



CIRUGÍA y CIRUJANOS

Órgano de difusión científica de la Academia Mexicana de Cirugía
Fundada en 1933

www.amc.org.mx www.elsevier.es/circir



ARTÍCULO ORIGINAL

Experiencia inicial en el tratamiento de enfermedad ginecológica benigna y maligna por laparoscopia en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca



Sergio Vásquez-Ciriaco^a, David Isla-Ortiz^b, Antonio Palomeque-Lopez^c,
Jaime Aron García-Espinoza^{d,*}, Arturo Jarquín-Arremilla^d
y Néstor Alonso Lechuga-García^d

^a Servicio de Oncología Quirúrgica, Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca, Oaxaca, México

^b Servicio de Ginecología Oncológica, Instituto Nacional de Cancerología, Ciudad de México, México

^c Servicio de Oncología Quirúrgica, Hospital Aurelio Valdivieso de Oaxaca, Oaxaca, México

^d Servicio de Cirugía General, Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca, Oaxaca, México

Recibido el 13 de marzo de 2016; aceptado el 6 de mayo de 2016

Disponible en Internet el 16 de junio de 2016

PALABRAS CLAVE

Histerectomía;
Laparoscopia;
Estancia hospitalaria;
Tiempo quirúrgico;
Complicaciones
postoperatorias;
Neoplasias del cuello
uterino

Resumen

Antecedentes: La historia de la cirugía laparoscópica en afecciones ginecológicas creció con los avances de Semm, el perfeccionamiento de instrumentos, equipos y energías, que permitió el desarrollo en todas las áreas quirúrgicas, incluyendo la Oncología.

Objetivo: Presentar la experiencia inicial en el tratamiento de dolencias benignas y malignas ginecológicas por laparoscopia, en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.

Material y métodos: Se analizaron 44 casos distribuidos en: histerectomía radical tipo III por cáncer cervicouterino invasivo, histerectomía tipo I por cáncer cervicouterino *in situ*, histerectomía extrafascial por enfermedad benigna, rutina de endometrio, rutina de ovario y salpingooforectomía. Variables: edad, índice de masa corporal (IMC), tiempo quirúrgico, sangrado, complicaciones transoperatorias y postoperatorias, conversión, estancia hospitalaria y reporte de anatomía patológica.

Resultados: Histerectomía tipo III; edad 40.2 años, IMC 25.8 kg/m², sangrado 238 ml, tiempo quirúrgico 228 min, estancia hospitalaria 2.6 días, sin complicaciones transoperatorias o postoperatorias, tamaño del tumor 1.1 cm, 14 ganglios disecados, borde vaginal y parametrios negativos. Histerectomía tipo I por cáncer cervicouterino *in situ*: 51 años, IMC 23.8 kg/m², sangrado 283 ml, tiempo quirúrgico 127 min, útero de 9 cm, estancia hospitalaria 2 días, una conversión por lesión de arteria iliaca externa con sangrado de 1,500 ml. Rutina de endometrio: 50.3 años, IMC 30.3 kg/m², sangrado 83 ml, tiempo quirúrgico 180 min, útero 12.6 cm, estancia hospitalaria 2.3 días, sin complicaciones.

* Autor para correspondencia: Aldama s/n, Colonia Paraje el Tule, San Bartolo Coyotepec, C.P. 71256, Oaxaca, México.

Teléfono: +52 (951) 502 6202.

Correo electrónico: Jaime.506@yahoo.com.mx (J.A. García-Espinoza).

Conclusión: El manejo de afecciones benignas y malignas pélvicas por laparoscopia es factible, seguro, con menor estancia hospitalaria y una recuperación más pronta de las actividades cotidianas.

© 2016 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Hysterectomy;
Laparoscopy;
Length of stay;
Operative time;
Postoperative complications;
Uterine cervical neoplasms

Initial experience in the laparoscopic treatment of benign and malignant gynaecological diseases in the Hospital Regional de Alta Especialidad in Oaxaca

Abstract

Background: The history of laparoscopic surgery in gynaecological diseases progressed with the advances of Semm, as well as with the development of tools, equipment, and energy that led to its development in all surgical areas, including oncology.

Objective: To present the initial experience in the laparoscopic treatment of benign and malignant gynaecological disease in the Hospital Regional de Alta Especialidad in Oaxaca.

Material and methods: An analysis was performed on a total of 44 cases, distributed into: type III radical hysterectomy for invasive cervical cancer, hysterectomy type I cervical cancer *in situ*, extrafascial hysterectomy for benign disease, routine endometrium, ovary and routine salpingo-oophorectomy. The variables included age, BMI, surgical time, bleeding, intraoperative and postoperative complications, conversion, hospital stay, and pathology report.

Results: Hysterectomy type III; age 40.2 years, BMI 25.8 kg/m², 238 ml bleeding, operative time 228 min, 2.6-day hospital stay, intraoperative or postoperative complications, tumour size 1.1 cm, 14 lymph nodes dissected, vaginal and negative parametrical edge. Type I hysterectomy cervical cancer *in situ*: 51 years, BMI 23.8 kg/m², 80 ml bleeding, operative time 127 minutes, uterus of 9 cm, length of stay of 2 days, a conversion by external iliac artery injury, with bleeding of 1500 ml. Routine endometrium: 50.3 years, BMI 30.3 kg/m², 83 ml bleeding, operative time 180 minutes, uterus 12.6 cm, length of stay 2.3 days, no complications.

Conclusion: The management of benign and malignant pelvic diseases using laparoscopy is feasible and safe, with shorter hospital stays and a prompt recovery to daily activities.

