

# Miomectomía laparoscópica en mujeres adultas con fibromas

## Laparoscopic myomectomy in adult women with fibroids

Mayra Antonella Vera Mena

<https://orcid.org/0009-0004-9133-9161>

antonellavera96@gmail.com

Homadfood Cia.Ltda

Ecuador

Valeria Michelle Díaz Cevallos

<https://orcid.org/0009-0000-4137-9633>

valeriadiazcevallos@gmail.com

Universidad de Especialidades

Espíritu Santo. Ecuador

Bryam Alejandro Rocano Salinas

<https://orcid.org/0009-0003-7809-8597>

Alebars1997@hotmail.com

Universidad Católica de Cuenca

Ecuador

Manuel De Jesus Cumbicus Culquicondor

<https://orcid.org/0009-0004-8841-5629>

mjcumbicus5@gmail.com

Hospital General Teófilo Dávila

Ecuador



Recibido: 8/11/2024 Aceptado: 13/02/2025

2025. V5. N 4.

### Resumen

El presente estudio se llevó a cabo a través de una revisión sistemática que abarcó artículos científicos publicados entre 2016 y 2025. Se emplearon diversas bases de datos, incluyendo Scopus, Scielo, Medline, Pubmed y Latindex. Los estudios seleccionados se organizaron siguiendo el protocolo PRISMA, resultando en un total de 20 artículos que proporcionan información relevante sobre la miomectomía laparoscópica, una técnica quirúrgica mínimamente invasiva, diseñada para tratar los fibromas uterinos que provocan síntomas en las pacientes. La investigación evidenció que su uso es recomendable en casos donde los fibromas son relativamente pocos, específicamente aquellos clasificados como tipos 3 a 7 según la clasificación de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), siempre que su tamaño no supere los 9 centímetros. Esta modalidad quirúrgica ofrece múltiples ventajas en comparación con la miomectomía realizada mediante laparotomía.

**Palabras clave:** fibromas, infertilidad, miomectomía laparoscópica, sangrado.

## Abstract

The present study was carried out through a systematic review that included scientific articles published between 2016 and 2025. Various databases were used, including Scopus, Scielo, Medline, Pubmed, and Latindex. The selected studies were organized following the PRISMA protocol, resulting in a total of 20 articles that provide relevant information on laparoscopic myomectomy, a minimally invasive surgical technique designed to treat uterine fibroids that cause symptoms in patients. The research showed that its use is recommended in cases where fibroids are relatively few, specifically those classified as types 3 to 7 according to the International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) classification, as long as their size does not exceed 9 centimeters. This surgical modality offers multiple advantages compared to myomectomy performed by laparotomy.

**Keywords:** fibroids, infertility, laparoscopic myomectomy, bleeding.

## Introducción

Los miomas, los cuales son considerados tumores benignos, son extremadamente comunes y su incidencia es bastante alta. Se estima que alrededor del 25% de todas las mujeres que tienen más de 35 años de edad están afectadas por al menos un leiomioma. Actualmente, la detección de estos tumores se ha vuelto bastante sencilla gracias a la tecnología avanzada, especialmente a través de la utilización de la ecografía transvaginal, que permite identificar su presencia de manera efectiva. Los miomas se forman a partir de las células del músculo liso que se encuentran en el útero. A pesar de su prevalencia, aún no se comprenden completamente los factores que provocan su desarrollo y aparición en el organismo. Se ha demostrado que existe una propensión hereditaria dentro de ciertas familias, lo que sugiere que esta situación es más común en individuos de raza negra en comparación con aquellos de raza blanca (Poizac et al., 2019). Asimismo, se han reconocido una serie de factores adicionales que parecen tener un papel importante en el desarrollo y la manifestación de estas condiciones. Entre estos factores destacan: el factor de crecimiento vascular endotelial, la interleuquina 8, así como un gen denominado HMGIC. Este último parece estar relacionado de manera significativa con aquellos fibromas en los cuales se han observado translocaciones específicas en el cromosoma 12 y 15.

