



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3403>

Ciencias de la Salud  
Artículo de revisión

*Cirugía Laparoscópica. Resultados a largo plazo*

*Laparoscopic surgery. Long-term results*

*Cirurgia laparoscópica. resultados a longo prazo*

Juan Carlos Mayo Jacome<sup>I</sup>

[juanmayo07@gmail.com](mailto:juanmayo07@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-4424-4093>

Sandra Maricela Viris Orbe<sup>II</sup>

[sandra.viris24@gmail.com](mailto:sandra.viris24@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-8046-6545>

**Correspondencia:** [juanmayo07@gmail.com](mailto:juanmayo07@gmail.com)

\***Recibido:** 15 de febrero de 2023 \***Aceptado:** 12 de mayo de 2023 \* **Publicado:** 10 de junio de 2023

- I. Médico de la Universidad Técnica de Ambato; Investigador Independiente; Ambato, Ecuador.
- II. Licenciada en Enfermería; Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud; Investigador Independiente; Milagro, Ecuador.

## Resumen

El avance tecnológico mundial de la cirugía médica, permite la incorporación de técnicas menos invasivas y más efectivas para los pacientes. Uno de estos tipos de cirugías mínimamente invasivas y de gran demanda en todo el mundo es la laparoscopia. Se trata de una técnica quirúrgica mediante la cual se insertan tubos cortos y delgados en el abdomen, utilizando pequeñas incisiones. A través de estos trócares se insertan instrumentos largos y angostos, que el cirujano utiliza para manipular, cortar y coser tejidos. Se puede usar con fines exploratorios, de diagnóstico y tratamiento. Como cualquier intervención quirúrgica puede presentar beneficios o complicaciones clínicas en el postoperatorio a largo plazo, lo que impacta positiva o negativamente la calidad de vida del paciente. En consecuencia, la presente investigación tiene como propósito plasmar algunas generalidades de la cirugía laparoscópica, los resultados a largo plazo y los avances tecnológicos que podrían mejorar los resultados de esta cirugía. La investigación se realizó bajo una metodología de tipo documental bibliográfica, bajo la modalidad de revisión. En la revisión se encontró que la mayoría de estos estudios concluyen que el tratamiento mediante cirugía laparoscópica aumenta los niveles de supervivencia de los pacientes con respecto a la cirugía convencional, en otros no existen diferencias significativas, por cuanto cada resultado depende del grado de avance de la patología y otros factores asociados. En cuanto a los avances tecnológicos los cuales han mejorado tanto la calidad de las imágenes como el movimiento del cirujano, entre otros, han permitido que esta técnica quirúrgica se lleve a cabo con mayor precisión. No obstante, queda mucho camino que recorrer en cuanto a investigación a los fines de demostrar los beneficios aportados en los resultados de cada uno de estos avances.

**Palabras Claves:** Cirugía, Laparoscopia, Resultados, Largo Plazo, Tecnología.

## Abstract

The global technological advance of medical surgery allows the incorporation of less invasive and more effective techniques for patients. One of these types of minimally invasive surgeries that are in great demand around the world is laparoscopy. This is a surgical technique in which short, thin tubes are inserted into the abdomen, using small incisions. Long, narrow instruments are inserted through these trocars and are used by the surgeon to manipulate, cut, and sew tissue. It can be used for exploratory, diagnostic and treatment purposes. Like any surgical intervention, it can present benefits or clinical complications in the long-term postoperative period, which positively or negatively

impacts the patient's quality of life. Consequently, the purpose of this research is to capture some generalities of laparoscopic surgery, long-term results, and technological advances that could improve the results of this surgery. The research was carried out under a bibliographic documentary type methodology, under the review modality. In the review, it was found that most of these studies conclude that treatment by laparoscopic surgery increases the levels of survival of patients with respect to conventional surgery, in others there are no significant differences, since each result depends on the degree of progress of pathology and other associated factors. Regarding technological advances, which have improved both the quality of the images and the movement of the surgeon, among others, they have allowed this surgical technique to be carried out with greater precision. However, there is still a long way to go in terms of research in order to demonstrate the benefits provided in the results of each of these advances.

