



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**CIRUGIA LAPAROSCOPICA VS LAPAROTOMÍA COMO
ABORDAJE DE TUMORES BENIGNOS DE OVARIO EN EL
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO**

TESIS

Que para obtener el título de:

Ginecología y Obstetricia

P R E S E N T A

Dra Linet Ponce Ramirez

DIRECTOR DE TESIS

Dr. RICARDO JUAN GARCIA CAVAZOS

Ciudad Universitaria, Cd Mx, 2018



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.

INDICE

1. INDICE	2
2. INTRODUCCION.....	4
3. ANTECEDENTES.....	4
4. HISTORIA DE LA LAPAROSCOPIA GINECOLOGICA.....	4
5. VENTAJAS DE LAPAROSCOPIA GINECOLOGICA.....	5
6. ABORDAJE Y APLICACIÓN QUIRURGICA EN GINECOLOGIA.....	5
7. MANEJO LAPAROSCÓPICO DEL TUMOR OVÁRICO LIMÍTROFE.....	6
8. COMPLICACIONES.....	7
9. TUMOR ANEXIAL.....	7
10.FRECUENCIA DE LOS TUMORES OVARICOS.....	8
11.CLASIFICACIÓN DE LA OMS.....	9
12.TAMIZAJE POR ULTRASONIDO TRANSVAGINAL.....	10
13.MARCADORES SERICOS EN MASAS DE OVARIO.....	10
14.ABORDAJE QUIRURGICO.....	11
15.EQUIPO E INSTRUMENTAL QUIRURGICO.....	11
16.JUSTIFICACION.....	12
17.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
18.HIPOTESIS.....	12
19.OBJETIVOS.....	13
20.MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODO.....	13
20.1 Diseño de estudio.....	13
20.2 Universo de trabajo.....	13
20.3 Descripción de las variables.....	13
20.4 Variable independiente.....	13
20.5 Variable dependiente.....	13
20.6 Selección de la muestra.....	14
20.7 Tamaño de la muestra.....	14
20.8 Criterios de selección.....	14
20.9 Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.....	14
21.PROCEDIMIENTO.....	14
22.ANALISIS ESTADISTICO.....	15
22.1 Recolección de datos.....	15
22.2 Organización de datos.....	15
22.3 Presentación de datos.....	15
22.4 Análisis de la información.....	15
22.5 Interpretación de datos.....	15
23.CONSIDERACIONES ETICAS.....	16
24.RESULTADOS.....	16
24.1 Cuadro 1: Estadística demográfica y características clínicas quirúrgicas de las pacientes sometidas a cirugía laparoscópica y por laparotomía para cirugía de ovario.....	16
Cuadro 2: características de los hallazgos quirúrgicos y evolución de la Cirugía según el tipo de abordaje en la cirugía de ovario.....	17
Cuadro 3: Diagnósticos iniciales de las pacientes sometidas a cirugía de Ovario según el abordaje quirúrgico.....	17

INDICE

24.1 Cuadro 4: Hallazgo en Doppler durante el estudio de casos de acuerdo a abordaje quirúrgico.....	18
Cuadro 5: Diagnostico histopatológico de las piezas extraídas en la cirugía de acuerdo a abordaje quirúrgico.....	19
Cuadro 6: Prevalencia de complicaciones por tipo de abordaje quirúrgico.....	20
25. CONCLUSIONES.....	20
26. DISCUSION.....	21
27. BIBLIOGRAFIA.....	22
28. ANEXOS.....	23

INTRODUCCIÒN

I. ANTECEDENTES

La laparoscopia (LPS) en la Ginecología y Obstetricia, es una técnica que permite la visión de la cavidad abdomino-pélvica a través del laparoscopio, instrumento que se introduce por una pequeña incisión y que consta de una fuente de luz transmitida por una fibra óptica, y una cámara que se conecta a un monitor de televisión. La LPS ginecológica, desde sus primeras aplicaciones como técnica diagnóstica y terapéutica, ha tenido un importante desarrollo, y actualmente es aplicable prácticamente en todas las intervenciones ginecológicas, enmarcada dentro del concepto de cirugía mínimamente invasiva. (1)

2. HISTORIA DE LA LAPAROSCOPIA GINECOLÓGICA

La palabra “laparoscopia” viene de la unión de dos vocablos griegos: láparo (abdomen), y skopein (examinar); el significado sería “examen del abdomen”. - La historia de la endoscopia se remonta a Hipócrates (460-375 a.C), quien describió un espéculo rectal. Más tarde, Abulcasis (936-1013), es el primero que introduce un tubo en la vagina, lo ilumina, y estudia el cuello uterino.

El alemán Philip Bozzini, en 1805, construyó el primer endoscopio que consistía en una cánula de doble luz, una vela y un espejo reflectante, que él utilizó para observar la vejiga en animales; lo llamó “Lichtleiter” (conductor de luz). En 1853, Desormeaux (1815-1870), en Francia, lo perfeccionó y lo utilizó para estudiar vejiga, cérvix y útero por primera vez en humanos.

- En 1901, el cirujano alemán George Kelling, realiza por primera vez la exploración de la cavidad abdominal de un perro con un cistoscopio (lo denominó “celioscopía”) tras la insuflación de aire a alta presión con el fin de distender la cavidad abdominal para así detener sangrados (“Lufttamponade” o “taponamiento terapéutico”). Se dice que fue el precursor de la LPS con la introducción del neumoperitoneo.

- En 1938, el húngaro Veress perfeccionó una aguja diseñada 20 años antes por Götz, dotándola de un sistema de seguridad, con la que realizar el neumoperitoneo. - Palmer, en París en 1944, comenzó a colocar a las pacientes en posición de Trendelenburg, e hizo hincapié en monitorizar continuamente la presión intraabdominal durante los procedimientos laparoscópicos.

- En 1952, Fourestier inició el concepto de luz fría. Y en 1953, Hopkins, introdujoun sistema de lentes en barra que proporcionó imágenes de mayor calidad.- Kurt Semm (ginecólogo alemán) se considera el verdadero impulsor de la LPS. Describe diversos instrumentos como el irrigador-succionador o el insuflador automático (1969), introduce el cable de fibra óptica (1964), describe la técnica del nudo extracorpóreo (1978), desarrolla un simulador de prácticas en laparoscopia (1988) y realiza la primera apendicectomía laparoscópica

(1982). A partir de 1986 se produce una mayor difusión de la cirugía laparoscópica, gracias a la introducción de la mini-cámara.

