



Descripción técnica reversa modificada para el abordaje laparoscópico de histerectomía total en patología benigna uterina

Reverse modified technique for laparoscopic approach to total hysterectomy in benign uterine pathology

Omar M Mitre Barrera,* Abraham Zavala García,* Miguel A López Valle†

Citar como: Mitre BOM, Zavala GA, López VMA. Descripción técnica reversa modificada para el abordaje laparoscópico de histerectomía total en patología benigna uterina. Acta Med GA. 2022; 20 (4): 323-328. <https://dx.doi.org/10.35366/107116>

Resumen

Objetivo: Demostrar los resultados de una técnica de histerectomía total laparoscópica reversa modificada. **Material y métodos:** Se realizó la técnica en 520 pacientes sometidos a histerectomía laparoscópica por patología benigna uterina entre enero de 2010 y diciembre de 2015. **Resultados:** De las 520 pacientes incluidas en este estudio, el tiempo quirúrgico promedio fue de 101.7 ± 39.79 min, con un mínimo de 30 min y un máximo de 255 min. El diagnóstico de envió fue 94.2% por miomatosis uterina. El otro 6.69% fue por sangrado uterino anormal y endometriosis. El sangrado promedio fue de 79.44 ± 115.25 mL. En cuanto al total de complicaciones (mayores y menores) se registraron 29 incidentes (5.57%), con una incidencia de complicaciones mayor de 3.07%, en su mayoría debido a lesiones a uréteres. En cuanto a hemorragia, sólo cinco (0.96%) presentaron un sangrado mayor de 500 mL y sólo una (0.19%) presentó hemorragia mayor de 2,000 mL. El peso uterino promedio fue de 230.71 g. El promedio de estancia intrahospitalaria fue de 2.1 ± 1.99 días. **Conclusiones:** Esta técnica es reproducible y adaptable a muchos contextos encontrados en la práctica, por lo cual consideramos que es una técnica válida y segura para realizar la histerectomía laparoscópica.

Palabras clave: Técnica quirúrgica, histerectomía laparoscópica, laparoscopia.

Abstract

Objective: To present the results of a total laparoscopic hysterectomy reverse modified technique. **Material and methods:** This surgical technique was performed on a population of 520 patients with benign uterine pathology in the period of January 2010 and December 2015. **Results:** Of the 520 patients included in the present study, the average time of surgery was 101.7 ± 39.79 min, with a minimum of 30 min and a maximum time of 255 min. The initial diagnosis was uterine myoma (94.2%), abnormal uterine bleeding, and endometriosis in 6.69%. The average trans-surgical hemorrhage was 79.44 ± 115.25 mL, with a minimum of 30 mL and a maximum of 2L. Of the patients with significant trans-surgical hemorrhage, 5 (0.96%) presented hemorrhage above 500 mL and only 1 (0.19%) presented hemorrhage above 2,000 mL. A total of 29 (5.57%) complications were reported, with an incidence of 3.07% of major complications, usually related to a ureteral injury. Average uterine weight was 230.71 g. As for hospital stay, the average was 2.1 ± 1.99 days. **Conclusions:** This technique is able to adapt to multiple clinical contexts in practice, which is why we consider it a valid and safe technique for laparoscopic hysterectomy.

Keywords: Surgical technique, laparoscopic hysterectomy, laparoscopy.

www.medigraphic.org.mx

* Servicio de Ginecología y Obstetricia, Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle México, Hospital Angeles Pedregal, Ciudad de México, México.

† Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala" Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Ciudad de México, México.

Correspondencia:

Abraham Zavala García

Correo electrónico: abrahamzavala60@hotmail.com

Aceptado: 20-01-2022.

www.medigraphic.com/actamedica



INTRODUCCIÓN

El procedimiento de histerectomía es uno de los que con más frecuencia se realiza en ginecología.¹ A pesar de que en las últimas dos décadas éste ha disminuido a nivel mundial, sigue siendo el segundo procedimiento más frecuente en ginecología, después de la cesárea.² Por este motivo, la vía de abordaje de elección es de crucial importancia.

La historia del procedimiento de histerectomía incluye el desarrollo de diversos abordajes, ya sea por vía vaginal, abdominal y laparoscópica. La historia de la histerectomía vaginal se remonta al año 50 a. C. en el cual se realizaba por prolapso uterino hasta el año 1822, cuando Récamier efectuó la primera histerectomía vaginal (HV) exitosa en cáncer cervicouterino. En 1934 Sproat Heaney de Chicago reportó 627 casos de histerectomía vaginal por patología benigna. Hoy día utilizamos la HV con tiempo reconstructivo (HVR).

