

Comportamiento de la cirugía mínimamente invasiva en cáncer ginecológico en el Instituto Nacional de Oncología

Behavior of Minimally Invasive Surgery in Gynecological Cancer at the National Institute of Oncology

Lester Lara Acosta¹ <https://orcid.org/0000-0003-1814-1242>

Omar de Jesús Bosque Diego¹ <https://orcid.org/0000-0003-2382-1293>

Raquel Duran Bornot^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-9248-8573>

Juan Mario Silveira Pablos¹ <https://orcid.org/0000-0002-8423-4052>

Roberto Pablo Esperón Noa¹ <https://orcid.org/0000-0002-7002-0619>

Sara Lilian Cabrera Escandell¹ <https://orcid.org/0000-0003-2356-4127>

¹Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR). La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: raquedb@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El tratamiento quirúrgico laparoscópico es utilizado en pacientes con cáncer de endometrio, cérvicouterino en estadio temprano y en el estadiamiento quirúrgico del cáncer de ovario.

Objetivo: Describir el comportamiento de la cirugía mínimamente invasiva en el cáncer ginecológico en pacientes del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo de todas las pacientes con cáncer ginecológico (n = 112) tratadas por cirugía laparoscópica, en el período comprendido desde marzo de 2018 hasta marzo de 2019 en el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. Las variables estudiadas fueron edad, índice de masa corporal, diagnóstico, tipo histológico, entre otras.

Resultados: El grupo etario predominante fue de 61 a 70 años. El diagnóstico más frecuente fue el adenocarcinoma de endometrio con el 54,46 %. El proceder

quirúrgico más utilizado fue la histerectomía total con doble anexectomía. Con relación al índice de masa corporal, las obesas representaron un 40,17 %. El tiempo medio del acto operatorio fue de 96,3 minutos con un rango de 33 a 143 minutos y la estadía hospitalaria fue menor de 24 horas en el 98,21 % de las pacientes. No se presentaron complicaciones y en cuanto a la conversión quirúrgica se realizó en el 1,79 % de los casos.

Conclusiones: La cirugía laparoscópica en pacientes con cáncer ginecológico constituye un procedimiento factible y una alternativa eficaz para pacientes con adenocarcinoma de endometrio, carcinoma de cérvix en etapa temprana y en el estadiamiento ovárico.

Palabras clave: cirugía mínimamente invasiva; cáncer ginecológico; histerectomía.

ABSTRACT

Introduction: Laparoscopic surgical treatment is used in patients with endometrial cancer and early stage cervical-uterine cancer, as well as for the surgical staging of ovarian cancer.

Objective: To describe the behavior of minimally invasive surgery in gynecological cancer in patients of the National Institute of Oncology and Radiobiology of Cuba.

Methods: A descriptive, observational and retrospective study was carried out, in all the patients with gynecological cancer (n=112) treated by laparoscopic surgery, in the period from March 2018 to March 2019 at the National Institute of Oncology and Radiobiology. The variables studied were age, body mass index, diagnosis, histological type, among others.

Results: The predominant age group was 61 to 70 years. The most frequent diagnosis was endometrial adenocarcinoma, accounting for with 54.46 %. The most frequently used surgical procedure was total hysterectomy with double adnexectomy. Regarding body mass index, obese women represented 40.17 %. The mean operative time was 96.3 minutes, with a range of 33 to 143 minutes; while hospital stay was less than 24 hours in 98.21 % of the patients. There were no complications, while surgical conversion was performed in 1.79 % of the cases.

Conclusions: Laparoscopic surgery in patients with gynecologic cancer is a feasible procedure and an effective alternative for patients with endometrial adenocarcinoma and early stage cervical carcinoma, as well as for ovarian cancer staging.

Keywords: minimally invasive surgery; gynecological cancer; hysterectomy.

