

Caracterización de la histerectomía laparoscópica en afecciones benignas y premalignas

Characterization of Laparoscopic Hysterectomy in Benign and Premalignant Conditions

Wilfredo Ernesto SantiestebanPupo^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-2503-8550>

René Santiago Borges Sandrino¹ <https://orcid.org/0000-0002-4658-1475>

Dioslan Moreno Ruiz¹ <https://orcid.org/0000-0003-4212-1188>

Enia Ramón Musibay¹ <https://orcid.org/0000-0003-1170-3441>

Geidy Arias Sánchez¹ <https://orcid.org/0000-0003-3174-4152>

Alicia Yanes Cicard¹ <https://orcid.org/0000-0002-9655-2250>

¹Hospital Militar Central Dr. Carlos J Finlay. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: hfinlay30@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La histerectomía laparoscópica constituye un abordaje diferente por lo que conlleva un entrenamiento adicional.

Objetivo: Caracterizar los resultados de la histerectomía laparoscópica en afecciones benignas y premalignas.

Métodos: Se realizó un estudio longitudinal y prospectivo en pacientes con indicación de histerectomía laparoscópica por afecciones benignas y premalignas, entre octubre 2021 a junio 2023. La muestra investigada contó de 44 pacientes y las variables estudiadas fueron edad, diagnóstico preoperatorio, tiempo quirúrgico, sangrado transoperatorio, complicaciones perioperatorias, laparoconversión y estadía posquirúrgica.

Resultados: La edad media fue de 47 años y el fibroma uterino la entidad nosológica más frecuente; el tiempo quirúrgico y el sangrado transoperatorio promedio fue de 130,7 minutos y 54,4 ml respectivamente; hubo necesidad de laparoconversión en el 4,5 % de los casos. El alta hospitalaria en las primeras 24 h se otorgó al 93,2 % de las operadas y hubo tres complicaciones estratificadas en grupos III y IV de la clasificación de *Clavien-Dindo* (6,8 %).

Conclusiones: La histerectomía laparoscópica en afecciones benignas y premalignas es un proceder reproducible con el entrenamiento adecuado.

Palabras clave: histerectomía; laparoscópica; afecciones benignas; afecciones premalignas.

ABSTRACT

Introduction: Laparoscopic hysterectomy is a different approach, which requires additional training.

Objective: To characterize the results of laparoscopic hysterectomy in benign and premalignant conditions.

Methods: A longitudinal, prospective study was conducted in patients with an indication for laparoscopic hysterectomy due to benign and premalignant conditions between October 2021 and June 2023. The sample consisted of 44 patients, and the variables studied were age, preoperative diagnosis, surgical time, intraoperative bleeding, perioperative complications, laparoconversion, and postoperative stay.

Results: The mean age was 47 years, and uterine fibroid was the most frequent nosological entity; the mean surgical time and intraoperative bleeding were 130.7 minutes and 54.4 ml, respectively; laparoconversion was necessary in 4.5% of cases. Discharge within the first 24 hours was granted to 93.2% of those operated on, and there were three complications stratified in groups III and IV of the *Clavien-Dindo* classification (6.8%).

Conclusions: Laparoscopic hysterectomy in benign and premalignant conditions is a reproducible procedure with adequate training.

Keywords: hysterectomy; laparoscopic; benign conditions; premalignant conditions

Recibido: 21/06/2025

Aceptado: 20/07/2025

Introducción

En 1988 *Reich*⁽¹⁾ y otros realizaron la primera histerectomía laparoscópica, la que fue publicada un año después y provocó el nacimiento de una nueva técnica. Este procedimiento conlleva una formación y entrenamiento adicional asociado a una serie de características propias de esa vía de abordaje.⁽²⁾

A pesar de las declaraciones de consenso de la Asociación Americana de Ginecólogos Laparoscopistas (AAGL) y el Congreso Americano de Ginecólogos y Obstetras (ACOG) que afirman que la histerectomía mínimamente invasiva debe ser el estándar de atención, más del 50 % de las histerectomías por indicaciones benignas entre los años 2009 y 2011 siguieron realizándose a través de procedimientos laparotómicos.^(3,4) *Morgan*⁽⁵⁾ y *Jorgensen*⁽⁶⁾ informaron que este efecto comenzó a revertirse a partir del año 2015.

En Cuba la primera histerectomía laparoscópica vaginal asistida fue realizada en 1994 en el centro de cirugía endoscópica, ubicado en el Hospital Universitario General Calixto García de La Habana por Rodríguez y posteriormente *Faife*⁽⁷⁾ realizó la histerectomía total laparoscópica (HTL) en ese mismo centro y la estandarizó para generalizarla a otros recintos asistenciales del país.