La primera laparotomía se le atribuye a Efraín McDowell, quien realizó una ooforectomía unilateral el 25 de diciembre de 1809.³ Posteriormente, Charles Clay realizó la primera histerectomía subtotal en 1843 en Manchester, Inglaterra.⁴ En 1900 Johannes Pfannenstiel realizó la incisión con mejor resultado cosmético y fue adoptada para este procedimiento. En 1929 Richardson realizó la primera histerectomía total abdominal.³

En 1940 Raoul Palmer popularizó la laparoscopia en ginecología. En 1980 Steptoe y Edvards realizaron la primera captura ovocitaria mediante el uso de un laparoscopio. En 1984 Karl Semm describe el procedimiento de laparoscopia asistida vaginal y en 1989 Harry Reich publica la realización de la primera histerectomía total por laparoscopia.⁵ Ésta se efectuó en 180 minutos y la paciente tuvo cuatro días de estancia intrahospitalaria.³ En 2013 Litta y colaboradores describen una técnica reversa de la histerectomía total laparoscópica en un grupo de 101 pacientes.

Las indicaciones más frecuentes de histerectomía son leiomiomas uterinos sintomáticos (40.7%), endometriosis (17.7%) y prolapso uterino (14.5%).⁶ Sin embargo, otras

Tabla 1: Indicaciones frecuentes de procedimiento de histerectomía.

- 1. Leiomiomatosis uterina
- 2. Sangrado uterino anormal
- 3. Endometriosis/adenomiosis
- 4. Incontinencia urinaria
- 5. Dolor pélvico crónico

Modificada de: Neis KJ et al.⁷

Tabla 2: Factores que pueden influir en la toma de decisiones de vía de abordaje quirúrgico.

- Tamaño y forma de útero y vagina
- Accesibilidad al útero
- Extensión extrauterina de enfermedad
- Necesidad de procedimientos agregados
- Experiencia de cirujano
- Tecnología disponible en centro hospitalario
- Calidad de urgencia/programada de la cirugía
- Información y consentimiento de paciente

Modificado de: Committee Opinion.¹

indicaciones de histerectomía se exponen en la [Tabla 1](#).⁷ Siempre que sea posible, se debe optar por una vía de abordaje de mínima invasión y la primera opción debe ser el abordaje por vía vaginal, y en los casos en que éste no sea posible, se recurre al abordaje laparoscópico.¹ El abordaje laparoscópico se divide generalmente en tres: histerectomía vaginal asistida por laparoscopia (HVAL), histerectomía total laparoscópica asistida vaginal (HTLV) e histerectomía total por laparoscopia (HTL).⁸ Los factores que se deben considerar para elegir la vía de abordaje se exponen en la [Tabla 2](#).¹ Algunos beneficios de la histerectomía laparoscópica incluyen menor dolor postoperatorio y periodo de recuperación más corto.⁸

En cuanto a complicaciones, la HTL se asocia a mayor incidencia de lesiones de vejiga (OR 1.89), ureterales (OR 3.46) y vasculares (OR 1.76). Sin embargo, no hay diferencia estadísticamente significativa entre HTL e HTA en cuanto a hemorragia (OR 0.45) ni necesidad de transfusión de hemoderivados (OR 0.58). La HTL se asocia a estancias intrahospitalarias más cortas que HTA.⁹ En general, se ha aceptado que para tener una técnica quirúrgica de histerectomía segura, se deben guardar ciertas precauciones: aislamiento de la arteria uterina previo a coagulación, mantener en lo posible los ureteros lo más alejados para esto, utilizar un movilizador uterino para estirar el pedículo uterino, creación de un espacio paravesical, e identificación de anatomía normal en casos de endometriosis y adherencias pélvicas.¹⁰⁻¹² Las complicaciones en conjunto se presentan entre 0.3 y 3% según la literatura.¹³ Éstas se pueden clasificar en menores y mayores ([Tabla 3](#)). Sin embargo, las lesiones del tracto urinario en sí tienen una incidencia de 0.33 a 4.8%, por lo que éstas demandan especial atención durante la histerectomía.¹⁴

Entre los años 2011 y 2015, la prevalencia de histerectomía en mujeres de 40 a 44 años de edad, era de 10.6%;¹⁵ debido a lo frecuente que este procedimiento se realiza, es necesario contar con una técnica de rutina,

segura, cosmética, sencilla en la medida de lo posible y efectiva.