Los leiomiomas, también conocidos como miomas, se desarrollan a partir de múltiples factores de origen y presentan una alta prevalencia en la población. El tratamiento de estos tumores se considera necesario y es recomendado cuando comienzan a causar algún tipo de trastorno, lo cual puede deberse a su localización específica dentro del cuerpo y/o a su tamaño considerable. La técnica de miomectomía, realizada mediante laparoscopia, se presenta como una opción muy beneficiosa siempre y cuando se lleve a cabo bajo las indicaciones adecuadas y se ejecute de manera precisa. Los resultados positivos de este procedimiento, en comparación con el método convencional, están bien documentados en la literatura actual (Poizac et al., 2019). Estos beneficios son evidentes tanto a corto como a largo plazo, destacando aspectos como: recuperación más rápida, disminución del dolor experimentado después de la operación y reducción en la formación de adherencias, entre otros importantes factores.

La gran mayoría de los fibromas, los cuales son clasificados como tumores benignos que se desarrollan en el tejido muscular del útero, típicamente no muestran síntomas significativos y, por lo tanto, no necesitan ningún tipo de tratamiento médico. En lugar de eso, lo que se recomienda es llevar a cabo una simple observación y monitoreo regular para asegurarse de que no haya cambios que puedan requerir una intervención más activa en el futuro. No obstante, existe un grupo específico que tiene la capacidad de generar diversos tipos de trastornos o inconvenientes, ya sea debido a su considerable tamaño o a la particular ubicación en la que se encuentran. Las inconveniencias que se pueden experimentar en esta situación suelen manifestarse de varias maneras, tales como: hemorragias anormales o excesivas, molestias provocadas por la torsión del pedículo, la presión ejercida sobre los órganos cercanos, que incluye tanto la vejiga como el recto, así como la percepción de una masa en la región pélvica y problemas relacionados con la infertilidad. Asimismo, los fibromas pueden ser responsables, no solo de problemas de fertilidad sino también, de la ocurrencia de abortos espontáneos y de diversas complicaciones que pueden surgir a lo largo del embarazo. Es muy probable que el proceso que conduce a la generación de infertilidad sea el resultado de múltiples factores que interactúan entre sí. Uno de estos factores, por ejemplo, puede ser la alteración en la capacidad de contracción del útero. Esta alteración en la contractibilidad puede tener un impacto negativo al interferir con la migración de los espermatozoides, así como con el transporte del óvulo a través del sistema reproductivo (Tanos et al., 2018).

La deformación que ciertos fibromas pueden ocasionar en la cavidad endometrial podría dar lugar a serios inconvenientes en el proceso de implantación del embrión. Además, esto también podría provocar alteraciones

en la estructura de los vasos sanguíneos del endometrio, junto con una respuesta inflamatoria y la liberación de diversas sustancias vasoactivas. Todos estos elementos, combinados, representan obstáculos significativos que complican aún más la correcta implantación del óvulo fertilizado. En el caso de que haya múltiples fibromas presentes en el útero, esto puede conllevar a un incremento en la tasa de abortos espontáneos, la cual puede alcanzar un preocupante 24% (Tanos et al., 2018).

En los últimos años, el enfoque y los métodos utilizados para el tratamiento de los fibromas han experimentado una evolución significativa. Se ha llevado a cabo una búsqueda continua de alternativas terapéuticas que no solo sean menos invasivas y agresivas para las pacientes, sino que, también, ofrezcan resultados superiores en comparación con los métodos tradicionales, como la laparotomía convencional. Sin embargo, a pesar de la amplia gama de opciones disponibles en la actualidad, la miomectomía realizada mediante laparoscopia continúa siendo reconocida y considerada como el estándar de oro contra el cual se evalúan y comparan todos los demás métodos disponibles.

La laparoscopia, que se refiere a una técnica quirúrgica mínimamente invasiva, ofrece una serie de beneficios significativos en comparación con la cirugía abierta tradicional. Entre estas ventajas, se puede destacar el hecho de que produce cicatrices de menor tamaño, lo cual resulta estéticamente más favorable. Además, los pacientes tienden a experimentar menos dolor durante el periodo de recuperación postoperatorio (Poizac et al., 2019). También, es importante mencionar que el tiempo de recuperación es generalmente más corto, lo que permite a los pacientes retornar a sus actividades cotidianas mucho más rápidamente. Por último, este tipo de procedimiento quirúrgico contribuye a una menor formación de adherencias internas, lo que puede resultar en menos complicaciones a largo plazo.