En la institución sede del estudio el grupo de trabajo liderado por los autores inició su práctica en el año 2021 y al constituir la primera serie de pacientes a las cuales se les realizó el citado proceder, la investigación tuvo como objetivo caracterizar los resultados de la histerectomía laparoscópica en afecciones benignas y premalignas.

Métodos

Se realizó un estudio longitudinal y prospectivo en pacientes femeninas con indicación de histerectomía laparoscópica por afecciones benignas y premalignas en el Hospital Central Clínico Quirúrgico Dr. Carlos J. Finlay, entre octubre del 2021 a junio del 2023.

Mediante muestreo no probabilístico según criterios de inclusión y exclusión en el que finalmente el universo y la muestra coincidieron, esta quedó constituida para su estudio por 44 pacientes.

Criterios de inclusión:

- Pacientes que cumplieran con las indicaciones para realizar la histerectomía total laparoscópica.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con enfermedades sobreañadidas que contraindicaran la realización del procedimiento laparoscópico o que la extirpación del útero pudiera realizarse por abordaje vaginal.

Las indicaciones, contraindicaciones y la técnica quirúrgica empleada son las preconizadas por el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso.⁽⁸⁾

Los datos fueron obtenidos de una planilla de recolección de datos, en la cual se incluyeron las siguientes variables a estudiar:

- edad
- tiempo quirúrgico
- sangrado transoperatorio
- diagnóstico preoperatorio
- complicaciones perioperatorias en general

- complicaciones perioperatorias según clasificación de *Clavien-Dindo*⁽⁹⁾
- laparoconversión
- estadía posquirúrgica

Se emplearon medidas de resumen para datos cualitativos (cifras absolutas, porcentaje) y cuantitativos (mínimo, máximo, media y desviación estándar) para mejor interpretación de los resultados. Todos los datos fueron procesados con el software estadístico SPSS versión XX.

Se realizó una revisión bibliográfica del tema en las bases de datos MEDLINE, EMBASE, BVSBIREFE y la biblioteca Cochrane, para contrastar los resultados con los presentados en la literatura.

La investigación se realizó conforme a los principios de la ética médica y a las normas éticas nacionales e institucionales vigentes, así como a los principios de la Declaración de Helsinki (<https://www.iborjaboetica.url.edu>).

Resultados

En la tabla 1 se muestran los pacientes agrupados según grupos de edad, tiempo quirúrgico y sangrado transoperatorio:

- El grupo de edad más representado fue entre 41 y 50 años con 18 pacientes (40,9 %) y la edad promedio fue de 47,4 años.
- La media de tiempo quirúrgico fue de 130 minutos con una desviación estándar de 27,4.
- El mayor número de pacientes (23 pacientes) presentó escaso sangrado transoperatorio (hasta 30 mililitros), con una media total de 54,4.
- El 93,2 % (41 pacientes) mantuvieron una estancia posoperatoria de menos de 24 h bajo régimen hospitalario, sólo se prolongaron aquellos pacientes que por

alguna complicación fue necesario realizar algún procedimiento extra.

Tabla 1 - Distribución de pacientes según grupos de edad, tiempo quirúrgico, sangrado transoperatorio y estadía posoperatoria

Variable	Clasificación	n	%	Mín	Máx	Med	DE
Grupos de edad (años)	Hasta 30	6	13,6	28	75	47,4	±13,9
	Entre 31-40	8	18,2				
	Entre 41-50	18	40,9				
	Entre 51-60	4	9,1				
	Mayor de 61	8	18,2				
Tiempo quirúrgico (minutos)	Hasta 90	3	6,8	80	210	130	±27,4
	Entre 91-110	9	20,4				
	Entre 111-130	13	29,5				
	Entre 131-150	12	27,3				
	Más de 151	7	16,0				
Sangrado transoperatorio (mililitros)	Hasta 30	23	52,3	0	300	54,4	±67,1
	Entre 31 y 60	8	18,2				
	Entre 61 y 90	6	13,6				
	Entre 91 y 120	3	6,8				
	Más de 120	4	9,1				
Estadía hospitalaria (horas)	Hasta 24	41	93,2	12	120	18	±3
	Más de 25	3	6,8				

Legenda: Mín: mínimo, máx: máximo, med: media, DE: desviación estándar.

Fuente: Historias clínicas

El diagnóstico preoperatorio que motivó mayor cantidad de intervenciones quirúrgicas fue el fibroma uterino sintomático en 20 pacientes (45,5 %), seguido de la hiperplasia

endometrial y el prolapso uterino respectivamente, (tabla 2).