VENTAJAS DE LAPAROSCOPIA GINECOLOGICA

La LPS representa actualmente la mínima invasión en cirugía ginecológica. La evidencia científica muestra que al compararla con la laparotomía, la LPS tiene una menor incidencia de complicaciones (menor dolor, menor riesgo de infección) y una recuperación más rápida (2)

	LAPAROSCOPIA	LAPAROTOMIA
VENTAJAS	Mínima invasión Magnificación campo Menor dolor Rápida recuperación Mejor estética	Visión real del campo Visión de profundidad Permite el uso del tacto Menor costo
DESVANTAJAS	Visión en 2 dimensiones, pérdida de profundidad (excepción: Da Vinci) No permite el uso del tacto Mayor costo Cansancio por posición	Destreza manual limitada a escala natural Temblor de manos puede afectar la precisión Mayor dolor Recuperación más lenta Cicatrices mayores

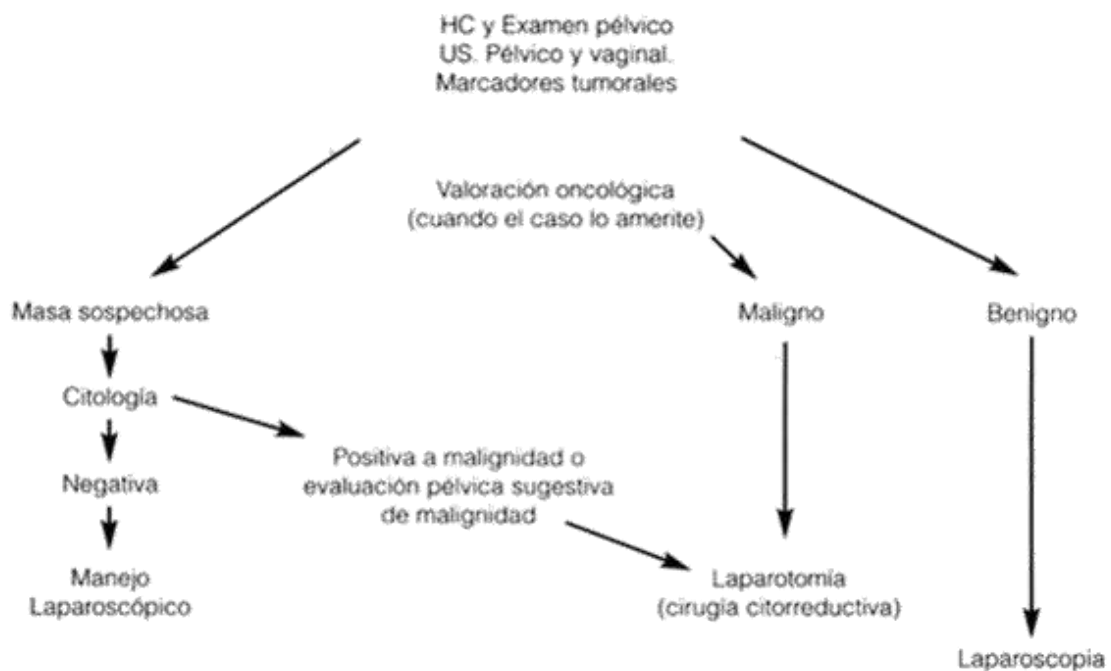
Las contraindicaciones son raras fundamentalmente para la laparoscopia quirúrgica, determinados en la mayoría de los casos por la experiencia y competencias del cirujano. Son contraindicaciones absolutas : la enfermedad cardiaca grave con insuficiencia circulatoria y la peritonitis generalizada. Las contraindicaciones relativas son la obesidad mórbida, los grandes tumores intraabdominales, el embarazo avanzado y la presencia de adherencias extensas. (1)

ABORDAJE Y APLICACIÓN QUIRURGICA EN GINECOLOGIA

En el ovario se desarrollan tumores benignos y malignos, afortunadamente la mayoría 80% corresponde a benignos que surgen principalmente en mujeres jóvenes. La importancia primordial de diagnosticar los tumores de ovario temprana y acertadamente es la de descartar la posibilidad de que estos sean malignos. El ovario tiene una gran capacidad neoplásica debido a características particulares como la multipotencialidad de sus células, su variedad histogenética, componentes embrionarios y su vecindad embriológica con estructuras como los riñones, glándulas suprarrenales, intestino y otras estructuras celómicas. Además de esto el estrés que sufre durante toda su vida el tejido por la constante ovulación, efecto esteroideogénico, función reproductiva y los cambios que sufre después de la menopausia. ()

El gran problema que motiva hacia un mejor tamizaje y detección oportuna de los tumores del ovario es descartar que este sea un cáncer en cualquiera de sus tipos histológicos. Si el caso es de una neoplasia benigna el tratamiento se limitara a observar la evolución o en el peor de los casos en la resección debido a problemas por ocupación con afectación a otros órganos vecinos. Si las lesiones son sospechosas de Ca se deberá de realizar todo un protocolo de estudio que comienza con la sospecha, sigue con la detección y continúa con la estadificación para terminar con un plan de tratamiento adecuado para el caso en particular intentando que el pronóstico sea el mejor posible para determinado tipo y estadio del tumor identificado

MANEJO LAPAROSCÓPICO DEL TUMOR OVÁRICO LIMÍTROFE



Metodología diagnóstica y de manejo

Charles L., Aranda C Manejo laparoscópico del tumor ovárico limítrofe (*borderline*). Análisis de la literatura y presentación de un caso. Ginecol Obstret Mex 2001; 69:355-358

Anexectomía: Cuando está indicada por características de la tumoración o cuando la quistectomía no es posible por razones técnicas. De forma bilateral en pacientes peri-postmenopaúsicas, para su estudio anatomopatológico. Teniendo en cuenta la edad, podemos indicar quistectomía en pacientes < 40 años, anexectomía entre 40-50 años y anexectomía bilateral en > 50 años

Disponemos de diferentes opciones para la extracción de las tumoraciones:

- Protegida en bolsa. Bien tras la aspiración del contenido líquido preferiblemente dentro de la bolsa donde posteriormente saldrá el resto del tumor, o bien extrayendo el tumor íntegro a través de la incisión del trocar. A veces, para la extracción de tumoraciones sólidas, puede ser necesario ampliar la incisión.

- Colpotomía posterior, realizando una incisión monopolar bajo visión directa laparoscópica del fondo de saco de Douglas. En quistes grandes, existe riesgo de perforación con el primer trocar, por lo que podemos cambiar su lugar de inserción, o realizar LPS abierta. Si tras realizar una LPS por una masa compleja o dudosa, continuamos con sospecha de potencial malignidad tras el estudio macroscópico (quiste multilocular con tabiques gruesos, excrecencias en superficie...) podemos reconvertir a vía laparotómica o bien continuar con vía laparoscópica siempre que se cumpla:

Lavado peritoneal o aspiración de líquido ascítico existente.

