



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO. 4
“LUIS CASTELAZO AYALA”

**COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA LAPAROSCOPIA CON
MINILAPAROTOMIA VERSUS LAPAROSCOPIA EN TUMORES PARATUBARIOS EN
LA UMAE HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO. 4 “LUIS CASTELAZO AYALA”.**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

PRESENTA:

DR. ALAN ANDRES CHAIDEZ ENRIQUEZ

ASESOR:

DR. SERGIO ROSALES ORTIZ

CIUDAD DE MÉXICO, OCTUBRE 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.

Por medio de la presente informamos que el Dr. Alan Andrés Chaidez Enríquez, residente de la especialidad en Ginecología y Obstetricia ha concluido la escritura de su tesis “Comparación de los resultados de la laparoscopia con minilaparotomía versus laparoscopia en tumores paratubarios en la UMAE Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”. con número de registro institucional R-2023-3606-032. Por lo que otorgamos autorización para su presentación y defensa de la misma.

Dr. Oscar Moreno Álvarez
Director General
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Juan Carlos Martínez Chéquer
Director de Educación e Investigación en Salud
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Rogelio Apolo Aguado Pérez
Jefe de División de Educación en Salud
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Sergio Rosales Ortiz
Tutor
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”
Instituto Mexicano del Seguro Social

AGRADECIMIENTOS

A mi madre, Elizabeth Enríquez Preciado que siempre me ha dado su apoyo y su amor incondicional en todas las etapas de mi vida y a la que le debo todo lo que soy.

Al resto de mi familia y de mis amigos que de alguna u otra manera contribuyeron a que yo continuara con el mismo entusiasmo y las mismas energías para alcanzar el objetivo de ser especialista.

A todos mis maestros que he tenido a lo largo de toda mi formación académica, desde la primaria y hasta el posgrado, a los cuales les agradezco su profesionalismo, su humanismo, su empatía, su paciencia, sus conocimientos y enseñanzas que compartieron conmigo y a todos los doctores hoy colegas que tuvieron la confianza de “soltarme el bisturí” y permitirme realizar mis primeras cirugías.

A mis hermanas por elección que me regaló la residencia que desde el primer año de la especialidad han estado presentes en los buenos y los malos momentos de este camino, Alhely, Edde, Giulia, Lucy y Sandy.

A todos mis demás compañeros de la residencia a los cuales les tengo un cariño muy especial y los considero ahora mis amigos y gracias a los cuales juntos nos estamos graduando como especialistas.

A mi tutor el Dr. Sergio Rosales Ortiz que me apoyó a concluir esta etapa de mi vida con la elaboración de la presente tesis.

Y por último a todo el personal que labora en esta unidad médica de alta especialidad Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”, que gracias al gran trabajo que realizan todos ellos, este hospital se ha mantenido en el ranking como uno de los mejores hospitales para realizar la especialidad en Ginecología y Obstetricia y del cual me siento orgulloso y me llevo muchos recuerdos, lecciones, experiencias, amigos y este título de posgrado.

ÍNDICE

Resumen.....	5
Antecedentes.....	6
Planteamiento del problema.....	9
Justificación.....	10
Metodología.....	11
Hipótesis.....	11
Tipo de estudio.....	11
Universo de la muestra.....	12
Obtención de la muestra.....	12
Selección de la muestra.....	12
Criterios de selección.....	12
Identificación de las variables.....	12
Variables.....	17
Programa de trabajo, procedimientos e instrumentos de recolección de datos.....	17
Consideraciones éticas del estudio.....	18
Resultados.....	20
Discusión.....	21
Conclusión.....	26
Referencias bibliográficas.....	27
Anexo 1. Carta de registro.....	33
Anexo 2. Hoja de recolección de la información.....	34
Tabla 1. Características generales.....	35
Tabla 2. Comparación de pacientes operadas de laparoscopia con minilaparotomía contra las intervenida con laparoscopia.....	36

RESUMEN

Introducción: La laparoscopia se ha convertido en la técnica estándar en ginecología durante las últimas dos décadas. Con el objetivo de avanzar hacia un abordaje menos invasivo, la laparoscopia de puerto único (SPL) se desarrolló en la década de 1970 para la esterilización tubárica. La comparación de SPL con CL ha mostrado resultados inconsistentes con respecto a la ventaja de SPL, particularmente para la cirugía de anexos. El objetivo de esta tesis fue evaluar la ventaja potencial de SPL sobre CL para la cirugía de anexos.

Objetivo: Comparar los resultados de la laparoscopia con minilaparotomía versus laparoscopia convencional multipuerto en cirugía de tumores paratubarios.

Material y método: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, longitudinal y descriptivo de las pacientes intervenidas por tumores paratubarios programados para cirugía laparoscópica de diciembre 2020 a diciembre 2022 para una laparoscopia convencional multipuerto contra las pacientes a las que se le realizó una laparoscopia de puerto único con una minilaparotomía.

Resultados: De 236 tumores anexiales, el 8.8 % fueron tumores gigantes. El 57.1 % con el procedimiento de laparoscópico convencional multipuerto y el 42.9 % con una laparoscopia de puerto único con minilaparotomía. El tiempo de estas cirugías fue de 53 minutos, utilizando CO₂ 27 litros, sangrado 20 mililitros. No se presentaron complicaciones, el tiempo de estancia intrahospitalario de un día en todos los casos y el reporte histopatológico cistadenoma seroso. Se encontró $p < 0.001$ en el volumen del tumor y número de puertos de acceso en las pacientes intervenidas mediante laparoscopia con minilaparotomía.

Conclusión: Con base a nuestras estadísticas la laparoscopia de puerto único con minilaparotomía es una técnica segura, efectiva y sin complicaciones para el manejo de tumores paratubarios.

Palabras clave: Laparoscopia de puerto único con minilaparotomía, tumores paratubarios, laparoscopia convencional multipuerto.

ANTECEDENTES

Los tumores anexiales son comunes en mujeres de todas las edades, y hasta el 10 % de estas mujeres se someterán a la extirpación quirúrgica de un tumor de ovario. La laparoscopia se considera cada vez más como el abordaje quirúrgico preferido para el tratamiento de estos tumores. Las contraindicaciones para la laparoscopia son pocas y múltiples estudios han demostrado beneficios sobre la laparotomía con respecto a la duración de la estancia hospitalaria, las complicaciones y el dolor. La cirugía mínimamente invasiva puede ser realizada de manera segura por cirujanos debidamente capacitados en casi todas las poblaciones de pacientes, incluidas pacientes embarazadas y pacientes con obesidad mórbida¹.

