

ARTÍCULO ORIGINAL

Cirugía laparoscópica por puerto único (LESS) en ginecología oncológica: experiencia en el Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D.C., Colombia

Laparoscopic single-site surgery (LESS) in oncological gynecology: Experience at the Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D.C., Colombia

Jesús Acosta¹, Abel Merchán², Adriana Alméciga¹, Santiago Vieira^{1,3}, Diana Santana¹, Oscar Suescún¹, Pedro Calderón¹, Lina Trujillo¹, Javier Burbano⁴, Juliana Rodríguez^{1,5}

Fecha de sometimiento: 7/12/2021, fecha de aceptación: 18/03/2022

Disponible en internet: 28/12/2022

<https://doi.org/10.35509/01239015.838>

Abstract

Objective: Laparoscopic single-site surgery is a minimally invasive technique feasible for the management of gynecologic cancer. This article aims to describe a series of patients who underwent minimally invasive single-site surgery by the Department of gynecologic oncology at the Instituto Nacional de Cancerología (INC) in Bogotá, Colombia, from January 2016 to December 2018.

Methods: Descriptive, retrospective case series of women over 18 years old who received surgical treatment of cervical preinvasive lesions, gynecologic cancer, and risk-reducing surgery at the INC using the single-site technique between January 2016 and December 2018. Clinical and surgical outcomes were included. A univariate analysis was performed in the statistical software R Project version 3.6.2.

Results: A total of 73 cases were included for final analysis. Median age was 45 years ($SD \pm 9.69$; range: 27-74). Surgical time was 57 minutes ($SD \pm 69.96$; range: 25-380). The estimated mean blood loss was 20cc ($SD \pm 19.62$; range: 5-100). One patient (1.37%) required conversion to laparotomy, and 56 patients (76.71%) were discharged the same day of the procedure.

Conclusion: In this study, laparoscopic single-site surgery proved to be a feasible and safe surgical technique for patients with gynecological oncological pathology.

Keywords: laparoscopic surgery, gynecologic neoplasms.

Resumen

Objetivo: La cirugía laparoscópica por puerto único (LESS) es una técnica mínimamente invasiva de uso factible en el manejo del cáncer ginecológico. El objetivo de este artículo es describir una serie de pacientes sometidas a cirugía mínimamente invasiva por puerto único, por el grupo de ginecología oncológica del Instituto Nacional de Cancerología en Bogotá, Colombia, durante el periodo de enero de 2016 a diciembre de 2018.

Métodos: Serie de casos descriptiva, retrospectiva, de mujeres mayores de 18 años que recibieron tratamiento quirúrgico de lesiones preinvasivas cervicales, cáncer ginecológico y cirugía reductora de riesgo en la institución por la técnica de puerto único, entre noviembre de 2016 y diciembre de 2018. Se incluyeron desenlaces clínicos y quirúrgicos. Se realizó un análisis univariado en el software estadístico R Project versión 3.6.2.

Resultados: Se incluyeron para el análisis final 73 casos. La mediana de edad fue 45 años $SD \pm 9,69$ (rango 27-74). El tiempo quirúrgico fue 57 minutos $SD \pm 69,96$ (rango 25-380). El sangrado medio estimado fue 20cc $SD \pm 19,62$ (rango 5-100). Una paciente (1,37%) requirió conversión a laparotomía y 56 (76,71%) fueron dadas de alta el mismo día del procedimiento.

Conclusión: En este estudio, la cirugía laparoscópica por puerto único demostró ser una técnica quirúrgica factible y segura para pacientes con patología oncológica ginecológica.

Palabras clave: cirugía laparoscópica, neoplasias ginecológicas

¹ Unidad Funcional Ginecología, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D.C., Colombia

² Departamento de Ginecología Oncológica, Centro de Investigaciones Oncológicas Clínica San Diego, Bogotá, D.C., Colombia

³ Posgrado de Ginecología Oncológica, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, D.C., Colombia

⁴ Servicio de Ginecología Oncológica, Centro Médico Imbanaco, Cali, Colombia

⁵ Departamento de Ginecología, Obstetricia y Reproducción Humana, Sección de Ginecología Oncológica, Hospital Universitario Fundación Santa Fe de Bogotá, Bogotá, D.C., Colombia

Introducción

La cirugía laparoscópica por puerto único (LESS por sus siglas en inglés Laparoendoscopic Single Site Surgery), es una técnica mínimamente invasiva que describe la utilización de una única incisión para realizar el procedimiento quirúrgico (1).

