

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

División Académica de Ciencias de la Salud



“Estudio comparativo de la aplicabilidad de técnicas para histerectomía mediante abordaje clásico y laparoscópico”

Tesis que para obtener el Diploma de Especialista en Ginecología y Obstetricia

Presenta:

Miguel Eduardo Gonzalez Esponda

Director:

**Dr. Israel Felipe Cifuentes Rodríguez
Dra. Orquidia Guadalupe Méndez Flores**

Villahermosa, Tabasco.

Enero 2023

UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO

División Académica de Ciencias de la Salud



“Estudio comparativo de la aplicabilidad de técnicas para histerectomía mediante abordaje clásico y laparoscópico”

Tesis que para obtener el Diploma de Especialista en Ginecología y Obstetricia

Presenta:

Miguel Eduardo Gonzalez Esponda

Director:

**Dr. Israel Felipe Cifuentes Rodríguez
Dra. Orquidia Guadalupe Méndez Flores**

Villahermosa, Tabasco.

Enero 2023



**UNIVERSIDAD JUÁREZ
AUTÓNOMA DE TABASCO**

ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE™



División
Académica
de Ciencias de
la Salud

Jefatura
del Área de
Investigación



Villahermosa, Tabasco, 26 de enero de 2023

Of. No. 243/DACS/JI

ASUNTO: Autorización de impresión de tesis

C. Miguel Eduardo González Esponda
Especialización en Ginecología y Obstetricia
Presente

Comunico a Usted, que autorizo la impresión de la tesis titulada **"Estudio comparativo de aplicabilidad de técnicas para histerectomía mediante abordaje clásico y laparoscópico"** con índice de similitud **18%** y registro del proyecto No. **JI-PG-137**; previamente revisada y aprobada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores Dr. José Guadalupe Soberano Almeida, Dra. Nora Diana Candelario Morales, Dr. Daniel Castellano Campos, Dra. Yazmín del Socorro Conde Gutiérrez y el Dr. Israel Felipe Cifuentes Rodríguez. Lo anterior para sustentar su trabajo recepcional de la **Especialización en Ginecología y Obstetricia**, donde fungen como Directores de Tesis: Dr. Israel Felipe Cifuentes Rodríguez y la Dra. Orquidia Guadalupe Méndez Flores.

Atentamente

Dra. Mirian Carolina Martínez López
Directora



- C.c.p.- Dr. Israel Felipe Cifuentes Rodríguez. – Director de tesis
- C.c.p.- Dra. Orquidia Guadalupe Méndez Flores. – Director de tesis
- C.c.p.- Dr. José Guadalupe Soberano Almeida. – Sinodal
- C.c.p.- Dra. Nora Diana Candelario Morales. – Sinodal
- C.c.p.- Dr. Daniel Castellano Campos. – sinodal
- C.c.p.- Dra. Yazmín del Socorro Conde Gutiérrez. – Sinodal
- C.c.p.- Dr. Israel Felipe Cifuentes Rodríguez - Sinodal
- C.c.p.- Archivo
- DC/MCML/LMC/900/2023

Miembro CUMEX desde 2009
Consortio de
Universidades
Mexicanas

Av. Csmol. Gregorio Méndez Méndez No. 2898-A,
Col. Tamulté de las Barrancas,
C.P. 86150, Villahermosa, Centro, Tabasco

Tel.: (993) 3581500 Ext. 4360, e-mail: investigacion.dacs@ujat.mx

www.dacs.ujat.mx

DIFUSION DACS

DIFUSION DACS OFICIAL

@DACSDIFUSION



ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 10:00 horas del día 16 del mes de enero de 2023 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

"Estudio comparativo de la aplicabilidad de técnicas para histerectomía mediante abordaje clásico y laparoscópico"

Presentada por el alumno (a):

Gonzalez Esponda Miguel Eduardo
Apellido Paterno Materno Nombre (s)

Con Matricula

1 9 1 E 5 5 0 0 5

Aspirante al Diploma de:

Especialista en Ginecología y Obstetricia

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

COMITÉ SINODAL

Dr. Israel Felipe Cifuentes Rodríguez
Dra. Orquidia Guadalupe Méndez Flores
Directores de Tesis

Dr. José Guadalupe Soberano Almeida

Dra. Nora Diana Candelario Morales

Dr. Daniel Castellanos Campos

Dra. Yazmín del Socorro Conde Gutiérrez

Dr. Israel Felipe Cifuentes Rodríguez

Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 10 del mes de enero del año 2023, el que suscribe, Miguel Eduardo Gonzalez Esponda, alumno del programa de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia, con número de matrícula 191E55005 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: **"Estudio comparativo de la aplicabilidad de técnicas para histerectomía mediante abordaje clásico y laparoscópico"**, bajo la Dirección del Dr. Israel Felipe Cifuentes Rodríguez, Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: miguel.esponda3@gmail.com. Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

Miguel Eduardo Gonzalez Esponda

Nombre y Firma



Sello

D. RECONOCIMIENTOS INSTITUCIONALES

Esta tesis no tiene reconocimiento por parte de ninguna otra institución que no sea la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

E. DEDICATORIAS

Quiero dedicar esta tesis y final de especialidad a mi padre Melquiades González Cerero y a mi madre María del Carmen Esponda Romero, así como a mis hermanos Mario, Carlos, Bochis, Eduardo y Paola por todo el empeño y sacrificios que hicimos todos para llegar a este momento, sin ustedes esto nunca hubiera sido posible.

F. AGRADECIMIENTOS

Al Dr. José Guadalupe Soberano Almeida. Por apoyarme e instruirme durante toda mi formación, sin el no hubiera aprendido todo lo necesario, así como el estímulo constante de ser mejor siempre.

Al Dr. Israel Felipe Cifuentes Rodríguez. Por apoyarme con la elaboración de esta tesis, además de ser siempre mi maestro, amigo y ejemplo a seguir, espero algún día poder llegar a ser un gran ginecólogo y saber operar con la facilidad que lo hace el.

Al Dr. José Luis Montiel Rodríguez†. Por apoyarme en los momentos más difíciles de la residencia médica, por siempre darme una mano cuando nadie más la dio, ser mi maestro y amigo siempre, en paz descanse maestro.

Al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Gustavo A Roviroso. Al servicio de enfermería, trabajo social, mantenimiento, anestesiología, intendencia, seguridad, pediatría, nutrición, psicología y toda aquella persona que alguna vez me ayudo en mi formación como especialista.

Al Hospital General de Cunduacán. Donde realicé mi servicio social y en donde me encontré excelentes profesionales que me siempre me enseñaron que las cosas siempre se pueden hacer mejor y en donde siempre diré: es la mejor sede para el servicio social en ginecología.

Índice

Índice de tablas y figuras.....	VIII
Abreviaturas.....	IX
Glosario de términos.....	X
RESUMEN	XII
1. INTRODUCCION.....	1
2. MARCO HISTORICO.....	3
3. MARCO TEORICO.....	5
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	27
5. HIPÓTESIS.....	28
6. JUSTIFICACIÓN.....	29
7. OBJETIVOS.....	30
8. MATERIAL Y MÉTODOS.....	31
8.1 Tipo de estudio.	31
8.2 Universo de estudio.	31
8.3 Población de estudio.	31
8.4 Muestra.	31
8.5 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	31
8.6.- Descripción del manejo de la información.....	32
8.7 Descripción del instrumento.	34
8.8.- instrumento.....	35
8.9 identificación de las variables.	35
8.10 Análisis estadístico	37
8.11 Consideraciones éticas.....	38
9. RESULTADOS.....	39
10. DISCUSION.....	44
11. CONCLUSION	46
BIBLIOGRAFIA	47
ANEXOS	53

Índice de tablas y figuras

Tablas y figuras	pagina
Tabla 1: Clasificación de Histerectomías de Piver	28
Tabla 2: Clasificación de histerectomías de Querleu-Morrow	29
Tabla 3: Clasificación de histerectomías de Cicula y cols.	30
Resultados	
Tabla 1. Características de las pacientes	51
Tabla 2. Número de gestas	51
Tabla 3. Cirugía realizada por grupo de estudio	52
Tabla 4. Niveles de hemoglobina pre y postquirúrgica por grupo de estudio.	53
Tabla 5. Valoración del dolor a las 12 horas y 7 días, por grupo de estudio.	54
Tabla 6. Características postquirúrgicas por grupo de edad.	55
Gráfica 1. Diagnóstico prequirúrgico por grupo de estudio.	51
Gráfica 1. Cirugía realizada por grupo de estudio	53

Abreviaturas

FIGO: Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia

HA: Histerectomía abdominal

HL: Histerectomía laparoscópica

HTL: Histerectomía laparoscópica total

HV: Histerectomía vaginal

HVAL: Histerectomía vaginal asistida por laparoscopia

SOB: salpingooforectomía bilateral

SOD: salpingooforectomía derecha

SOI: salpingooforectomía izquierda

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

Glosario de términos

Adenomiosis: padecimiento ginecológico caracterizado por presencia de glándulas y estroma endometriales en el espesor del endometrio, aunado a hiperplasia e hipertrofia de fibras musculares lisas.

Enfermedad pélvica inflamatoria grave: infección de tracto genital superior femenino, causada por la ascensión de bacterias patógenas al útero, trompas de Falopio, y/o ovarios.

Histerectomía abdominal: El útero se extrae a través del abdomen a través de una incisión quirúrgica de aproximadamente seis a ocho pulgadas de largo.

Leiomiomas: grupo de tumores benignos del músculo liso comúnmente presentes en mujeres premenopáusicas.

Histerectomía laparoscópica: procedimiento en el que se extrae el útero a través de incisiones muy pequeñas en la parte inferior del abdomen. El cirujano inserta un laparoscopio, un tubo delgado y flexible que contiene una cámara de video, a través de un corte en el ombligo, y se hacen varias otras incisiones pequeñas en el abdomen para colocar instrumentos quirúrgicos.

Histerectomía radical: Es una cirugía muy agresiva porque se retiran el útero, los ovarios, las trompas de Falopio y también los grupos ganglionares de la pelvis, esta cirugía se da mayormente en enfermedades neoplásicas.

Histerectomía subtotal: se basa principalmente en remover el útero de la cavidad pélvica, pero se deja el cuello uterino, las trompas de Falopio y ambos ovarios.

Histerectomía total: procedimiento donde se extirpan el útero y el cuello uterino.

Histerectomía vaginal: El útero se extrae a través de la abertura vaginal, sin incisión abdominal. Este procedimiento se usa con mayor frecuencia en casos de prolapso uterino o cuando se necesitan reparaciones vaginales por afecciones relacionadas.

Pólipos: Los pólipos uterinos son crecimientos excesivos focales endometriales que pueden encontrarse en cualquier parte de la cavidad uterina.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

RESUMEN

Introducción. La histerectomía es la cirugía mayor no relacionada con el embarazo más común entre las mujeres en edad reproductiva, con aproximadamente 600,000 histerectomías realizadas anualmente.

Objetivo. Describir la viabilidad y hallazgos de la histerectomía por vía de abordaje laparoscópico en pacientes con patología benigna en el área de ginecología del Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez durante el periodo julio a noviembre de 2022.

Material y métodos. Estudio experimental, analítico, prospectivo y longitudinal. Se incluyeron 10 mujeres sometidas a histerectomía abdominal y 10 mujeres sometidas a histerectomía laparoscópica en el área de ginecología del Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez durante el periodo julio a noviembre de 2022.

Resultados. La edad promedio fue de 41.7 ± 6.6 años; el principal diagnóstico prequirúrgico fue la miomatosis. Los niveles de hemoglobina disminuyeron en el postquirúrgico en las pacientes sometidas a HA. La HL demostró mayor disminución del dolor en comparación a HA en los dos momentos. El tiempo quirúrgico fue menor en HA vs HL (93.5 ± 27.7 vs 138.0 ± 45.1 , $p < 0.001$); el sangrado fue menor en las pacientes a las que se realizó HL vs HA (154 ± 99.6 vs 290 ± 126.4 , $p < 0.001$).

Conclusiones. La HL presenta menor cantidad de sangrado, menor percepción del dolor; la histerectomía abierta ofreció menor tiempo quirúrgico. Ambas técnicas fueron semejantes en cuanto a la nula presencia de complicaciones durante el procedimiento; de acuerdo con la evaluación general, esta resulta favorable para la histerectomía laparoscópica.

ABSTRACT

Introduction. Hysterectomy is the most common non-pregnancy-related major surgery among women of reproductive age, with approximately 600,000 hysterectomies performed annually.

Objective. To describe the feasibility and findings of hysterectomy by laparoscopic approach in patients with benign pathology in the gynecology area of the Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez during the period July to November 2022.

Material and methods. Experimental, analytical, prospective and longitudinal study. Ten women undergoing abdominal hysterectomy and 10 women undergoing laparoscopic hysterectomy in the gynecology area of the Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez during the period July to November 2022 were included.

Results. The mean age was 41.7 ± 6.6 years; the main presurgical diagnosis was myomatosis. Hemoglobin levels decreased post-surgery in patients undergoing HA. LH demonstrated greater decrease in pain compared to HA at both time points. Surgical time was shorter in HA vs HL (93.5 ± 27.7 vs 138.0 ± 45.1 , $p < 0.001$); bleeding was lower in patients undergoing HL vs HA (154 ± 99.6 vs 290 ± 126.4 , $p < 0.001$).