© 2016 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Antecedentes

La necesidad del ser humano por realizar el diagnóstico de enfermedades en forma más exacta lo motivó a introducir métodos invasivos de exploración de órganos abdominales.

La exploración del interior de nuestro organismo se inicia con la introducción del cistoscopio por Nitze en la Real e Imperial Sociedad de Medicina de Viena en 1879, instrumento mejorado en 1886 por Leiter, al adaptarle una pequeña lámpara incandescente de Edison¹.

El desarrollo de la laparoscopia abdominal lo inició Kelling, en Dresde, quien utilizó el cistoscopio urológico descrito por Nitze, que introdujo a través de un orificio abierto en la pared abdominal de un perro, con la finalidad de inspeccionar el contenido intestinal. A esta técnica de exploración la denominó «celioscopia» y, presentó los resultados en el Congreso de la Sociedad Médica y de Biología Germana, en Hamburgo, en septiembre de 1901².

Ott, un ginecólogo de San Petersburgo, describió la «ventroscopia» con la que visualizaba el interior de la cavidad a través de una cánula iluminada por un fotóforo frontal. En 1910, en Estocolmo, Jacobeus³ empleó el cistoscopio en humanos, lo introdujo en el abdomen a través de un trocar,

tras distender la cavidad con agua o aire, para explorar su interior, y denominó al método «laparoscopia», técnica que reprodujo en el tórax. En 1911 Berheim, de Estados Unidos, publicó un trabajo titulado: «Organoscopia: cistoscopia de la cavidad abdominal»⁴. En 1916, Goetze desarrolló una aguja de punción para mejorar la insuflación de aire; Ordoff, en 1920, perfeccionó la punta y la convirtió en piramidal para facilitar su penetración; Stone desarrolló un dispositivo valvular en el trocar para impedir la salida del gas. En 1929, Kalk creó la visión óptica de 135° con visión oblicua; Zollikofer, en 1934, utilizó dióxido de carbono en lugar de aire para la insuflación abdominal, de modo que disminuye el riesgo de embolia gaseosa e irritación peritoneal⁵.

En 1938 el húngaro Veress, médico internista de Viena, diseñó una aguja atraumática para la creación de neumotórax, que posee una vaina externa con la punta en bisel y un estilete interno romo, que se exterioriza en el momento de penetrar en la cavidad abdominal, con lo que evita dañar los órganos internos, razón por la cual fue adoptada inmediatamente para la producción del neumoperitoneo⁶.

Semm⁶, un ginecólogo e ingeniero de Kiev, describió el insuflador automático, y en 1966, comenzó la realización de procedimientos quirúrgicos bien elaborados; además, diseñó

un gran número de instrumentos de corte, coagulación, ligadura y sutura para poder llevar a cabo esta cirugía, por lo que se le considera el padre de la laparoscopia, y desde ese momento, la laparoscopia entró de lleno en el campo de la Ginecología⁶. La historia de la histerectomía se remonta al siglo V a. C. ya que existían referencias de la realización de dicho procedimiento. En el siglo II d. C. en época de Hipócrates se dice que Soranus de Éfeso amputó un útero por vía vaginal. En 1517 en Italia, Berengario de Capri realizó una histerectomía vaginal y desde 1825 se encuentran los primeros datos de intentos de ejecución de histerectomías. Fue en 1846 cuando Bellinger realizó la primera histerectomía abdominal programada.

Una vez que, a principios del año 1900, la tasa de mortalidad fue menor del 1%, la histerectomía comenzó a ser una opción en el tratamiento de enfermedades y síntomas ginecológicos y rompió el tabú histórico impuesto por Johnson, director del London Medical Chirurgical Review, quien declaró en 1825: «Nosotros consideramos que la extirpación del útero no asociada con protrusión o inversión previas representa una de las operaciones más crueles e impracticables concebidas o ejecutadas por el hombre⁷. No es nuestra intención desalentar intervenciones quirúrgicas audaces y novedosas, pero existe un límite que sería imprudente sobrepasar».

Esta técnica quirúrgica ha tenido una evolución vertiginosa. En 1984, Semm⁶ realizó la primera histerectomía laparoscópica asistida vía vaginal; luego la primera histerectomía totalmente laparoscópica fue realizada en Pensilvania en enero de 1988 por Reich et al., y publicada en 1989⁷. Más tarde, el mismo doctor Semm, de Alemania, publicó los resultados de una técnica supracervical, conocida como «classical abdominal Semm hysterectomy»⁸.

La cirugía oncológica en un principio era rehuída por algunos, por el riesgo de diseminación de células tumorales y por la necesidad de desmenuzar el tumor para su extracción, aunque este paradigma cambió cuando Coptcoal, en 1991, presentó en el III Congreso de Mínima Invasión en Boston una nefrectomía radical por un carcinoma⁹, y Ono et al.¹⁰ en 1993, 2 casos de nefrectomía por carcinoma renal sin destruir el riñón, que se extrajo con la ayuda de una pequeña incisión.

La histerectomía representa la cirugía ginecológica más frecuentemente realizada en Estados Unidos, con 555,000, y en Reino Unido, con 100,000 procedimientos anualmente realizados¹¹.

En Estados Unidos en 1997, el 63% de las histerectomías se realizaban abiertas y solo el 9.9% por vía laparoscópica, y el 1.5% era radical laparoscópica por enfermedad maligna; para el 2001 se elevó a 41 y 32%, respectivamente¹².