En el siguiente estudio presentamos una técnica de HTL en la que realizamos un abordaje reverso con modificación y exponemos los resultados clínicos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio y selección de pacientes

Se realizó un estudio de tipo retrospectivo, observacional, descriptivo y de tipo transversal, en el que se estudiaron

Tabla 3: Complicaciones mayores y menores de histerectomía laparoscópica.

Complicaciones menores
Anemia/necesidad de transfusión de hemoderivados
Complicaciones por infección
Lesión nerviosa
Fiebre
Lesión ureteral/retención urinaria
Enfisema subcutáneo/edema
Perforación uterina
Hernia en sitio de trócar laparoscópico
Hematoma postoperatorio
Complicaciones mayores
Perforación intestinal
Perforación de vejiga
Hemorragias severas
Edema pulmonar agudo
Muerte

Modificado de: Naveiro-Fuentes M et al.¹³

520 pacientes, en quienes se realizó el procedimiento de histerectomía total laparoscópica reversa modificada (HTL-Rm). Los procedimientos se llevaron a cabo en el hospital de referencia de tercer nivel Hospital de Ginecología y Obstetricia Número 4 "Luis Castelazo Ayala" del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en la Ciudad de México, México.

Los requerimientos preoperatorios consistieron en un diagnóstico de patología benigna uterina, laboratorios y valoraciones prequirúrgicos de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana (NOM), ultrasonido pélvico/endovaginal, examen general de orina, citología cervical y exudado vaginal.

De igual forma, se tomaron los datos demográficos como la edad, peso, índice de masa corporal (IMC), gestas, diagnóstico de envío y antecedentes quirúrgicos. Por último, medimos los datos relevantes a la cirugía como el tiempo quirúrgico, sangrado (cuantificados en mL), hallazgos, peso uterino (cuantificado en gramos) y días de estancia intrahospitalaria.

Las causas principales de indicación de histerectomía laparoscópica fueron: miomatosis uterina, sangrado uterino anormal y endometriosis/adenomiosis. Los criterios de exclusión incluyeron rechazo de consentimiento informado, contraindicación de anestesia, datos bioquímicos que contraindiquen histerectomía laparoscópica y sospecha de patología oncológica. Todas las cirugías se realizaron con la técnica HTL-Rm por cinco cirujanos ginecólogos con experiencia en laparoscopia.

Procedimiento quirúrgico HTL-Rm

Todas las cirugías se realizaron bajo anestesia general balanceada, en posición de Lloyd-Davies, con intubación orotraqueal. Se aplicaron maniobras de asepsia y antisepsia

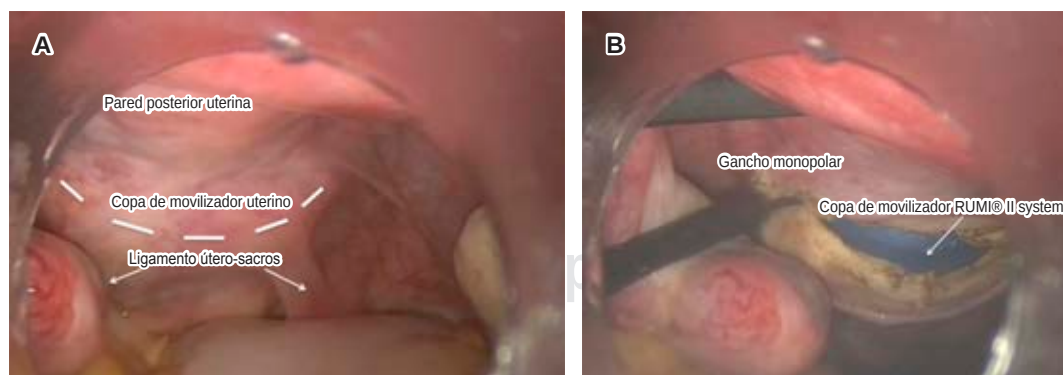


Figura 1: Colpotomía posterior por abordaje laparoscópico. **A)** Se observa la copa de movilizador uterino sobre el cual se puede incidir en el fórnix vaginal posterior por encima del nivel de la inserción de los ligamentos útero-sacros. **B)** Se observa la copa de movilizador uterino al realizar incisión sobre fórnix vaginal posterior. El neumoperitoneo no escapa debido al neumocolpos del movilizador uterino.