Recibido: 10/03/2022

Aceptado: 09/04/2022

Introducción

La cirugía de mínimo acceso se define como el abordaje del área afectada mediante el menor trauma posible a la biología del paciente. Dentro de la ginecología, uno de los campos donde más cambios y avances se han producido en los últimos años ha sido en la cirugía oncológica. La introducción de la cirugía laparoscópica ha permitido su utilización para tratar pacientes con cáncer de endometrio, cérvicouterino en estadio temprano y en el estadiamiento quirúrgico del cáncer de ovario.^(1,2)

Los avances en las cámaras de video, la instrumentación, la luz y las fibras ópticas permitieron que la laparoscopia fuera usada en procedimientos más complejos, que incluyen las neoplasias malignas del tracto genital femenino. Los datos disponibles, aunque con niveles de evidencia limitados, demuestran que los resultados oncológicos a largo plazo son similares a los logrados por laparotomía.⁽²⁾

En el Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR), luego de 5 años de la incorporación sistemática de la laparoscopia en el manejo del cáncer ginecológico, se ha logrado una experiencia importante en cirugías complejas: histerectomía radical para cáncer cérvicouterino, laparoscopia diagnóstica y cirugía de estadiaje para cáncer de ovario avanzado y localizado y cirugía de estadiaje para cáncer de endometrio, que incluye la linfadenectomía retroperitoneal. Además, se han adquirido habilidades en las intervenciones

menos complejas, como histerectomías y anexectomías, que se realizan por laparoscopia como abordaje preferencial.⁽³⁾

Los avances en el desarrollo y perfeccionamiento del instrumental de uso laparoscópico han logrado revolucionar el abordaje laparoscópico en pacientes con cáncer ginecológico. En los últimos años la cirugía de mínimo acceso constituye una práctica que ha revolucionado el tratamiento de la patología oncológica y facilita el desarrollo de una nueva rama de la tecnología operativa.^(3,4)

Aunque es cierto que existen pautas que limitan la aplicación de la cirugía de mínimo acceso en la totalidad de los casos, la técnica laparoscópica posee ventajas en comparación con la histerectomía abdominal total tradicional. Entre ellas el abordaje con pequeñas incisiones, disminución de la pérdida de sangre intraoperatoria, menos infecciones, hernias y hematomas en el lecho quirúrgico, menor compromiso inmunológico, mayor satisfacción de la paciente, reducción de la estancia hospitalaria y un regreso más rápido a la actividad laboral.^(4,5)

Por lo novedoso del procedimiento quirúrgico en esta institución, este trabajo tuvo como objetivo describir el comportamiento de la cirugía mínimamente invasiva en el cáncer ginecológico en pacientes del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo, cuyo universo de estudio fueron todas las pacientes con cáncer ginecológico que fueron intervenidas mediante cirugía mínimamente invasiva, en el período comprendido desde marzo de 2018 hasta marzo de 2019, en el servicio de Ginecología Oncológica del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La muestra estuvo constituida por 112 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico histológico de adenocarcinoma de endometrio en sus variedades papilar seroso, endometriode, células claras y el

carcinosarcoma diagnosticado mediante dilatación y curetaje, o histeroscopia.

- Pacientes con diagnóstico de carcinoma de cérvix en etapa IA1 (carcinoma microinvasor).
- Pacientes con tumor de ovario con indicación de biopsia y estadiamiento de la enfermedad.

Criterios de exclusión:

- Pacientes cuya historia clínica tiene datos incompletos según las necesidades del estudio.

La información de cada paciente se obtuvo de la historia clínica y de la hoja de recogida de datos. Las variables incluidas en el estudio fueron la edad, el índice de masa corporal (IMC), el diagnóstico, el tipo histológico, el tipo de proceder quirúrgico, la duración de la cirugía, la tasa de conversión, las complicaciones y la estadía hospitalaria.

Se confeccionó una base de datos en una hoja de cálculo electrónica en Microsoft Excel para sintetizar toda la información. Los datos fueron analizados, procesados y presentados en cifras absolutas y porcentuales, mediante tablas y gráficos.

Este estudio se realizó con el cumplimiento de las regulaciones del Comité de Ética de la Investigación del INOR. En el desarrollo de esta investigación se mantuvo como premisa la confidencialidad de los datos de la historia clínica y de la hoja de recogida de datos de todas las pacientes.

Resultados

Los rangos de 61 a 70 y de 31 a 40 años de edad fueron los más representados, con el 48,21 % y el 25,89 %, respectivamente (tabla 1).