La histerectomía radical laparoscópica es actualmente la cirugía realizada con mayor frecuencia, con un índice de complicaciones intraoperatorias como: sangrado, lesión vesical y ureteral similar a las del abordaje abierto, con ventajas como: menor dolor postquirúrgico, tiempo de recuperación más rápido¹³, menor índice de transfusiones sanguíneas. Sin embargo, se ha reportado mayor tiempo quirúrgico¹⁴. Con respecto a los resultados patológicos, el análisis retrospectivo de Taylor no mostró diferencias con respecto al número de ganglios y bordes quirúrgicos positivos. Parck et al.¹⁵, en un análisis retrospectivo de 99 pacientes en etapas clínicas IA1, IA2, obtuvieron

resultados oncológicos y complicaciones intraoperatorias similares. Spirtos et al.¹⁶ evaluaron a 78 pacientes. Otro autor con Lee et al.¹⁷ evaluaron a 24 pacientes con etapas clínicas IA2 y IBI; en ambos estudios se realizó histerectomía total abdominal radical laparoscópica tipo III con linfadenectomía pélvica y paraaórtica, con seguimiento oncológico a 3 y 5 años, con resultado similar al de la cirugía abierta. Por otro lado, Yan et al.¹⁸, en un seguimiento a 12 años, demostraron que la supervivencia depende, al igual que la cirugía abierta, de la biología tumoral y no del procedimiento realizado. La extensión de la radicalidad (parametrios, borde vaginal) tampoco se ve comprometida de acuerdo con el estudio de Ghezzi et al.¹⁹ que trata específicamente de las complicaciones de las vías urinarias, como lesión vesical o ureteral. En la retención aguda tampoco hubo diferencia estadística en el grupo laparoscópico vs. abierto²⁰. Incluso Choi et al., en Corea²¹, realizaron un estudio que comparaba la histerectomía total abdominal radical totalmente laparoscópica con la histerectomía radical laparoscópica asistida vía vaginal, con resultados similares, pero con una recuperación más rápida y menor sangrado para el procedimiento totalmente laparoscópico. Lo anterior convierte a dicho procedimiento en una opción segura y viable de realizar^{22,23}.

Por otro lado, en un estudio se determinó que el número de casos para una curva de aprendizaje es de 40, y para disminuir los tiempos quirúrgicos, de 57. Esta curva se acorta con un programa de entrenamiento básico²⁴, al iniciar con procedimientos benignos y con la experiencia de haber realizado procedimientos abiertos previamente, aunque este último punto es más debatible²⁵. El porcentaje de conversión del procedimiento laparoscópico al abierto en un análisis de 260 pacientes consecutivos, independientemente del índice de masa corporal (IMC), edad, cirugía previa, tamaño del útero, y tumor fue de 1.5%^{26,27}.

En el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca la afección del tracto genital femenino es de las más frecuentes, y de ellas, el cáncer cervicouterino predomina. Se inició en agosto de 2013 el programa de cirugía ginecooncológica laparoscópica (o de mínima invasión), con la asesoría de un cirujano oncólogo del Instituto Nacional de Cancerología y perito en la materia.

Objetivo

Presentar la experiencia inicial de 44 casos con enfermedad benigna y maligna ginecológica, tratados mediante cirugía de mínima invasión.

Material y métodos

Se evaluaron en forma consecutiva a partir de agosto de 2013 hasta octubre del 2014, 44 casos de pacientes tratadas mediante cirugía laparoscópica por enfermedad ginecooncológica. Se recabaron los datos generales como: edad, peso, talla e índice de masa corporal (IMC), diagnóstico preoperatorio, días de estancia hospitalaria, tiempo quirúrgico, sangrado, tamaño del útero, conversión y causa de la conversión en su caso, diagnóstico postquirúrgico, complicaciones intraoperatorias, postoperatorias, con un seguimiento a 30 días como tiempo mínimo para ser incluidas, y el reporte

de anatomía patológica: histología, número de ganglios, parametrios y bordes quirúrgicos.

Criterios de inclusión

Se incluyó a todas las pacientes de 18 años en adelante, con cualquier enfermedad benigna (masas anexiales, miomatosis uterina de pequeños, medianos y grandes elementos), maligna (cáncer cervicouterino *in situ*, cáncer cervicouterino microinvasivo [IA1, IA2] invasivo [IB1] con tamaño tumoral de 2 cm o menos, cáncer de endometrio en etapas tempranas, sarcoma uterino) o afección sospechosa de malignidad (tumor pélvico: ovario, hiperplasia endometrial simple o compleja con o sin atipia).

Criterios de exclusión

Tumores mayores de 2 cm en cuello uterino, neuropatía o cardiopatía que contraindicara anestesia general.

Criterios de eliminación

Pacientes en que se inició el procedimiento quirúrgico laparoscópico, pero se convirtió el procedimiento por presentar datos de enfermedad avanzada, con adenopatías retroperitoneales, carcinomatosis peritoneal e implantes en epiplón supramesocólico.

Para la estandarización de la técnica quirúrgica se realizaron los 2 procedimientos iniciales bajo la supervisión de un cirujano oncólogo con experiencia en laparoscopia. La técnica quirúrgica de la histerectomía total abdominal laparoscópica es con 5 trocres colocados de la siguiente manera: puerto supraumbilical a 2 cm de la cicatriz umbilical, de 10 mm para la cámara con visión de 30°, 4 trocres de 5 mm, 2 colocados en fosas ilíacas a 2 cm de la espina ilíaca anterior y superior, y 2 colocados en los flancos derecho e izquierdo (fig. 1). La energía utilizada en los primeros 5 casos, fue: Ligasure Atlas y en el resto de los casos energía monopolar y Enseal, auxiliados por manipulador uterino



Figura 1 Posición de la paciente y colocación de trocres.

