Artículo original
Ginecol Obstet Mex 2023; 91 (8): 562-569.

https://doi.org/10.24245/gom.v91i8.7897

# Factores relacionados con la histerectomía ginecológica por patología benigna en un hospital escuela del occidente de México

## Factors related to gynecological hysterectomy for benign pathology in a teaching hospital in western Mexico.

Eva Elizabet Camarena Pulido,[1] América Aime Corona Gutiérrez,[2] Mireya Robledo-Aceves,[3] Jesús Salvador Cárdenas Rodríguez[4]

**Resumen**

**OBJETIVO:** Determinar las características clínicas y los desenlaces asociados con las diferentes vías de acceso elegidas para la histerectomía.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio retrospectivo, descriptivo y transversal consistente en el análisis de la información asentada en los expedientes de pacientes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Civil de Guadalajara entre el 1 de marzo del 2019 y el 28 de febrero del 2020. En todas las pacientes se estableció la asociación entre la vía de acceso y las complicaciones.

**RESULTADOS:** Se revisaron 790 expedientes de los que 413 reunieron los criterios de inclusión. Se practicaron 262 histerectomías abdominales, 107 por vía vaginal y 44 mediante laparoscopia. La frecuencia de complicaciones fue de 9.2%, el 54% se registró durante el procedimiento quirúrgico. La frecuencia de conversión fue de un caso para histerectomía vaginal (0.9%) y de otro para la laparoscópica (2.2%). La complicación más frecuente fue el sangrado transquirúrgico seguida del reingreso por infección del sitio quirúrgico. La cirugía vaginal fue la que menos complicaciones porcentuales registró; sin embargo, la lesión vesical fue la más común y la única en la que sucedió una defunción, secundaria a choque hipovolémico. La asociación entre la vía de acceso abdominal y las complicaciones muestra que las pacientes con histerectomía abdominal tuvieron tres veces más probabilidades de alguna complicación en comparación con el resto de los grupos.

**CONCLUSIONES:** El riesgo de complicaciones es mayor en la histerectomía abdominal, sobre todo en pacientes con peso uterino ≥ 500 g e IMC ≥ 30. Es necesario reforzar las competencias para incrementar la frecuencia de la histerectomía vaginal. Cada vez es más necesario estar a la vanguardia en la aplicación de técnicas de mínima invasión por su ventaja de menor frecuencia de complicaciones.

**PALABRA CLAVE:** Histerectomía abdominal; laparoscópica; vaginal; complicaciones.

**Abstract**

**OBJECTIVE:** To determine the clinical characteristics and outcomes associated with the different access routes chosen for hysterectomy.

**MATERIALS AND METHODS:** Retrospective, descriptive and cross-sectional study consisting of the analysis of the information recorded in the records of patients attended in the Gynecology service of the Civil Hospital of Guadalajara between March 1, 2019 and February 28, 2020. The association between the access route and complications was established in all patients.

[1] Ginecoobstetra, coordinadora de investigación del Departamento de Ginecología y Obstetricia, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.
[2] Ginecoobstetra con especialidad en Medicina Materno Fetal, Departamento de Ginecología y Obstetricia, Centro Universitario de Ciencias de la Salud.
[3] Pediatra, Grupo Multidisciplinario de Bioestadística.
[4] Residente de Ginecología y Obstetricia, Centro Universitario de Ciencias de la Salud.
Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I Menchaca, Guadalajara, Jalisco, México.

**ORCID**
0000-00022-9522-7499
0000-0003-0022-324X
0000-0003-3671-8834
0000-0002-1924-676X

**Recibido:** junio 2022
**Aceptado:** abril 2023

**Correspondencia**
Eva Elizabet Camarena Pulido
eecamarena@hcg.gob.mx

**Este artículo debe citarse como:** Camarena-Pulido EE, Corona-Gutiérrez AA, Robledo-Aceves M, Cardenas-Rodrígez JS. Ginecol Obstet Mex 2023; 91 (8): 562-569.