Los tumores anexiales pueden tener etiologías ginecológicas o no ginecológicas, que van desde quistes lúteos normales hasta cáncer de ovario y abscesos intestinales. Las mujeres que informan dolor abdominal o pélvico, aumento del tamaño abdominal o distensión abdominal, dificultad para comer o saciedad rápida que ocurre más de 12 veces al mes en menos de un año deben ser evaluadas para detectar cáncer de ovario. El examen pélvico tiene poca sensibilidad para detectar una masa anexial; Los resultados negativos del examen pélvico en una mujer sintomática no deben disuadir de continuar con el estudio. Debe descartarse un embarazo ectópico en mujeres en edad reproductiva. Una prueba de antígeno de cáncer 125 (CA 125) puede ayudar en la evaluación de un tumor anexial en pacientes apropiadas. Los niveles de CA 125 están elevados en condiciones distintas al cáncer de ovario. Debido a que puede ocurrir una superposición sustancial en los niveles de CA 125 entre mujeres premenopáusicas y posmenopáusicas, este nivel por sí solo no se recomienda para diferenciar entre un tumor anexial benigno y maligno. La ecografía transvaginal es la primera opción para obtener imágenes de un tumor anexial. El tamaño grande del tumor, la complejidad, las proyecciones, la tabicación, la irregularidad o la bilateralidad pueden indicar cáncer. Si se sospecha enfermedad fuera del ovario, puede estar indicada una tomografía computarizada; la resonancia magnética puede mostrar mejor las características malignas en el ovario. La ecografía seriada y la medición

periódica de los niveles de CA 125 pueden ayudar a diferenciar entre tumores anexiales benignos o potencialmente malignos. Si se encuentra un tumor anexial de más de 6 cm en la ecografía, o si los hallazgos persisten más de 12 semanas, está indicada la derivación a un ginecólogo u oncólogo ginecológico ².

El papel de la laparoscopia quirúrgica en el tratamiento de pacientes con masas anexiales se está expandiendo y ofrece claras ventajas de menor morbilidad, mejor recuperación posoperatoria y reducción de costos. Aunque el examen clínico y los resultados del estudio preoperatorio a menudo indican la naturaleza benigna o maligna del quiste, solo la histología puede proporcionar el diagnóstico absoluto. La laparoscopia quirúrgica avanzada para el tratamiento de los quistes ováricos, cuando la realizan cirujanos endoscópicos experimentados, es tan segura y eficaz como las técnicas abiertas ³.

El uso del abordaje laparoscópico versus el abordaje abierto para el manejo de los quistes ováricos gigantes es controvertido. La exclusión de condiciones malignas tiene una importancia crítica en el manejo laparoscópico de estos casos. Sin embargo, en algunos casos, la posibilidad de malignidad y el origen ovárico de un quiste no pueden excluirse durante el período preoperatorio ⁴.

Los quistes ováricos gigantes se pueden tratar por vía laparoscópica cuando un perfil normal de marcadores tumorales y una imagen benigna excluyen la posibilidad de malignidad ⁵.

La laparoscopia de puerto único (SPL) se desarrolló hace aproximadamente 30 años en cirugía mínimamente invasiva. La literatura que compara la SPL con la laparoscopia convencional (CL) para la cirugía anexial (es decir, cistectomía y anexectomía) es inconsistente. El resultado primario fue el dolor posoperatorio evaluado a las 24 horas de la cirugía. Los resultados secundarios fueron dolor postoperatorio a las 6 y 48 horas postoperatorias, consumo de analgésicos, tiempo operatorio, pérdida de sangre, tasa de conversión de laparotomía, estancia hospitalaria media y resultados estéticos al mes. Dieciséis artículos relevantes fueron identificados por búsqueda electrónica. El análisis combinado de los ensayos aleatorios no mostró diferencias significativas entre SPL y CL en términos

de dolor posoperatorio a las 6 y 24 horas, pérdida de sangre, duración media de la estancia hospitalaria, resultados estéticos y tasa de conversión de laparotomía; sin embargo, el tiempo operatorio fue mayor para SPL ($p = 0,03$). Se deben realizar más ensayos aleatorios a gran escala para investigar las ventajas potenciales de SPL sobre CL antes de que se pueda recomendar este enfoque laparoscópico ⁶.

La minilaparotomía guiada por laparoscopia, en comparación con la laparoscopía, es capaz de reducir el derrame intraperitoneal en pacientes con grandes masas anexiales presumiblemente benignas, con un aumento mínimo de la incomodidad del paciente a corto y largo plazo. Debido a que los datos sobre la importancia del derrame intraperitoneal durante la cirugía de patologías benignas y malignas, así como las tasas de ruptura durante la laparotomía tradicional, son escasos, la laparotomía tradicional aún representa el tratamiento estándar. En mujeres que deseen una estrategia mínimamente invasiva para quistes grandes, se debe considerar la minilaparotomía guiada por laparoscopia ⁷.

El uso de puertos multicanal para grandes masas quísticas anexiales parece seguro y no requiere costo adicional. El procedimiento también es cosméticamente eficaz y muy apreciado por los pacientes, ya que deja una cicatriz abdominal mínima ⁸.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La cirugía laparoscópica se ha convertido en el abordaje quirúrgico preferido debido a la reducción del dolor posoperatorio, una mejor recuperación, una hospitalización más corta y mejores resultados estéticos. La cirugía laparoscópica con minilaparotomía es una técnica de cirugía laparoscópica que se basa en realizar una única incisión parietal y mediante un único trocar diseñado específicamente para permitir la introducción de varios instrumentos.

Las pacientes adultas que presenten indicación quirúrgica por una patología ovárica benigna que pueda realizarse por laparoscopia serían comparadas dependiendo si fueron tratadas con laparoscopia convencional (CL) o cirugía laparoscópica con minilaparotomía.

El nivel de evidencia con respecto a las ventajas de cirugía laparoscópica con minilaparotomía se ha mantenido bajo a pesar de varios estudios aleatorizados.

El objetivo de nuestro estudio es evaluar si la cirugía laparoscópica con minilaparotomía ofrece ventajas sobre CL en cirugía anexial benigna realizadas en la UMAE Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” mediante revisión de expedientes en un periodo de dos años (de diciembre del 2020 a diciembre del 2022). Lo que lleva a formular nuestra pregunta de investigación de la siguiente manera, ¿Qué ventajas ofrece el tratamiento quirúrgico de tumores paratubarios tratados con cirugía laparoscópica con minilaparotomía contra los tratados con cirugía laparoscópica convencional en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala”?

JUSTIFICACION

La cirugía laparoscópica con minilaparotomía es un enfoque innovador que está ganando rápidamente reconocimiento en todo el mundo. El objetivo de este estudio fue determinar las ventajas, la viabilidad y seguridad de la cirugía laparoscópica con minilaparotomía en comparación con la cirugía laparoscópica convencional para el tratamiento de los tumores paratubarios.

El Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” es un centro de tercer nivel de atención, centro de referencia para los casos más complejos de diagnóstico y tratamiento, así mismo se trata de un hospital de concentración para la patología ovárica de la mujer en todas las etapas de la vida, con un alto volumen de pacientes referidas por tumores ováricos con 392 pacientes operadas por dicha patología en el año 2020, cifra recuperada de la base de datos del servicio de anatomía patológica del hospital. Así mismo cuenta con el servicio de cirugía endoscopia ginecológica que cuenta con el equipo y la experiencia para ofrecer este manejo a las pacientes, por lo que la aplicación de esta técnica puede ser de utilidad y los resultados de este abordaje pueden tener aplicabilidad en la toma de decisión de la técnica a realizar al momento de la intervención.

METODOLOGÍA

Objetivos.

General: Comparar los resultados de la laparoscopia con minilaparotomía versus laparoscopia convencional multipuerto en cirugía de tumores paratubarios.

Particulares:

1. Describir las características de los tumores de ovario resueltos por laparoscopia con minilaparotomía y con laparoscopia convencional.
2. Analizar los datos técnicos de la laparoscopia con minilaparotomía y de la laparoscopia convencional.
3. Comparar la evolución posoperatoria de las pacientes operadas de laparoscopia con minilaparotomía versus la evolución posoperatoria de las pacientes operadas de laparoscopia convencional.
4. Evaluar las complicaciones de la laparoscopia con minilaparotomía y las complicaciones de la laparoscopia convencional.

HIPOTESIS

La cirugía de laparoscopia con minilaparotomía en tumores paratubarios tiene mejores resultados generales en comparación con la laparoscopia convencional multipuerto

TIPO DE HIPOTESIS

Hipótesis de investigación: correlacionales y de diferencia de grupos

TIPO DE ESTUDIO.

Es un protocolo de investigación con el siguiente diseño:

Por la imposición o no de una maniobra de investigación: Observacional.

Por el seguimiento del paciente a través del tiempo: Longitudinal.

Por la direccionalidad en la obtención de la información: Retrospectivo.

Por la búsqueda de diferencia o semejanza entre dos grupos: Comparativo.

Tipo de estudio: Encuesta.

UNIVERSO DE LA MUESTRA.

Pacientes con tumores paratubarios sometidas a laparoscopia con minilaparotomía y a laparoscopia convencional, realizadas desde diciembre 2020 hasta diciembre 2022.

OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

De la libreta de programación del servicio de cirugía laparoscópica.

SELECCIÓN DE LA MUESTRA (cálculo del tamaño de muestra)

Muestreo por conveniencia que incluirá todas las pacientes intervenidas de laparoscopia con minilaparotomía y de laparoscopia convencional.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Inclusión; Pacientes intervenidas mediante laparoscopia con minilaparotomía y mediante laparoscopia convencional.

Exclusión; Pacientes con antecedente de más de una cirugía abdominal previa

Eliminación; Paciente con información incompleta en el expediente.

IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	PRUEBA ESTADISTICA
VARIABLE INDEPENDIENTE					
Tumores paratubarios	Lesiones localizadas en el espacio adyacente al ovario y las salpinges, de origen generalmente benigno.	Aquellos tumores anexiales identificados por ultrasonido pélvico o endovaginal en pacientes programadas para laparoscopia con minilaparotomía y laparoscopia convencional de los cuales se	Cualitativa Dicotómica	Presente Ausente	Estadística descriptiva

		describieron características como el tamaño, ecolucencia, presencia de septos o ecos en su interior, y grosor de la capsula.			
Tamaño del tumor	El tamaño es la magnitud o dimensión de un elemento y puede medirse en longitud, ancho, altura, diámetro o volumen.	Dimensiones del tumor descritas en el ultrasonido	Cuantitativa Continua	Centímetros	Estadística descriptiva
Ecolucencia del tumor	Se refiere a las estructuras o sustancias que son permeables al sonido o que permiten que las ondas de ultrasonido las atraviesen.	Descripción de la ecogenicidad descrita en el ultrasonido	Cualitativa Nominal	Anecoica Hipoecoico Heterogéneo	Estadística descriptiva
Presencia de septos	Se produce cuando el ultrasonido choca con una interfase muy ecogénica y no puede atravesarla no detectándose ninguna imagen detrás de esta interfase tan	Divisiones del contenido del tumor descritas en el ultrasonido	Cualitativa Dicotómica	Presente Ausente	Estadística descriptiva

	ecogénica				
Ecos en su interior	Sombra sucia, secundaria a reverberación.	Descripción de ecos refringentes en el interior del tumor	Cualitativa Dicotómica	Presente Ausente	Estadística descriptiva
Grosor de la cápsula	Anchura o el espesor de la cápsula	Espesor de la cápsula del tumor	Cuantitativa Continua	Milímetro	Estadística descriptiva
VARIABLES DEPENDIENTES					
Resultados de la laparoscopia con minilaparotomía	Se refiere al efecto, consecuencia, o conclusión de una acción o proceso.	Se consideró al tiempo quirúrgico requerido, cantidad de CO2 utilizado, el tamaño de la incisión, el tiempo de estancia posoperatoria, complicaciones y diagnóstico histopatológico.	Cualitativa Dicotómica	Buenos Malos	Estadística descriptiva
Resultados de la laparoscopia convencional	Se refiere al efecto, consecuencia, o conclusión de una acción o proceso	Se consideró al tiempo quirúrgico requerido, cantidad de CO2 utilizado, el tamaño de la incisión, el tiempo de estancia posoperatoria, complicaciones y diagnóstico histopatológico.	Cualitativa Dicotómica	Buenos Malos	Estadística descriptiva
Comparación de	Acción de observar las diferencias y	Se consideró al tiempo quirúrgico	Cualitativa	Mejor	Estadística

resultados entre ambas técnicas	semejanzas entre dos elementos.	requerido, cantidad de CO2 utilizado, el tamaño de la incisión, el tiempo de estancia posoperatoria, complicaciones y diagnostico histopatológico.	Dicotómica	Peor	descriptiva
Tiempo quirúrgico	Magnitud física con la que se mide la duración o separación de acontecimientos (entre el inicio y el término de la cirugía)	Duración del procedimiento quirúrgico	Cuantitativa Continua	Minutos	Estadística descriptiva
CO ₂	Compuesto de carbono y oxígeno que existe como gas incoloro en condiciones de temperatura y presión estándar.	Cantidad de bióxido de carbono utilizada en la cirugía	Cuantitativa Continua	Litros	Estadística descriptiva
Tamaño de la incisión	Adjetivo que refiere a la dimensión, el grosor, la medida o el espesor de la incisión.	Longitud de la incisión sobre la piel	Cuantitativa Continua	Centímetros	Estadística descriptiva
Tiempo de estancia posoperatoria	Magnitud física con la que se mide la duración o separación de acontecimientos (entre el reingreso	Duración de la paciente en el hospital desde el término de la cirugía hasta su	Cuantitativa Continua	Días	Estadística descriptiva