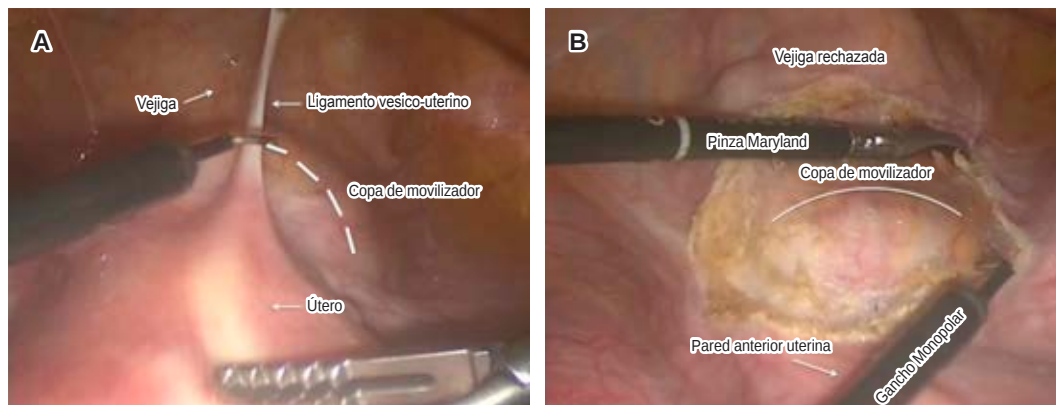


Figura 2: Colpotomía anterior por abordaje laparoscópico. **A)** Se observa la copa de movilizador uterino sobre la cual se puede incidir en el fórnix vaginal anterior. Al traccionar el ligamento vesicouterino se puede observar zona avascular sobre la cual se puede incidir para realizar el rechazo de la vejiga caudalmente. **B)** Se observa la copa de movilizador uterino al realizar incisión sobre fórnix vaginal anterior.

con isodine solución o clorhexidina, se colocó sonda de Foley #16 y se colocaron campos estériles. Con técnica de vaginoscopia se colocó movilizador uterino.

Se realizó el ingreso a cavidad por técnica Hasson o mediante trócar óptico por incisión umbilical, realizando neumoperitonización a una presión intraabdominal de 14 mmHg, colocando trócar de 12 mm y laparoscopia de 10 mm 0° (Karl Storz, Tuttlingen, Alemania). Bajo visualización directa se colocan dos puertos de 12 mm y uno de 5 mm en fosas ilíacas y en flanco izquierdo, respectivamente. En todos los casos se utilizó pinza bipolar tipo Gyrus (HALO PKS™, Olympus Surgical Technologies) y gancho monopolar de 5 mm. La técnica de HTL-Rm una vez en cavidad peritoneal se llevó a cabo en el siguiente orden:

1. Colpotomía posterior: se ingresa a cavidad abdominopélvica, se realiza exploración de cavidad peritoneal y se coloca útero en posición de antroverso flexión (AVF) forzada, con movilización cefálica del útero, demarcando la copa de movilizador en fórnix vaginal posterior (Figura 1A). Se realiza corte sobre copa de movilizador con gancho monopolar hasta visualizar copa de movilizador (Figura 1B). Al iniciar la histerectomía en región cervical se hace representación de la técnica reversa, pero al iniciar con la colpotomía en región posterior, se representa la modificación de esta técnica.
2. Colpotomía anterior: el útero se moviliza a posición neutral y se realiza movilización cefálica. Se toma pliegue vesicouterino y se hace incisión con gancho monopolar tomando como demarcación anatómica la región avascular (Figura 2A). La incisión mide aproximadamente 2 cm en sentido transversal y se rechaza caudalmente la vejiga (Figura 2B).

3. Sección de anexos uterinos: se toma anexo uterino completo (ligamento redondo, ligamento ancho, salpinx, mesosalpinx, ligamento útero ovárico y mesoovario). Se toman en conjunto y se pinzan, cauterizan y cortan en sentido caudal, hasta llegar a arteria uterina. Se realiza procedimiento de manera bilateral.
4. Se realiza disección de las arterias uterinas, se cauterizan y seccionan. Esto permite incidir en la colpotomía lateral bilateral y así completar el rodete vaginal alrededor de la copa del movilizador uterino.