**RESULTS:** 790 files were reviewed of which 413 met the inclusion criteria. A total of 262 abdominal hysterectomies were performed, 107 vaginally and 44 laparoscopically. The frequency of complications was 9.2%, 54% of which occurred during the surgical procedure. The frequency of conversion was one case for vaginal hysterectomy (0.9%) and another for laparoscopic hysterectomy (2.2%). The most frequent complication was trans-surgical bleeding followed by readmission for surgical site infection. Vaginal surgery had the lowest percentage of complications; however, bladder injury was the most common and the only one in which a death occurred, secondary to hypovolemic shock. The association between abdominal access route and complications shows that patients with abdominal hysterectomy were three times more likely to have some complication compared to the rest of the groups.

**CONCLUSIONS:** The risk of complications is higher in abdominal hysterectomy, especially in patients with uterine weight ≥ 500 g and BMI ≥ 30. Skills need to be strengthened to increase the frequency of vaginal hysterectomy. It is increasingly necessary to be at the forefront in the application of minimally invasive techniques because of their advantage of lower frequency of complications.

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

## ANTECEDENTES

La histerectomía es una de las cirugías de mayor práctica en todo el mundo.[1] En Estados Unidos se llevan a cabo alrededor de 600,000 histerectomías cada año, con tiempos de hospitalización de 3 a 5 días, recuperación de 3 a 6 semanas, morbilidad de 17.2 a 23.3% y mortalidad de 0.38 por cada 1000 procedimientos.[2] En la actualidad, la histerectomía puede practicarse por diferentes vías, cada una con ventajas y desventajas.[3]

Con base en los reportes del Instituto Mexicano del Seguro Social de Monterrey, Nuevo León, entre los meses de octubre del 2008 a julio del 2011, se practicaron 5217 histerectomías indicadas por algún padecimiento benigno; de esas 4143 (70.4%) fueron por vía abdominal, 923 (17.7%) por vía vaginal y 151 (2.9%) mediante laparoscopia.[4]

Los accesos vaginal y laparoscópico son de mínima invasión debido a que no requieren incisiones abdominales grandes y porque ambos se asocian con hospitalizaciones y tiempos de recuperación cortos, en comparación con la histerectomía abdominal.[5,6]

Los análisis de la última década muestran un decremento de las histerectomías abdominales de 65 a 54%.[5] De todas las histerectomías practicadas con procedimientos de mínima invasión, la vía de acceso vaginal fue la única que reportó una disminución constante con 25% en 1998 a 17% en el 2010.[5]

En la revisión sistemática de Cochrane de 2015 se compararon las vías vaginal, abdominal y laparoscópica y concluyeron que la primera es la de mejores desenlaces en comparación con las otras vías.[1]

Las complicaciones reportadas durante la histerectomía son: hemorragia, infección del sitio quirúrgico y lesiones a órganos adyacentes. Algunos estudios informan que las lesiones a la vía urinaria pueden llegar a ser más frecuentes con el acceso laparoscópico.[4,7,8]

A pesar de que el acceso mínimamente invasivo es el preferido para la histerectomía, la vía abdominal puede ser necesaria cuando los procedimientos laparoscópico y vaginal no son convenientes por las condiciones clínicas o cuando el intento de una ruta mínimamente invasiva falla de forma intra-operatoria; sin embargo, la frecuencia de conversión en estas técnicas es baja y se reporta entre 6.4 a 7.5%.[9]

Por lo anterior, el objetivo del estudio fue: determinar las características clínicas y los desenlaces asociados con las diferentes vías de acceso elegidas para la histerectomía.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, descriptivo y transversal consistente en el análisis de la información asentada en los expedientes de pacientes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Civil de Guadalajara entre el 1 de marzo del 2019 y el 28 de febrero del 2020.

*Criterios de inclusión:* pacientes con alguna afección benigna con indicación de histerectomía. *Criterio de exclusión:* pacientes con causas oncológicas.

