



## Complicaciones de la cirugía ginecológica laparoscópica

### Complications of laparoscopic gynecological surgery

Wilfredo Ernesto Santiesteban Pupo<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2503-8550>

Alicia Yanes Cicard<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9655-2250>

Geidy Arias Sánchez<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3174-4152>

<sup>1</sup>Hospital Militar Central “Dr. Carlos J Finlay”. La Habana, Cuba.

\*Correspondencia. Correo electrónico: [hfinlay30@infomed.sld.cu](mailto:hfinlay30@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

**Introducción:** Los métodos quirúrgicos laparoscópicos se usan cada vez más para tratar afecciones ginecológicas, sin embargo, aunque presenta ventajas, las técnicas mínimamente invasivas no están exentas de complicaciones. A pesar de su importancia, no existe homogeneidad de criterios para la cirugía ginecológica laparoscópica. Los estudios sobre el tema abordan situaciones muy heterogéneas y por tanto los resultados son muy variables. Se realizó una revisión bibliográfica sobre complicaciones de la cirugía ginecológica laparoscópica, desde el año 2010 hasta el año 2021. Se seleccionaron guías, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorizados y estudios observacionales.

**Objetivo:** Realizar un análisis de la bibliografía sobre las complicaciones de la cirugía ginecológica y su clasificación durante el abordaje videolaparoscópico.

**Desarrollo:** Se mencionan las principales complicaciones relacionadas con los procedimientos laparoscópicos para intervenciones ginecológicas, así como las diversas formas de clasificarlas, se reporta en la bibliografía, un sistema de estandarización para lograr homogeneidad, el cual es poco empleado en las investigaciones cubanas. De la revisión realizada se encontraron escasas citas bibliográficas que aborden la temática investigada en Cuba.

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>



**Conclusiones:** En Cuba no existe consenso para clasificar las complicaciones en cirugía ginecológica laparoscópica; es necesario ampliar las investigaciones autóctonas respecto al tema.

**Palabras clave:** complicaciones; cirugía laparoscópica; cirugía ginecológica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Laparoscopic surgical methods are used more and more to treat gynecological conditions, however, although they have advantages, minimally invasive techniques are not exempt from complications. Despite its importance, there is no homogeneity of criteria for laparoscopic gynecological surgery. Studies on the subject address very heterogeneous situations and therefore the results are highly variable. A bibliographic review on complications of laparoscopic gynecological surgery was carried out from 2010 to 2021. Guidelines, systematic reviews, randomized clinical trials and observational studies were selected.

**Objective:** To carry out an analysis of the literature on the complications of gynecological surgery and its classification during the videolaparoscopic approach.

**Development:** The main complications related to laparoscopic procedures for gynecological interventions are mentioned, as well as the various ways of classifying them, a standardization system is reported in the bibliography to achieve homogeneity, which is little used in Cuban research. From the review carried out, few bibliographical citations were found that address the subject investigated in Cuba.

**Conclusions:** In Cuba there is no consensus to classify complications in laparoscopic gynecological surgery; it is necessary to expand the autochthonous research on the subject.

**Keywords:** complications; laparoscopic surgery; gynecological surgery.

Recibido: 10/03/2022

Aprobado: 06/09/2022



## INTRODUCCIÓN

Los procedimientos quirúrgicos tienen riesgos y complicaciones que determinan el pronóstico de los pacientes. Se relacionan con la gravedad de la complicación, diagnóstico oportuno y tratamiento apropiado.<sup>(1)</sup> La tasa de mortalidad de la cirugía ginecológica es inferior al 1 % y la de complicaciones varía de 0,2 a 26 %.<sup>(2)</sup> Se pueden detectar en el transoperatorio o el postoperatorio, tanto precoz como tardíamente; las más frecuentes están relacionadas con el daño visceral (vejiga, recto, uréteres) y de los grandes vasos pélvicos.<sup>(3)</sup>

Se describe un grupo de factores asociados a una mayor tasa de complicaciones, relacionados con la cirugía del aparato ginecológico, como la edad, enfermedad preexistente, obesidad, cirugías previas, anemia y cáncer.<sup>(4)</sup>