**Keywords:** Surgery, Laparoscopy, Results, Long Term, Technology.

## Resumo

O avanço tecnológico mundial da cirurgia médica permite a incorporação de técnicas menos invasivas e mais eficazes para os pacientes. Um desses tipos de cirurgias minimamente invasivas com grande demanda em todo o mundo é a laparoscopia. Esta é uma técnica cirúrgica na qual tubos curtos e finos são inseridos no abdômen, por meio de pequenas incisões. Instrumentos longos e estreitos são inseridos através desses trocartes e são usados pelo cirurgião para manipular, cortar e costurar tecidos. Pode ser usado para fins exploratórios, diagnósticos e de tratamento. Como qualquer intervenção cirúrgica, pode apresentar benefícios ou complicações clínicas no pós-operatório prolongado, o que impacta positiva ou negativamente na qualidade de vida do paciente. Conseqüentemente, o objetivo desta pesquisa é capturar algumas generalidades da cirurgia laparoscópica, resultados a longo prazo e avanços tecnológicos que possam melhorar os resultados dessa cirurgia. A pesquisa foi realizada sob uma metodologia de tipo documental bibliográfico, sob a modalidade de revisão. Na revisão, verificou-se que a maioria desses estudos conclui que o tratamento por cirurgia laparoscópica aumenta os níveis de sobrevivência dos pacientes em relação à cirurgia convencional, em outros não há diferenças significativas, pois cada resultado depende do grau de evolução da patologia e outros fatores associados. Quanto aos avanços tecnológicos, que melhoraram tanto a qualidade das imagens quanto a movimentação do cirurgião, entre outros, permitiram que essa técnica cirúrgica fosse realizada com maior precisão. No entanto, ainda há um longo caminho a percorrer em termos de

pesquisas a fim de demonstrar os benefícios proporcionados nos resultados de cada um desses avanços.

**Palavras-chave:** Cirurgia, Laparoscopia, Resultados, Longo Prazo, Tecnologia.

## Introducción

Las innovaciones continuas en la cirugía de invasión mínima proporcionan beneficios para los pacientes que sufren una gran variedad de afecciones. La cirugía laparoscópica, fue uno de los primeros tipos de cirugía de invasión mínima. Esta cirugía se realiza a través de una o de más incisiones pequeñas con tubos pequeños y con cámaras e instrumentos quirúrgicos diminutos. (Clínica Mayo, 2021)

Más específicamente, la cirugía laparoscópica es la alternativa mínimamente invasiva a la cirugía abierta convencional en la que se utiliza una pequeña cámara llamada laparoscopio para ver dentro del abdomen. Se realiza a través de pequeños orificios en la cavidad abdominal. Una mínima incisión, en un pliegue longitudinal del ombligo, permite la introducción del endoscopio con una micro-cámara adosada, que ofrece en un monitor la visión panorámica de órganos de la cavidad abdominal. De esta forma, el laparoscopio transmite la imagen de los órganos internos a un monitor, a través del cual el cirujano puede guiarse para realizar diferentes procedimientos quirúrgicos. El laparoscopio magnifica la imagen varias veces respecto al tamaño real, permitiendo una mejor visión de los órganos abdominales. (Zozaya, 2022)

Este tipo de cirugía podría permitir que una persona evite una cirugía abierta más invasiva en la cual se realizan incisiones más grandes. En comparación con una cirugía abierta, la laparoscopia deja cicatrices más pequeñas, a menudo es menos riesgosa y suele requerir un período de recuperación más corto. (Healthwise, 2022). A pesar de que existe una baja incidencia de los casos de complicaciones de las cirugías laparoscópicas en todo el mundo, lo cual podría sugerir una escasa importancia de éstas, es importante destacar que los principales problemas no se centran en la incidencia, que ciertamente es muy baja, sino en que es una de las cirugías más practicadas a nivel mundial. Sus principales complicaciones, sobre todo las más frecuentes, son muy graves y en muchos casos terminan en la muerte del paciente. (Campoverde, López, Correa, & Cárdenas, 2018)

## Cirugía Laparoscópica. Resultados a largo plazo

---

Las intervenciones quirúrgicas pueden presentar beneficios o complicaciones clínicas en el postoperatorio a largo plazo, lo que impacta positiva o negativamente la calidad de vida del paciente. En consecuencia, es importante el estudio de los resultados en este período. La presente investigación tiene como propósito plasmar algunas generalidades de la cirugía laparoscópica, los resultados a largo plazo y los avances tecnológicos que podrían mejorar los beneficios de esta cirugía.