Conclusions. LH presents less bleeding, less pain perception; open hysterectomy offered less surgical time. Both techniques were similar in terms of the null presence of complications during the procedure; according to the general evaluation, this is favorable for laparoscopic hysterectomy.

1. INTRODUCCION

La histerectomía es la cirugía mayor no relacionada con el embarazo más común entre las mujeres en edad reproductiva, con aproximadamente 600,000 histerectomías realizadas anualmente. A pesar de los avances en la medicina los trastornos ginecológicos y la extirpación quirúrgica del útero sigue siendo la opción de manejo definitiva para la mayoría de los casos de afecciones ginecológicas neoplásicas benignas o malignas. (1)

La mortalidad al realizar una histerectomía por indicaciones benignas es de 0,25 por cada 1.000 procedimientos, la morbilidad se produce en un 3-5 %; las posibles complicaciones incluyen pérdida sanguínea con hemo transfusión en alguna ocasión, lesión ureteral, vesical o intestinal, trombosis venosa profunda, embolia pulmonar e infección de herida quirúrgica. (2)

La histerectomía puede ser realizada por vía abdominal o vaginal, predominando la vía abdominal, se ha usado básicamente el abordaje a cielo abierto, pero a partir de 1989 con el advenimiento del laparoscopio y perfeccionamiento del material accesorio se realiza la primera histerectomía laparoscópica en Estados Unidos por el Dr Reich. A pesar de que la histerectomía laparoscópica tiene ciertas ventajas sobre la vía abdominal y vaginal, las complicaciones potenciales que pueden ocurrir incluyen la hemorragia, la lesión en el tracto urinario (vejiga y uréter), lesión intestinal, lesión a grandes vasos (aorta e ilíacas), hernia a nivel del sitio del trócar y la falla de algún instrumental, así mismo existe contraindicaciones para su realización: antecedente de múltiples cirugías con riesgo de adherencias, miomas gigantes, inestabilidad hemodinámica, hernia umbilical gigante, hernia hiatal, patología pulmonar obstructiva, insuficiencia cardiaca, etc. (3)

La laparoscopia es un procedimiento que en pacientes con adecuada selección y realizada por personal capacitado tiene grandes ventajas como lo son el menor dolor postoperatorio, menor pérdida hemática transoperatoria, menor estancia intrahospitalaria y menor tiempo de reincorporación a la vida laboral.

Con el objetivo de definir las ventajas y desventajas entre la vía de abordaje abdominal vs laparoscópico para la histerectomía por causa benigna en el área ginecológica del Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez del estado de Tabasco, se realizó el presente estudio, con miras a determinar la vía que produce menor morbilidad en las pacientes. Así mismo, los resultados aquí documentados servirán de antecedente para incentivar la aplicación correcta y más conveniente de las técnicas de histerectomía a las pacientes.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

2. MARCO HISTORICO

La historia de la histerectomía data desde la antigüedad, algunas referencias abarcan desde el papiro de Ebers (1200-1000 a.C.); la primera histerectomía vaginal documentada fue realizada por Sorano de Efeso, con el paso del tiempo la vía abdominal empezó a ser considerada para aquellos casos no tratables mediante histerectomía vaginal. (4)

En el año 1600 fueron recopilados y publicados 26 casos de histerectomías vaginales por Schenk de Gradenberg, entre 1800 y 1816 Baudelocque llevó a cabo histerectomías en Francia mientras que Wrisberg es el primero recomendar la histerectomía vaginal por cáncer de útero. (4)

En 1829 se realizó la primera histerectomía abdominal total por Richardson, en 1843, Charles Clay realizó la primer histerectomía abdominal subtotal, sin embargo, la paciente murió debido a hemorragia en el post operatorio inmediato. En el año 1864 gracias al trabajo publicado por Koeberle donde plantea ligar el pedículo vascular mayor en la región inferior del útero, se empieza a controlar la hemorragia en los procesos de histerectomía. (5)

En el año de 1862, Fesser define una técnica, que fue avalada y aceptada hasta 1878. Por otro lado, en 1869 Horacio Robinson Store, efectuó y describió por vez primera la realización de una histerectomía en una mujer viva posterior a la realización del procedimiento quirúrgico de cesárea en los Estados Unidos de América. Probablemente fue Store el primero que, en 1866, tras realizar una cesárea, debido a la existencia de un gran tumor pélvico, practicó una histerectomía subtotal para controlar una hemorragia importante. (4)

En 1929 se reporta la primera histerectomía total, la cual se comienza a expandir su uso hasta después de la segunda guerra mundial (1945) gracias al descubrimiento de antibióticos como la penicilina, el avance en el campo de la

anestesia, banco de sangre y técnicas de transfusión. En 1988 H. Reich realizó la primera histerectomía laparoscópica, que fue publicada un año después, lo que provocó el nacimiento de una nueva técnica. (5)

En México, el Dr. Martínez del Río fue el primero en practicar la primera histerectomía vaginal sin éxito mientras que el Dr. R. Lavista fue el primero que practicó la histerectomía abdominal en 1878, empleando el procedimiento por despedazamiento (*morcellement*) con funesto resultado. (6)

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

3. MARCO TEORICO

Histerectomía:

El origen de la palabra histerectomía viene de dos raíces griegas: *isteros* (útero) y *ectomía* (extirpación) y significa extirpación del útero. El procedimiento puede realizarse a través de una incisión en la pared abdominal, por laparoscopia o por vía vaginal. (1)

La histerectomía es la cirugía mayor no relacionada con el embarazo más común entre las mujeres en edad reproductiva, con aproximadamente 600,000 histerectomías realizadas anualmente. A pesar de los avances en la medicina los trastornos ginecológicos y la extirpación quirúrgica del útero sigue siendo la opción de manejo definitiva para la mayoría de los casos de afecciones ginecológicas neoplásicas y, en muchos casos, benignas. (1)

La elección de la técnica depende de la indicación de la cirugía, del tamaño y movilidad del útero, de la anchura de la vagina y de la presencia o ausencia de otras condiciones asociadas, como destreza y habilidad del cirujano y equipo de salud. La histerectomía puede ser total o subtotal. La utilidad de la histerectomía total se caracteriza por ser capaz de eliminar una fuente de infección, sangrado gracias a la extirpación del cérvix ya que también elimina la localización del cáncer y lesiones precancerosas. (7)

Son posibles tres enfoques de histerectomía para enfermedades benignas: **histerectomía abdominal (HA)**, **histerectomía vaginal (HV)** e **histerectomía laparoscópica (HL)**. (8)

Incidencia y prevalencia:

A nivel mundial, las tasas de incidencia de histerectomía varían entre países, siendo las tasas dos veces más altas en Australia y los Estados Unidos en comparación con los países escandinavos. (9)

Las variaciones en las tasas de histerectomía se han asociado con las características demográficas de las mujeres, como la raza, la educación y el nivel socioeconómico y el estado del seguro, así como con el género, la capacitación y la ubicación geográfica de su médico, lo que sugiere que el procedimiento está relacionado con el entorno social y del sistema de salud más amplio, así como al riesgo biológico. (10)

Varios estudios han estimado la prevalencia y han demostrado que las tasas de histerectomía son marcadamente más altas entre las mujeres negras en comparación con las mujeres blancas e hispanas, incluso en los últimos años. Específicamente, la prevalencia de histerectomía ajustada por edad entre 2004 y 2008 en mujeres de 20 años o más fue de 23 % entre las mujeres negras en comparación con 20 y 17 % entre las mujeres blancas e hispanas, respectivamente. (11)

Factores adicionales, como el género del médico, la edad, el nivel de educación y la densidad de médicos locales, juegan un papel importante en la recomendación y realización de la histerectomía. (12)

Se estima que 5.1 de cada 1000 mujeres mayores de 15 años se sometieron a histerectomía en los Estados Unidos, en comparación con 3.1 de cada 1000 mujeres en Australia. En Alemania, la incidencia varía según los estados, oscilando entre 2.1 y 3,6 por cada 1000 mujeres. Estudios demuestran que en las comunidades de India, El Salvador y Jordania se ha informado estimaciones de prevalencia de histerectomía de entre 1,7 y 9,8% de mujeres adultas, la cual es considerablemente más baja que en países de ingresos altos como Estados Unidos (26,2 %), Australia (22,0 %) e Irlanda (22,2 %). (10)

Se espera que más de 60 000 mujeres en los EE. UU. sean diagnosticadas con cáncer del cuerpo uterino, lo que lo convierte en el cáncer ginecológico más

común. Las tasas de incidencia del cáncer de endometrio han seguido aumentando durante la última década y se prevé que continúen aumentando. En México, aunque no se conoce la incidencia de realización de histerectomía, se estima una incidencia aproximada de 5 a 15 por cada 1,000 eventos obstétricos. (11)

La raza de las pacientes también puede tener influencia en la ruta de la histerectomía. En las mujeres caucásicas, el leiomioma uterino fue la indicación quirúrgica más común (33%), seguida por trastornos menstruales (21%) y prolapso (16%). En las mujeres afro-americanas, la indicación más frecuente también fue leiomioma uterino (70%), seguido por trastornos menstruales (12%) y endometriosis (6%). En las mujeres hispanas, el leiomioma uterino fue de nuevo el más común (46%), seguido por prolapso (17%) y trastornos menstruales (14%). (12)

Mortalidad y morbilidad por histerectomía:

Mientras que la mortalidad al realizar una histerectomía por indicaciones benignas es de 0,25 por 1.000 procedimientos, la morbilidad se produce en un 3-5 %. La histerectomía obstétrica tiene una elevada morbilidad posoperatoria mayor a la cirugía propia, donde las posibles complicaciones incluyen infección, transfusión de sangre, lesión ureteral, vesical o intestinal, trombosis venosa profunda y embolia pulmonar. En México, la tasa de mortalidad materna sigue siendo elevada, hasta un 51%, sin embargo, no se tienen datos oficiales sobre mortalidad materna a causa de la realización de histerectomía. (2, 13)

Factores de riesgo:

Existen factores que incrementan el riesgo quirúrgico como enfermedades crónicas degenerativas, cirugías previas, vía de abordaje, paridad, distorsión de la anatomía y la técnica quirúrgica empleada; para elegir la vía de abordaje es necesario tomar en cuenta la patología ginecológica, procedimientos adicionales durante el evento, experiencia del cirujano y riesgo quirúrgico, así como elegir la mejor técnica para una rápida recuperación y elección del paciente. (14)

Indicaciones médicas para realizar una histerectomía:

Hoy en día, las indicaciones más frecuentes para la histerectomía son el útero con miomatosis sintomático, la infertilidad y las anomalías hemorrágicas resistentes al tratamiento. Estos constituyen hasta el 60% de las indicaciones de histerectomías, pero también se describen otras indicaciones que ameritan este procedimiento. (15)

Dentro de otras indicaciones para realizar histerectomía se encuentra la adenomiosis la cual provoca periodos abundantes y dolorosos, cáncer del útero con mayor frecuencia cáncer endometrial, cáncer de cuello uterino o displasia cervical, dolor crónico de pelvis, endometriosis grave, sangrado vaginal intenso y prolongado que no mejora con tratamientos farmacológicos y miomas uterinos por mencionar algunas.

A continuación, se describen algunas indicaciones:

Sangrado uterino anormal: se refiere a la alteración en el ciclo menstrual normal. Por cambios de regularidad, frecuencia del ciclo, duración del flujo o el volumen de sangrado menstrual. En el que se puede encontrar la Metrorragia/ hipermenorrea, hipomenorrea/Criptomenorrea, poli menorrea, menometrorragia, oligomenorrea, sangrado de contacto / postcoital. (16)

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), implementó un sistema de clasificación que permite establecer y definir las causas del sangrado uterino anormal en dos grupos. El primer grupo establecido por elementos estructurales que son identificables por medio de estudios de imagen o histopatológicos, es decir, las alteraciones anatómicas y el otro grupo establecido por elementos no estructurales, es decir, aquellas que requieren estudios de laboratorio, pruebas hormonales o son diagnósticos de exclusión. Estos dos grupos se denominan PALM y COEIN, siendo los acrónimos de las distintas entidades que componen cada grupo. (16)

PALM: Pólipos, Adeniosis, Leiomiomas, Malignidad y premalignidad:

Pólipos: Los pólipos uterinos son crecimientos excesivos focales endometriales que pueden encontrarse en cualquier parte de la cavidad uterina. Formados por tejido fibroso, vasos sanguíneos y espacios glandulares. Se definen por medio de ultrasonido, histerosonografía e histeroscopia, en donde también se pueden incluir estudios histopatológicos.

Adeniosis: padecimiento ginecológico caracterizado por presencia de glándulas y estroma endometriales en el espesor del endometrio, aunado a hiperplasia e hipertrofia de fibras musculares lisas, se diagnostica a través de la evaluación histopatológica de la profundidad del tejido endometrial por debajo de la interfase endometrio-miometrial de las muestras de histerectomía. Hallazgos sonográficos que sugieren la presencia de adeniosis son: a) Ecogenicidad miometrial heterogénea difusa, estriaciones y la unión endometriometrial indefinida. b) Lagunas anecoicas o quistes. c) Ecotextura miometrial anormal focal, bordes indefinidos. d) Útero globular y/o asimétrico sin relación con leiomiomas. (17)

Leiomiomas: grupo de tumores benignos del músculo liso comúnmente presentes en mujeres premenopáusicas. Estos tumores son de origen monoclonal que surge del músculo liso del útero, se componen de células monoclonales que surgen del miometrio. Aparecen en 60% de las mujeres antes de los 40 años, y en 80% de las mujeres antes de los 50 años de edad, y pueden ocasionar infertilidad en 2-3%. En 30% de los casos causan hemorragia uterina anormal, dolor pélvico y otros síntomas que pueden afectar la calidad de vida de las pacientes. Los miomas también son causa de anemia, infertilidad, subfertilidad, alteración en la

implantación embrionaria, pérdida gestacional recurrente, parto pretérmino e incontinencia urinaria. (18)

Malignidad y premalignidad: en este se puede encontrar la hiperplasia atípica. La malignidad son causas principales o hallazgos relacionados con el sangrado uterino anormal.

