Artículo original
Ginecol Obstet Mex 2024; 92 (7): 295-302.

https://doi.org/10.24245/gom.v92i7.9794

# Tendencias de la histerectomía y riesgo de complicaciones

## Hysterectomy trends and risk of complications.

Leopoldo David Aurioles Quintana,[1] Leonel Alfonso Pedraza González,[2] Juan Carlos López Jurado,[2] Pilar Figueroa Gómez Crespo[2]

**Resumen**

**OBJETIVO:** Analizar las tendencias de la histerectomía por tipo de acceso, motivo de solicitud y complicaciones inmediatas.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio observacional, transversal, retrospectivo y retrolectivo efectuado en el Hospital Español de México con base en la revisión de expedientes de pacientes a quienes se practicó la histerectomía entre los meses de octubre de 2018 a julio de 2023. En todos los casos se identificó el tipo de acceso para la histerectomía, motivo de indicación, edad de la paciente y complicaciones inmediatas trans y posoperatorias.

**RESULTADOS:** Se analizaron los expedientes de 1234 pacientes con una media de edad de 48.63 ± 9.22 años. La vía quirúrgica de elección (54.4%) fue la histerectomía total laparoscópica, seguida de la histerectomía total abdominal (35.89%) y la histerectomía vaginal asistida por laparoscopia, la histerectomía vaginal e histerectomía robótica representaron: 3.72, 5.51 y 0.32%, respectivamente. Las complicaciones totales representaron 8% y la histerectomía total laparoscópica 6%, mientras que la histerectomía total abdominal solo 10%. Las complicaciones más frecuentes: hemorragia ( 53%), lesión de vejiga (17%) y desgarro de pared vaginal (10%).

**CONCLUSIONES:** La histerectomía laparoscópica es el procedimiento quirúrgico preferido en nuestra población: representa más de la mitad de los casos. Se observó una tendencia de menores complicaciones en las histerectomías mediante mínima invasión.

**PALABRAS CLAVE:** Histerectomía abdominal; histerectomía laparoscópica; histerectomía vaginal; histerectomía asistida por robot; complicaciones.

**Abstract**

**OBJECTIVE:** To analyze trends in hysterectomy by type of approach, reason for request, and immediate complications.

**MATERIALS AND METHODS:** Observational, cross-sectional, retrospective and retrolective study conducted at the Hospital Español de México based on the review of records of patients who underwent hysterectomy between the months of October 2018 and July 2023. In all cases, the type of approach for hysterectomy, reason for indication, patient age, and immediate trans- and postoperative complications were identified.

**RESULTS:** The records of 1234 patients with a mean age of 48.63 ± 9.22 years were analyzed. The surgical route of choice (54.4%) was laparoscopic total hysterectomy, followed by total abdominal hysterectomy (35.89%) and laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy, vaginal hysterectomy, and robotic hysterectomy: 3.72, 5.51, and 0.32%, respectively. Total complications represented 8% and total laparoscopic hysterectomy 6%, while total abdominal hysterectomy only 10%. The most common complications were hemorrhage (53%), bladder injury (17%), and vaginal wall tear (10%).

**CONCLUSIONS:** Laparoscopic hysterectomy is the preferred surgical procedure in our population: it accounts for more than half of the cases. A trend towards fewer complications was observed in minimally invasive hysterectomies.

**KEYWORDS:** Abdominal hysterectomy; Laparoscopic hysterectomy; Vaginal hysterectomy; Robotic hysterectomy; Complications.

[1] Ginecoobstetra.
[2] Ginecoobstetra, adscrito al servicio de Ginecología y Obstetricia.
Hospital Español, Ciudad de México.

**Recibido:** mayo 2024

**Aceptado:** junio 2024

**Correspondencia**
Leopoldo David Aurioles Quintana
poloaurioles@outlook.com

**Este artículo debe citarse como:** Aurioles-Quintana LD, Pedraza-González LA, López-Jurado JC, Figueroa-Gómez Crespo P. Tendencias de la histerectomía y riesgo de complicaciones. Ginecol Obstet Mex 2024; 92 (7): 295-302.

