



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO “DR. EDUARDO LICEAGA”**

T E S I S

**“RESULTADOS DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE
CÁNCER DE ENDOMETRIO POR CIRUGÍA ABIERTA Y
CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA EN PACIENTES CON SEMEJANTES
CARACTERÍSTICAS CLÍNICO PATOLÓGICAS”**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE SUB ESPECIALISTA EN:

GINECOLOGIA ONCOLOGICA

P R E S E N T A

DRA. XENIA LISVETTE GARCIA LAZARO

ASESOR DE TESIS:

DR. MIGUEL A. MORALES PALOMARES



DR. EDUARDO LICEAGA

Ciudad de México, Agosto de 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**Lugar donde se realizará el estudio: HOSPITAL GENERAL
DE MEXICO DR. EDUARDO LICEAGA.**

**NÚMERO DE REGISTRO A COMITÉ DE INVESTIGACION HOSPITAL
GENERAL DE MEXICO: DECS/JPO-CT-1927-2023**

**DRA. GUADALUPE MERCEDES LUCÍA GUERRERO AVENDAÑO.
DIRECTORA GENERAL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO**

**DR. CARLOS EDUARDO ARANDA FLORES
JEFE DE SERVICIO DE ONCOLOGIA**

**DR. CARLOS ALBERTO LARA GUTIERREZ
JEFE DE ENSEÑANZA**

**DRA. ADRIANA MONROY GUZMAN
COORDINADOR DE INVESTIGACION**

**DR. MIGUEL ANGEL MORALES PALOMARES
ASESOR DE TESIS**

**DRA. XENIA LISVETTE GARCIA LAZARO
AUTOR DE TESIS**

AGRADECIMIENTOS

Albertina, Juan y Diego, esto es por y para ustedes, mi agradecimiento eterno por creer en mi, por apoyarme y caminar a mi lado.

A todas las pacientes con Cáncer que han puesto, su confianza, cuerpo y vida en nuestras manos, con la esperanza de recobrar la salud.

A los maestros de vida, amigos y hermanos de residencia que me acompañaron estos 3 años y que aportaron, aliento, conocimiento y fuerza para continuar.

Lo que convierte a alguien en médico no es la bata, un traje o lo que se pone encima, sino lo que hay detrás de todo eso.

Gracias.

INDICE.

INDICE.		
	CAPÍTULOS	Pág.
IA	ABREVIATURAS	1
IB	RESUMEN	2
II	MARCO TEÓRICO	3-5
III	JUSTIFICACIÓN	6
IV	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
V	OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	7
VI	HIPÓTESIS	7
VII	METODOLOGIA	8-9
VIII	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO	10
IX	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	10
X	ASPECTOS ÉTICOS Y BIOSEGURIDAD	11
XI	RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	12
XII	RESULTADOS	13-20
XIII	DISCUSION	21-22
XIV	CONCLUSION	23
XV	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24-26
XVI	ANEXOS: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS	27

IA. ABREVIATURAS

ILVS	Invasión linfovascular
LPB	Linfadenectomía pélvica bilateral
IMC	Índice de masa corporal
GC	Ganglio centinela
QT	Quimioterapia
RT	Radioterapia
EC	Etapa clínica
PLE	Periodo libre de enfermedad.
BT	Braquiterapia

IB. RESUMEN ESTRUCTURADO

Antecedentes. La etapa clínica del cáncer de endometrio es el factor más importante a la hora de elegir el tratamiento. Sin embargo, existen otros factores que pueden afectar las opciones de tratamiento como son: la histología del cáncer, edad de la paciente, estado funcional y deseos de fertilidad. La cirugía es el tratamiento inicial para casi todas las mujeres con cáncer de endometrio. El abordaje puede realizarse por vía laparoscopia o cirugía abierta, mostrando mejores resultados, la cirugía efectuada por vía laparoscópica. El tratamiento incluye cirugía, seguida de quimioterapia y/o radiación de acuerdo al grupo de riesgo en que se catalogue a la paciente. Los avances recientes en los estudios moleculares, especialmente los análisis del genoma completo han revelado el panorama de las alteraciones genómicas presentes en los carcinomas de endometrio y han proporcionado información valiosa sobre la patogenia de esta enfermedad. Los ensayos moleculares pueden ser particularmente beneficiosos para permitir la detección temprana de cáncer de endometrio o lesiones precursoras y para guiar enfoques de tratamiento personalizados.

Justificación. Se ha demostrado que la laparoscopia cumple todas las directrices de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) con respecto a la estadificación quirúrgica. En comparación con la laparotomía, las principales ventajas son la reducción de la incidencia de íleo posoperatorio, infección de sitio quirúrgico y menor sangrado. La baja morbilidad postoperatoria conduce a una recuperación temprana y una hospitalización más corta, lo cual es de gran importancia en pacientes que a menudo tienen diabetes, hipertensión y obesidad, factores de riesgo bien conocidos para tromboembolismo, infecciones postoperatorias y dehiscencia de heridas. Además, se ha demostrado que una estancia hospitalaria más corta reduce los costos generales del tratamiento, a pesar de un tiempo operatorio medio más largo.

Objetivo. Describir los resultados de pacientes con Cáncer de endometrio intervenidas por vía laparoscópica y laparotomía de enero de 2017 a diciembre de 2022 en el servicio de Oncología en el hospital general de México "Dr. Eduardo Liceaga".

Material y métodos. Se realizará un estudio retrospectivo descriptivo, observacional y transversal de expedientes de pacientes con cáncer de endometrio intervenidas mediante cirugía laparoscópica y laparotomía de la Unidad de Ginecología Oncológica registrados en archivo clínico del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" del 01 de enero del 2017 al 30 de diciembre del 2022.

Resultados: Incluimos a 394 mujeres con cáncer de endometrio, la mayoría con sobrepeso u obesidad y una edad promedio de 56 años. Se realizó laparoscopia en 44.4% y laparotomía en 55.6%. Un 16.3% experimentó complicaciones, mayormente transquirúrgicas. Más del 50% recibió terapia adyuvante, con recurrencia en 11.6% y 5.3% fallecieron. Se compararon a las pacientes que se sometieron a laparoscopia vs. Laparotomía. Las pacientes que se sometieron a laparotomía tuvieron más sangrado, tiempo quirúrgico y número de ganglios afectados. Las complicaciones fueron similares en ambos grupos.

Palabras clave: cáncer de endometrio, laparoscopia, laparotomía, Hospital General de México (HGM).

II. MARCO TEÓRICO.

ANTECEDENTES

Introducción

El cáncer de endometrio es la neoplasia maligna ginecológica más común en los EE. UU. con un estimado de 66 000 casos nuevos (estimaciones de 2022) al año (1). A nivel mundial, es el sexto cáncer más común, con 417 000 casos nuevos y 97 000 muertes en 2020 (2). Los factores de riesgo comunes para el cáncer de endometrio incluyen obesidad, estados de estrógeno sin oposición (p. ej., obesidad, síndrome de ovario poliquístico), menarquia temprana o menopausia tardía y síndromes de cáncer hereditario, incluido el síndrome de Lynch y Cowden. Históricamente, el tratamiento del cáncer de endometrio se ha relacionado con los factores de riesgo histopatológicos conocidos del tumor que podrían indicar un mejor o peor riesgo de recurrencia. Sin embargo, durante la última década, el análisis molecular y los tratamientos dirigidos por moléculas se han convertido en un aspecto importante de la atención dirigida al paciente en el cáncer de endometrio. Varios estudios han examinado la importancia de numerosos factores y han demostrado que el grado, la profundidad de la invasión, la presencia o ausencia de invasión del espacio linfvascular, el tamaño del tumor y la afectación del segmento uterino inferior son factores pronósticos de supervivencia y recurrencia (4–7). Estos principios ayudan a clasificar a los pacientes en criterios de riesgo bajo, intermedio, intermedio alto y alto para el tratamiento adyuvante (posterior a la cirugía) (6) Hoy en día, el tratamiento posterior a la cirugía en pacientes de riesgo bajo recomienda solo observación, mientras que aquellos con riesgo intermedio alto y riesgo alto (estadio avanzado, histología serosa o de células claras), grado 3 con invasión profunda) se recomiendan para tratamientos adyuvantes más agresivos. La importancia de la quimioterapia con consideración de radiación para el tratamiento adyuvante en la población de alto riesgo ha sido evaluada en varios estudios con informes recientes de los ensayos GOG 258 y PORTEC-3 (8, 9) que establecen los estándares actuales de atención basados en la histopatología y el estadio. El tratamiento citotóxico estándar actual en el cáncer de endometrio avanzado y recurrente es carboplatino y paclitaxel (10). Las opciones de quimioterapia de segunda línea son limitadas en el cáncer de endometrio, con tasas de respuesta deficientes de alrededor del 15% (11). Nuevos modelos de estratificación de riesgo destinados a mejorar el tratamiento para pacientes con cáncer de endometrio se centran en la clasificación molecular. El Cáncer Genome Atlas fue el primero en evaluar una gran cantidad de cánceres a través de la secuenciación del genoma completo, incluido el cáncer de endometrio (12).