Tabla 2 - Distribución de pacientes según diagnóstico preoperatorio

Diagnóstico preoperatorio	Pacientes	%
Hiperplasia endometrial	8	18,2
Fibroma uterino sintomático	20	45,5
Fibroma uterino sintomático con quiste de ovario	5	11,4
Prolapso uterino	5	11,4
Prolapso uterino con quiste de ovario	2	4,5
Enfermedad preinvasiva de cuello uterino	4	9,0
Total	44	100

Fuente: Historias clínicas

Se realizaron solo dos (4,5 %) laparoconversiones. Una de ellas por dificultades funcionales de la mesa quirúrgica (no proporcionaba la posición de la paciente) y la otra por necesidad técnica, luego de una lesión vesical, (fig. 1).

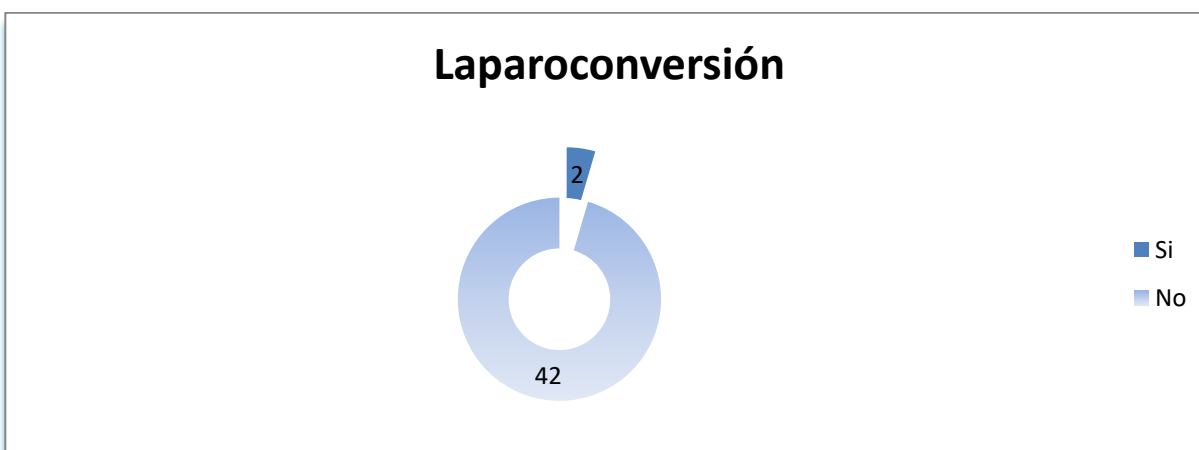


Fig. 1 - Distribución de pacientes según laparoconversión.

Las complicaciones perioperatorias estuvieron presentes en siete pacientes (15,9 %) y de éstas la de mayor presentación fue la infección urinaria en tres enfermas, seguido de la lesión vesical en dos.

El resto de las complicaciones fueron un sangrado intrabdominal posoperatorio que ocasionó en la paciente un trastorno hemodinámico que requirió reintervención por laparotomía y un sangrado vaginal al sexto día de la operación que cedió espontáneamente con reposo en cama (tabla 3).

Tabla 3 - Distribución de pacientes según complicaciones perioperatorias en general

Complicaciones perioperatorias	Pacientes	%
Infección urinaria	3	6,8*
Lesión vesical	2	4,5*
Sangrado intrabdominal	1	2,3*
Sangrado vaginal	1	2,3*
Total	7	15,9*

*El porcentaje hace referencia al total de pacientes.

Fuente: Historias clínicas

Si se tiene en cuenta el sistema de clasificación de *Clavien-Dindo*⁽⁹⁾ sólo tres pacientes se estratificaron en el grupo III o superior (6,8 %) de complicaciones mayores. Las pacientes estratificadas en el grupo IIIb fueron las dos lesiones vesicales que necesitaron tratamiento quirúrgico para su corrección y la del grupo IV el sangrado intrabdominal que provocó disfunción transitoria del sistema cardiovascular (shock hipovolémico) (tabla 4).

Tabla 4 - Distribución de pacientes con complicaciones perioperatorias según clasificación de *Clavien-Dindo*⁽⁹⁾

I	II	III		IV		V	VI	Total (%)
		a	b	a	b			
1	3	0	2	1	0	0	0	7 (15,9*)
4 (9,1*)		3 (6,8*)						

*El porcentaje hace referencia al total de pacientes.