### **Materiales y Métodos**

La clasificación de la presente investigación es de tipo documental bibliográfico, a través de una metodología de revisión. Para el desarrollo de la presente revisión fueron necesarios materiales tales como equipos de computación con conexión a internet, ya que por medio de estos fue posible la ubicación del material bibliográfico digital, el cual sirvió como base y sustento del producto final.

Se llevo a cabo una búsqueda y revisión sistemática de literatura científicoacadémica seleccionada, disponible determinadas bases de datos, entre las que figuran: PubMed, MedlinePlus, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), SciELO, Medigraphic, Dialnet y ELSEVIER, Cochrane, entre otras.

Se utilizaron los siguientes descriptores: “*Cirugía laparoscópica*”, “*Cirugía laparoscópica + resultado a largo plazo*” y “*Cirugía laparoscópica + avances*”. Los resultados fueron filtrados bajo los siguientes criterios: idioma español e inglés, relevancia, correlación temática y fecha de publicación en los últimos siete años.

El tipo de material bibliográfico consistió en títulos de artículos científicos, ensayos, revisiones sistemáticas, protocolos, editoriales, libros, boletines, folletos, tesis de grado, posgrado y doctorado, noticias científicas, entre otros documentos e información de interés científico y académico.

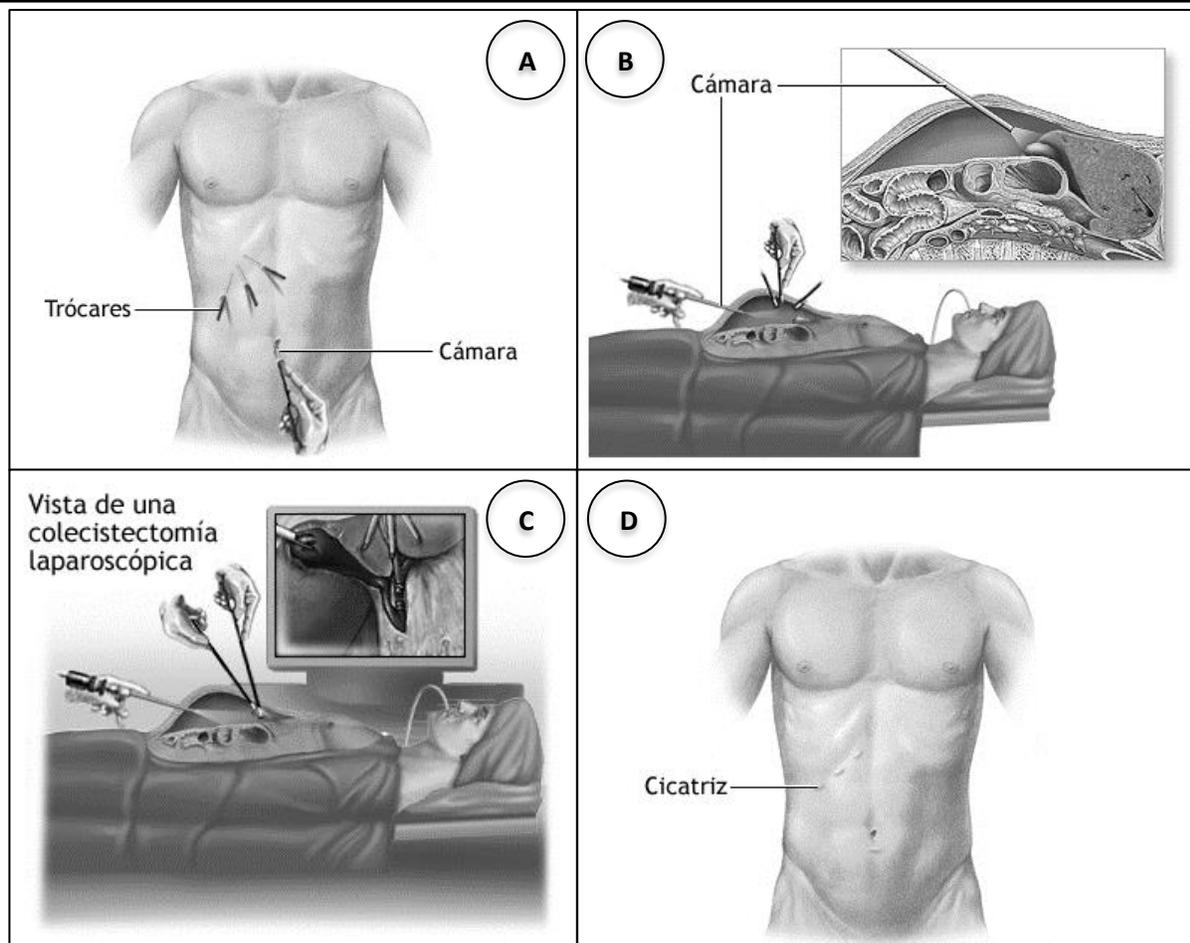
Se procedió a dar lectura crítica y análisis a todo el material seleccionado, lo que resultó consensuadamente en el fundamento de las ideas y planteamientos registrados en el presente estudio.