Epidemiología

El cáncer uterino es el cáncer más común de los órganos reproductores femeninos en los Estados Unidos, de los cuales los carcinomas endometriales representan más del 90 % de los casos (13, 14). La incidencia de cáncer de útero está aumentando a un ritmo alarmante con un estimado de 63 230 casos nuevos en los Estados Unidos en 2018 en comparación con 47 130 en 2012 (14, 15). El cáncer de endometrio es uno de los tipos de cáncer en los EE. UU. en los que el resultado clínico está relacionado con la disparidad en la salud (16, 17). La mayoría de las pacientes diagnosticadas con cáncer de endometrio son posmenopáusicas con una mediana de edad al momento del diagnóstico de 60 años (13). Sin embargo, hasta el 14 % de los casos ocurren en mujeres premenopáusicas (18), en gran parte debido al índice de masa corporal (IMC) elevado (19) que ha ido en aumento en los EE. UU. durante las últimas dos décadas (20, 21). Las tasas de supervivencia a cinco años para el cáncer de endometrio varían según el estadio en el momento del diagnóstico. En pacientes con tumores localizados en el útero, la tasa de supervivencia a 5 años es ≥ 95 %, pero disminuye drásticamente cuando la enfermedad ha escapado del útero, con

tasas del 69 % en pacientes con metástasis regionales y del 17 % en aquellas con metástasis a distancia (22). La mayoría de los cánceres de endometrio son esporádicos, aunque algunos casos hereditarios son causados por mutaciones de la línea germinal, predominantemente en los genes de reparación de errores de emparejamiento (MMR) (23).

CANCER DE ENDOMETRIO EN MÉXICO

Según el Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas, en México el CE ocupa el tercer lugar de los cánceres ginecológicos con una frecuencia de 72,666 casos en 2018, después del cáncer cervicouterino y del de ovario. En 2003 representó 2.16% del total de los cánceres femeninos (24).

ESTADIFICACION Y TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Una vez que se ha diagnosticado el cáncer del cuerpo uterino, se realizará una estadificación quirúrgica.

Tipos de histerectomía

La estadificación del cáncer de endometrio se cambió de clínica a quirúrgica en 1988, por el Comité de Oncología Ginecológica de la FIGO. Esta recomendación ha dado lugar a un debate y un esfuerzo considerable para definir los procedimientos de estadificación quirúrgica que se pueden implementar a nivel internacional. Un protocolo generalmente recomendado incluye la apertura del abdomen con una incisión vertical en la línea media y lavados peritoneales tomados inmediatamente de la pelvis y el abdomen, seguidos de una exploración cuidadosa del contenido intraabdominal. El epiplón, el hígado, el fondo de saco peritoneal y las superficies anexiales deben examinarse y palparse en busca de posibles metástasis. Estos procedimientos deben ir seguidos de una palpación cuidadosa en busca de ganglios linfáticos agrandados o sospechosos en las áreas aórtica y pélvica. Sin embargo, los procedimientos laparoscópicos se han introducido cada vez más como estándar, especialmente para la enfermedad en etapa temprana (25,26)

Incluso si las trompas de Falopio y los ovarios parecen normales, se recomienda la extirpación anexial debido a la posible presencia de micrometástasis. Investigaciones recientes han demostrado que la extirpación laparoscópica del útero y los anexos parece ser segura y también se asocia con un menor riesgo de eventos quirúrgicos adversos, estadías hospitalarias más cortas y menos dolor postoperatorio.(28)

El principal tratamiento para el cáncer de endometrio es la cirugía para extirpar el útero, el cuello uterino y la salpingooforectomía bilateral. Esta cirugía se puede realizar por vía laparoscópica o por cirugía abierta. (29).

Los procedimientos quirúrgicos laparoscópicos son cada vez más populares porque, en comparación con la cirugía abierta, se asocian con una morbilidad quirúrgica reducida y una mejor calidad de vida. (28) Sin embargo, existe una falta de información confiable sobre esta intervención con respecto a los resultados oncológicos a largo plazo, como la recurrencia y la tasa de supervivencia. (29)

Existen diferentes estudios internacionales donde hasta el momento no se ha evidenciado que la laparoscopia está asociada con un peor resultado que la cirugía abierta en el tratamiento del cáncer de endometrio. (30)

Laparoscopia vs Laparotomía

La laparoscopia es una técnica que le permite al cirujano observar el interior del abdomen y la pelvis a través de tubos angostos que se introducen a través de cortes (incisiones) muy pequeños realizados en el abdomen. Los instrumentos quirúrgicos largos y diminutos se pueden controlar a

través de los tubos. Esto le permite al cirujano operar sin hacer una gran incisión en el abdomen. Se ha relacionado con menos dolor y pérdida de sangre, y puede acortar el tiempo de recuperación después de la cirugía. Tanto una histerectomía simple como una histerectomía radical se pueden realizar a través del abdomen mediante cirugía laparoscópica. La cirugía laparoscópica también se puede usar para ayudar a extirpar de manera segura otros órganos y tejidos cuando se realiza una histerectomía vaginal.

La cirugía laparoscópica para el cáncer de endometrio parece ser tan buena como los procedimientos abiertos más tradicionales si la realiza un cirujano con mucha experiencia en cirugías laparoscópicas. Cada vez se utiliza más un enfoque robótico para realizar procedimientos laparoscópicos, y los resultados son muy parecidos. En la cirugía robótica, el cirujano se sienta en un panel de control en la sala de operaciones y mueve los brazos robóticos para operar a través de muchas incisiones pequeñas. Las cirugías robóticas tienden a tomar más tiempo que las cirugías laparoscópicas regulares. Para cualquiera de estos procedimientos, se utiliza anestesia general para que el paciente duerma profundamente y no sienta dolor durante la operación (31,32).

Recuperación después de la cirugía

La estadía en el hospital para una histerectomía abdominal suele ser de 3 a 7 días. La estadía promedio en el hospital después de una histerectomía radical abdominal es de aproximadamente 5 a 7 días. La recuperación completa puede tomar de 4 a 6 semanas. Un procedimiento laparoscópico y una histerectomía vaginal generalmente requieren una estadía en el hospital de 1 o 2 días y de 2 a 3 semanas para la recuperación. Las complicaciones de estas cirugías no son comunes y dependen del abordaje quirúrgico. Incluyen daño a nervios o vasos, sangrado excesivo, infección de heridas, coágulos de sangre y daño a los tejidos cercanos (los sistemas urinario e intestinal). (33, 34).

III. JUSTIFICACIÓN.

En los últimos 10 años, varios estudios han propuesto la laparoscopia como una alternativa a la laparotomía para la estadificación quirúrgica y el tratamiento del cáncer de endometrio. Se ha demostrado que la laparoscopia cumple todas las directrices de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) con respecto a la estadificación quirúrgica. En comparación con la laparotomía, las principales ventajas son la reducción de la incidencia de íleo posoperatorio, infección de sitio quirúrgico. La baja morbilidad postoperatoria conduce a una recuperación temprana y una hospitalización más corta, lo cual es de gran importancia en pacientes que a menudo tienen diabetes, hipertensión y obesidad, factores de riesgo bien conocidos para tromboembolismo, infecciones postoperatorias y dehiscencia de heridas. Además, se ha demostrado que una estancia hospitalaria más corta reduce los costos generales del tratamiento, a pesar de un tiempo operatorio medio más largo.

Por lo tanto, la evaluación de los resultados del tratamiento y seguimiento de pacientes con cáncer de endometrio intervenidas quirúrgicamente por laparoscopia y laparotomía asociados a la presentación de las complicaciones quirúrgicas y seguimiento clínico permitirá tener un adecuado diagnóstico y manejo de las pacientes.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Más del 70 % de los nuevos casos de cáncer de endometrio se diagnostican en mujeres posmenopáusicas, más comúnmente asociados con comorbilidades médicas como diabetes, hipertensión y obesidad. La obesidad confiere un riesgo relativo de dos a cuatro veces de desarrollar cáncer de endometrio. La hipertensión es un factor de riesgo, pero no independiente de la obesidad, mientras que la diabetes confiere un riesgo relativo doble después de ajustar por obesidad. Como consecuencia, las mujeres afectadas por cáncer de endometrio a menudo se asignan a la categoría de pacientes con riesgo quirúrgico.