Fuente: Historias clínicas

Discusión

La histerectomía es comúnmente realizada en el mundo independientemente de su vía de abordaje,⁽¹⁰⁾ cifras del 2021 sugieren que en los Estados Unidos de América el 17,2 % de las mujeres mayores de 18 años se han realizado este proceder.⁽¹¹⁾ Otros países de Europa informan cifras similares pero en edades cercanas a los 60 años.^(12,13,14)

En el estudio las pacientes fueron agrupadas según diferentes grupos de edad, entre los que el más representado fue el grupo entre 41 y 50 años, con una edad media de 47 años. *Gitas*,⁽¹⁵⁾ en el Hospital Universitario de *Luebeck* reportó una edad media de 55 años aunque incluyó intervenciones asistidas por robot, al igual que *Ward*,⁽¹⁶⁾ en el Reino Unido, quien señaló cifras ligeramente superiores. Una investigación⁽¹⁷⁾ nacional reporta que la edad promedio fue de 48,7 años lo que concuerda con lo obtenido por los autores en el estudio.

El tiempo operatorio necesario para realizar una histerectomía laparoscópica depende de múltiples factores, como la técnica del procedimiento (total o supracervical), las características de la paciente, la experiencia del cirujano y la dificultad técnica de la cirugía entre otras.^(18,19)

Un hospital español al exponer sus resultados de siete años reportó un tiempo quirúrgico medio de $155 \pm 53,3$ minutos,⁽²⁰⁾ mientras que *Kotani*⁽²¹⁾ en la ciudad de Osaka, Japón al comparar los tiempos quirúrgicos entre la histerectomía mediante abordajes abdominal y la realizada por vía laparoscópica, señaló que el abordaje laparoscópico resultó ser el más prolongado en duración con una media de 102 minutos. El estudio presenta una media de tiempo de 130,7 con una desviación estándar de 27,4 minutos, datos similares a los reportes antes mencionados. En la ciudad de Matanzas se realizaron 96 intervenciones en afecciones no malignas con una media de 84,6 minutos,⁽²²⁾ mientras que en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso en La Habana, se estimó una duración media de 100 minutos en su amplia serie de casos,⁽⁸⁾ datos estos por debajo a los informados por los autores, los

cuales son del criterio que estos resultados son secundarios a la elevada capacitación de los especialistas del citado centro de referencia de la capital cubana.

Anteriormente se hizo referencia al menor sangrado transoperatorio como ventaja de los procedimientos mínimamente invasivos gracias a la magnificación de la imagen y la hemostasia meticulosa resultante. *Ramírez*⁽²³⁾ en Atlanta agrupó sus pacientes según pérdidas hemáticas y más del 70 % de las pacientes de su serie sangró menos de 250 mililitros. *Baracy*,⁽²⁴⁾ al comparar la histerectomía laparoscópica convencional (media 100 mililitros) y la robótica (media 22,5 mililitros) ciertamente mostró una mayor capacidad hemostática en esta última. En la investigación la media de sangrado fue de 54,4 mililitros, situándose por debajo de las cifras anteriormente señaladas y de otras como en la implementación de esta técnica en Nueva Zelandia y Australia.⁽²⁵⁾

La corta estadía hospitalaria posoperatoria es una de las características de la cirugía mínimamente invasiva y la histerectomía como técnica quirúrgica no escapa a este fenómeno. Un metaanálisis realizado por *Pickett*,⁽²⁶⁾ concluyó que la estancia posquirúrgica varía entre 6 y 18 h aproximadamente. El estudio obtuvo como resultado que el 93,2 % de las operadas presentaron una estadía posoperatoria menor de 24 h, por lo que constituye un proceder de corta estadía, aunque todas pasaron la noche bajo régimen de internamiento hospitalario. La estadía media en horas fue de 18, y es coincidente con lo informado por otros autores.^(8,17,22) En Alemania un estudio de 20 años de la Universidad de *Duisburg-Essen*⁽²⁷⁾ recoge una estadía media de 5,2 días, mientras que otro análisis⁽²⁸⁾ realizado en dos centros de Suráfrica informa una estadía de dos días, ambos con superioridad respecto a lo obtenido en el estudio.

En Cuba, se preconiza la cirugía ambulatoria o de corta estadía para los procedimientos realizados por mínima invasión, los informes de mayor casuística plantean que la gran mayoría de las pacientes transcurren bajo régimen hospitalario de menos de 24 h en el posoperatorio inmediato,^(8,22) por lo que existe concordancia con el criterio de los autores.

Actualmente son varias las investigaciones que preconizan el uso de la cirugía mínimamente invasiva para el tratamiento radical de las enfermedades

malignas,^(29,30,31,32) pero la investigación no incluye este tipo de entidades al sólo tener en cuenta aquellas histerectomías laparoscópicas secundarias a enfermedades benignas y premalignas.