## ANTECEDENTES

La histerectomía es la cirugía ginecológica que con más frecuencia se practica en el mundo.[1] Está indicada en padecimientos benignos y malignos:[2] endometriosis, hemorragia uterina anormal, miomatosis uterina, pólipos endometriales, sangrado posmenopáusico, neoplasia intraepitelial cervical III persistente, hiperplasia con atipia y otros.[2,3]

En México, el Instituto Nacional de Perinatología (2009) reportó que de 555 histerectomías practicadas, poco menos de la mitad se llevaron a cabo por vía laparoscópica. La indicación quirúrgica más frecuente fue la miomatosis uterina en el 58.6% de los casos, seguida de la hemorragia uterina anormal en el 23.2% y la adenomiosis en el 18.2%.[4]

El acceso quirúrgico para la histerectomía puede ser abdominal, vaginal o endoscópico. La vía de acceso ideal es la que se determina conforme a la situación médica de cada paciente. La vía abdominal se asocia con una mayor tasa de complicaciones de la herida quirúrgica y mayor tiempo de recuperación. La vía endoscópica (laparoscópica y robótica) requiere mayor tiempo quirúrgico y existe mayor riesgo de daño a la vía urinaria; a pesar de ello se asocia con menor tiempo de estancia hospitalaria y de recuperación. El acceso vaginal, considerado la vía de elección, se asocia con menor tiempo quirúrgico y menos complicaciones.[5]

La histerectomía laparoscópica favorece un procedimiento con menos incisiones, dolor posoperatorio, pérdida sanguínea, tiempo de estancia hospitalaria, riesgo de infecciones, agresión inmunitaria, incidencia de hernias y una reincorporación oportuna a las actividades cotidianas.[6] Su principal desventaja es el tiempo operatorio. No obstante, el adiestramiento adecuado del equipo quirúrgico lo acorta en relación con la meta de los 100 minutos.[4]

Entre los factores asociados con el desenlace trans y posoperatorio están: el tamaño y el peso del útero, el índice de masa corporal y las comorbilidades.[6,7,8] Las complicaciones se clasifican en trans y posoperatorias.[9]

Las complicaciones transoperatorias se dividen en las que se producen durante la introducción de los trocares y en las que ocurren durante el procedimiento. Las primeras incluyen a la insuflación extraperitoneal de dióxido de carbono, y las segundas se relacionan con lesiones vasculares, intestinales, vesicales, rectovaginales o ureterales y con la conversión a laparotomía secundaria, principalmente por hemorragia masiva, dificultad para la manipulación de tejidos o por problemas técnicos con el instrumental y el equipo biomédico utilizado.[10,11]

El objetivo del estudio fue: analizar las tendencias de la histerectomía por tipo de acceso, motivo de solicitud y complicaciones inmediatas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, transversal, retrospectivo y retrolectivo efectuado en el Hospital Español de México con base en la revisión de expedientes de pacientes a quienes se practicó la histerectomía entre los meses de octubre de 2018 a julio de 2023. En todos los casos se identificó el tipo de acceso para la histerectomía, motivo de indicación, edad de la paciente y complicaciones inmediatas trans y posoperatorias.

La descripción de los datos se efectuó mediante medidas de tendencia central y de dispersión de acuerdo con la distribución de los datos analizados con la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Se hizo un análisis bivariado mediante análisis de la varianza de una vía con análisis *posthoc* de Bonferroni y $\chi^2$ de Pearson para conocer la interacción de las variables con el tipo de acceso seleccionado y las complicaciones inmediatas. Para el análisis estadístico y elaboración de grá-


https://doi.org/10.24245/gom.v92i7.9794

ficos se utilizó el programa Stata v 17. El valor estadístico se consideró con $p < 0.05$.

## RESULTADOS

Se analizaron los expedientes de 1234 pacientes con una media de edad de 48.63 ± 9.22 años.

La distribución de los motivos quirúrgicos y las complicaciones inmediatas, según el procedimiento quirúrgico de la histerectomía, se detalla en el **Cuadro 1**. En los cinco años que comprendió el estudio se practicaron 443 histerectomías totales abdominales (39%), 673 histerectomías totales laparoscópicas (52%), 46 histerectomías vaginales (4%), 68 histerectomías vaginales asistidas por laparoscopia (5%) y 4 histerectomías asistidas por robot. La **Figura 1** muestra la tendencia en la distribución de las cirugías.