El Cáncer de endometrio se estadifica quirúrgicamente, una técnica quirúrgica que logre una estadificación completa y reduzca la morbilidad, sin comprometer la supervivencia, debería tener una clara ventaja en las pacientes diagnosticadas de cáncer de endometrio. Para mujeres con cánceres de alto grado, como carcinoma seroso papilar o carcinoma de células claras, la cirugía puede incluir omentectomía y biopsias peritoneales junto con la histerectomía total, extirpación de ovarios y trompas de Falopio, disecciones de ganglios linfáticos pélvicos y paraaórticos, y lavados pélvicos. Después de la cirugía, se puede administrar quimioterapia, radioterapia o ambas para ayudar a evitar que el cáncer regrese. La quimioterapia generalmente incluye los medicamentos carboplatino y Paclitaxel o Cisplatino y Doxorubicina.

En la unidad de Oncología del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" se registró un incremento en un 200% de pacientes con cáncer de endometrio, esto basado en un estudio previo retrospectivo, comparativo y observacional efectuado con base en la información de los expedientes de pacientes con diagnóstico de cáncer de endometrio atendidas en el servicio de Oncología del Hospital General de México (2000-2017). Posterior a esto no existe otro estudio en la Unidad que describa a pacientes con mismas características clínico patológicas y que evalué los resultados de las pacientes intervenidas quirúrgicamente por laparoscopia o laparotomía. Por lo que el desarrollo de un estudio que describa los resultados y seguimiento clínico, permitirá un mejor manejo de las pacientes tratadas en la unidad de ginecología oncología del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" en el periodo del 2017-2022.

V. HIPOTESIS

Debido a que se trata de un estudio descriptivo, no se requiere contestar una hipótesis.

VI. OBJETIVOS GENERAL

Describir los resultados de pacientes con mismas características clínico patológicas con cáncer de endometrio intervenidas por laparoscopia o laparotomía en el hospital general de México "Dr. Eduardo Liceaga".

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Describir las características clínico-patológicas de las pacientes intervenidas por laparoscopia o laparotomía con cáncer de endometrio.
- Describir la frecuencia y las características de las complicaciones quirúrgicas de pacientes intervenidas por laparoscopia o laparotomía con cáncer de endometrio.
- Describir la respuesta oncológica, en términos de recurrencia de la enfermedad de pacientes intervenidas por laparoscopia o laparotomía con cáncer de endometrio.

VII. METODOLOGIA

6.1 Tipo y diseño de estudio

Se realizará un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional y transversal del total de expedientes de pacientes con cáncer de endometrio intervenidos con cirugía de la Unidad de Ginecología Oncológica registrados en archivo clínico del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga".

6.2 Población

Expedientes clínicos en la Unidad de ginecología Oncológica del Hospital General de México en el período comprendido del 01 de enero del 2017 al 30 de diciembre del 2022 de pacientes con cáncer de endometrio intervenidos con cirugía (laparoscopia o laparotomía).

6.3 Tamaño de la muestra

Usaremos el programa Gpower para calcular la potencia del estudio posthoc. Usamos una fórmula de diferencia de proporciones para calcular la potencia que conseguimos con 394 pacientes (175 en el grupo de laparoscopia y 219 en el de laparotomía) tomando en cuenta un error alfa del 5%. Si

tenemos en cuenta una diferencia de proporciones hipotética del 15% entre el uso de laparoscopia y un desenlace negativo, entonces conseguimos una potencia del 90% (Anexo 2).

6.4 Criterios de inclusión, exclusión

Criterios de inclusión:

1. Expedientes de pacientes intervenidos con cirugía (laparoscopia o laparotomía) con cáncer de endometrio
2. Expedientes de pacientes mayores de 18 años.
3. Expedientes de pacientes que se les realizó el diagnóstico en el período de 1 de enero del 2017 al 30 de diciembre del 2022 y tuvieron el seguimiento de mínimo 1 año después del diagnóstico.
4. Expedientes de pacientes con expediente clínico completo que consten de historia clínica, nota 2 del servicios y notas de seguimiento, así como reportes quirúrgicos y reportes histopatológicos.

Criterios de exclusión:

5. Pacientes con información o historia clínica incompleta y sin seguimiento durante el período 7 comprendido.

6.5 Definición de las variables

Estatus del paciente	Fallecimiento del paciente secundario a progresión de la enfermedad	Cualitativa Dicotomica	0.Vivo 1.- Muerto
Edad	Numero de años de vida de la paciente	Cuantitativa discreta	Años
Tamaño uterino	Medida en centimetro del tamaño uterino	Cuantitativa discreta	5-40 cm
IMC	Método utilizado para determinar el estado nutricional del paciente	Cualitativa ordinal	0.Desnutrición 1.-Normal 2.Sobrepeso 3.- Obesidad

Etapa Clínica	Estadificación de la enfermedad por estudios de imagen	Cualitativa ordinal	1.- IA 2.-IB 3.- II 4.-IIIA 5.-IIIB 6.-IIIC 7-IV A 8- IV B
Histología	Diversidad histológica	Cualitativa dicotómica	1.-Endometrioide 2.- No endometrioide
Grado histológico	Diversidad histológica	Cualitativa ordinal	1.- Grado1 2.- Grado2 3.- Grado 3
Características de la vagina	Se obtendrá mediante las notas medicas preoperatorias en el expediente clínico	Cualitativa nominal politómica	1. Sin descripción 2. Amplia 2.Estrecha
Tipo de cirugía	Se obtendrá mediante la revisión del dictado quirúrgico en el expediente	Cualitativa dicotómica	1.Laparoscopia 2.- Laparotomía
Uso de energía	Se obtendrá mediante la revisión del dictado quirúrgico en el expediente	Cualitativa dicotómica	1. Uso de energía 2. sin uso de energía
Tiempo quirúrgico	Se define como el tiempo en que se realiza el procedimiento quirúrgico	Cuantitativa continua	Tiempo en minutos
Tipo de complicación	Se define como tipo de complicación presentada	Cualitativa dicotómica	0 = Trasnquirurgica 1= Postquirúrgica
Ganglio Centinela	Técnica para la identificación del ganglio centinela, se obtendrá mediante la revisión del dictado quirúrgico en el expediente	Cualitativa dicotómica	1. Se realizó técnica de GC 2. No se realizo técnica de GC

Adyuvancia	Tratamiento otorgado posterior a la cirugía de acuerdo al grupo de riesgo.	Cualitativa nominal politómica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sin adyuvancia 2. Braquiterapia 3. Radioterapia externa 4. Quimioterapia 5. Radioterapia y Quimioterapia
Recurrencia	Si se detecta actividad tumoral posterior a 6 meses del tratamiento primario	Cualitativa dicotómica	<p>0.No</p> <p>1.-Sí</p>
Sitio de recurrencia	Se considera la región anatómica de recurrencia en caso de existir	Cualitativa dicotómica	<p>1.Local</p> <p>2.- Distancia</p>

Hoja de recolección de datos (anexo).

VIII. DESCRIPCIÓN GENERAL DE ESTUDIO

Se revisarán los expedientes clínicos de pacientes intervenidas con cirugía de pacientes con cáncer de endometrio de la Unidad de Ginecología Oncológica registrados en archivo clínico del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" del 01 de enero del 2017 al 30 de diciembre del 2022. Solo los pacientes cumplan con los criterios de selección, pacientes adultos con diagnóstico confirmado serán ingresados al estudio y los datos, así como los registros de seguimiento se capturaron en una base de datos para la documentación de los resultados.

Las diferentes unidades de observación serán evaluadas tomando en cuenta la definición de cada una de las variables mencionadas en el cuadro de recolección de variables; todos los datos obtenidos serán recolectados de la revisión de los expedientes clínicos de pacientes en el período comprendido.

IX. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.

El análisis estadístico se realizará mediante estadística descriptiva según el nivel de medición de variables, las variables categóricas se expresarán como frecuencias y proporciones, las variables cuantitativas se mostrarán como media con desviación estándar o medianas con rangos intercuantiles de acuerdo con la distribución. Todas las pruebas estadísticas se realizarán mediante SPSS v. 26.

1 **7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Actividad	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Búsqueda y recopilación de información	X											
Elaboración de marco teórico	X	X										
Elaboración de protocolo con variables.		X										
Presentación del protocolo al comité de investigación						X						
Revisión de expediente						X	X					
Seguimiento clínico de los pacientes								X	X	X	X	
Organización y análisis de resultados								X				
Elaboración de conclusiones y redacción final de la tesis								X	X			

X. ASPECTOS ÉTICOS Y BIOSEGURIDAD.

La investigación corresponde a una investigación sin riesgos para los pacientes de acuerdo con el Art° 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (CAPÍTULO I/TÍTULO SEGUNDO: de los aspectos éticos en la investigación en seres humanos). Se seguirán los lineamientos éticos para estudio con que cuenta la institución, así como la protección de los datos personales de todos los pacientes incluidos en este estudio con base a lo establecido en la NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, Del expediente clínico.