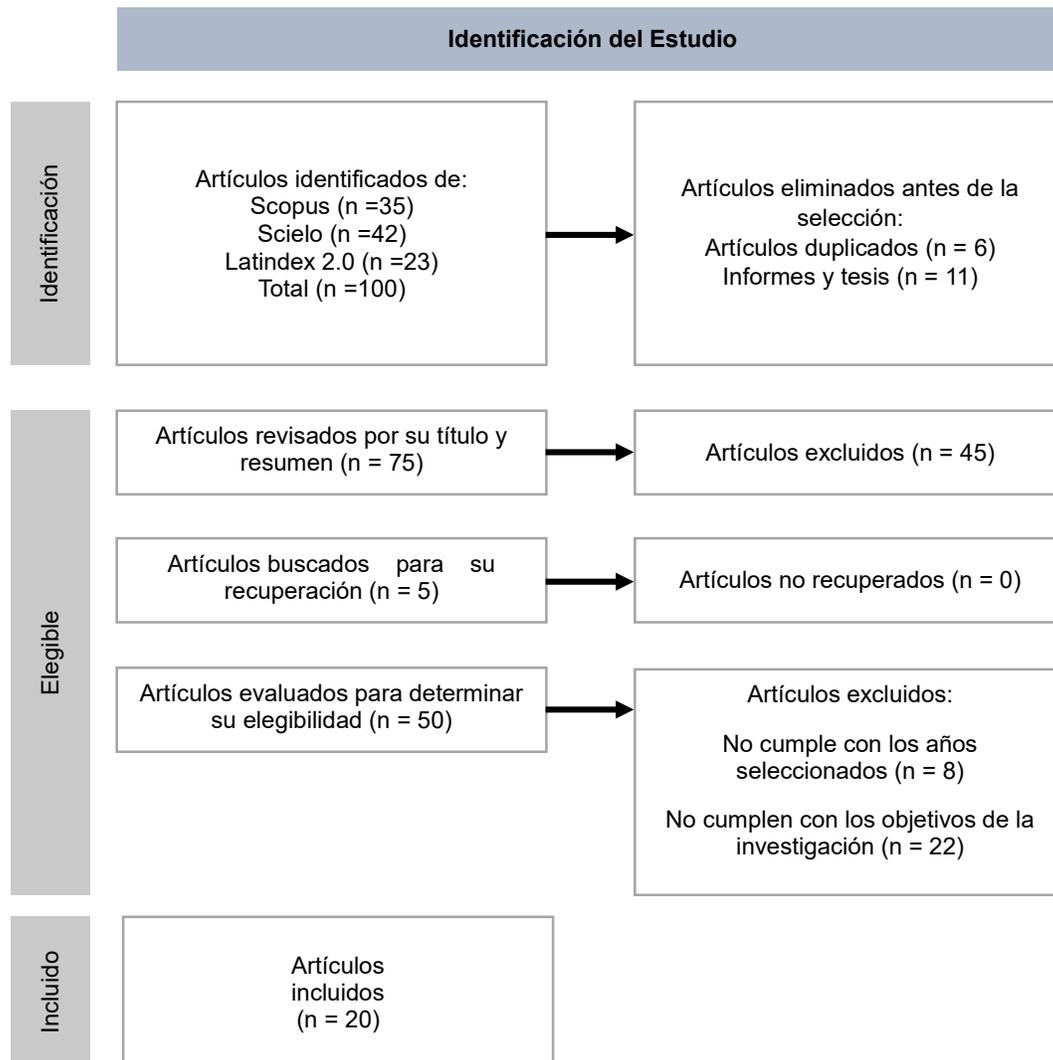
## **Metodología**

El objetivo central del presente estudio fue identificar de manera efectiva los artículos publicados entre 2016 y 2025 sobre la miomectomía laparoscópica en Ecuador. Para ello, se llevó a cabo una revisión sistemática que permitió recopilar alrededor de 100 artículos, todos ellos con características y peculiaridades distintivas.

Estos datos se encuentran en importantes y reconocidos repositorios de investigación médica, siendo Scopus uno de los recursos más destacados. Otros repositorios académicos como SciELO, Medline, PubMed y Latindex son también reconocidos por su prestigio y uso en la investigación científica y académica.

A través del protocolo PRISMA, se seleccionaron 20 trabajos que resultaron pertinentes al tema en el contexto y periodo mencionados, como se detalla a continuación.