La comparación entre los diversos procedimientos quirúrgicos mostró diferencias entre los grupos en relación con el motivo de atención y las complicaciones inmediatas. **Cuadro 1, Figura 1**

En relación con los motivos de atención, la miomatosis y el sangrado fueron los principales, con histerectomía en los accesos abdominal, laparoscópico y vaginal. El acceso por vía vaginal mediante laparoscopia se centró en la atención de prolapsos. La asistencia robótica se utilizó para tratar lesiones intraepiteliales y tumores ($p < 0.001$).

Las complicaciones inmediatas se registraron en menos del 8% de los procedimientos. La histerectomía abdominal y vaginal tuvieron la mayor frecuencia relativa de complicaciones inmediatas (más de 10% del total en cada una).

**Cuadro 1.** Edad, motivo quirúrgico y tipo de complicaciones por vía de acceso

| Variable | Histerectomía total abdominal (n = 443) | Histerectomía total laparoscópica (n = 673) | Histerectomía vaginal (n = 46) | Histerectomía vaginal laparoscópica (n = 68) | Histerectomía asistida por robot (n = 4) | p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Edad en años (%) | 48.52 (0.44) | 47.13 (0.31) | 48.54 (1.44) | 63.75 (1.62) | 54.75 (5.8) | F (4,1229) = 53.19 p < 0.0001 |
| **Motivo quirúrgico** (%)* | | | | | | |
| Adenomiosis | | 59 (8.77 ) | 4 (8.7 ) | 1 (1.47 ) | 0 (0 ) | $\chi^2$ (44) = 662.32 p<0.0001 |
| Cáncer cervicouterino | | 1 (0.15 ) | 0 (0 ) | 0 (0 ) | 0 (0 ) | |
| Cáncer de endometrio | | 6 (0.89 ) | 1 (2.17 ) | 0 (0 ) | 1 (25 ) | |
| Endometriosis | | 49 (7.28 ) | 0 (0 ) | 0 (0 ) | 0 (0 ) | |
| Miomatosis | | 253 (37.5 ) | 15 (32.6 ) | 12 (17.65 ) | 1 (25 ) | |
| Hiperplasia endometrial | | 32 (4.75 ) | 1 (2.17 ) | 1 (1.47 ) | 0 (0 ) | |
| Pólipo | | 23 (3.42 ) | 3 (6.52 ) | 0 (0 ) | 0 (0 ) | |
| Prolapso | | 17 (2.53 ) | 4 (8.7 ) | 45 (66.18 ) | 0 (0 ) | |
| Sangrado en estudio | | 202 (30 ) | 15 (32.6 ) | 2 (2.94 ) | 0 (0 ) | |
| Lesión intraepitelial | | 14 (2.08 ) | 2 (4.35 ) | 1 (1.47 ) | 0 (0 ) | |
| Tumor en estudio | | 7 (1.04 ) | 1 (2.17 ) | 0 (0 ) | 2 (50 ) | |
| Otros | | 10 (1.49 ) | 0 (0 ) | 6 (8.82 ) | 0 (0 ) | |
| Complicaciones (%) | 46 (11.18) | 41 (6.09) | 6 (13.05) | 4 (5.88) | 0 (0 ) | |
| Conversión | 0 (0 ) | 4 (0.59 ) | 0 (0 ) | 0 (0 ) | 0 (0 ) | $X^2$ (20) = 70.97 p<0.0001 |
| Desgarro | 0 (0 ) | 13 (1.93 ) | 2 (4.35 ) | 0 (0 ) | 0 (0 ) | |
| Hemorragia | 40 (9.83 ) | 11 (1.63 ) | 0 (0 ) | 1 (1.47 ) | 0 (0 ) | |
| Íleo posquirúrgico | 0 (0 ) | 2 (0.3 ) | 0 (0 ) | 0 (0 ) | 0 (0 ) | |
| Lesión | 6 (1.35 ) | 11 (1.63 ) | 4 (8.7 ) | 3 (4.41 ) | 0 (0 ) | |

*Media (desviación estándar).