## Resultados

### Cirugía Laparoscópica. Generalidades.

La cirugía laparoscópica es una técnica quirúrgica mediante la cual se insertan tubos cortos y delgados (trócares) en el abdomen, utilizando pequeñas incisiones (inferiores a un centímetro). A través de estos trócares se insertan instrumentos largos y angostos, que el cirujano utiliza para manipular, cortar y coser tejidos (ver Figura 1-A). Se introduce bióxido de carbono a través de uno de los trócares en el abdomen del paciente, elevando la pared abdominal y abriendo espacio para que el cirujano pueda trabajar. Con una cámara, insertada por medio de un trócar, la cual está conectada a un monitor de vídeo, permite al cirujano observar el contenido abdominal (ver Figura 1-B). Las pinzas, las tijeras y las suturas que van insertadas al final de instrumentos largos y delgados pasan a través de los trócares (ver Figura 1-C). Por medio de la laparoscopia se pueden realizar una serie de procedimientos, por ejemplo, la extirpación de la vesícula biliar (colecistectomía laparoscópica), la cirugía del esófago (funduplicatura laparoscópica), la cirugía del colon (colectomía laparoscópica) y la cirugía en el estómago y el bazo. Entre las ventajas de la cirugía laparoscópica se encuentra el que los pacientes se recuperan con mayor prontitud que cuando son intervenidos con la cirugía tradicional abierta, en la que se hace una incisión grande. Debido a que el cirujano hace sólo unas pequeñas incisiones, en vez de una incisión grande, el dolor postoperatorio es, por lo general, menor (ver Figura 1 – D). (Enciclopedia Médica ADAM, 2022)

## Cirugía Laparoscópica. Resultados a largo plazo



**Figura 1.** A. Cirugía laparoscópica – incisión. B. Cirugía laparoscópica – procedimiento. C. Colectomía laparoscópica. D. Cicatrices de cirugía laparoscópica. Recuperado de: Enciclopedia Médica ADAM. (2022). MedlinePlus. URL: [https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp\\_presentations/100166\\_1.htm](https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_presentations/100166_1.htm)

En la actualidad se utiliza tanto para la exploración y diagnóstico como para el tratamiento de enfermedades. Se utiliza principalmente en los siguientes procedimientos:

- Examinar órganos y glándulas para buscar:
  - Crecimientos anormales, como quistes y tumores (cancerosos y benignos)
  - Tejido cicatricial y adherencias
  - Sangrado
  - Infecciones
- Recolectar muestras de tejido para revisar si hay una afección
- Averiguar si el cáncer se ha diseminado en el cuerpo. (Enciclopedia Médica ADAM, 2023)

## Cirugía Laparoscópica. Resultados a largo plazo

---

Las contraindicaciones absolutas a la laparoscopia incluyen: trastorno de coagulación o hemorrágico, escasa cooperación del paciente, peritonitis, obstrucción intestinal e infección de la pared abdominal. Las contraindicaciones relativas son patología cardíaca o pulmonar grave, hernias abdominales grandes, múltiples operaciones abdominales y ascitis a tensión. (Gotfried, 2021)

### **Resultados a largo plazo de la cirugía laparoscópica**

Los resultados de una laparoscopia dependerán de la razón por la que se realiza el procedimiento. Caizaguano, Ceballos, Baidal, & Rodríguez, (2023) en su estudio realizaron una revisión para evaluar los resultados a largo plazo de la cirugía laparoscópica, llegando a la siguiente conclusión:

Las cirugías por laparoscopia están asociadas a las patologías que pueda presentar el paciente, en los casos de cáncer dependiendo de los estadios en los que se encuentren se puede prolongar la sobrevida, en la literatura se encuentran diferentes estudios que indican que la cirugía por laparoscopia aumenta los niveles de sobrevida de los pacientes que la cirugía convencional, en otros no existen diferencias significativas, ya que dependen del grado de avance de la patología, pero en líneas generales se puede concluir que más que desventajas la cirugía por medio de laparoscopia presenta mayores ventajas que la cirugía convencional y si se agrega la cirugía laparoscópica por medio de robots aún más, porque es más precisa. (p. 607)

Hendriksen, (2019) referidos por Salas, Echeverría, & Acosta, (2020), evaluaron los resultados oncológicos de la cirugía laparoscópica, en los Estados Unidos de América, donde observaron el impacto en la sobrevida de la gastrectomía mínimamente invasiva. Estos investigadores revisaron la base de datos nacional para identificar pacientes sometidos a gastrectomía por adenocarcinoma entre el 2010 y 2015. El estudio incluyó 17.449 pacientes, donde se demostró que la cirugía laparoscópica mejoró la sobrevida. Predictores de peor sobrevida incluyeron pacientes con comorbilidades, el tamaño del tumor, la extensión de la gastrectomía y mayor estadiaje T (tamaño) y N (número de ganglios). La cirugía laparoscópica tuvo mejor sobrevida a los 5 años comparado con abordaje abierto, 51.9% vs 47.7% respectivamente. (p. 9)

Una revisión sistemática y un meta-análisis del 2016, de 14 estudios que incluyó 2307 pacientes con cáncer gástrico, comparó la gastrectomía laparoscópica vs la abierta, concluyó que la laparoscopia

## Cirugía Laparoscópica. Resultados a largo plazo

---

demonstró mayor satisfacción y mejor calidad de vida en los pacientes, menos pérdida sanguínea, menor estancia hospitalaria y menor morbilidad postoperatoria. Además, manifestó mayor tiempo operatorio, menos tiempo para el primer movimiento intestinal, menor tiempo para deambulación y tolerar vía oral, menor uso de analgésicos y menos días de fiebre. No hubo diferencias significativas en la cantidad de ganglios resecaos, mortalidad, recurrencia, sobrevida a largo plazo y sobrevida libre de enfermedad. (Li, Chen, Zheng, & Zhu, 2016)

Torres, (2022) referido por Caizaguano, Ceballos, Baidal, & Rodríguez, (2023) identificó 113 pacientes llevados a histerectomía radical por cáncer de cérvix (abdominal total o laparoscópica), se logró la recolección de datos en 75. Se analizaron 32 pacientes para el grupo de abordaje por laparotomía y 43 para el de CMI. Respecto a los desenlaces oncológicos, encontramos una supervivencia global general de 97% a tres años: 100% para las que fueron llevadas a cirugía por laparotomía y 97.6% por CMI. La tasa de recurrencia global fue de ocho casos y la de recurrencia para el grupo de CMI fue 14.1 por cada 1.000 personas/año de observación, representadas en dos recaídas en este grupo en comparación con el de laparotomía que no presentó recurrencia.