	después de la cirugía y el egreso hospitalario)	egreso del mismo			
Complicaciones	Una complicación en la medicina, o complicación médica, es un resultado desfavorable de una enfermedad, condición de salud o tratamiento.	Presencia de una evolución fuera de los parámetros establecidos como normales	Cualitativa Dicotómica	Presente Ausente	Estadística descriptiva
Diagnóstico histopatológico (Tumores de ovario)	La histopatología se refiere al examen de una biopsia o de una muestra quirúrgica por un patólogo después de que la muestra se haya preparado.	Resultado del análisis del tumor en el servicio de patología	Cualitativa Nominal	-Derivados del epitelio superficial; cistadenoma : seroso, mucinoso, endometrioides, tumor de Brenner -Derivados del estroma cortical y de los cordones sexuales: De las células de la teca, de las células de la granulosa, androblastoma (Sertoli y Leyding), ginandroblastoma -Tumores derivados de	Estadística descriptiva

				la células germinales: teratoma quístico -Derivados del tejido intrínseco: fibroma -Tumores metastásicos	
--	--	--	--	---	--

VARIABLES.

Variables independientes: 1) Tumores paratubarios: Aquellos tumores anexiales identificados por ultrasonido pélvico o endovaginal en pacientes programadas para laparoscopia con minilaparatomía y laparoscopia convencional de los cuales se describieron características como el tamaño, ecolucencia, presencia de septos o ecos en su interior, y grosor de la capsula.

Variables dependientes: 1) Resultados de la laparoscopia con minilaparotomía 2) Resultados de la laparoscopia convencional, 3) Comparación entre ambas técnicas.

Se consideró al tiempo quirúrgico, CO₂, tamaño de la incisión, tiempo de estancia posoperatoria, complicaciones, diagnóstico histopatológico (tumores de ovario).

PROGRAMA DE TRABAJO, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

1. Se Sometió el protocolo al Comité de Ética en Investigación y Comité Local de Investigación en Salud. Responsable; investigador principal. (Anexo1)

2. Captación de las pacientes.

A. De la libreta de programación del servicio de cirugía laparoscópica se capturaron los datos de las pacientes sometidas a laparoscopia con minilaparotomía y laparoscopia convencional de diciembre del 2020 a diciembre

del 2022. Se obtendrá el número de seguridad social y se le asignará un folio. Responsable; investigador principal y tesista.

B. Se buscó en el expediente clínico que la paciente cumpliera con los criterios de selección. Responsable; investigador principal y tesista.

C. Se capturo la información en la hoja de recolección de datos, con un folio individual y consecutivo, no sé requisaron datos personales en la hoja de captura. Responsable; tesista.

D. Cada paciente que cumplió con los requisitos se le asignó un folio, que fue único y con el que se manejó la información colectada. La lista que contiene el número de seguridad social y el folio se guardó en un documento de Word dentro de la computadora del investigador principal, esa computadora tiene clave de acceso y el investigador principal es el único que la conoce y tiene acceso. Responsable; investigador principal.

3. Captación de la información; la información colectada en la hoja de recolección individual (anexo 2), se vació en un archivo Excel. Responsable todos los investigadores.

4. Análisis de la información; se hizo en el programa estadístico SPSS versión 24. Responsable; investigador principal.

5. Reporte final; se redactó por todos los investigadores.

CONSIDERACIONES ÉTICAS DEL ESTUDIO.

1. El investigador garantizó que este estudio tuvo apego a la legislación y reglamentación de la Ley General de salud en materia de Investigación para la Salud, lo que brinda mayor protección a los sujetos de estudio.

2. De acuerdo con el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, este proyecto se consideró como investigación: sin riesgo, ya que únicamente se recabó información del expediente electrónico y no se tuvo contacto con la paciente.

3. Los procedimientos de este estudio se apegaron a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación y se llevaron a cabo en plena conformidad con los siguientes principios de la “declaración de Helsinki” (y sus enmiendas en Tokio, Venecia, Hong Kong y Sudáfrica) donde el investigador garantiza que:

a. Se realizó una búsqueda minuciosa de la literatura científica sobre el tema a realizar.

b. Este protocolo se sometió a evaluación y aprobación por el Comité de Ética en Investigación y el Comité Local de Investigación en Salud de la UMAE Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” del IMSS.

c. Este protocolo fue realizado por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un equipo de médicos clínicamente competentes y certificados en su especialidad.

d. Este protocolo guardó la confidencialidad de las personas; al captar una paciente que cumplía con los criterios de selección se le asignó un folio, el cual solo era conocido por el investigador principal. Esta información se resguardó en su computadora y él es el único que conoce la clave de acceso. Posterior a la asignación del folio toda la información que se recabó en la hoja de captura que no tiene datos que permiten identificar a la paciente.

e. Este estudio no requiere de carta de consentimiento informado por escrito porque se recaba información del expediente electrónico, sin que se registren datos que permitan la identificación de la paciente.

4. Se respetaron cabalmente los principios contenidos en el Código de Nuremberg y el Informe Belmont.

5. El procedimiento para la selección de las pacientes fue el siguiente: Se obtuvo de la libreta de programación del servicio de cirugía laparoscópica. Con este dato se revisó el expediente electrónico y se registrará la información en la hoja de captura foliada por cada paciente.

6. El procedimiento para garantizar la confidencialidad de los datos personales y la información obtenida fue el siguiente: al considerar una paciente con los criterios de selección, se le asignó un folio, el cual solo el investigador principal conocía su correspondencia con el número de seguridad social. Esta información se resguardó en la computadora del investigador principal y él es el único que conoce la clave de acceso. Posterior a la asignación del folio toda la información que se recabó fue en la hoja de captura que no tiene datos que identifiquen a la paciente.

7. No se utilizaron muestras biológicas.

RESULTADOS

La edad promedio de la muestra fue de 38 años que iban desde los 14 a los 60 años, el peso de las pacientes osciló entre 48 hasta 131 kilos, y la talla común media de 1.57 metros. El índice de masa corporal (IMC) fue de 29.8 kg/m^2 (Tabla 1).

El diagnóstico del tumor se estableció por clínica y por ultrasonido, este último reportó en todos los casos el volumen aproximado que fue desde 255 hasta 3,063 cc^3 , con una mediana de 755 cc^3 . Todos anecoicos, sin ecos en su interior, Doppler central negativo y sin ecos en su interior (Tabla 1).

De estas pacientes a todas se les programó para laparoscopia, 57.1 % con el procedimiento laparoscópico habitual en el módulo de cirugía laparoscópica con 4 puertos y el 42.9 % con una laparoscopia con minilaparotomía. El tiempo de estas cirugías fue de 53 minutos, utilizando CO_2 en volumen desde ocho a cuarenta y seis litros, el sangrado calculado varió desde 15 alcanzando 50 mililitros. No se presentaron complicaciones en estas pacientes y el tiempo de estancia intrahospitalario de un día en todos los casos (Tabla 1).