**Figura 1**  
 Diagrama del método de PRISMA



## Resultados

En los últimos años, se ha observado un notable avance en la manera en que se aborda el tratamiento de los fibromas, ya que se ha priorizado la búsqueda de terapias que sean menos invasivas y agresivas para las pacientes (Poizac et al., 2019). El objetivo de estas nuevas opciones de tratamiento es lograr resultados que superen, con creces, los que se obtienen a través de la laparotomía tradicional. Entre las diversas opciones disponibles, podemos encontrar tratamientos médicos que incluyen los agonistas del GnRH, además de la mifepristona, y también hay nuevas medicaciones que todavía no han sido lanzadas al mercado, como es el caso del modulador de los receptores de progesterona. La miolisis, junto con la embolización de la arteria uterina, se emplea también como métodos alternativos en el tratamiento de los miomas. Además, se hace uso de la tecnología de ultrasonido que es guiada por resonancia magnética para llevar a cabo la ablación de estos tumores (Borghese et al., 2021; Glaser et al., 2018).

Sin embargo, a pesar de la disponibilidad de múltiples opciones, la miomectomía laparoscópica continúa siendo considerada el estándar de oro, sirviendo como punto de referencia para evaluar otros métodos. La realización de esta innovadora operación fue anunciada por primera vez en el año 1979 por el Dr. Kurt Semm, Vera, M., Díaz, V., Rocano, B., & Cumbicus, M. (2025). Miomectomía laparoscópica en mujeres adultas con fibromas. *Revista InveCom*, 5(4). 1-8. <https://zenodo.org/records/14884912>

quien es ampliamente reconocido como pionero en el campo de la laparoscopia ginecológica moderna (Tanos et al., 2018). La técnica de la laparoscopia, en términos generales, ofrece una variedad de beneficios en comparación con la cirugía abierta tradicional. Entre las ventajas más destacadas se encuentran la reducción en el tamaño de la cicatriz resultante, lo que contribuye a una apariencia estética más favorable, así como una disminución en el nivel de dolor experimentado por los pacientes durante el periodo de recuperación posterior a la intervención (Danilyants et al., 2020). Además, la laparoscopia permite un tiempo de recuperación significativamente más corto, lo que facilita un retorno más rápido a las actividades diarias (Fernandes et al., 2020). Por último, también se observa una menor formación de adherencias internas, lo que puede ser ventajoso para la salud en general después de la cirugía.

De manera general, se recomienda realizar la miomectomía a través de la laparoscopia en aquellos pacientes que presentan fibromas ubicados en la superficie externa del útero, conocidos como subserosos, así como en aquellos que tienen fibromas intramurales, es decir, que se encuentran dentro de la pared uterina, que causan algún tipo de malestar o síntoma significativo que afecta la calidad de vida de los pacientes (Bean et al., 2017). En el contexto de los casos que presentan fibromas submucosos, es importante mencionar que el método de acceso recomendado para su tratamiento es a través de una intervención histeroscópica. Varios autores han indicado cuál debería ser el número máximo de fibromas y/o su tamaño que es adecuado tratar mediante laparoscopia. Sin embargo, hasta la fecha, no existe un acuerdo generalizado sobre este tema en la comunidad médica. De esta manera, encontramos que hay ciertos expertos que sugieren establecer como límite un tamaño de 8 centímetros y, además, que no haya presencia de más de 3 fibromas (Durón Padilla et al., 2020). Por otro lado, hay quienes consideran que se podrían aceptar hasta 4 fibromas, siempre y cuando cada uno de ellos sea de un tamaño inferior a 7 centímetros. Finalmente, algunos profesionales, con un enfoque más agresivo, argumentan que el límite debería ser un solo fibroma que no supere los 15 centímetros, siempre y cuando no haya más de 3 fibromas que midan hasta 5 centímetros cada uno (Oxley et al., 2020).

No obstante, consideramos que basar la decisión de realizar una miomectomía laparoscópica únicamente en el número y tamaño de los fibromas es un enfoque simplista e inadecuado (Velo et al., 2021). Existen otros factores importantes que deben evaluarse cuidadosamente, tales como:

- Ubicación de los fibromas.
- Aspectos y particularidades relevantes de la paciente a la que le realizará la intervención médica.
- El tipo de instrumental que se tiene a disposición, así como la amplia experiencia y habilidades del equipo de cirujanos que forman parte de la institución (Hwang et al. 2020).