9 RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS

Con la realización de este estudio retrospectivo se espera identificar y describir los resultados del tratamiento y seguimiento de pacientes con las mismas características clínico patológicas con cáncer de endometrio intervenidas por laparoscopia o laparotomía en el hospital general de México “Dr. Eduardo Liceaga” asociados a la presentación de las complicaciones quirúrgicas y sobre todo validar la respuesta oncológica, esto permitirá tener un seguimiento clínico de las pacientes que se

intervinieron hace 7 años en nuestra institución, además de lograr la divulgación científica y la obtención del grado académico por medio de esta tesis.

XI. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.

RECURSOS HUMANOS:

El personal médico citado como investigador principal y asociados realizará la recolección y análisis de datos obtenidos por medio de las libretas de programación y expedientes clínicos de pacientes intervenidas por laparoscopia o laparotomía con cáncer de endometrio de la Unidad de Ginecología Oncológica del "Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga" del 01 de enero de 2017 al 30 de diciembre de 2022, así mismo será el encargado de redactar los resultados y las conclusiones obtenidas.

Conceptualización. – Tutor y Residente
Metodología. – Tutor y Residente
Validación. - Tutor
Análisis de datos. - Residente
Investigación. - Tutor y Residente
Seguimiento de pacientes. – Residente
Selección y clasificación de datos. – Residente
Redacción - Borrador original. – Residente
Redacción - Revisión y edición. – Tutor
Supervisión. – Tutor

RECURSOS MATERIALES:

1. Expedientes clínicos de las pacientes con cáncer de endometrio intervenidas mediante cirugía abierta y laparoscópica de la Unidad de Ginecología Oncológica registrados en archivo clínico del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" del 01 de enero de 2017 al 30 de diciembre de 2022
2. Memoria externa (USB) para almacenaje y respaldo de la información.
3. Computadora portátil.
4. Hoja de datos para la captura de la información
5. Programa estadístico para el análisis de la información (SPSS).
6. Impresora
7. Hoja tamaño carta

•

RECURSOS FINANCIEROS:

El protocolo será autofinanciado por el médico residente y el tutor; sin embargo, se emplearán los recursos disponibles con los que cuente el servicio y la institución para la realización del estudio.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Usamos el programa SPSS Statistics v26 para realizar el análisis estadístico. La distribución de las variables numéricas se exploró con una prueba de Shapiro-Wilk. Usamos estadística descriptiva sobre los datos recolectados en el estudio (ej., edad, género) como mediana (rango) y frecuencia (%). Usamos U de Mann Whitney y chi cuadrado para comparar las características de los pacientes, del procedimiento quirúrgico, así como otras características, complicaciones y supervivencia libre de recidiva de los dos grupos (laparoscopia vs laparotomía). Obtuvimos la media del tiempo de recidiva y sus IC95%. Después, usamos la prueba Log-Rank sobre las curvas de Kaplan-Meier dicotomizadas por laparoscopia vs laparotomía, y otras variables de interés en el estudio. Las gráficas se realizaron en el creador de gráficos del programa estadístico.

Los valores perdidos fueron permitidos si eran menores al 20% del total de la muestra y en caso de haberlos realizamos un análisis de casos completos. Todas las pruebas fueron bivariadas y un nivel de significancia de $P < .05$ fue considerado significativo.

XII. RESULTADOS

Datos generales del estudio

Incluimos a un total de 394 mujeres, de las cuales la mayoría tenían sobrepeso (48.4%), u obesidad (34.4%), y una mediana de edad de 56 años (20-91) (Tabla 1). Ciento setenta y cinco pacientes (44.4%) fueron sometidos a laparoscopia y el resto a laparotomía (219, 55.6%). En 180 pacientes (45.7%) se utilizó energía. El citológico no se realizó en 80.2% y tuvo un material insuficiente en 3%. La tasa de positividad del citológico fue del 31.8%. El ganglio centinela se realizó en 105 (26.7%) pacientes y linfadenectomía pélvica bilateral en 90 (35.2%) (Tabla 2). La mayoría de las pacientes se encontraban en un estadio IA (170, 43.4%) y tenían un subtipo histológico endometroide (330, 84%). Noventa y siete pacientes (24.7%) tenían un grado histológico III y casi un tercio (32.7%) tenían invasión linfovascular (ILVS) (Tabla 2).

Del total de pacientes, sesenta y cuatro (16.3%) presentaron alguna complicación. En donde la mayoría (85.9%) de ellas fueron transquirúrgicas. El tipo específico de complicaciones se muestran en la Tabla 2. Más de la mitad (56.4%) recibieron adyuvancia de las cuales la mayoría fue una combinación de radioterapia, quimioterapia y braquiterapia (92, 23.6%) o braquiterapia en monoterapia (53, 13.6%). La recurrencia de la enfermedad ocurrió en cuarenta y tres (11.6%) pacientes, de las cuales 8.4% fueron locales y 3.2% a distancia (Tabla 3). El sitio más común de recurrencia fue la vagina (26, 7%). Trece pacientes (5.3%) fallecieron en el estudio (Tabla 3).

Comparación de los grupos de laparoscopia vs. Laparotomía

La edad y la proporción de obesidad fue similar entre los pacientes que se sometieron a laparoscopia vs laparotomía ($p < 0.05$). La mediana de sangrado, tiempo de cirugía y número de ganglios afectados fue superior en el grupo de laparotomía ($p < 0.05$) (Tabla 1). Los pacientes del

grupo de laparotomía tenían una mayor proporción de estadios clínicos más avanzados. La proporción de positividad en la citología fue similar entre los grupos ($p=0.5$). En el grupo de laparotomía se utilizó menos frecuentemente el ganglio centinela (50% vs 8.2%) y una proporción mayor (52.9% vs 71%) de linfadenectomía pélvica bilateral e invasión linfovascular (24.1% vs 38.4%, $p=0.003$) (Tabla 2)

La proporción de complicaciones, el tipo de complicación y el momento en el que ocurrió (transquirúrgico vs postquirúrgico) fue similar entre los grupos (Tabla 3). A pesar de que el grupo sometido a laparotomía tuvo una mayor proporción de terapia de adyuvancia (49.7% vs 61.8%, $p=0.017$) la tasa de recurrencia también fue superior (8.3% vs 14.4%, $p=0.05$). El tipo de recurrencia (distal vs local) y la proporción de muertes fue similar entre los grupos ($p>0.05$) (Tabla 3). En el análisis de supervivencia, el uso de linfadenectomía pélvica bilateral ($p=0.003$), la histología grado 3 ($p=0.0001$) y la invasión linfovascular ($p=0.0001$) se asoció a un menor tiempo de recurrencia (Figura 1, Tabla 4). Por el contrario, el uso de laparotomía tuvo una tendencia a tener un menor tiempo de recurrencia ($p=0.09$) mientras que el uso de energía tuvo una tendencia a mejorar el tiempo de recurrencia ($p=0.08$) (Figura 1, Tabla 4). La presencia de complicaciones no modificó el tiempo de recurrencia ($p>0.05$) (Figura 1).

Tabla 1. Descripción y comparación de la edad, sangrado, y procedimientos quirúrgicos en los pacientes incluidos de acuerdo al uso de laparoscopia vs laparotomía.

	Total (394, 100%)	Laparoscopia (175, 44.4%)	Laparotomía (219, 55.6%)	p
Edad, mediana (rango)	56 (20-91)	55 (29-80)	56 (20-91)	0.17
Sangrado (mL), mediana (rango)	200 (10-2000)	80 (10-1500)	300 (30-2000)	0.0001
Tiempo quirúrgico (min), mediana (rango)	175 (20-500)	150 (50-360)	180 (20-500)	0.0001
Número de ganglios afectados, mediana (rango)	6 (0-33)	6 (0-29)	7 (0-33)	0.052
Período libre de enfermedad (meses), mediana (rango)	25 (0-79)	31 (0-79)	23 (0-76)	0.018

Tabla 2. Descripción y comparación de los hallazgos citológicos, etapa clínica, y otros aspectos en los pacientes incluidos de acuerdo al uso de laparoscopia vs laparotomía.