Esta técnica, que se traduce en un mejor resultado estético para los pacientes, ha demostrado además generar un período de incapacidad más corto, rápida recuperación y disminución de los requisitos de analgesia postoperatoria en comparación con los pacientes tratados con abordajes laparoscópicos convencionales (1-4). También, al tener una incisión más extensa, se facilita extraer piezas quirúrgicas más grandes sin ampliarla y permite realizar nuevamente insuflación de CO₂ si así se requiere (1).

Los datos publicados en la literatura actual, en las áreas ginecología y ginecología oncológica, han demostrado la factibilidad técnica y la reproducibilidad de esta cirugía cuando se utiliza para una variedad de procedimientos que incluyen la histerectomía total, salpingooforectomía reductora de riesgo, resección de tumores de ovario y pélvicos y procedimientos más complejos como la histerectomía radical y la linfadenectomía pélvica (2, 4, 5).

Se han publicado ensayos clínicos controlados demostrando la utilidad de la histerectomía por puerto único en patología benigna (6-13). En el ámbito oncológico, recientemente se publicó una revisión sistemática y meta-análisis que incluyó 3 estudios retrospectivos y uno prospectivo evaluando el LESS versus cirugía mínimamente invasiva estándar en cáncer de endometrio (14). Antes de la publicación del LACC (Laparoscopic Approach to Cervical Cancer) (15), se publicaron algunos artículos observacionales sobre el tratamiento de cáncer cervical con técnica LESS (16-19) y posteriormente se han publicado variaciones de su técnica en esta misma patología (20). En salpingo-ooforectomía reductora de riesgo, también ha demostrado ser un procedimiento seguro con mejores desenlaces cosméticos en estudios observacionales (21, 22).

En Colombia no hay datos publicados a la fecha sobre este abordaje quirúrgico aplicado en cáncer ginecológico. El objetivo de este estudio es describir la experiencia institucional en la utilización de la técnica laparoscópica por puerto único para el

tratamiento quirúrgico de cáncer ginecológico, lesiones preinvasivas y cirugía reductora de riesgo durante el periodo de enero de 2016 a diciembre de 2018.

Materiales y métodos

Población de estudio

Se realizó una serie de casos descriptiva y retrospectiva. Los criterios de inclusión fueron mujeres mayores de 18 años que recibieron tratamiento quirúrgico de lesiones preinvasivas cervicales, cáncer ginecológico y cirugía reductora de riesgo en la institución por la técnica de puerto único, entre noviembre de 2016 y diciembre de 2018. Se excluyeron pacientes con información incompleta en la historia clínica, definida como ausencia de descripción de las complicaciones peri y postoperatorias y que no tuvieran registro de consultas posteriores a la cirugía.

Técnica quirúrgica

En el Instituto Nacional de Cancerología se realiza el procedimiento por un equipo quirúrgico de dos cirujanos y un ayudante. Todos los pacientes tienen la misma preparación antes de la cirugía, incluida la administración de antibiótico profiláctico 30 minutos antes del procedimiento, colocación de compresión neumática en miembros inferiores y anestesia general. Se realiza una incisión vertical de 2,5 - 3 cm dentro del ombligo a través de un abordaje abierto (Figura 1A). El retractor de heridas (Alexis®, Applied Medical, Rancho Santa Margarita, CA) se inserta a través de la incisión transumbilical (Figura 1B y 1C), se coloca un guante quirúrgico donde se posicionan los trocares (Figura 1D), se realiza neumoperitoneo a una presión de 15 mm Hg con gas CO₂ para obtener visualización de la cavidad abdominal (Figura 1E); finalizado el procedimiento se retiran los dispositivos y se cierra la pared abdominal por planos (Figura 1F).

Durante el período inicial del estudio se incluyó el sistema laparoscópico de acceso a puerto único (GelPort, Applied Medical, Rancho Santa Margarita, CA) y posteriormente un puerto adaptado y adoptado por el Servicio de Ginecología (sistema portuario no comercial), el retractor de heridas Alexis® y un guante quirúrgico de látex como se describió.

