Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología Vol. 69 No. 4 • Octubre-Diciembre 2018 • (311-319)

Reporte de caso

DOI: http://dx.doi.org/10.18597/rcog.3113

HISTERECTOMÍA POR LAPAROSCOPIA EN UN TRANSEXUAL MASCULINO: REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Laparoscopic hysterectomy in a transgender male patient: case report and review of the literature

Oscar Eduardo Rivera-Contreras; Janer Sepúlveda-Agudelo, MD; Néstor Wandurraga-Barón, MD

Recibido: diciembre 15/17 – Aceptado: noviembre 29/18

RESUMEN

Objetivo: reportar un caso de histerectomía por laparoscopia convencional en cambio de sexo *female-to-male* en Colombia, en un paciente diagnosticado como transexual, y realizar una revisión de la literatura respecto a las distintas alternativas de histerectomía en el contexto de esta condición.

Materiales y métodos: paciente de 35 años, transexual, en tratamiento hormonal con undecanoato de testosterona, sometido a histerectomía laparoscópica como parte de reasignación de sexo, en una institución de III nivel de complejidad, con evolución posoperatoria favorable. Se realizó búsqueda en las bases de datos de Medline vía PubMed, Embase y Lilacs, con los términos MESH: "hysterectomy", "laparoscopy", "transsexualism", en inglés, español y checo, sin limitación de tiempo.

Resultados: la investigación incluyó 11 estudios: 3 estudios de serie de casos, 6 cohortes, 1 ensayo clínico controlado y 1 reporte de caso. La histerectomía laparoscópica es la más utilizada para la reasignación de sexo en transexuales masculinos. La histerectomía vaginal es una alternativa por considerar si se requiere musculatura abdominal para futura faloplastia.

Conclusiones: la histerectomía por laparoscopia surge como una alternativa a la histerectomía vaginal en pacientes transexuales masculinos sometidos a cirugía de reasignación de sexo. Se requieren ensayos controlados aleatorizados para una mejor evaluación comparativa de las alternativas quirúrgicas disponibles.

Palabras clave: histerectomía, laparoscopia, transexualismo.

ABSTRACT

Objective: To report a case of conventional laparoscopic hysterectomy in female-to-male sex reassignment in a patient diagnosed as transsexual in Colombia, and to conduct a review of the literature on the different hysterectomy options in the context of this condition.

1. Estudiante de medicina, X semestre, Universidad Industrial de Santander. Miembro semillero de investigación GINO, Bucaramanga (Colombia). osedrico1097@gmail.com
2. Médico Ginecoobstetra; especialista en Cirugía Endoscópica Ginecológica. Profesor Asociado, Departamento de Ginecoobstetricia, Universidad Industrial de Santander. Grupo de Investigación GINO, Bucaramanga (Colombia).
3. Especialista en Cirugía Endoscópica Ginecológica, Bucaramanga (Colombia).

Materials and methods: A 35-year-old transsexual patient under hormonal treatment with testosterone undecanoate undergoing laparoscopic hysterectomy for sex reassignment in a Level III complexity institution, with favorable postoperative course. A search was conducted in Medline vía PubMed, Embase and Lilacs databases, using the MESH terms "hysterectomy," "laparoscopy," "transsexualism," in English, Spanish and Czech, with no time limitation.

Results: Overall, 11 studies were included in the research: 3 case series, 6 cohort studies, 1 controlled clinical trial, and 1 case report. Laparoscopic hysterectomy is the most widely used sex reassignment surgery in male transsexuals. Vaginal hysterectomy is an option considering that abdominal muscles may be required for future penile reconstruction.

Conclusions: Laparoscopic hysterectomy emerges as an alternative to vaginal hysterectomy in male transsexuals undergoing sex reassignment surgery. Randomized controlled trials are needed for a better comparative assessment of the surgical options available.

Key words: Hysterectomy, laparoscopy, transsexualism.