### **Miomectomía con asistencia laparoscópica**

En la fase inicial de este procedimiento, una vez que se ha abierto la superficie del mioma, se utiliza un trocar medial para sujetarlo con firmeza y luego se tracciona hacia la parte frontal de la pared abdominal. La incisión que se realiza en la región medial suprapúbica se incrementa en tamaño de acuerdo con las necesidades específicas del procedimiento, y la técnica de enucleación continúa a través de la vía que pasa por el tejido parietal (Fava et al., 2019; Schneyer et al., 2022). La extracción del mioma puede llevarse a cabo de manera directa, o bien puede realizarse después de que este haya sido fragmentado en partes más pequeñas para facilitar el procedimiento. Posteriormente, el proceso de sutura se lleva a cabo mediante un procedimiento de acceso abierto, utilizando la incisión que se realizó en la zona suprapúbica. A continuación, se procede a cerrar cuidadosamente la pared abdominal, y, tras ello, se realiza un lavado de la cavidad peritoneal mediante la técnica de laparoscopia. Asimismo, es posible llevar a cabo la enucleación del fibroma y la fragmentación de este completamente a través de técnicas laparoscópicas (Paul et al., 2021). Sin embargo, la sutura de la histerotomía se realiza solo después de que el útero ha sido exteriorizado mediante el uso de un trocar medial ampliado. Esta técnica resulta muy interesante y relevante, especialmente para aquellos miomas que pertenecen a los tipos 3 a 5, que son considerablemente voluminosos; su aplicación tiene como objetivo principal llevar a cabo una sutura uterina que sea de alta calidad (Gardella et al., 2018).

Tras casi tres décadas desde la primera descripción de la miomectomía laparoscópica, existe abundante evidencia que respalda sus beneficios y ventajas, siempre que se indique correctamente y se realice con la técnica adecuada (MacKoul et al., 2019). En el caso de la miomectomía convencional, se ha observado que la tasa de formación de adherencias está alrededor del 90%. Sin embargo, cuando se realiza el procedimiento de manera laparoscópica, se ha comprobado de manera consistente que la tasa de adherencias que se presentan es significativamente más baja en comparación con la técnica convencional. En lo que respecta a la tasa de recurrencias observada, se ha determinado que no existe una diferencia estadísticamente significativa entre los

dos métodos analizados. Cabe destacar que la tasa de recurrencia para ambos enfoques varía dentro de un rango que se encuentra entre el 23% y el 27% (Li et al., 2023).

Por otra parte, el embarazo, en realidad, no conlleva un riesgo significativo cuando se ha realizado la sutura del útero de manera adecuada y correcta. Esta afirmación ha sido respaldada por una gran cantidad de investigaciones y estudios que demuestran que, en muchos casos, un porcentaje considerable de las pacientes que han pasado por esta situación han logrado tener un parto vaginal exitoso (Tinelli, 2022). No obstante, es fundamental prestar una atención especial y rigurosa a estas pacientes, puesto que existen numerosos reportes de casos en los cuales se ha presentado la ruptura del útero, lo que puede ocurrir tanto en el tercer trimestre del embarazo como durante el proceso de parto. En términos generales, se puede afirmar que el abordaje laparoscópico se presenta como una opción destacada y altamente efectiva para la extracción de la mayoría de los miomas que provocan síntomas en las pacientes. Este método quirúrgico ofrece una serie de ventajas significativas en comparación con la técnica convencional, lo que sugiere su idoneidad en el tratamiento de esta condición (Falcone et al. 2016; Zhang et al., 2020).

## Discusión

La miomectomía laparoscópica (ML) ha demostrado, de manera contundente, que es una opción viable y efectiva en cuanto a procedimientos de acceso mínimamente invasivo, especialmente en el tratamiento de miomas sintomáticos clasificados como tipos 3 a 7. En la actualidad, se ha comprobado que los beneficios derivados de esta técnica son evidentes y claramente demostrados. Las adherencias que se forman después de una operación parecen ser de una magnitud menor y, además, la técnica conocida como ML se presenta como un enfoque especialmente interesante y prometedora en lo que respecta a las intervenciones quirúrgicas destinadas a mejorar la fertilidad. Las restricciones y limitaciones que se presentan están estrechamente vinculadas a la técnica empleada durante la intervención quirúrgica, así como a la propia naturaleza del proceso miomatoso, además de estar influenciadas por el contexto clínico particular de la paciente (Fava et al., 2019). En el caso de los miomas que tienen un tamaño intermedio y que, además, son relativamente escasos, la técnica de miomectomía laparoscópica ofrece una opción eficaz para llevar a cabo un tratamiento endoscópico en las pacientes. Esta técnica se caracteriza por una baja tasa de conversión a laparotomía, lo que constituye una ventaja significativa, y por un riesgo reducido de complicaciones intraoperatorias y postoperatorias. Para poder llevar a cabo este procedimiento de manera efectiva, es fundamental que se realice una evaluación minuciosa de las características específicas de los miomas en la fase previa a la cirugía. Esto es crucial para determinar con exactitud si la cirugía laparoscópica es una opción viable y apropiada para el paciente (Oxley et al., 2020). Para llevar a cabo esta técnica de manera efectiva, es fundamental contar con cirujanos que posean una amplia experiencia y conocimientos en el ámbito de la cirugía laparoscópica.