COEIN: Coagulopatía, Ovulatorios, Endometriales, Iatrogénico, No clasificado.

Coagulopatía: engloba los trastornos sistémicos de la hemostasia.

Trastornos ovulatorios: Durante un ciclo anovulatorio, el cuerpo lúteo no se forma. Por lo que, la secreción cíclica normal de progesterona no se produce y los estrógenos estimulan el endotelio sin oposición. Sin progesterona, el endometrio sigue su proceso de proliferación finalizando con el aumento de su espesor y la capacidad de irrigación de su vascularización; por lo que se generan restos inflamatorios de forma incompleta y sangra de manera irregular y a veces profusa o por mucho tiempo. La mayor parte de los trastornos ovulatorios carecen de un origen definido, sin embargo, muchas veces se consideran como endocrinopatías, por ejemplo, hipotiroidismo, hiperprolactinemia, obesidad, anorexia, síndrome de ovario poliquístico, etc. (19)

Causas endometriales: Esto puede generarse por deficiencia en la producción de vasoconstrictores como endotelina y prostaglandina F_{2α}. Otra causa podría ser el aumento de la ruptura del coagulo endometrial originada por la producción aumentada de activador del plasminógeno.

Iatrogénico: caracterizado por sangrado endometrial generalmente por uso de esteroides exógenos. El liberador de levonorgestrel, un dispositivo

intrauterino, pueden causar sangrados endometriales, los cuales pueden aumentar en los primeros seis meses de terapia. (16)

No clasificado: Dentro de estas se encuentran las que se han definido deficientemente como causales del SUA, es decir que pueden o no contribuir al sangrado.

Por otro lado, se ha descrito otra clasificación de sangrado uterino anormal según la etiología del sangrado:

Uterinas orgánicas:
Trastornos müllerianos
Infecciones
Lesiones benignas
Lesiones malignas
Trauma y cuerpos extraños

Hematológicas:
Desordenes de la coagulación
Hemofilia
Trastornos hepáticos y renales

Endocrinas:
Síndrome de ovario poliquístico
Hiperprolactinemia
Hipotiroidismo
Tumores productores de andrógenos
Disfunción del hipotálamo
Lesión de hipotálamo

Fibromas: Son tumores benignos de las células del músculo liso del útero. pueden ser asintomáticos o presentar amenorragia, dolor, infertilidad, o pérdida recurrente de embarazo. Los factores de riesgo para los fibromas incluyen obesidad, no tener hijos, píldoras anticonceptivas, se cree que están involucrados incluyen las hormonas esteroides sexuales estrógeno y progesterona, así como los factores de crecimiento similares a la insulina, el factor de crecimiento epidérmico y el factor de crecimiento transformante. La histerectomía abdominal total se considera

beneficiosa para reducir los síntomas relacionados con los fibromas, pero la histerectomía vaginal total y la histerectomía laparoscópica total pueden tener menos riesgos de complicaciones y tiempo de recuperación.

Endometriosis: En la endometriosis, el tejido que recubre el interior del útero (endometrio) crece fuera del útero en los ovarios, las trompas de Falopio u otros órganos pélvicos o abdominales. Cuando los medicamentos o la cirugía conservadora no mejoran la endometriosis, es posible que necesite una histerectomía junto con la extirpación de los ovarios y las trompas de Falopio (salpingo-ooforectomía bilateral).

Prolapso uterino: El descenso del útero hacia la vagina puede ocurrir cuando los ligamentos y tejidos de soporte se debilitan. El prolapso uterino puede provocar incontinencia urinaria, presión pélvica o dificultad para defecar. Una histerectomía puede ser necesaria para tratar estas condiciones. (20)

Infección: dentro de estos se encuentran procesos infecciosos severos que pueden conllevar a sepsis que no responda a terapias con antibióticos. Endometritis postparto complicadas con pelvi-peritonitis, o bien de origen pélvico que aumenten la infección del útero, incluso tromboflebitis pelvianas que persisten a pesar de antibioterapia intensa. Existe el riesgo de shock séptico materno, por lo que la mejor opción es la histerectomía.

Hiperplasia de endometrio: condición patológica caracterizada por proliferación anormal de glándulas endometriales y estroma, se considera de importancia clínica ya que es precursora de cáncer de endometrio. La Organización Mundial de la Salud (OMS) 94 clasifica la hiperplasia endometrial en cuatro grupos según la complejidad glandular y la atipia nuclear citológica: hiperplasia simple sin atipia, hiperplasia compleja sin atipia, hiperplasia atípica simple e hiperplasia atípica compleja. (21)

Enfermedad pélvica inflamatoria grave: infección de tracto genital superior femenino, causada por la ascensión de bacterias patógenas al útero, trompas de Falopio, y/o ovarios. La mayoría de los casos están asociados con bacterias relacionadas a vaginosis bacteriana y/o patógenos de transmisión sexual, en mejor proporción se encuentran los patógenos respiratorios o entéricos que canalizan el canal vaginal. Se provoca daño inflamatorio, lo que resulta en cicatrización, adherencias y obstrucción parcial o total de las trompas de Falopio. Esto puede provocar la pérdida de las células epiteliales ciliadas a lo largo del revestimiento de las trompas de Falopio, lo que da como resultado un transporte deficiente del óvulo y un mayor riesgo de infertilidad y embarazo ectópico. Además, las adherencias pueden provocar dolor pélvico crónico. (22)

Displasia cervical resistente a manejo: afección precancerosa en la que crecen células anormales en la superficie del cuello uterino, sin tratamiento, la displasia puede provocar cáncer de cuello uterino. Es causada por infección del persistente del virus del papiloma humano (VPH) en el tejido cervical. El VPH 16, es el responsable del 50% de cáncer de cuello uterino. El VPH infecta las células basales del epitelio escamoso de cuello uterino, una vez dentro de la célula huésped, el ADN del VPH se replica a medida que las células basales se diferencian y avanzan hacia la superficie del epitelio. Esto da como resultado la pérdida del control del ciclo celular normal del epitelio, y las células desarrollarán características morfológicas con células escamosas inmaduras de "tipo basaloide" y figuras mitóticas en la mitad superior del epitelio cervical. Estas características se pueden ver en la colposcopia cuando se aplica ácido acético en el cuello uterino. (23)

Clasificación de la histerectomía:

Según la vía y técnica quirúrgica utilizada para realizar la histerectomía:

Histerectomía abdominal: El útero se extrae a través del abdomen a través de una incisión quirúrgica de aproximadamente seis a ocho pulgadas de largo. Este procedimiento se usa más comúnmente cuando

se extirpan los ovarios y las trompas de Falopio, cuando el útero está agrandado, para mujeres con fibromas grandes o cuando la enfermedad se ha propagado a la cavidad pélvica, como en la endometriosis o el cáncer. La incisión quirúrgica principal se puede hacer verticalmente, desde el ombligo hasta el hueso púbico, u horizontalmente, a lo largo de la parte superior de la línea del vello púbico. (24)

Histerectomía vaginal: El útero se extrae a través de la abertura vaginal, sin incisión abdominal. Este procedimiento se usa con mayor frecuencia en casos de prolapso uterino o cuando se necesitan reparaciones vaginales por afecciones relacionadas. No se hace una incisión externa, lo que significa que no hay cicatrices visibles. De todos los procedimientos de histerectomía, este implica el menor dolor posoperatorio. Las contraindicaciones absolutas para el abordaje vaginal incluyen: sospecha de malignidad en el área pélvica, incapacidad para posicionar adecuadamente a la paciente para el acceso vaginal.

Histerectomía laparoscópica: procedimiento en el que se extrae el útero a través de incisiones muy pequeñas en la parte inferior del abdomen. El cirujano inserta un laparoscopio, un tubo delgado y flexible que contiene una cámara de video, a través de un corte en el ombligo, y se hacen varias otras incisiones pequeñas en el abdomen para colocar instrumentos quirúrgicos. Luego se extrae el útero en secciones a través del tubo del laparoscopio a través de la vagina. (8) Las contraindicaciones para realizarla incluyen: condiciones médicas que no permiten un neuromoperitoneo, tamaño o forma uterina que imposibilite el acceso a arterias uterinas o extensas adherencias pélvico-abdominales.

La LH, a su vez, tiene otras tres subdivisiones: histerectomía vaginal asistida por laparoscopia (HVAL), cuando la extracción uterina es asistida por procedimientos laparoscópicos que no incluyen la ligadura de la arteria uterina; histerectomía laparoscópica (HL), cuando los procedimientos

laparoscópicos incluyen la ligadura de la arteria uterina; y la histerectomía laparoscópica total (HLT), cuando no hay componente vaginal y la cúpula vaginal se sutura por vía laparoscópica. (8)

Histerectomía laparoscópica o robótica de sitio único: utiliza una combinación de aumento 3D de alta definición, tecnología robótica e instrumentos en miniatura para mejorar la capacidad del cirujano para ver, manipular y extirpar el útero. Se hacen de cuatro a cinco incisiones pequeñas en el abdomen para permitir que los brazos robóticos delgados y las herramientas quirúrgicas diminutas accedan al útero.

Para todos los casos pueden aplicarse una histerectomía laparoscópica pero un pequeño porcentaje de pacientes, la HL está contraindicada.

Dependiendo las estructuras y órganos que se extirpen (indicación médica):

Histerectomía total: procedimiento donde se extirpan el útero y el cuello uterino.

Histerectomía subtotal: se basa principalmente en remover el útero de la cavidad pélvica, pero se deja el cuello uterino, las trompas de Falopio y ambos ovarios. Histerectomía total, mediante esta técnica se retira el útero y también el cuello uterino, sin embargo, no se extirpan los ovarios ni las trompas de Falopio. Si bien generalmente se recomienda la extirpación del cuello uterino porque es un sitio potencial de cáncer. Si se mantiene el cuello uterino, aún es necesario realizar un examen cervical regular.

Histerectomía y salpingo-ooforectomía bilateral: donde se extirpan el útero, las trompas de Falopio y los ovarios. Esta operación se realiza si la mujer tiene cáncer de ovario o de útero, o por dolor crónico debido a infección pélvica recurrente o endometriosis recurrente.

Histerectomía radical: Es una cirugía muy agresiva porque se retiran el útero, los ovarios, las trompas de Falopio y también los grupos ganglionares de la pelvis, esta cirugía se da mayormente en enfermedades neoplásicas. (25,26) La histerectomía radical se basa en la extensión de la resección parametrial con límites anatómicos, incluye “nervesparing”. Entre los tipos de histerectomía radical esta la descrita por Piver en 1974, actualmente se sabe que la clase 1 no es una histerectomía radical y la clase 5 ya no se usa, se aplicó únicamente a cirugía abierta y se desarrolló en un momento en que no existían las operaciones mínimamente invasivas y de preservación de la fertilidad 7 (tabla 1). (27)

En 2009 Querleu y Morrow presento su clasificación, donde el tipo de radicalidad se adapta según el tamaño tumoral pre quirúrgico, obtención de márgenes quirúrgicos y riesgo de invasión linfática (tabla 2). (28, 29)

Actualmente se cuenta con la clasificación de Cicuba realizada en el 2011 que es la modificación de Querleu y Morrow la cual cuenta con 4 variantes considerando la radicalidad de la histerectomía, la preservación nerviosa y la disección ganglionar y puede ser adaptada a cualquier vía de abordaje (laparoscópica, robótica o vaginal) (tabla 3). (30)

Tabla 1: Clasificación de Histerectomías de Piver

Clasificación	Descripción
Tipo I Histerectomía simple extrafacial	Remoción de útero y cérvix sin margen vaginal. Ligamentos cardinales y uterosacros a nivel de cérvix uterino
TIPO II Histerectomía radical modificada	Remoción de la vagina superior, tejido paracervical y mitad medial del parametrio anterior, medial y posterior
TIPO III Histerectomía radical	Remoción del 1/3 superior de vagina, junto con la exéresis del parametrio anterior, lateral y posterior en su totalidad
TIPO IV Histerectomía radical extendida	Similar a tipo III con remoción de ¾ partes de vagina

TIPO V	Remoción de uréter terminal y o resección parcial de vejiga o recto
Exenteracion parcial	

Tabla 2: Clasificación de hysterectomías de Querleu-Morrow

Querleu-Morrow	Para cérvix o parámetro lateral	Parámetro ventral	Parámetro dorsal
Tipo A histerectomía radical limitada o histerectomía extra facial	Resección del para cérvix medial al uréter sin movilización de este de su lecho, pero lateral al cérvix.	Mínima escisión	Mínima escisión
Tipo B1 histerectomía radical modificada con resección del paracérvix a nivel de túnel del uréter	Movilización lateral del uréter y resección del para cérvix a nivel de su túnel	escisión parcial del ligamento vesicouterino	Resección parcial del tabique recto vaginal y útero-sacro
Tipo B2	Idéntica a la B1 con linfadenectomía paracervical sin resección de estructuras vasculares nerviosas	Resección parcial del ligamento vesicouterino	Resección parcial de tabique recto vaginal y útero-sacro
Tipo C1 histerectomía radical Nerve-sparing con Sección del paracérvix en unión con el sistema vascular de la iliaca interna (preservación nerviosa)	Movilización completa del uréter y lateralización del mismo, con sección del paracervix a nivel de vasos iliacos internos, respetando la porción caudal	Escisión del ligamento vesicouterino en la parte proximal del ligamento vesicovaginal, preservación de nervio vesical	Exeresis hasta nivel del recto. Disección y preservación del nervio hipogástrico
Tipo C2 Sección del paracervix en su unión con el sistema vascular de la iliaca interna (no preservación nerviosa)	Movilización completa del uréter y sección del para cérvix a nivel de vasos iliacos, incluyendo la porción caudal	Excision hasta nivel vesical, sacrificando la inervación vesical	Exeresis hasta nivel del sacro, sacrificando el nervio hipogástrico
Tipo D extensión de la resección lateral	Resección hasta pared pélvica, incluyendo resección de vasos iliacos internos y estructuras de la pared	escisión hasta la vejiga, no aplicable en caso de exenteracion	escisión hasta el sacro, no aplicable en caso de exenteracion

Tabla 3: Clasificación de hysterectomías de Cicula y cols.