INTRODUCCIÓN

Una persona transexual, en el concepto clínico, es definida como aquella que quiere vivir de forma permanente como miembro del sexo biológico opuesto, pues existe una incongruencia entre el sexo con el que nació y el sexo al que siente que pertenece (1); en ese sentido, también se han definido ciertos criterios por psiquiatría para catalogar a un paciente como transexual, por ejemplo, el fuerte deseo de lograr la transición permanente al género con el que se identifica, lo que marca la diferencia con la persona transgénero, la cual no desea una reasignación de sexo, o solo de manera parcial (2). Aquí es necesario dejar clara la definición de identidad de género, la cual se entiende como la manera en que el individuo se expresa y siente pertenencia hacia el género masculino o femenino, independientemente de la apariencia genital externa (3). Además, el *Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales* (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - DSM-5) los engloba en el término de disforia de género, que atiende a un malestar causado por la discrepancia entre la identidad de género de la persona y su sexo natal, sin diferenciar entre transgénero y transexual (4). El objetivo del tratamiento va dirigido a lograr una comodidad con su ser sexuado para maximizar el bienestar global psicológico y de realización personal. En este sentido, la primera fase es ser referido a un profesional de salud mental para realizar el diagnóstico oportuno según el DSM-5, a partir de ahí, existe un periodo de un año en el cual se establece la severidad de la disforia de género, y si es benéfica la realización de una variedad de procesos relativos a la transición al sexo opuesto. Además, requiere evaluación psicológica e incluso tratamiento de comorbilidades psiquiátricas que podrían generarse como estigma a estos pacientes (5). En estos doce meses se le recomienda al paciente un *Real-life test*, en el cual se debe involucrar en el rol del sexo deseado a fin de reafirmar su decisión de cambio. Posteriormente se indicará la terapia hormonal, que en el caso del transexual *female-to-male* es con base en testosterona (enantato o undecanoato); se da la opción de vía parenteral, transdérmica u oral –muchas veces la preferida es la intramuscular por su menor número de dosis y su alta tasa de éxitos en detener la menstruación (6)–, con el fin de inducir virilización, la cual será seguida cada 2-3 meses, además de verificar niveles hormonales y reacciones adversas (7).

Hasta esta instancia es posible que los pacientes se sientan cómodos, sin embargo, cierto porcentaje decide someterse a cirugía de reasignación de sexo para la plenitud del cambio. Existen diferentes alternativas quirúrgicas, como mastectomía bilateral, histerectomía y salpingooforectomía bilateral, aunque no todas las pacientes solicitan la cirugía

completa. También existe la opción de la faloplastia y metoidoplastia, con el actual beneficio de conservar la sensibilidad sexual (7).

Se debe tener en cuenta que la terapia hormonal con testosterona causa atrofia vaginal, lo que hace más complicada la realización de histerectomía vaginal (8). No obstante, un estudio de cohorte de Obedin-Maliver *et al*. indicó factibilidad y seguridad de la histerectomía vaginal en individuos transgénero (9). Asimismo, el constante uso de testosterona aumenta el riesgo de carcinoma endometrial, por lo que la histerectomía en este contexto es un beneficio preventivo (2, 10).

La histerectomía por laparoscopia fue realizada por primera vez a finales de la década de los ochenta, esta técnica quirúrgica está empezando a tener otros usos, como la reasignación de sexo. La histerectomía laparoscópica ha ganado importancia por las ventajas que brinda: menor acceso, mejor visualización de la anatomía, menor estancia hospitalaria con recuperación rápida, menor dolor posoperatorio y no suele dejar cicatrices importantes (11, 12). Los mayores reportes de cirugía de reasignación de sexo están en los transexuales femeninos (*male-to-female*), a este respecto Raigosa *et al*. realizaron un estudio retrospectivo de 60 individuos en el hospital Clinic de Barcelona (13).

Por otro lado, el primer reporte de caso que muestra la utilidad de la histerectomía por laparoscopia en la reasignación de sexo de mujer a hombre fue informado por Perrone *et al.,* en el año 2010, quienes describieron resultados favorables en un paciente de 27 años, el cual refirió completa satisfacción poscirugía (14). No obstante, aún no es clara la ventaja significativa de la histerectomía laparoscópica sobre otras técnicas quirúrgicas como la vaginal, por lo cual es relevante hacer una revisión de la literatura acerca de las diferentes alternativas quirúrgicas para la histerectomía en pacientes transexuales.

En Colombia, la histerectomía por laparoscopia no tiene dentro de sus indicaciones un componente relacionado con la cirugía de reasignación de sexo, y es importante que se realicen estudios retrospectivos y prospectivos, de tipo analítico, donde se pueda catalogar de manera óptima el uso de la laparoscopia en este contexto. A partir de esto es factible que en el futuro el país adopte ciertos protocolos para los aspectos ginecológicos de los transexuales *Female-to-male*, como ya lo han hecho países como Bélgica, donde recomiendan realizar la histerectomía por vía laparoscópica (15). También se tiene la intención de promover el uso de esta técnica entre los colegas que traten pacientes con disforia de género, aunque se aclara que no todos los individuos con estas características utilizan tratamiento quirúrgico de reasignación de sexo (2, 15).