*Parámetros de estudio:* edad, estado civil, paridad, antecedentes de cirugías y factores relacionados con la histerectomía: indicación de la cirugía, tiempo quirúrgico, sangrado estimado y complicaciones asociadas. Además, identificar la asociación entre la vía de acceso y las complicaciones.

El análisis estadístico se procesó en el paquete estadístico SPSS versión 28.0 de Microsoft. Para determinar el tipo de distribución se aplicó la prueba de Kolmogorov- Smirnov. Para las variables cuantitativas con distribución normal se recurrió al análisis bivariado y a las pruebas de t de Student a y de Kruskal Wallis para las distribuciones libres. Para las variables categóricas se aplicaron las pruebas de la $\chi^2$ y exacta de Fisher cuando fue necesaria.

Para los factores de riesgo con una razón de momios significativa se aplicó el análisis multivariado, con la prueba de regresión logística con el método Intro. Se consideraron asociaciones estadísticamente significativas las de valor de $p < 0.05$; también se determinaron intervalos de confianza del 95% (IC95%).

El ensayo aquí publicado se apegó a los principios éticos para la investigación en sujetos humanos derivados de la Declaración de Helsinki de la 64 Asamblea General en Fortaleza Brasil 2015; además cuenta con el aval de los comités de ética e investigación del Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca.

## RESULTADOS

Se revisaron 790 expedientes de los que 413 reunieron los criterios de inclusión. Se practicaron 262 histerectomías abdominales, 107 por vía vaginal y 44 mediante laparoscopia. Las indicaciones de la histerectomía fueron: leiomiomatosis (68%), prolapso de órganos pélvicos (23%), hipertrofia endometrial (2%) y hemorragia uterina disfuncional (7%). Todas las pacientes con prolapso de órganos pélvicos se intervinieron por vía vaginal.

Las variables sociodemográficas y clínicas se muestran en el **Cuadro 1**.

La frecuencia de complicaciones fue de 9.2%, el 54% se registró durante el procedimiento


https://doi.org/10.24245/gom.v91i8.7897

**Cuadro 1.** Características sociodemográficas y clínicas

| | Abdominal (n=262) | Vaginal (n=107) | Laparoscópica (n=44) | p |
|---|---|---|---|---|
| Edad ±DE (años) | 45±7.2 | 57±11.3 | 46±8.1 | 0.001* |
| Paridad | | | | |
| Nulípara | 23(0.09) | 3(0.08) | 6(0.14) | 0.510** |
| 1-3 hijos | 134(0.51) | 24(0.21) | 17(0.38) | 0.028** |
| > 3 hijos | 105(0.40) | 80(0.71) | 21(0.48) | 0.048** |
| Estado civil | | | | |
| Unida | 233(0.89) | 91(0.85) | 40(0.92) | 0.042** |
| sin pareja | 29(0.11) | 16(0.14) | 4(0.8) | 0.001** |
| Escolaridad | | | | |
| Primaria | 85(0.33) | 57(0.53) | 15(0.34) | 0.527** |
| Secundaria | 120(0.46) | 38(0.35) | 9(0.20) | 0.047** |
| Preparatoria | 34(0.13) | 7(0.07) | 10(0.23) | 0.049** |
| Licenciatura | 22(0.08) | 5(0.05) | 10(0.23) | 0.001** |
| Ocupación | | | | |
| Hogar | 169(0.72) | 85(0.65) | 27(0.52) | 0.689** |
| Empleada | 69(0.21) | 14(0.22) | 10(0.30) | 0.058** |
| Estudiante | 22(0.07) | 17(0.13) | 7(0.18) | 0.041** |
| Cirugías previas | | | | |
| Ninguna | 113(0.43) | 79(0.74) | 16(0.36) | 0.713** |
| Cesárea | 143(0.55) | 20(0.19) | 25(0.57) | <0.00**1 |
| Laparotomía | 6(0.02) | 8(0.07) | 3(0.07) | 0.832** |
| IMC | | | | |
| 18.5-24.9 | 56(0.21) | 18(0.17) | 5(0.11) | 0.304** |
| 25-29.9 | 105(0.40) | 52(0.48) | 21(0.48) | 0.428** |
| ≥ 30 | 101(0.39) | 37(0.35) | 18(0.41) | 0.716** |
| Peso uterino ±DE (gramos) | 269 ± 329.4 | 167.9± 91.9 | 194.2± 108.8 | 0.003* |