- Inspección de toda la cavidad abdomino-pélvica.
- Biopsia de lesiones sospechosas.
- Extirpación del tumor en bolsa protegida y sin romper.
- Estudio anatomopatológico intraoperatorio:

En caso de diagnóstico de malignidad, se procederá a la conversión en laparotomía.

Igualmente, si se prevé la imposibilidad de extracción íntegra de la tumoración (tumoración sólida grande o asociada a proceso adherencial).

COMPLICACIONES

Dentro de las complicaciones mayores más frecuentemente reportadas y potencialmente letales, están las relacionadas con la anestesia, embolismo de gas, lesiones de los grandes vasos sanguíneos, explosiones intraabdominales y lesiones intestinales del tracto urinario, tardíamente reconocidas. () Las complicaciones menores pueden ser mediatas o inmediatas, e incluyen lesión de los vasos superficiales (epigástricos), neumo-omento, insuflación retroperitoneal, enfisema subcutáneo y sangrado de la pared abdominal.

TUMOR ANEXIAL

Las masas anexiales son comúnmente encontradas en la práctica ginecológica, presenta un dilema el manejo y tratamiento, algunas de ellas presentara torsión o ruptura lo que ameritará tratamiento quirúrgico de urgencia, sin embargo la mayoría se diagnostica incidentalmente, en ambos casos el médico tratante intenta diferenciar lesiones benignas de malignas, ambas deben de ser manejadas por médicos con avanzada experiencia, la mayoría debe de ser manejada laparoscópicamente, con preservación ovárica.

El diagnóstico de masa anexial es un problema común que afecta a mujeres de todas las edades. Del 5-10% de todas las mujeres tendrán algún procedimiento

quirúrgico durante su vida, y de estas del 13 al 21% se les diagnosticará cáncer de ovario.(4)

El diagnóstico de masa anexial es complejo debido a las múltiples causas que la originan y a los numerosos tratamientos que pueden ser empleados, lo que obliga a un diagnóstico oportuno. La edad es un factor que orienta a la probable etiología, sin embargo se ha observado que los procesos malignos se han diagnosticando en edades más tempranas, por lo que es de suma importancia realizar un diagnóstico oportuno. (5)

Por ejemplo masas anexiales en edad reproductiva por lo general con quistes funcionales, lo mismo pasa en mujeres postmenopausicas, sin embargo en mujeres premenopausicas aumenta el riesgo de lesiones malignas se debe de poner mayor atención en pacientes con factores de riesgo como nuliparidad, infertilidad, antecedente de cáncer de mama, cancer de colon y uso de terapia de reemplazo hormonal. (4)

Las masas anexiales pueden arbitrariamente ser definidas como estructuras agrandadas, detectadas ya sea por exploración pélvica bimanual o por estudios de imagen. Pueden ser incidentales en pacientes asintomáticas o diagnosticadas en pacientes sintomáticas con masas palpables o distensión abdominal. Además pueden presentar torsión, ruptura o signos de irritación peritoneal que requieran inmediata intervención, aquellas masas diagnosticadas incidentalmente representa un dilema de diagnóstico y manejo. La prevalencia de las masas anexiales en la población general es de 0.17% al 5.9% en pacientes asintomáticas y 7.1% a 12% en las pacientes sintomáticas. (5)

FRECUENCIA DE LOS TUMORES OVARICOS			
LESIONES BENIGNAS	75%	LESIONES MALIGNAS	25% de los cuales 5% Borderline
Quiste Dermoide	50-60%	Cistadenocarcinoma seroso y Borderline	35-50%
Cistadenoma Seroso	20-30%	Cistadenocarcinoma mucinoso y Borderline	10-20%
Cistadenoma mucinoso	10-15%	Carcinoma Endometrial	10-30%
Tumores fibrotecales	2-5%	Cistadenoma indiferenciado	5-15%
Tumores de Benner	1%	Tumores de células claras	4-6%
		Carcinoma de células germinales	1-7%
		Tumores de los cordones sexuales	2-7%

Encyclopédieae Médico Chirurgical-e-E-680-A-26¹²

CLASIFICACIÓN DE LA OMS

I) Tumores epiteliales (70-80 por ciento). Derivan del epitelio germinal que cubre al ovario.

II) Tumores de los cordones sexuales y estroma específico (5-10 por ciento).

III) Tumores germinales, derivan del oocito (15-20 por ciento).

IV) Otros.

IV) Tumores mixtos de células germinales y de los cordones sexuales, es el denominado Gonadoblastoma (muy raro).

V) Tumores de células lipoideas: Luteoma, tumores sin clasificar.

VI) Tumores de la rete ovario.

VII) Tumor adenomatoide.

VIII) Tumores de origen incierto.

IX) Enfermedad trofoblástica.

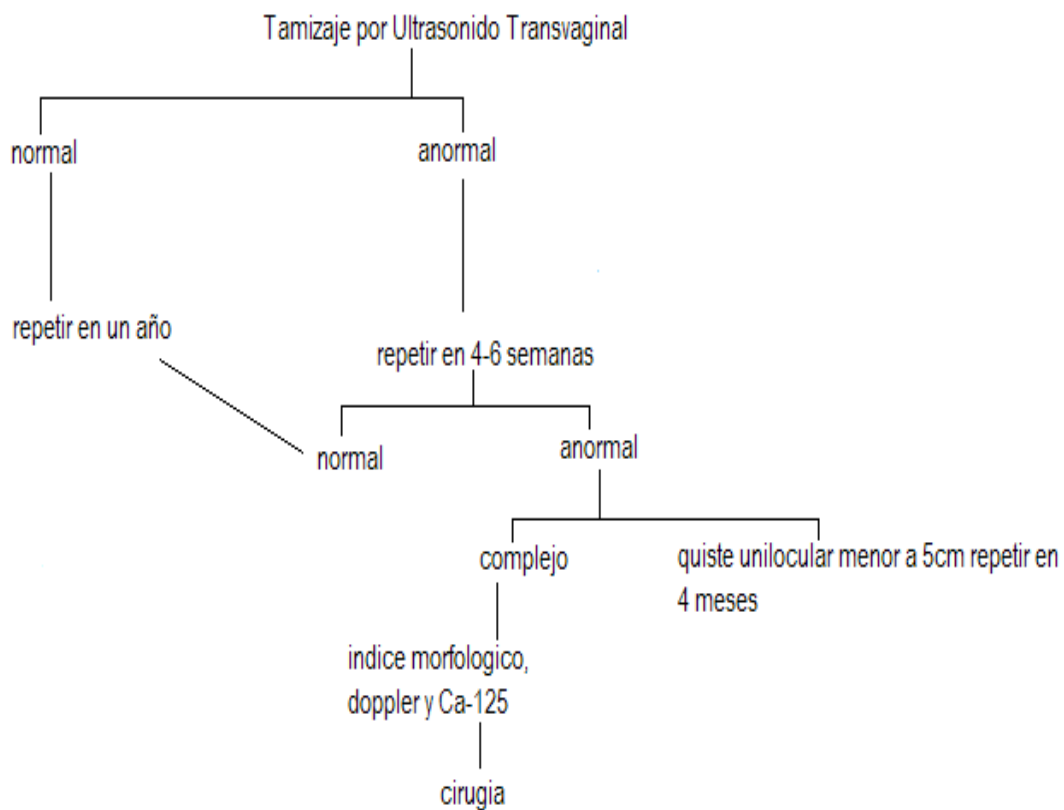
X) Tumores del estroma inespecífico.