El fibroma uterino sintomático constituyó el diagnóstico preoperatorio más representativo (45,5 %) en las mujeres intervenidas, pero si se toman en cuenta aquellas con enfermedad fibromatosa del útero asociadas a quiste de ovario este porcentaje se eleva por encima del 50 %, fenómeno que se potencia por la difusión de la ecografía abdominal, la cual es capaz de diagnosticar con gran precisión lesiones pequeñas y sintomáticas en los órganos ginecológicos.

En la provincia cubana de Artemisa se realizaron 140 procedimientos para la extirpación uterina a través de cirugía laparoscópica en afecciones no malignas, en las cuales el fibroma uterino fue el motivo más frecuente (39,3 %) aunque la neoplasia intraepitelial cervical (NIC) también estuvo ampliamente representada.⁽³³⁾ Informes de otros autores^(34,35) coinciden tanto en países de América como del continente asiático que la enfermedad fibromiomatosa uterina es el diagnóstico de mayor frecuencia para indicar la realización de este proceder cuando se evalúan afecciones benignas.

La conversión de la cirugía mínimamente invasiva a laparotomía en ocasiones es considerada una derrota, sin embargo, la laparoconversión es una herramienta inteligente para solventar determinada situación durante el procedimiento quirúrgico, no obstante, constituir un medidor importante en el proceso de aprendizaje de la histerectomía laparoscópica. Durante el estudio se presentaron dos (4,5 %) laparoconversiones, mientras que otros estudios autóctonos revelan cifras entre cero y 7,3 %.^(8,16,21) Datos internacionales también oscilan entre 3,9 - 10 %, ^(20,35) por lo que los resultados no difieren a lo ya reportado con anterioridad.

Existe una amplia gama de clasificaciones para abordar las complicaciones perioperatorias en las especialidades quirúrgicas. La clasificación de *Clavien-Dindo*⁽⁹⁾ propuso estandarizarlas, por lo que existe un aumento exponencial de su uso en los últimos años.^(24,36,37,38)

En el territorio nacional pocas investigaciones han puesto en práctica esta clasificación según una revisión realizada por *Santiesteban*,⁽³⁹⁾ lo que dificulta homogenizar la información con fines prácticos y científicos.

La serie obtuvo un 15,9 % (siete pacientes) de complicaciones perioperatorias, de las cuales tres fueron secundarias a infecciones en el tracto urinario y dos a lesiones vesicales; una de las cuales fue reparada por abordaje mínimo invasivo durante el mismo acto operatorio con evolución favorable. Al aplicar el sistema de clasificación de *Clavien-Dindo*⁽⁹⁾ se encontró que el 6,8 % de esas complicaciones eran consideradas como mayores (*Clavien-Dindo* III y IV).

Pande⁽⁴⁰⁾ en la India obtuvo un 8,07 % de eventos no deseados, aunque reportó que esta cifra era menor en cuanto a complicaciones mayores pero no utilizó el esquema propuesto anteriormente. Durante el período de 2018 al 2021 en Italia se incluyeron 445 pacientes, de ellos 22 (4,9 %) desarrollaron un evento menor, mientras que se presentaron complicaciones mayores clasificadas según la clasificación de *Clavien-Dindo*⁽⁹⁾ de grado III en 14 pacientes (3,1%), pero ninguno mostró complicaciones de grado IV o V.⁽⁴¹⁾

Reportes de una serie danesa en 14 años concluyó que el 8,1 % de las pacientes estratificaba sobre grado III o mayor en la clasificación de *Clavien-Dindo*.⁽⁴²⁾ En Colombia una investigación en opción del título de especialista en ginecología y obstetricia detalló que el mayor número de complicaciones encontradas se ubicaron según la clasificación de *Clavien-Dindo* en los grupos II y III.⁽⁴³⁾ Al tener en cuenta esta clasificación se aprecia que los resultados presentados son similares con los divulgados por los estudios antes citados.^(40,41,42,43) No se presentó mortalidad en la muestra estudio durante la investigación.

La histerectomía laparoscópica en afecciones benignas y premalignas tiene un comportamiento de edad, diagnóstico preoperatorio, tiempo quirúrgico, sangrado transoperatorio, laparoconversión y estadía posquirúrgica similar a lo reportado en la literatura nacional e internacional. La estratificación de las complicaciones perioperatorias según la clasificación de *Clavien-Dindo*⁽⁹⁾ es posible y garantiza

homogenizar los resultados. Por lo que se puede para concluir y afirmar que la histerectomía laparoscópica en afecciones benignas y premalignas es un proceder reproducible con el entrenamiento adecuado.