Clasificación	Tipo	Descripción
Tipo A	Histerectomía Extrafacial	Remoción del útero y cérvix sin margen vaginal. Ligamentos cardinales y uterosacros a nivel de cérvix uterino
TIPO B	Histerectomía Radical Modificada	No requiere visualizar los nervios autonómicos. El Plexo hipogástrico se preserva en su totalidad. Se destecha o esqueletiza el uréter y se lo separa del cuello, se reseca una pequeña parte de la hoja medial del parametrio anterior (vesicouterino), la resección del parametrio lateral es medial al uréter, permitiendo una resección de 1-1,5 cm. Se reseca 1-2 cm del parametrio posterior. La resección de los tejidos para cervicales no es profunda para evitar daño nervioso.
TIPO C1	Histerectomía radical con preservación nerviosa	El área de resección parametrial, que contiene las fibras del plexo hipogástrico inferior, se preserva en el tipo C1
TIPO C2	Histerectomía radical sin preservación nerviosa	Resección en forma completa de parametrios (anterior, lateral y posterior) en tres dimensiones
TIPO D	Histerectomía radical lateralmente ampliada	Mayor extensión de la resección lateral del parametrio, para lo cual requiere ligadura de la arteria y vena iliaca interna y sus ramas.

Procedimientos por tomar en cuenta antes de realizar una hysterectomía:

Examen preoperatorio, que incluya:

- a) Se recomienda una prueba de embarazo en mujeres en edad reproductiva antes de la cirugía.
- b) Hemograma completo, bioquímica sanguínea, análisis de orina, electrocardiograma, examen de rayos X de tórax y pruebas de función pulmonar dependiendo del caso.
- c) Citología cervical.
- d) Examen de ultrasonido y resonancia magnética nuclear (RMN) para detectar afecciones como fibromas uterinos, adenomiosis y endometriosis cuando lo requiera. Si se sospecha cáncer de endometrio o sarcoma uterino, se realiza una resonancia magnética con contraste.
- e) Pielografía intravenosa en pacientes con sospecha de adherencias severas o miomas retroperitoneales.

- f) Evaluación de marcadores tumorales si se sospecha carcinoma endometrial o sarcoma uterino.

Preparación previa de la paciente:

- a) Eliminación del vello púbico/vulvar: En caso necesario usar tijeras o una maquinilla eléctrica solo si el vello cubre el área de la operación, ya que el afeitado puede aumentar el riesgo de infección de la herida o celulitis.
- b) Colocar dispositivos de compresión secuencial y evaluar su correcto funcionamiento.
- c) Posicionamiento adecuado del paciente: Posición supina o posición de litotomía dorsal con la ayuda de estribos tipo bota.
- d) Profilaxis con antibióticos: se administra una sola dosis intravenosa de 15 a 60 minutos antes de la incisión en la piel para prevenir infecciones en el sitio quirúrgico. Se debe administrar una segunda dosis para procedimientos que duren más de 3 horas o cuando la pérdida de sangre intraoperatoria se estime superior a 1.500 ml. Las cefalosporinas de primera generación son tan eficientes como los agentes de segunda y tercera generación y menos costosas que es menos probable que induzcan respuesta de beta-lactamasas bacterianas. Si la paciente es alérgica a las penicilinas la mejor opción es la combinación de clindamicina o metronidazol, más gentamicina o levofloxacina. (12)
- e) Verificar la información de identificación del paciente, el tipo de operación, el equipo y el cirujano que realiza el procedimiento.
- f) Preparación de la piel:
- Pelvis: Se introduce generosamente un exfoliante bacteriostático (betadina o clorhexidina).

- Abdominal: Limpiar ombligo con bastoncillos de algodón y extendiéndose hacia afuera desde el xifoideo hasta la parte anterior de los músculos y bilateralmente hasta la línea medioaxilar.
- g) Cubriendo: Los paños quirúrgicos estériles se utilizan para cubrir al paciente para asegurar un campo estéril.
 - h) Descompresión de la vejiga: se inserta sonda de Foley y se mantiene después de la operación hasta que el paciente puede caminar.
 - i) Otras preparaciones a considerar en circunstancias especiales incluyen la preparación de sangre preservada en los casos en los que se pronostica una gran cantidad de sangrado y la colocación de un stent urinario si existe un alto riesgo de lesión uretral. (9)

Complicaciones asociadas a la práctica de histerectomía

Daño por anestesia general: es muy raro que se presenten complicaciones graves después de recibir anestesia general, pero si hay evidencia de ello por lo que es importante tomarlo en cuenta, ya que complicaciones graves pueden incluir daños graves en nervios, reacción alérgica y muerte. (31)

Lesiones del tracto urinario: esto sucede en alrededor de 1 de cada 100 casos, por lo general se repara durante la histerectomía. Los factores asociados a este daño están asociados a cáncer e historia previa de radiación, endometriosis, enfermedad pélvica inflamatoria, cirugías previas, distorsión de la anatomía por presencia de miomas, embarazo ectópico, etc. (32)

Infección: las tasas informadas para la infección después de una histerectomía son de 10.5%, 13.0% y 9.0% para histerectomía abdominal, vaginal y laparoscópica respectivamente, las cuales pueden variar por varios factores como la profilaxis antimicrobiana preoperatoria, estatus socioeconómico, índice de masa corporal, experiencia del personal médico. Las infecciones más comunes incluyen celulitis del manguito vaginal, hematoma infectado o absceso, infección de la herida, tracto urinario, respiratoria y morbilidad febril. (12)

Otros factores que pueden aumentar el riesgo de infección postoperatoria incluyen estado inmune del paciente, obesidad, hospitalización, pérdida de sangre, tiempo operatorio mayor a tres horas, mala alimentación, comorbilidades como diabetes mellitus, tabaquismo. (12)

Complicaciones tromboembólico venosas: los signos y síntomas clínicos generalmente son dolor de piernas, edema y eritema, existen variables clínicas que influyen en la incidencia de tromboembolia como la edad, los antecedentes de tromboembolia, duración de anestesia, presencia de edema e historia de terapia de radiación. En otros estudios se han identificado como factores de riesgo la obesidad, el uso de anticonceptivos orales u otras hormonas, y las trombofilias. (12)

Lesiones de los tractos genitourinarios y gastrointestinal: se estima una ocurrencia de lesiones de la vejiga y uréter en una tasa de 1 al 2% en cirugías ginecológicas mayores y un 70% de estas corresponden a las realizadas por histerectomía.

Hay tres tipos de lesiones intestinales que pueden ocurrir, como son la lesión térmica, daño mecánico directo y daño indirecto a través de la interrupción del suministro vascular. Los signos y síntomas clásicos de una perforación del intestino incluyen fiebre, elevación del conteo de glóbulos blancos, náuseas, vómito y abdomen agudo, el diagnóstico se confirma mediante una TC abdominal y pélvica con contraste oral.

Complicaciones hemorrágicas: la media estimada de pérdida de sangre para histerectomía abdominal es de 238-660.5 ml; para la histerectomía laparoscópica, de 156-568 ml; y para la histerectomía vaginal, de 215-287 ml. Existen muchas variables que contribuyen a mayores complicaciones hemorrágicas, incluyendo obesidad, mala exposición visual (atribuible a endometriosis, adherencias, grandes masas), anatomía distorsionada, fibromas uterinos, habilidad del cirujano, su experiencia práctica, volumen de cirugías que practica el hospital, profilaxis farmacológica de la tromboembolia venosa, uso concomitante de aspirina y otros fármacos antiplaquetarios. (12)

Las complicaciones asociadas al procedimiento laparoscópico, usualmente son las mismas relacionadas con la histerectomía vía abdominal. Diversos estudios de metaanálisis reportan las siguientes tasas de complicaciones:

- Conversión a laparotomía: 2.7 a 3.9%
- Hemorragia: 2 a 5.1 %
- Lesión de la vía urinaria: 1.2 al 3%
- Dehiscencia de cúpula vaginal: 1-2%
- Lesión vesical: 0.2 al 0.4%

Comparado con la histerectomía abdominal, el riesgo de lesión de la vía urinaria y de la dehiscencia de cúpula vaginal parecer ser mayor. (33)

Episodios que amenazan la vida de la paciente

Otros efectos secundarios:

- Para las mujeres que no han llegado a la menopausia, ya no se producirá la menstruación, ni será posible el embarazo.
- En caso de requerirlo después de la extirpación de los ovarios, los niveles de estrógeno disminuirán y pueden provocar síntomas de menopausia temprana, no afectando la libido ni el placer sexual. (34)

Estudios previos sobre histerectomía abdominal vs histerectomía laparoscópica:

La laparoscopia quirúrgica ginecológica comenzó a ser utilizada por Palmer a finales de la década de 1950. Si bien los procedimientos quirúrgicos como la adhesiolisis, la aspiración de quistes y la biopsia de ovario se realizaron en primer lugar, Reich et al. informó el primer caso de histerectomía vaginal asistida por laparoscopia en 1989. (35)

Augusto et al, encuentran que la HA y la HL presentan costos comparables, siendo los pacientes con HA los que presentan estancias hospitalarias más prolongadas, y concluyen que la mejor relación coste-efectividad se observa en la HV. En parte,

estos hallazgos se explican por el hecho de que, dependiendo del tipo de equipo desechable utilizado, HV generalmente no requiere materiales específicos adicionales en comparación con HL. Por lo tanto, el costo de HL suele ser significativamente más alto que el de HV. (8)

Se menciona que la falta de capacitación rigurosa en cirugía laparoscópica y la falta de normatividad e implementación de programas académicos con nuevas estrategias y tecnologías han hecho que la histerectomía por laparoscopia no haya incrementado su aplicación en los hospitales en los últimos cinco años. Se considera que los puntos importantes como las ventajas en tiempo de recuperación y baja morbilidad no son tomadas en cuenta, posiblemente por depender de un proceso de capacitación prolongado para generar profesionales competitivos en resultados, tiempo y costo con la histerectomía abdominal. Las ventajas de la histerectomía laparoscópica incluyen disminución de tiempos quirúrgicos, tiempo de estancia hospitalaria, dolor postoperatorio y una cicatrización con mejor estética. (3, 36)

A pesar de que la histerectomía laparoscópica tiene ciertas ventajas sobre la vía abdominal, las complicaciones potenciales de la primera incluyen la hemorragia mayor, la lesión en el tracto urinario (vejiga y uréter), intestinal, grandes vasos (aorta e ilíacas), hernia a nivel del sitio del trócar y la falla de algún instrumental. (3)

El procedimiento laparoscópico ofrece más ventajas a la paciente respecto a la histerectomía total abdominal. Está demostrado que el tamaño del útero no representa dificultad para el procedimiento, salvo las alteraciones abdominales, como las adherencias, que se vuelven un factor determinante para no realizar el procedimiento. Para disminuir el riesgo de complicaciones y aumentar la seguridad de la paciente, se requiere que el médico tenga experiencia y cuente con el equipo adecuado. (37)

En un estudio realizado por granados et al., 2011 donde se evaluó las lesiones del tracto urinario por histerectomía, encontraron que la lesión del tracto urinario secundaria a cirugía ginecológica puede presentarse desde 1.02 hasta 7.5% (lesión ureteral del 0.02 al 2.5% y lesión vesical del 1 al 5%). (32)

En el estudio realizado por Clarke et al, la vía de la histerectomía no afectó la frecuencia de lesión del tracto urinario, la lesión vesical se observó en el 1.3% respecto a la histerectomía abdominal obstétrica, en la ginecológica 1.1% y con menor frecuencia en histerectomía laparoscópica 0.03%, comparado con estudios retrospectivos en donde se ha asociado a mayores tasas de lesión (2.8%). La lesión vesical durante la histerectomía vaginal fue de 1.3%, comparado con 0.9% de otros estudios. No existió lesión ureteral en los casos de HV y HL, en la histerectomía abdominal obstétrica en el 0.19%; pero en histerectomía abdominal ginecológica se presentó una frecuencia de 0.76%, cifra por arriba de lo reportado en otros estudios de 0.3%. (12)

La indicación más común para la histerectomía abdominal fue el leiomioma uterino con 62%, el prolapso constituyo el 62% para indicaciones de histerectomía vaginal y el sangrado anormal represento el 53% para realizar una histerectomía laparoscópica. (12)

Un estudio aleatorio de más de 1,300 histerectomías basado en la ruta de la cirugía, informó una tasa de lesión de la vejiga del 1% para histerectomía abdominal, 2.1% para la laparoscópica, y 1.2% para la vaginal. Otras estimaciones van desde 0.3% a 1.2% para la histerectomía abdominal, de 0.2% a 8.3% para la laparoscópica, y de 0.7% a 4% para la vaginal. (12)

En un estudio realizado por Aboufotouh y cols., 2020, las indicaciones más comunes para cirugía en el grupo de LH fueron hiperplasia endometrial (43,9 %), fibromas (24,4 %), CIN (17 %) y sangrado uterino anormal (9,8 %). Mientras que en el grupo TAH, las indicaciones más comunes fueron fibromas (62%), sangrado uterino anormal (18,9%), hiperplasia endometrial (6,3%) y endometriosis (5,2%).

