



## REVISIÓN

# Analysis by literature review with PRISMA 2020 methodology of laparoscopic surgical complications of ovarian cysts

## Analysis by literature review with PRISMA 2020 methodology of laparoscopic surgical complications of ovarian cysts

John Alex Torres Yáñez<sup>1</sup>  , Evelyn Natividad Analuiza Rea<sup>1</sup>  , Tania Abigail Cevallos Fuel<sup>1</sup>  

<sup>1</sup>Universidad Regional Autónoma de los Andes, Uniandes Ambato -Ecuador.

**Citar como:** Torres Yáñez JA, Analuiza Rea EN, Cevallos Fuel TA. Analysis by literature review with PRISMA 2020 methodology of laparoscopic surgical complications of ovarian cysts. Salud, Ciencia y Tecnología. 2024;4:936. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024936>

**Enviado:** 31-12-2023

**Revisado:** 01-03-2024

**Aceptado:** 03-04-2024

**Publicado:** 04-04-2024

**Editor:** Prof. Dr. William Castillo-González 

### ABSTRACT

Laparoscopic surgery in the removal of ovarian cysts is one of the most widely used procedures in the world today due to its multiple advantages, but the procedure is not free of complications. The aim of this study was to analyze, by means of a literature review using PRISMA 2020 methodology, the laparoscopic surgical complications of ovarian cysts. The study was framed in the exploratory research level, using hermeneutics to analyze the systematic review developed in the databases Medline, PubMed, ScienceDirect and Google Scholar, from which 16 documents were finally included. It was shown that the main complications of laparoscopic surgery are vascular and intestinal damage, but less serious and frequent complications such as bladder and urethral damage, hernias and infections can also occur. We found that laparoscopic surgery has emerged as the preferred modality for the investigation, diagnosis and treatment of a wide range of diseases, including ovarian cystectomy. Although this form of minimally invasive surgery has numerous advantages, including a lower incidence of complications, it is not without risk. It was concluded that, although the rate of complications in laparoscopic surgery is lower compared to conventional surgery, more research is needed to improve existing procedures, ensure their safety and create new methods.

**Keywords:** Complications in Laparoscopy; Ovarian Cysts; Bladder Damage; Laparoscopic Surgery; Vascular Damage.

### RESUMEN

La cirugía laparoscópica en la extirpación de quistes ováricos es uno de los procedimientos más utilizados en el mundo actual debido a sus múltiples ventajas, pero el procedimiento no está exento de complicaciones. El objetivo de este estudio fue analizar, mediante revisión bibliográfica con metodología PRISMA 2020, las complicaciones quirúrgicas laparoscópicas de quistes ováricos. El estudio se enmarcó en el nivel investigativo exploratorio, auxiliándose de la hermenéutica para analizar la revisión sistemática desarrollada en las bases de datos Medline, PubMed, ScienceDirect y Google Académico, de donde se incluyeron finalmente 16 documentos. Se evidenció que las principales complicaciones de la cirugía laparoscópica son el daño vascular e intestinal, pero también pueden presentarse complicaciones menos graves y frecuentes como daño vesical y uretral, hernias e infecciones. Se halló que la cirugía laparoscópica ha emergido como la modalidad preferida para la investigación, diagnóstico y tratamiento de una amplia gama de enfermedades, incluida la cistectomía ovárica. Aunque esta forma de cirugía mínimamente invasiva presenta numerosas ventajas, incluida una menor incidencia de complicaciones, no está exenta de riesgos. Se concluyó que, aunque la tasa de complicaciones en la cirugía laparoscópica es menor en comparación con la cirugía convencional, se necesita más investigación para mejorar los procedimientos existentes, garantizar su seguridad y crear nuevos métodos.

**Palabras clave:** Complicaciones en Laparoscopia; Quistes Ováricos; Daño Vesical; Cirugía Laparoscópica; Daño Vascular.

## INTRODUCCIÓN

La laparoscopia para quistes ováricos es un procedimiento quirúrgico que utiliza una técnica mínimamente invasiva para tratar los quistes que se desarrollan en los ovarios de una mujer. Durante este procedimiento, se realiza una pequeña incisión en el abdomen a través de la cual se introduce un instrumento delgado y flexible llamado laparoscopio, el cual está equipado con una cámara en el extremo, que permite al cirujano ver el interior del abdomen en un monitor de video.