* t student, ** Chi²

quirúrgico. La frecuencia de conversión fue de un caso para histerectomía vaginal (0.9%) y de otro para la laparoscópica (2.2%).

El resto de las variables se describen en el **Cuadro 2.**

La complicación más frecuente fue el sangrado transquirúrgico seguida del reingreso por infección del sitio quirúrgico. La cirugía vaginal fue la que menos complicaciones porcentuales registró; sin embargo, la lesión vesical fue la más común y la única en la que sucedió una defunción, secundaria a choque hipovolémico. La distribución de las complicaciones se muestra en la **Figura 1.**

En el análisis bivariado se encontraron algunas asociaciones estadísticamente significativas que, luego, se incorporaron al análisis multivariado. Los resultados se muestran en el **Cuadro 3.**

**Cuadro 2.** Características asociadas a la vía de abordaje

| | Abdominal (n:262) | Vaginal (n:107) | Laparoscópica (n:44) | p |
|---|---|---|---|---|
| Tiempo quirúrgico (minutos) | 98.5 (30-214) | 122.3 (30-260) | 149.2 (80-280) | 0.052* |
| Sangrado transquirúrgico (mililitros) | 294.8 (28-2100) | 255.8 (20-2100) | 150.4 (10-1000) | 0.001* |
| Complicaciones | 34 | 8 | 2 | 0.001** |
| Estancia hospitalaria (días) | 2 (2-6) | 2 (2-4) | 2(2-3) | > 0.5* |

*Kruskal-Wallis (mediana[min-máx.]), ** Chi²

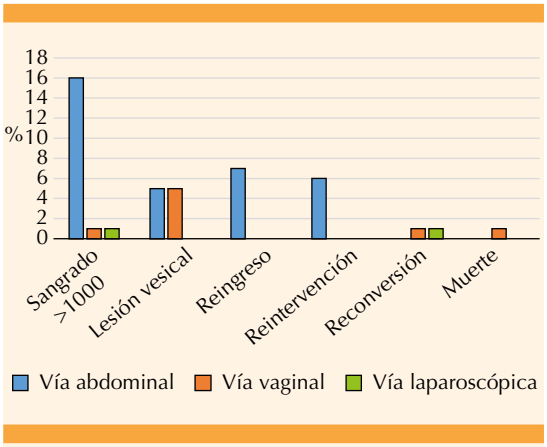



**Figura 1.** Complicaciones asociadas con histerectomía.

La asociación entre la vía de acceso abdominal y las complicaciones, muestra que las pacientes con histerectomía abdominal tuvieron tres veces más probabilidades de alguna complicación en comparación con el resto de los grupos (aOR: 3.24; IC95%: 1.6-7.9; p = 0.007). En el **Cuadro 3** se mencionan las otras asociaciones.

## DISCUSIÓN

La frecuencia de histerectomía por patología benigna en el Hospital Civil Dr. Juan I. Menchaca fue de 413 procedimientos de un total de 790 procedimientos quirúrgicos ginecológicos, es decir el 52.2% de las cirugías practicadas en un año correspondieron a histerectomías indicadas por patología benigna.