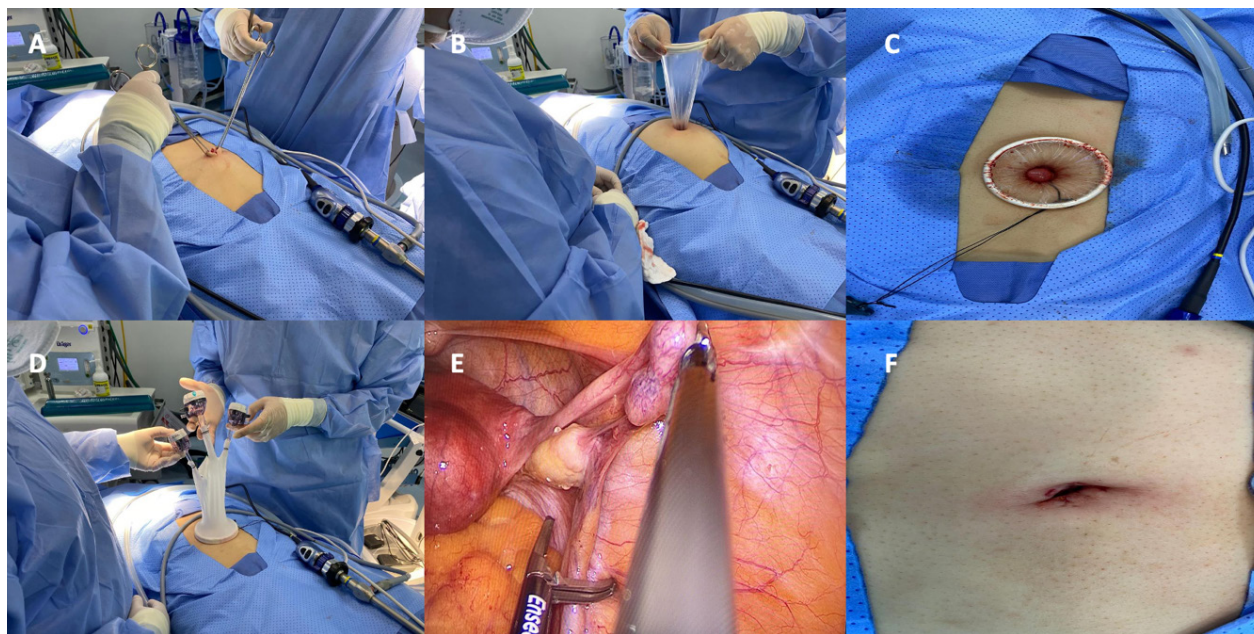


Figura 1. Descripción técnica de puerto único: A) Incisión umbilical; B y C) posicionamiento de retractor de heridas Alexis®; D) Adaptación de guante quirúrgico con trocar principal central de 10 mm y dos auxiliares de 5 mm en dedo número 1,3 y 5; E) anexo derecho; F) cicatriz quirúrgica en el posoperatorio inmediato.

Salpingooforectomía reductora del riesgo, salpingooforectomía bilateral para masas

Usando los trócares accesorios, se secciona el ligamento redondo derecho y se identifican las estructuras retroperitoneales. El ligamento infundibulopélvico derecho se esqueletiza y se secciona mediante una pinza con tecnología bipolar avanzada. La trompa de Falopio derecha y el mesosalpinx se disecan y el ligamento uteroovárico se secciona. El mismo procedimiento se repite en el lado opuesto. Los ovarios se extraen a través del dispositivo de puerto único.

Histerectomía total con o sin salpingo-ooforectomía bilateral

Usando los trócares accesorios, los ligamentos redondos se ligan bilateralmente y se desarrollarán los espacios retroperitoneales. Después de la identificación de los uréteres, los ligamentos infundibulopélvicos se esqueletizan y se cortan transversalmente, las arterias uterinas y sus afluentes se esqueletizan y se ligan. Una vez que la vejiga se diseca debajo de la copa del manipulador, se realiza una colpotomía circunferencial utilizando

el gancho monopolar. El útero, el cuello uterino, las trompas de Falopio y ambos ovarios se extraen a través de la vagina y el manguito vaginal se cierra con sutura continua con vicryl 1-0 por vía vaginal.

Análisis estadístico

La información fue obtenida de los registros de historias clínicas sistematizadas. Se recolectaron datos demográficos y clínicos que incluyeron: edad, índice de masa corporal, comorbilidades y cirugía abdominal previa. Se registraron los datos perioperatorios (tiempo quirúrgico, pérdida sanguínea, ubicación de puertos adicionales, conversión a laparotomía, estancia hospitalaria postoperatoria, complicaciones). La hospitalización postoperatoria se definió como la estancia desde el día posterior a la cirugía hasta el alta. Las complicaciones se definieron como intraoperatorias cuando se presentaron durante el procedimiento y postoperatorias aquellas reportadas dentro de los 30 días posteriores a la cirugía.

Se realizó un análisis univariado, expresando los datos por distribución de frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas. Para las variables cuantitativas se utilizaron las medidas de

tendencia central y dispersión según la normalidad de la variable. El análisis de la base de datos fue realizado en el software estadístico R Project versión 3.6.2. El consentimiento informado de la paciente fue obtenido para la publicación de imágenes. Se obtuvo aprobación del Comité de Ética Médica e Investigación Institucional para la realización de este estudio.