Los métodos quirúrgicos laparoscópicos se usan cada vez más para tratar afecciones ginecológicas, ya que se asocian a incisiones más pequeñas, menos dolor posoperatorio, poca reducción de la movilidad, estancias hospitalarias cortas y pronto retorno a las actividades laborales.<sup>(5)</sup> Sin embargo, a pesar de estas ventajas, las técnicas mínimamente invasivas tienen complicaciones, que dependen de varios factores, entre ellos: el grado de complejidad de cada procedimiento, la experiencia del cirujano y una adecuada indicación, que influyen de manera significativa en la tasa de complicaciones.<sup>(6)</sup>

En la medida que crecieron en cantidad y complejidad las operaciones laparoscópicas, inevitablemente existió un incremento en el número, la magnitud y la diversidad de las complicaciones asociadas.<sup>(7)</sup> El Real Colegio de Ginecología y Obstetricia de Londres, en el año 2001, clasificó los procedimientos según el grado de dificultad, en:<sup>(8)</sup>

Nivel 1: laparoscopia diagnóstica, esterilización tubaria, prueba de permeabilidad tubaria.

Nivel 2: adherensiolisis menor, embarazo ectópico, endometriosis leve, cistectomía, salpingooforectomía, salpingotomía, histerectomía laparoscópica asistida vía vaginal sin enfermedad asociada, histerectomía subtotal sin enfermedad asociada.

Nivel 3: miomectomía, adherensiolisis profunda asociada a enfermedad, histerectomía total laparoscópica, endometriosis (estadio III/IV) procedimientos de incontinencia, procedimientos de suspensión.



Existen varias formas de clasificar las complicaciones asociadas a dichos procedimientos. La primera de ellas, difundida inicialmente por los grupos de cirugía laparoscópica ginecológica, divide las complicaciones en 4 categorías relacionadas con la vía de acceso, el procedimiento quirúrgico, el neumoperitoneo y la anestesia.<sup>(9)</sup> Otras lo organizan por el momento de aparición, como lo realiza *Schwartz*,<sup>(10)</sup> en su clasificación ordena en: complicaciones intraoperatorias, postoperatorias inmediatas, mediatas y tardías; complicaciones de origen médico, de origen quirúrgico propiamente y aquellas de origen mixto. En revisiones como la de *Querleu D* y otros,<sup>(11)</sup> publicada en 1995, las clasifica de un modo más práctico y sencillo. Esta constituye la publicación antecesora de los parámetros para una clasificación más actual; fue dividida en potencialmente letales y no letales.

La clasificación de D. Querleu y C. Chapron, mencionada en la publicación “*Complications of gynecologic laparoscopic surgery*”<sup>(12)</sup> es la más utilizada. En publicaciones posteriores, en 1998, por los mismos autores, la describen teniendo en cuenta un estudio multicéntrico con casi 30 000 pacientes tratadas con cirugía laparoscópica. Esta clasificación proporciona parámetros para estudios actuales.

Otro sistema conocido como *Accordion (Severity Grading of Postoperative Complications)*, cataloga el nivel de gravedad de las complicaciones postoperatorias, en su forma abreviada, se reconocen 4 niveles de complicación:<sup>(13)</sup>

- Leve: requiere solo medidas mínimas, como medicamentos simples o procedimientos junto a la cama del paciente (sonda nasogástrica, vía periférica, sonda urinaria, fisioterapia y medicamentos, como antieméticos, antipiréticos, analgésicos, electrolitos, etc.).
- Moderado: requiere tratamiento farmacológico (incluidos antibióticos), transfusiones y nutrición parenteral.
- Grave: requiere procedimientos radiológicos, endoscópicos de intervención o reoperación (se incluyen aquellos casos con falla de uno o más órganos).
- Muerte: fallecimiento postoperatorio del paciente.



En 1992, Clavien y Dindo propusieron un sistema de clasificación de las complicaciones relacionadas con la cirugía, que se aceptó y revisó en 2004. Este sistema posibilita estandarizar los términos en cuanto a complicaciones postquirúrgicas y hacer comparables los estudios de diferentes centros.<sup>(14)</sup> Fue diseñado originalmente para evaluar el impacto de un programa de entrenamiento en laparoscopia, sobre la tasa y el tipo de complicaciones. Permite valorar otros procedimientos toracoscópicos, laparoscópicos abdominales, pélvicos y del retroperitoneo alto.<sup>(15,16,17)</sup>

El sistema de Clavien-Dindo, para clasificar las complicaciones intraoperatorias y posquirúrgicas tempranas; consta de 5 grados:

- Grado I: las que producen desviación del curso normal del período posoperatorio, pero sin necesidad de intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica; únicamente requieren medicamentos básicos.
- Grado II: requieren atención farmacológica, transfusión o nutrición parenteral total.
- Grado III: requieren intervención quirúrgica, endoscópica o radiológica.
- Grado IV: requieren internamiento en la unidad de cuidados intensivos.
- Grado V: complicaciones que ocasionan la muerte.