Una vez dentro del abdomen, se pueden realizar una o varias incisiones adicionales para introducir otros instrumentos quirúrgicos necesarios para llevar a cabo la extirpación o el tratamiento del quiste ovárico. Dependiendo del tamaño y la naturaleza del quiste, el cirujano puede drenarlo, extirparlo por completo o realizar otras intervenciones necesarias para tratar la condición.

La laparoscopia para quistes ováricos se prefiere a menudo sobre la cirugía abdominal abierta debido a sus ventajas, que incluyen una recuperación más rápida, menor dolor postoperatorio, menor riesgo de infección y cicatrices más pequeñas. Sin embargo, como con cualquier procedimiento quirúrgico, existen riesgos asociados, como complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, que deben ser considerados y gestionados adecuadamente por el equipo médico.

La realización de un estudio de análisis mediante revisión bibliográfica con metodología PRISMA 2020 sobre las complicaciones quirúrgicas laparoscópicas de quistes ováricos se justifica por varias razones:

- **Relevancia clínica:** los quistes ováricos son una patología común en mujeres de todas las edades y pueden requerir tratamiento quirúrgico, siendo la laparoscopia una de las opciones terapéuticas más utilizadas. Por lo tanto, comprender las complicaciones asociadas con este procedimiento es de gran importancia clínica para mejorar la atención médica y la seguridad de las pacientes.
- **Actualización de conocimientos:** la medicina está en constante evolución, y es fundamental mantenerse al día con las últimas investigaciones y evidencias científicas. Realizar una revisión bibliográfica actualizada utilizando la metodología PRISMA 2020 permitirá recopilar y analizar la información más reciente sobre las complicaciones quirúrgicas laparoscópicas de quistes ováricos.
- **Identificación de vacíos en la literatura:** a través de este estudio, es posible identificar posibles brechas en el conocimiento existente sobre el tema. La detección de áreas donde la evidencia es limitada o contradictoria puede guiar la dirección de futuras investigaciones y proporcionar discernimientos para mejorar las prácticas clínicas.
- **Mejora de la práctica clínica:** el análisis de las complicaciones quirúrgicas laparoscópicas de quistes ováricos puede ayudar a los profesionales de la salud a comprender mejor los riesgos asociados con este procedimiento y tomar medidas para prevenir o mitigar dichas complicaciones. Esto puede conducir a una mejora en la calidad de la atención y en los resultados clínicos de las pacientes.

La pregunta de investigación que enfrenta este estudio es: ¿Cuáles son las complicaciones quirúrgicas más comunes asociadas con la laparoscopia en el tratamiento de quistes ováricos, según la literatura científica reciente, y cuáles son sus implicaciones clínicas?

De acuerdo con antecedentes investigativos que se consultan, la laparoscopia quirúrgica es un procedimiento quirúrgico común en muchos países debido a sus ventajas sobre la cirugía abierta, que incluyen un tratamiento menos invasivo y la recuperación rápida del paciente.<sup>(1)</sup> El procedimiento es generalmente seguro, efectivo y bien tolerado por los pacientes. Sin embargo, como ocurre con cualquier procedimiento quirúrgico, se producen complicaciones y fallos de la técnica.<sup>(2)</sup> La tasa conocida de complicaciones mayores intraoperatorias y postoperatorias es inferior al 1 %, y la tasa de mortalidad se sitúa entre 4 y 8 muertes por cada 100 000 casos.<sup>(3)</sup>

El objetivo de este estudio fue analizar, mediante revisión bibliográfica con metodología PRISMA 2020, las complicaciones quirúrgicas laparoscópicas de quistes ováricos.

El objetivo de este estudio es analizar, mediante revisión bibliográfica con metodología PRISMA 2020, las complicaciones quirúrgicas laparoscópicas de quistes ováricos.

## MÉTODOS

El estudio se enmarcó en el nivel investigativo exploratorio, auxiliándose de la hermenéutica para analizar la revisión sistemática desarrollada en las bases de datos Medline, PubMed, ScienceDirect y Google Académico.

Se realizaron búsquedas utilizando las palabras clave "complicaciones en laparoscopia", "extirpación de quistes ováricos" y "riesgo". Se verificaron las listas de estudios incluidos y las revisiones relevantes identificadas. Los

criterios de selección de literatura se desarrollaron a partir de fuentes de investigación primarias y secundarias, como libros, tesis, revistas, archivos y documentos electrónicos de alto impacto académico. Este estudio se centró específicamente en la búsqueda de información sobre complicaciones en laparoscopia, extirpación de quistes ováricos y riesgo, publicadas en idiomas inglés o español.