XI) Linfomas.

XII) Tumores no clasificados.

XIII) Tumores metastásicos.

US National Institutes of Health. Epithelial Ovarian Cancer 2006. www.cancer.gov



MARCADORES SERICOS EN MASAS DE OVARIO

Tipo histológico del tumor	Marcador Sérico	Valores normales
Ca epitelial de ovario	Ca-125	menor de 35U/ml
Cistadenocarcinoma Mucinoso	CEA	menor a 2.5mg/ml
Tumor del seno endodérmico	AFP	menor a 20ng/ml
Carcinoma de células embrionales	AFP, hGC	
Coriocarcinoma	hGC	menor a 4U/ml
Disgerminoma	LDH 1 y 2	
Tumores de la granulosa	Inhibina	
Endometrioma	CA 19.9	menor a 30U/ml

ABORDAJE QUIRURGICO

La cirugía está indicada en paciente con lesión anexial persistentes, de etiología incierta y con sintomatología presente ya mencionada con anterioridad. En pacientes pediátricos siempre se debe tener un pensamiento conservador como realizar cuña de ovario, cistectomía, lavado pélvico con solución para evitar adherencias posteriores e inspeccionar el ovario contralateral. (6)

EQUIPO E INSTRUMENTAL QUIRURGICO

Neumoinsuflador

Permite mantener la presión y flujo constante de CO₂ intrabdominal con un flujo constante de 15 a 20 litros por minuto, permitiendo así mantener un flujo continuo y mantener la presión intrabdominal, además de poseer un sensor específico que detiene la insuflación una vez alcanzada la presión preestablecida. La hipercapnia puede predisponer a arritmias, bradicardia y embolia gaseosa. Se prefiere el CO₂ sobre otros gases para realizar el neumoperitoneo ya que es 200 veces más difusible que el O₂.

Trocares

Son instrumentos diseñados para permitir el acceso a la cavidad abdominal, son los canales de trabajo mediante los cuales se introducen la óptica y el instrumental necesario para llevar a cabo la cirugía, cuentan con un sistema de válvulas que evitan la pérdida del neumoperitoneo, pueden ser trocares reutilizables de metal o desechables, esta compuesto por una camisa y un punzon que puede ser romo o piramidal, lo cual facilita la introducción del trocar, existen distintos diámetros de los trocares de 2, 3, 5, 10,12, 15, 18 y 20 mm. Su longitud también varía dependiendo si se trata de paciente obeso o pediátrico, existen trocares con distintos niveles de fijación a la pared, algunos con camisa lisa, otros presentan roscas o balones que se abren dentro del abdomen asegurando la fijación.

Fuente de luz

Existen 2 tipos de fuente de luz la halogenada y la de xenón, las halogenadas son más económicas y eficaces, genera una luz levemente amarilla de 6000 kelvin y una vida media de 250 a 500 horas promedio. Las de Xenon generan una luz blanca de 6000kelvin y 600 horas de duración. Todas las fuentes de luz se acompañan de un filtro ubicado entre la lámpara y el cable de transmisión que permite absorber gran parte de la radiación térmica y prevenir los efectos de reflexión.

Las posibilidades terapéuticas ante una masa anexial benigna son:

- Aspirado: No recomendable como único tratamiento por el alto riesgo de recidiva, y porque el resultado citológico del líquido puede no corresponder con el resultado anatomopatológico.

- Quistectomía: Lo ideal es que se realice de forma cerrada (extirpación del quiste intacto), mediante incisión monopolar en la superficie del ovario y tracción de la capsula / contracción de parénquima ovárico para su enucleación. De esta manera prevenimos efectos indeseables secundarios a su ruptura: posible peritonitis química (sobre todo en endometriomas y teratomas) y diseminación de hipotéticas células malignas. En caso de ruptura, se realizará lavado profuso de la cavidad con abundante suero fisiológico. Se realizará quistectomía abierta (abrir el quiste, aspirar el contenido y extraer la cápsula posteriormente) en caso de quistes simples gigantes.

II. JUSTIFICACIÓN

Existe una potencial ventaja de cirugía laparoscópica comparado con laparotomía, menor tiempo operativo, menor cicatriz, mayor recuperación, menos adherencias, menor estancia hospitalaria. Menor sangrado [2-4].

Realizar un estudio epidemiológico en una población mexicana, y tener estadísticas de pacientes que se atienden en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México, así como promover el uso de cirugía laparoscópica.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (Pregunta de Investigación)

¿La cirugía laparoscópica es un método más seguro, eficaz y benéfico para la paciente en tratamiento quirúrgico de los tumores benignos de ovario en comparación con laparotomía?

IV. HIPÓTESIS

Si la cirugía laparoscópica tiene una mejor evolución clínica en las pacientes con diagnóstico de tumor benigno anexial en comparación a la laparotomía, entonces al analizar la seguridad y eficacia de estas encontraremos a laparoscopia superior a laparotomía.

V. OBJETIVOS

Objetivo General

Evaluar y comparar la eficacia y seguridad de la cirugía laparoscópica vs laparotomía en el manejo de tumores benignos de ovario, evaluando complicaciones como sangrado, tiempo quirúrgico, estancia intrahospitalaria, dolor posquirúrgico, y tiempo de recuperación.

Objetivos Específicos

Determinar la prevalencia de tumores de ovario basados en estudio histopatológico.

VI. MATERIAL, PACIENTES Y MÉTODO

1.- Diseño de estudio

Prospectivo, Transversal, Observacional, Comparativo.

2.- Universo de trabajo.

Mujeres de cualquier edad intervenidas de forma urgente o programada vía laparoscópica o por laparotomía secundaria a tumor benigno de anexo en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de México.