En Colombia aún no se ha reportado la histerectomía laparoscópica para cirugía de reasignación de sexo *Female-to-male*; el objetivo de este artículo es presentar la histerectomía laparoscópica como alternativa quirúrgica en transexuales masculinos, así como realizar la revisión de la literatura relacionada con las distintas alternativas quirúrgicas para la histerectomía en este grupo de pacientes.

REPORTE DE CASO

Paciente de 35 años de edad, ingeniero agroindustrial, quien se considera transexual, refiere diagnóstico de transexualismo por valoración con psiquiatría; como antecedentes de importancia señala: trastorno afectivo bipolar, en manejo con especialista en salud mental; antecedentes familiares de hipertensión, diabetes y cáncer de mama (abuela materna); nuligestante, con antecedente de mastectomía bilateral a finales del año 2014; recibe terapia hormonal con undecanoato de testosterona desde hace 3 años, iniciando con dosis de 250 mg cada mes; posteriormente paso al esquema de 1000 mg cada tercer mes; peso de 69 k, con talla de 1,66 m. Fue sometido a histerectomía con salpingooforectomía por vía laparoscópica en marzo de 2016, por ginecoobstetra especialista en cirugía laparoscópica; el procedimiento fue llevado a cabo en una institución de III nivel de complejidad de Bucaramanga (Colombia), centro de referencia en el área metropolitana de dicha ciudad, que atiende pacientes pertenecientes a

los regímenes contributivo y subsidiado, en el sistema de seguridad social en Colombia.

El tiempo vaginal fue realizado con manipulador tipo V-Care; se hace entrada a la cavidad con técnica cerrada, con uso de aguja de Veress a través de un puerto infraumbilical de 10 milímetros (mm); se utilizaron tres puertos de 5 mm: 2 pararrectal izquierdo y 1 pararrectal derecho. Se realizó histerectomía laparoscópica total con técnica convencional con energía bipolar, cierre de cúpula con endosutura en dos planos con poliglactina 910, calibre 2:0, y suspensión de cúpula vaginal a útero-sacros. La duración del procedimiento fue de 120 minutos; el reporte de patología de las estructuras extraídas fue normal.

Se dio de alta doce horas después del posoperatorio, sin complicaciones, con algunos pequeños desgarros vaginales sin requerimiento de sutura; presentó una evolución satisfactoria. Consulta a los doce días posoperatorio con sangrado leve por laceración vaginal; continuó su seguimiento con endocrinología y ginecología dos meses después del procedimiento, sin reporte de ninguna complicación, ni queja por parte del paciente.

Aspectos éticos. Se solicitó autorización mediante consentimiento informado al paciente para la publicación de su caso; se tomaron las precauciones debidas con el ánimo de garantizar que no se publicarán sus datos personales y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada respetando el derecho de este paciente a la privacidad de los datos suministrados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de literatura publicada en inglés, español y checo, a través de Medline vía PubMed, Lilacs y Embase, a junio de 2017, sin restricción de tiempo, con los términos MESH: "hysterectomy", "laparoscopy", "transsexualism"; se incluyeron artículos basados en humanos y la intervención quirúrgica para reasignación de sexo *female-to-male* en la población transgénero masculina. Se buscaron ensayos clínicos controlados aleatorizados, estudios de cohorte (prospectivos o retrospectivos), serie de casos y reportes de caso. Se excluyeron aquellos relacionados con el uso de histerectomía para fines terapéuticos. Se incluyeron estudios en los que se aplicó la intervención a transgénero masculino u hombres, o *female-to-male*, y en los que se realizó histerectomía abdominal, vaginal o laparoscópica ya fuera sola, asistida por vía vaginal o por robot. Se evaluaron: diseño, sitio de realización, número de sujetos incluidos, técnica quirúrgica evaluada, pérdida sanguínea, tiempo operatorio, días de hospitalización, complicaciones intraoperatorias o posoperatorias, satisfacción del paciente y otras observaciones relativas a la técnica (tabla 1).