Resultados

Se incluyeron 73 pacientes para el análisis. La mediana de edad fue 45 años $SD \pm 9,69$ (rango 27-74). La mayoría presentaba cáncer de mama en 63 casos (86,30%) seguido de neoplasia intraepitelial de alto grado de cérvix en 4 (5,48%); masas anexiales, 3 (4,11%); cáncer microinfiltrante de cérvix estadio IA1 sin invasión linfovascular, 2 (2,74%) y una hiperplasia simple sin atipias de endometrio en 1 (1,37%). La mediana de índice de masa corporal fue 24,91 $SD \pm 4,43$ (rango 15,97-36,36). En 25 pacientes (34,25%) se reportaron comorbilidades. La principal fue hipertensión arterial (48%). Cuarenta y un pacientes (56,16%) tenían cirugía abdominal previa, siendo la más frecuente cesárea en 15 casos (36,60%).

En las pacientes con cáncer de mama, la principal indicación fue ablación hormonal en 43 pacientes (58,90%), seguida de cirugía reductora de riesgo en 19 pacientes (26,03%) (Tabla 1).

La cirugía más frecuente fue salpingooforectomía bilateral en 68 pacientes (93,15%) y en 13 (17,80%) se acompañó de un segundo procedimiento. En dos pacientes se realizaron mastectomías concomitantes con la salpingo-ooforectomía por puerto único, ambas con mutación BRCA1; a una le realizaron mastectomía reductora de riesgo y la otra presentaba carcinoma de mama izquierda estadio IIA, por lo que fue llevada a mastectomía simple derecha más reconstrucción de colgajo como parte del tratamiento del carcinoma de mama.

El principal dispositivo utilizado fue Alexis® en 64 casos (87,67%), seguido de Gelport® en 7 (9,59%). El tiempo quirúrgico fue 57 minutos $SD \pm 69,96$ (rango 25-380). El sangrado medio estimado fue 20cc $SD \pm 19,62$ (rango 5-100).

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas

Edad	Mediana [mínimo - máximo]
Años cumplidos	45 $SD \pm 9,69$ [27 - 74]
Diagnóstico oncológico	n (%)
Cáncer de cérvix IA1 sin ILV	2 (2,74)
Neoplasia intra-epitelial de cérvix de alto grado	4 (5,48)
Cáncer de mama	63 (86,30)
Masa anexial	3 (4,11)
Hiperplasia sin atipias de endometrio	1 (1,37)
Índice de masa corporal	Mediana [mínimo - máximo]
kg/m ²	24,91 $SD \pm 4,43$ [15,97-36,36]
Comorbilidades*	n (%)
No	48 (65,75)
Si	25 (34,25)
Cirugía abdominal previa**	n (%)
No	32 (43,84)
Si	41 (56,16)
Indicación específica por cáncer de mama -SOB	n (%)
Ablación hormonal	43 (59,0)
Cirugía reductora de riesgo	19 (26,03)
No aplica	10 (13,70)
Otro	1 (1,37)

SOB: salpingooforectomía bilateral. ILV: invasión linfovascular

*Comorbilidades: Hipertensión arterial, cardiopatía, enfermedad coronaria, otra neoplasia, dislipidemia, diabetes mellitus, enfermedad ácido péptica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica. **Cirugía abdominal previa: abdominoplastia, cesárea, apendicectomía, colecistectomía, histerectomía, mastectomía con o sin reconstrucción, herniorrafia umbilical, anexectomía, ligadura de trompas. SD: desviación estándar.

Ningún paciente requirió transfusión. La mayoría de pacientes (76,7%, n=56) fueron dados de alta el mismo día de la cirugía. En un caso (1,37%), la paciente tuvo una estancia hospitalaria prolongada de 8 días por realización de segmentectomía basal inferior derecha más biopsia de ganglio mediastinal por toracoscopia en mismo acto quirúrgico debido a un nódulo pulmonar sospechoso de malignidad y adicionalmente, por lesión intestinal que requirió conversión a laparotomía. Este caso constituye la única complicación intraoperatoria y el único caso de conversión a laparotomía, representando una frecuencia del 1,37% de estas. Respecto a

complicaciones postoperatorias, se encontró una dehiscencia de herida (1,37%) y una muerte perioperatoria (1,37%) secundaria a choque séptico de origen pulmonar 3 días posteriores a la cirugía; esta paciente presentaba progresión del carcinoma de mama con compromiso pulmonar (Tabla 2).

Discusión

Este estudio incluyó 73 pacientes que fueron sometidas a cirugía mínimamente invasiva por puerto único, demostrando ser una técnica quirúrgica segura y reproducible con una mediana de tiempo operatorio menor a una hora, una frecuencia de conversión a laparotomía menor del 2%, pérdida sanguínea mínima, alta hospitalaria el mismo día en la mayoría de pacientes y sin complicaciones intraoperatorias.