		Total (394, 100%)		Laparoscopia (175, 44.4%)		Laparotomía (219, 55.6%)		p
		n	%	n	%	n	%	
IMC	Desnutrición	0	0%	0	0.0%	0	0.0%	0.2
	Normal	64	17.2%	23	13.5%	41	20.3%	
	Sobrepeso	180	48.4%	84	49.4%	96	47.5%	
	Obesidad	128	34.4%	63	37.1%	65	32.2%	
Características de la Vagina	Sin descripción	110	28.0%	29	16.6%	81	37.2%	0.0001
	Amplia	222	56.5%	124	70.9%	98	45.0%	
	Estrecha	61	15.5%	22	12.6%	39	17.9%	

Energía	Sin uso de energía	21454.3%	2 1.1%	21296.8%	0.0001
	Con uso de energía	18045.7%	17398.9%	7 3.2%	
Citológico transquirúrgico	No se realizó	31680.2%	16594.3%	15168.9%	0.0001
	Positivo	21 5.3%	2 1.1%	19 8.7%	
	Negativo	45 11.4%	7 4.0%	38 17.4%	
	Material insuficiente	12 3.0%	1 0.6%	11 5.0%	
Resultado de la citología	Negativo	4568.2%	777.8%	3866.7%	0.5
	Positivo	2131.8%	222.2%	1933.3%	
GC	No se realizó GC	28873.3%	8750.0%	20191.8%	0.0001
	Se realizó GC	10526.7%	8750.0%	18 8.2%	
LPB	Negativo	9035.2%	4147.1%	4929.0%	0.004
	Positivo	16664.8%	4652.9%	12071.0%	
Etapa Clínica (I-IV)	In situ	20 5.1%	12 6.9%	8 3.7%	0.002
	IA	17043.4%	9152.3%	7936.2%	
	IB	7118.1%	3419.5%	3717.0%	
	II	25 6.4%	9 5.2%	16 7.3%	
	IIIA	19 4.8%	6 3.4%	13 6.0%	
	IIIB	19 4.8%	5 2.9%	14 6.4%	
	IIIC	5614.3%	16 9.2%	4018.3%	
	IVA	7 1.8%	0 0.0%	7 3.2%	
	IVB	5 1.3%	1 0.6%	4 1.8%	
	Histología	In situ	21 5.3%	13 7.5%	8 3.7%
Endometrioide		33084.0%	14985.6%	18182.6%	
Células claras		15 3.8%	4 2.3%	11 5.0%	
Seroso		5 1.3%	2 1.1%	3 1.4%	
Mucinoso		1 0.3%	1 0.6%	0 0.0%	
Mixto/Indiferenciado		11 2.8%	2 1.1%	9 4.1%	
Sarcomatoso		8 2.0%	3 1.7%	5 2.3%	
Otros		2 0.5%	0 0.0%	2 0.9%	
Grado histológico	In situ	22 5.6%	14 8.0%	8 3.7%	0.13
	Grado 1	11429.0%	5028.7%	6429.2%	
	Grado 2	16040.7%	7442.5%	8639.3%	
	Grado 3	9724.7%	3620.7%	6127.9%	
ILVS	Sin ILVS	26767.9%	13275.9%	13561.6%	0.003
	Con ILVS	12632.1%	4224.1%	8438.4%	

Tabla 3. Principales desenlaces de los pacientes incluidos de acuerdo al tipo de tratamiento quirúrgico (laparoscopia vs laparotomía)

		Total (394, 100%)		Laparoscopia (175, 44.4%)		Laparotomía (219, 55.6%)		p
		n	%	n	%	n	%	
Complicación	Sin complicación	329	83.7%	148	85.1%	181	82.6%	0.5
	Con complicación	64	16.3%	26	14.9%	38	17.4%	
Tipo de complicación (trans o postquirúrgica)	Transquirúrgica	55	85.9%	23	88.5%	32	84.2%	0.6
	Postquirúrgica	9	14.1%	3	11.5%	6	15.8%	
Tipo de complicación específica	Ninguna	142	83.5%	57	77.0%	85	88.5%	0.1
	Lesión vaso sanguíneo	4	2.4%	2	2.7%	2	2.1%	
	Lesión Vejiga	2	1.2%	1	1.4%	1	1.0%	
	Lesión Intestino	1	0.6%	0	0.0%	1	1.0%	
	Dehiscencia de herida	1	0.6%	0	0.0%	1	1.0%	
	Infección de Herida	1	0.6%	1	1.4%	0	0.0%	
	Hernia Postincisional	4	2.4%	1	1.4%	3	3.1%	
	Ruptura del cervix	7	4.1%	5	6.8%	2	2.1%	
	Conversión a cirugía abierta	4	2.4%	3	4.1%	1	1.0%	
	Otras	4	2.4%	4	5.4%	0	0.0%	
	Tipo de adyuvancia recibida	Sin adyuvancia	170	43.6%	87	50.3%	83	
BT		53	13.6%	24	13.9%	29	13.4%	
RT		10	2.6%	5	2.9%	5	2.3%	
QT		10	2.6%	2	1.2%	8	3.7%	
RT + QT		21	5.4%	10	5.8%	11	5.1%	
RT + QT + BT		92	23.6%	27	15.6%	65	30.0%	
RT + BT		34	8.7%	18	10.4%	16	7.4%	
Otras		4	1.0%	4	2.3%	0	0.0%	
Recibió Adyuvancia (Si/No)	Sin adyuvancia	170	43.6%	87	50.3%	83	38.2%	0.017
	Con adyuvancia	220	56.4%	86	49.7%	134	61.8%	
Recurrencia	Sin recurrencia	327	88.4%	155	91.7%	172	85.6%	0.06
	Recurrencia	43	11.6%	14	8.3%	29	14.4%	
Tipo de recurrencia	Ninguna	327	88.4%	155	91.7%	172	85.6%	0.14
	Local	31	8.4%	9	5.3%	22	10.9%	
	Distancia	12	3.2%	5	3.0%	7	3.5%	
Sitio de recurrencia	Sin recurrencia	327	88.4%	155	91.7%	172	85.6%	0.07
	Ganglios	7	1.9%	4	2.4%	3	1.5%	
	Pulmón	4	1.1%	3	1.8%	1	0.5%	

	Hígado	2	0.5%	0	0.0%	2	1.0%
	Hueso	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Otros	4	1.1%	1	0.6%	3	1.5%
	Vagina	26	7.0%	6	3.6%	20	10.0%
Estatus	Vivo	237	94.8%	120	96.8%	117	92.9%
	Muerto	13	5.2%	4	3.2%	9	7.1%

Tabla 4. Análisis del tiempo de recurrencia según el uso de laparoscopia, linfadenectomía pélvica bilateral, grado histológico entre otros.

	Media	IC95%	p
Laparoscopia	72.0	68.499-75.456	0.09
Laparotomía	64.8	60.66-68.869	-
Sin uso de energía	64.6	60.498-68.776	0.08
Con uso de energía	72.1	68.663-75.517	-
LPB Negativo	63.5	60.584-66.5	0.003
LPB Positivo	58.2	53.142-63.278	-
Bajo grado	73.0	70.363-75.655	0.0001
Alto grado	51.0	43.113-58.955	-
Sin ILVS	74.2	71.827-76.649	0.0001
Con ILVS	50.2	44.662-55.674	-
Sin complicación	69.8	66.864-72.724	0.6
Con complicación	61.9	53.901-69.87	-

Figura 1. Curvas Kaplan-Meier entre el tiempo de recurrencia y probables factores asociados a recurrencia. (A): Tiempo de progresión de acuerdo a laparotomía vs laparoscopia. (B): Tiempo de progresión de acuerdo con el uso de energía. (C): Tiempo de progresión de acuerdo con la linfadenectomía pélvica bilateral. (D): Tiempo de progresión de acuerdo con el grado histológico III. (E): Tiempo de progresión de acuerdo con la presencia de invasión linfovascular. (F); Tiempo de progresión de acuerdo con la presencia de complicaciones. Las curvas se compararon con la prueba de Log-Rank.

Figura 1A

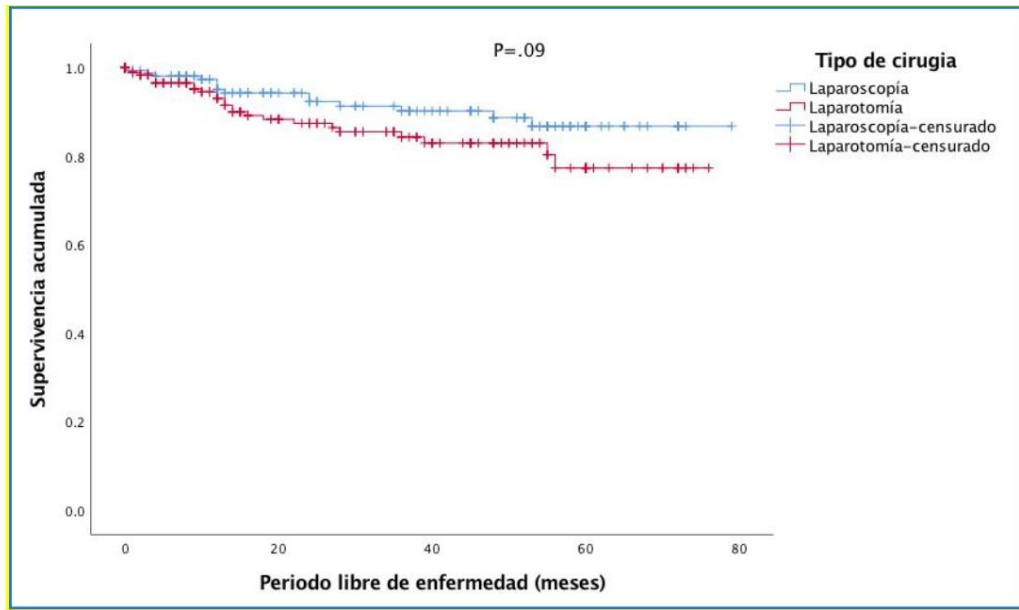


Figura 1B.