3.- Descripción de las variables.

a) Variable independiente

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Unidades de medida	Escala
Técnica quirúrgica para cirugía de ovario	Secuencia operatoria de un procedimiento	Elección de cirugía: 1. Laparoscópica 2. Laparotomía	1. Laparoscópica 2. Laparotomía	Cualitativa nominal

b) Variable dependiente

Variable	Definición conceptual	Unidades de medida	Escala
Sangrado	Cantidad de fluido sanguíneo perdido durante procedimiento quirúrgico	Mililitro.	Cuantitativa de intervalo
Tiempo quirúrgico	Duración de procedimiento quirúrgico	Minutos	Cuantitativa de intervalo

Estancia Hospitalaria	Duración en días intrahospitalario	Días	Cuantitativa de intervalo
Presencia de complicaciones	Dificultad imprevista de procedimiento quirúrgico	1. Si 2. No	Cualitativa nominal
Diagnóstico histopatológico	Determinación del origen histopatológica de los tumores de ovario	Diagnósticos por el servicio de patología	Cualitativa nominal

4.- Selección de la muestra

a) Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra se realizará no probabilística por conveniencia debido a la baja prevalencia de este padecimiento en el hospital.

b) Criterios de selección

Criterios de inclusión, exclusión y eliminación

Los criterios de inclusión son pacientes que se hayan intervenido vía laparoscópica o laparotomía secundario a tumor benigno de ovario durante el año 2016, que tengan ultrasonido realizado previo al procedimiento y que tenga resultado de histopatológico del procedimiento.

El medico gineco-obstetra con capacitación y experiencia

Criterio de exclusión:

Los criterios de eliminación son pacientes que no se encontró el expediente en el archivo de la unidad de Ginecología y Obstetricia; y aquellas que no contaran con ultrasonido y/o estudio histopatológico del procedimiento.

5.- Procedimientos

- Listado estadístico de todas las pacientes ginecológicas con diagnóstico de tumor benigno de ovario atendidas en el Hospital General de México.
- Revisión de expediente clínico para evaluar diagnóstico de egreso y posibles complicaciones.
- Revisión de expediente clínico para valorar sangrado, tiempo quirurgico, postquirúrgico, estancia intrahospitalaria.
- Revisión de reporte histopatológico

6.- Análisis estadístico

a) Recolección de datos

Los datos se recabarán en la hoja de información de datos del anexo No. 2

b) Organización de datos

Los datos serán vaciados a una hoja de Microsoft Excel 2003 para el análisis exploratorio de los mismos.

c) Presentación de datos

La presentación de los datos se realizará de acuerdo al tipo de variable: Para las variables cuantitativas su estadística descriptiva se realizará por media y desviación estándar, y mostradas según corresponda por medio de histogramas con barras de error o por medio de tablas. La estadística descriptiva de las variables cualitativas nominales se realizará por medio de frecuencia y porcentajes, mostrada a través, según sea el caso, por gráficos de sectores o por tablas. Para las cualitativas ordinales por medio de rangos y graficados por barras con barras de error.

d) Análisis de la información

La inferencia estadística se realizará según corresponda al tipo de variable: Para las variables cuantitativas realizará primero un análisis exploratorio de datos a través de pruebas de normalidad, encontrar datos atípicos, y darles tratamiento a través de transformaciones de datos, las pruebas de normalidad serán Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilks, si son normales el análisis será a base de una prueba T de Student para muestras independientes. Para las variables cualitativas nominales se realizará a través de prueba de Chi cuadrada.

e) Interpretación de datos

La diferencia será significativa cuando el valor p sea menor a .05

X.- Consideraciones éticas

El estudio contara con la aprobación del comité local de investigación El presente estudio toma en consideración la Declaración de Helsinki con su última enmienda en Corea del Sur en el 2008, el Código de Nuremberg, el Reporte de Belmont, además de las instancias legales mexicanas: La Constitución Políticas de los Estados Unidos Mexicanos, La Ley General de Salud y su Reglamento en Materia de Investigación para la Salud, y la Norma que Establece las Disposiciones para la Investigación en el Hospital General de México

VII. Resultados

Se estudiaron un total de 308 pacientes divididas en dos grupos, al grupo A le fueron asignadas las pacientes sometidas a cirugía laparoscópica (n=125), y al grupo B a las pacientes operadas por laparotomía (n=83). Las pacientes del grupo A y B no difirieron en edad, 33.26 ± 10.6 vs 34.8 ± 12 respectivamente y sin diferencia estadística significativa. El tipo de programación quirúrgica tuvo diferencia: electivas: 97 (77.6 %) vs 80 (96.4%) y de urgencia 28 (22.4 %) vs 3 (3.6 %) $p= 0.000$. El resto de las variables resultaron no significativas tal como lo muestra el cuadro 1. La hemoglobina tampoco resulto ser estadísticamente significativa. Por lo que no influye en la evolución del paciente.

Cuadro 1. Estadística demográfica y características clínicas y quirúrgicas de las pacientes sometidas a cirugía laparoscópica y por laparotomía para cirugía de ovario

	Laparoscopia n=125	Laparotomía n=83	p*
Edad (Años)*	33.23 ± 10.6	34.8 ± 12	NS
Tipo de Cirugía (n %) ^{&}			0.00001
Electiva	97 (77.6 %)	80 (96.4 %)	
Urgencia	28 (22.4 %)	3 (3.6 %)	
Hemoglobina (g/L)*	13.4 ± 1.4	13.3 ± 1.5	NS
Tiempo Quirúrgico (min)*	103.4 ± 53.5	119.2 ± 53	0.033
Estancia Hospitalaria (días) ^{&}	2.03 ± 0.8	3.24 ± 1.4	0.0001

*Datos Mostrados en media y desviación estándar. Prueba T de Student para muestras independientes. & Datos mostrados en frecuencia y porcentaje. Prueba Chi cuadrada. Significancia para ambos: $p < 0.05$

En relación a las variables que validan la seguridad y eficacia de los procedimientos se muestra lo siguiente: entre el grupo de laparoscopia y laparoscópica las variables estadísticamente significativas fueron las siguientes: Tiempo quirúrgico en minutos : 103.4 ± 53.5 vs 119.2 ± 53 ; estancia intrahospitalaria: 2.03 ± 0.8 vs 3.24 ± 1.4 días; Sangrado: 73 ± 190 vs 125 ± 141 mililitros respectivamente con valor $p < 0.05$. (Ver Cuadro 1 y 2)

Cuadro 2. Características de los hallazgos quirúrgicos y evolución de la cirugía según el tipo de abordaje en la cirugía de ovario.