Referencias Bibliográficas

1. Reich H, De Caprio J, McGlynn F. Laparoscopic hysterectomy. J Gynecol Surg. 1989;5:213-6. DOI: <https://doi.org/10.1089/gyn.1989.5.213>
2. Lonky NM, Mohan Y, Chiu VY, Park J, Kivnick S, Hong C, et al. Hysterectomy for benign conditions: Complications relative to surgical approach and other variables that lead to post-operative readmission within 90 days of surgery. Womens Health. 2017;13(2):17-26. DOI: <https://doi.org/10.1177/1745505717714657>
3. AAGL Advancing Minimally Invasive Gynecology Worldwide. AAGL position statement: route of hysterectomy to treat benign uterine disease. J Minim Invasive Gynecol. 2011;18(1):1-3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2010.10.001>
4. ACOG Committee Opinion No. 444: choosing the route of hysterectomy for benign disease. Obstet Gynecol. 2009;114(5):1156-1158. DOI: <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181c33c72>
5. Morgan DM, Kamdar NS, Swenson CW, Kobernik EK, Sammarco AG, Nallamotheu B. Nationwide trends in the utilization of and payments for hysterectomy in the United States among commercially insured women. Am J Obstet Gynecol. 2018;218(4):425.e1-425.e18. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.12.218>
6. Jorgensen EM, Modest AM, Hur HC, Hacker MR, Awtrey CS. Hysterectomy Practice Patterns in the Postmorcellation Era. Obstet Gynecol. 2019;133(4):643-69. DOI: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003181>
7. Ruiz J. Evolución histórica de la terapéutica endoscópica. En: Ruiz J, Torres R, Martínez MA, Fernández A, Pascual H. Cirugía Endoscópica. Fundamentos y aplicaciones. La Habana: Editorial Científico Técnica; 2000. p. 19-22 [acceso

- 11/02/2025] Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scieloOrg/php/reflinks.php?refpid=S0138-600X201000030000800017&lng=es&pid=S0138-600X2010000300008>
- 8- Barreras J, Ortega I, López A, Pereira J, Castillo Y, Sánchez E. Histerectomía laparoscópica en 1 599 pacientes. Rev Cub de Cirugía. 2015 [acceso 19/01/2025];54(3). Disponible en: <http://www.revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/299>
9. 36. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Ann Surg. 2004;240(2):205-13 DOI: <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae>
10. _Lenfant L, Canlorbe G, Belghiti J, Kreaden US, Hebert AE, Nikpayam M, et al. Robotic-assisted benign hysterectomy compared with laparoscopic, vaginal, and open surgery: a systematic review and meta-analysis. J Robot Surg. 2023;17(6):2647-62. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11701-023-01724-6>
11. Gorina Y, Elgaddal N, Weeks JD. Hysterectomy Among Women Age 18 and Older: United States, 2021. NCHS Data Brief. 2024 [acceso 21/02/2025];(494):1-8. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nchs/products/databriefs/db494.htm>
12. _Henderson I, Black N, Khattak H, UKARCOG Working Group Authors, Gupta JK, Rimmer MP. Diagnosis and management of endometrial hyperplasia: A UK national audit of adherence to national guidance 2012-2020. PLoS Med. 2024;21(2):e1004346. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal>
13. Natarajan P, Delanerolle G, Dobson L, Xu C, Zeng Y, Yu X, et al. Surgical Treatment for Endometrial Cancer, Hysterectomy Performed via Minimally Invasive Routes Compared with Open Surgery: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. Cancers (Basel). 2024;16(10):1860. DOI: <https://doi.org/10.3390/cancers16101860>
14. McCarthy A, Samarakoon D, Gray J, Mcmeekin P, McCarthy S, Newton C, et al. Robotic and laparoscopic gynecological surgery: a prospective multicenter observational cohort study and economic evaluation in England. BMJ Open. 2023;13(9):e073990. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-073990>
15. Gitas G, Alkatout I, Proppe L, Hanker L, Allahqoli L, Grimbizis G, et al. Long-term

satisfaction of patients 0after laparoscopic and robotic-assisted hysterectomy. Arch Gynecology Obstet. 2022;305(6):1481-90. DOI: <https://doi.org//10.1007/s00404-021-06360-9>

16. Ward A, Roberts S, Harvey N, Dana E, Goumalatsou C, Tipples M. Implementation of total laparoscopic hysterectomy as day case surgery. BMJ Open Qual. 2023;12(1):e002154. DOI: <https://doi.org//10.1136/bmjog-2022-002154>