Tabla 1 - Distribución de pacientes según grupos de edades

Edad (años)	No.	%
-------------	-----	---

21-30	1	0,89
31-40	29	25,89
41-50	19	19,96
51-60	7	6,25
61-70	54	48,21
> 70	2	1,79

Fuente: Historia clínica.

En la tabla 2 se muestra la alta incidencia de la obesidad en el grupo de pacientes estudiadas, el grupo con IMC de 30 kg/m² a 34,9 Kg/m² fue el más representado, con el 40,17 %. El grupo entre 25 Kg/m² a 29 Kg/m² se coloca en el segundo lugar con el 25,89 %.

Tabla 2 - Distribución de pacientes por su índice de masa corporal

Índice de masa corporal (Kg/m ²)	No.	%
< 18,5 (bajo peso)	3	2,67
> 18,5 a 24.9 (normo peso)	17	8,9
25 a 29,9 (sobre peso)	29	25,89
30 a 34,9 (obesa)	45	40,17
> 35 (obesidad mórbida)	17	15,17

Fuente: Historia clínica.

En relación con las técnicas quirúrgicas, la más empleada fue la histerectomía total con doble anexectomía, como proceder recomendado para un 69,64 % (tabla 3).

Tabla 3 - Distribución de pacientes según el tipo de proceder quirúrgico utilizado

Proceder quirúrgico	No.	%
Laparoscopia diagnóstica	4	3,57
Histerectomía total sin doble anexectomía	30	26,79
Histerectomía total con doble anexectomía	78	69,64
Total	112	100

Fuente: Historia clínica.

En la tabla 4 se muestra que el diagnóstico más frecuente fue el adenocarcinoma de endometrio con el (54,46) %, seguido del carcinoma de cérvix (41,97 %).

Tabla 4- Distribución de pacientes según diagnóstico

Diagnóstico	No.	%
Carcinoma de endometrio	61	54,46
Carcinoma de cérvix	47	41,97
Carcinoma de ovario	4	3,57
Total	112	100,00

Fuente: Historia clínica.

Con relación a las variables quirúrgicas transoperatorias, se realizaron dos conversiones quirúrgicas que representan un 1,79 % de todas las intervenciones realizadas, como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5 - Variables quirúrgicas transoperatorias

Variabes	Medición
Media de duración del acto operatorio	96,3 minutos (rango 33-143 min)
Conversión quirúrgica	2 (1,79 %)

Fuente: Historia clínica.

La estadía hospitalaria representó el 98,21 % de las pacientes, las cuales tuvieron una corta estadía de menos de 24 horas. Solo aquellas que necesitaron conversión fueron las que presentaron una estadía mediana. No se presentaron complicaciones en las pacientes estudiadas y en el período de tiempo observado de estos casos no presentaron metástasis en los puertos de entrada de los trocares.

Discusión

A pesar de la limitación de la tecnología y de la evidencia científica, la cirugía laparoscópica ha tenido buen impacto en el campo de la oncología ginecológica. Es evidente que este tipo de cirugía tiene el potencial de revolucionar el tratamiento quirúrgico en el cáncer genital.⁽⁵⁾ En las pacientes evaluadas se encontró que el grupo de 61 a 70 y de 31 a 40 años de edad fueron los más

representados. Estos resultados son similares a los descritos por algunos autores con respecto al cáncer de cuello uterino, el cual aparece en edades tempranas teniendo como principal factor de riesgo el papilomavirus humano, diagnosticado mediante la citología vaginal a través de los “Programas de detección de cáncer cérvicouterino”.⁽⁶⁾

En otros estudios se plantea que la incidencia de la lesión maligna de cérvix es más elevada entre los 40-60 años de edad y la edad de aparición como promedio se encuentra entre 45 a 55 años.^(6,7)

En estudios realizados previamente sobre el adenocarcinoma de endometrio se demuestra que es una enfermedad de mujeres posmenopáusicas y menos común en mujeres jóvenes. Del 2 al 14 % de los adenocarcinomas se presentan en mujeres de 40 años de edad o más.^(7,8) Los resultados de este trabajo fueron similares a los encontrados por estos autores, ya que uno de los grupos etarios de mayor frecuencia (61 a 70 años) incluyó principalmente el cáncer de endometrio. Se plantea que esta neoplasia de la mujer posmenopáusica es diagnosticada en estadios iniciales en el 80 % de los casos, los cuáles serán curados con el tratamiento quirúrgico inicial con o sin manejo adyuvante.⁽⁸⁾

El cáncer de ovario mantiene un comportamiento igual a la incidencia mundial, el 75 % de los casos son diagnosticados en mujeres >55 años.⁽⁹⁾ Algunos expertos plantean que el rol de la CMI en el cáncer de ovario ha evolucionado y se utiliza en la evaluación de la masa anexial compleja, el estadiamiento quirúrgico de la enfermedad inicial (estadiamiento complementario) y, además, para determinar la resecabilidad de la enfermedad avanzada. Las complicaciones por este método laparoscópico en el cáncer ginecológico son mínimas, escaso sangramiento y una rápida recuperación posoperatoria.⁽¹⁰⁾

El IMC fue elevado en este estudio, donde las pacientes obesas con diagnóstico de carcinoma endometrial fueron predominantes. Resultados similares obtuvieron *Díaz y otros*,⁽¹¹⁾ los cuales estudiaron un grupo de pacientes con IMC elevado, donde la cirugía laparoscópica culminó sin complicaciones. Resaltaron, además, que la cirugía laparoscópica en pacientes obesas está dada por el mejor acceso a la pelvis, la mejor visualización al magnificarse la imagen, con lo cual se evitan grandes incisiones que aumentan la morbilidad posoperatoria y la estadía

hospitalaria. En el estudio realizado la obesidad no fue un factor de riesgo para la realización de la cirugía por mínimo acceso.

La obesidad asociada a la edad, es un factor epidemiológico de alta incidencia en el adenocarcinoma (ADC) de endometrio.^(12,13) La obesidad es uno de los problemas de salud más frecuentes. Diferentes autores coinciden en que la obesidad troncular, el acceso a la cavidad abdominal y la posición de *Trendelenburg*, asociado al neumoperitoneo, complejizan el acto quirúrgico y anestésico, constituyendo un factor de morbi-mortalidad importante.^(14,15)

El proceder quirúrgico más empleado en este estudio resultó ser la histerectomía abdominal con doble anexectomía, lo que coincide con el diagnóstico del cáncer de endometrio y el carcinoma de cérvix, diagnosticados en etapas tempranas de la enfermedad. La histerectomía puede ser simple o radical, con o sin anexectomía según la edad de la paciente.

En estudios realizados por *Molina Losa* y otros, se concluyó que la histerectomía laparoscópica es una alternativa terapéutica curativa del cáncer de cérvix en estadio Ia1, con porcentajes de curaciones cercanos al 98 %. No requiere de linfadenectomía pélvica, ya que en este estadio la posibilidad de compromiso ganglionar es menor del 1 %. Por estos motivos se recomienda el tratamiento quirúrgico laparoscópico en estos casos, en lugar de la vía abierta, por lo beneficios ya conocidos.⁽¹⁶⁾ Simultáneamente, la eficacia es significativa en el cáncer endometrial en su etapa temprana, cuando es operado por mínimo acceso. Así lo plantea en su estudio *Zevallos*, quien constató la seguridad de la laparoscopia en el tratamiento quirúrgico del cáncer de endometrio, considerada actualmente como la técnica quirúrgica estándar por su factibilidad, seguridad y no inferioridad desde el punto de vista oncológico.⁽¹⁷⁾

La estadificación laparoscópica en el ovario se realizó a 4 pacientes, lo que representó un 3,57 % de las pacientes estudiadas. Se plantea que la laparoscopia permite visualizar toda la cavidad abdominal y la extensión de la enfermedad, facilitándole al cirujano la posibilidad de realizar una biopsia del tumor en los casos que no haya un diagnóstico histológico confirmado, además, determinar si por laparotomía se puede lograr una cirugía óptima.^(18,19)

No existen diferencias en la mayor prevalencia del ADC de endometrio y los resultados expuestos, con los datos de países desarrollados como Estados Unidos y España, en los que el ADC de endometrio es el tumor maligno ginecológico más frecuente.^(20,21,22,23,24) En Cuba, el trabajo del Dr. Díaz Ortega, en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso mostró un predominio también del cáncer de endometrio.⁽²⁰⁾ Estos resultados se obtuvieron debido a que la mayoría de las pacientes con ADC de endometrio, se diagnosticaron en etapa temprana de la enfermedad, lo que posibilitó que fueron intervenidas por cirugía mínimamente invasiva, seguidas de las pacientes con diagnóstico de carcinoma de cuello uterino microinvasor.

En las pacientes estudiadas operadas por cirugía laparoscópica obtuvimos un tiempo quirúrgico de 96,3 minutos, siendo el rango normal de la media de duración del acto quirúrgico hasta 143 minutos. Estos resultados son casi similares a los obtenidos por la mayoría de los autores consultados del país como Alonso Sicilia, que tuvieron una media de duración de 93 minutos en sus primeras 10 operaciones.⁽²⁵⁾ La histerectomía laparoscópica es un proceder donde difícilmente puede predecirse la duración de la operación. Estos mismos autores plantean que se puede estimar el tiempo de duración del proceder a partir del conocimiento previo del peso y tamaño del útero. Otro factor que parece incidir es la exposición del campo quirúrgico es la experiencia con el procedimiento y la depuración de la técnica quirúrgica.

En cuanto a lo referido en este estudio a la conversión quirúrgica de laparoscopia a la laparotomía se presentó en 2 pacientes para un 1,79 %. Alonso Sicilia muestra en su estudio resultados parecidos, ya que la conversión guarda relación con la experiencia del equipo quirúrgico. Una buena selección de la vía de acceso permite sospechar esta eventualidad y posibilita una mejor preparación tanto de la paciente como del equipo de cirujanos.^(25,26,27,28) En otros estudios el índice de conversión se relacionó con el sangrado intraoperatorio, con el tamaño o forma del útero, el neumoperitoneo y problema eléctrico relacionado con el instrumental, *Rocha-Guevara, Ben* y otros^(29,30,31,32) en sus estudios expresaron que los primeros casos convertidos se debieron a la amputación del cuello uterino durante la disección del útero, lesión vesical, ureteral con criterio de exploración,

sangramiento en el sitio de inserción de un puerto.^(33,34) En este estudio el primer caso de conversión aparece en una paciente con cáncer de ovario con criterios imaginológicos de irresecabilidad tumoral. Esta fue sometida a laparoscopia diagnóstica para la toma de biopsia y se realiza cambio de conducta transoperatoria. La otra conversión quirúrgica se produce por múltiples adherencias intraperitoneales que imposibilitaron la continuación de la cirugía.

No se muestran diferencias entre lo sucedido con los estudios de Sicilia, donde la totalidad de las pacientes con más de un día de estadía fueron las convertidas a cirugía abdominal abierta y el 90 % de las pacientes fueron dadas de alta en las primeras 24 h. Demuestran que una de las ventajas importantes de la cirugía mínimamente invasiva es su pronta recuperación, comparada con la cirugía abierta, además tiene como ventaja la posibilidad de manejar a las pacientes de una forma ambulatoria. La histerectomía no es la excepción y los resultados de este trabajo muestran un nivel alto de satisfacción de las pacientes.^(35,36)

La estadía hospitalaria con menos de 24 horas en este estudio representó el 98,21 %. Resultados similares se encontraron en el artículo publicado por *Castañeda y Aguilar*, los que plantearon que el abordaje laparoscópico resultó en una estancia intrahospitalaria significativamente más corta. El tiempo posquirúrgico con menos de 24 horas y la evolución satisfactoria del paciente permite evaluar la efectividad de la cirugía mínimamente invasiva en el cáncer ginecológico, la habilidad del cirujano sin complicaciones en el proceder quirúrgico, el alta hospitalaria del paciente dentro de las primeras veinticuatro horas son signos que demuestran la aplicabilidad de la cirugía en el cáncer pélvico.^(37,38)

Consideraciones finales

La cirugía laparoscópica en pacientes con cáncer ginecológico constituye un procedimiento factible, seguro y una alternativa eficaz para las pacientes con adenocarcinoma de endometrio, carcinoma de cérvix en etapa temprana y en el estadiamiento ovárico.

Referencias bibliográficas

1. Litynski GS. Laparoscopy - the early attempts: spotlighting Georg Kelling and Hans Christian Jacobaeus. *JLS*. 1997;1:83-5.
2. Hertel H, Kohler C, Grund D, Hillemanns P, Possover M, Michels W, *et al.* Radical vaginal trachelectomy combined with laparoscopic pelvic lymphadenectomy: prospective multicenter study of 100 patients with early cervical cancer. *Gynecol Oncol*. 2006;103(2):506-11.
3. Marañón Cardonne T, Mastrapa Cantillo K, Flores Barroso Y, Vaillant Lora L, Llan-dasuri Llago S. Prevención y control del cáncer de cuello uterino. *CCM*. 2017 [acceso 09/04/2017];(1). Disponible en: http://scielo.sls.cu/scielo_pid-s1560-438120170001
4. Zapico A, Fuentes P, Grassa A, Arnanz F, Otazua J, Cortés-Prieto J, *et al.* Laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy versus abdominal hysterectomy in stages I and II endometrial cancer. Operating data, follow up and survival. *Gynecol Oncol*. 2005;98(2):222-7.
5. Vargas Hernandez VM. Cirugía laparoscópica en cáncer ginecológico. Revisión. *Rev Hosp Jua Mex*. 2000;67(1):4650.
6. Spight DH, Hunter JG, Jobe BA. Cirugía de mínima invasión, cirugía robótica, cirugía endoscópica transluminal a través de orificios naturales y cirugía laparoscópica de una sola incisión. En: Brunicardi FC, editor. *Schwartz Principios de cirugía*. 10ma ed. México: McGraw-Hill Education; 2015. p. 415-41.
7. Vera BA, Vera DA, Rangel GAF. Histerectomía total laparoscópica por miomatosis uterina. Diferencias entre la cirugía abierta frente a laparoscópica a propósito de un caso. *Rev Facult Med UNAM*. 2018 [acceso 19/01/2018];61(2). Disponible en: <http://scielo.org.mx/scielo-pid-50026-174220>
8. Hoffman BL, Schorge JO, Schaffer JI, Halvorson LM, Bradshaw KD, Cunningham FG, *et al.* *Williams Ginecología*. 2da ed. México: McGraw-Hill Education; 2012.
9. Silva A, Carvalho JP, Anton C, Fernandes RP, Baracat EC, Carvalho JP, *et al.* Introduction of robotic surgery for endometrial cancer into a Brazilian cancer service: a randomized trial evaluating perioperative clinical outcomes and costs. *Clinics*. 2018 [acceso 04/06/2018];73(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6131215/>

10. Lustosa Ferreira E, Nunes JC, Zandoná M, Perret C, Fiorelli R, Da Silva Ascenção AM, *et al.* Complications of Robotic Surgery in Oncological Gynecology: The Experience of the Brazilian National Institute of Cancer. *Journal of Gynecological Research and Obstetrics*. 2019 [acceso 24/05/2019] Disponible en: <https://www.peertechzpublications.com/articles/JGRO-5-165.php>
11. Díaz Ortega I, Castillo Sánchez Y, Barreras González EJ, Pereira Fraga JG, López Milhet AB, Roque González R, *et al.* Cáncer de endometrio: estadificación laparoscópica en pacientes obesas. *Endometrial. Rev. Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2021 [acceso 22/10/2022];47(1):867. Disponible en: <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/867>
12. Lien TGT, Cabrera MPC. Epidemiología del cáncer de endometrio. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2015 [acceso 14/08/2019];41(3):252-65. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=65997>
13. American Cancer Society. *Cancer Facts and Figures 2019*. Atlanta, Ga: American Cancer Society. 2019 [acceso 14/08/2019]. Disponible en: <https://www.cancer.org/research/cancer-facts-statistics/all-cancer-facts-figures/cancer-facts-figures-2019.html#>
14. Bertagnolli MM. Tratamiento del cáncer de endometrio (PDQ®). Instituto Nacional del Cancer (NIH) de EU. Versión para profesionales de salud. Información general sobre el cáncer de endometrio. 2019. [acceso 14/08/2019]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/uterino/pro/tratamiento-endometrio-pdq>
15. Bess Constantén S, Alonso Alomá I, Sánchez Sordo E, López Nistal LM. Anuario Estadístico de salud 2018. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. La Habana; 2019 [acceso 14/08/2019]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2019/04/Anuario,Electr%C3%B3nicEspa%C3%B1ol-2018-ed-2019-compressed.pdf>.
16. Molina-Loza E, Altez-Navarro C, Ortiz-Lorenzo G. Laparoscopia quirúrgica en cáncer de cuello uterino, en el Hospital IV Huancayo Es Salud. *Rev. Perú. Ginecol. Obstet*. 2011 [acceso 10/06/2014];57(4). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/scielo-pid-s2304-5132201>

17. Zevallos A. Laparoscopia en cáncer de endometrio. Rev. Perú. Ginecol. Obstet. 2018;64(3). DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2110>
18. Colombo N, Bramley C, Longo F, Douillard JY, Jezdic S. Cáncer de ovario: Una guía ESMO para pacientes. European Society for Medical Oncology. 2017 [acceso 05/12/2017]. Disponible en: <https://www.esmo.org/content/download/10100/201901/file/ES-Cancer-de-Ovario-Guia-para-Pacientes.pdf>
19. Del Campo JM. Cáncer de ovario. Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM). 2020 [acceso 23/01/2020]. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/ovario?showall=1&start=0>
20. Díaz Ortega I, Martínez-Pinillo A, Pérez MM, González JBE, León JFM, Quesada MA, *et al.* Estadiamiento videolaparoscópico en el adenocarcinoma de endometrio. Rev. Cubana Obstet. Ginecol. 2014 [acceso 14/08/2019];40(1). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=48881>
21. Wright JD, Huang Y, Burke WM, Tergas AI, Hu JC, Neugut AI, *et al.* Influence of lymphadenectomy on survival for early-stage endometrial cancer. Obstet Gynecol. 2016;127:109-18.
22. Turan T, Comert GK, Turkmen O, Ureyen I, Fadiloglu E, Karalok A, *et al.* Therapeutic value of lymphadenectomy and adjuvant radiotherapy in uterine corpus confined endometrioid-type cáncer. Journal of the Chinese Medical Association. 2018;81:714-23. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jcma.2017.05.014>
23. González J, Ortega ID, Milhet A, Fraga J, Sánchez Y, Hernández E, *et al.* Histerectomía laparoscópica en 1 599 pacientes. Rev. Cubana Cir. 2015 [acceso 14/08/2019];54(3). Disponible en: <http://www.revcirologia.sld.cu/index.php/cir/article/view/299>
24. Wattiez A, Cohen SB, Selvaggi L. Laparoscopic hysterectomy. Curr Opin Obstet Gynecol. 2002;14(4):417-22. DOI: 10.1097/00001703-200208000-0000
25. Alonso Sicilia M, Rodríguez Sigler Y, García Baños L. Histerectomía totalmente laparoscópica en el Hospital General Docente "Iván Portuondo". Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2017 [acceso 14/08/2019];43(3). Disponible en: <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/236>