Se constituye en otro intento de mejorar las ventajas de la laparoscopia sobre la laparotomía mediante la reducción del número de puertos que disminuiría las complicaciones asociadas, lesiones traumáticas vasculares, de tejidos blandos y nerviosas durante la inserción del trocar. La incisión umbilical permite extracción de muestras más fácil e incluso la realización de procedimientos extracorpóreos como omentectomía y puede proveer mejores resultados cosméticos al estar dentro de un orificio natural (1, 5). Los resultados perioperatorios comparativos y las medidas a corto plazo han establecido la seguridad de la cirugía LESS en cirugía ginecológica (23).

El primer procedimiento de mayor complejidad descrito para la especialidad fue una histerectomía reportado en 1991 por Pelosi y Pelosi (24). Los sistemas adaptados a retractor de heridas Alexis® (Applied Medical, Rancho Santa Margarita, CA) se prefieren sobre otros sistemas porque son más económicos, alcanzando un costo de \$258.000 pesos colombianos comparados con sistemas que pueden alcanzar un precio de aproximadamente \$1.573.000 pesos colombianos; adicionalmente, tienen mayor disponibilidad y permiten realizar el procedimiento de forma similar. Kim y cols. (25) en un estudio prospectivo, publicaron éxitos con este método en 22 de 24 pacientes para el manejo de masas anexiales, demostrando factibilidad y seguridad en su uso. En nuestra experiencia, el uso del sistema adaptado tuvo buen rendimiento y resultados operativos adecuados con la ventaja adicional en la disminución de costos.

Tabla 2. Características operatorias y postoperatorias

Procedimiento quirúrgico 1	n (%)
Salpingooforectomía bilateral	68 (93,15)
Salpingooforectomía unilateral	1 (1,37)
Salpinguectomía bilateral	4 (5,48)
Procedimiento quirúrgico 2	n (%)
Histerectomía total	8 (10,96)
Histeroscopia	1 (1,37)
Mastectomía	2 (2,74)
No aplica	60 (82,19)
Otros	2 (2,74)
Indicación específica por cáncer de mama -SOB	n (%)
Ablación hormonal	43 (58,90)
Cirugía reductora de riesgo	19 (26,03)
No aplica	10 (13,70)
Otro	1 (1,37)
Tiempo quirúrgico	Mediana [mínimo - máximo]
Minutos	57 SD±69,96 (25-380)
Dispositivo	n (%)
Alexis	64 (87,67)
Gel point	2 (2,74)
Gelpoint	7 (9,59)
Pérdida sanguínea	Mediana [mínimo - máximo]
cc	20 SD±1,62 (5-100)
Conversión a laparotomía	n (%)
No	71 (97,26)
Si	1 (1,37)
Sin dato	1 (1,37)
Complicaciones intraoperatorias	n (%)
No	71 (97,26)
Si	1 (1,37)
Sin dato	1 (1,37)
Necesidad de transfusión	n (%)
No	73 (100)
Estancia hospitalaria postoperatoria (Días)	n (%)
0	56 (76,71)
1	14 (19,18)
2	1 (1,37)
3	1 (1,37)
8	1 (1,37)
Complicaciones postoperatorias	n (%)
No	71 (97,26)
Si	2 (2,74)

SOB: salpingooforectomía bilateral
SD: desviación estándar.

En ginecología oncológica, el primer informe registrado es de 2009 por Fader y cols. (5), donde se incluyeron 13 pacientes llevadas a procedimientos estadificatorios por carcinoma de ovario o endometrio, masas anexiales complejas y cirugía reductora de riesgo; no requirieron de conversión a laparoscopia multipuerto ni a laparotomía. En nuestra cohorte de pacientes se registró una tasa de conversión de 1,37%, aunque la diferencia es mínima cuando se comparan ambos estudios, puede ser explicada por el uso de instrumento con punta flexible y por el tamaño de muestra de dicho estudio. No reportaron complicaciones postoperatorias a diferencia de nuestro estudio, en el cual se reportaron complicaciones tanto intra como postoperatorias con una frecuencia de 4,11%; el tiempo operatorio fue similar con una mediana de 65 minutos. Fagotti y cols. (26) reportaron, en un estudio multicéntrico retrospectivo, 100 casos de pacientes con cáncer de endometrio temprano llevadas a histerectomía abdominal total, linfadenectomía pélvica en 48 pacientes y paraaórtica en 27, requiriendo conversión laparoscopia convencional en una y laparotomía en otra paciente adicional; la mediana de tiempo y el sangrado fue mayor a lo reportado en nuestro estudio, 129 minutos y 70 ml respectivamente, lo que puede ser explicado por procedimientos quirúrgicos de mayor complejidad.