17. Sardiñas R, Fernández L. Histerectomía laparoscópica, experiencia de 12 años. Rev Cubana de Cirugía. 2014 [acceso 15/03/2025];53(3):281-88. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281239252007>

18. Marchand GJ, Azadi A, Sainz K, Masoud A, Anderson S, Ruther S. Systematic review, meta-analysis and statistical analysis of laparoscopic supracervical hysterectomy vs endometrial ablation. J Turk Ger Gynecol Assoc. 2021;22(2):97-106. DOI: <https://doi.org//10.4274/jtgga.galenos.2021.2020.0185>

19. Li ZJ, Jia ZX, Zheng YQ. A new technique for supracervical hysterectomy: Anterograde vaginal subtotal hysterectomy. Medicine Baltimore. 2020;99(21):20006. DOI: <https://doi.org//10.1097/MD.00000000000020006>

20. Méndez M, Fernández G, Ponte C, Salgado D, Palanca G. Histerectomías laparoscópicas en un hospital comarcal español: nuestros resultados. Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia. 2020;47(4):136-42. DOI: <https://doi.org//10.1016/j.gine.2020.04.006>

21. Kotani Y, Murakami K, Fujishima R, Kanto A, Takaya H, Shimaoka M, et al. Research Article Quality of life after laparoscopic hysterectomy versus abdominal hysterectomy. BMC Womens Health. 2021;22;21(1):219. DOI: <https://doi.org//10.1186/s12905-021-01364-8>. Erratum in: BMC Womens Health. 2021;21(1):238. DOI: <https://doi.org//10.1186/s12905-021-01382-6>

22. Monet YE, Cora J, Hernández C, Fundora G. Histerectomía videolaparoscópica. Rev Cubana Cir. 2020 [acceso 13/03/2025];59(3):e925. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003474932020000300002&lng=es

23. Ramirez L, Kannan A, Goggins ER, Shockley ME, Haddad LB, Chahine EB. Factors

that Lengthen Patient Hospitalizations Following Laparoscopic Hysterectomy. *JSLs*. 2020;24(3):e2020.00029. DOI: <https://doi.org/10.4293/JSLs.2020.00029>

24. Baracy MG Jr, Martinez M, Hagglund K, Afzal F, Kulkarni S, Corey L, et al. Minimally invasive hysterectomy for benign indications-surgical volume matters: a retrospective cohort study comparing complications of robotic-assisted and conventional laparoscopic hysterectomies. *J Robot Surg*. 2022;16(5):1199-1207. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11701-021-01340-2>

25. Roman JD. Implementation of Total Laparoscopic Hysterectomy As the Default Technique and Lessons Learnt. *Cureus*. 2021;13(7):e16428. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.16428>

26. Pickett CM, Seeratan DD, Mol WJ, Nieboer TE, Johnson N, Bonestroo T, et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynecological disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2023;8(8): CD003677. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003677.pub6>

27. Buderath P, Kimmig R, Dominowski L, Mach P. Histerectomía en condiciones benignas: una retrospectiva de 20 años de un solo centro sobre el desarrollo de técnicas quirúrgicas. *Arch Gynecol Obstet*. 2023;307(3):807-12. DOI: <https://doi.org/10.1007/S00404-022-06821-9>

28. Garry R, Fountain J, Mason S, Hawe J, Napp V, Abbott J, et al. The evaluate study: two parallel randomized trials, one comparing laparoscopic with abdominal hysterectomy, the other comparing laparoscopic with vaginal hysterectomy. *BMJ*. 2004;328(7432):129. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.37984.623889.F6>

29. Quan C, Liang S, Feng Z, Zhu J, Zhang M, Huang Y. Surgical and oncologic outcomes between laparoscopic and radical abdominal hysterectomy for IB1-IIA2 cervical cancer. *Asian J Surg*. 2023;46(1):105-10. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2022.01.033>

30. Hu TWY, Huang Y, Li N, Nie D, Li Z. Comparison of laparoscopic versus open radical hysterectomy in patients with early-stage cervical cancer: a multicenter study

in China. *Int J Gynec Cancer*. 2020;30(8):1143-50 DOI: <https://doi.org//10.1136/ijgc-2020-001340>

31. Marchand G, Masoud AT, Abdelsattar A, King A, Ulibarri H, Parise J, *et al*. Meta-analysis of laparoscopic radical hysterectomy, excluding robotic assisted versus open radical hysterectomy for early-stage cervical cancer. *Sci Rep*. 2023;13(1):273. DOI: <https://doi.org//10.1038/s41598-023-27430-9>