La edad promedio de las pacientes de la muestra estudiada fue de 49 años, ligeramente mayor al resto de los estudios publicados, en donde reportan una media de 42 y 44 años.[7,8,10]

En relación con el tipo de acceso seleccionado para la histerectomía pueden observarse diferencias de un estudio a otro, esto quizá debido a los recursos y tecnologías disponibles en cada centro y a la capacitación de los médicos. Erin y su grupo refieren que el 57% de los acceso para la histerectomía fueron por la vía abdominal, y el 43% con técnicas mínimamente invasivas.[8] El trabajo en población mexicana llevado a cabo por Murillo y colaboradores reporta que el 83% de las histerectomías se practicaron por vía abdominal, 10% por laparoscopia y el 7% por vía vaginal.[7] Esos porcentajes son similares a los obtenidos en el estudio aquí reportado y llama la atención que el acceso por la vía vaginal que solía ser del dominio del ginecólogo en la actualidad tiene una frecuencia muy baja en hospitales de México porque en otros centros se reportan frecuencias más altas, como lo investigado en un hospital de Estados Unidos en donde se menciona que de la serie de histerectomías efectuadas, el 43% correspondieron a la vía vaginal.[11]

Así mismo Loring y coautores describen cómo cambia la tendencia hacia la cirugía mínimamente invasiva al reportar tasas de 8% en 2004 y hasta 72% en 2012.[12] Este cambio hacia las


https://doi.org/10.24245/gom.v91i8.7897

**Cuadro 3.** Análisis Logit

| | Factores asociados con sangrado ≥1000 ml | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | p | cOR* | IC 95% | p | aOR** | IC95% |
| Edad ≥ 45 años | 0.22 | 0.48 | 0.14-1.01 | 0.323 | 2.21 | 0.45-10.7 |
| Antecedente de cirugía (cesárea-laparotomía) | 0.74 | 1.22 | 0.36-4.07 | 0.580 | 1.59 | 0.30-8.45 |
| Peso uterino ≥ 500 g | 0.77 | 6.18 | 1.72-22.19 | **0.01** | **5.88** | **1.42-23.25** |
| IMC ≥30 | 0.89 | 0.92 | 0.26-3.19 | **<0.001** | **9.46** | **2.07-43.2** |
| | Factores asociados con reingreso (ISQ+) | | | | | |
| | p | cOR | IC 95% | p | aOR | IC95% |
| Edad ≥ 45 años | 0.63 | 1.33 | 0.40-4.41 | 0.34 | 1.9 | 0.49-7.30 |
| Antecedente de cirugía (cesárea-laparotomía) | 0.38 | 1.64 | 0.53-5.12 | 0.46 | 1.58 | 0.46-5.44 |
| Peso uterino ≥ 500 g | 0.24 | 1.04 | 1.06-1.02 | 0.10 | 1.01 | 0.99-1.02 |
| IMC ≥30 | **0** | **3.74** | **1.27-10.98** | **0.008** | **6.06** | **1.61-22.84** |
| | Factores asociados con lesión vesical | | | | | |
| | p | cOR | IC 95% | p | aOR* | IC95% |
| Edad ≥ 45 años | 0.86 | 1.08 | 0.34-2.42 | 0.4 | 1.76 | 0.46-6.75 |
| Antecedente de cirugía (cesárea-laparotomía) | 0.6 | 1.28 | 0.49-3.31 | 0.96 | 0.97 | 0.29-3.19 |
| Peso uterino ≥ 500 g | 0.58 | 1.78 | 0.07-4.39 | 0.48 | 2.1 | 0.25-17.1 |
| IMC ≥30 | 0.04 | 2.65 | 1.00-6.98 | 0.05 | 3.41 | **1.00-11.7** |

*cOR: razón de momios crudo, **aOR: razón de momios ajustado, +ISQ: infección sitio quirúrgico.

técnicas mínimamente invasivas se ha dado de forma muy gradual en los hospitales mexicanos, por lo que es un área de oportunidad para el hospital escuela porque, como lo muestran los resultados, son técnicas con las que se reportan menores complicaciones.