Se utilizó la metodología PRISMA 2020 como herramienta de selección, y los criterios de inclusión consideraron artículos relacionados con complicaciones laparoscópicas provenientes de fuentes académicas con un alto impacto, así como complicaciones de cistectomía ovárica de hasta 5 años de antigüedad. Tras el análisis de los artículos científicos, se identificaron 28 estudios relevantes. De estos, 16 artículos cumplían con los criterios de inclusión establecidos, mientras que 4 artículos fueron excluidos debido a su falta de contribución a la revisión bibliográfica, tal como se aprecia en la figura 1.

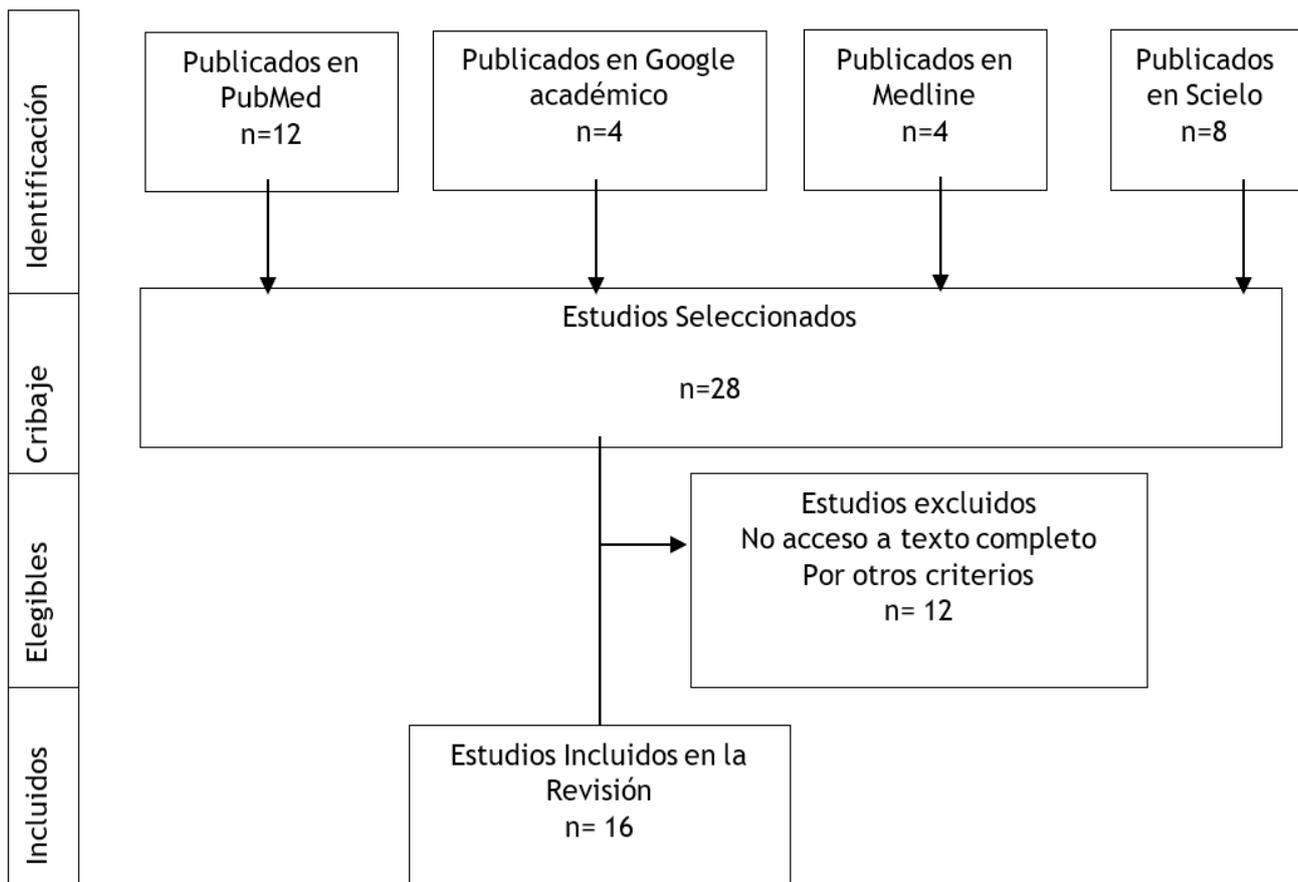


Figura 1. Flujo de la revisión sistemática efectuada

## RESULTADOS

La cirugía laparoscópica ofrece diversas ventajas sobre la cirugía tradicional, como la reducción de cicatrices, menor dolor y estancias hospitalarias más cortas. Sin embargo, con el aumento en el número de pacientes sometidos a este procedimiento, también se observa un incremento en el número de complicaciones. Con los avances en la tecnología de instrumentación en miniatura, la histeroscopia realizada en el consultorio con pacientes conscientes se ha convertido en el estándar para la exploración de la patología intrauterina, ofreciendo la capacidad de llevar a cabo algunos procedimientos menores al mismo tiempo. Los pacientes suelen valorar los procedimientos "ver y tratar" debido a la mínima incomodidad experimentada, lo que elimina la necesidad de ingresar al quirófano y de administrar anestesia.<sup>(4)</sup>

Sin embargo, surgen controversias en cuanto a la adecuación de su aplicación en ciertas situaciones clínicas. Entre las preocupaciones se encuentran los criterios utilizados para la selección de pacientes que se someten a histeroscopia, especialmente en el caso de un gran número de pacientes con sangrado uterino anormal o subfertilidad. Además, existe incertidumbre en cuanto a la frecuencia de la histeroscopia repetida en ciertos grupos de pacientes, como aquellos con cáncer de endometrio que reciben tratamiento conservador de la fertilidad para controlar la enfermedad, o pacientes con adherencias intrauterinas severas que requieren adhesiolisis para futuras concepciones, donde aún no existe un consenso sobre el protocolo adecuado para la aplicación repetida de la histeroscopia.<sup>(4)</sup>

Entre las complicaciones graves más frecuentes y potencialmente mortales asociadas a la laparoscopia en la extirpación de quistes ováricos se incluyen aquellas relacionadas con la anestesia, la embolia gaseosa, lesiones en vasos sanguíneos importantes, explosiones intraabdominales y lesiones del tracto urinario.<sup>(5)</sup> Otro aspecto importante es el manejo inadecuado de pacientes con cáncer durante la laparoscopia, lo cual puede resultar en la diseminación de células tumorales y su implantación a distancia.<sup>(6)</sup>