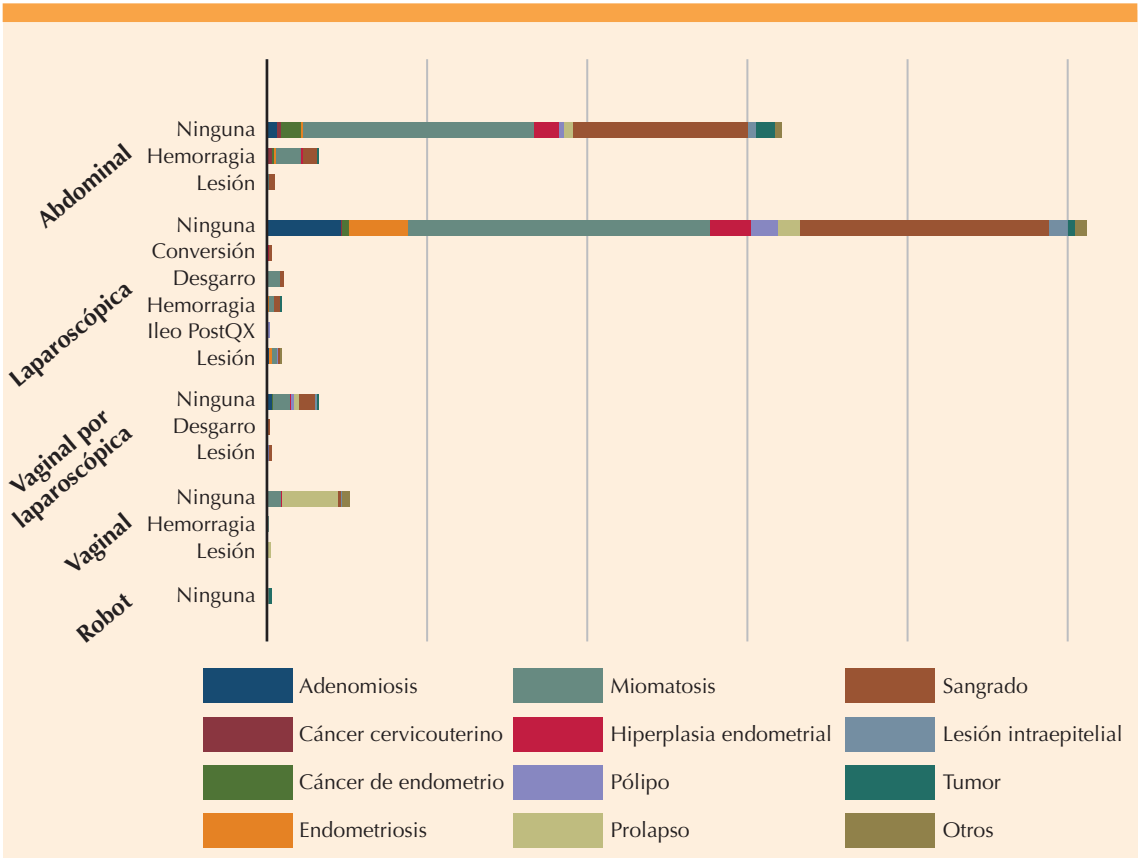



**Figura 1.** Distribución de la tendencia de vía de acceso quirúrgico, complicaciones y motivos de la cirugía.

La principal complicación del acceso abdominal fue el sangrado, mientras en el procedimiento vaginal fue la lesión de zonas circundantes. El acceso por vía vaginal asistido por laparoscopia tuvo complicaciones similares a las del acceso vaginal, pero en menor proporción. El acceso laparoscópico registró una mínima cantidad de complicaciones inmediatas, aunque distribuidas en todas las posibles. Por último, el procedimiento asistido por robot no tuvo complicaciones.

Se analizó la edad como factor diferencial entre los distintos procedimientos quirúrgicos. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos con $p < 0.001$. El *posthoc* de Bonferroni mostró que el grupo de histerectomía vaginal laparoscópica tuvo diferencia estadísticamente significativa en comparación con el resto de los accesos ($p < 0.001$). La **Figura 2** muestra la comparación de edad en los diferentes procedimientos quirúrgicos.