Los tiempos operativos promedio fueron ($2,43 \pm 0,94$ h) para LH en comparación con ($2,22 \pm 0,93$ h) para AH; sin embargo, no fue estadísticamente significativo. Los resultados mostraron que la LH en comparación con la AH conllevaba una menor pérdida de sangre operatoria ($258,54 \pm 265,26$ frente a $370,32 \pm 74,8$ ml, respectivamente; $p = NS$). (38)

En un estudio realizado por Walling 2004, donde se reclutaron más de 1300 mujeres sometidas a histerectomía programada por condiciones no malignas. En el ensayo abdominal, 292 mujeres se sometieron a una histerectomía estándar y 584 se sometieron a un procedimiento laparoscópico. La histerectomía laparoscópica tomó más tiempo (mediana, 84 versus 50 minutos) que la histerectomía abdominal. De manera similar, la histerectomía vaginal tomó más tiempo cuando se utilizaron técnicas laparoscópicas (72 versus 39 minutos). Se producen complicaciones importantes en 11.1 % del grupo laparoscópico a comparación del procedimiento abdominal con 9.5%. Concluyendo que la histerectomía laparoscópica da como resultado una mejor calidad de vida a corto plazo, menos dolor y un retorno más rápido a las actividades normales. (39)

En un estudio realizado por Morgan y colaboradores, se analizaron 300 pacientes sometidas a Histerectomía: 141 pacientes para laparoscópica (HL) y 159 pacientes para abdominal (HA); la duración media del procedimiento para HL fue de 119.29 min (DE: 44.32) y 91.73 min (DE: 30.74) para las pacientes de histerectomía laparoscópica y abdominal ($p < 0.05$). El peso del útero fue de 191.51 gr (DE: 190.09) para el grupo de HL y de 224.43 gr (DE: 102.46) ($p = 0.0657$). El sangrado transoperatorio fue de 96.20 ml (DE: 94.97) para HL y de 343.01 ml (DE: 296.6) para HA ($p < 0.05$), la estancia hospitalaria fue de 24.73 hrs (DE: 6.24) para HL y de 24.48 hrs (DE: 7.93) HA ($p = 0.7608$). La frecuencia de complicaciones fue del 5.67% y del 5.03% para HL y HA respectivamente (RM: 1.14, IC 95%: 0.38-3.44; $p = 0.6094$). "El dolor posoperatorio en las primeras 24 hrs del procedimiento fue menor en el grupo de HL en comparación a la HA." (40)

Con el objetivo de comparar las diferencias de los resultados entre abordaje laparoscópico y abdominal de histerectomía total en pacientes con patología uterina benigna, se compararon 1,208 pacientes en quienes se llevó a cabo el procedimiento de histerectomía total por vía abdominal (n = 880) y laparoscópica (n =328). La edad promedio fue de 47.06 ± 8.26 y 45.70 ± 6.47 años de edad en pacientes sometidas a HTA y HTL, respectivamente. Se observó que el tiempo quirúrgico fue mayor en pacientes sometidas a HTL que en el grupo de HTA, 154.82 vs. 133.79 minutos de tiempo quirúrgico, respectivamente. Sin embargo, la diferencia en tiempo quirúrgico no fue estadísticamente significativo ($p=2.65$). El sangrado transquirúrgico fue mayor en pacientes sometidas a HTA que en quienes fueron sometidas a HTL, 266.27 y 208.99 mL respectivamente, este valor no fue significativo ($p=2.07$). (41)

Molina realizó un estudio con el objetivo de comparar la histerectomía laparoscópica con la abierta en pacientes con miomatosis uterina. La media de edad de las pacientes fue de 44.5 años, la media del peso de las piezas quirúrgicas en el grupo de HA fue de 793.5 g. En el grupo de HL la media fue de 571.6 g. Respecto a la hemorragia resultante del procedimiento quirúrgico se obtuvo una media de 224.4 mL para el grupo de pacientes estudiadas. En el grupo de HA se encontró una media de 366.6 mL, mientras que en el grupo de HL fue de 284 mL. La estancia promedio en horas luego del procedimiento quirúrgico tuvo una media general de 59.1 horas. Para el grupo de HA fue de 64 horas y para el grupo de HL fue de 54.5 horas. En la escala visual análoga los resultados obtenidos mostraron una disminución (HA: 5.0 ± 1.5 vs HL: 3.78 ± 1.3 , $p=0.012$). (37)

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Hospital Regional de Alta Especialidad Gustavo A. Rovirosa Pérez (HRAEGARP), es un centro de referencia estatal de pacientes con indicación de histerectomía, la cual es uno de los procedimientos ginecológicos más frecuentemente realizados, con la intención de proporcionar mayores ventajas y menos riesgos a las pacientes se han puesto en práctica diversos abordajes, como el caso del abdominal y laparoscópico.

Estudios realizados han evidenciado las ventajas y desventajas de cada abordaje quirúrgico, donde la histerectomía laparoscópica ha demostrado mayores ventajas en cuanto a recuperación se refiere. En el HRAEGARP no se cuenta con un servicio de ginecología laparoscópica definido, por lo que no se realizan histerectomías laparoscópicas rutinariamente, a pesar de que se cuenta con el personal y material para realizar dichos procedimientos. La vía de abordaje laparoscópica es adecuada para las pacientes que cumplen los criterios de menor riesgo, además de que su implementación significa la evolución de los servicios y atención de las pacientes en el hospital referido, para incursionar en la vanguardia de atención a las pacientes. Por tal motivo, se necesita documentar la experiencia encontrada mediante la histerectomía con abordaje laparoscópico vs tradicional en la unidad de atención hospitalaria referida, por lo cual se plantea lo siguiente:

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Qué ventajas tiene la vía de abordaje laparoscópico vs tradicional en la histerectomía por causa benigna en cuanto a dolor y sangrado se refiere en el transoperatorio y postoperatorio temprano en el Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez de julio a noviembre de 2022?

5. HIPÓTESIS

Ho. La histerectomía laparoscópica tiene menos ventajas y más complicaciones que la histerectomía abdominal en el hospital Gustavo A Rovirosa Pérez.

Ha. La histerectomía laparoscópica tiene más ventajas y menos complicaciones que la histerectomía abdominal en el hospital Gustavo A Rovirosa Pérez.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

6. JUSTIFICACIÓN

La histerectomía es un procedimiento quirúrgico que se realiza con el objetivo de extirpar el útero de manera total o parcial; es uno de los procedimientos más frecuentes, se estima una incidencia de 5.6 por cada 1000 mujeres a nivel global.

La histerectomía abdominal ha sido la técnica quirúrgica mayormente empleada, sin embargo, nuevas técnicas han surgido como alternativas para reducir la frecuencia de complicaciones durante y después de la cirugía, como la histerectomía vaginal, laparoscópica y de forma reciente la cirugía robótica.

Los diversos métodos empleados para la realización de histerectomía, así como sus beneficios y complicaciones, obliga a los médicos ginecólogos a analizar y comparar los resultados obtenidos con el propósito de encontrar el manejo óptimo para las pacientes y brindarles atención de calidad.

Por lo que resulta de interés comparar el abordaje laparoscópico vs el tradicional, que permita otorgar mayor conocimiento en base a los resultados obtenidos y decidir sobre el uso de la mejor técnica tanto para las pacientes como para el sistema de salud dado que se cuenta con el material necesario para ello, por medio de la reducción de estancias hospitalarias y menor frecuencia de complicaciones así como viabilidad con fines de instaurar una opción terapéutica más a los servicios del hospital.

7. OBJETIVOS

Objetivo general:

Describir la viabilidad y hallazgos de la histerectomía por vía de abordaje laparoscópico en pacientes con patología benigna en el área de ginecología del Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez durante el periodo julio a noviembre de 2022.

Con el objeto de definir las ventajas y desventajas entre la vía de abordaje abdominal vs laparoscópico para la histerectomía por causa benigna realizamos este estudio experimental para determinar que vía tiene menor morbilidad y dolor postoperatorio en la paciente.

Objetivos específicos:

- 1.- Determinar la eficacia de los distintos abordajes quirúrgicos.
- 2.- Medir la versatilidad del abordaje laparoscópico en cuanto a variaciones del tamaño del tamaño del útero.
- 3.-Comparar las complicaciones postquirúrgicas de la histerectomía laparoscópica vs abdominal.

8. MATERIAL Y MÉTODOS

8.1 Tipo de estudio.

Experimental, analítico, prospectivo y longitudinal.

8.2 Universo de estudio.

Mujeres con requerimientos clínicos para histerectomía con abordaje laparoscópico y tradicional atendidas en el Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez.

8.3 Población de estudio.

Mujeres sometidas a histerectomía abdominal e histerectomía laparoscópica, atendidas en el Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Gustavo A Rovirosa Pérez.

8.4 Muestra.

A conveniencia del investigador. Se conto con un total de 30 pacientes de las cuales 19 pacientes eran de histerectomía abierta de las cuales se eliminaron 6 por expedientes incompletos e irregularidades, se eliminaron 3 por alteraciones encontradas en la cirugía que aumentaron sangrado y que no tuvieron que ver con la histerectomía, 11 pacientes de histerectomía laparoscópica de las cuales se eliminó 1 por presentar patología maligna.

Todas las pacientes tenían características similares en cuanto a tamaño del útero y niveles de hemoglobina.

8.5 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

8.5.1 Criterios de inclusión

1. Pacientes con indicación clínica de histerectomía abdominal o laparoscópica.
2. Pacientes atendidas en el periodo de julio-noviembre de 2022.
3. Pacientes de 30 a 60 años.
4. Pacientes que acepten participar en el estudio.

5. Pacientes con cirugía programada.
6. Pacientes con expediente completo

8.5.2 Criterios de exclusión

1. Pacientes con histerectomía previa
2. Pacientes con contraindicación para histerectomía laparoscópica
3. Pacientes con patología maligna
4. Pacientes con indicación de histerectomía que no se enmarquen en el rango etario programado (30 a 60 años).

8.5.3 Criterios de eliminación

1. Pacientes que hayan sido trasladadas a otra unidad médica.
2. Pacientes que decidan abandonar el estudio
3. Pacientes que presenten patología maligna al momento del estudio.

8.6.- Descripción del manejo de la información.

De las pacientes que ingresaron al área de tóco cirugía del HRAEGARP del mes de julio al mes de noviembre de 2022, con indicación de realización de histerectomía por causa benigna, se seleccionarán aquellas que cumplan con los criterios de inclusión previamente mencionados. Se integraron 2 grupos, el grupo A correspondió a las pacientes a las que se realizó histerectomía abdominal y el grupo B a las pacientes a las que se realizó histerectomía laparoscópica.

A las pacientes de ambos grupos se les determinará, edad, IMC, número de gestas, diagnóstico prequirúrgico, se realizará exámenes preoperatorios con énfasis en la concentración de hemoglobina previa a la cirugía, se documentarán las complicaciones transquirúrgicas, tiempo quirúrgico, sangrado, tamaño del útero, días de estancia hospitalaria y dolor postoperatorio.

Se explicará a las pacientes el procedimiento, los riesgos y beneficios, se resolverán las dudas y las que acepten participar deberán firmar hoja de consentimiento informado como evidencia de la aceptación de su participación.

Procedimiento histerectomía abdominal intrafascial

Se realizara incisión media infraumbilical, con abordaje de cavidad abdominal por planos, se ubica útero y anexos, se coloca separador de O'Sullivan y compresa en cavidad, se procede a realizar pinzamiento con pinza allis del ligamento redondo, se liga con CC-1 y se procede a corte del mismo, disección del vesicouterino, se procede a pinzamiento con Heaney del ligamento infundibulopelvico, corte y ligadura con CC-1, mismo procedimiento contralateral, se realiza disección de ligamentos uterosacros y descenso vesical mediante gasa montada, disección de arteria uterina pinzamiento con Allis, ligadura con CC-1 y corte, se procede a realizar corte y disección de fascia endopelvica, hasta nivel cervical y entrar a canal vaginal, se procede a corte y pinzamiento de bordes vaginales hasta extraer pieza, se procede a orleado de cúpula vaginal con CC-1 punto anclado continuo técnica cúpula abierta, se corrobora hemostasia y se procede a cierre de peritoneo visceral con CC del 0, se corrobora hemostasia, se cuantifica sangrado mediante compresas y contenido de frasco de aspiración, se procede a cierre de pared abdominal por planos.