RESULTADOS

La búsqueda arrojó 38 títulos, 27 de los cuales no se relacionaban con el tema en cuestión; de estos se seleccionaron 11 estudios que cumplieron con los criterios de selección (figura 1); estos corresponden a: 1 ensayo clínico controlado (16), 4 cohortes retrospectivas (8, 9, 17, 18), 2 cohortes prospectivas (19, 20), 1 reporte de caso (14), y 3 series de casos (20-22). Los estudios fueron realizados en Estados Unidos (8, 9), República Checa (15-17), Italia (14, 19), Francia (18) Holanda (23), Alemania (20) y Bélgica (21).

A continuación se describirán los estudios encontrados con base en la técnica quirúrgica y, por último, estudios de comparación de las mismas.

Histerectomía abdominal: no se encontraron estudios que solo utilizaran la histerectomía por laparotomía abdominal en transexuales masculinos.

Histerectomía vaginal: Kaiser *et al*., en un estudio de cohorte retrospectiva que incluyo 106 pacientes transexuales masculinos, afirman que la histerectomía vaginal es de gran utilidad en transexuales, no solo por una reducida ocurrencia de cicatrices, sino también por evitar lesiones del músculo recto, lo que es una importante precondición para la faloplastia, que comúnmente va acompañada del deseo del paciente (18).

Tabla 1.
Características de los estudios primarios que evalúan diferentes técnicas de histerectomía en transexuales masculinos

Autores (referencia)	Diseño epidemiológico y n	Técnicas evaluadas	Pérdida sanguínea	Tiempo operatorio	Complicaciones	Satisfacción del paciente	Hospitalización posoperatoria
O´Hanlan (8)	Cohorte retrospectiva n = 593 (41 female-to-male) vs. female	HLT	27 mL (FtM) vs. 107 mL	74 minutos (FtM) vs. 120 min	12,2 % (FtM) vs. 8,3 %	NR	NR
Obedin-Maliver (9)	Cohorte retrospectiva 33 female-to-male	HV, HAL, HLT		AH 225 mL, TLH, 175 mL, 250 mL.	Transgénero 205 min, cisgénero 210	12 % (transgénero) *vs.* 18 % (cisgénero)	NR
Perrone (14)	Reporte de caso	HL single point	20 mL	90 min	0	Satisfactorio	2 dias
Sehnal (16)	Ensayo clínico aleatorizado n = 61	HA, HAL, HLT	HLT 136 mL *vs.* 217 mL para HA vs. 226 mL-para HAL	HLT (110 minutos), HAL (54 minutos), HA (55 minutos)	0% significativas	NR	HLT 4,7 días vs. 6,4 días para HA, *vs.* 6,7 días para HAL
Filová (17)	Cohorte retrospectiva n = 163	HA, HAL, HLT, HVAL	121 mL para HLT, 200 mL para HVAL, 226 mL para HAL y 240 mL para HA	(91 minutos HLT, vs. 73 minutos HVAL, vs. 60 minutos HA, vs. 54 minutos HAL	HAL, HBAL > no reconocidas; 7 casos para HLT, 4 casos para HA	NR	4,4 días para HLT, 5 días para HVAL, 6,1 días para HA, 6,7 días para HAL
Kaiser (18)	Cohorte retrospectiva n = 106	VH	NR	52 min	5,40 %	NR	NR
Lazard (19)	Cohorte prospectiva n = 10	HL single point	150 mL	150 min	0 %	NR	3 días
Groenman (20)	Cohorte prospectiva n = 36	HL por robot	75 mL	230 min	1 complicación significativa	NR	3 días
Dressler (21)	Serie de casos n = 21	HLT	255 ± 180 ml	157 +/- 19 min	23,80%	NR	7,9 ± 2,7 días

Continuación Tabla 1

Tabla 1.
Características de los estudios primarios que evalúan diferentes técnicas de histerectomía en transexuales masculinos