## DISCUSIÓN

En la población estudiada el acceso laparoscópico fue el principal procedimiento quirúrgico aplicado para las histerectomías, representó el 54.4% de los casos. Esta preferencia por métodos de mínima invasión es consistente con las tendencias globales. Por ejemplo,


https://doi.org/10.24245/gom.v92i7.9794

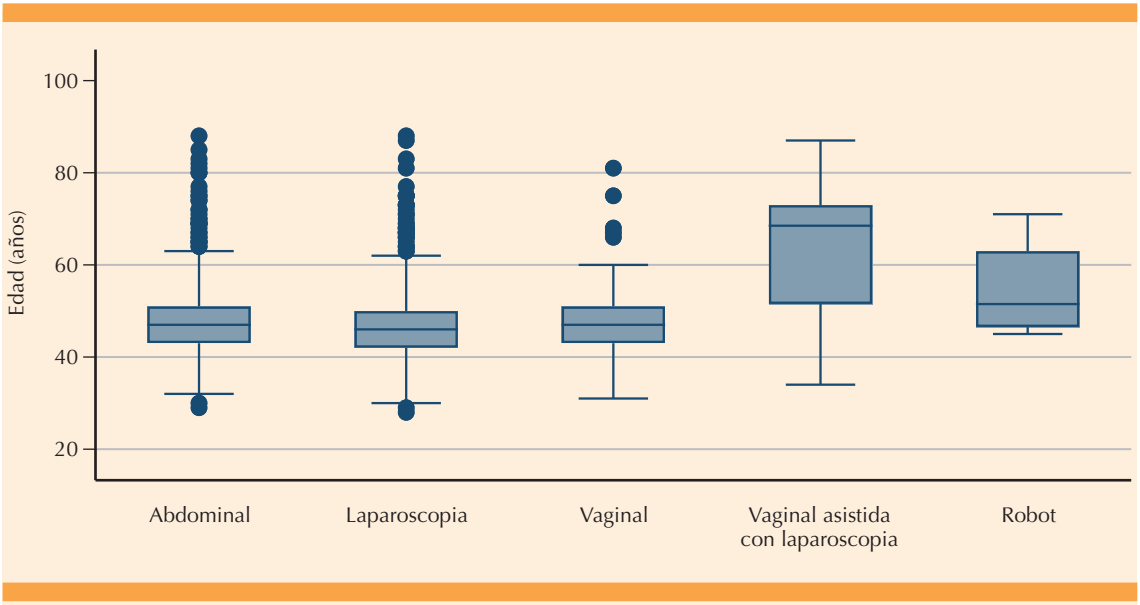



**Figura 2.** Comparación con la edad según el tipo de histerectomía.

los estudios de Agarwal, Uwais y sus respectivos colaboradores[12,13] reportan porcentajes similares de accesos laparoscópicos. Ambos estudios destacan una inclinación hacia técnicas menos invasivas debido a sus abundantes beneficios: menor dolor posoperatorio, tiempo de recuperación más rápido y menor estancia hospitalaria. Estas ventajas clínicas hacen que la laparoscopia sea una opción atractiva para pacientes y médicos. Además, estudios como los de Jain y Sheetz y sus coautores[14,15] subrayan que los pacientes en quienes se recurre a procedimientos de mínima invasión experimentan menos tiempo de recuperación y menos complicaciones en comparación con los de intervenciones más invasivas, como la histerectomía abdominal tradicional.

Es notable que en nuestra población la cirugía laparoscópica se haya practicado diez veces más que la cirugía vaginal, a pesar de la evidencia, como la comunicada por Lee y colaboradores,[16] que reporta que la cirugía vaginal implica menor tiempo quirúrgico y se asocia con menos dolor posoperatorio. Esta diferencia puede explicarse por una combinación de factores. Incluso en los países industrializados existe un acceso limitado a la tecnología para cirugías de mínima invasión.[17] Además, la tendencia educativa en la especialidad de Ginecología en México favorece la enseñanza de la técnica laparoscópica. Esta preferencia educativa se debe, en parte, a las ventajas relacionadas con la laparoscopia: menor pérdida de sangre, menos infecciones y una recuperación más rápida. Los estudios de Ayala y Jeppson y sus grupos de trabajo[4,18] destacan que la curva de aprendizaje para la histerectomía vaginal puede ser más prolongada y desafiante, con estimaciones que sugieren que pueden requerirse hasta 180 casos para que un cirujano adquiera la pericia necesaria para ejecutarla de manera eficiente y segura.[19]