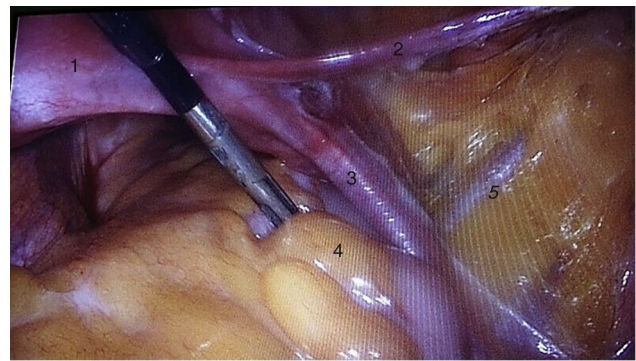


Figura 2 1) Útero, 2) ligamento redondo, 3) ligamento infundíbulo pélvico, 4) recto y 5) vasos ilíacos externos.

Ascleaup o Clermont Ferrand. El procedimiento comenzó con la identificación de estructuras anatómicas (fig. 2), creación del espacio paravesical y pararectal (fig. 3), y evaluación del parametrio (fig. 4). La linfadenectomía pélvica es con energía monopolar, respetando los límites convencionales (vena circunfleja, nervio obturador, uréter y 2 cm por arriba de la bifurcación de los vasos ilíacos comunes) (fig. 5). La extracción de la pieza quirúrgica es vía vaginal, con cierre de la cúpula vaginal mediante sutura continua con vycryl del 0 o 1 intracorpóreo (fig. 6). En el caso de masas anexiales, el manejo inicial es con 3 trocres: uno de 10 mm umbilical y 2 de 5 mm en región de fosa ilíaca derecha e izquierda.

Resultados

Se analizó a 44 pacientes, tratadas mediante diversos procedimientos ginecooncológicos y agrupadas de la siguiente manera: 9 histerectomías radicales por cáncer cervicouterino invasivo, 11 histerectomías simples por enfermedad benigna del útero (miomatosis), 7 histerectomía tipo I por cáncer cervicouterino *in situ*, 12 ooforectomías por masas anexiales benignas, 3 rutinas de endometrio, una histerectomía más linfadenectomía pélvica bilateral por sarcoma uterino y un complemento de rutina de ovario.

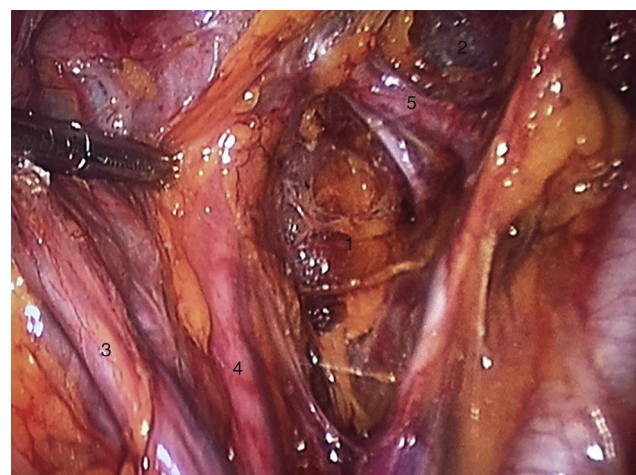


Figura 3 1) Espacio pararectal, 2) espacio paravesical, 3) ligamento infundíbulo pélvico, 4) uréter, 5) parametrio derecho.

Tabla 1 Histerectomía radical laparoscópica

Paciente	Edad (años)	IMC (kg/m ²)	Sangrado (mililitros)	Tiempo quirúrgico (minutos)	Tamaño del tumor (cm)	Complicaciones mayores ^a	Estancia hospitalaria (días)
1	32	24	250	180	0.9	No	2
2	46	26	150	240	1.0	No	2
3	40	22	100	270	1.2	No	3
4	29	23.6	100	240	1.3	No	2
5	32	22.6	250	220	1.4	No	2
6	43	34	300	230	1.0	No	2
7	50	28	650	240	1.1	No	3
8	37	26.4	200	240	1.2	No	5
9	53	27	150	230	1.0	No	3
Promedio	40.2	25.8	238	228	1.1	No	2.6

IMC: índice de masa corporal.

^a Definidas como lesión intestinal, vesical, ureteral, vascular.

Del grupo de histerectomía radical el promedio de edad fue de 40.2 años, con un IMC de 25.8 kg/m², sangrado de 238 ml, tiempo quirúrgico de 228 min, tamaño del útero de 8.4 cm, estancia hospitalaria 2.6 días, no hubo complicaciones transoperatorias ni postoperatorias. El reporte histopatológico fue de 4 pacientes con cáncer invasivo con un tamaño del tumor de 1 a 1.2 cm, tipo histológico 2 epidermoide, 2 adenocarcinomas de 12 a 14 ganglios pélvicos disecados, borde vaginal 0.8/1.1 cm negativo, parametrios negativos. Solo una paciente requirió tratamiento adyuvante por un ganglio positivo, 2 pacientes con cáncer cervicouterino microinvasivo IA2, 13 ganglios pélvicos disecados, borde vaginal y parametrios negativos, 3 pacientes con diagnóstico de cáncer cervicouterino *in situ* (pacientes con diagnóstico externo de cáncer invasivo por biopsia o cono externo, y en las que no fue factible la revisión de laminillas, y con diagnóstico citocolposcópico de carcinoma invasivo) (tabla 1).