Esta clasificación es importante, pero tiene ambigüedades relacionadas con las características de las complicaciones perioperatorias, en dependencia de la vía de abordaje para la cirugía ginecológica. Los estudios sobre el tema abordan situaciones muy heterogéneas y por tanto los resultados son muy variables. La siguiente revisión bibliográfica espera dilucidar qué sistema está más utilizado, si se emplea en estudios en Cuba y contribuir a estandarizar la evaluación de las complicaciones postquirúrgicas.

Se realizó una búsqueda en las bases de datos Pubmed, LILACS, SciELO y mediante el Google académico. Se utilizaron las palabras clave: complicaciones; cirugía laparoscópica y cirugía ginecológica, de publicaciones en el periodo de 2010-2021, en idioma inglés y español. Se seleccionaron 25 artículos originales, 5 metanálisis, 2 guías y 1 libro de la especialidad cirugía laparoscópica.

La revisión tiene el objetivo de realizar un análisis de la bibliografía sobre las complicaciones de la cirugía ginecológica y su clasificación durante el abordaje videolaparoscópico.



## DESARROLLO

Actualmente la cirugía laparoscópica es segura. Tiene menor tasa de complicaciones que la cirugía abierta para la mayoría de las cirugías ginecológicas benignas; así se plantea en un metanálisis<sup>(18)</sup> que incluye 27 ensayos clínicos aleatorizados. Compara ambas vías y concluye que el riesgo de complicaciones menores, disminuye un 40 % con la laparoscopia. Sin embargo, el riesgo de complicaciones mayores es similar. Se estima una incidencia global de complicaciones en la cirugía laparoscópica de 3,2 por 1 000 pacientes, de las cuales, alrededor de 50 % se producen durante la primera entrada.<sup>(19)</sup>

En España se realizó un estudio de 12 años, que incluyó 2 888 pacientes. En estos predominó el nivel 2 de complejidad de las intervenciones, con el 54,2 %. Clasifica las complicaciones en mayores y menores; predominan estas últimas. Concluyen que el nivel de dificultad de la cirugía, se asocia a elevado riesgo de complicaciones mayores y conversión a laparotomía. Se las complicaciones, el sangrado profuso y la lesión intestinal fueron las más frecuentes.<sup>(20)</sup>

*Worley* y otros<sup>(21)</sup> informan, que desde al año 2000 al 2008, en los EE.UU., realizaron 829 intervenciones divididas en 3 grupos de cirujanos; las realizaron según los niveles de complejidad. Se presentaron 29 complicaciones intraoperatorias (3,5 %) y 105 postoperatorias (12,7 %), para un total de 134 (16,2 %). De las postoperatorias, las no infecciosas fueron las más frecuentes.

*Pantoja-Garrido* y otros<sup>(22)</sup> realizaron un estudio con 195 casos, con el objetivo primario de observar si el grado de dificultad de la intervención y la experiencia del equipo quirúrgico, influyen en la incidencia de complicaciones y consecuencias adversas. Como resultado se obtuvo que la mayor cantidad de procedimientos fueron de nivel 3 y en ellos hubo mayor cantidad de complicaciones. De 37 pacientes que presentaron eventos no deseados, 18 fueron intraoperatorios (9,2 %), 14 intrahospitalarias (7,2 %) y 5 tardías, luego del alta (2,6 %). Las intraoperatorias fueron: 9 casos de hemorragia, 5 con enfisemas subcutáneos, 3 por roturas intracavitarias de quistes sospechosos de malignidad y 1 lesión intestinal. Estas no constituyen complicaciones similares a los estudios antes mencionados.