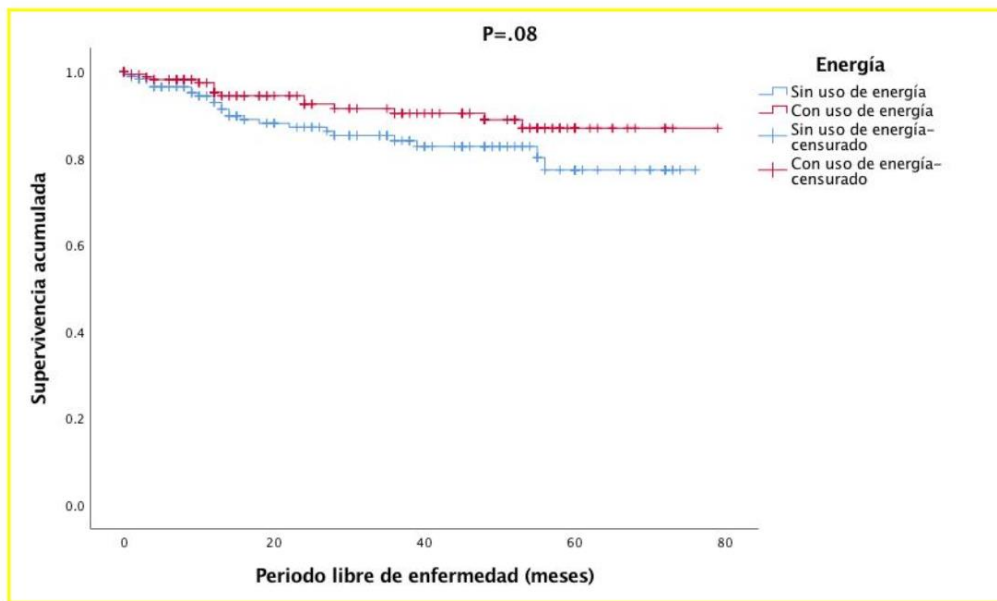


Figura 1C

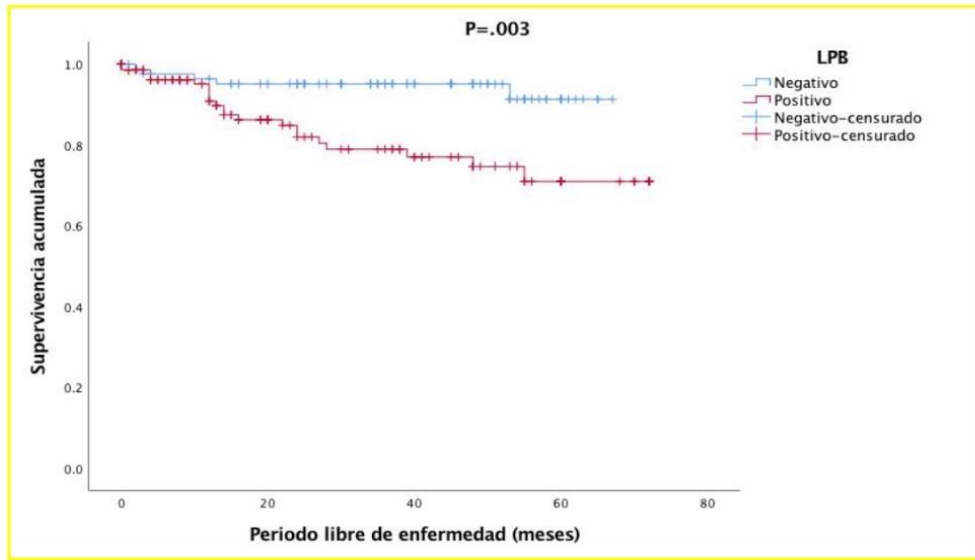


Figura 1D

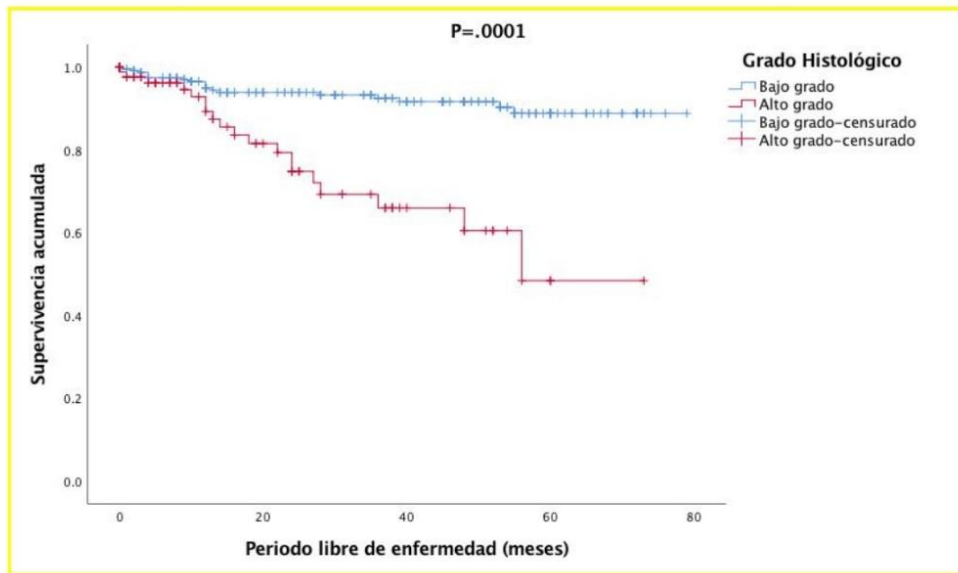


Figura 1E.

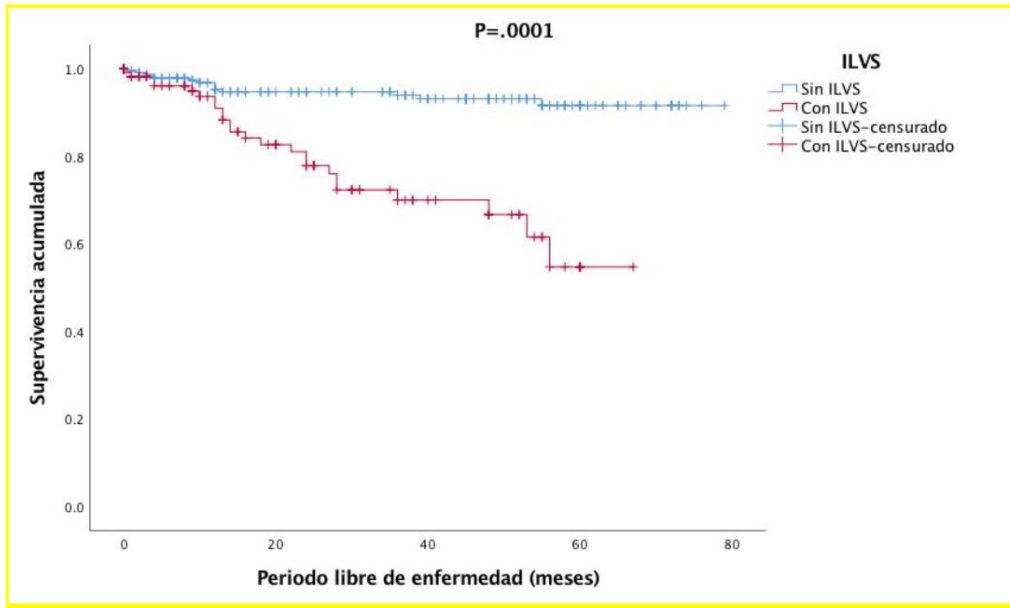
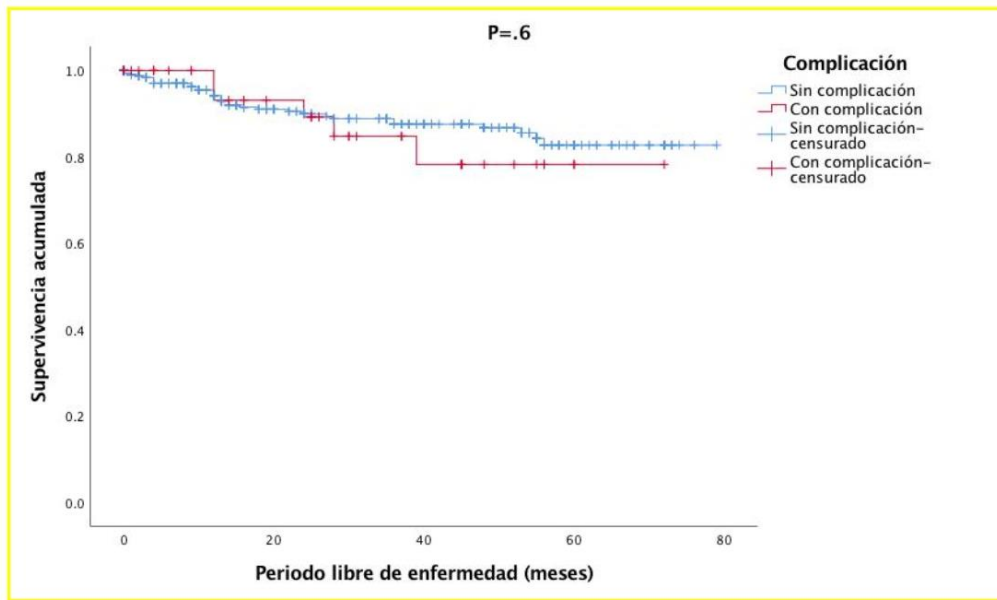