Del grupo de histerectomía tipo I por diagnóstico de cáncer cervicouterino *in situ*, el promedio de edad fue de 51 años, con un IMC de 23.8 kg/m², sangrado de 283 ml,

**Figura 5** Límite superior de la disección linfática (2 cm por arriba de la bifurcación de las ilíacas).

tiempo quirúrgico de 127 min, tamaño del útero de 9 cm, estancia hospitalaria de 2 días. Una paciente presentó conversión por lesión de la arteria ilíaca externa con sangrado de 1,500 ml. No hubo complicaciones como lesión a vejiga,

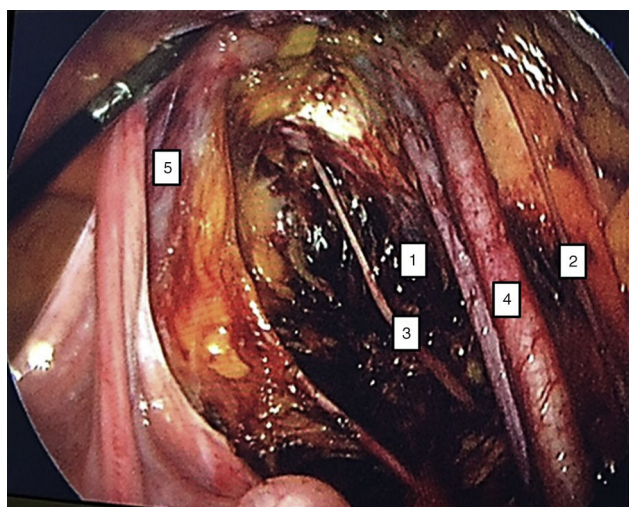
**Figura 4** Límites de la linfadenectomía pélvica. 1) Fosa obturadora, 2) nervio genitocrural, 3) nervio obturador, 4) vasos ilíacos, 5) uréter.**Figura 6** Pieza quirúrgica.

Tabla 2 Histerectomía simple

Paciente	Edad (años)	IMC (kg/m ²)	Sangrado (mililitros)	Tiempo quirúrgico (minutos)	Tamaño del útero (cm)	Complicaciones mayores	Estancia hospitalaria (días)
1	60	24.3	50	120	15	No	2
2	54	22	100	140	8	No	2
3	63	25	30	100	6	No	1
4	54	22	55	110	9	No	2
5	52	27	150	120	7	No	2
6	45	19.8	100	180	10	No	2
7	31	27	1500	120	8	Sí ^a	3
Promedio	51	23.8	283	127	9		2

IMC: índice de masa corporal.

^a Lesión vascular que ameritó conversión.

recto o uréter. El reporte de enfermedad en todos los casos confirmó el diagnóstico *in situ* (tabla 2).

Del grupo de histerectomía tipo I por diagnóstico de miomatosis uterina, el promedio de edad fue de 47 años, con un IMC de 27 kg/m², sangrado de 305 ml, tiempo quirúrgico de 197 min, tamaño del útero 14 cm, estancia hospitalaria de 1.9 días. En este grupo se presentaron 2 conversiones: por perforación del cuerpo uterino por el manipulador uterino, que no permitió su movilización, y por desgarro de la arteria uterina con sangrado de 900 ml transoperatorio. Una paciente presentó desgarro parcial de la vejiga, sin llegar a la rotura total, que fue reparado mediante laparoscopia, y finalmente, una paciente presentó hematoma de pared abdominal extenso a las 2 semanas de postoperada, y a las 4 semanas presentó prolapso de asas intestinales a través de la vagina. No hubo complicaciones a órganos como vejiga, recto ni uréter (tabla 3).

Del grupo de salpingooforectomía por masa anexial, el promedio de edad fue de 50 años, con un IMC de 29 kg/m², sangrado de 30 ml, tiempo quirúrgico de 77 min, tamaño del quiste de 9.5 cm, estancia hospitalaria de un día. En este grupo no hubo complicaciones transoperatorias ni complicaciones postquirúrgicas a los 30 días de seguimiento; el

reporte histopatológico en todos los casos fue benigno y un solo caso fue absceso tuboovárico (tabla 4).

Del grupo de cáncer de endometrio, el promedio de edad fue 50.3 años, con un IMC de 30.3 kg/m², sangrado 83 ml, tiempo quirúrgico 180 min, tamaño del útero de 12.6 cm, estancia hospitalaria de 2.3 días, sin conversiones ni complicaciones. El reporte histopatológico de 2 pacientes con tipo histológico endometriode, una con enfermedad limitada a endometrio y 12 ganglios pélvicos negativos; otra con invasión menor del 50% de afección al miometrio y 14 ganglios pélvicos negativos. El último tipo fue carcinosarcoma con afección mayor al 50% del miometrio y 7 de 14 ganglios pélvicos positivos (tabla 5).

Una paciente con diagnóstico preoperatorio de sarcoma uterino, con edad de 36 años, un IMC de 27 kg/m², sangrado de 100 ml, tiempo quirúrgico de 200 min, tamaño del útero de 13 cm, estancia de 2 días, sin complicaciones ni conversiones. El reporte histopatológico indicó sarcoma uterino de alto grado, con 15 ganglios pélvicos negativos.