	Laparoscopia n=125	Laparotomía n=83	p*
CA 125*	23.789 ± 26	31.3 ± 36	NS
Diametro mayor (cm)*	26 ± 35	32 ± 40	0.00001
Vol Contenido (ml)*	301 ± 820	722 ± 1228	0.003
Sangrado (ml)*	73 ± 190	125 ± 141	0.038
Tiempo Quirúrgico (min)*	103.4 ± 53.5	119.2 ± 53	0.033
Adherencias ^{&}			
Si	84 (67.2 %)	50.33 (60.2 %)	NS
No	41 (32.8 %)	33 (39.8 %)	
Ruptura ^{&}			
Si	25 (20 %)	6 (7.2 %)	0.008
No	100 (80 %)	77 (92.8 %)	
Bilateral ^{&}			
Si	14 (11.2 %)	8 (9.6 %)	NS
No	111 (88.8 %)	75 (90.4 %)	

*Datos Mostrados en media y desviación estándar. Prueba T de Student para muestras independientes. & Datos mostrados en frecuencia y porcentaje. Prueba Chi cuadrada. Significancia para ambos: p<0.05

Como lo muestra el cuadro 2, en relación a los hallazgos quirúrgicos, el diámetro de las masas tumorales tuvo diferencia estadística significativa, así como el volumen del contenido, estos fueron mayores en el grupo laparotomía. Por lo que las diferencias entre laparoscopia y laparotomía fueron las siguientes: Diámetro mayor: 26 ± 35 vs 32 ± 40 cm respectivamente; Volumen de contenido: 301 ± 820 vs 722 ± 1228 ml respectivamente, ambas con una p<0.05.

La prevalencia de los diagnósticos clínicos de los pacientes fueron variados entre ambos grupos, siendo el más frecuente el tumor de anexos (88.5 %), el embarazo ectópico (4.8%), y el quiste ovárico (4.3%), tal como lo muestra el cuadro 3 en relación con el gran total.

Cuadro 3. Diagnósticos iniciales de las pacientes sometidas a cirugía de ovario según el abordaje quirúrgico.

Diagnóstico	Tipo				Total	
	Laparoscopica		Laparotomía		Frecuencia	% del total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Embarazo Ectópico	10	8.0%	0	0.0%	10	4.8%
Tumores anexiales	105	84.0%	79	95.2%	184	88.5%
Tumor pélvico	0	0.0%	1	1.2%	1	.5%
Tumor paraovarico	1	.8%	0	0.0%	1	.5%
Sx Doloroso Abdominal	0	0.0%	1	1.2%	1	.5%
Endometriosis	1	.8%	0	0.0%	1	.5%
Infertilidad primaria	1	.8%	0	0.0%	1	.5%
Quiste ovárico	7	5.6%	2	2.4%	9	4.3%
Total	125	100.0%	83	100.0%	208	100.0%

Los resultados del Doppler en ambos grupos los hallazgos en relación a la presencia de septum, heterogeneidad y papila fueron semejantes (Cuadro 4).

Cuadro 4. Hallazgos en Doppler durante el estudio de casos de acuerdo a abordaje quirúrgico

	Laparoscopia n=125	Laparotomía n=83	p*
Septum			
Si	37 (29.6 %)	22 (26.5 %)	NS
No	88 (70.4 %)	61 (73.5 %)	
Heterogéneo			
Si	50 (40 %)	40 (48.2 %)	NS
No	75 (60 %)	43 (51.8 %)	
Papila			
Si	3 (2.4 %)	1 (1.2 %)	NS
No	122 (97.6 %)	82 (98.8 %)	

& Datos mostrados en frecuencia y porcentaje. Prueba Chi cuadrada. Significancia para ambos: p<0.05

Los resultados de la toma de biopsia transoperatoria resultaron muy variados, siendo los más frecuentes los siguientes: Cistoadenoma seroso (32%); Teratoma quístico maduro (18.3%); Quiste endometrioso (10.6 %); Cistoadenoma fibroso (6.3 %). Quedando los demás diagnósticos con menor al 5% de prevalencia del gran total. (Cuadro 5)

Cuadro 5. Diagnóstico histopatológico de las piezas extraídas en la cirugía de acuerdo a abordaje quirúrgico.

DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO	Tipo				Total	
	Laparoscopica		Abierta		Recuento	% dentro de Tipo
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
CARCINOMA PAPILAR DE TERATOMA QUISTICO DE OVARIO	1	.8%	0	0.0%	1	.5%
CISTADENOMA FIBROSO	10	8.0%	3	3.6%	13	6.3%
CISTADENOMA MUCINOSO	7	5.6%	3	3.6%	10	4.8%
CISTADENOMA SEROSO	30	24.0%	38	45.8%	68	32.7%
CUERPO LUTEO	3	2.4%	1	1.2%	4	1.9%
CUERPO LUTEO HEMORRAGICO	1	.8%	1	1.2%	2	1.0%
EMBARAZO ECTOPICO	6	4.8%	0	0.0%	6	2.9%
ENDOMETRIOSIS	2	1.6%	3	3.6%	5	2.4%
FIBROMA TECOMA	1	.8%	1	1.2%	2	1.0%
HEMATOSALPINX	1	.8%	0	0.0%	1	.5%
LEIOMIOMA	1	.8%	0	0.0%	1	.5%
LESION DE ENDOMETRIO	1	.8%	0	0.0%	1	.5%
LIMITROFE DE OVARIO ENDOMETROIDE NO LIBERADA	1	.8%	0	0.0%	1	.5%
QUISTE DERMOIDE DE OVARIO	1	.8%	0	0.0%	1	.5%
QUISTE ENDOMETRIOSICO	10	8.0%	12	14.5%	22	10.6%
QUISTE FOLICULAR	4	3.2%	0	0.0%	4	1.9%
QUISTE LUTEINICO	1	.8%	0	0.0%	1	.5%
QUISTE PARATUBARICO	1	.8%	1	1.2%	2	1.0%
QUISTE SEROSO DE OVARIO	2	1.6%	0	0.0%	2	1.0%
QUISTE SEROSO, ENDOMETRIOSICO Y TUBA	1	.8%	0	0.0%	1	.5%
QUISTE TECALUTEINICO	2	1.6%	1	1.2%	3	1.4%
QUISTES FOLICULARES	1	.8%	1	1.2%	2	1.0%
SALPINGES SIN ALTERACIONES	1	.8%	0	0.0%	1	.5%
SALPINGITIS CRONICA	1	.8%	0	0.0%	1	.5%
SIN DIAGNOSTICO	6	4.8%	0	0.0%	6	2.9%
SINDROME CONGESTIVO, OVARIOS NORMALES	2	1.6%	0	0.0%	2	1.0%
TEJIDO TUBARICO	1	.8%	0	0.0%	1	.5%
TERATOMA QUISTICO MADURO	23	18.4%	15	18.1%	38	18.3%
TUMOR DE BRENNER	0	0.0%	1	1.2%	1	.5%
TUMOR DE CEL GRANULOSA	0	0.0%	1	1.2%	1	.5%
TUMOR DE SERTOLI LEYDIG	1	.8%	0	0.0%	1	.5%
VELLOSIDADES CORIALES	2	1.6%	0	0.0%	2	1.0%
Total	125	100.0%	83	100.0%	208	100.0%

La presencia de complicaciones en ambos grupos fue menor al 5%, entre las que tenemos, derivadas directamente del proceso patológico son las siguientes mostradas en el cuadro 6.