Se compararon las pacientes intervenidas mediante una laparoscopia multipuerto contra las pacientes a las que se le realizó una laparoscopia con una minilaparotomía. Ambos grupos fueron similares en edad, peso, talla e IMC (Tabla 2).

Los aspectos relacionados con la cirugía se observaron diferencias significativas en el volumen del tumor de 1,492 contra 274.5 cc³ en la laparoscopia con minilaparotomía y laparoscopia respectivamente. La otra diferencia es respecto al número de puertos de acceso, la forma convencional con multipuertos emplea cuatro trocares tres de cinco milímetros y una de 12 mm. En cambio, la laparoscopia con minilaparotomía es con un único orificio de trabajo (Tabla 2).

Los aspectos técnicos; el tiempo quirúrgico fue 10 minutos mayor en la laparoscopia con minilaparotomía 60 versus 50 minutos sin diferencia significativa. El sangrado transoperatorio menor 20 frente 25 cc³ sin diferencia significativa, siendo el menor gasto en la laparoscopia con minilaparotomía. El único parámetro donde si existe diferencia es en el consumo de CO₂, que para la laparoscopia con minilaparotomía fue de ocho litros y para la laparoscopia de 42 litros (Tabla 2).

No se reportaron complicaciones en ninguna paciente de la muestra y todas las pacientes fueron egresadas del hospital al día siguiente del evento quirúrgico.

El diagnóstico de programación en todos los casos fue tumor anexial y los reportes transoperatorios coincidieron cistadenoma seroso.

DISCUSIÓN

Hace casi 50 años, los ginecólogos publicaron los primeros informes de laparoscopia en el tratamiento de afecciones ginecológicas. Desde entonces, el avance de la tecnología ha facilitado la ejecución de tratamientos cada vez más complejos con procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos. Dado las importantes ganancias en seguridad y facilidad de uso del equipo, la laparoscopia se utiliza comúnmente para evaluación y manejo de masas anexiales. Actualmente, los cirujanos mínimamente invasivos pueden elegir entre varias opciones, incluyendo la laparoscopia multipuerto tradicional (TML), abordajes asistidos por robot, o la laparoendoscopia de sitio quirúrgico único. Las ventajas de la laparoscopia han sido bien documentadas e incluyen una reducción en la duración de la estancia hospitalaria, mejores resultados cosméticos, disminución

de la formación de adherencias, menor dolor postoperatorio y riesgo reducido de morbilidad perioperatoria. Las desventajas incluyen entrenamiento del cirujano y la necesidad de equipos especiales, gran parte de lo cual es costoso, particularmente con respecto a la cirugía asistida por robot. (2,23)

El manejo quirúrgico de masas anexiales se vuelve más complejo por la falta de una prueba preoperatoria que pueda excluir definitivamente malignidad subyacente y permanecen preocupaciones sobre ruptura intraoperatoria de una neoplasia maligna oculta y posterior diseminación del cáncer. Revisamos la evaluación preoperatoria de las pacientes con masa anexial, las diversas técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas disponibles para la extracción exitosa y consideraciones involucrados cuando se opera en poblaciones especiales, como las mujeres embarazadas y obesidad mórbida. (1,41)

Anualmente, en los Estados Unidos, entre 169,000 y 289,000 mujeres de todas las edades, desde fetos hasta ancianas, se someten a una evaluación por una masa anexial. Aproximadamente 5 % a 10 % de todas las mujeres en los Estados Unidos se someterá a una cirugía por una masa anexial en su vida, aproximadamente de 7 % a 13 % de estas (22,000 mujeres) reciben un diagnóstico de cáncer de ovario. Múltiples estudios han confirmado la importancia de derivar las pacientes con masas anexiales de riesgo alto con oncólogos ginecólogos, quienes pueden realizar una citorreducción quirúrgica cuidadosa y su estatificación, resultando en una mejor supervivencia. A pesar de estas recomendaciones, sólo aproximadamente del 40 % a 50 % de las pacientes con masas anexiales de alto riesgo son remitidas apropiadamente a un oncólogo ginecólogo, confirmando el desafío de diagnóstico que una masa anexial puede presentar.

Como tal, uno de los principales objetivos para el estudio preoperatorio de una masa anexial es evaluar minuciosamente la probabilidad de que la masa sea maligna. Para el cirujano interesado en un abordaje mínimo invasivo, esto es doblemente importante dado el riesgo potencial en una ruptura de quiste mediante

la resección laparoscópica del mismo con la posterior diseminación de cualquier malignidad oculta. (2, 36)

En 2011, el Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras (ACOG) publicó una opinión revisada por el comité que incluye recomendaciones específicas sobre cuándo referir a un oncólogo ginecólogo. Es importante tener en cuenta un mayor índice de sospecha debe estar presente en la paciente posmenopáusica que presenta masa anexial, por el hecho de que el riesgo de cáncer de una mujer aumenta con la edad. (23)

Independientemente de la edad, todas las pacientes que presentan una masa anexial y que están siendo evaluadas para cirugía mínimamente invasiva debe tener una historia clínica completa y exploración física, así como laboratorios y estudios de imagen. Es importante determinar si la paciente tiene antecedentes familiares de cáncer de mama, cáncer de ovario o de colon. Si la respuesta es afirmativa puede indicar la necesidad de pruebas genéticas y en el caso de un síndrome de cáncer familiar, una petición para el equipo de patología para realizar una ultrasección de las trompas de Falopio y ovario de la paciente en el momento de extirpación para buscar carcinoma intraepitelial en las trompas u ovarios. (4,5)

En el examen físico, se debe prestar especial atención en si la masa es móvil o está fijada al recto, la pared pélvica o el piso pélvico, factores que pueden influir en la probabilidad de conversión a laparotomía e influir así en el asesoramiento preoperatorio y planificación. Mujeres en edad reproductiva deben ser interrogadas sobre relaciones sexuales recientes y una prueba de embarazo obtenida para excluir embarazo ectópico o concomitante embarazo intrauterino que puede retrasar la cirugía de una masa que se presume benigna. (2)

Como se ilustra en las guías de referencia de la ACOG, se debe obtener un Ca-125 de cualquier paciente con aparición de una masa sospechosa para ayudar al triage de referencia. Se debe considerar a la ecografía pélvica como la modalidad de imagen de primera línea para evaluar los anexos y esta es superior para diagnóstico que la exploración física. En un largo metaanálisis de 204 estudios realizados por la Agencia de Investigación y Calidad para la Atención Sanitaria, la

ecografía era menos costosa pero comparable en calidad a otros estudios. Además, tiene el beneficio de no exponer al paciente a radiaciones ionizantes. Las masas suelen tener apariencias muy estereotipadas en ultrasonido. ⁽²³⁾