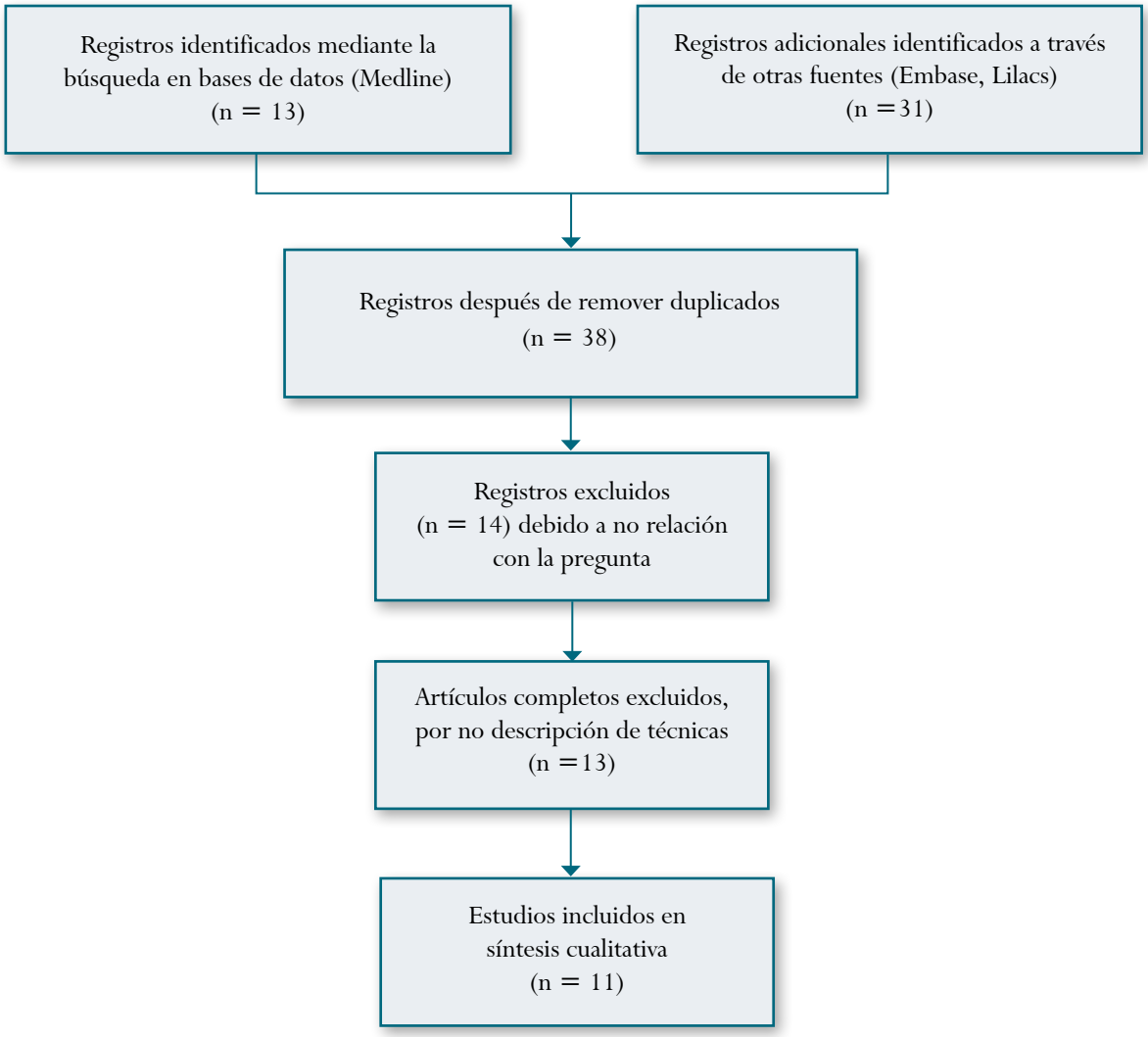
Autores (referencia)	Diseño epidemiológico y n	Técnicas evaluadas	Pérdida sanguínea	Tiempo operatorio	Complicaciones	Satisfacción del paciente	Hospitalización posoperatoria
Cabenda (22)	Serie de casos n = 7	HLT	100 mL	81 min	0%	NR	NR
Bogliolo (23)	Serie de casos n = 10	HL por robot	30 mL	137 min	1 caso no significativo	5 pacientes con VAS puntaje > 8	NR

NR: no reportado; HAL: histerectomía abdominal a través de laparotomía con incisión mediana; HA: histerectomía abdominal a través de una incisión horizontal baja; HLT: histerectomía laparoscópica total; HVAL: histerectomía vaginal asistida por laparoscopia; HV: histerectomía vaginal; HL: histerectomía laparoscopia (para designar técnica diferente a convencional); FtM: *Female-to-Male transsexuals*.
Fuente: autores.