Figura 1F.



DISCUSIÓN

Este estudio, proporciona una comparación crítica entre los tratamientos quirúrgicos de cáncer de endometrio a través de la laparoscopia y la laparotomía. Los resultados muestran que ambos métodos tienen sus propias ventajas y desventajas, con diferencias significativas en aspectos como el sangrado y el tiempo de cirugía. La selección del método dependió de varios factores clínicos, incluyendo el estadio del cáncer. La similitud en la proporción de complicaciones entre los dos grupos destaca que, aunque hay diferencias, ambas técnicas tienen un papel válido en el tratamiento quirúrgico del cáncer de endometrio.

Una observación crucial de este estudio es que, a pesar de las diferencias en los procedimientos, la proporción de recurrencias y la supervivencia no fueron significativamente diferentes entre los dos grupos. Los hallazgos sugieren que la elección entre la laparoscopia y la laparotomía debe considerarse en el contexto de las características individuales de cada paciente y las capacidades del equipo quirúrgico. Factores como la linfadenectomía pélvica bilateral, la histología de grado 3, y la invasión linfoscavular fueron asociados con un menor tiempo de recurrencia. La tendencia hacia un menor tiempo de recurrencia en el grupo de laparotomía y el efecto potencial de la energía en mejorar el tiempo de recurrencia son áreas que requieren más investigación y podrían ofrecer nuevas perspectivas en la toma de decisiones quirúrgicas.

El cáncer endometrial (CaE) es una de las neoplasias más comunes en mujeres a nivel global, con una incidencia que varía según la región y la población. Su crecimiento y propagación en el útero son mecanismos comunes de recurrencia que plantean desafíos en el tratamiento. El abordaje terapéutico para el CaE puede incluir tratamientos adyuvantes como la quimioterapia, la radioterapia y, en algunos casos, la hormonoterapia, dependiendo del estadio y la extensión de la enfermedad. El tratamiento quirúrgico, como la histerectomía total o la cirugía de conservación de órganos, también desempeña un papel vital en la gestión de esta patología, y su selección se basa en una variedad de factores clínicos y preferencias del paciente (35).

La laparoscopia ha emergido como una alternativa atractiva a la laparotomía en la cirugía de Cáncer endometrial y en otras neoplasias (ej., cáncer cervicouterino), ofreciendo varias ventajas (26, 29, 34). Entre ellas se incluyen una menor pérdida de sangre, una recuperación postoperatoria más rápida, menos dolor postoperatorio y una estancia hospitalaria más corta. Además, la laparoscopia proporciona una mejor visualización del campo quirúrgico y permite una mayor precisión en la disección y en la eliminación del tejido canceroso. A pesar de estas ventajas, la elección entre laparoscopia y laparotomía debe ser cuidadosamente considerada en función de las características individuales del paciente, la etapa del cáncer, la experiencia del equipo quirúrgico y otros factores pertinentes.

Los resultados del estudio acerca del manejo del cáncer endometrial con laparoscopia y laparotomía brindan un análisis integral que se puede comparar con varios estudios previos.

Los resultados del estudio realizado proporcionan una comprensión integral de las características y los resultados de la laparoscopia en comparación con la laparotomía en el manejo del cáncer de endometrio. En primer lugar, se halló que la laparoscopia es una opción viable en el manejo del cáncer de endometrio, en línea con los hallazgos previos (36). Aunque la mediana de sangrado, el tiempo de cirugía y el número de ganglios afectados fueron superiores en el grupo de laparotomía, no hubo diferencias significativas en cuanto a las complicaciones entre los dos métodos. Esto

refuerza conclusiones previas en la literatura que sugieren que el tratamiento laparoscópico de los pacientes con adenocarcinoma endometrioide es seguro (37).

En cuanto a la recurrencia y la supervivencia, el estudio encontró una mayor tasa de recurrencia en el grupo de laparotomía, aunque la diferencia en la recurrencia y la proporción de muertes entre los grupos no fue significativa. Esta observación está en consonancia con los hallazgos de estudios anteriores que también confirmaron que la laparoscopia es comparable a la laparotomía en términos de supervivencia a largo plazo y recurrencia (38).

Adicionalmente, el estudio hizo una observación crítica sobre el uso de la linfadenectomía pélvica bilateral, la histología de grado 3 y la invasión linfovascular como factores asociados con un menor tiempo de recurrencia. Esto proporciona una visión más detallada y específica de los aspectos clínicos que podrían influir en el tratamiento y los resultados, lo cual no ha sido explorado a detalle en la literatura existente.

Por último, es importante destacar que en el estudio, la edad y la proporción de obesidad fueron similares entre los pacientes que se sometieron a laparoscopia y laparotomía. Dado que la mayoría de las pacientes en el estudio tenían sobrepeso (48.4%) u obesidad (34.4%), esto podría tener implicancias en la selección del método de tratamiento y en la evaluación del riesgo. Ninguno de los abstracts proporcionados se centró específicamente en este aspecto, lo que podría representar una contribución única del estudio al cuerpo de literatura existente.

En resumen, el estudio refuerza la viabilidad y seguridad de la laparoscopia en el manejo del cáncer de endometrio, en consonancia con la literatura existente, y aporta perspectivas adicionales sobre los aspectos clínicos y demográficos que podrían influir en el tratamiento y los resultados. Esta investigación representa un avance significativo en el entendimiento del manejo del cáncer de endometrio y podría tener aplicaciones importantes en la práctica clínica.

Limitaciones

El presente estudio ofrece perspectivas valiosas sobre el tratamiento quirúrgico de cáncer de endometrio, pero también viene acompañado de varias limitaciones que deben reconocerse. Primero, aunque la muestra de 394 mujeres es considerable, un tamaño de muestra más amplio podría haber proporcionado una mayor potencia estadística y permitido un análisis más detallado de los subgrupos. Esto podría haber contribuido a una comprensión más profunda de cómo factores específicos influyen en los resultados del tratamiento. Segundo, el diseño retrospectivo de nuestro estudio implica limitaciones inherentes, como la posibilidad de sesgos de selección y de información. Un diseño prospectivo, donde los datos se recopilan de antemano con un propósito específico, podría ofrecer resultados más robustos y eliminar algunos de los sesgos asociados con la recolección de datos retrospectivos. Por último, la comparación entre los grupos de laparoscopia y laparotomía reveló diferencias en algunas características clínicas, lo cual podría haber afectado los resultados. Aumentar el tamaño de la muestra para obtener grupos más similares, y posiblemente aplicar técnicas de emparejamiento, habría ayudado a garantizar que las comparaciones entre los grupos fueran más equitativas y confiables. La falta de comparabilidad entre los grupos puede afectar la interpretación y generalización de los resultados.

CONCLUSIÓN

Este estudio ofrece una descripción detallada del tratamiento quirúrgico de las pacientes con cáncer endometrial operadas en nuestro hospital y una comparación entre la laparoscopia y la laparotomía en el tratamiento quirúrgico del cáncer de endometrio. A pesar de las diferencias observadas en el sangrado, el tiempo de cirugía, y otros factores, los hallazgos sugieren que ambos métodos pueden considerarse viables dependiendo de las circunstancias individuales del paciente y las características clínicas. Si bien se han identificado varias limitaciones, como el tamaño de la muestra y el diseño retrospectivo, los resultados aportan una base sólida para futuras investigaciones y pueden ayudar en la toma de decisiones clínicas. La personalización del enfoque quirúrgico, considerando factores como la edad, el estadio del cáncer, y la presencia de invasión linfocascular, emerge como una consideración clave. La exploración futura de estos aspectos en estudios con un diseño más robusto y grupos comparables podría enriquecer aún más nuestra comprensión y mejorar la atención en el tratamiento quirúrgico del cáncer de endometrio.