	Tipo				Total		
	Laparoscopica		Abierta		Recuento	% del total	
	Recuento	% dentro de Tipo	Recuento	% dentro de Tipo			
Tipo comp	No	120	96.0%	79	95.2%	199	95.7%
	Conversión	3	2.4%	0	0.0%	3	1.4%
	Ruptura	1	.8%	1	1.2%	2	1.0%
	Hemorragia	1	.8%	1	1.2%	2	1.0%
	Rutina de ovario	0	0.0%	1	1.2%	1	.5%
	Lesión intestinal	0	0.0%	1	1.2%	1	.5%
Total		125	100.0%	83	100.0%	208	100.0%

Conclusiones:

El presente estudio el cual compara la seguridad y eficacia, de dos técnicas quirúrgicas para abordar los tumores de ovario, comparando la cirugía laparoscópica con la laparotomía exploradora, de acuerdo a los resultados mostrados se dan las siguientes conclusiones:

La cirugía laparoscópica ofrece un menor tiempo quirúrgico en relación que la cirugía abierta, ofreciendo menor riesgo posoperatorio y menor peligro ante posibles complicaciones transoperatorias, además de menor consumo de agentes anestésicos.

La cirugía laparoscópica tiene un menor tiempo de recuperación así como menor intensidad del dolor, por lo que esto se traduce en una menor estancia intrahospitalaria en comparación que la cirugía abierta.

El sangrado perioperatorio fue menor en el grupo de cirugía laparoscópica en relación que la cirugía abierta, esto debido al tipo de abordaje, menor manipulación de órganos y tejidos, trayendo más seguridad en la paciente.

La ruptura del tejido ovárico fue mayor en la cirugía laparoscópica que en la cirugía abierta, debido al espacio limitado para maniobrar en la extracción y resección de la misma.

El número de complicaciones, que aunque no fueron severas en impacto para la evolución de las pacientes en ambas cirugías, estas se presentaron en la misma frecuencia, esto se explica por la menor cantidad de pacientes para cirugía abierta que la laparoscópica.

En general, la cirugía laparoscópica ofrece mayor seguridad que la cirugía abierta para la extracción de la patología de ovario, y se sugiere que para que sean mas sólidos los resultados se aumente el tamaño de la muestra al grupo de cirugía abierta y determinar realmente la prevalencia de complicaciones.

DISCUSION

Durante el estudio se realizaron un total de 208 procedimientos quirúrgicos de los cuales 125 fueron por vía laparoscópica y 83 por laparotomía.

Cabe mencionar que de estos 208 procedimientos 31 se presentaron como urgencia de los cuales 28 se realizaron vía laparoscópica y solamente 3 por laparotomía.

De las 208 procedimientos se enlistan los principales diagnosticos pre operatorios

184 tumore anexial

10 embarazo ectópico

9 quiste ovárico

5 otros

Las principales complicaciones reportadas en cirugía laparoscópica fueron las siguientes:

Conversión a laparotomía 3

Hemorragia 1

Ruptura 1

De igual forma en los procedimientos por laparotomía se reportaron las siguientes complicaciones

Hemorragia 1

Ruptura 1

En el grupo de pacientes se encontró un promedio de edad de 33.2 (D.E. 10.6) años en el grupo de laparoscopia Vs 34.8 (D.E. 12.6) años en el grupo de laparotomía.

Respecto al tiempo quirúrgico se encontró para el grupo de cirugía laparoscópica una media de 103 minutos con (D.E.) (53.5) Vs 119.7 minutos con D.E. (53.3). por lo que no se observa diferencia significativa. Para ambos parámetros.

Se realizó la comparación con la hemorragia encontrando en el grupo vía laparoscópica una media de 73.9 ml (D.E.) (190.3) Vs 83 ml (D.E.) (125) en el grupo de laparotomía. Encontrando mayor beneficio en cuando a mililitros de sangrado en las pacientes sometidas a laparoscopia.

Días de estancia Hospitalaria en el grupo de cirugía laparoscópica se encontró una media de 2 días (D.E.) (0.84) comparado con 3.2 días (D.E.) (1.6) por lo que también se encontró que es superior la cirugía realizada por vía laparoscópica vs laparotomía.

En la segunda década del siglo XXI, los avances en medicina han dado un incremento significativo, al visibilizar los problemas de salud complejos que afectan a la población femenina mexicana, y proporcionar acceso efectivo, para su atención de calidad y con visión preventiva, lo que permite seguir creciendo en la identificación de alteraciones ováricas que permitan a tiempo detectar su estado benigno o maligno, y reducir los riesgos y complicaciones ante la decisión quirúrgica ,

Los datos obtenidos de este estudio orientan al estudio profundo e integral de la patología ovárica , en muchas ocasiones silenciosa y reducir la agresión quirúrgica y complicaciones , para ello se requiere capacitación y lograr competencias en habilidades con apoyo de las instituciones para cubrir los equipos especializados para llevar a cabo las intervenciones modernas menos invasivas .

El ovario desarrolla tumores benignos y malignos, afortunadamente la mayoría 80% corresponde a benignos que surgen principalmente en mujeres jóvenes. Su intervención debe de ser gentil pensando en su futuro reproductivo y su vida futura ante un evento de malignidad. . El ovario tiene una gran capacidad neoplásica debido a características particulares como la multipotencialidad de sus células, su variedad histogenética, componentes embrionarios y su vecindad embriológica con estructuras como los riñones, glándulas suprarrenales, intestino y otras estructuras celómicas. Su origen genético y relacionado con mama llevan al abordaje más preventivo ya que algunos son hereditarios o familiares principalmente en las adolescentes y jóvenes .

La Laproscopia Ginecológica es hoy por hoy una excelente opción quirúrgica con indicaciones precisas de atención.