Por su parte, Salas, Echeverría, & Acosta, (2020) en su estudio de revisión de cirugía laparoscópica en cáncer gástrico, manifiestan acerca de este tipo de cirugía que múltiples factores pueden impactar sus resultados: propios del cirujano, del procedimiento y del paciente, no obstante, se le atribuye mayor satisfacción y mejor calidad de vida en los pacientes. Estos autores llegaron a las siguientes conclusiones:

El avance de la cirugía laparoscópica se ve reflejada directamente en la cirugía gástrica. Con los estudios descritos en este artículo se ha logrado demostrar la seguridad de la gastrectomía parcial y total en cáncer gástrico temprano y localmente avanzado, teniendo en cuenta que aún faltan más estudios que logren reforzar y ampliar los resultados en cáncer gástrico localmente avanzado. Se confirma la seguridad oncológica de dichos procedimientos, y se debe de tener en cuenta la curva de aprendizaje y la adecuada selección de los pacientes. Se necesitan estudios a nivel de Centro América para comparar el avance en la gastrectomía laparoscópica, sin embargo, no se cuentan con centros especializados por lo que hace difícil acelerar esta curva. (p. 9)

### **Avances tecnológicos que podrían mejorar los resultados**

Dentro de los procedimientos por laparoscopia, es imprescindible reconocer las estructuras lo antes posible y de una manera más diferenciada. La tecnología de reproducción de imagen debe suplir la falta de visión abierta sobre el sitio quirúrgico. Además de una imagen óptima, tener a la mano información adicional permite practicar la técnica quirúrgica con mayor precisión. En este sentido, el desarrollo de la tecnología pone en manos del profesional de la salud, equipos, instrumentos y técnicas cada vez más modernas que permiten minimizar los márgenes de error y aumentar los beneficios para la salud del paciente. (Pedroza Franco, 2023)

En el año 2011 se diseña el primer equipo para cirugía laparoscópica en 3D, siendo más usado en la actualidad gracias al desarrollo tecnológico. Un aporte significativo es el desarrollo de modernos sistemas ópticos 3D para cirugía laparoscópica, el cual ofrece una mejor visualización, percepción y orientación espacial intraabdominal lo que probablemente permite minimizar errores intraoperatorios y mejorar los resultados postoperatorios. A pesar de que su real aporte para la ejecución de los diferentes procedimientos está en discusión, se tiene que en las publicaciones que actualizan los resultados se reporta que el sistema de visualización 3D es superior al sistema 2D pues se observa un tiempo operatorio más corto, menos errores intraoperatorios, menor pérdida de sangre y una estancia hospitalaria más corta. (Braghetto et al., 2020, p. 37)

En 2012, lanzan al mercado el primer equipo de laparoscopia, o endoscopia, con la posibilidad de realizar técnicas quirúrgicas basadas en el uso del verde indocianina. La fluorescencia es una técnica quirúrgica muy novedosa, cada vez más extendida. Karl Storz lanzó su primer equipo al mercado en 2013 y al principio eran muy reticentes los especialistas, pero ya con la experiencia de la investigación y en los centros, poco a poco se ha ido impetrando en el día a día de los especialistas. El contraste que se utiliza, es un contraste que está validado por la FDA desde 1959. Se llama verde de indocianina o ICG. Es inocuo, y se presenta en viales de entre 25 y 50mg, en polvo, que se disuelve en agua estéril. Se une a la albúmina y se expande por todo el circuito sanguíneo. Para la detección se necesita una luz infrarroja, una cámara y una óptica espaciales que captan la fluorescencia. Algunos datos que aporta el representante de la empresa Karl Storz son: “Un estudio revela que gracias a esta tecnología de fluorescencia se han corregido en un 19% las trayectorias iniciales en las intervenciones de

recepción de Colón”. (Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario de Getafe - España, 2021)

Por su parte, Pedroza Franco, (2023) manifiesta al respecto que, estos procedimientos por fluorescencia permiten visualizar lo que no se puede ver con luz blanca convencional. Por ejemplo, el diagnóstico fotodinámico se emplea para comprobar la proliferación patológica de productos porfirínicos fluorescentes en los tumores en la vejiga. En tanto, la reproducción de imagen por fluorescencia en el infrarrojo cercano también amplía el abanico del diagnóstico y sirve, por ejemplo, para evaluar la perfusión de órganos y tejidos, así como para visualizar los conductos biliares.