Procedimiento histerectomía laparoscópica con energía bipolar

Se realizara incisión umbilical de 1-2 cm para colocación de puerto para cámara de 10 mm, se procede a colocación de 1 puerto lado izquierdo, 1 puerto lado derecho y 1 puerto central de 5 mm, se procede a visualización panorámica de cavidad abdominal, posteriormente colocación de movilizador uterino en sacacorcho en cuerno uterino izquierdo, ligadura mediante energía bipolar de ligamento uteroovarico izquierdo y corte, ligadura con bipolar de ligamento redondo y corte, se realiza disección superior vesical a nivel de itsmo mediante energía bipolar y corte, ligadura mediante energía bipolar y corte en pared posterior a nivel de ligamentos uterosacros, se procede a disección mediante energía bipolar y corte de arteria uterina izquierda, posteriormente se procede a realizar disección del ligamento vesicouterino mediante energía bipolar y corte, posteriormente disección vesical hasta visualizar fascia endopélvica, se procede a aplicación de energía bipolar en

arteria uterina izquierda en porción de 3 cm durante 6-10 segundos, se realiza corte de arteria uterina izquierda y disección, se introduce pinza de anillos montada con gasa e Isodine a nivel vaginal para rechazar cérvix y delimitar unión cervicovaginal, se realiza incisión en pared vaginal hasta visualizar gasa, se procede a ampliación mediante avulsión y posteriormente corte de cúpula vaginal mediante energía bipolar y corte de lado izquierdo, extracción de movilizador uterino en sacacorcho de puerto derecho y colocación en puerto izquierdo, se coloca a nivel de cuerno uterino derecho se realiza ligadura y corte de ligamento uteroovarico y redondo, así como disección vesical y de arteria uterina derecha mediante pinza bipolar y corte, se corta resto de cúpula vaginal hasta corte total de pieza, se extrae pieza mediante canal vaginal, se corrobora hemostasia, se procede a retiro de salpinges mediante energía bipolar y corte de ambos lados extrayéndose por canal vaginal y se procede a cierre de cúpula mediante puntos intracorpóreos con vicryl del 1, se corrobora hemostasia, se termina procedimiento y se procede a extracción de puertos, pinzas y cámara, posteriormente cierre de puertos con vicryl del 1 y nylon 3-0.

8.7 Descripción del instrumento.

Los datos requeridos para la realización de la presente investigación serán obtenidos del expediente clínico de la paciente y/o de la hoja transanestésica según sea el caso y serán recolectados en una hoja de recolección de datos donde se vaciará la información correspondiente al tipo de histerectomía, edad, IMC, número de gestas, diagnóstico prequirúrgico, hemoglobina prequirúrgica, presencia de complicaciones prequirúrgicas como hematoma en cúpula vaginal, sangrado, hematoma de pared abdominal, fiebre, infección urinaria y lesión de órganos; tiempo quirúrgico, peso del útero, intensidad del dolor postoperatorio y las horas de estancia hospitalaria,(Anexo 1) donde se incluyen los ítems basados en las variables de estudio. Una vez recolectada la información, esta será vaciada en una base de datos digital en programa Excel, para su posterior análisis estadístico.

8.8.- instrumento

Los recursos humanos estarán a cargo del investigador principal quien se desempeña como médico residente de la especialidad en Ginecología y Obstetricia, quien se encargará de recolectar la información necesaria para la ejecución de la investigación, se apoyará en personal de enfermería y médicos internos de pregrado y residentes de misma especialidad. Se considera un tiempo invertido en dichas actividades de 45-120 minutos diarias, 5 días a la semana.

Los recursos físicos a emplear serán proporcionados por el hospital, tales como material quirúrgico, medicamentos, soluciones, báscula con estadiómetro para la obtención del peso y talla.

Algunos recursos de papelería a emplear serán: hojas blancas, computadora, impresoras, copias y lapiceros

8.9 identificación de las variables.

variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala o unidad de medida
Histerectomía	Extirpación del útero total o parcialmente mediante cirugía.	Tipo de histerectomía total realizada	Cualitativa nominal	1.Abdominal 2.Laparoscópica
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo a la actualidad.	Edad calculada a partir de la fecha de nacimiento, documentada en hoja de ingreso.	Cuantitativa continua	años
IMC	Parámetro antropométrico dado por el cociente entre el peso en kilogramos y la talla en metros al cuadrado.	Distribución del peso por área, cociente de los kilogramos de masa y altura en metros cuadrados. Calculado a partir de los	Cualitativa ordinal	1.- baja <18.5 2.- normal 18.5-24.9 3.- sobrepeso 25-29.9 4.- Obesidad grado 1 30-34.9 5.-Obesidad clase 2 35-39.39

		datos obtenidos de la hoja de registro.		3.-Obesidad clase 3 ≥ 40
Número de gestas	Cantidad de gestaciones	Gestaciones previas referida por la paciente	Cuantitativa discreta	número
Diagnóstico prequirúrgico	Valoración general del paciente para identificar anomalías previas.	Determinación clínica de la necesidad para la intervención quirúrgica	cualitativa nominal	1.Miomatosis 2.Hiperplasia 3.Adenomiosis
Hemoglobina prequirúrgica	Valores de hemoglobina previo a cirugía.	Cantidad de hemoglobina obtenida antes del evento quirúrgico.	Cuantitativa continua	gramos/dl
Sangrado	Cantidad total de sangrado presentado durante la cirugía	Cantidad de sangrado en ml durante la cirugía. Medido a través del peso de compresas	Cuantitativa numérica	Cantidad en ml
Comorbilidades	Patologías crónicas o concomitantes al momento de la cirugía	Especificar enfermedades concomitantes, declaradas por la paciente y evidentes al observar	Cuantitativa nominal	1.Diabetes 2.Hipertension 3.Otras
Complicaciones transquirúrgicas	eventualidad que ocurre en el curso previsto de un procedimiento quirúrgico con una respuesta local o sistémica que puede retrasar la recuperación, poner en riesgo una función o la vida.	Complicaciones ocurridas posterior a la realización de la cirugía	Cualitativa nominal	1.Dolor 2.Sangrado 3.infección 4.ninguna

Tiempo quirúrgico	Duración de la histerectomía	Tiempo expresado en minutos transcurridos desde la primera incisión en piel hasta el cierre de herida quirúrgica. Medido y registrado por el servicio de enfermería y anesthesiólogo	Cuantitativa discreta	minutos
Peso del útero	fuerza que ejerce la gravedad sobre un cuerpo determinado	Cantidad de gramos de acuerdo al pesaje de la pieza. Determinado en balanza digital	Cuantitativa discreta	gramos
Dolor postoperatorio	Presencia de dolor en sitios de herida quirúrgica o abdominal postquirúrgicos a las 12 horas	Referencia de dolor por la paciente de acuerdo a la escala EVA	Cuantitativa ordinal	puntos
Estancia hospitalaria	Duración de la estancia en el hospital	Estancia hospitalaria desde la finalización de cirugía hasta el alta hospitalaria.	Cuantitativa discreta	horas
Transfusión	Operación por medio de la cual se administra sangra o componentes sanguíneos al torrente sanguíneo	Aplicación de transfusión previa al procedimiento	Cualitativa, nominal, dicotómica	1 Si 2 No

8.10 Análisis estadístico

Para el análisis estadístico descriptivo, se utilizaron medidas de dispersión y de tendencia central, según se trate de variables paramétricas o no paramétricas.

El análisis inferencial se realizó con Chi-cuadrada (χ^2) para variables cualitativas o prueba de T de Student para las variables cuantitativas, con la finalidad de determinar si existen diferencias significativas entre los grupos, se consideró significativa una $p < 0.05$.

8.11 Consideraciones éticas.

El presente proyecto fue aprobado por el Comité de Ética en la Investigación del Hospital. Según lo establecido en la Ley General de Salud, se recogió el consentimiento informado a través de una Hoja de Consentimiento Informado (véase Anexo) donde se explicó a la participante los beneficios demostrados o probables de la maniobra o procedimiento a aplicar, así como sus desventajas y riesgos, además fue aclarado el uso de los datos clínico con fines de investigación y la confidencialidad y almacenamiento discrecional de los datos personales.

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Art.17). Toda investigación deberá calificar la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio, clasificándolos de esta manera:

Investigación con riesgo mayor que el mínimo: Son aquéllas en que las probabilidades de afectar al sujeto son significativas, entre las que se consideran: estudios radiológicos y con microondas, ensayos con los medicamentos y modalidades que se definen en el artículo 65 de este Reglamento, ensayos con nuevos dispositivos, estudios que incluyan procedimientos quirúrgicos, extracción de sangre 2% del volumen circulante en neonatos, amniocentesis y otras técnicas invasoras o procedimientos mayores, los que empleen métodos aleatorios de asignación a esquemas terapéuticos y los que tengan control con placebos, entre otros.

9. RESULTADOS

Se incluyeron a 20 pacientes con una edad promedio de 41.7 ± 6.6 años, la edad mínima de las pacientes fue de 28 años y la edad máxima de 53 años. Las pacientes se dividieron en 2 grupos de acuerdo con el abordaje quirúrgico realizado: pacientes con histerectomía laparoscópica (HL) (n=10) y pacientes con histerectomía abdominal (HA) (n=10). Tabla 1

Tabla 1. Características de las pacientes

Variable	histerectomía laparoscópica n=10	histerectomía abdominal n=10
Edad (años)	41.6 ± 6.0	41.9 ± 7.4
IMC (kg/m ²)	31.7 ± 5.1	30.7 ± 6.1

La mayoría de las pacientes tuvo antecedente de 2 gestas, la frecuencia fue del 50% (n=5) en el grupo de HL y 60% (n=6) en las pacientes a las que se realizó HA
Tabla 2

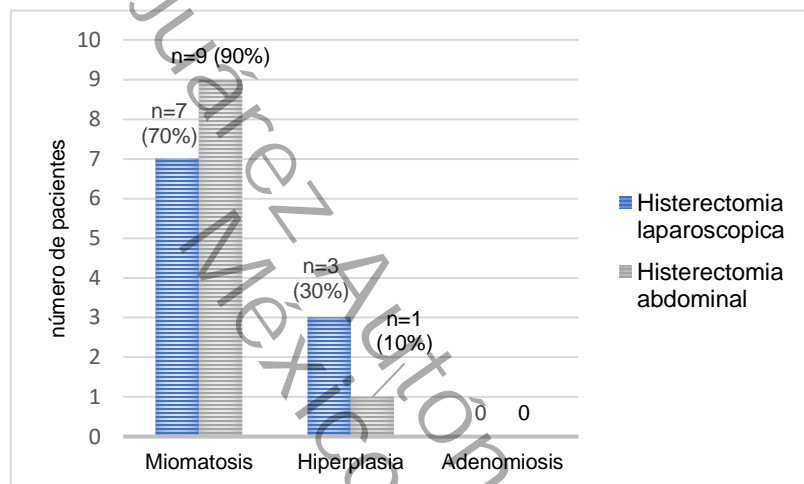
Tabla 2. Número de gestas

Número de gestas	histerectomía laparoscópica n=10	histerectomía abdominal n=10
0	1 (10%)	0 (0%)
1	0 (10%)	1 (10%)
2	5 (50%)	6 (60%)

3	2 (20%)	1 (10%)
4	1 (10%)	1 (10%)
5	1 (10%)	1 (10%)
Total	10 (100%)	10 (100%)

El principal diagnóstico prequirúrgico fue la miomatosis, el cual se presentó en un 70% de las pacientes (n=7) a las que se realizó HL y en el 90% (n=9) de las pacientes a las que se realizó HA. Gráfica 1

Gráfica 1. Diagnóstico prequirúrgico por grupo de estudio.



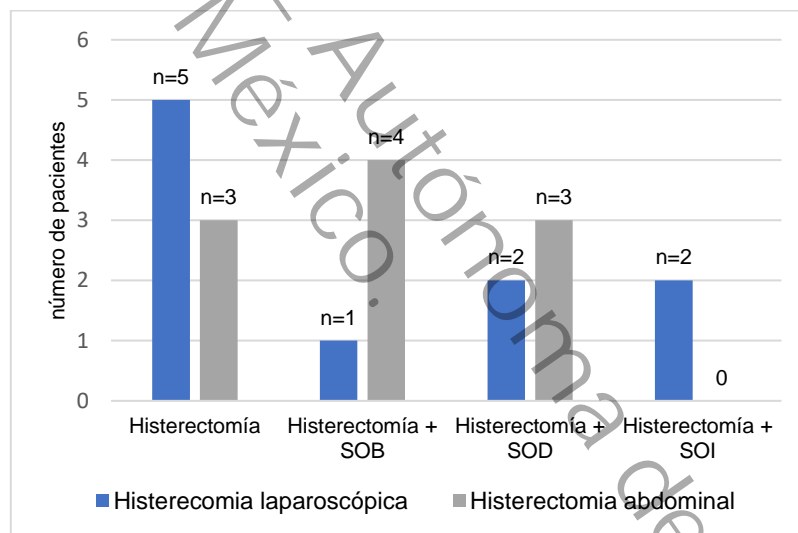
La histerectomía fue el procedimiento quirúrgico realizado con mayor frecuencia en las pacientes con HL (50%) mientras que la histerectomía + salpingooforectomía bilateral (SOB) se realizó en el 40% de las mujeres con HA. Tabla 3, Gráfica 1

Tabla 3. Cirugía realizada por grupo de estudio

Cirugía realizada	Histerectomía laparoscópica	Histerectomía abdominal
	n=10	n=10
Histerectomía	5 (50%)	3 (30%)

Histerectomía + salpingooforectomía bilateral (SOB)	1 (10%)	4 (40%)
Histerectomía + salpingooforectomía derecha (SOD)	2 (20%)	3 (30%)
Histerectomía + salpingooforectomía izquierda (SOI)	2 (20%)	0 (0%)
Total	10 (100%)	10 (100%)

Gráfica 1. Cirugía realizada por grupo de estudio



Los niveles de hemoglobina disminuyeron notablemente en el postquirúrgico en las pacientes que fueron sometidas a HA con respecto a las pacientes a las que se realizó HL (10.47 mg/dl vs 11.25 mg/dl). Tabla 4

Tabla 4. Niveles de hemoglobina pre y postquirúrgica por grupo de estudio.