XIII.- Bibliografía

1. O. Kaser, M.D, H.A HIRSCH, MD Atlas Cirugía Ginecológica, pagin 41-
5. Wesley S. Hilger, MD, Javier F. Magrina, MD, and Paul M. Magtibay, MD Laparoscopic management of the Adnexal Mass. Clinical Obstetrics and Gynecology Vol 49, Number 3, (2006) 535-548 Lippincott Williams and Wilkins
6. Templeman and Fallat; Benign ovarian masses, Seminars in Pediatric Surgery vol 14 no 2(2005)93-99
7. Abordaje Diagnóstico y Referencia del Tumor Pélvico Ginecológico con sospecha de malignidad. Guía de Práctica Clínica. Catalogo maestro de guías de práctica clínica: IMSS-511-11 CENETEC
8. Jaime Prat; for the FIGO Committee on Gynecologic Oncology Staging classification for cancer of the ovary, Fallopian tube and peritoneum. International Journal of Gynecology and Obstetrics 124 (2014) 1-5 FIGO

9. Ricci P, Lema R, Solá V. Desarrollo de la cirugía laparoscópica: Pasado, presente y futuro. Desde Hipócrates hasta la introducción de la robótica en laparoscopia ginecológica. Rev Chil Obstet Ginecol 2008; 73(1): 63-75.

10. Tratamiento laparoscópico de masas anexiales. Protocolos Endoscopia Ginecológica SEGO 2006

11. Chong et als. Single-Port (Octoport) Assisted Extracorporeal Ovarian Cystectomy for the Treatment of Large Ovarian Cysts: Compare to Conventional Laparoscopy and Laparotomy Journal of Minimally Invasive Gynecology, Vol 22, No 1, January 2015

12. Hajenius PJ, Mol BW, Bossuyt PM, et al. Interventions for tubal ectopic pregnancy. Cochrane Database Syst Rev 2000; (2).

13 Llanos Méndez A, Villegas Portero R. Cirugía robótica mediante el sistema de telemanipulación robótica da Vinci® en la histerectomía. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía. Sevilla 2010.

14 Camran Nezhat, Jennifer Cho, Louise P. King, Babak Hajhosseini, Farr Nezhat, Laparoscopic Management of Adnexal Masses Obstet Gynecol Clin N Am 38 (2011) 663–676

15 Covens et al Surgical Management of a suspicious adnexal mass ; a systematic review gynecologic oncology (2012)126 149-156

16 Mora et al manejo de masas anexiales Rev CI EMedURC vol 1 no 1 5-10, 2016

17 Ahued, J. R., Fernández del Castillo, C., Bailón, R. Ginecología y Obstetricia Aplicadas. Manual Moderno, 2003: 875, 917, 919, 927.

XIV.- Anexos

Tablas:

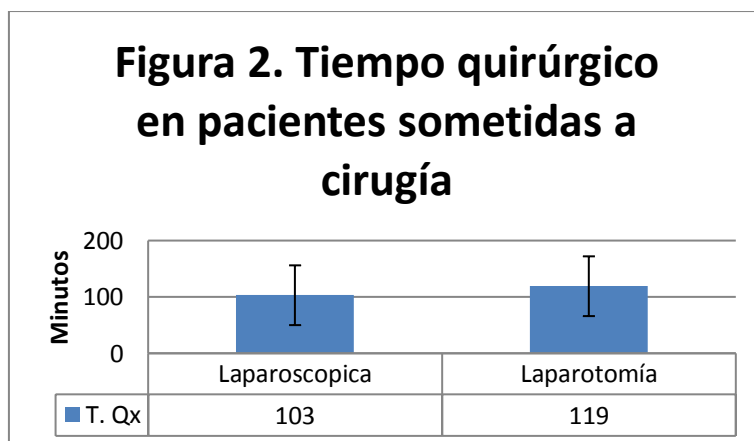
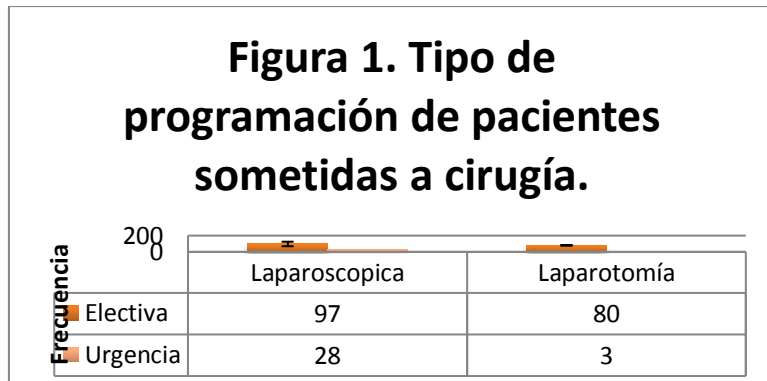


Figura 3. Días de estancia intrahospitalaria

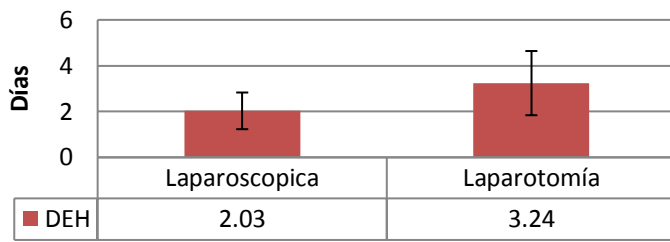


Figura 4. Diámetro mayor de la masa tumoral

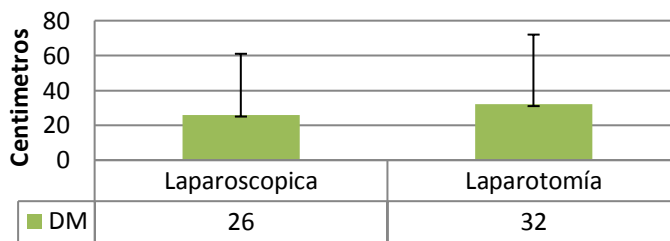


Figura 5. Volumen de la lesión tumoral

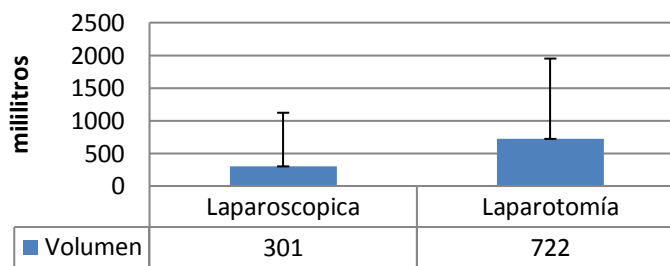


Figura 6. Sangrado transquirurgico