Asimismo, en cuanto a la resolución disponible para la retransmisión de la imagen en el quirófano durante una cirugía laparoscópica la versión Full HD es la más extendida en el mercado; 4K es una resolución mucho más grande, tiene muchos más puntos de imagen en el monitor, y permite una mayor definición y finalmente, el modo de visión en 2D y/o 3D. Esta última, la visión 3D, lo que aporta como elemento distintivo es una cierta percepción de realidad. Actualmente, en la mayor parte de centros, se trabaja en 2D, que es una imagen muy detallada y nítida, pero plana; y el 3D permite al usuario trabajar mucho más cómodo, e imita la cirugía abierta que es como realmente la mayoría de cirujanos especialistas se sienten más cómodos para trabajar, por ver el volumen de los órganos y los tejidos. (Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario de Getafe - España, 2021)

Aunado a los avances en equipos, el nuevo instrumental en cirugía laparoscópica permite que los beneficios de la cirugía mínimamente invasiva sean cada vez más evidentes. La utilización de mini-instrumentos en cirugía del aparato digestivo permite llevar al límite todos los beneficios de la cirugía laparoscópica preservando la seguridad del paciente y optimizando el resultado cosmético ya que prácticamente no deja cicatrices. i bien existen procedimientos quirúrgicos en los que la utilización de estos instrumentos es óptima, como es el caso de las intervenciones de vesícula biliar, hernia de hiato y hernia inguinal por vía laparoscópica, la realidad es que en la mayor parte de los procedimientos quirúrgicos es posible sustituir total o parcialmente las incisiones de mayor tamaño por las miniaturizadas. los beneficios para los pacientes son evidentes, ya que a la mínima agresión quirúrgica que aporta la cirugía laparoscópica, añadimos un menor traumatismo quirúrgico en la pared abdominal lo que implementa la mínima invasión, evitando las complicaciones de las heridas

quirúrgicas y permitiendo optimizar los beneficios de la cirugía laparoscópica: disminución del dolor, reducción de la estancia hospitalaria y una rápida incorporación al régimen de vida habitual del paciente. (Hospital Quirónsalud Ciudad Real, 2020)

### **Conclusión**

Los resultados de la cirugía laparoscópica se encuentran íntimamente relacionados con la patología tratada y los diversos factores asociados a ella. No obstante, se encontraron numerosos estudios que reportan diversos resultados.

En la revisión se encontró que la mayoría de estos estudios concluyen que el tratamiento mediante cirugía laparoscópica aumenta los niveles de supervivencia de los pacientes con respecto a la cirugía convencional, en otros no existen diferencias significativas, por cuanto cada resultado depende del grado de avance de la patología y otros factores asociados.

Asimismo, se observó la necesidad de estudios a nivel de Centro América para comparar el avance en la cirugía laparoscópica, sin embargo, no se cuentan con centros especializados en la mayoría de los países.

En cuanto a los avances tecnológicos los cuales han mejorado tanto la calidad de las imágenes como el movimiento del cirujano, entre otros, han permitido que esta técnica quirúrgica se lleve a cabo con mayor precisión. No obstante, queda mucho camino que recorrer en cuanto a investigación a los fines de demostrar los beneficios aportados de cada uno de estos avances.