Las complicaciones menores, tanto moderadas como inmediatas, abarcan una variedad de eventos que incluyen lesiones vasculares superficiales en la pared abdominal, formación de burbujas de aire, inflamación retroperitoneal, enfisema subcutáneo y sangrado de la pared abdominal.<sup>(1)</sup> Principalmente, estas complicaciones están vinculadas a la inserción de la aguja de Veress y el trocar. Por otro lado, las complicaciones menos comunes están relacionadas con el propio procedimiento quirúrgico, especialmente derivadas de sangrado o efectos secundarios del uso de energía, mayormente monopolar.<sup>(7)</sup>

En el postoperatorio, se pueden presentar diversos síntomas adicionales, como sangrado, íleo dinámico, dolor en el hombro, dolor de cabeza secundario a los niveles de monóxido de carbono, infección de la herida quirúrgica, dehiscencia y hernia.<sup>(3)</sup> Asimismo, se pueden experimentar eventos propios de un procedimiento quirúrgico, como la formación de sinequias pélvicas. Es importante destacar que la gravedad de cualquier complicación puede variar de leve a severa en cada caso particular.

### Vascular

En cuanto a las lesiones vasculares, una de las más comunes está relacionada con la rotura de vasos mesentéricos durante la inserción de la aguja de Veress a través del cordón umbilical, especialmente en casos de adherencias en este nivel.<sup>(3)</sup> La detección de esta complicación puede ser evidente mediante la observación de fugas de sangre o durante la primera verificación del procedimiento.<sup>(7)</sup> Además, la inyección directa de dióxido de carbono en la sangre puede resultar en una embolia gaseosa. Por otro lado, los trocates pueden causar daño vascular y perforar vasos abdominales principales como la aorta, los vasos mesentéricos inferiores o las venas.<sup>(1)</sup>

La incidencia de complicaciones vasculares, particularmente durante la inserción inicial del primer trocar transumbilical, es baja, oscilando entre el 0,3 % y el 0,9 %, aunque puede ser más frecuente en pacientes con bajo índice de masa corporal o en niñas, en quienes se espera un abdomen más superficial. Es esencial tener en cuenta la profundidad de inserción del trocar, que debe limitarse a aproximadamente un tercio del grosor total de la pared abdominal.<sup>(7)</sup>

En cuanto a las complicaciones intraoperatorias, se puede observar sangrado de la vena renal y del lecho operatorio durante la nefrectomía laparoscópica, que es un clip provocado por ligadura metálica de una vena renal de diámetro insuficiente para circundar con un margen de seguridad.