Variable	Histerectomía laparoscópica n=10	Histerectomía abdominal n=10	Valor p
Hemoglobina prequirúrgica (mg/dl)	12.05 ± 1.54	11.25 ± 1.56	0.265
Hemoglobina postquirúrgica (mg/dl)	11.25 ± 1.56	10.47 ± 1.37	0.118

Se documentó la presencia de dolor en las pacientes posterior al procedimiento quirúrgico por medio de la escala EVA, la HL demostró mayor disminución del dolor en comparación a HA en los dos momentos, a las 12 horas (3.6 ± 1.5 vs 6.4 ± 0.51) y a los 7 días (1.7 ± 1.4 vs 3.7 ± 0.67), estos resultados fueron estadísticamente significativos $p < 0.001$. Tabla 5

Tabla 5. Valoración del dolor a las 12 horas y 7 días, por grupo de estudio.

Variable	Histerectomía laparoscópica n=10	Histerectomía abdominal n=10	Valor p
EVA a 12 horas	3.6 ± 1.5	6.4 ± 0.51	$p < 0.001$
EVA a 7 días	1.7 ± 1.4	3.7 ± 0.67	$p < 0.001$

El tiempo quirúrgico fue menor en HA vs HL (93.5 ± 27.7 vs 138.0 ± 45.1 , $p < 0.001$); mientras que el sangrado fue menor en las pacientes a las que se realizó HL vs HA (154 ± 99.6 vs 290 ± 126.4 , $p < 0.001$). El peso del útero extraído y las horas de estancia hospitalaria fueron menores en las pacientes con HL, sin embargo, estos datos no fueron estadísticamente significativos. No se presentaron complicaciones postquirúrgicas en ninguno de los abordajes realizados. Tabla 6

Tabla 6. Características postquirúrgicas por grupo de edad.

Variable	Histerectomía laparoscópica n=10	Histerectomía abdominal n=10	Valor p
Tiempo quirúrgico (minutos)	138.0 ± 45.1	93.5 ± 27.7	p<0.001
Peso del útero (gramos)	109 ± 38.1	113.1±39.4	0.816
Estancia hospitalaria (horas)	31 ± 15.6	43.8 ± 28.4	0.228
Sangrado (ml)	154 ± 99.6	290 ± 126.4	p<0.001

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
México.

10. DISCUSION

La histerectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos no obstétricos más frecuentemente realizados; en el presente estudio la principal indicación para realizarla fue la miomatosis, que de acuerdo con la bibliografía es la anomalía benigna más frecuente de las enfermedades del útero. La edad promedio de las pacientes fue de 41.7 años, esto coincide con la literatura que reporta su mayor incidencia entre la cuarta y quinta década de vida. (18).

Se encontró que el volumen de sangrado fue menor en las pacientes sometidas a HL vs HA (154 ± 99.6 vs 290 ± 126.4) esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0.001$); estos resultados difieren de los reportados por Aguilar y colaboradores, quienes encontraron un mayor volumen de sangrado comparado a las cifras obtenidas en nuestro estudio, reportando una media en HA de 266.27 ml vs y en HL de 208.99 mL, sin embargo, estos datos no fueron significativos. (41).

Con respecto al promedio del tiempo quirúrgico, este fue menor en las pacientes con HA vs HL (138.0 ± 45.1 vs 93.5 ± 27.7), aunque no hubo diferencias estadísticamente significativas; esto resulta similar a lo reportado por Morgan y colaboradores quienes reportan un tiempo quirúrgico con una duración media del HL vs HA de 119.29 ± 44.3 vs 91.73 ± 30.74 , $p < 0.05$). En este caso si hubo significancia estadística entre los tiempos, esto podría deberse a que la población estudiada fue mayor al de nuestro estudio. (40)

Probablemente el tiempo quirúrgico es mayor en las pacientes sometidas a HL debido a que dicha técnica no es empleada de manera rutinaria en el hospital, principalmente por el costo más elevado; por lo que se espera que dichos tiempos disminuyan gradualmente conforme se incrementa la curva de aprendizaje y destreza de los cirujanos.

La disminución del dolor es uno de los objetivos a buscar, con el propósito de ofrecer mayor confort a la paciente, dentro de los hallazgos, la percepción de dolor de acuerdo a la escala EVA fue notablemente menor en las pacientes sometidas a HL vs HA a las 12 horas postquirúrgicas (3.6 ± 1.5 vs 6.4 ± 0.51) y a los 7 días de realizado el procedimiento (1.7 ± 1.4 vs 3.7 ± 0.67) ambos puntajes fueron estadísticamente significativos; esto coincide con los resultados reportados por Molina y colaboradores quienes encontraron diferencias estadísticamente significativas en la percepción del dolor entre ambos procedimientos (HA: 5.0 ± 1.5 vs HL: 3.78 ± 1.3 , $p=0.012$). (37)

Adicionalmente, cabe hacer mención que aun cuando el grupo experimental de HA del presente estudio incluyó tratamientos ginecológicos adicionales a la histerectomía en mayor cantidad que el grupo HL, tales como SOD y SOB, la influencia en la cantidad de sangrado, el tiempo quirúrgico y la percepción del dolor puede ser despreciable para este efecto.

11. CONCLUSION

La histerectomía laparoscópica presenta mayores ventajas como menor cantidad de sangrado, menor percepción del dolor; mientras que la histerectomía abierta ofreció menor tiempo quirúrgico. Ambas técnicas fueron semejantes en cuanto a la nula presencia de complicaciones durante el procedimiento, sin embargo, de acuerdo con la evaluación general, esta resulta favorable para la histerectomía laparoscópica.

La histerectomía con abordaje por vía laparoscópica es una técnica que ofrece ventajas vs el abordaje abierto o abdominal. La HL reduce costos institucionales, ya que disminuye las horas de hospitalización, además de que facilita el tratamiento de las pacientes que cursan la cirugía con sangrados más moderados y finalmente, contribuye a la buena recuperación de la usuaria, ya que genera menor percepción de dolor. En la unidad de atención hospitalaria Rovirosa se cuenta con los recursos materiales y profesionales necesarios, por lo cual se recomienda instaurar un servicio de ginecología laparoscópica formal en el hospital, con el fin de mejorar y ampliar la capacidad de los servicios. Adicionalmente, es necesario considerar la inversión de recursos tecnológicos, materiales y humanos para la educación de los residentes de la unidad médica para instruirse en el abordaje laparoscópico.

PERSPECTIVAS

Una característica definitoria para marcar diferencia significativa entre los dos abordajes quirúrgicos aquí documentados es el tiempo de recuperación de la participante. De acuerdo con la literatura y por la valoración de las estructuras anatómicas comprometidas durante la intervención quirúrgica, el abordaje HA implica mayor inversión y tiempo de recuperación del organismo, que el abordaje HL. Por lo tanto, es deseable continuar este estudio con una mirada a seguimiento a tiempos mayores de recuperación de las pacientes intervenidas. Controlar mejor el tipo de tratamiento quirúrgico adicional fue proporcionado a cada grupo de tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

1. Mejía AE. "Histerectomía obstétrica de emergencia: prevalencia, morbilidad y mortalidad materna en pacientes atendidas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia IMIEM durante el periodo de marzo 2010 a febrero 2013". Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Medicina; 2014.
2. Siddiqui DS, Ali H, Bernhard KA, Berghella V, Chauhan SP. Abdominal hysterectomy for benign indications: evidence-based guidance for surgical decisions. *Gynecol Surg* [Internet]. 2012;9(4):375–82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10397-012-0763-3>
3. Chinolla-Arellano ZL, Bañuelos-Rodríguez JL, Martínez-Sevilla V, García-Bello JA. Complicaciones de la histerectomía total laparoscópica en pacientes de un hospital de alta especialidad. *Cir Cir* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan 3];89(3):347–53. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2444-054X2021000300347&script=sci_arttext&tIng=es
4. Fernández PMP, Ugarte ACF, Román NMZ, Alvarez FFG, Torres DID. Complicaciones de la histerectomía total por patologías benignas en el servicio de cirugía general y ginecología del hospital regional de pilar periodo 2017-2020. *Ciencia Latina* [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 3];6(1):4577–85. Available from: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1818>
5. Villegas-Echeverri JD, López-Isanoa JD, Piedrahita-Gutiérrez DL, Bastidas-Guarín C, Cuello-Salcedo AM, López-Jaramillo JD. Diez pasos para una histerectomía total por laparoscopia segura y reproducible. *Cir Cir* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan 3];89(5):624–31. Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2444-054X2021000500624
6. Velázquez Uriarte J. De México R de G y. O. Algunos apuntes para la historia de la ginecología en México [Internet]. *Org.mx*. [cited 2023 Jan 3]. Available

from: <https://ginecologiayobstetricia.org.mx/articulo/algunos-apuntes-para-la-historia-de-la-ginecologia-en-mexico>

7. Carpio L, Garnique MA. Histerectomía abdominal: estudio comparativo entre la técnica simplificada y la técnica de Richardson. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2009;55(4):266–72. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=323428194009>
8. Augusto KL, Brilhante AVM, Modesto GCD, Saboia DM, Rocha CFC, Karbage SAL, et al. Costs and mortality rates of surgical approaches to hysterectomy in Brazil. Rev Saude Publica [Internet]. 2018; 52:25. Available from: <http://dx.doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000129>
9. Lycke KD, Kahlert J, Damgaard R, Mogensen O, Hammer A. Trends in hysterectomy incidence rates during 2000-2015 in Denmark: Shifting from abdominal to minimally invasive surgical procedures. Clin Epidemiol [Internet]. 2021; 13:407–16. Available from: <http://dx.doi.org/10.2147/CLEP.S300394>
10. Desai S, Campbell OM, Sinha T, Mahal A, Cousens S. Incidence and determinants of hysterectomy in a low-income setting in Gujarat, India. Health Policy Plan [Internet]. 2017;32(1):68–78. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/heapol/czw099>
11. Temkin SM, Minasian L, Noone A-M. The end of the hysterectomy epidemic and endometrial cancer incidence: What are the unintended consequences of declining hysterectomy rates? Front Oncol [Internet]. 2016;6:89. Available from: <http://dx.doi.org/10.3389/fonc.2016.00089>
12. Clarke-Pearson DL, Geller EJ. Complications of hysterectomy. Obstet Gynecol [Internet]. 2013;121(3):654–73. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/AOG.0b013e3182841594>
13. Güven D, Kilico I, Koçak I. Tasas de morbilidad y mortalidad relacionadas con la histerectomía en Turquía de 1999 a 2008. Journal of Endometriosis. 2008;2(1):41–4.
14. Schlitt Niño JF, Gómez Cardoso R. Vías de abordaje quirúrgico de la histerectomía en el tratamiento de la enfermedad benigna del útero en el

- Hospital Ángeles Pedregal. Acta méd Grupo Ángeles [Internet]. 2019 [cited 2023 Jan 3];17(3):218–24. Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-72032019000300218&script=sci_arttext
15. Alkatout I, Mettler L, Peters G, Noé G, Holthaus B, Jonat W, et al. Laparoscopic hysterectomy and prolapse: a multiprocedural concept. JSLS [Internet]. 2014;18(1):89–101. Available from: <http://dx.doi.org/10.4293/108680813X13693422520846>
 16. Orane A. Sangrado Uterino Anormal. Revi CI EMed UCR. 2016;6(6): 11-20.
 17. Gallo, J. L., Pérez-Herrezuelo, I., Díaz, M. A., Tirado, P., & Montoya, F. (2006). Adenomiosis: una afección uterina frecuente. Clínica e investigación en ginecología y obstetricia, 33(2), 59–63. doi:10.1016/s0210-573x(06)74085-0
 18. Florence AM, Fatehi M. Leiomyoma. 2021; Leiomyoma. En StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing.
 19. Pinkerton JV. Sangrado uterino anormal debido a disfunción ovulatoria [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://www.msmanuals.com/es-mx/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-menstruales/sangrado-uterino-anormal-debido-a-disfunci%C3%B3n-ovulatoria-sua-o>
 20. Ott J, Pecnik P, Promberger R, Pils S, Binder J, Chalubinski KM. Intra- versus retroplacental hematomas: a retrospective case-control study on pregnancy outcomes. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2017;17(1):366. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-017-1539-6>
 21. Hwang WY, Suh DH, Kim K, No JH, Kim YB. Aspiration biopsy versus dilatation and curettage for endometrial hyperplasia prior to hysterectomy. Diagn Pathol [Internet]. 2021;16(1):7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13000-020-01065-0>

22. Cabello E, Ferriols E, Urpí B, González M. Pelvic inflammatory disease presenting 16 months after vaginal hysterectomy: A case report and literature review. *Case Reports in Women's Health*, 31(e00335). 2021.
23. Cooper DB, Mccathran CE. Cervical Dysplasia. En *StatPearls*. StatPearls Publishing; 2021.
24. Arcos Vera B, Arcos Vera D, Flores Rangel GA. Histerectomía total laparoscópica por miomatosis uterina. Diferencias entre la cirugía abierta vs laparoscópica. A propósito de un caso. *Rev Fac Med UNAM [Internet]*. 2018 [cited 2023 Jan 3];29–36. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-957160>
25. Ronceros M. Factores de riesgo relacionados a histerectomía obstétrica en pacientes postcesareadas atendidas en el Hospital Santa Rosa durante los años 2014. 2014.
26. Hernández-Aten D, Aragón-Sánchez F, Barra-Martínez R, Quintana-Ocampo A. Puntos Clave de la Histerectomía Radical (Tipo III). *Gac Mex Oncol [Internet]*. 2010 [cited 2023 Jan 3];9(6):300–4. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-articulo-puntos-clave-histerectomia-radical-tipo-X1665920110004360>
27. Díaz Ortega I, Martínez Martínez-Pinillo ÁF, Castillo Y, Barreras González JE, Pereira Fraga J, Masa Bravo N. Histerectomía radical videolaparoscópica. *Rev Cuba Obstet Ginecol [Internet]*. 2015 [cited 2023 Jan 3];41(2):150–9. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2015000200007
28. Querleu D, Morrow CP. Classification of radical hysterectomy. *Lancet Oncol [Internet]*. 2008;9(3):297–303. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(08\)70074-3](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(08)70074-3)
29. Pareja R, Ramirez PT. Abdominal Radical Hysterectomy. En *Principles of Gynecologic Oncology Surgery*. Elsevier; 2018.