32. He J, Hao M, Liu P, Liu Z, Lang J, Bin X, *et al*. Comparison of laparoscopic and abdominal radical hysterectomy for early-stage cervical cancer: oncologic outcomes based on tumor diameter. *Int J Gynecol Cancer*. 2020;30(9):1308-16. DOI: <https://doi.org//10.1136/ijgc-2020-001504>

33. Ferrer H, Clavijo R, Zayas L, Rodríguez Y, Mesa O, Blanco E. Histerectomía laparoscópica. *Revista Cubana de Cirugía*. 2017 [acceso 15/01/2025];56(1). Disponible en: <http://www.revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/495>

34. Takahashi A, Uemura M, Kitazawa J, Nakata M, Hayashi Y. Laparoscopic Hysterectomy for Benign Pathology Does Not Yield More Perioperative Complications than Abdominal or Vaginal Hysterectomies: Our Experience in Introducing Laparoscopic Hysterectomy. *Gynecology and minimally invasive therapy*. 2020;9(4),215–19. DOI: https://doi.org//10.4103/GMIT.GMIT_116_19

35- Morgan F, Morgan FV, Cervin C, Báez J, Esquivel BI, López G, *et al*. "Comparación de la morbilidad operatoria entre histerectomía laparoscópica y abdominal. *Rev Med UAS* 2019;9(3):123-32. DOI: <https://doi.org//10.28960/revmeduas.2007-8013.v9.n.3.002>

36. Akgör U, Kuru O, Güneş AC, Karataş E, Temiz BE, Erzeneoğlu BE, *et al*. Impact of clinicopathological variables on laparoscopic hysterectomy complications, a tertiary center experience. *Ginekol Pol*. 2022;93(2):105-11. DOI: <https://doi.org//10.5603/GP.a2021.0097>

37. Esteva C, Núñez B, Pérez M, Santiago S, Jiménez J, Betancourth JE, *et al*. Applicability of Clavien-Dindo classification in Nuss procedure surgical complications.

- Cir Pediatr. 2020 [acceso 26/02/2025];(4):154-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33016653/>
38. Ibáñez V, Couselo J, Carazo ME. Thoracoscopic esophageal atresia repair: learning curve analysis using Clavien-Dindo surgical complication classification. Cir Pediatr. 2020 [acceso 08/02/2025];33(4):166-71. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33016655>
39. Santiesteban WE, Yanes A, Arias G. Complicaciones de la cirugía ginecológica laparoscópica. Rev Cub de Medicina Militar. 2022;51(4):e02201830. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1830/1582>
40. Pande B, Pradhan P, Pradhan SK, Mansingh S, Mishra SK. Complications of Total Laparoscopic Hysterectomy in a Tertiary Care Center. Cureus. 2023;15(3):e36510. DOI: <https://doi.org//10.7759/cureus.36510>
- 41 Bruno M, Legge F, Gentile C, Carone V, Stabile G, Di Leo F, *et al.* Modelo de evaluación de riesgos para complicaciones en la histerectomía mínimamente invasiva: un estudio piloto. Int J Medio Ambiente Salud Pública. 2022; 20(1):234. DOI: <https://doi.org//10.3390/IJERPH20010234>
42. Settnes A, Topsoe MF, Moeller C, Dueholm M, Kopp TI, Norrbom C, *et al.* Reduced Complications Following Implementation of Laparoscopic Hysterectomy: A Danish Population-based Cohort Study of Minimally Invasive Benign Gynecologic Surgery between 2004 and 2018. J Minim Invasive Gynecol. 2020;27(6):1344- 53.e3 DOI: <https://doi.org//10.1016/j.jmig.2019.11.005>
43. Pinilla JJ. Comparación de los resultados de la histerectomía abdominal vs la histerectomía laparoscópica, en el Hospital Universitario Nacional entre el 2020 y el 2021. [Tesis de licenciatura en Ginecología y Obstetricia]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2023 [acceso 16/03/2025] Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/83213/1049602543.2023.pdf?sequence=4>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de interés.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Wilfredo Ernesto Santiesteban Pupo.

Curación de datos: Geidy Arias Sánchez.

Análisis formal: Enia Ramón Musibay.

Investigación: Dioslan Moreno Ruiz.

Metodología: René Santiago Borges Sandrino.

Administración del proyecto: Dioslan Moreno Ruiz.

Supervisión: Enia Ramón Musibay.

Validación: René Santiago Borges Sandrino.

Visualización: Alicia Yanes Cicard.

Redacción – borrador original: Wilfredo Ernesto Santiesteban Pupo.

Redacción – revisión y edición: Wilfredo Ernesto Santiesteban Pupo.