### Intestinal

Las lesiones intestinales constituyen más del 50 % de las principales complicaciones asociadas con la cirugía laparoscópica, con una incidencia que varía entre el 0,06 % y el 0,65 % (Smith et al., 2019). La sospecha de aspiración de contenido fecal puede surgir a través de la detección del olor fecal o la observación de una presión de entrada de 8 a 10 milímetros de mercurio (mm Hg).<sup>(1)</sup>

Estas lesiones intestinales son consideradas una de las complicaciones más graves debido a su diagnóstico tardío en el postoperatorio, lo que aumenta el riesgo de peritonitis fecal y mortalidad. La enfermedad colorrectal es una complicación extremadamente rara, con una incidencia del 0,1 %, afectando principalmente al colon inferior. Los síntomas principales incluyen la presencia de mal olor y la visualización de la luz intestinal.<sup>(2)</sup>

En el estudio realizado por Santiesteban<sup>(2)</sup> sobre complicaciones postoperatorias tempranas después de la laparoscopia, se informó que la perforación colónica fue una complicación asociada con la nefrectomía que se diagnosticó de manera inmediata después de la cirugía, requiriendo una colostomía en cirugía abierta. Esta complicación representó el 1 % del total, una proporción similar a la reportada en otros estudios previos (Smith et al., 2019).

### Lesiones vesicales

Otra complicación grave, aunque poco común, es la citocinesis inadvertida, la cual puede resultar en lesiones graves, especialmente si ocurre fuera del peritoneo. En caso de ser descubierta durante la cirugía, se debe proceder a suturar el orificio de manera inmediata y colocar un tubo permanente, además de mantener al paciente bajo protección antibiótica durante al menos seis días. Por el contrario, si la lesión no se detecta durante la cirugía y se identifica en el periodo postoperatorio, se recomienda realizar una nueva exploración laparoscópica para evaluar la relación del órgano vesical con el peritoneo y las suturas aplicadas.

Esta medida busca prevenir complicaciones adicionales y asegurar una adecuada atención al paciente. La exploración laparoscópica adicional permite una evaluación precisa de la situación y facilita la implementación de medidas correctivas necesarias para garantizar la recuperación óptima del paciente.

### Lesiones uretrales

Con el advenimiento de este abordaje, la incidencia de las lesiones características laparoscópicamente ha aumentado.<sup>(7)</sup> El principio fundamental en la cirugía laparoscópica de estructuras adyacentes a la uretra implica la identificación precisa de sus trayectorias antes de la intervención quirúrgica. Estas estructuras están particularmente expuestas a riesgos durante procedimientos como la histerectomía laparoscópica total, el tratamiento de la enfermedad pélvica inflamatoria y la endometriosis. Además, existen factores predisponentes que aumentan el riesgo de complicaciones uretrales, como la presencia de tumores pélvicos que alteran la anatomía circundante.

### Hernias

Las hernias intestinales derivadas de defectos en la pared son más frecuentes en áreas que requieren múltiples puntos de acceso, particularmente en casos que emplean expansores que incrementan el trauma fascial o durante cirugías para extirpar tumores de gran tamaño.

Según un estudio realizado por Mazzuchelli<sup>(8)</sup>, se encontró que de 4385 procedimientos laparoscópicos llevados a cabo por la Sociedad Estadounidense de Laparoscopias Ginecológicas, se identificaron 933 hernias, de las cuales el 80 % persistieron después del cierre de la fascia.<sup>(8)</sup> Además, investigaciones han demostrado que los sitios extraumbilicales presentan un mayor riesgo en comparación con los trócares de 10 mm, con una incidencia del 0,23 %, y aún mayor con los trócares de 12 mm, con una incidencia del 3,1 %. Por lo tanto, el riesgo de hernia debería ser más elevado con estas incisiones, lo que justifica la necesidad de cerrar la fascia en estos sitios.<sup>(8)</sup>