30. Ianchi F, Bover MS, Di Guilmi J, Gorosito F, Odetto D. Consenso de Ginecología Sogira 2019 [Data set]. Tratamiento quirúrgico del cáncer de cuello uterino. 2019.
31. Chocoyo V. Indicaciones y complicaciones de Cistectomía obstétrica en el Hospital de Coban. 2016;24–5.
32. Granados-Martínez V, Gorbea-Chávez V, Rodríguez-Colorado S. Histerectomía y lesiones de tracto urinario en el Instituto Nacional de Perinatología. Perinatol Reprod Hum. 2011;25(4):205–11.
33. Torres-Farías E, Torres-Gómez LG, Barba-Bustos AM. Modificación a la técnica quirúrgica de cesárea-histerectomía. Ginecol Obstet Mex. 2010;78(09):478–85.
34. Stanford health care [Internet]. Stanfordhealthcare.org. 2017 [cited 2023 Jan 3]. Available from: <https://stanfordhealthcare.org/medical-treatments/h/hysterectomy/side-effects.html>
35. Balcı O. Comparison of total laparoscopic hysterectomy and abdominal hysterectomy. J Turk Soc Obstet Gynecol [Internet]. 2014;11(4):224–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.4274/tjod.47108>
36. Nodarse Rodríguez A, Capote Arce R, Cuevas Hidalgo E, Borrego López J, Martínez Cernuda I, Couret Cabrera MP. Comportamiento epidemiológico de la histerectomía obstétrica. Rev Cuba Obstet Ginecol [Internet]. 2013 [cited 2023 Jan 3];39(2):128–34. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2013000200008
37. Molina-Sosa A, Calvo-Aguilar O, Matadamas-Zárate C. Histerectomía total laparoscópica versus histerectomía abdominal en miomatosis uterina con peso mayor de 400 g. Ginecol Obstet Mex. 2011;79(10):613–20.
38. Aboufotouh ME, Chaalan F, Mohammed AF. Laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy: a retrospective study at a tertiary hospital. Gynecol Surg [Internet]. 2020;17(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s10397-020-01068-1>

39. Walling AD. Laparoscopic vs. Abdominal Hysterectomy: A Comparison. *afp* [Internet]. 2004 [cited 2023 Jan 3];70(8):1570–5. Available from: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2004/1015/p1570.html>
40. Morgan, F., Morgan, F., Cervin, C., Báez, J., Esquivel, B., López, G., Quevedo, E. Comparación de la morbilidad operatoria entre histerectomía laparoscópica y abdominal. *Rev Med UAS*. 2019;(3), 123-132.
41. Aguilar A, Zavala A, Arredondo R. Comparación de tasas de complicaciones quirúrgicas entre histerectomía total por vía laparotomía y laparoscópica en un hospital privado de tercer nivel. *Acta Méd Grupo Ángeles*. 2019;17(4):336–9.

ANEXOS

Anexo. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Título del proyecto: “**HISTERECTOMIA LAPAROSCOPICA VS HISTERECTOMIA ABDOMINAL**”

Instrucciones. Llenar los campos con los datos que se solicitan o marcar con una X según sea el caso.

Tipo de histerectomía: a) Abdominal b) Laparoscópica

Datos de la paciente

Número de expediente: _____ edad: _____

IMC: _____ kg/m² número de gestas: _____

Nivel de Hb prequirúrgico: _____ g/dl Nivel de Hb a las 24 horas: _____ g/dl

Diagnostico prequirúrgico:

1. Miomas uterinos
2. Hemorragia uterina anormal
3. Cáncer cervicouterino
4. endometriosis
5. Otros: _____

Peso del útero: _____ gramos.

Tiempo quirúrgico: _____ horas.

Complicaciones postquirúrgicas:

1. Hematoma cúpula vaginal
2. Hematoma supra aponeurótico
3. Hematoma vaina rectos
4. Seroma
5. Infección urinaria
6. Lesión de órganos

Días de estancia hospitalaria: _____ días

ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE PARTICIPANTES.

PROYECTO “HISTERECTOMIA LAPAROSCOPICA VS HISTERECTOMIA ABDOMINAL”

Yo: _____

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio y hablado con el Dr. Miguel Eduardo González Esponda, residente de cuarto año de ginecología y obstetricia del hospital de alta especialidad Gustavo A. Rovirosa Pérez.

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- 1.- cuando así lo desee
- 2.- sin tener que dar explicaciones
- 3.- sin que esto repercuta en mis cuidados médicos.

Presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Fecha: _____

Firma del participante

firma del familiar

Firma de testigo

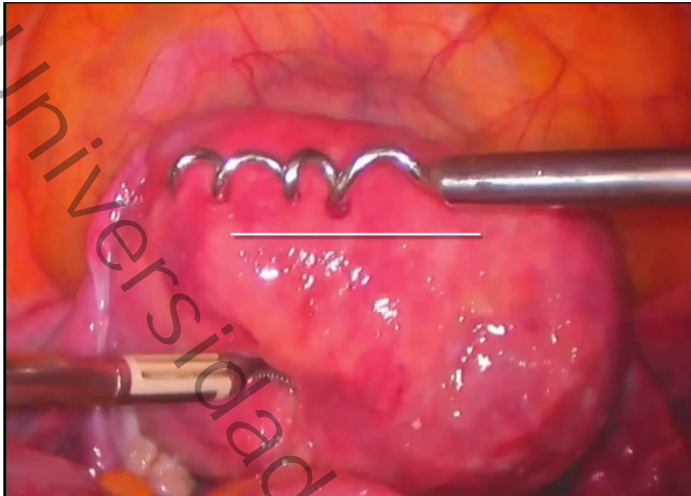


Figura 1.- Movilizador uterino intraabdominal tipo sacacorchos.

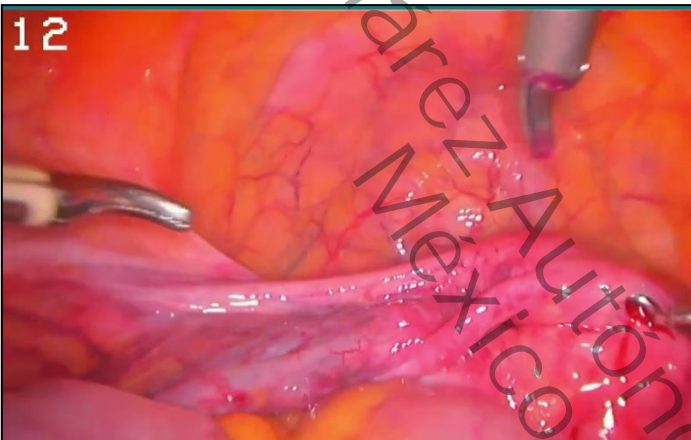


Figura 2.- Tracción de pieza mediante movilizador, nótese extensión de los ligamentos

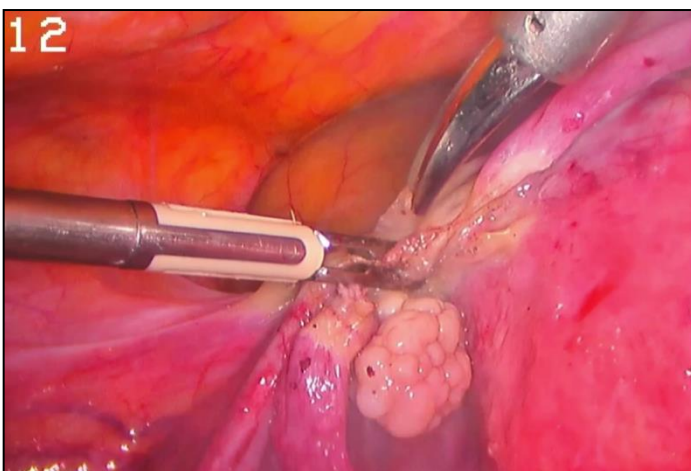


Figura 3.- Energía bipolar y corte de los lig. redondo, útero-ovárico y art. Uterina izquierdos.

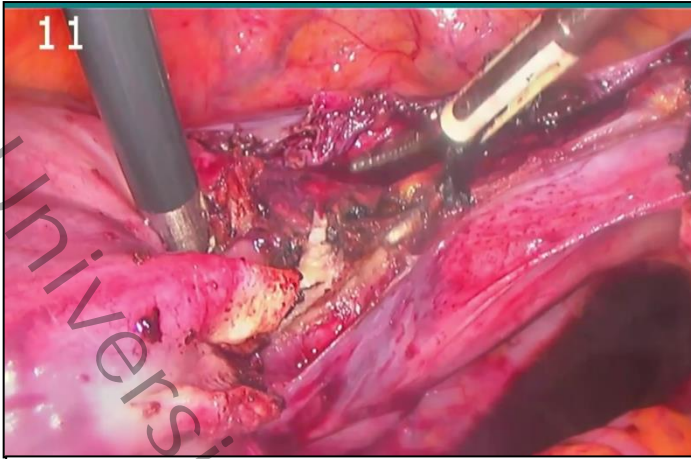


Figura 4.- Coagulación y corte de ligamentos y arteria uterina lado derecho, previa re inserción de movilizador a cuerno uterino derecho.

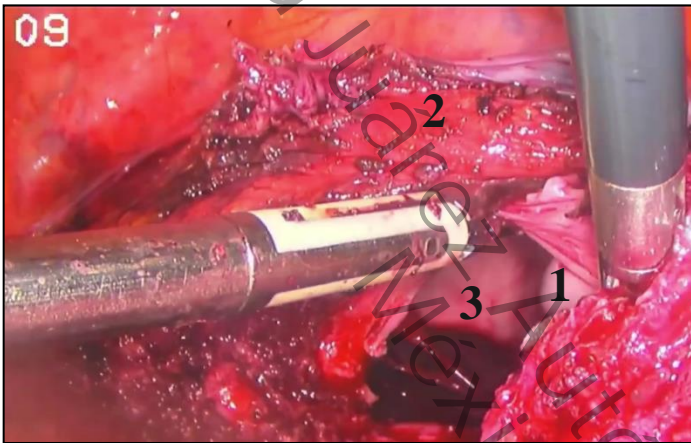


Figura 5.- Corte de unión cervicovaginal mediante coagulación y tijera.
(1) Cérvix, (2) Vejiga, (3) Vagina.

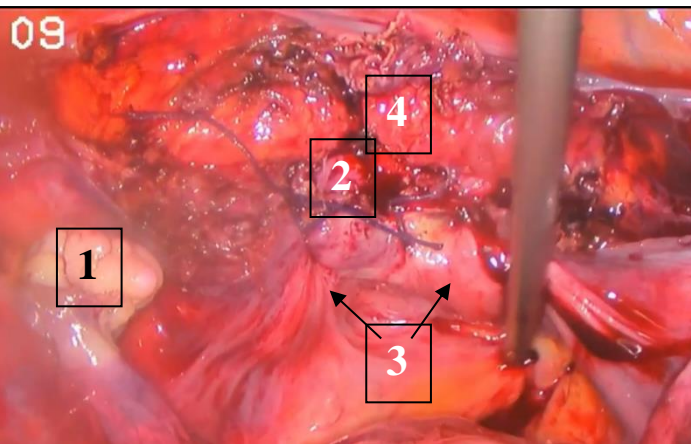


Figura 6.- Extracción de pieza y cierre de cúpula vaginal con puntos intracorpóreos
(1) Ovario (2)Cúpula vaginal (3)Uterosacros
(4) Vejiga