Finalmente, una paciente con diagnóstico de complemento de rutina de ovario, de 36 años, con un IMC de 27 kg/m², sangrado de 50 ml, tiempo quirúrgico de 210 min y tamaño del útero de 8 × 7 cm. El reporte de anatomía

Tabla 3 Tumor benigno del cuerpo del útero (miomatosis, hiperplasia, pólipos)

Paciente	Edad (años)	IMC (kg/m ²)	Sangrado (ml)	Tiempo quirúrgico (minutos)	Tamaño uterino (cm)	Estancia Hospitalaria (días)	Complicaciones
1	41	22.5	550	240	10 × 13	3	DV
2	47	31	100	180	30 × 220	2	No
3	44	27	900	180	9 × 5	2	Sí, LV
4	46	28	360	240	13 × 6	1	No
5	35	24	500	180	10 × 7	1	No
6	71	26.6	100	280	10 × 9	2	Sí, HPA
7	44	28	350	255	1 × 9	2	C
8	45	22.5	100	155	11 × 5	2	No
9	45	28.5	100	1800	10 × 6	2	No
10	47	31	100	180	18 × 114	2	No
11	52	28	200	100	15 × 10	2	No
Promedio	47	27	305	197	14	1.9	4.4%

C: conversión; DV: despulimiento de vejiga; HPA: hemorragia de pared abdominal; IMC: índice de masa corporal; LV: lesión vascular.

Tabla 4 Salpingooforectomía laparoscópica

Paciente	Edad (años)	IMC (kg/m ²)	Sangrado (ml)	Tiempo quirúrgico (minutos)	Tamaño tumoral (cm)	Estancia hospitalaria (días)	Complicaciones mayores
1	66	24	50	60	11	1	No
2	47	37	10	85	7	1	No
3	62	31	10	70	10	1	No
4	36	27	20	60	10	1	No
5	31	21	20	90	12	1	No
6	70	31	110	120	25	1	No
7	62	26	10	50	5	1	No
8	39	22	10	60	4	1	No
9	61	23.7	10	70	7	1	No
10	40	45	100	145	9	1	No
11	73	27	10	60	10	1	No
12	21	28	10	60	5	1	No
Promedio	50	29	30 ml	77	9.5	1	0%

IMC: índice de masa corporal.

Tabla 5 Rutina de endometrio

Paciente	Edad (años)	IMC (kg/m ²)	Sangrado (ml)	Tiempo quirúrgico (minutos)	Tamaño uterino (cm)	Estancia hospitalaria (días)	Complicaciones mayores ^a
1	47	43	150	240	14 × 7	3	No
2	40	24	50	120	12 × 10	2	No
3	64	24	50	180	12 × 8	2	No
Promedio	50.3	30.3	83	180	12.6 × 8.3	2.3	0%

IMC: índice de masa corporal.

^a Lesión vascular, intestinal, vesical o ureteral.

patológica con epiplón inframesocólico, lavado peritoneal, biopsia de peritoneo y ganglios pélvicos (14 ganglios) negativos a malignidad, tamaño del útero de 8 cm, estancia hospitalaria de 2 días (tabla 6).

Se destaca la no utilización de antibiótico profiláctico, ni preparación intestinal o vaginal, sin evidencia de infección del sitio operatorio a un mes de seguimiento.

Discusión

Con el advenimiento de toda la infraestructura que gira alrededor de la cirugía laparoscópica, la realización de procedimientos cada vez más complejos por esta vía se ha convertido en una realidad. Un ejemplo de ello es la cavidad pélvica y la realización de procedimientos como histerectomía total tipo I, II o III, de la clasificación de Piver: linfadenectomía pélvica, paraaórtica o paracaval^{27,28}

o series de más de 500 pacientes con cáncer endometrial, tratadas con laparoscopia²⁹ con resultados a 4 años similares al procedimiento abierto. Incluso este beneficio se mantiene en pacientes obesas con IMC mayor de 40 kg/m² y cáncer de endometrio³⁰, aunque existen reportes de que la obesidad se asocia a complicaciones importantes en el postoperatorio, por las alteraciones metabólicas que produce³¹. Sin embargo, la recurrencia y la supervivencia global a largo plazo aún están siendo evaluadas. Hasta el momento, a mediano plazo (37 meses) del ASTEC Trial no existen diferencias con el procedimiento abierto. Machana et al.³² evaluaron y compararon el procedimiento abierto versus el robótico y laparoscópico para cáncer de endometrio, con resultados favorables para estos 2 últimos con respecto a menor sangrado³³, menor estancia hospitalaria y recuperación más rápida³⁴.

Con respecto al cáncer de ovario, Zhang et al.³⁵ analizaron a pacientes en etapas tempranas con resultados

Tabla 6 Complemento de rutina de ovario

Paciente	Edad (años)	IMC (kg/m ²)	Sangrado (ml)	Tiempo quirúrgico (minutos)	Tamaño uterino (cm)	Estancia hospitalaria (días)
1	36	27	50	210	8 × 7	2

IMC: índice de masa corporal.