### DISCUSIÓN

Un estudio que se lleva a cabo en Brasil concluye que los hallazgos indican que la miomectomía histeroscópica puede estar asociada con complicaciones en hasta un 13 % de los casos, y que la posibilidad de lograr una resección completa es mayor en miomas de tamaño reducido y completamente intracavitarios. Además, se observa que las mujeres con fibromas de mayor tamaño y una mayor penetración en el miometrio tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones relacionadas con la miomectomía histeroscópica.<sup>(9)</sup>

La histeroscopia ofrece una alternativa mínimamente invasiva para la evaluación de la patología intrauterina y el tratamiento de diversas afecciones, como el sangrado uterino anormal, la infertilidad, las adherencias intrauterinas, las anomalías müllerianas y los cuerpos extraños intrauterinos. Ampliar el acceso a los procedimientos de histeroscopia en el consultorio médico tiene el potencial de mejorar la atención al paciente al reducir las barreras financieras y logísticas, facilitar el diagnóstico y la planificación del tratamiento de manera más eficiente, y posiblemente evitar intervenciones quirúrgicas y anestesia innecesarias.<sup>(10)</sup>

La histeroscopia se considera el estándar para el diagnóstico y tratamiento de la patología intrauterina, lo que permite realizar procedimientos de "ver y tratar" en una sola sesión si así se desea.<sup>(11,12,13)</sup> El dolor y las dificultades para acceder a la cavidad uterina son limitaciones frecuentes de la histeroscopia, especialmente cuando se realiza en el entorno de consultorio médico.<sup>(14,15,16,17)</sup> La estenosis cervical es un hallazgo habitual durante la histeroscopia, especialmente en mujeres posmenopáusicas y en pacientes con antecedentes de procedimientos cervicales como la biopsia de cono.<sup>(18)</sup> Constituye un desafío incluso para histeroscopistas experimentados. Superar la estenosis del orificio cervical externo representa un desafío técnico mayor que la obliteración del canal cervical interno.<sup>(19)</sup>

Finalmente, los autores indican que, para abordar las complicaciones quirúrgicas laparoscópicas de quistes ováricos, se sugiere la realización de nuevos estudios que propongan protocolos médicos para su atención, tomando como base investigaciones previas que hayan propuesto enfoques similares en otros contextos médicos. Por ejemplo, podría considerarse la implementación de un protocolo que asegure el cumplimiento de los ejes de tratamiento de rehabilitación social en pacientes con complicaciones quirúrgicas laparoscópicas de quistes ováricos, tomando inspiración de estudios como el realizado para el contexto ecuatoriano.<sup>(20)</sup> Este protocolo podría incluir medidas para la atención integral del paciente, la coordinación interdisciplinaria de equipos médicos y la implementación de intervenciones específicas para abordar las complicaciones y promover la recuperación.

Además, sería beneficioso llevar a cabo estudios que desarrollen modelos de series temporales en pacientes diagnosticadas con quistes ováricos, utilizando como referencia la experiencia de modelos similares creados en el contexto médico ecuatoriano.<sup>(21)</sup> Estos modelos podrían ayudar a identificar patrones de complicaciones quirúrgicas en diferentes etapas de la enfermedad, permitiendo una mejor comprensión de su evolución y facilitando la predicción y prevención de complicaciones futuras.

Por último, se podría investigar el impacto de los trastornos metabólicos asociados en las complicaciones quirúrgicas laparoscópicas de quistes ováricos en embarazadas, aprovechando estudios recientes realizados en Ecuador.<sup>(22)</sup> Este estudio podría explorar cómo los trastornos metabólicos, como la diabetes gestacional o la obesidad, pueden influir en la aparición y gravedad de las complicaciones quirúrgicas en este grupo de

pacientes, proporcionando información valiosa para mejorar la atención y el manejo clínico de esta población particular.

## CONCLUSIONES

La cirugía laparoscópica ha emergido como la modalidad preferida para la investigación, diagnóstico y tratamiento de una amplia gama de enfermedades, incluida la cistectomía ovárica. Aunque esta forma de cirugía mínimamente invasiva presenta numerosas ventajas, incluida una menor incidencia de complicaciones, no está exenta de riesgos.

Aunque la baja tasa de complicaciones en la cirugía laparoscópica podría sugerir una importancia limitada del problema, es crucial destacar que, dado el amplio uso de este método en todo el mundo, las complicaciones, especialmente las más comunes, pueden ser extremadamente graves e incluso resultar fatales para el paciente.