En cuanto a las indicaciones para la histerectomía, Lonky y colaboradores reportaron como principal indicación el sangrado uterino anormal, con 32%, seguida de leiomiomatosis con 25% y prolapso con 21%.[11] En población mexicana la principal indicación reportada es la leiomiomatosis.[4,7]

La tasa de complicaciones registrada en el estudio aquí publicado fue de 9%, dato que concuerda con lo informado en otros ensayos.[3,4] En el estudio de Murillo y coautores se reporta una frecuencia menor al 5%.[7]

La vía de acceso que más complicaciones registró fue la abdominal, seguida de la laparoscópica y, finalmente, la vaginal. Estos datos concuerdan con lo publicado por Erin y su grupo en donde el acceso abdominal registró 16% de complicaciones, mientras que el mínimamente invasivo solo 8%.[8] La referencia en población mexicana es la investigación de Murillo y coautores que en sus resultados menciona que el acceso abdominal es el que se asocia con más complicaciones, con un 14%.[7]

La complicación registrada con mayor frecuencia fue el sangrado y la necesidad de transfusión sanguínea, seguida por la lesión a órganos

adyacentes con un 29 y 27% respectivamente. Estos desenlaces difieren de lo encontrado en la bibliografía consultada en donde se informan complicaciones como la formación de abscesos pélvicos, obstrucción intestinal o íleo severo.[10,11] En el estudio aquí reportado solo se encontraron registros de lesión vesical y en el caso de los reingresos todos fueron por infección del sitio quirúrgico.

La lesión vesical fue una de las complicaciones registradas y detectada en el transquirúrgico. Al asociar la lesión vesical, las cirugías previas, el peso uterino o el índice de masa corporal no fue posible establecer un resultado estadísticamente significativo. Estos resultados son diferentes a los reportados por Brummer y su grupo quienes mencionan una razón de momios de 4.0 y 2.8 para lesiones vesicales asociadas con el antecedente de cesárea y peso uterino mayor de 500 g.[13]

Es claro que el prolapso de órganos pélvicos fue determinante para elegir la vía vaginal. Puede pensarse que esta vía de acceso disminuyó debido al temor de encontrar adherencias, porque un porcentaje significativo de las pacientes intervenidas por vía abdominal tenía el antecedente de cirugía en comparación con la vía vaginal (57 en comparación con 26%).

La frecuencia de conversión del acceso vaginal al laparoscópico fue de un caso para cada una de ellas, lo que corresponde a 0.2 y 2%, respectivamente, lo que difiere de lo descrito por el mismo autor que reporta frecuencias de 5.2 para el acceso laparoscópico y 0.6% para el vaginal.[13]

En relación con las tasas de infección asociadas con la histerectomía, Clarke Pearson reporta que la tasa promedio para este tipo de intervención es de entre 9 y 13%, según la vía de acceso; la tasa más alta es la de la vía vaginal.[14] Sus resultados concuerdan con lo encontrado en cuanto a frecuencia global pero no así entre los grupos porque la frecuencia más alta fue en la histerectomía abdominal. De siete casos de infección del sitio quirúrgico, seis requirieron hospitalización e ingreso al quirófano para practicar el aseo quirúrgico. Llama la atención que la estancia hospitalaria en nuestro centro de estudio tiene una media de 48 horas mientras que en otros hospitales se reportan estancias mayores.[6,10,]

Con base en los resultados obtenidos y en los de los estudios disponibles en la bibliografía son claras las ventajas del acceso mínimamente invasivo, en donde se han evidenciado menores tasas de complicaciones. Éstas se asociaron con el peso uterino mayor a 500 gr y al IMC ≥ 30 por lo que la disminución de peso y la indicación de medicamentos para disminuir el tamaño del útero son medidas preventivas que deberían considerarse.

## CONCLUSIONES

El riesgo de complicaciones es mayor en la histerectomía abdominal, sobre todo en pacientes con peso uterino ≥ 500 g e IMC ≥ 30. Es necesario reforzar las competencias para incrementar la frecuencia de la histerectomía vaginal. Cada vez es más necesario estar a la vanguardia en la aplicación de técnicas de mínima invasión por su ventaja de menor frecuencia de complicaciones. Los resultados obtenidos en este estudio provienen de pacientes atendidas en un hospital escuela público por lo que quizá pueden diferir de los casos atendidos en hospitales privados.