XVI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2019. *CA Cancer J Clin.* 2019;69:7-34.
2. Sung H, Ferlay J, Siegel RL. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71:209-249.
3. Giaquinto AN, Broaddus RR, Jemal A. The changing landscape of gynecologic cancer mortality in the United States. *Obstet Gynecol.* 2022;139:440-442.
4. Creasman WT, Morrow CP, Bundy BN. Surgical pathologic spread patterns of endometrial cancer. A Gynecologic Oncology Group study. *Cancer.* 1987;60:2035-2041.
5. Guntupalli SR, Zigelboim I, Kizer NT. Lymphovascular space invasion is an independent risk factor for nodal disease and poor outcomes in endometrioid endometrial cancer. *Gynecol Oncol.* 2012;124:31-35.
6. Keys HM, Roberts JA, Brunetto VL. A phase III trial of surgery with or without adjunctive external pelvic radiation therapy in intermediate risk endometrial adenocarcinoma: a Gynecologic Oncology Group study. *Gynecol Oncol.* 2004;92:744-751.
7. Kizer NT, Gao F, Guntupalli S. Lower uterine segment involvement is associated with poor outcomes in early stage endometrioid endometrial carcinoma. *Ann Surg Oncol.* 2011;18:1419-1424.
8. de Boer SM, Powell ME, Mileskin L. Adjuvant chemoradiotherapy versus radiotherapy alone for women with high-risk endometrial cancer (PORTEC-3): final results of an international, open-label, multicentre, randomised, phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2018;19:295-309.
9. Matei D, Filiaci V, Randall ME. Adjuvant chemotherapy plus radiation for locally advanced endometrial cancer. *N Engl J Med.* 2019;380:2317-2326.
10. Miller DS, Filiaci VL, Mannel RS. Carboplatin and paclitaxel for advanced endometrial cancer: final overall survival and adverse event analysis of a phase III trial (NRG Oncology/GOG0209). *J Clin Oncol.* 2020;38:3841-3850.
11. Makker V, Colombo N, Casado Herráez. Lenvatinib plus pembrolizumab for advanced endometrial cancer. *N Engl J Med.* 2022;386:437-448.
12. Cancer Genome Atlas Research Network, Kandoth C, Schultz N. Integrated genomic characterization of endometrial carcinoma. *Nature.* 2013;497:67-73.
13. Cancer Statistics for Endometrial Cancer. Available from: <https://www.cancer.org/cancer/endometrial-cancer/about/key-statistics.html>. Accessed [Insert Date].
14. Cancer Facts & Figures 2018. Atlanta: American Cancer Society; 2018.
15. Cancer Facts & Figures 2012. Atlanta: American Cancer Society; 2012.
16. Collins Y, et al. Gynecologic cancer disparities: a report from the Health Disparities Taskforce of the Society of Gynecologic Oncology. *Gynecol Oncol.* 2014;133(2):353-361.
17. Foote JR, et al. Disparities in the surgical staging of high-grade endometrial cancer in the United States. *Gynecol Oncol Res Pract.* 2017;4:1.
18. Garg K, Soslow RA. Endometrial carcinoma in women aged 40 years and younger. *Arch Pathol Lab Med.* 2014;138(3):335-342.
19. Wise MR. Body mass index trumps age in decision for endometrial biopsy: cohort study of symptomatic premenopausal women. *Am J Obstet Gynecol.* 2016;215(5):598.e1-598.e8.

20. Soliman PT. Risk factors for young premenopausal women with endometrial cancer. *Obstet Gynecol.* 2005;105(3):575-580.
21. Ogden CL. Prevalence of Obesity Among Adults and Youth: United States, 2011-2014. *NCHS Data Brief.* 2015(219):1-8.
22. *Cancer Facts & Figures 2017.* Atlanta: American Cancer Society; 2017.
23. Sonoda K. Molecular biology of gynecological cancer. *Oncol Lett.* 2016;11(1):16-22.
24. Secretaría de Salud. Compendio del Registro Histopatológico de las Neoplasias Malignas en México. México: Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud; 2003.
25. Janda M, GebSKI V, Davies LC. Effect of total laparoscopic hysterectomy vs total abdominal hysterectomy on disease-free survival among women with stage I endometrial cancer: A randomized clinical trial. *JAMA.* 2017;317(12):1224-1233.
26. Walker JL, Piedmonte MR, Spirtos NM. Recurrence and survival after random assignment to laparoscopy versus laparotomy for comprehensive surgical staging of uterine cancer: Gynecologic Oncology Group LAP2 Study. *J Clin Oncol.* 2012;30(7):695-700.
27. Amant F, Mirza MR, Koskas M, Creutzberg CL. Cancer of the corpus uteri. *Int J Gynaecol Obstet.* 2018;143(2):37-50.
28. Draeger T, Völkel V, Schnitzbauer V. Laparoscopic and open resection of rectal cancer - is age an effect modifier for short- and long-term survival? *Int J Colorectal Dis.* 2019;34(5):821-828.
29. Mourits MJE, Bijen CB, Arts HJ. Safety of laparoscopy versus laparotomy in early-stage endometrial cancer: a randomised trial. *Lancet Oncol.* 2010;11(8):763-771.
30. Medscimonit.com. [cited 2023 Jul 2]. Available from: <https://medscimonit.com/abstract/index/idArt/891179>
31. Lin F, Pan L, Li L, Li D, Mo L. Effects of simulated CO2 pneumoperitoneum environment on proliferation, apoptosis, and metastasis of cervical cancer cells in vitro. *Med Sci Monit.* 2014;20:2497-2503.
32. Kluivers KB, Ten Cate FA, Bongers MY. Total laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy for endometrial carcinoma: A randomized controlled trial with 5-year follow-up. *Gynecol Surg.* 2011;8(4):427-434.
33. Obermair A, Janda M, Baker J. Improved surgical safety after laparoscopic compared to open surgery for apparent early stage endometrial cancer: results from a randomised controlled trial. *Eur J Cancer.* 2012;48(8):1147-1153.
34. Lu Q, Liu H, Liu C. Comparison of laparoscopy and laparotomy for management of endometrial carcinoma: a prospective randomized study with 11-year experience. *J Cancer Res Clin Oncol.* 2013;139(11):1853-1859.
35. Mahdy H, Casey MJ, Crotzer D. Endometrial Cancer. [Updated 2022 Sep 26]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525981/>
36. Zorlu CG, Simsek T, Ari ES. Laparoscopy or laparotomy for the management of endometrial cancer. *JSLs.* 2005;9(4):442-446.
37. Montero-Venegas, Francisco Manuel; Lopez-Gonzalez, Elga; Fernandez-Villarrenaga VAZQUEZ, Lorena. Laparoscopic treatment of patients with endometrial cancer. *Ginecol. obstet. Méx.* [online]. 2021, vol.89, n.7, pp.524-529. Epub 25-Mar-2022. ISSN 0300-9041. <https://doi.org/10.24245/gom.v89i7.5318>.

38. Galaal, K., Bryant, A., Fisher, A. D., Al-Khaduri, M., Kew, F., & Lopes, A. D. (2012). Laparoscopy versus laparotomy for the management of early stage endometrial cancer. The Cochrane database of systematic reviews, (9), CD006655. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006655.pub2>.

XVII. ANEXOS.

Hoja de Recolección de datos

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE CÁNCER DE ENDOMETRIO POR CIRUGÍA ABIERTA Y CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA EN PACIENTES CON SEMEJANTES CARACTERÍSTICAS CLÍNICO PATOLÓGICAS.

Fecha: ___/___/___

A. Datos generales:

Expediente: _____ Nombre (Iniciales):

_____ Fecha
de nacimiento: ___/___/___ Entidad de nacimiento: _____

B. Datos clínicos al diagnóstico:

Fecha de diagnóstico: ___/___/___ Etapa clínica: _____ Histología: _____ Grado
histológico: _____

Presencia de doble neoplasia: Si / No

C. Datos clínicos oncológicos de tratamiento:

Intervención quirúrgica: Si / No Tipo de cirugía realizada: _____ Resultado cirugía:

Adyuvancia: SI/NO Tipo de adyuvancia:

Recurrencia de la enfermedad: Si / No Fecha de recurrencia: ___/___/___

Datos clínicos al seguimiento:

Estatus del paciente: Viva / Muerta / Perdida de seguimiento Fecha de ultimo seguimiento o
muerte: ___/___/___

D. Datos histopatológicos:

Grado histológico:

Estirpe histológica:

Etapa clínica:

