

Seguridad y factibilidad de la estadificación laparoscópica en el cáncer de endometrio

Safety and Feasibility of Laparoscopic Staging in Endometrial Cancer

Israel Díaz Ortega^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-0018-3380>

Yuderkis Castillo Sánchez¹ <https://orcid.org/0000-0002-3196-4350>

Javier Ernesto Barreras González¹ <https://orcid.org/0000-0003-3867-0985>

Jorge Gerardo Pereira Fraga¹ <https://orcid.org/0000-0002-9296-3976>

Ana Bertha López Milhet¹ <https://orcid.org/0000-0002-5368-0105>

Rosalba Roque González¹ <https://orcid.org/0000-0002-5014-872X>

¹Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana, Cuba.

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

RESUMEN

Introducción: La estadificación quirúrgica en el cáncer de endometrio es parte del estudio para determinar la extensión tumoral.

Objetivo: Describir la seguridad y factibilidad de la estadificación laparoscópica en el cáncer de endometrio.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, observacional en 70 pacientes con cáncer de endometrio, que fueron estadificadas por cirugía laparoscópica según las reglas del Comité Conjunto Americano del Cáncer y la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia en el período comprendido entre el 1ro de febrero de 2012 y el 30 de noviembre de 2017 en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso de La Habana, Cuba.

Resultados: La media de la edad fue de 63 años. La media del tiempo quirúrgico y pérdidas sanguíneas fue de 201 minutos y 79,3 mm respectivamente. La media de ganglios pélvicos fue de 16,9 y paraaórticos extirpados 3,7. Ninguna paciente tuvo complicaciones, en ningún caso hubo que realizar conversión a laparotomía. La estadía hospitalaria estuvo entre 24 y 48 horas.

Conclusiones: La estadificación laparoscópica en el cáncer de endometrio es una técnica factible y segura, que posibilita la disección ganglionar pélvica, la reducción del tiempo quirúrgico, el sangrado transoperatorio, las complicaciones intra- y posoperatorias y la disminución de la estadía hospitalaria.

Palabras clave: estadificación laparoscópica; cáncer de endometrio; cirugía de mínimo acceso.

ABSTRACT

Introduction: Surgical staging in endometrial cancer is part of the study to determine tumor extent.

Objective: To describe the safety and feasibility of laparoscopic staging in endometrial cancer.

Methods: A descriptive, prospective, observational study was conducted in 70 patients with endometrial cancer, who were staged by laparoscopic surgery according to the rules of the American Joint Committee on Cancer and the International Federation of Gynecology in the period between February 1, 2012 and November 30, 2017 at the National Center for Minimally Invasive Surgery in Havana, Cuba.

Methods: A descriptive, prospective, observational study was conducted in 70 patients with endometrial cancer, who were staged by laparoscopic surgery according to the rules of the American Joint Committee on Cancer and the International Federation of Gynecology from February 1, 2012 to November 30, 2017 at the National Center for Minimally Invasive Surgery in Havana, Cuba.

Results: The mean age was 63 years. The mean surgical time and blood loss was 201 minutes and 79.3 milliliters, respectively. The mean number of pelvic nodes was 16.9 and 3.7 para-aortic nodes were removed. No patient had complications and there were no complications that led to conversion to laparotomy. The hospital stay was between 24 and 48 hours.

Conclusions: Laparoscopic staging in endometrial cancer is a feasible and safe technique, which enables pelvic lymph node dissection, reduction of surgical time, intraoperative bleeding, intra and postoperative complications, and decreased hospital stay.

Keywords: laparoscopic staging; endometrial cancer; minimally invasive surgery.

Recibido: 03/11/2020

Aprobado: 19/01/2021

Introducción

El tratamiento quirúrgico del cáncer de endometrio (CE) ha transitado un largo camino nutriendose del desarrollo de la cirugía hasta hoy. Cuando revisamos la historia de la cirugía mínimamente invasiva (CMI) a inicios de los años 80 en el área ginecológica, los procedimientos quirúrgicos eran mínimos, básicamente de diagnóstico o para ligadura de las tubas uterinas u otros.⁽¹⁾

Los avances científico técnicos de los implementos para la realización de la cirugía endoscópica en el desarrollo de los equipos de insuflación de CO₂, la videocámara de alta definición, el diseño de instrumental especializado, y dispositivos de fibras ópticas que aportaron calidad a la iluminación permitieron realizar procedimientos más complejos, que incluyen las neoplasias malignas del tracto genital femenino.^(2,3,4)

Aunque la evidencia para el uso de laparoscopia en el tratamiento de neoplasias ginecológicas en estadios tempranos es una alternativa eficaz, su adopción por una gran parte de cirujanos es poco generalizada por varias causas: necesidad de equipamiento tecnológico, larga y difícil curva de aprendizaje, movimientos contrarios a los intuitivos, visión en 2D y lo que es muy importante, la adherencia a las técnicas tradicionales y la falta de motivación.^(5,6,7)

El rol de la CMI en el CE ha evolucionado en el tratamiento de esta neoplasia de manera favorable. Rápidamente se convirtió en el estándar del tratamiento y en la pasada década nuevos reportes han revelado su factibilidad.^(5,8,9) Se demostró que la estadificación laparoscópica puede resear igual o mayor número de ganglios con tiempos operatorios semejantes a la vía laparotómica tradicional, requiere menos días de hospitalización, mejora la calidad de vida y el retorno a las actividades cotidianas es más rápido, con una significativa disminución de la morbilidad perioperatoria.^(10,11,12)

La evidencia para la aplicación de CMI en el CE se ha consolidado con el estudio aleatorizado llevado a cabo por el *Gynecologic Oncology Group Study LAP2* que demostró la seguridad y factibilidad del abordaje laparoscópico en el manejo quirúrgico de esta neoplasia, con menos complicaciones quirúrgicas y tiempos hospitalarios más cortos. Además, no afecta la supervivencia global ni la tasa de recurrencias. Esto permite al cirujano oncólogo, con un alto nivel de evidencia, sugerir el abordaje laparoscópico como el estándar en el tratamiento del cáncer de endometrio en estadios iniciales.⁽¹³⁾

El diagnóstico del estadio de la enfermedad se realiza mediante cirugía y la evaluación anatomopatológica del material obtenido según las reglas de la AJCC establecidas por la FIGO en 2009.^(14,15,16) Según este procedimiento, los cánceres endometriales se dividen en cuatro estadios: limitados al cuerpo uterino (estadio I), con extensión al cérvix uterino (estadio II), con afectación a órganos pélvicos (estadio III), y extensión más allá de la pelvis verdadera (estadio IV). Cada una de estas categorías se divide a su vez en otras subcategorías.

La intervención realizada para identificar el estadio de la enfermedad constituye al mismo tiempo el primer paso en el tratamiento del CE, ya que incluye: la histerectomía con salpingooforectomía bilateral, linfadenectomía pélvica y para aórtica, y además se recomienda la escisión del epiplón mayor cuando el diagnóstico histológico se corresponde con los tumores papilares serosos.^(13,17,18)

Por tanto, la extensión de la estadificación del CE puede variar de acuerdo a la histología del cáncer, su grado de diferenciación, la distribución de la enfermedad, así como la preferencia y habilidad del cirujano y las guías de actuación en la institución.

Ha sido el objetivo de esta intervención describir la seguridad y factibilidad de la estadificación laparoscópica en el cáncer de endometrio.

Métodos

Se realizó un estudio prospectivo descriptivo en una serie de casos. El universo estuvo formado por 88 pacientes atendidas en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso (CNCMA) con el diagnóstico de cáncer de endometrio en el período comprendido desde febrero del año 2012 a noviembre de 2017.

Se precisaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

Histología endometriode, cualquier grado nuclear, histología no endometriode: adenocarcinoma papilar seroso, adenocarcinoma de células claras, carcinosarcoma, Clasificación I y II de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA).

Criterios de exclusión:

Extensión clínica de la enfermedad a la pared pélvica, evidencia de enfermedad metastásica a distancia, pacientes con cirugías múltiples previas del hemiabdomen superior, tamaño del útero que imposibilite su extracción vaginal, pacientes que no deseen participar del estudio.

Criterios de salida:

Pacientes que no deseen continuar en el estudio, pacientes en los que no sea posible el seguimiento posoperatorio.

La muestra quedó constituida por una serie consecutiva de 70 pacientes con CE que cumplieron los criterios de selección y fueron intervenidas durante el período comprendido entre el 1ro de febrero de 2012 y el 30 de noviembre de 2017 en el CNCMA.

Variables utilizadas en el estudio: edad, diagnóstico preoperatorio, tiempo quirúrgico, pérdidas sanguíneas transoperatorias, número de ganglios pélvicos y para aórticos resecados, estadía hospitalaria posoperatoria, complicaciones intraoperatorias y posoperatorias.

Para la recolección de la información se confeccionó una planilla con los datos requeridos cuya fuente fue la historia clínica de las pacientes. Con la información recogida se confeccionó la base de datos digital en el sistema *Excel*. Se calcularon números y porcentajes como medida de resumen para variables cualitativas, y como medida de resumen para variables cuantitativas se calcularon mínimos, máximos, media y desviación estándar. El procesamiento se realizó a través del paquete estadístico *SPSS* versión 21.0.

El estudio se realizó en concordancia con la Declaración de Helsinki (2013) y la *International Ethical Guide lines on Epidemiological Studies*. CIOMS Ginebra; 2009. La investigación comenzó luego de la aprobación de las solicitudes al Consejo Científico del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso y al Comité de Ética de las Investigaciones Científicas.

Se solicitó el consentimiento informado por escrito, a firmar por cada paciente y su familiar.

Resultados

Se sometieron al proceder de cirugía por vía laparoscópica 70 pacientes con CE, con una media de edad de 63 ± 10 años, edad mínima de 39 y máxima de 86. El mayor número de casos (24) se encontró en el grupo etario de 60-69 años; 42 pacientes presentaron cáncer endometriode en el diagnóstico preoperatorio que representaron 60 % (Fig. 1).

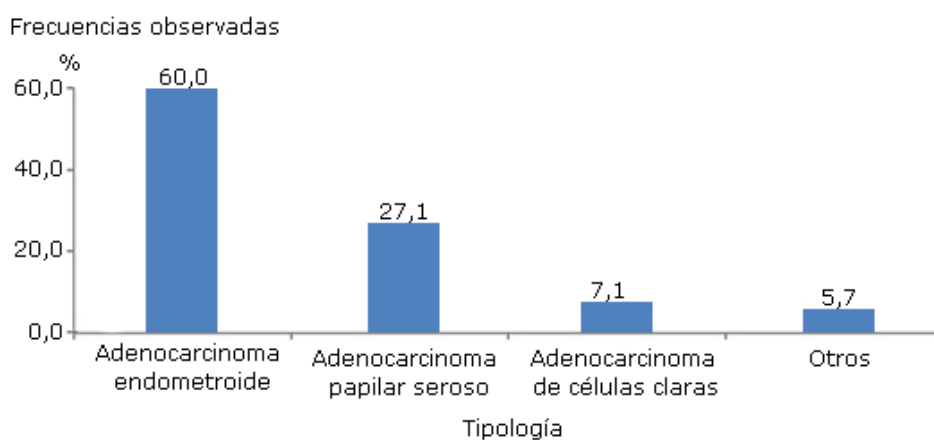


Fig. 1 - Distribución de las pacientes con CE según el diagnóstico preoperatorio.

El tiempo quirúrgico promedio fue de 201 minutos con un mínimo de 100 y un máximo de 300 minutos (Fig. 2).

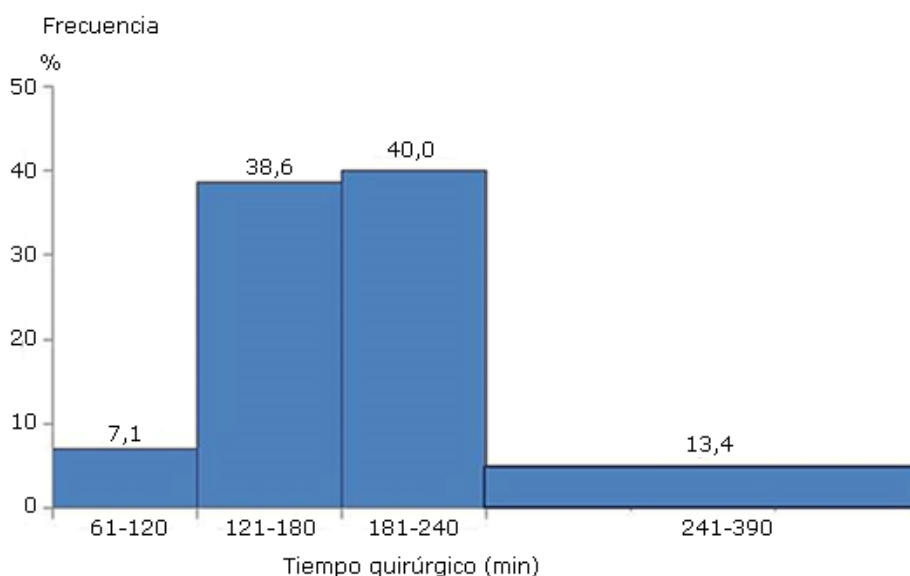


Fig. 2 - Distribución de las pacientes con CE según el tiempo quirúrgico.

La media del sangrado transoperatorio fue de 79,3 ml con cantidades que oscilaron entre 0 y 400 ml, por lo que no fue necesario administrar transfusión sanguínea intraoperatoria ni posoperatoria (Fig. 3).

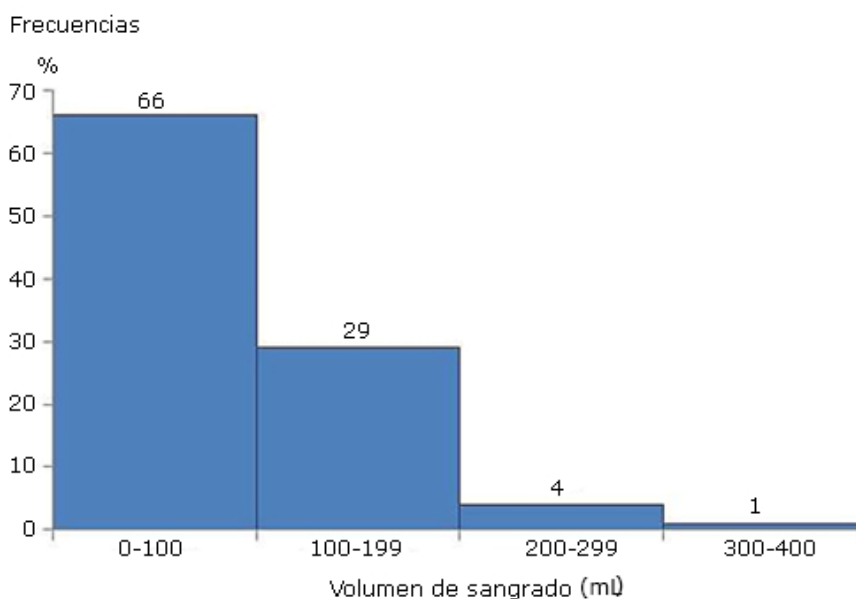


Fig. 3 - Distribución de las pacientes según sangrado operatorio.

La cantidad de ganglios linfáticos pélvicos extraídos fue entre 4 y 38 para una media de 16,9 (Tabla 1).

Tabla 1 - Distribución de las pacientes según positividad de ganglios linfáticos pélvicos extirpados

Con ganglios linfáticos pélvicos positivos	n	%
0	47	67,2
1	5	7,1
2	5	7,1
3	10	14,4
4	1	1,4
5	1	1,4
7	1	1,4
Total	70	100,0

Fuente: Planilla de recolección de datos.

El promedio de ganglios positivos fue de 0,9 con rango entre 0 y 7 ganglios. El promedio de ganglios para aórticos extirpados fue de 4, con rango entre 0 y 14 ganglios. El promedio de ganglios para aórticos positivos por su parte fue de 0,5 con rango entre 0 y 5 ganglios (Tabla 2).

Tabla 2 - Distribución de las pacientes según positividad de ganglios lumbo-aórticos extraídos

Ganglios lumbo aórticos positivos	n	%
0	13	41,9
1	9	29,0
2	4	12,9
3	4	12,9
5	1	3,2

Fuente: Planilla de recolección de datos.

No se presentaron complicaciones transoperatorias en ninguna de las pacientes y no existió indicación alguna para convertir la vía de abordaje laparoscópico a una laparotomía, ni para reintervención quirúrgica. La estancia hospitalaria fue de 48 horas como promedio, el 96 % de los casos tuvo una estadía posoperatoria entre 24 y 48 horas (Fig. 4).

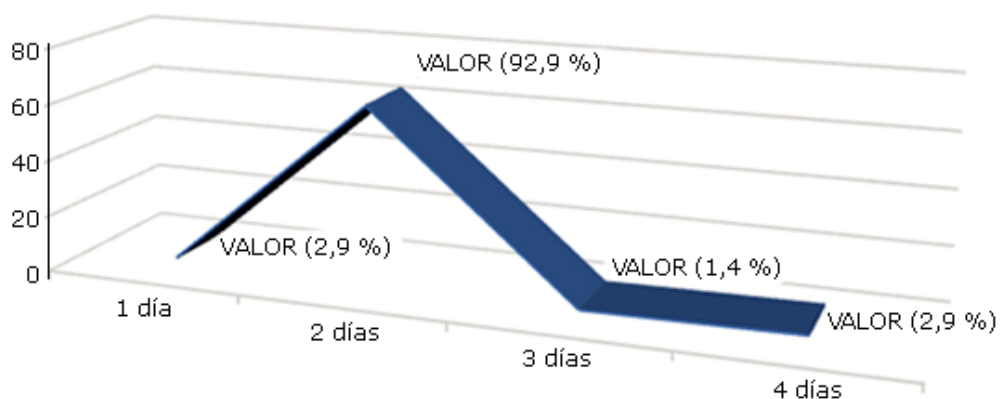


Fig. 4 - Distribución de las pacientes según estadía hospitalaria.

Discusión

Con respecto a la edad, los resultados de esta investigación son similares a los reportados en la literatura internacional, donde más del 90 % de los casos de cáncer endometrial ocurre en mujeres mayores de 50 años, y 75 % en la posmenopausia, con una media de edad en el momento del diagnóstico de 63 años.^(17,19,20,21) Se reporta solo 4 % de mujeres con CE menores de 40 años.^(22,23) En esta serie, una de las pacientes (1,4 %) tenía menos de 40 años. Históricamente el CE se clasifica en dos tipos, de acuerdo a las características clínico patológicas y moleculares: el tipo I es el más común, el adenocarcinoma endometriode (80 - 90 %) y el tipo II (10 -20 %) comprenden los subtipos no endometrioides tales como: el

papilar seroso, de células claras, y los carcinomas indiferenciados, así como el carcinosarcoma, también conocido como tumor mülleriano mixto maligno.⁽¹⁹⁾

En la investigación hubo un predominio del carcinoma endometrioide (60 %). *Onstad, Flegal* y otros^(24,25) plantearon que la frecuencia de este tipo de CE está en relación con los elevados índices de obesidad en el mundo. Por otra parte, la variedad no endometrioide se elevó a un 40 %.⁽²⁶⁾

En un estudio realizado en centros pertenecientes a la *National Comprehensive Cancer Network* de Norteamérica (*NCCN* por sus siglas en inglés), que incluyó el *Johns Hopkins Hospital de Baltimore*, el *Memorial Sloan Kettering Cancer Center* de New York, el *MD Anderson Cancer Center* de Texas y la *Mayo Clinic* de Minnesota donde intervinieron un total de 40 cirujanos ginecólogos oncólogos, desde enero de 2013 a diciembre de 2014 y estudiaron las tasas de histerectomías realizadas por CE mediante cirugía mínimamente invasiva (laparoscópica tradicional y asistida por robot). En esta investigación que incluyó a 1621 pacientes operadas por laparotomía y por técnicas mínimamente invasivas, la laparotomía se asoció con un mayor tiempo quirúrgico (236 min vs 199,3 min, $p < 0,01$).⁽⁸⁾ En este estudio el tiempo quirúrgico promedio fue de 201 minutos.

El sangrado operatorio medio fue de 79,3 mL y fue el sangrado menor de 100 mL lo que prevaleció en la serie estudiada. Al respecto, en la literatura revisada muestra que las pérdidas sanguíneas se minimizan con la cirugía de mínimo acceso.^(11,27,28,29,30) En estudios realizados por la *NCCN* se observó un incremento estadísticamente significativo de las pérdidas sanguíneas cuando el proceder fue realizado por laparotomía, con respecto al laparoscópico (486 mL vs 125 mL, $p < 0,01$).⁽⁸⁾

Existen algunas consideraciones anatómicas, tecnológicas y ergonómicas que explican la disminución del sangrado transoperatorio en la cirugía laparoscópica, que son: en primer lugar, el hecho de que el retroperitoneo pélvico es un espacio avascular del abdomen. Más del 50 % del acto quirúrgico se desarrolla en esta área, aunque contenga vasos arteriales y venosos de gran calibre. El cirujano realiza la disección sólo muy cerca de estos vasos. Además, las anomalías y variaciones anatómicas en estos espacios no son frecuentes.

En segundo lugar, el equipamiento para realizar la CMA ofrece prestaciones que ayudan a desarrollar estos espacios como son los laparoinfladores de CO₂ e irrigadores electrónicos. Estos instrumentos posibilitan la disección con las presiones controladas de forma automatizada del aire y el agua. Al mismo tiempo consta de un sistema óptico de lentes y cámaras de alta definición que magnifican la imagen y ofrecen una mejor visualización. Por otro lado, en la CMA se emplean instrumentos para el control de la hemostasia mediante electrocoagulación monopolar, bipolar y ultrasónica. A esto se añade que la pared abdominal

distendida, una vez colocados los trocares en los puertos de trabajo constituye un punto de apoyo para la mano del cirujano atenuando la imprecisión.

En la literatura internacional se demuestra que los resultados mejoran cuando se realiza un tratamiento quirúrgico en hospitales de alto volumen de pacientes con cirujanos con altas tasas de intervenciones en una determinada especialidad.^(8,9,31) Resultados similares se observaron con este procedimiento en mujeres tratadas por cáncer de ovario. La supervivencia se incrementó en las mujeres operadas en hospitales adheridos al manejo de la NCCN, con elevado número de pacientes, con respecto a hospitales con menor volumen de admisión de este tipo de paciente.^(32,33)

La estadía hospitalaria de las pacientes es uno de los parámetros que se considera más ventajoso para la cirugía laparoscópica.^(34,35) En el presente estudio la estadía hospitalaria fue de dos días como promedio, mientras que la cirugía por la vía laparotómica convencional conlleva una estadía hospitalaria de 5 a 7 días.^(9,12)

En la actualidad los administradores de salud necesitan conocer los costos en las técnicas quirúrgicas. Para la CMA, si bien el costo de la inversión inicial es muy alto porque se requiere un equipamiento especializado, con el tiempo, una vez introducida la tecnología y a pesar de tener esta una devaluación por su uso, la disminución de la estadía hospitalaria entre otros parámetros de calidad y eficiencia contribuyen a abaratar el procedimiento. En un estudio de las bases de datos del *National Inpatient Sample* de los EE.UU. se estimó un ahorro en recursos equivalente a \$1200.00 por cada caso en aquellas pacientes con CE intervenidas con técnicas mínimamente invasivas, al compararlas con las tratadas mediante laparotomía. Esto se debió a la disminución de la estadía hospitalaria y al descenso significativo de las complicaciones observadas en la cohorte de la CMA.⁽³⁶⁾

Conclusiones

La cirugía por vía laparoscópica en el cáncer de endometrio demostró ser una técnica factible y segura que posibilita la disección ganglionar pélvica, la reducción del tiempo quirúrgico, el sangrado transoperatorio, las complicaciones intra y postoperatorias y la disminución de la estadía hospitalaria.

Referencias bibliográficas

1. Ruíz Torres JF. Evolución histórica de la terapéutica endoscópica. In: Ruíz Torres JF, Torres Peña R, Martínez Alfonso MA, Fernández Zulueta A, Haydée Villardefrancos P, editors. Cirugía endoscópica, Fundamentos y aplicaciones. La Habana: Científico Técnica; 2000. p. 19-22.
2. Sutton C. Hysterectomy: a historical perspective. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol.* 1997 [acceso 11/04/2018];11(1):1-22. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0950355297800478>
3. Sutton C. Past, present, and future of hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol.* 2010 [acceso 17/04/2018];17(4):421-35. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1553465010001172>
4. Reich H DJ, McGlynn F. Laparoscopic hysterectomy. *J Gynaecol Surg.* 1989;5(2):213-5. DOI: <https://doi.org/10.1089/gyn.1989.5.213>
5. Acholonu UC, Chang-Jackson S-CR, Radjabi AR, Nezhat FR. Laparoscopy for the management of early-stage endometrial cancer: from experimental to standard of care. *J Minim Invasive Gynecol.* 2012 [acceso 11/04/2018];19(4):434-42. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/playContent/1-s2.0-S1553465012001021>
6. ACOG. ACOG practice bulletin, clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists, number 65, August 2005: management of endometrial cancer. *Obstet Gynecol.* 2005;106(2):413-25. DOI: <https://doi.org/10.1097/00006250-200504000-00056>
7. Fader AN. Minimally invasive techniques for treating gynecologic malignancies. *J Natl Compr Canc Netw.* 2017 [acceso 16/05/2018];15:730-2. Disponible en: <http://www.jnccn.org/content/15/5S/730.full.pdf+html>
8. Bergstrom J, Aloisi A, Armbruster S, Yen T-T, Casarin J, Leitao MM, *et al.* Minimally invasive hysterectomy surgery rates for endometrial cancer performed at National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Centers. *Gynecol Oncol.* 2018 [acceso 16/05/2018];148(3):480-4. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0090825818300027>
9. Bogani G, Cromi A, Uccella S, Serati M, Casarin J, Pinelli C, *et al.* Perioperative and long-term outcomes of laparoscopic, open abdominal, and vaginal surgery for endometrial cancer in patients aged 80 years or older. *Int J Gynecol Cancer.* 2014 [acceso 16/05/2018];24(5):894-900. Disponible en: <https://ijgc.bmj.com/content/24/5/894>

10. Frumovitz M, Escobar P, Ramirez PT. Minimally invasive surgical approaches for patients with endometrial cancer. *Clin Obstet Gynecol*. 2011 [acceso 15/05/2018];54(2):226-34. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5779861/>
11. Janda M, Gebiski V, Brand A, Hogg R, Jobling TW, Land R, *et al*. Quality of life after total laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy for stage I endometrial cancer (LACE): a randomised trial. *Lancet Oncol*. 2010 [acceso 16/05/2018];11(8):772-80. Disponible en:
<https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1470204510701455>
12. Juhasz-Böss I, Haggag H, Baum S, Kerl S, Rody A, Solomayer E. Laparoscopic and laparotomic approaches for endometrial cancer treatment: a comprehensive review. *Arch Gynecol Obstet*. 2012;286(1):167-72. DOI:
<https://doi.org/10.1007/s00404-012-2254-1>
13. Walker JL, Piedmonte MR, Spirtos NM, Eisenkop SM, Schlaerth JB, Mannel RS, *et al*. Laparoscopy compared with laparotomy for comprehensive surgical staging of uterine cancer: Gynecologic Oncology Group Study LAP2. *J Clin Oncol*. 2009 [acceso 14/04/2018];27(32):5331-6. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2773219/>
14. Mariani A, Dowdy SC, Podratz KC. New surgical staging of endometrial cancer: 20 years later. *Int J Gynaecol Obstet*. 2009;105(2):110-1. DOI:
<https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2009.02.008>
15. Creasman W. Revised FIGO staging for carcinoma of the endometrium. *Int J Gynaecol Obstet*. 2009;105(2):109. DOI:
<https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2009.02.010>
16. American Joint Committee on Cancer AJCC. *Cancer Staging Manual*. 8th ed. Chicago: Springer Nature and American College of Surgeons; 2018. 1051 p.
17. Colombo N, Creutzberg C, Amant F, Bosse T, Gonzalez-Martin A, Ledermann J, *et al*. ESMO-ESGO-ESTRO Consensus conference on endometrial cancer: diagnosis, treatment and follow-up. *Int J Gynecol Cancer*. 2016 [acceso 13/04/2018];26(1):2-30. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4679344/>
18. Guy MS, Sheeder J, Behbakht K, Wright JD, Guntupalli SR. Comparative outcomes in older and younger women undergoing laparotomy or robotic surgical staging for endometrial cancer. *Am J Obstet Gynecol*. 2016;214(3):350.e1-e10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2015.09.085>

19. SEGO. Oncoguía SEGO: Cáncer de endometrio 2016. Prog Obstet Ginecol. 2017 [acceso 13/04/2018];60(3):274-302. Disponible en: https://sego.es/documentos/progresos/v60-2017/n3/15_GAP_Endometrio.pdf
20. Alvarado-Cabrero I. Adenocarcinoma de endometrio. Conceptos actuales. Gac Mexicana Oncolog. 2016 [acceso 05/04/2018];15(6):196-202. Disponible en: <http://www.elsevier.es/pt-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-articulo-adenocarcinoma-endometrio-conceptos-actuales-X1665920112439420>
21. Colombo N, Preti E, Landoni F, Carinelli S, Colombo A, Marini C, *et al.* Endometrial cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Ann Oncol. 2013;24(Suppl 6):vi33-8. DOI: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdt353>
22. Bray F, Loos AH, Oostindier M, Weiderpass E. Geographic and temporal variations in cancer of the corpus uteri: incidence and mortality in pre- and postmenopausal women in Europe. Int J Cancer. 2005 [acceso 15/04/2018];117(1):123-31. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijc.21099>
23. Parslov M, Lidegaard O, Klintorp S, Pedersen B, Jonsson L, Eriksen PS, *et al.* Risk factors among young women with: A Danish case-control study. Am J Obstet Gynecol. 2000;182(1 Pt 1):23-9. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0002-9378\(00\)70486-8](https://doi.org/10.1016/s0002-9378(00)70486-8)
24. Onstad MA, Schmandt RE, Lu KH. Addressing the role of obesity in endometrial cancer risk, prevention, and treatment. J Clin Oncol. 2016 [acceso 15/04/2018];34(35):4225-30. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5455320/>
25. Flegal KM, Kruszon-Moran D, Carroll MD, Fryar CD, Ogden CL. Trends in obesity among adults in the United States, 2005 to 2014. Jama. 2016;315(21):2284-91.
26. Clement PB, Young RH. Endometrioid carcinoma of the uterine corpus: a review of its pathology with emphasis on recent advances and problematic aspects. Adv Anat Pathol. 2002 May;9(3):145-84. DOI: <https://doi.org/10.1097/00125480-200205000-00001>
27. Fram KM. Laparoscopically assisted vaginal hysterectomy versus abdominal hysterectomy in stage I endometrial cancer. Int J Gynecol Cancer. 2002;12(1):57-61. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1525-1438.2002.01038.x>

28. Díaz Ortega I, Martínez Martínez-Pinillo ÁF, Morera Pérez M, Barreras González JE, Montero León JF, Amigó de Quesada M. Estadiamiento videolaparoscópico en el adenocarcinoma de endometrio. *Rev Cubana Obst Gincol.* 2014 [acceso 16/05/2018];40(1):58-67. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2014000100007
29. Malzoni M, Tinelli R, Cosentino F, Perone C, Rasile M, Iuzzolino D, *et al.* Total laparoscopic hysterectomy versus abdominal hysterectomy with lymphadenectomy for early-stage endometrial cancer: a prospective randomized study. *Gynecol Oncol.* 2009 [acceso 12/04/2018];112(1):126-33. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0090825808006501>
30. Bijen CBM, Briët JM, de Bock GH, Arts HJG, Bergsma-Kadijk JA, Mourits MJE. Total laparoscopic hysterectomy versus abdominal hysterectomy in the treatment of patients with early stage endometrial cancer: A randomized multicenter study. *BMC Cancer.* 2009 [acceso 05/06/2018];9:23. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2630311/>
31. Cragun JM, Havrilesky LJ, Calingaert B, Synan I, Secord AA, Soper JT, *et al.* Retrospective analysis of selective lymphadenectomy in apparent early-stage endometrial cancer. *J Clin Oncol.* 2005;23(16):3668-75. DOI: https://ascopubs.org/doi/10.1200/JCO.2005.04.144?url_ver=Z39.882003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub++0pubmed&cookieSet=1
32. Bristow RE, Palis BE, Chi DS, Cliby WA. The National Cancer Database report on advanced-stage epithelial ovarian cancer: impact of hospital surgical case volume on overall survival and surgical treatment paradigm. *Gynecol Oncol.* 2010 [acceso 03/04/2018];118(3):262-7. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0S0090825810004087.pdf?locale=es_ES&searchIndex=
33. Dahm-Kahler P, Palmqvist C, Staf C, Holmberg E, Johannesson L. Centralized primary care of advanced ovarian cancer improves complete cytoreduction and survival. A population-based cohort study. *Gynecol Oncol.* 2016 [acceso 03/04/2018];142(2):211-6. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0090825816307545.pdf?locale=es_ES&searchIndex=
34. Penner KR, Fleming ND, Barlavi L, Axtell AE, Lentz SE. Same-day discharge is feasible and safe in patients undergoing minimally invasive staging for gynecologic malignancies. *Am J Obstet Gynecol.* 2015 [acceso 18/04/2018];212(2):186:e1-8. Disponible en: https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S0002937814008412.pdf?locale=es_ES&searchIndex=

35. Fader AN, Weise RM, Sinno AK, Tanner EJ 3rd, Borah BJ, Moriarty JP, *et al.* Utilization of minimally invasive surgery in endometrial cancer care: a quality and cost disparity. *Obstet Gynecol.* 2016 [acceso 03/04/2018];127(1):91-100. Disponible en:
https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2016/01000/Utilization_of_Minimally_Invasive_Surgery_in.14.aspx
36. Mannschreck D, Matsuno RK, Moriarty JP, Borah BJ, Dowdy SC, Tanner EJ, *et al.* Disparities in surgical care among women with endometrial cancer. *Obstet Gynecol.* 2016 [acceso 03/04/2018];128(3):526-34. Disponible en:
https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2016/09000/Disparities_in_Surgical_Care_Among_Women_With.15.aspx

Conflicto de intereses

Los autores no presentan ningún conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Israel Díaz Ortega: Concepción del tema, revisión de la literatura, cálculos de la investigación, redacción final, edición y revisión.

Yuderkis Castillo Sánchez, Jorge Gerardo Pereira Fraga y Ana Bertha López Milhet: Redacción parcial del documento.

Rosalba Roque González y Javier Ernesto Barreras González: Revisión de la versión final del documento.