favorables a la laparoscopia, con menor morbilidad y estancia hospitalaria. Así mismo, es una herramienta importante para el estadiaje por menor índice de complicaciones comparado con la laparotomía^{36,37}. El reto acerca de la laparoscopia y el cáncer se ha superado hace mucho con la realización de procedimientos vía laparoscópica, como la operación de Whipple o la derivación biliodigestiva. Con respecto al cáncer cervicouterino, Mendivil et al.³⁸ encontraron en un estudio retrospectivo de 5 años de experiencia que los procedimientos laparoscópicos para el tratamiento de dicha dolencia se asociaban a menor estadía hospitalaria, (2.9 días) datos compatibles con nuestros resultados, y a una supervivencia global de hasta el 89.7% a 60 meses^{38,39}. En el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca la cirugía de mínima invasión se inició con enfermedades benignas (miomatosis uterina y masas anexiales). En dicho grupo se presentaron la mayoría de las complicaciones (sangrado mayor de 500 ml, despulimiento de vejiga, lesión vascular) y, posteriormente, se continuó con enfermedades malignas ginecológicas, con días de estancia similares o más cortos que los de la cirugía abierta, ninguna complicación mayor, como lesión intestinal, lesión vesical o lesión ureteral⁴⁰, sangrados similares o menores a los de los procedimientos abiertos⁴¹, el tiempo quirúrgico con una tendencia a ser mayor, una cosecha de ganglios menor a la de la cirugía abierta, pero con una integración más rápida a las actividades normales. Según la literatura internacional, las complicaciones mayores antes mencionadas se reducen significativamente cuando el cirujano realiza más de 30 histerectomías laparoscópicas⁴², resultados concordantes con los obtenidos en nuestra unidad.

Aunque en la actualidad el manejo de la enfermedad benigna y maligna de la pelvis por vía laparoscópica de la histerectomía simple, radical y linfadenectomía pélvica es factible, segura, con menor estancia hospitalaria y recuperación más pronta a sus actividades normales que la cirugía abierta⁴², el reto institucional será aumentar el número de ganglios disecados y disminuir los tiempos quirúrgicos.

Conclusiones

El manejo de enfermedad benigna y maligna pélvica por laparoscópica es factible, seguro, con menor estancia hospitalaria y una recuperación más pronta de las actividades cotidianas.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores reportan no tener conflicto de intereses.

Bibliografía

- Spaner SJ, Warnock GL. A brief history of endoscopy, laparoscopy, and laparoscopic surgery. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2009;7(6):369–73.
- Vecchio R, MacFayden BV, Palazzo F. History of laparoscopic surgery. *Panminerva Med*. 2000;42(1):87–90.
- Jacobaeus HC. Über die Möglichkeit, die Zystoskopie bei Untersuchung seröser Hohlungen anzuwenden. *Munich Med Wschr*. 1910;57:2090–2.
- Bemheim BM. Organoscopy: Cystoscopy of the abdominal cavity. *Ann Surg*. 1911;53(6):764–7.
- Gomella LG, Strup SE. History of laparoscopic: Urology's perspective. *J Endourol*. 1993;7(1):1–5.
- Seem K. Endoscopic intraabdominal surgery. Kiel: Christian-Albrechts-University; 1984. p. 68.
- Sutton C. Hysterectomy: A historical perspective. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol*. 1997;11(1):1–22.
- Sutton C. Past, present, and future of hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol*. 2010;17(4):421–35.
- Coptcoat MJ, Rassweiler JJ. The future of laparoscopic surgery in urology. *Urology*. 1996;35(3):226–32.
- Ono Y, Sahasahi M, Yamada S, Oshima S. Laparoscopic nephrectomy without morcellation for renal cell carcinoma: Report initial, 2 cases. *J Urol*. 1993;150(4):1222–4.
- Bachmann GA. Hysterectomy: A critical review. *J Reprod Med*. 1990;35(9):839–62.
- Cox S, Kuo C, Jamieson DJ, Kourtis AP, McPheeters ML, Meikle SF, et al. Poisoning hospitalisations among reproductive-aged women in the USA, 1998–2006. *Inj Prev*. 2011;17(5):332–7.
- Taylor SM, Romero AA, Kammerer-Doak DN, Qualls C, Rogers RG. Abdominal hysterectomy for the enlarged myomatous uterus compared with vaginal hysterectomy with morcellation. *J Obstet Gynecol*. 2003;189(6):1579–82.
- Garry R, Fountain J, Mason S, Hawe J, Napp V, Abbott J, et al. The Evaluate Study: Two parallel randomised trials, one comparing laparoscopic with abdominal hysterectomy, the other comparing laparoscopic with vaginal hysterectomy. *BMJ Brit Med J*. 2004;328(7438):494.
- Park JY, Kim DY, Kim JH, Kim YM, Kim YT, Nam JH. Laparoscopic versus open radical hysterectomy for elderly patients with early-stage cervical cancer. *Am J Obstet Gynecol*. 2012;207(3):195.
- Spirto NM, Eisenkop SM, Schlaerth JB, Ballon SC. Laparoscopic radical hysterectomy (type III) with aortic and pelvic lymphadenectomy in patients with stage I cervical cancer: Surgical morbidity and intermediate follow-up. *Am J Obstet Gynecol*. 2002;187(2):340–8.
- Lee EJ, Kang H, Kim DH. A comparative study of laparoscopic radical hysterectomy with radical abdominal hysterectomy for early-stage cervical cancer: A long-term follow-up study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2011;156(1):83–6.
- Yan X, Li G, Shang H, Wang G, Han Y, Lin T, et al. Twelve-year experience with laparoscopic radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy in cervical cancer. *Gynecol Oncol*. 2011;120(3):362–7.
- Ghezzi F, Cromi A, Ciravolo G, Volpi E, Uccella S, Rampinelli F, et al. Surgicopathologic outcome of laparoscopic versus open radical hysterectomy. *Gynecol Oncol*. 2007;106(3):502–6.
- Uccella S, Laterza R, Ciravolo G, Volpi E, Franchi M, Zefiro F, et al. A comparison of urinary complications following total laparoscopic radical hysterectomy and laparoscopic pelvic