Un estudio multicéntrico internacional demostró que aproximadamente el 90% de las masas extrauterinas podrían clasificarse con precisión como benigno o maligno por el ecografista. El 10 % restante a menudo resultó ser tumores limítrofes, del estroma ovárico o cistoadenofibromas serosos. En este 10 % de casos en los que la clasificación es menos segura, la paciente puede beneficiarse de imágenes preoperatorias por resonancia magnética (MRI). ^(18,19)

En resumen, el estudio preoperatorio para una masa anexial generalmente es efectiva en estratificar masas en aquellas que probablemente sean benigno versus maligno, pero el diagnóstico de malignidad sólo puede confirmarse con patología. Antes de proceder a la cirugía, la evaluación debe incluir al menos una anamnesis y un examen físico cuidadosos, así como una ecografía pélvica. En todas las pacientes posmenopáusicas y premenopáusicas con hallazgos desconcertantes en la ecografía, el Ca-125 debe ser solicitado. Si la paciente cumple con los criterios para derivación a oncología ginecológica la paciente debe ser referida de manera adecuada. En otras pacientes cuya masa parece probable que sea benigno, entonces es aceptable proceder a la sala de quirófano para su extirpación quirúrgica.

En general, a medida que los cirujanos se vuelven cada vez más competentes con técnicas de mínima invasión, hay pocas, si es que hay alguna contraindicación para cirugía por laparoscopia. El cirujano debe ser experto en técnicas que permitan la extracción de masas sin ruptura intracorpórea, así como estar familiarizado con la anatomía de la pelvis y con las fuentes de energía laparoscópica para evitar complicaciones importantes como hemorragia o lesión de órganos. ^(22,24)

Pacientes que no puede tolerar la posición de Trendelenburg o la insuflación peritoneal son malos candidatos para laparoscopia. Estos pueden incluir pacientes con problemas ventilatorios, presión intracraneal elevada o glaucoma de ángulo

cerrado. La laparoscopia exitosa, al igual que en la laparotomía, requiere visualización adecuada del campo quirúrgico y retracción segura de tejidos secundarios. La incapacidad para desplazar el intestino, como en las mujeres con obesidad mórbida y eventos como una hemorragia intraabdominal aguda, puede provocar una conversión a laparotomía. (2,3,4)

Para disminuir la cantidad de accesos al abdomen existe la opción de la utilización de un puerto único, con más de un canal de acceso, disponible desde el decenio de 1970. Sin embargo, esta opción no ha demostrado diferencias significativas respecto de la convencional en cuanto a mayor tiempo operatorio ($p = 0.03$).

Otra forma de disminuir los puertos de entrada es la implementación de una minilaparotomía. Existen varias publicaciones en las que se reporta un primer acceso endoscópico para identificar la anomalía a tratar, para complementar la remoción de la estructura implicada mediante una minilaparotomía. (7,8)

Con esta técnica, el tamaño de la incisión varía de 2 a 5 cm dependiendo del tejido u órgano a extirpar. Un propulsor de esta técnica es Pelosi, quien la ha aplicado a pacientes con quiste gigante de ovario, ooforectomía, histerectomía total y supracervical, salpingectomía y miomectomía. Incluso, se han desarrollado técnicas híbridas con la utilización de un separador retráctil que permite ampliar la incisión abdominal. (7)

El tratamiento laparoscópico de quistes gigantes de ovario mediante laparoscopia con multipuerto, puerto único y con minilaparotomía está descrito con éxito. Una primera visualización laparoscópica, seguida de una minilaparotomía, ha demostrado ser una técnica segura. (6)

Las ventajas de esta técnica propuesta son: una punción única segura que se expande para poder practicar la minilaparotomía, laparoscopia con poco gas, menor tiempo de presión intraabdominal y exposición de CO₂ y disminuir el riesgo de lesión intracorpórea⁽¹⁾.

Con base a la evidencia estadística obtenida de la base de datos utilizada para la elaboración de la presente tesis se pudo demostrar que la laparoscopia con

minilaparotomía empleada en la UMAE Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Luis Castelazo Ayala” para el manejo de tumores paratubarios es igual de segura y eficiente que la laparoscopia multipuerto con la ventaja de un menor uso de CO₂, con una duración aproximada de 60 minutos, un sangrado promedio de 20 mililitros y empleo de 8 litros de CO₂, además de no dejar cicatriz en la pared abdominal. Dentro de sus contraindicaciones principales se incluyen: sospecha de malignidad, falta de movilidad del anexo involucrado y desconocimiento de la técnica.

CONCLUSIÓN

Con base a nuestras estadísticas la laparoscopia de puerto único con minilaparotomía es una técnica segura, efectiva y sin complicaciones para el manejo de tumores paratubarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rosales-Ortiz S, Becerra-Vázquez D. Embarazo y tumor anexial: tratamiento laparoscópico con minilaparotomía. Reporte de caso y revision bibliográfica. *Ginecol Obstet Mex* 2023; 91 (3): 175-183.
2. Biggs WS, Marks ST. Diagnosis and management of adnexal masses. *Am Fam Physician* 2016; 93 (8): 676-81. PMID: 27175840
3. Sisodia RM, Del Carmen MG, Boruta DM. Role of minimally invasive surgery in the management of adnexal masses. *Clin Obstet Gynecol* 2015; 58 (1): 66-75. doi:10.1097/GRF.000000000000086.
4. Panici PB, Muzii L, Palaia I, Mancini N, Bellati F, Plotti F, Zullo M, Angioli R. Minilaparotomy versus laparoscopy in the treatment of benign adnexal cysts: a randomized clinical study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2007 Aug;133(2):218-22. doi: 10.1016/j.ejogrb.2006.05.019. Epub 2006 Jun 23. PMID: 16797823.
5. Dolan MS, Bourlanger SC, Salameh JR. Laparoscopic management of giant ovarian cyst. *JSLs* 2006; 10 (2): 254-6. PMID: 16882432. PMCID: PMC3016131
6. Schmitt A, Crochet P, Knight S, Tourette C, Loundou A, et al. Single-port laparoscopy vs conventional laparoscopy in benign adnexal diseases: a systematic review and metaanalysis. *J Minim Invasive Gynecol* 2017; 24 (7): 1083-95. doi: 10.1016/j.jmig.2017.07.001
7. Panici PB, Palaia I, Bellati F, Pernice M, Angioli R, Muzii L. Laparoscopy compared with laparoscopically guided minilaparotomy for large adnexal masses: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2007 Aug;110(2 Pt 1):241-8. doi: 10.1097/01.AOG.0000275265.99653.64. PMID: 17666596.
8. Yi SW. A minimally invasive approach to laparoscopic surgery for large adnexal cysts with a multichannel port using a wound retractor. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2012; 22 (4): e176-81. doi: 10.1097/SLE.0b013e318253dcfc