Moulton y cols. (27) publicaron una serie de casos retrospectiva de 908 procedimientos quirúrgicos en ginecología oncológica, el 62,7% fueron sometidas a histerectomía y el 86% a salpingectomía y/o ooforectomía uni o bilateral, la frecuencia de lesión intraoperatoria fue de 1,4% y la frecuencia de transfusión del 0,8%, similar a lo reportado en nuestra serie; en ese estudio, la mediana del tiempo operatorio fue de 121 minutos, explicados porque la frecuencia de histerectomía fue mayor.

Yim y cols. (28) compararon el tiempo operatorio y la pérdida sanguínea entre pacientes llevadas a histerectomía por puerto único e histerectomía total convencional, mostrando media de tiempos similares (117,5 y 110 minutos, respectivamente, $P=0,924$) y pérdida sanguínea mayor en pacientes en el grupo de cirugía abierta (mediana 150 ml, rango 30-750 ml) versus puerto único (mediana 100 ml, rango 20 - 600 ml, $P<0,001$).

Los efectos adversos a corto plazo han sido descritos en varias series retrospectivas, dentro de las cuales la infección del sitio operatorio, conversión

a multipuerto o laparotomía, hernia incisional, transfusión y lesión de órganos vecinos son los más mencionados; Park y cols. (29) reportaron estos resultados en 515 pacientes ginecológicas mediante la clasificación Clavien - Dindo; de estas, el 95,7% fueron realizadas con éxito sin requerimiento de conversión a cirugía multipuerto ni laparotomía, el 7% requirieron transfusión intra y/o postoperatoria y 1,6% presentaron otras complicaciones como sangrado o absceso de cúpula vaginal, lesión rectal y lesión del tracto urinario; tasas de complicaciones comparables a las descritas previamente en cirugía laparoscópica convencional y LESS. Las tardías correspondieron al 0,6% por evisceración y hernia incisional (29). Paradójicamente, el LESS podría provocar un mayor porcentaje de hernia incisional (1), al presentarse una incisión de mayor longitud sobre la fascia se podría producir mayor frecuencia de hernias cuando se compara con incisiones menores.

Un meta-análisis, que incluyó 19 ensayos aleatorizados con 1705 pacientes, sugirió una incidencia relativamente mayor para el LESS, con 2,2% y 0,7% para la laparoscopia multipuerto (30); el mayor porcentaje descrito en LESS, en pacientes oncológicos reportado a la fecha, es el de Moulton y cols. (27) después de una mediana de seguimiento de 570,2 días al diagnóstico y que correspondió a un 5,5% mayor al descrito en la literatura, esto probablemente secundario a que, en los otros estudios, el periodo de seguimiento fue menor y por la escasez de datos disponibles; los factores de riesgo asociados fueron el IMC $> 30 \text{ kg/m}^2$, hipertensión arterial y diabetes mellitus. En nuestro estudio no se reportaron hernias incisionales durante el tiempo de seguimiento.

Otros beneficios del LESS no medidos en nuestro estudio son la reducción del dolor postoperatorio y mejores resultados cosméticos. Fagotti y cols. (31) evaluaron el dolor posoperatorio en un estudio prospectivo aleatorizado en 60 pacientes con patología anexial benigna mediante el uso de escala análoga visual (VAS), encontrando ventajas en el uso de LESS, en menor registro de dolor a las 8 horas posteriores al procedimiento y menor requerimiento de analgesia de rescate.

Los resultados quirúrgicos de histerectomía vaginal asistida por laparoscopia por LESS fueron comparados con la laparoscopia multipuerto por Chen y cols. (6), en un estudio controlado aleatorizado de 100 pacientes, demostrando mediante la utilización de VAS y el uso de analgésico postoperatorio, que el

dolor a las 12 horas fue similar entre los dos grupos, esto explicado principalmente por el dolor visceral, pero significativamente más bajo a las 24 y 40 horas para el LESS, en comparación con la laparoscopia convencional.

El resultado cosmético también se ha demostrado en un ensayo clínico aleatorizado que incluyó a 40 pacientes, donde el grupo de LESS reportó mayor satisfacción cosmética en comparación con laparoscopia multipuerto medida a las 1,4 y 24 semanas (11).

Las fortalezas que presenta este estudio es la descripción de una técnica económica, con estancias hospitalarias cortas en procedimiento de baja complejidad y reproducible, que puede ser implementada en instituciones de países de bajos recursos. En nuestro conocimiento, esta es la primera serie publicada de cirugía LESS para el tratamiento de diversas condiciones ginecológicas malignas y preinvasivas en Colombia. Sin embargo, la aplicación rutinaria de esta técnica requiere una evaluación de su seguridad y rentabilidad en estudios prospectivos.