### **Referencias**

- Braghetto, I., Marchant, F., Abedrapo, M., Castillo, J., Lanzarini, E., J., D., . . . Figueroa, M. (2020). Cirugía laparoscópica con imagen 3D: indicaciones, resultados y evaluación subjetiva y objetiva de cirujanos participantes. *Revista Cirugía*, 72(1), 36-42. Recuperado el 20 de mayo de 2023, de <https://www.scielo.cl/pdf/revistacirugia/v72n1/2452-4549-revistacirugia-72-01-0036.pdf>
- Caizaguano, M., Ceballos, L., Baidal, A., & Rodríguez, G. (2023). Evaluación de los resultados a largo plazo de la cirugía laparoscópica. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento (RECIMUNDO)*, 7(1), 601-608. Recuperado el 10 de mayo de 2023, de <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/1993/2494>

Cirugía Laparoscópica. Resultados a largo plazo

---

- Campoverde, A. D., López, S. A., Correa, W. P., & Cárdenas, J. D. (2018). Complicaciones de la cirugía laparoscópica. *Revista Científica de Investigación Actualización del Mundo de las Ciencias (RECIAMUC)*, 3(2), 597-613. Recuperado el 20 de mayo de 2023, de <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/355/455>
- Clínica Mayo. (24 de septiembre de 2021). *Clínica Mayo*. Recuperado el 05 de mayo de 2023, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/minimally-invasive-surgery/about/pac-20384771>
- Enciclopedia Médica ADAM. (22 de agosto de 2022). *MedlinePlus*. Recuperado el 11 de mayo de 2023, de [https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp\\_presentations/100166\\_1.htm](https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_presentations/100166_1.htm)
- Enciclopedia Médica ADAM. (06 de marzo de 2023). *MedlinePlus*. Recuperado el 15 de mayo de 2023, de <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/laparoscopia/#:~:text=Un%20cirujano%20utiliza%20la%20laparoscop%C3%A9ica,Tejido%20cicatricial%20y%20adherencias>
- Gotfried, J. (abril de 2021). *Manuales MSD*. Recuperado el 14 de mayo de 2023, de <https://www.msmanuals.com/es-ve/professional/trastornos-gastrointestinales/procedimientos-digestivos-diagn%C3%B3sticos-y-terapias/uticos/laparoscopia>
- Healthwise. (30 de noviembre de 2022). *CIGNA*. Recuperado el 20 de mayo de 2023, de <https://www.cigna.com/es-us/knowledge-center/hw/laparoscopia-stl158061>
- Hospital Quirónsalud Ciudad Real. (17 de noviembre de 2020). Cirugía laparoscópica con mini-instrumentos: un avance hacia la cirugía ultra mínimamente invasiva. Recuperado el 25 de mayo de 2023, de <https://www.quironsalud.es/es/comunicacion/notas-prensa/cirugia-laparoscopica-mini-instrumentos-avance-hacia-cirugi>
- Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario de Getafe - España. (15 de diciembre de 2021). *Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario de Getafe - España*. Recuperado el 21 de mayo de 2023, de <https://iisgetafe.es/cirugia-laparoscopica-guiada-por-fluorescencia/>
- Li, H., Chen, J. X., Zheng, Y., & Zhu, X. N. (2016). Gastrectomía radical abierta versus asistida por laparoscopia para el cáncer gástrico resecable: revisión sistemática, metanálisis y análisis secuencial de ensayos controlados aleatorios. *J. Surgery Oncologic*, 113(7), 756-67. doi:<https://doi.org/10.1002/jso.24243>
- Pedroza Franco, J. A. (2023). *Cirugíamorelos.com*. Recuperado el 20 de mayo de 2023, de <https://cirugiamorelos.com/cirugia-de-vesicula-con-imagenes-de-fluorescencia/>
- Salas, E., Echeverría, M., & Acosta, S. (2020). Cirugía laparoscópica en cáncer gástrico. *Revista Médica Sinergia*, 5(10), 1-11. Recuperado el 25 de mayo de 2023, de <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/457/970>
- Zozaya, G. (2022). *Clínica Universidad de Navarra*. Recuperado el 06 de mayo de 2023, de <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/tratamientos/cirugia-laparoscopica>
-

## Cirugía Laparoscópica. Resultados a largo plazo

---

©2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).|