En Chile, *Díaz y otros*<sup>(23)</sup> estudiaron 6 242 intervenciones quirúrgicas, de las cuales 513 fueron por abordaje mínimamente invasivo (8,21 %). El mayor porcentaje de procedimientos, según la clasificación del *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* (RCOG) fueron de nivel 3; las 22 complicaciones intraoperatorias representaron el 4,3 %. Las lesiones vasculares, intestinales y vesicales fueron las más frecuentes, en ese orden y motivaron 6 láparo-conversiones. En ese estudio se decidió clasificar las complicaciones según el sistema Clavien-Dindo. Se refieren a complicaciones mayores y menores, pero no aclaran su definición exacta para el análisis de los resultados. A pesar de la intención, solo pudieron obtener los datos de las complicaciones más graves (Clavien-Dindo mayor o igual a III, lo que significa reintervención, ingreso a unidad de paciente crítico o de un pabellón para su resolución); además encontraron un subregistro de las complicaciones Clavien-Dindo I y II, lo cual sería una consecuencia del carácter retrospectivo del trabajo.

En 2016 *Sinha y otros*<sup>(24)</sup> realizaron 448 intervenciones ginecológicas a través de cirugía videolaparoscópica, pero con tecnología 3D. Reportan bajo índice de complicaciones; de ellas, todas estaban agrupadas en los 3 primeros grados, según el mencionado sistema de clasificación.

*Aichele y otros*<sup>(25)</sup> realizaron en Chile 593 histeroscopias, que cumplieron con los requisitos para incluirlas en el estudio. Las indicaciones para realizar el procedimiento fueron: pólipo endometrial (56,3 %), miomas uterinos (22,1 %), sangrado uterino anormal (4,3 %) y otras (17,7 %). Según la clasificación Clavien-Dindo, hubo 22 complicaciones intraoperatorias (3,7 %) grado I o II, cuyo diagnóstico fue realizado en el acto quirúrgico. No hubo complicaciones grado III o más (graves, con reintervención) y concluyen que utilizar la clasificación Clavien-Dindo para evaluar las complicaciones permitirá en adelante, objetivar, mejorar aspectos del procedimiento quirúrgico y plantear estrategias de prevención y tratamiento de dichos eventos adversos.

En el continente asiático también se han realizado estudios en histerectomías laparoscópicas, incluso en enfermedades malignas. Logran estratificar a todos sus pacientes según este sistema de clasificación e informan que no existe ninguno en las categorías IV y V. Estos datos confirman la baja mortalidad por intervenciones mínimamente invasivas en la cirugía de los órganos ginecológicos.<sup>(26,27,28)</sup> Aunque existe elevada morbilidad, ese fenómeno puede ser secundario a que la mayoría de esas intervenciones fueron motivadas por neoplasias (tabla 1).



En Cuba existen pocos estudios relacionados con las complicaciones de la cirugía ginecológica; uno de los más recientes es el realizado por *Urgellés* y otros,<sup>(29)</sup> en el periodo 2017-2019, en una serie de 616 pacientes que recibieron cirugía laparotómica. Se presentaron 96 complicaciones postquirúrgicas (15,5 %). Al comparar con los resultados de las intervenciones mínimamente invasivas, estos son superiores, lo cual concuerda con *Querleu D* y otros.<sup>(11)</sup>

En esta revisión no se encontraron artículos de Cuba que reporten la incidencia de complicaciones en el abordaje mínimamente invasivo para intervenciones de los órganos ginecológicos; aunque *Barreras* y otros<sup>(30)</sup> en un estudio de 1 599 pacientes histerectomizadas por vía laparoscópica multiportal, informan un 5,8 % de complicaciones. Dentro de estas, la mayor frecuencia estuvo en el sangrado postoperatorio (que requirió ingreso o reintervención); las lesiones de uréter y la de vejiga. Otras publicaciones sostienen que el número de complicaciones es mayor después de la histerectomía laparoscópica, especialmente las relacionadas con lesiones de vejiga y uréteres, así como las propias del neumoperitoneo.<sup>(31,32)</sup> Algunos autores tienen la opinión, que en esta cirugía se añaden las complicaciones derivadas del uso de dióxido de carbono para establecer y mantener el campo operatorio; las relacionadas con la inserción de la aguja de Veress y de los trócares; sin embargo existen detalles técnicos para evitar y minimizar estos riesgos.<sup>(30,33)</sup>