Dentro de las debilidades de nuestro estudio, están su naturaleza retrospectiva. Además, no se cuenta con un grupo comparador con la cirugía abierta o cirugía mínimamente invasiva multipuerto. Adicionalmente, la mayoría de los procedimientos quirúrgicos fueron de baja complejidad, con frecuencia de histerectomías de sólo el 10,96%, lo que puede subestimar la tasa de conversión, el tiempo operatorio y las complicaciones.

En conclusión, la cirugía laparoscópica por puerto único demostró ser una técnica quirúrgica factible y segura para pacientes con patología ginecológica oncológica.

Conflicto de interés

Ninguno de los autores tiene conflicto de intereses.

Financiación

Ninguno de los autores recibió financiación para este artículo.

Referencias

1. Boruta DM. Laparoendoscopic single-site surgery in gynecologic oncology: An update. *Gynecol Oncol.* 2016;141(3):616-23. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2016.03.014>
2. Escobar PF, Starks D, Nickles Fader A, Catenacci M, Falcone T. Laparoendoscopic single-site and natural orifice surgery in gynecology. *Fertil Steril.* 2010;94(7):2497-502. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2010.08.018>
3. Working group of ESGE. Surgical steps of total laparoscopic hysterectomy: Part 1: Benign disease by the European Society for Gynaecological Endoscopy (ESGE)1. Facts, views Vis ObGyn. 2019;11(2):103-10. PMID: 31824631
4. Mereu L, Dalprà F, Tateo S. Laparoendoscopic single site hysterectomy: Literature review and procedure description. *J Clin Med.* 2021;10(10):2073. <https://doi.org/10.3390/jcm10102073>
5. Fader AN, Escobar PF. Gynecologic Oncology Laparoendoscopic single-site surgery (LESS) in gynecologic oncology : Technique and initial report. *Gynecol Oncol.* 2009;114(2):157-61. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2009.05.020>
6. Chen YJ, Wang PH, Ocampo EJ, Twu NF, Yen MS, Chao KC. Single-port compared with conventional laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy: A randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2011;117(4):906-12. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e31820c666a>
7. Chung JH, Baek JM, Chung K, Park E, Jeung I, Chang H, et al. A comparison of postoperative pain after transumbilical single-port access and conventional three-port total laparoscopic hysterectomy: A randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2015;94(12):1290-6. <https://doi.org/10.1111/aogs.12767>
8. Jung YW, Lee M, Yim GW, Lee S, Paek J, Kwon H, et al. A randomized prospective study of single-port and four-port approaches for hysterectomy in terms of postoperative pain. *Surg Endosc.* 2011;25(8):2462-9. <https://doi.org/10.1007/s00464-010-1567-z>
9. Kim TJ, Shin SJ, Kim TH, Kwon H, Seong SJ, Song T, et al. Multi-institution, prospective, randomized trial to compare the success rates of single-port versus multiport laparoscopic hysterectomy for the treatment of uterine myoma or adenomyosis. *J Minim Invasive Gynecol.* 2015;22(5):785-91. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2015.02.022>
10. Li M, Han Y, Feng YC. Single-port laparoscopic hysterectomy versus conventional laparoscopic hysterectomy: A prospective randomized trial. *J Int Med Res.* 2012;40(2):701-8. <https://doi.org/10.1177/147323001204000234>
11. Song T, Cho J, Kim TJ, Kim IR, Hahm T, Kim BG, et al. Cosmetic outcomes of laparoendoscopic single-site hysterectomy compared with multi-port surgery: Randomized controlled trial. *J Minim Invasive Gynecol.* 2013;20(4):460-7. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2013.01.010>