A todo esto, es importante destacar que, en la actualidad, el riesgo de hemorragia continúa siendo uno de los problemas más significativos y preocupantes. Este tipo de riesgo puede ser considerablemente reducido mediante la implementación de agonistas de la GnRH o de la terapia de reducción de la masa endometrial (MERP) en el periodo que precede a la cirugía. Se ha evidenciado, de manera clara y contundente, que la práctica de la sutura uterina desempeña un papel fundamental en la reducción de los riesgos asociados a la ruptura del útero en el futuro. Es fundamental que la información relacionada con las pacientes incluya detalles sobre varios aspectos importantes, tales como: el riesgo de hemorragia, la posibilidad de conversión a laparotomía, la presencia de adherencias y el riesgo de ruptura del útero.

## Conclusiones

A modo de resumen, el presente estudio se propuso realizar una revisión exhaustiva de los métodos quirúrgicos más relevantes y comunes empleados en la miomectomía. Adicionalmente, se llevó a cabo un análisis detallado de las indicaciones basadas en evidencia científica para la realización de una miomectomía en mujeres con fibromas, prestando especial atención a la influencia de estos procedimientos quirúrgicos en la fertilidad de las pacientes y los resultados reproductivos esperados.

De lo anterior se concluyó que, los fibromas uterinos, también conocidos como leiomiomas, son los tumores benignos más frecuentes en el tracto genital femenino. Estos tumores afectan a una proporción considerable de mujeres en edad reproductiva y pueden manifestarse con sangrado menstrual excesivo, así como generar dolor o una sensación de presión en la región pélvica. Además, pueden influir de manera negativa en los resultados relacionados con la reproducción. Sin embargo, un número importante de mujeres permanece asintomática.

Asimismo, los fibromas uterinos son la principal causa que puede llevar a considerar una histerectomía. Sin embargo, para aquellas mujeres que desean conservar su capacidad de concebir y dar a luz en el futuro, la miomectomía se presenta como la alternativa quirúrgica más adecuada y recomendable. No obstante, solo un grupo específico de mujeres en edad fértil puede beneficiarse de esta intervención, ya que las repercusiones de la miomectomía sobre la función reproductiva siguen siendo objeto de debate y controversia en la comunidad médica y científica.