Un reporte de sacrocolpopexia laparoscópica realizado en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso de Cuba, informa que se produjo una lesión de vejiga (2,4 %) como única complicación intraoperatoria; no requirió conversión quirúrgica a la vía laparotómica convencional. Se presentaron complicaciones posoperatorias en 4 pacientes (9,7 %): incontinencia urinaria en 2, un rechazo a la malla y un caso de osteomielitis.<sup>(34)</sup>

Con referencia al sistema de Clavien-Dindo, internacionalmente se ha mostrado un aumento exponencial de su uso en los últimos años, especialmente en cirugía, aunque también se aplica mucho en urología. Esta clasificación modificada fue validada y probada para la variación interobservador en 10 centros alrededor de todo el mundo.<sup>(14)</sup>

En Cuba, pocas investigaciones han puesto en práctica la clasificación de Clavien-Dindo, pues tal y como se muestra, ninguna de las investigaciones cubanas reporta las complicaciones perioperatorias de la misma manera, lo cual dificulta la homogenización de la información con fines prácticos y científicos.





Salazar Ortega y otros<sup>(35)</sup> en una revisión de complicaciones intraoperatorias y postquirúrgicas tempranas, en cirugía lumbo-laparoscópica urológica, utilizan dicha clasificación y demuestran su reproductividad. El mayor número de eventos no deseados estuvieron en el grupo 1 de este sistema.

**Tabla 1** - Estratificación de pacientes según la clasificación de Cleaven-Dindo

Autor(es)	Pacientes	Intervención laparoscópica	Complicaciones (%)	Clasificación de Clavien-Dindo				
				I	II	III	IV	V
Yim y otros. <sup>(26)</sup> Corea del Sur	102	Histerectomía en cáncer cervicouterino	33,3	16	12	2	-	-
Park y otros. <sup>(27)</sup> Corea del Sur	138	Histerectomía en cáncer cervicouterino	48,5	49	13	5	-	-
Otake y otros. <sup>(28)</sup> Japón	183	Histerectomía según índice de masa corporal	18	23	1	4	-	-
Total	423	-	29,5	88	26	11	-	-

Existe una amplia gama de clasificaciones para abordar las complicaciones perioperatorias en las especialidades quirúrgicas, al igual que en la cirugía ginecológica. La clasificación de Clavien-Dindo propone estandarizarlas y se emplea en todo el mundo, por lo que pudiera tenerse en cuenta para futuras investigaciones en Cuba. Además, aunque existen estudios sobre intervenciones mínimamente invasivas, que reportan aisladamente los eventos no deseados relacionados con la cirugía, hay poca información científica en relación con la cirugía ginecológica laparoscópica.

No existe en Cuba consenso para clasificar las complicaciones en cirugía ginecológica laparoscópica; es necesario ampliar las investigaciones cubanas respecto al tema.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ortiz Martínez R, Betancourt Cañas A, Bolaños Ñañez D, Cardona Narváez T, David Portilla E, Flórez Victoria O. Prevalencia de complicaciones quirúrgicas en cirugía ginecológica, Hospital Universitario San José de Popayán, Colombia, 2015. Rev Fac Med. 2018; 66(4):529-35. DOI: 10.15446/revfacmed.v66n4.63743

<http://scielo.sld.cu>

<http://www.revmedmilitar.sld.cu>



2. Coelho SM, Perez Ede L, Lins CD, Gomes MT, Bella ZI, Andrés Mde P, et al. Epidemiological profile and postoperative complications of women undergoing gynecological surgery in a reference center in the northern Brazilian legal amazon. *Rev Col Bras Cir.* 2015 [acceso: 11/012/2021]; 42(6):372-5.  
Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-69912015000700372&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912015000700372&lng=en)
3. Vargas Lejarza S, Villagra Blanco V. Análisis de causas de reingreso en pacientes hysterectomizadas. *Acta MédCostarric.* 2016 [acceso: 15/12/2021]; 58(1):27-31.  
Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022016000100027&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022016000100027&lng=en)
4. Hollman Montiel JP, Rodríguez AG. Complicaciones de la hysterectomía total abdominal ginecológica por patología benigna. *ArchInv Mat Inf.* 2014 [acceso: 12/12/2021]; 6(1):25-30.  
Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2014/imi141f.pdf>
5. Pandit MJ, Alsop R. Using international data to set benchmarks for morbidity outcomes after hysterectomy. *Int J Gynaecol Obstet.* 2016; 133(1):84-8. DOI: 10.1016/j.ijgo.2015.08.011
6. Parsons JK, Varkarakis I, RhaKH, Jarrett TW, Pinto PA, Kavoussi LR. Complications of abdominal urologic laparoscopy: longitudinal five-year analysis. *Urology.* 2004; 63(1): 27-32.  
DOI:10.1016/j.urology.2003.10.003
7. Mitropoulos D, Artibani W, Graefen M, Remzi M, Rouprêt M, Truss M. Notificación y clasificación de complicaciones después de procedimientos quirúrgicos urológicos: una evaluación y recomendaciones del panel de guías clínicas de la EAU. *Actas Urol Esp.* 2013 [acceso: 11/12/2021]; 37(1): 1–11. Disponible en:  
<https://uroweb.org/wp-content/uploads/2012-Mitropoulos-D-et-al-Actas-Urol-Esp-July-2013-37-1-11-Grading-of-Complications.pdf>
8. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Classification of laparoscopic procedures per level of difficulty. London: RCOG; 2001. DOI: 10.1007/s10397-008-0390-1