En el futuro, con la adopción de nuevas tecnologías y la implementación de la robótica en la cirugía seguramente se observará una disminu-

ción de la cirugía vaginal y laparoscópica en favor de la cirugía asistida por robot, que promete una mayor precisión y menores complicaciones.[15,20] Por ejemplo, Lenfant y colaboradores[20] informan que la cirugía robótica ofrece ventajas en relación con las técnicas tradicionales, lo que podría reducir las complicaciones.[21]

En cuanto a los motivos de atención para la selección del procedimiento quirúrgico, en el estudio aquí reportado la laparoscopia vaginal se practicó, principalmente, para tratar prolapsos. Esto podría deberse a la percepción de que el procedimiento asistido por laparoscopia puede prevenir futuros prolapsos de órganos pélvicos. Sin embargo, la evidencia, como la reportada por Vermeulen y su grupo[22] sugiere que no hay diferencias significativas entre los distintos accesos en términos de prevención de prolapsos futuros. Los estudios han demostrado que tanto la laparoscopia como la cirugía vaginal son igualmente efectivas para tratar prolapsos de órganos pélvicos, y la elección del procedimiento puede depender más de la experiencia del cirujano y las características individuales del paciente.

Por lo que hace a las complicaciones destacan dos hallazgos importantes. Primero, un menor grado de invasión se asocia con menor riesgo de complicaciones y de probabilidad de hemorragias con las técnicas laparoscópicas y robóticas.[23] Esta ventaja es consistente con estudios internacionales que también reportan una menor incidencia de complicaciones con los procedimientos de mínima invasión.[15, 23, 24, 25] Por ejemplo, en el estudio de Carlson y coutores se encontró que las pacientes intervenidas para miomectomía laparoscópica tuvieron menos infecciones del sitio quirúrgico y menos readmisiones en los 30 días siguientes comparadas con las operadas mediante histerectomía laparoscópica total.[26]

Segundo, a pesar de que la vía vaginal está internacionalmente asociada con menores complicaciones, en la muestra aquí estudiada se encontró mayor proporción relativa de complicaciones con este procedimiento, lo que puede atribuirse a una falta de adiestramiento adecuado en la técnica[16] o incluso a factores anatómicos no considerados en el estudio, como el tamaño del útero.[27]

Por lo que hace a la influencia de la edad en los distintos procedimientos quirúrgicos, ese estudio[28] encontró que el grupo de histerectomía vaginal asistida por laparoscopia reportó una media de edad significativamente superior al resto de los grupos. Esto quizá debido a que la edad es un factor de riesgo importante para el prolapso de órganos pélvicos y en nuestro hospital éste fue el principal motivo para elegir un pocedimiento por vía vaginal asistido por laparoscopia.[28]

Sin duda que el estudio aquí publicado tiene varias limitaciones. La más relevante es la naturaleza retrospectiva. Además, al centrarse en el análisis de tendencias en accesos quirúrgicos, no se recopilaron datos descriptivos adicionales de las pacientes incluidas, lo que impidió establecer asociaciones multivariantes más complejas. Por último, el estudio abarcó los últimos cinco años, incluido el periodo de la pandemia de COVID-19 en México, un factor que repercutió en el volumen de cirugías practicadas y en el adiestramiento de los médicos durante ese tiempo, que afectó directa e indirectamente la distribución de los procedimientos quirúrgicos y sus complicaciones.[29]

## CONCLUSIONES

De la muestra analizada se desprende que la histerectomía laparoscópica es el procedimiento quirúrgico preferido en nuestra población, representa el 54.4% de los casos. Esta preferencia se debe a las numerosas ventajas de las técnicas de mínima invasión: menor dolor posoperatorio, tiempo de recuperación más rápido y menores


https://doi.org/10.24245/gom.v92i7.9794

complicaciones. Estas ventajas hacen que la laparoscopia sea una opción atractiva para las pacientes y los médicos. A pesar de la evidencia que sugiere que la cirugía vaginal puede ser igualmente efectiva y con menos complicaciones, su práctica es limitada. Esto puede deberse al acceso restringido a la tecnología necesaria para practicar cirugías de mínima invasión y a la preferencia educativa en nuestro país por la técnica laparoscópica. La enseñanza de la laparoscopia es favorecida por las ventajas asociadas de menor pérdida de sangre y menos infecciones.