Los avances tecnológicos en el campo de la cirugía laparoscópica requieren de una evaluación continua mediante nuevos estudios. Es esencial investigar y evaluar rigurosamente las nuevas tecnologías, ya que actualmente carecen de evidencia que respalde su uso. Este enfoque es crucial para mitigar el riesgo de complicaciones, en particular los relacionados con daños vasculares e intestinales.

Aunque la tasa de complicaciones asociadas con la cirugía laparoscópica es menor en comparación con la cirugía convencional, aún existe la necesidad de investigación continua para mejorar los métodos existentes, garantizar su seguridad y desarrollar nuevos enfoques que sean cada vez más seguros. A medida que surgen nuevas complicaciones, es fundamental que la cirugía laparoscópica evolucione como un procedimiento cada vez más seguro y eficaz.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. Troncoso J José Luis, Ricci A Paolo, Albornoz V Jaime, Mackenna I Antonio. MANEJO LAPAROSCÓPICO DE QUISTES OVÁRICOS COMPLICADOS O PERSISTENTES DURANTE EL EMBARAZO. *Rev. chil. obstet. ginecol.* [Internet]. 2009 [citado 2024 Mar 25]; 74(5): 292-298. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262009000500005&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262009000500005&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262009000500005>.

2. Santiesteban-Pupo W, Yanes-Cicard A, Arias-Sánchez G. Complicaciones de la cirugía ginecológica laparoscópica. *Revista Cubana de Medicina Militar* [Internet]. 2022 [citado 25 Mar 2024]; 51 (4) Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/1830>

3. Urgellés Carreras Sara Amneris, Álvarez Fiallo Maritza, Reyes Guerrero Enrique, Acosta León Odalys. Complicaciones en la cirugía ginecológica. *Rev Cub Med Mil* [Internet]. 2020 Dic [citado 2024 Mar 25]; 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). Epub 01-Dic-2020.

4. Yen CF, Chou HH, Wu HM, Lee CL, Chang TC. Effectiveness and appropriateness in the application of office hysteroscopy. *J Formos Med Assoc.* 2019 Nov;118(11):1480-1487. doi: 10.1016/j.jfma.2018.12.012.

5. Díaz-Juárez Rubén, Pérez-López José del Carmen, Castellanos-Lafont Jaime Rafael, Aguilar-Clara Edith, Martínez-Hernández Clara Magdalena. Tratamiento laparoscópico de una paciente con un leiomioma uterino gigante cavitado, con cambio degenerativo mucomixioide. *Ginecol. obstet. Méx.* [revista en la Internet]. 2022 [citado 2024 Mar 25]; 90(9): 786-793. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0300-90412022000900786&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412022000900786&lng=es). Epub 20-Ene-2023.

6. Cabral Melgarejo Dennis Guzman, Forcado Pedro Fabián, Rojas Villamayor Laura, Alves Kojoroski Tiago, Ribeiro de Camargo Dayce Stephanie. Quiste hidatídico esplénico: resolución laparoscópica. *Rev. Nac. (Itauguá)* [Internet]. 2022 Dec [cited 2024 Mar 25]; 14(2): 88-93. Available from: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2072-81742022000200088&lng=en](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-81742022000200088&lng=en).

7. Pereyra-Talamantes A, Rodríguez-Silverio JE, Gallaga-Rojas MA, et al. Quiste de Nuck resuelto por cirugía laparoscópica: reporte de caso clínico. *Rev Mex Cir Endoscop.* 2022;23(3-4):99-102. doi:10.35366/110664.

8. Mazzuchelli E. Endoscopia ginecológica: nuevas perspectivas en la patología benigna. En: *Salud de la mujer. Enfoque interdisciplinario de su proceso de atención.* Universidad Nacional de La Plata (UNLP); 2022. Disponible en: <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/147710>.

9. Lima MPJS, Costa-Paiva L, Brito LGO, Baccaro LF. Factors Associated with the Complications of Hysteroscopic Myomectomy. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2020 Aug;42(8):476-485. doi: 10.1055/s-0040-1713915.