9. Mahdavi A, Berker B, Nezhat C, Nezhat F, Nezhat C. Laparoscopic management of ovarian cyst. *Obstet Gynecol Clin N Am* 2004; 31 (3): 581-92. doi: 10.1016/j.ogc.2004.05.011
10. Fanfani F, Fagotti A, Ercoli A, Bifulco G, Longo R, Mancuso S, Scambia G. A prospective randomized study of laparoscopy and minilaparotomy in the management of benign adnexal masses. *Hum Reprod.* 2004 Oct;19(10):2367-71. doi: 10.1093/humrep/deh413. Epub 2004 Jul 8. PMID: 15242993.
11. Kilincaslan H, Cipe G, Aydogdu I, Sarac F, Toprak H, et al. Pure laparoscopic management of a giant ovarian cyst in an adolescent. *Am J Case Rep* 2014; 15: 4-6. doi: 10.12659/ AJCR.889769
12. Brun, J.-L.; Boubli, B.; Sasco, A.J. Epidemiologia de los tumores del ovario. *Ginecología y obstetricia.* Elsevier. Septiembre 1, 2012. Vol 48, Páginas 1-10.
13. Le Frere-Bleda, M. Clasificación histopatológica de los tumores ováricos. *Praticien hospitalier anatomopathologiste.* Septiembre 1, 2014. Volume 50, Páginas 1-24.
14. Cui L, Xu H, Zhang Y. Diagnostic Accuracies of the Ultrasound and Magnetic Resonance Imaging ADNEX Scoring Systems For Ovarian Adnexal Mass: Systematic Review and Meta-Analysis. *Acad Radiol.* 2022;29(6):897-908. doi: 10.1016/j.acra.2021.05.029.
15. Medeiros LR, Rosa DD, da Rosa MI, Bozzetti MC. Accuracy of CA 125 in the diagnosis of ovarian tumors: a quantitative systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2009;142(2):99-105. doi: 10.1016/j.ejogrb.2008.08.011.
16. Lau WY, Leow CK, Li AK. History of endoscopic and laparoscopic surgery. *World J Surg.* 1997;21:444-53.
17. Gotz F, Pier A, Schippers E, Schumpelick V. The history of laparoscopy, and laparoscopic surgery. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 1997;7:369-73.
18. Gorden A. The history and development of endoscopic surgery. In: Sutton C; Diamond MP, editors. *Endoscopic Surgery for Gynecologists.* London 1993, 3-7.

19. Kodokara H, McBRige C, Wanaguru D. Massive benign, cystic ovarian tumors: A technical modification for minimally invasive resection. ELSEVIER 2020.
20. Akahira J, Endo M, Chiba R, Tanoguchi K, Yamauchi J, Ishiyama S et al. Peritoneal strumosis, 10 years after laparoscopic surgery for mature cystic teratoma of the ovary: a case report. *Int Cancer Conf J.* 2013;2:251–4.
21. Smith R, Schwab K, Day A, Rockall T, Ballard K, Bailey M, et al. Effect of passive polarizing three-dimensional displays on surgical performance for experienced laparoscopic surgeons. *Br J Surg.* 2014; 101: 1453-9.
22. Hoffman BL, Schorge JO, Bradshaw KD, Halvorson LM, Schaffer JI, Croton, MM. Minimally invasive surgery fundamentals. In: Williams gynecology, 3 edn. New York: McGraw Hill; 2016. Chapter 41, p. 874–907.
23. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Gynecology. Practice Bulletin No. 174: evaluation and management of adnexal masses. *Obstet Gynecol.* 2016;128(5):e210–26.
24. Yuen PM, Yu KM, Yip SK, Lau WC, Rogers MS, Chang A. A randomized prospective study of laparoscopy and laparotomy in the management of benign ovarian masses. *Am J Obstet Gynecol.* 1997;177(1):109-11.
25. Ghezzi F, Cromi A, Bergamini V, Uccella S, Siesto G, Franchi M, et al. Should adnexal mass size influence surgical approach? A series of 186 laparoscopically managed large adnexal masses. *BJOG.* 2008;115:1020–7.
26. Pelosi M II, Pelosi M III. A novel minilaparotomy approach for large ovarian cysts, surgical techniques. *OBG Manag.* 2004;16(2):17–30.
27. Roda JLH, Abella JAL, Masó CC, Maazouzi Y, Morales MC, Rubert AS, et al. Large ovarian cysts assumed to be benign treated via laparoscop. *Gynecol Surg.* 2015;12:107–12.
28. Alobaid A, Memon A, Alobaid IS, Aldakhil L. Laparoscopic management of huge ovarian cysts. *Obstet Gynecol Int.* 2013:2013:380854.

29. Panici PB, Palaia I, Bellati F, Pernice M, Angioli R, Muzii L. Laparoscopy compared with laparoscopically guided minilaparotomy for large adnexal masses. A randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2007;110:241–8.
30. Marana E, Scambia G, Maussier ML, Parpaglion R, Ferrandina G, Meo F, et al. Neuroendocrine stress response in patients undergoing benign ovarian cyst surgery by laparoscopy, minilaparotomy and laparotomy. *J Am Ass Gynecol Laparosc.* 2003;10:159–65.
31. Canis M, Botchorishvili R, Manhes H, Wattiez A, Mage G, Pouly JL, et al. Management of adnexal tumors: role and risk of laparoscopy. *Gynecol Obstet Fertil.* 2001;29:278–87.
32. Ou CS, Liu YH, Zabriskie V, Rowbotham R. Alternate methods for laparoscopic management of adnexal masses greater than 10 cm in diameter. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2001;11:125–32.
33. Takeda A, Sakai K, Mitsui T, Nakamura H. Management of large cystic adnexal tumor by gasless laparoscopic-assisted surgery with wound retractor. *J Minim Invasive Gynecol.* 2007;14:644–50.
34. Machida H, Koyasu Y, Yamada M, Nishio M, Yamamoto K. Does tumor size limit application of laparoscopic surgery to ovarian tumors? *Gynecol Minim Invasive Ther.* 2016;5:156–60.
35. Walsh TM, McMillin MG, Kho KA. Minimally Invasive Adnexal Mass Extraction: Considerations and Techniques (With Videos). *J Minim Invasive Gynecol.* 2017;24(2):182-188. doi: 10.1016/j.jmig.2016.11.010.
36. Kaijser J, Bourne T, Valentin L, Sayasneh A, Van Holsbeke C, Vergote I, et al. Improving strategies for diagnosing ovarian cancer: a summary of the International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) studies. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2013;41(1):9-20. doi: 10.1002/uog.12323.
37. Clarke-Pearson DL. Clinical practice. Screening for ovarian cancer. *N Engl J Med.* 2009;361(2):170-177.