26. Heaton RL, Walid MS. An intention-to-treat study of total laparoscopic hysterectomy. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2010;111(1):57-61.
27. Workowski KA, Berman S. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010. *MMWR Recomm Rep*. 2010;59(RR-12):1-110.
28. Pal N, Broaddus RR, Urbauer DL, Balakrishnan N, Milbourne A, Schmeler KM, *et al*. Treatment of low-risk endometrial cancer and complex atypical hyperplasia with the levonorgestrel-releasing intrauterine device. *Obstet. Gynecol*. 2018 [acceso 14/08/2019];131:109-16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29215513/>
29. Rocha-Guevara ER, Castro OFQ, Martínez GC, Hernández DL, Vásquez JAA, Archila JDG, *et al*. Tratamiento laparoscópico del cáncer de endometrio. Experiencia institucional. *Gaceta Mexicana de Oncología*. 2015 [acceso 14/08/2019];14(1):28-35. DOI: [10.1016/j.gamo.2015.06.005](https://doi.org/10.1016/j.gamo.2015.06.005)
30. Oncoguía SEGO: Cáncer de Endometrio 2016. *Prog Obstet Ginecol*. 2017;60(3):274-302.
31. Ben S, Greif D, Nozar MF, Calderón J, Fernández MX. Tratamiento radical mínimamente invasivo en cáncer de cuello uterino invasor. *Rev. Méd. Urug*. 2019 [acceso 26/08/2019];34(2):82-8. Disponible en: <http://revista.rmu.org.uy/ojsrmu311/index.php/rmu/article/view/49>
32. Arévalo A, Salazar D, Subieta C. El cáncer de cuello uterino. *Rev Med La Paz*. 2017 [acceso 26/08/2019];23(2). Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582017000200009
33. Lora YM, Jimenez RR, Ramón CV, Batista FEE, Pozo EH. Principales factores de riesgo en la aparición del cáncer cervicouterino. *Rev Medisan*. 2018 [acceso 26/08/2019];22(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192018000500010
34. Bell MC, Torgerson J, Seshadri-Kreaden U, Suttle AW, Hunt S. Comparison of outcomes and cost for endometrial cancer staging via traditional laparotomy,

- standard laparoscopy and robotic techniques. *Gynecol Oncol.* 2008;111(3):407-11. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18829091/>
35. Zivanovic O, Sonoda Y, Díaz JP, Levine DA, Brown CL. The rate of port-site metastases after 2251 laparoscopic procedures in women with underlying malignant disease. *Gynecol Oncol.* 2008;111(3):431-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18929404/>
36. Pantoja Garrido M, Frías Sánchez Z, de la Chica Rubio V, et al. Experiencia del equipo quirúrgico y grado de dificultad de la intervención. ¿Variables significativas en la incidencia de complicaciones durante la cirugía laparoscópica ginecológica? *Ginecol Obstet Mex.* 2019 [acceso 13/08/2019];87(07):417-24. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=88303>
37. Castañeda R, Serna AE, Vásquez RRA, Arango MAM. Histerectomía laparoscópica total: manejo ambulatorio. *Experiencia Clínica del Prado. Colombia: Rev. Chil. Obstet. Ginecol.* 2011 [acceso 13/08/2019];76:395-9. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262011000600004
38. Aguilar V, Zavala G, Arredondo M. Comparación de tasas de complicaciones quirúrgicas entre histerectomía total por vía laparotomía y laparoscópica en un hospital privado de tercer nivel. *Acta Med.* 2019 [acceso 10/12/2019];17(4):336-9. Disponible en:

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Lester Lara Acosta, Omar de Jesús Bosque Diego, Raquel Duran Bornot, Juan Mario Silveira Pablo, Roberto Pablo Esperón Noa, Sara Lilian Cabrera Escandell.

Curación de datos: Lester Lara Acosta, Omar de Jesús Bosque Diego, Raquel Duran Bornot.

Análisis formal: Lester Lara Acosta, Omar de Jesús Bosque Diego, Raquel Duran Bornot, Juan Mario Silveira Pablo.

Adquisición de fondos: Lester Lara Acosta, Omar de Jesús Bosque Diego, Raquel Duran Bornot, Roberto Pablo Esperón Noa, Sara Lilian Cabrera Escandell.

Investigación: Lester Lara Acosta, Omar de Jesús Bosque Diego, Raquel Duran Bornot, Sara Lilian Escandell.

Metodología: Lester Lara Acosta, Omar de Jesús Bosque Diego, Raquel Duran Bornot, Roberto Pablo Esperón.

Administración del proyecto: Lester Lara Acosta, Omar de Jesús Bosque Diego, Raquel Duran Bornot.

Recursos: Lester Lara Acosta, Omar de Jesús Bosque Diego, Raquel Duran Bornot, Roberto Pablo Esperón.

Software: Lester Lara Acosta, Raquel Duran Bornot.

Supervisión: Lester Lara Acosta, Omar de Jesús Bosque Diego, Raquel Duran Bornot.

Visualización: Lester Lara Acosta, Raquel Duran Bornot.

Redacción - borrador original: Lester Lara Acosta, Raquel Duran Bornot.

Redacción - revisión y edición: Lester Lara Acosta, Raquel Duran Bornot.