## Referencias

- Bean, E. M. R., Cutner, A., Holland, T., Vashisht, A., Jurkovic, D., & Saridogan, E. (2017). Laparoscopic myomectomy: a single-center retrospective review of 514 patients. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 24(3), 485–493. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2017.01.008>
- Borghese, G., Raffone, A., Raimondo, D., Saccone, G., Travaglino, A., Degli Esposti, E., Mastronardi, M., Salucci, P., Zullo, F., & Seracchioli, R. (2021). Adhesion barriers in laparoscopic myomectomy: Evidence from randomized clinical trials. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 152(3), 308–320. <https://doi.org/10.1002/ijgo.13495>
- Danilyants, N., Mamik, M. M., MacKoul, P., van der Does, L. Q., & Haworth, L. (2020). Laparoscopic-assisted myomectomy: Surgery center versus outpatient hospital. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 46(3), 490–498. <https://doi.org/10.1111/jog.14197>
- Durón Padilla, R., Cervantes Mondragón, P. J., Audifred Salomón, J. R., Hernández Denis, J. A., & Rivas López, R. (2020). Miomectomía laparoscópica asistida por robot, cirugía laparoscópica y laparotomía: Análisis de resultados. *Revista Mexicana de Cirugía Endoscópica*, 21(2), 86–91. <https://doi.org/10.35366/98912>
- Falcone, T., & Flyckt, R. (2016). Tissue extraction technique at the time of laparoscopic myomectomy. En *Fertility and Sterility* (Vol. 105, Número 5, pp. 1158–1159). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2016.01.038>
- Fava, V., Gremeau, A.-S., Pouly, J. L., Chauvet, P., Gałczyński, K., Botchorishvili, R., & Bourdel, N. (2019). Laparoscopic myomectomy in 10 steps. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 26(6), 1009–1010. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2018.12.021>
- Fernandes, R. P., Fin, F., Magalhães, R., Pareja, R., Romeo, A., Tsunoda, A., & Wattiez, A. (2020). Stepwise laparoscopic myomectomy and the baseball closure. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 00(00). <https://doi.org/doi.org/10.1016/j>
- Gardella, B., Dominoni, M., Iacobone, A. D., De Silvestri, A., Tinelli, C., Bogliolo, S., & Spinillo, A. (2018). What is the role of barbed suture in laparoscopic myomectomy? A meta-analysis and pregnancy outcome evaluation. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 83(6), 521–532. <https://doi.org/10.1159/000488241>
- Glaser, L. M., Friedman, J., Tsai, S., Chaudhari, A., & Milad, M. (2018). Laparoscopic myomectomy and morcellation: A review of techniques, outcomes, and practice guidelines. *Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology*, 46, 99–112. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2017.09.012>
- Hwang, J. H., & Kim, B. W. (2020). Gasless laparoscopic myomectomy using a j-shaped retractor and suture technique. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 30(4). <https://doi.org/10.1097/sle.0000000000000794>
- Li, Y. T., Liu, C. H., & Wang, P. H. (2023). Myomectomy is still a complicated surgery. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 62(2), 197–199. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2022.12.001>
- MacKoul, P., Baxi, R., Danilyants, N., van der Does, L. Q., Haworth, L. R., & Kazi, N. (2019). Laparoscopic-assisted myomectomy with bilateral uterine artery occlusion/ligation. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 26(5), 856–864. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2018.08.016>
- Oxley, S. G., Mallick, R., & Odejinmi, F. (2020). Laparoscopic myomectomy: An alternative approach to tackling submucous myomas? *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 27(1), 155–159. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2019.03.015>
- Paul, P. G., Mehta, S., Annal, A., Chowdary, K. A., Paul, G., & Shilotri, M. (2021). Reproductive outcomes after laparoscopic myomectomy: Conventional versus barbed suture. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, 00(00). <https://doi.org/10.17632/cfj97tzxjx.1>
- Vera, M., Díaz, V., Rocano, B., & Cumbicus, M. (2025). Miomectomía laparoscópica en mujeres adultas con fibromas. *Revista InveCom*, 5(4), 1-8. <https://zenodo.org/records/14884912>

- Poizac, S., Tourette, C., Crochet, P., Sabiani, L., Pivano, A., & Agostini, A. (2019). Miomectomía laparoscópica. *EMC - Ginecología-Obstetricia*, 55(1), 1–12. [https://doi.org/10.1016/s1283-081x\(19\)41706-2](https://doi.org/10.1016/s1283-081x(19)41706-2)
- Schneyer, R. J., Molina, A. L., Green, I. C., Scheib, S. A., Mara, K. C., Siedhoff, M. T., Wright, K. N., & Truong, M. D. (2022). Development and validation of a simulation model for laparoscopic myomectomy. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 227(2), 304.e1-304.e9. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.04.042>
- Tanos, V., Berry, K. E., Frist, M., Campo, R., & Dewilde, R. L. (2018). Prevention and management of complications in laparoscopic myomectomy. *BioMed Research International*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/8250952>
- Tinelli, A. (2022). Bleeding during laparoscopic myomectomy? It depends on the biology-based technique. *Fertility and Sterility*, 118(5), 995–996. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.08.844>
- Veloso, H., Reis Gonçalves, D., Teixeira, M., Rodrigues, R. M., & Sousa Braga, J. (2021). Uterine rupture in pregnancy after previous laparoscopic myomectomy: an insidious presentation [Case report]. *Acta Obstet Ginecol Port*, 15. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7593518/>
- Zhang, N. N., Chen, S. L., Zuo, N., Sun, T. S., & Yang, Q. (2020). Laparoscopic myomectomy using self-made retrieval bag to contain tissue extraction. *Fertility and Sterility*, 113(3), 679–680. <https://doi.org/10.101>