38. Valerdiz-Casasola S, Pardo-Mindan J. Cystadenofibroma of fallopian tube. *Appl Pathol.* 1987;7:256-259
39. Gardner GH, Greene RR, Peckham B. Tumors of the broad ligament. *Am J Obstet Gynecol.* 1957;73:236-255
40. Bennett JA, Oliva E. Pathology of the adnexal Mass. *Clin Obstet Gynecol.* 2015;58(1):3-27. doi: 10.1097/GRF.0000000000000082.
41. Kiemtoré S, Zamané H, Sawadogo YA, Sib RS, Komboigo E, et al. Diagnosis and management of a giant ovarian cyst in the gravid-puerperium period: a case report. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2019;19(1):523. doi: 10.1186/s12884-019-2678-8.
42. Aarts JW, Nieboer TE, Johnson N, Tavender E, Garry R, Mol BW, et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;2015(8):CD003677. doi: 10.1002/14651858.CD003677.pub5. PMID: 26264829.
43. Pelosi MA, Ortega J. Minimally Invasive Laparoscopic Hysterectomy: Pelosi's Single Puncture Technique. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 1994;59(5):366-71. PMID: 7569152.
44. Pelosi MA, Pelosi 3rd MA. Laparoscopy Removes Massive Cystic Tumor. *Tex Med.* 1997;93(3):7. PMID: 9062451.
45. Ülker K, Karaca M, Temur I, Volkan I, Gül A. Laparoscopyassisted mini-laparotomy: management of a giant (32 cm) ovarian cyst. *Gaziantep Med J* 2011; 17 (3): 155-8. doi: 10.5455/GMJ-30-2011-42
46. Pelosi MA, Pelosi III MA. Laparoscopy removes massive cystic tumor. *Tex Med* 1997; 93 (3): 7. PMID: 9062451
47. Schmitt A, Crochet P, Baumstark K, Tourette C, Poizac S, Pivano A, Boubli L, Cravello L, Agostini A. Effect of laparoscopy by single-port endoscopic access in benign adnexal surgery: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials.*

2018 Jan 15;19(1):38. doi: 10.1186/s13063-017-2429-y. PMID: 29335017; PMCID: PMC5769507.

48. Wang SY, Yin L, Guan XM, Xiao BB, Zhang Y, Delgado A. Single Port Transumbilical Laparoscopic Surgery versus Conventional Laparoscopic Surgery for Benign Adnexal Masses: A Retrospective Study of Feasibility and Safety. *Chin Med J (Engl)*. 2016 Jun 5;129(11):1305-10. doi: 10.4103/0366-6999.182829. PMID: 27231167; PMCID: PMC4894040.

Anexo 1. Carta de registro ante el Comité local de investigación.

22/6/23, 11:51

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3606.
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 4 LUIS CASTELAZO AYALA

Registro COFEPRIS 17 CI 09 010 024

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 026 2016121

FECHA Jueves, 22 de junio de 2023

Doctor (a) Sergio Rosales Ortiz

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Comparación de los resultados de la laparoscopia con minilaparotomía versus laparoscopia en tumores paratubarios en la UMAE Hospital de Gineco Obstetricia No 4 "Luis Castelazo Ayala"** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2023-3606-032

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Doctor (a) Oscar Moreno Alvarez
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3606

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



Anexo 2. Hoja de recolección de la información.

Título del estudio: "Comparación de los resultados de la laparoscopia con minilaparotomía versus laparoscopia en tumores paratubarios en la UMAE Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala".

Folio:

Edad ___ años

Tamaño del tumor: _____ cm

Ecoluscencia del tumor: Anecoica ___ Hipoecoica ___ Heterogénea ___

Presencia de septos: Sí ___ No ___

Ecos en su interior: Sí ___ No ___

Grosor de la cápsula: ___ mm

Tiempo quirúrgico: ___ min

CO₂: ___ litros

Tamaño de la incisión: ___ cm

Tiempo de estancia posoperatoria: ___ días

Complicaciones: Sí ___ No ___

Diagnóstico histopatológico:

Capturo la información:

Fecha de captura:

TABLAS

Tabla 1. Características generales

Variable, n (%)	21 (100)
Edad, años, media (DE)	30.8 (12.5)
Peso, k, media (DE)	70.1 (17.5)
Talla, m, media (DE)	1.57 (0.07)
IMC, k/m ² . Mediana (RIC 25 – 75)	28.9 (24.7 – 32.4)
Volumen del tumor, cc ³ , mediana (RIC 25 – 75)	755 (266.5 – 1477)
Laparoscopia con minilaparotomía, n (%)	9 (42.8)
Tiempo quirúrgico, min, mediana (RIC 25 – 75)	53 (46 – 71.7)
CO ₂ utilizado, l, mediana (RIC 25 – 75)	27 (8 – 46)
Sangrado, ml, mediana (RIC 25 – 75)	20 (15 – 50)
Complicaciones	0
Estancia intrahospitalaria posoperatoria, días	1

n; Número.

%; Porcentaje.

DE; Desviación estándar.

k; Kilos.

m; Metros.

IMC; Índice de masa corporal.

k/m²; Kilos sobre metro cuadrado.

RIC 25 – 75; Rango intercuartil al 25al 75.

cc³; Centímetros cúbicos

min; minutos.

CO₂; Dióxido de carbono.

l; Litros.

ml; Mililitros.

Tabla 2. Comparación de pacientes operadas de laparoscopia con minilaparotomía contra las intervenidas con laparoscopia

Variable, n (%)	Laparoscopia con minilaparotomía 9 (42.8)	Laparoscopia 12 (57.2)	p
Edad, años, media (DE)	35.2 (14.7)	27.5 (9.9)	0.1
Peso, k, media (DE)	72 (20.6)	67.0 (12.3)	0.8
Talla, m, media (DE)	1.53 (0.09)	1.58 (0.06)	0.5
IMC, k/m ² . Mediana (RIC 25 - 75)	30.8 (27.5 – 39.1)	27.4 (23.1 – 30.3)	0.4
Volumen del tumor, cc ³ , mediana (RIC 25 - 75)	1,492 (908 – 2,053)	274.5 (231 – 583)	0.0001
Número de puertos	1	4	0.0001
Tiempo quirúrgico, min, mediana (RIC 25 - 75)	60 (49 – 87.5)	50 (41.7 – 59.5)	0.1
CO ₂ utilizado, l, mediana (RIC 25 - 75)	8 (6- 19.1)	42 (38. 9 – 56.2)	0.001
Sangrado, ml, mediana (RIC 25 - 75)	20 (20 – 75)	25 (10 – 46.2)	0.4
Complicaciones	0	0	0

n; Número.

%; Porcentaje.

DE; Desviación estándar.

k; Kilos.

m; Metros.

IMC; Índice de masa corporal.

k/m²; Kilos sobre metro cuadrado.

RIC 25 – 75; Rango intercuartil al 25al 75.

cc³; Centímetros cúbicos

min; minutos.

CO₂; Dióxido de carbono.

l; Litros.

ml; Mililitros.