- lymphadenectomy to open abdominal surgery. *Gynecol Oncol*. 2007;107(Suppl 1):S147–9.
21. Choi CH, Lee JW, Lee YY, Kim HJ, Song T, Kim MK, et al. Comparison of laparoscopic-assisted radical vaginal hysterectomy and laparoscopic radical hysterectomy in the treatment of cervical cancer. *Gynecol Oncol*. 2012;19(12):3839–48.
22. Khavanin N, Mlodinow A, Milad MP, Bilimoria KY, Kim JY. Comparison of perioperative outcomes in outpatient and inpatient laparoscopic hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol*. 2013;20(5):604–10.
23. Cohen SL, Vitonis AF, Einarsson JI. Updated hysterectomy surveillance and factors associated with minimally invasive hysterectomy. *JSLs*. 2014;18(3), e2014.00096.
24. Garry R, Fountain J, Brown J, Manca A, Mason S, Sculpher M, et al. Evaluate hysterectomy trial: A multicentre randomised trial comparing abdominal, vaginal and laparoscopic methods of hysterectomy. *Health Technol Assess*. 2004;8(26):1–154.
25. Hwang JH, Yoo HJ, Joo J, Kim S, Lim MC, Song YJ, et al. Learning curve analysis of laparoscopic radical hysterectomy and lymph node dissection in early cervical cancer. *Europ J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2012;163(2):219–23.
26. Park JY, Nam JH. Laparotomy conversion rate of laparoscopic radical hysterectomy for early-stage cervical cancer in a consecutive series without case selection. *Ann Surg Oncol*. 2014;21(9):3030–5.
27. Pellegrino A, Vizza E, Fruscio R, Villa A, Corrado G, Villa M, et al. Total laparoscopic radical hysterectomy and pelvic lymphadenectomy in patients with ib1 stage cervical cancer: Analysis of surgical and oncological outcome. *Eur J Surg Oncol*. 2009;35(1):98–103.
28. Garry R. The future of hysterectomy. *BJOG*. 2005;112(2):133–9.
29. Berlev IV, Nekrasova EA, Urmancheeva AF, Ulrikh EA, Mikaya NA, Guseinov KD, et al. Results of laparoscopic surgery for endometrial cancer, experience of the N. N. Petrov Research Institute of Oncology. *Vopr Onkol*. 2015;61(3):362–8.
30. Uccella S, Bonzini M, Palomba S, Fanfani F, Ceccaroni M, Seracchioli R, et al. Impact of obesity on surgical treatment for endometrial cancer: a multicenter study comparing laparoscopy vs. open surgery, with propensity-matched analysis. *J Minim Invasive Gynecol*. 2016;23(1):53–61.
31. McMahon MD, Scott DM, Saks E, Tower A, Raker CA, Matteson KA. Impact of obesity on outcomes of hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol*. 2014;21(2):259–65.
32. Manchana T, Puangsricharoen P, Sirisabya N, Worasethsin P, Vasuratna A, Termrungruanglert W, et al. Comparison of perioperative and oncologic outcomes with laparotomy, and laparoscopic or robotic surgery for women with endometrial cancer. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2015;16(13):5483–8.
33. Cao T, Feng Y, Huang Q, Wan T, Liu J. Prognostic and safety roles in laparoscopic versus abdominal radical hysterectomy in cervical cancer: A meta-analysis. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2015;25(12):990–8.
34. Ramirez PT, Soliman PT, Schmeler KM, dos Reis R, Frumovitz M. Laparoscopic and robotic techniques for radical hysterectomy in patients with early-stage cervical cancer. *Gynecol Oncol*. 2008;110 3(suppl 2):S21–4.
35. Zhang Y, Fan S, Xiang Y, Duan H, Sun L. Comparison of the prognosis and recurrence of apparent early-stage ovarian tumors treated with laparoscopy and laparotomy: A meta-analysis of clinical studies. *BMC Cancer*. 2015;15:597.
36. Kyrgiou M, Swart AM, Qian W, Warwick J. A comparison of outcomes following laparoscopic and open hysterectomy with or without lymphadenectomy for presumed early-stage endometrial cancer. *Int J Gynecol Cancer*. 2015;25(8):1424–36.
37. Slavchev S, Elis I. Surgical staging in early ovarian cancer. *Scr Sci Med*. 2013;45(2):23–6.
38. Mendivil AA, Rettenmaier MA, Abaid LN, Brown JV 3rd, Micha JP, Lopez KL, et al. Survival rate comparisons amongst cervical cancer patients treated with an open, robotic-assisted or laparoscopic radical hysterectomy: A 5 year experience. *Surg Oncol*. 2015. S0960-7404(15):30026-8.
39. Wright JD, Hershman DL, Burke WM, Lu YS, Neugut AI, Lewin SN. Influence of surgical volume on outcome for laparoscopic hysterectomy for endometrial cancer. *Ann Surg Oncol*. 2012;19(3):948–58.
40. Makinen J. Morbidity of 10 110 hysterectomies by type of approach. *Hum Reprod*. 2001;16(7):1473–8.
41. Ghezzi F, Cromi A, Bergamini V, Uccella S, Beretta P, Franchi M, et al. Laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy versus total laparoscopic hysterectomy for the management of endometrial cancer: A randomized clinical trial. *J Minim Invasive Gynecol*. 2006;13(2):114–20.
42. Xiao M, Zhang Z. Total laparoscopic versus laparotomic radical hysterectomy and lymphadenectomy in cervical cancer. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(30):e1264.