12. Fanfani F, Fagotti A, Gagliardi ML, Monterossi G, Rossitto C, Constantini B, et al. Minilaparoscopic versus single-port total hysterectomy: A randomized trial. *J Minim Invasive Gynecol.* 2013;20(2):192-7. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2012.11.007>
13. Song T, Kim MK, Kim M La, Jung YW, Yun BS, Seong SJ. A randomized comparison of laparoendoscopic single-site hysterectomies: Total laparoscopic hysterectomy versus laparoscopically assisted vaginal hysterectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* 2015;25(7):541-7. <https://doi.org/10.1089/lap.2014.0524>
14. Tuoheti Z, Han L, Mulati G. Laparo-endoscopic single-site surgery vs conventional laparoscopic surgery for endometrial cancer: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2021;100(12):e24908. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000024908>
15. Ramirez PT, Frumovitz M, Pareja R, López A, Vieira M, Ribeiro R, et al. Minimally Invasive versus Abdominal Radical Hysterectomy for Cervical Cancer. *N Engl J Med.* 2018;379(20):1895-1904. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1806395>
16. Boruta DM, Fagotti A, Bradford LS, Escobar P, Scambia G, Kushnir C, et al. Laparoendoscopic Single-site Radical Hysterectomy With Pelvic Lymphadenectomy: Initial Multi-institutional Experience for Treatment of Invasive Cervical Cancer. *J Minim Invasive Gynecol.* 2014;21(3):394-8. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2013.10.005>
17. Tergas AI, Fader AN. Laparoendoscopic single-site surgery (LESS) radical hysterectomy for the treatment of early stage cervical cancer. *Gynecol Oncol.* 2013;129(1):241-3. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2012.12.025>
18. Garrett LA, Boruta DM. Laparoendoscopic single-site radical hysterectomy: The first report of LESS type III hysterectomy involves a woman with cervical cancer. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;207(6):518.e1-2. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2012.10.868>
19. Hahn HS, Kim YW. Single-port laparoscopic pelvic lymph node dissection with modified radical vaginal hysterectomy in cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer.* 2010;20(8):1429-32. PMID: 21051989
20. Chen S, Zheng Y, Tong L, Zhao X, Chen L, Wang Y. Laparoendoscopic Single-site Radical Hysterectomy with Vaginal Closure and without Uterine Manipulator for FIGO IB1 Cervical Cancer. *J Minim Invasive Gynecol.* 2020;27(7):1471-2. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2020.01.003>
21. Carr CE, Chambers L, Jernigan AM, Freeman L, Escobar PF, Michener CM. Short- And long-term outcomes for single-port risk-reducing salpingo-oophorectomy with and without hysterectomy for women at risk for gynecologic cancer. *Int J Gynecol Cancer.* 2021;31(2):215-21. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2020-001405>
22. Angioni S, Pontis A, Sedda F, Zampetoglou T, Cela V, Mereu L, et al. Single-port versus conventional multiport access prophylactic laparoscopic bilateral salpingo-oophorectomy in high-risk patients for ovarian cancer: A comparison of surgical outcomes. *Onco Targets Ther.* 2015;8:1575-80. <https://doi.org/10.2147/OTT.S82570>
23. Uppal S, Frumovitz M, Escobar P, Ramirez PT. Laparoendoscopic Single-Site Surgery in Gynecology: Review of Literature and Available Technology. *J Minim Invasive Gynecol.* 2011;18(1):12-23. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2010.07.013>
24. Pelosi MA, Pelosi MA. Laparoscopic hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy using a single umbilical puncture. *N J Med.* 1991;88(10):721-6. PMID: 1836254.
25. Kim T, Lee Y, Kim M, Kim CJ, Kang H, Choi C, et al. Single port access laparoscopic adnexal surgery. *J Minim Invasive Gynecol.* 2009;16(5):612-5. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2009.06.011>
26. Fagotti A, Boruta DM, Scambia G, Fanfani F, Paglia A, Escobar PF. First 100 early endometrial cancer cases treated with laparoendoscopic single-site surgery: A multicentric retrospective study. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;206(4):353.e1-6. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2012.01.031>
27. Moulton L, Jernigan AM, Carr C, Freeman L, Escobar PF, Michener CM. Single-port laparoscopy in gynecologic oncology: seven years of experience at a single institution. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;217(5):610.e1-610.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.06.008>
28. Yim GW, Jung YW, Paek J, Lee SH, Kwon HY, Nam E. Transumbilical single-port access versus conventional total laparoscopic hysterectomy: surgical outcomes. *YMOB.* 2010;203(1):26.e1-26.e6. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2010.02.026>
29. Park JY, Kim TJ, Kang HJ, Lee Y, Choi C, Lee JW, et al. Laparoendoscopic single site (LESS) surgery in benign gynecology: Perioperative and late complications of 515 cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2013;167(2):215-8. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2012.11.027>
30. Antoniou SA, Morales-Conde S, Antoniou GA, Granderath FA, Berrevoet F, Muysoms FE, et al. Single-incision laparoscopic surgery through the umbilicus is associated with a higher incidence of trocar-site hernia than conventional laparoscopy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hernia.* 2016;20(1):1-10. <https://doi.org/10.1007/s10029-015-1371-8>
31. Fagotti A, Bottoni C, Vizzielli G, Alletti S, Scambia G, Marana E, et al. Postoperative pain after conventional laparoscopy and laparoendoscopic single site surgery (LESS) for benign adnexal disease: A randomized trial. *Fertil Steril.* 2011;96(1):255-259.e2. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2011.04.006>