## REFERENCIAS

1. Aarts J, Nieboer T, Johnson N, Tavender E. et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. Cochrane Database Syst Rev 2015; 12 (8). https://doi.org/10.1002/14651858.CD003677
2. Carpio L, Garnique MA. Histerectomía abdominal: estudio comparativo entre la técnica simplificada y la técnica de Richardson. Rev Per Ginecol Obstet 2009; 55: 266-72.
3. Salinas H, Pastén J, Naranjo B, Carmona S, et al. Análisis clínico y económico de la histerectomía abdominal versus la histerectomía vaginal en el hospital clínico de la Univer-


https://doi.org/10.24245/gom.v91i8.7897

sidad de Chile. Revisión de 2.338 casos. Rev Chil Obstet Ginecol 2006; 71: 227-33. http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262006000400002

4. Cortés Flores R, López Vera EA, Hortiales Laguna OI, Ramírez Reyna L, et al. Histerectomía total laparoscópica: resultados en un hospital de tercer nivel de atención. Ginecol Obstet Mex 2012; 80: 327-31.
5. Baskett T. Hysterectomy: evolution and trends. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2005; 19: 295-305. https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2004.11.007
6. Drahonovsky J, Haakova L, Otcenasek M, Krofta L, et al. A prospective randomized comparison of vaginal hysterectomy laparoscopically assisted vaginal hysterectomy, and total laparoscopic hysterectomy in women with benign uterine disease. Eur J Obstet Gynecol 2010; 148: 172-76. https:// doi.org/ 10.1016/j.ejogrb.2009.10.019
7. Murillo Ibarrola JM, Pedraza González LA, Aguirre Osete X, López González PE. Histerectomía por laparoscopia: experiencia de 10 años en el Hospital Español de México. Ginecol Obstet Mex 2007; 75: 667-77.
8. Erin CK, Winick NGJ, MacClure JA, Chou Q, et al. Hysterectomy in Ontario: A population-based study of outcomes and complications in minimally invasive compared with abdominal approaches. J Obstet Gynaecol Can 2019; 41: 1168-76. https:// doi.org/10.1016/j.jogc.2018.10.026
9. Montefiore E, Rouzier R, Chapron C, Daraïand E, et al. Surgical routes and complications of hysterectomyfor benign disorders: a prospective observational study in french university hospitals. Human Reproduction 2007; 1: 260–265. https:// doi.org/10.1093/humrep/del336
10. Saceanu S, Cela V, Surling V, Angelescu CM, et al. Hysterectomy for benign uterine pathology: comparison between robotic assisted laparoscopy, classic laparoscopy and laparotomy. Chirurgia 2013; 108: 346-50.
11. Lonky NM, Mohan Y, Chiu V, Park J, et al. Hysterectomy for benign conditions: Complications relative to surgical approach and other variables that lead to post-operative readmission within 90 days of surgery. Womens Health (Lond) 2017; 13: 17-26. https:// doi.org/10.1177/1745505717714657
12. Loring M, Morris S, Isaacson K. Minimally invasive specialists and rates of laparoscopic hysterectomy. JSLS 2015; 19: 1-7. https://doi/org/ 10.4293/JSLS.2014.00221
13. Brummer T, Jalkanen J, Fraser J, Heikkinen A, et al. FINHYST, a prospective study of 5279 hysterectomies: complications and their risk factors. Hum Reprod 2011; 26: 1741-51. https://doi.org/ 10.1093/humrep/der116
14. Clark-Pearson DL. Geller EJ. Complications of hysterectomy. Obstet Gynecol 2013; 121: 654-73. https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3182841594

## 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, Liang X, Tan GJ, Jiang J, Zhong ZX. 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).