9. Vallancien G, Cathelineau X, Baumert H, Doublet JD, Guillonnet B. Complications of transperitoneal laparoscopic surgery in Urology: Review of 1,311 procedures at a single center. *J Urol*. 2002 [acceso: 21/12/2021]; 168(1): 23-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12050484/>
10. Schwartz Manual de Cirugía. 8a edición. Texas, Houston: Mc Graw Gill Interamericana; 2007.
11. Querleu D, Chapron C. Complications of gynecologic laparoscopic surgery. *Current Opinion in Obstetrics & Gynecology*. 1995 [acceso: 21/12/2021]; 7(4):257–61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7578963/>
12. Chapron C, Querleu D, Bruhat MA, Madelenat P, Fernández H, Pierre F, et al. Surgical complications of diagnostic and operative gynecological laparoscopy: a series of 29,966 cases. *Human Reproducción*. 1998; 13(4):867–72. DOI: 10.1093/humrep/13.4.867
13. Clavien PA, Strasberg SM. Clasificación de la gravedad de las complicaciones quirúrgicas. *Ann Surg*. 2009; 250(2):197-8. DOI: 10.1097/SLA.0b013e3181b6dcab
14. 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: 10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae
15. Esteva Miró C, Núñez García B, Pérez-Gaspar M, Santiago Martínez S, Jiménez Gómez J, Betancourth Alvarenga JE, et al. Applicability of Clavien-Dindo classification in Nuss procedure surgical complications. *Cir Pediatr*. 2020 [acceso: 19/12/2021]; (4):154-159. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33016653/>
16. Ibáñez Pradas V, Couselo Jerez M, Carazo Palacios ME. Thoracoscopic esophageal atresia repair: learning curve analysis using Clavien-Dindo surgical complication classification. *Cir Pediatr*. 2020;33(4):166-171. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33016655/>
17. Bolliger M, Kroehnert JA, Molineus F, Kandioler D, Schindl M, Riss P. Experiences with the standardized classification of surgical complications (Clavien-Dindo) in general surgery patients. *European Surgery*. 2018; 50(6):256–61. DOI: 10.1007/s10353-018-0551-z
18. Chapron C, Fauconnier A, Goffinet F, Bréart G, Dubuisson JB. Laparoscopic surgery is not inherently dangerous for patients presenting with benign gynecologic pathology: results of a metaanalysis. *Hum Reprod*. 2002; 17:1334–42. DOI: 10.1093/humrep/17.5.1334