## REFERENCIAS


1. López-Vera EA, Reynosa-Oviedo Y, Martínez-Salazar GJ, Bazaldúa-Cruz JJ, et al. Experiencia en histerectomía obstétrica y control vascular en el Noreste de México. Ginecol Obstet Mex 2021; 89 (2): 109-114. https://doi.org/10.24245/gom.v89i2.4781
2. Kauko M. New techniques using the ultrasonic scalpel in laparoscopic hysterectomy. Curr Opin Obstet Gynecol 1998; 10: 303-5. https://doi.org/ 10.1097/00001703-199808000-00004
3. Payá V, Diago V, Abad A, Costa S, et al. Histerectomía laparoscópica frente a histerectomía abdominal: estudio clínico comparativo. Clin Invest Gin Obstet 2002; 29: 284-9. https://doi.org/10.1016/S0210-573X(02)77196-7
4. Ayala R, Briones C, Anaya H, Leory L, Zavaleta R. Histerectomía total laparoscópica: estudio descriptivo de la experiencia institucional con 198 casos. Ginecol Obstet Mex 2010; 78: 605-11.
5. Walters MD, Ferrando C. Hysterectomy: Selection of surgical route (benign indications). UpToDate 2021. https://www.uptodate.com/contents/hysterectomy-for-benign-indications-selection-of-surgical-route
6. Sardinas PR. La histerectomía laparoscópica y sus aspectos fundamentales. Revista Cubana de Cirugía 2015; 54: 82-95.
7. Castañeda J, De los Ríos J, Calle G, Serna E, et al. Asociación entre el índice de masa corporal y los resultados perioperatorios y posoperatorios en pacientes sometidas a histerectomía laparoscópica total. Medellín (Colombia). Rev Colomb Obstet Ginecol 2010;61:108-12.
8. Metha A, Xu T, Hutfless S, Makary M, et al. Patient, surgeon, and hospital disparities associated with benign hysterectomy approach and perioperative complications. Am J Obstet Gynecol 2017; 216: 497.e1-10. doi: https://doi.org/10.1016/j.ajog.2016.08.035
9. Morgan-Ortiz F, López-Zepeda MA, Elorriaga-García E, Soto-Pineda JM, Lelevier-Rico HB, et al. Histerectomía total laparoscópica: complicaciones y evolución clínica en una serie de 87 casos. Ginecol Obstet Mex 2008; 76: 520-5.
10. Lobato MJL, Villasante MA, Pérez SC, Marqués MM, López VM. Evisceración intestinal transvaginal después de histerectomía. Revista Cubana de Cirugía 2010; 49: 69-73.
11. Ricari E, Oroz L, Lara A. Complicaciones de la cirugía ginecológica. An Sist Sanit Navar 2009; 32: 65-79.
12. Agarwal M, Sinha S, Singh S, Haripriya H, et al. Surgical morbidity of laparoscopic hysterectomy vs abdominal hysterectomy: a retrospective overview. Gynecol Minim Invasive Ther 2023; 12 (3): 161-65. https://doi.org/10.4103/gmit.gmit_30_23
13. Uwais A, Al-Abadleh A, Jahameh M, Satari A, et al. A Comparison between total abdominal hysterectomy vs total laparoscopic hysterectomy. Gynecol Minim Invasive Ther 2023; 13 (1): 43-47. https://doi.org/10.4103/gmit.gmit_72_23
14. Jain N, Kamra J, Chabbra A. Rising trend of laparoscopic hysterectomy over abdominal hysterectomy: a comparative study. World J Lap Surg 2018; 11 (2): 59-63. https://doi.org/ 10.5005/jp-journals-10033-1336
15. Sheetz KH, Claflin J, Dimick JB. Trends in the adoption of robotic surgery for common surgical procedures. JAMA Netw Open 2020; 3 (1): e1918911. https://doi.10.1001/jamanetworkopen.2019.18911
16. Lee SH, Oh SR, Cho YJ, Han M, et al. Comparison of vaginal hysterectomy and laparoscopic hysterectomy: a systematic review and meta-analysis. BMC Womens Health 2019; 19 (1): 83. https://doi.org/10.1186/s12905-019-0781-4
17. Wieslander CK, Grimes CL, Balk EM, Hobson DTG, et al. Health care disparities in patients undergoing hysterectomy for benign indications: a systematic review. Obstet Gynecol 2023; 142 (5): 1044-54. https://doi.org/ 10.1097/AOG.0000000000005389
18. Murillo IJM, Pedraza GLA, Aguirre OX, López GPE. Histerectomía por laparoscopia: experiencia de 10 años en el Hospital Español de México. Ginecol Obstet Mex 2007; 75 (11): 667-77.
19. Lee SR, Kim HO, Shin JH. Learning curve analysis of transvaginal natural orifice transluminal endoscopic hysterectomy. BMC Surg 2023; 23: 50. https://doi.10.1186/s12893-023-00812-4.
20. Jeppson PC, Rahimi S, Gattoc L, Westermann LB; Fellows' Pelvic Research Network of Society of Gynecologic Surgeons. Impact of robotic technology on hysterectomy route and associated implications for resident education. Am J Obstet Gynecol 2015; 212 (2): 196.e1-6. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.07.037
21. Saleeb SF, El-Nashar SA, Gebhart JB, Hopkins MR, et al. Gynecologic surgical subspecialty training decreases surgical complications in benign minimally invasive hysterectomy. Obstet Gynecol 2023; 141 (3): 529-36. https://doi.10.1097/AOG.0000000000005071.
22. Vermeulen CKM, Veen J, Adang C, van Leijsen SAL, et al. Pelvic organ prolapse after laparoscopic hysterectomy compared with vaginal hysterectomy: the POP-UP study. Int