10. Orlando MS, Bradley LD. Implementation of Office Hysteroscopy for the Evaluation and Treatment of Intrauterine Pathology. *Obstet Gynecol.* 2022 Sep 1;140(3):499-513. doi: 10.1097/AOG.0000000000004898.
11. Bettocchi S, Nappi L, Ceci O, Selvaggi L. ¿Qué significa "histeroscopia diagnóstica" hoy en día? El papel de las nuevas técnicas. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2003 Agosto; 15(4):303-8. doi: 10.1097/01.gco.0000084241.09900.c8.
12. Di Spiezio Sardo A, Florio P, Fernandez LM, Guerra G, Spinelli M, Di Carlo C, Filippeschi M, Nappi C. The potential role of endometrial nerve fibers in the pathogenesis of pain during endometrial biopsy at office hysteroscopy. *Reprod Sci.* 2015 Jan;22(1):124-31. doi: 10.1177/1933719114534536.
13. Di Spiezio Sardo A, Taylor A, Tsirkas P, Mastrogamvrakis G, Sharma M, Magos A. Histeroscopia: ¿una técnica para todos? Análisis de 5.000 histeroscopias ambulatorias. *Fértil estéril.* febrero de 2008; 89(2):438-43. doi: 10.1016/j.fertnstert.2007.02.056.
14. Cicinelli E. Hysteroscopy without anesthesia: review of recent literature. *J Minim Invasive Gynecol.* 2010 Nov-Dec;17(6):703-8. doi: 10.1016/j.jmig.2010.07.003.
15. Wortman M. Instituir un programa de cirugía en el consultorio del ginecólogo. *J Minim Invasive Gynecol.* 2010 Nov-Dic; 17(6):673-83. doi: 10.1016/j.jmig.2010.07.002.
16. Wortman M. Manejo del dolor para la cirugía en el consultorio: expansión de nuestra envoltura de vuelo. *J Minim Invasive Gynecol.* 2012 Mar-Abr; 19(2):143-5. doi: 10.1016/j.jmig.2011.12.009.
17. Wortman M, Daggett A, Ball C. Histeroscopia quirúrgica en un entorno quirúrgico en el consultorio: revisión de la seguridad y satisfacción del paciente en 414 casos. *J Minim Ginecología Invasiva.* 2013 Enero-Febrero; 20(1):56-63. doi: 10.1016/j.jmig.2012.08.778.
18. Bettocchi S, Bramante S, Bifulco G, Spinelli M, Ceci O, Fascilla FD, Di Spiezio Sardo A. Desafiando el cuello uterino: estrategias para superar los impedimentos anatómicos de la histeroscopia: análisis de 31.052 histeroscopias en consultorios. *Fértil estéril.* mayo de 2016; 105(5):E16-E17. doi: 10.1016/j.fertnstert.2016.01.03
19. Di Spiezio Sardo A, Giampaolino P, Manzi A, De Angelis MC, Zizolfi B, Alonso L, Carugno J. The Invisible External Cervical Os. Tips and Tricks to Overcome this Challenge during In-Office Hysteroscopy. *J Minim Invasive Gynecol.* 2021 Feb;28(2):172-173. doi: 10.1016/j.jmig.2020.05.027.
20. Calle Santander JR, Guamán Chacha KA, Hernández Ramos EL, Piñas Piñas LF. Propuesta de protocolo para el cumplimiento de los ejes de tratamiento de rehabilitación social en el Ecuador. *Estud. Desarro. Soc. Cuba Am. Lat.* [Internet]. 29 de mayo de 2023 [citado 20 de septiembre de 2023];8(Número Especial No. 2). Disponible en: <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/4484>
21. Balarezo-García M, Miranda-Solis E, Espinoza-Neri L, Betancourt-Rubio E. Previsión de enfermedades cardiovasculares mediante modelo de series temporales en pacientes diagnosticados con hipertensión arterial. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* [Internet]. 2023 [citado 18 Ene 2024]; 42 (2) Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3048>
22. Gómez-Martínez N, Núñez-Cobos F, Donoso-Noroña R, Sánchez-Martínez B. Caracterización de embarazadas con trastornos metabólicos asociados. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* [Internet]. 2023 [citado 19 Ene 2024]; 42 (2) Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/2878>

## FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

*Conceptualización:* John Alex Torres Yáñez, Evelyn Natividad Analuiza Rea, Tania Abigail Cevallos Fuel.  
*Investigación:* John Alex Torres Yáñez, Evelyn Natividad Analuiza Rea, Tania Abigail Cevallos Fuel.

*Metodología:* John Alex Torres Yáñez, Evelyn Natividad Analuiza Rea, Tania Abigail Cevallos Fuel.

*Redacción - borrador original:* John Alex Torres Yáñez, Evelyn Natividad Analuiza Rea, Tania Abigail Cevallos Fuel.

*Redacción - revisión y edición:* John Alex Torres Yáñez, Evelyn Natividad Analuiza Rea, Tania Abigail Cevallos Fuel.