Dependiendo del tamaño, la pieza uterina puede ser retirada por vía vaginal o sección del útero vía abdominal y vaginal. El afrontamiento de la cúpula vaginal se realiza con puntos simples con sutura monocril 0 mediante nudos extracorpóreos, aunque también se podría anudar de manera intracorpórea.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizaron medidas de tendencia central con el programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versión 17.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

RESULTADOS

La HTL-Rm se realizó en 520 pacientes con patología uterina benigna por diagnósticos como sangrado uterino anormal, miomatosis uterina, entre otros. Los resultados demográficos y quirúrgicos se exponen en las Tablas 4 y 5.

Resultados demográficos. En cuanto a los resultados demográficos, la edad promedio fue de 41.7 ± 6.01 años y el IMC promedio fue de 27.33 kg/m^2 . De estas pacientes,

100 (19.23%) eran nulíparas, 404 (77.69%) contaba con al menos un parto vaginal, con 1.92 ± 1.38 partos por paciente en promedio y 164 (31.53%) contaban con al menos una cesárea previa, con 0.48 ± 0.77 cesáreas por paciente en promedio. En cuanto a cirugías previas, 293 (56.34%) pacientes contaban con al menos una cirugía previa. Estos resultados se muestran en la *Tabla 4*.

Resultados quirúrgicos. En cuanto a los resultados quirúrgicos, de las 520 pacientes incluidas en este estudio, el tiempo quirúrgico promedio fue de 101.7 ± 39.79 min, con un mínimo de 30 min y un máximo de 255 min. El diagnóstico de envío fue 94.2% por miomatosis uterina. El otro 6.69% fue por sangrado uterino anormal y endometriosis. El sangrado promedio fue de 79.44 ± 115.25 mL con un mínimo de 30 mL y un máximo de 2 L. En cuanto al total de complicaciones (mayores y menores) se registraron 29 incidentes (5.57%), con una incidencia de complicaciones mayor de 3.07%, en su mayoría debido a lesiones a uréteres. En cuanto a hemorragia, sólo cinco (0.96%) presentaron un sangrado mayor de 500 mL y sólo una (0.19%) tuvo hemorragia mayor de 2,000 mL. El peso uterino promedio fue de 230.71 g. El útero más pesado sometido a este procedimiento fue de 1.5 kg. En cuanto a la estancia intrahospitalaria, el promedio fue de 2.1 días $\pm$ 1.99. Estos resultados se muestran en la *Tabla 5*.

DISCUSIÓN

Anteriormente se han mencionado las ventajas que ofrece la laparoscopia. A pesar de estas ventajas, cifras recientes reportan que el abordaje de histerectomía es de 66, 22 y 12% para la vía abdominal, vaginal y laparoscópica, respectivamente.¹⁶

En comparación con técnicas de mínima invasión (HVR) e histerectomía abdominal, la HTL aún se asocia a mayor incidencia de complicaciones intraoperatorias. Desde la primera descripción de la histerectomía lapa-

Tabla 5: Resultados quirúrgicos con técnica HTL-LVZ.

Datos quirúrgicos	Promedio (rango)	σ^2 (%)
Tiempo quirúrgico (min)	101.76 (30-255)	± 39.79
Diagnóstico de envío		
Miomatosis uterina	490	94.2
Sangrado uterino anormal (refractario a tratamiento)	3	0.57
Endometriosis/adenomiosis	27	5.12
Sangrado (mL) promedio	79.44 (30-2,000)	± 115.26
Complicaciones (total)	29	5.57
Complicaciones mayores	16	3.07
Lesión en vejiga	4	0.76
Lesión intestinal	5	0.96
Lesión ureteral	7	1.34
Pacientes con sangrado > 500 mL	5	0.96
Pacientes con sangrado > 1,000 mL	1	0.19
Peso uterino promedio (g)	230.71 (30-1,500)	± 124.63
Días de estancia intrahospitalaria	2.18 (1-45)	± 1.99

roscópica las ventajas de la vía de abordaje han sido evidentes. Sin embargo, a través de la práctica y en el entrenamiento de cirujanos y ginecólogos para realizar este procedimiento han surgido complicaciones posiblemente asociadas a la HTL.

Este estudio presenta un número importante de pacientes en las que se observan distintos contextos para realizar esta técnica de HTL. Encontramos que las complicaciones están descritas en la literatura internacional, las pérdidas sanguíneas son por lo general mínimas y el tiempo operatorio es comparable o menor que el de otras series. Esta técnica es reproducible y adaptable a muchos contextos encontrados en la práctica, por lo cual consideramos que es una técnica válida y segura para realizar HTL.