Urogynecol J 2021; 32 (4): 841-50. https://doi.org/10.1007/s00192-020-04552-0

23. Lenfant L, Canlorbe G, Belghiti J, Kreaden US, et al. Robotic-assisted benign hysterectomy compared with laparoscopic, vaginal, and open surgery: a systematic review and meta-analysis. J Robot Surg 2023; 17 (6): 2647-62. https://doi.org/10.1007/s11701-023-01408-9
24. Yi YX, Zhang W, Zhou Q, Guo WR, Su Y. Laparoscopic-assisted vaginal hysterectomy vs abdominal hysterectomy for benign disease: a meta-analysis of randomized controlled trials. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2011; 159 (1): 1-18. https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2011.07.005
25. Walker JL, Piedmonte MR, Spirtos NM, Eisenkop SM, et al. Surgical outcomes between routes of hysterectomy for benign disease: total laparoscopic, vaginal, and abdominal hysterectomy. Obstet Gynecol 2023; 130 (2): 311-19. https://doi.10.1097/AOG.0000000000001515.
26. Carlson S, Brando A, McGregor AE, Sutaria T, et al. Comparison of postoperative complications between laparoscopic myomectomy and total laparoscopic hysterectomy. J Minim Invasive Gynecol 2024; 31 (1): 43-48. https://doi.10.1016/j.jmig.2023.10.005
27. Durán-Colín AZ, Ponce-Escobar LF, Silvestri-Tomassoni JR, et al. Tratamiento de úteros grandes mediante cirugía de mínima invasión. Ginecol Obstet Mex 2016; 84 (10): 639-44.
28. Schulten SFM, Claas-Quax MJ, Weemhoff M, van Eijndhoven HW, et al. Risk factors for primary pelvic organ prolapse and prolapse recurrence: an updated systematic review and meta-analysis. Am J Obstet Gynecol 2022; 227 (2): 192-208. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.02.028
29. Wickenheisser NE, Dillon M, Broadwater G, Zacherl K, et al. Radical hysterectomy case volume and cervical cancer treatment in the era of COVID-19: A multi-site analysis of National Cancer Institute-designated Comprehensive Cancer Centers. Gynecol Oncol 2023; 179: 70-78. https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2023.10.010

## CITACIÓN ACTUAL

De acuerdo con las principales bases de datos y repositorios internacionales, la nueva forma de citación para publicaciones periódicas, digitales (revistas en línea), libros o cualquier tipo de referencia que incluya número doi (por sus siglas en inglés: Digital Object Identifier) será de la siguiente forma:

### REFERENCIAS

1. Yang M, Guo ZW, Deng CJ, et al. A comparative study of three different forecasting methods for trial of labor after cesarean section. J Obstet Gynaecol Res. 2017;25(11):239-42. https://doi.org/10.1016/j.gyobfe.2015.04..0015*

* El registro Doi deberá colocarse con el link completo (como se indica en el ejemplo).


https://doi.org/10.24245/gom.v92i7.9794