19. Alkatout I. Complications of Laparoscopy in Connection With Entry Techniques. *J Gynecol Surg.* 2017; 33(3):81-91. DOI: 10.1089/gyn.2016.0111
20. Fuentes MN, Rodríguez-Oliver A, Naveiro Rilo JC, Paredes AG, Aguilar Romero MT, Parra JF. Complications of Laparoscopic Gynecologic Surgery. *JLS : Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons.* 2014; 18(3):e2014.00058. DOI: 10.4293/JLS.2014.00058
21. Worley MJ Jr, Anwandter C, Sun CC, dos Reis R, Nick AM, Frumovitz M, et al. Impacto del volumen del cirujano en la seguridad del paciente en la cirugía ginecológica laparoscópica. *Gynecol Oncol.* 2012 Abr; 125(1):241-4. DOI: 10.1016/j.ygyno.2011.12.452.
22. Pantoja-Garrido M, Frías-Sánchez Z, Chica-Rubio V, Peláez-Marín G. 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. Méx.* 2019; 87(7): 417-424. DOI: 10.24245/gom.v87i7.2810.
23. Díaz R. Elisa et al. Complicaciones quirúrgicas intraoperatorias en laparoscopia ginecológica en el Hospital Padre Hurtado. *Rev. chil. obstet. ginecol.* 2020; 85(4): 343-50. DOI: 10.4067/S0717-75262020000400343
24. Sinha, R, Jalote, I, Sinha, M, Raje Sh, Rao G . Surgical complications in 448 gynecological 3D laparoscopic surgeries adopting the Clavien—Dindo classification. *Gynecol Surg.* 2016; 13(1):333–8. DOI: 10.1007/s10397-016-0973-1
25. Aichele D, Maldonado C, Castillo F, Carvajal R, Miranda C, Miranda-Mendoza I. Histeroscopia quirúrgica: Experiencia, resultados y complicaciones según clasificación Clavien-Dindo. *Rev. chil. Obstet. ginecol.* 2020; 85(3): 236-44. DOI: 10.4067/S0717-75262020000300236
26. Yim GW, Kim SW, Nam EJ, Kim S, Kim HJ, Kim YT. Surgical Outcomes of Robotic Radical Hysterectomy Using Three Robotic Arms versus Conventional Multiport Laparoscopy in Patients with Cervical Cancer. *Yonsei Medical Journal.* 2014; 55(5):1222. DOI: 10.3349/ymj.2014.55.5.122.
27. Park SH, Lee J-Y, Nam EJ, Kim S, Kim SW, Kim YT. Prediction of perioperative complications after robotic-assisted radical hysterectomy for cervical cancer using the modified surgical Apgar score. *BMC Cancer.* 2018; 21(18): 1. DOI: 10.1186/s12885-018-4809-4



28. Otake A, Horai M, Tanaka E, Toda A, Miyoshi Y, Funada R, et al. Influences of total laparoscopic hysterectomy according to body mass index (underweight, normal weight, overweight, or obese). *Gynecology and Minimally Invasive Therapy*. 2019; 8(1):19. DOI: 10.4103/GMIT.GMIT\_53\_18
29. Urgellés Carreras SA, Álvarez Fiallo M, Reyes Guerrero E, Acosta León O. Complicaciones en la cirugía ginecológica. *Rev Cub Med Mil*. 2020 [acceso: 22/12/2021]; 49(4): e781. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-65572020000400015&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000400015&lng=es)
30. Barreras-González J, Díaz-Ortega I, López-Milhet A, Pereira-Fraga J, Castillo-Sánchez Y, Sánchez-Hernández E. Histerectomía laparoscópica en 1 599 pacientes. *Revista Cubana de Cirugía*. 2015 [acceso: 26/11/2021]; 54 (3): 1. Disponible en: <http://www.revquirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/299>
31. Johnson N, Barlow D, Lethaby A. Methods of hysterectomy: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2005; 330:1478. DOI: 10.1136/bmj.330.7506.1478
32. Stoica RA, Enache T, Iordache N. Intra operative lesion of the pelvic ureter solved in a minimally invasive manner. *Journal of Medicine and Life*. 2014 [acceso: 19/12/2021]; 7(3):396-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25408763/>
33. 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.
34. Cruz Hernández ML, Barreras González JE, Morera Pérez M, Gallinat Martín Y. Sacrocolpopexia laparoscópica como modalidad de tratamiento en las pacientes con prolapso de cúpula vaginal. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2017 [acceso: 20/12/2021]; 43(4):43-52. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2017000400004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2017000400004&lng=es)
35. Salazar Ortega AI, Ducasses Olivares S, Domínguez González EJ, Mirabal Fariñas Ao, Rodríguez Morales A. Complicaciones intraoperatorias y posquirúrgicas tempranas en cirugía lumbo-laparoscópica urológica. *MEDISAN*. 2015 [acceso: 19/12/2021]; 19(10): 1248-58. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192015001000010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015001000010&lng=es)



### **Conflictos de interés**

Los autores declaran que no existen conflictos de interés sobre el presente artículo.