Tabla 4: Características demográficas de la población. N = 520.

Características de los pacientes	Valores (rango)	σ^2 (%)
Edad	41.79 (14-61)	± 6.01
Partos vaginales	1.92 (0-6)	± 1.38
Cesáreas previas	0.48 (0-3)	± 0.77
Índice de masa corporal (kg/m ²)	27.33 (16-44)	± 10.72
Una cirugía previa	189	38.57
Más de una cirugía previa	104	21.22

REFERENCIAS

1. Committee Opinion No. 701: Choosing the route of hysterectomy for benign disease. *Obstet Gynecol.* 2017; 129 (5): e155-e159.
2. Kovac SR, Barhan S, Lister M, Tucker L, Bishop DA. Guidelines for the selection of the route of hysterectomy: application in a resident clinic population. *Am J Obstet Gynecol.* 2002; 187 (6): 1521-1527.
3. Sparic R, Hudelist G, Berisavac M, Gudovic A, Bezadizic S. Hysterectomy throughout history. *Acta Chirur Jugosl.* 2011; 58 (4): 9-14.

4. Sutton C. Hysterectomy: a historical perspective. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol.* 1997; 11 (1): 1-22.
5. Litta P, Saccardi C, Conte L, Florio P. Reverse hysterectomy: another technique for performing a laparoscopic hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol.* 2013; 20 (5): 631-636.
6. Whiteman MK, Hillis SD, Jamieson DJ, Morrow B, Podgornik MN, Brett KM, Marchbanks PA. Inpatient hysterectomy surveillance in the United States, 2000-2004. *Am J Obstet Gynecol.* 2008; 198 (1): 34.e1-7. doi: 10.1016/j.ajog.2007.05.039.
7. Neis KJ, Zubke W, Fehr M, Romer T, Tamussino K, Nothacker M. Hysterectomy for benign uterine disease. *Dtsch Arztebl Int.* 2016; 113 (14): 242-249. doi: 10.3238/arztebl.2016.0242.
8. Walsh CA, Walsh SR, Tang TY, Slack M. Total abdominal hysterectomy versus total laparoscopic hysterectomy for benign disease: a meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2009; 144 (1): 3-7.
9. Aarts JWM, Nieboer TE, Johnson N, Tavender E, Garry R, Mol BWJ et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane Database of Syst Rev.* 2015; 2015 (8): CD003677. pub5. doi: 10.1002/14651858.CD003677.pub5.
10. Janssen PF, Brolmann HA, Huirne JA. Recommendations to prevent urinary tract injuries during laparoscopic hysterectomy: a systematic Delphi procedure among experts. *J Minim Invasive Gynecol.* 2011; 18 (3): 314-321.
11. Mueller A, Oppelt P, Ackermann S, Binder H, Beckmann MW. The Hohl instrument for optimizing total laparoscopic hysterectomy procedures. *J Minim Invasive Gynecol.* 2005; 12: 432-435.
12. Mueller A, Boosz A, Koch M, Jud S, Faschingbauer F, Schrauder M et al. The Hohl instrument for optimizing total laparoscopic hysterectomy: results of more than 500 procedures in a university training center. *Arch Gynecol Obstet.* 2012; 285 (1): 123-127.
13. Naveiro-Fuentes M, Rodríguez-Oliver A, Naveiro-Rilo JC, Gonzalez-Paredes A, Aguilar-Romero MT, Fernandez-Parra J. Complications of laparoscopic gynecologic surgery. *JSL.* 2014 Jul-Sep; 18(3): e2014.00058.
14. Stany MP, Farley JH. Complications of gynecologic surgery. *Surg Clin North Am.* 2008; 88 (2): 343-359.
15. Centers for Disease Control and Prevention. Key statistics from the National Survey of Family Growth. 2015. https://www.cdc.gov/nchs/nsgf/key_statistics/s.htm#sterilizationfemale
16. Koroglu N, Cetina BA, Turan C, Yildirim GY, Akca A, Gedikbasi A. Characteristics of total laparoscopic hysterectomy among women with or without cesarean section: retrospective analysis. *Sao Paulo Med J.* 2018; 136 (5): 385-389.

Conflicto de intereses: ninguno de los autores declara conflicto de intereses ni se obtuvo financiamiento para el presente estudio.