Histerectomía laparoscópica: Lazard *et al*. (19), en un estudio prospectivo en diez transexuales masculinos, informan que la técnica de punto único de acceso (*single point access*) ofrece ventajas sobre la técnica laparoscópica convencional, por presentar una reducción del dolor posoperatorio, permitir el retorno a la vida normal más rápido y obtener un mejor resultado estético. Por otro lado, Bogliolo *et al*. (23) realizaron la histerectomía laparoscópica robótica, esta se considera segura y con buen pronóstico en cuanto a calidad de vida del paciente, y es sugerida en esta serie de casos de 10 pacientes. Groenman *et al*., en un estudio de cohorte prospectivo que contó con 36 sujetos transexuales *female-to-male,* donde el procedimiento quirúrgico fue histerectomía laparoscópica robot-asistida más salpingooforectomía bilateral y colpectomía laparoscópica asistida por robot, la presentan como una alternativa viable en lugar del enfoque por vía vaginal (20), sin embargo, la actual evidencia sobre este abordaje es limitada. Recientemente, en dos póster de la revista europea de cirugía ginecológica, con estudios de serie de casos de histerectomía total laparoscópica en transexuales, más colpectomía vaginal o vaginectomía parcial, los autores muestran el beneficio de esta última en los individuos que planeen una reconstrucción de pene y escroto, aunque con mayor frecuencia de complicaciones (21, 22). Por otra parte, O´Hanlan *et al*., en un estudio retrospectivo tipo cohorte histórica en California, Estados Unidos, comparan los resultados de histerectomía laparoscópica por técnica convencional en 41 transexuales *female-to-male*, con mujeres femeninas no transexuales, y concluyen que la laparoscopia produjo resultados quirúrgicos apropiados, incluso en pacientes muy jóvenes, y no recomiendan la histerectomía vaginal, ni la vaginal asistida por laparoscopia, dado que la mayoría de las pacientes son nulíparas o porque debido al tratamiento con testosterona presentan una vagina pequeña y atrófica (8); al compararlos con los procedimientos a femeninas no transexuales las primeras tenían una media de tiempo de operación más corto, menor promedio de pérdida sanguínea y tasas de complicaciones similares.

Comparación de procedimientos: Obedin-Maliver *et al*., en un estudio de cohorte retrospectiva de 33 sujetos compararon la histerectomía abdominal a

Figura 1.
Esquema PRISMA de selección de artículos



través de laparotomía con incisión mediana (HAL), histerectomía vaginal (HV) y la histerectomía laparoscópica total (HLT). La HV fue realizada exitosamente en 8 individuos, lo que señala a esta técnica como factible y segura en esta población; la HLT se intentó en 16 sujetos pero en 2 de ellos fueron convertidas en en HAL, que se realizó en 11 sujetos. El sangrado fue menor en la HLT, con una proporción de complicaciones posoperatorias del 4 % similar, entre los 3 grupos (9). En el 2008, Sehnal *et al.* (16), en un estudio prospectivo tipo ensayo clínico controlado, compararon tres técnicas en 61 sujetos que solicitaron reasignación de sexo *female-to-male*, quienes fueron asignados de manera aleatoria a: HAL, histerectomía abdominal a través de una incisión horizontal baja (AH) y HLT; se concluyó que la HLT presenta menor pérdida de sangre, permanencia hospitalaria más breve comparada con las otras técnicas, y no se observaron complicaciones posoperatorias significativas; sin embargo, la HLT fue el procedimiento de mayor duración. Filova *et al.*, en una cohorte retrospectiva de transexuales masculinos, compararon cuatro técnicas: HAL, HA, histerectomía vaginal asistida con laparoscopia

(HVAL) y HLT; la HAL presentó menos pérdida de sangre y una restitución completa de la actividad en el posoperatorio en menor tiempo, con la desventaja de un mayor tiempo operatorio (17).

CONCLUSIONES

La histerectomía por laparoscopia surge como una alternativa a la histerectomía vaginal en pacientes transexuales masculinos sometidos a cirugía de reasignación de sexo. Dados los diferentes enfoques en la cirugía de reasignación de sexo, hace falta más investigación y realizar ensayos clínicos aleatorizados que permitan determinar la eficacia y seguridad de las diferentes técnicas disponibles.

AGRADECIMIENTOS

Sinceros agradecimientos al paciente por permitir hacer público su caso, con previo consentimiento informado.

REFERENCIAS

1. Becerra A. Transexualismo. Endocrinol Nutr. 2003;50:297-309. https://doi.org/10.1016/S1575-0922(03)74542-2
2. Unger A. Care of the transgender patient: The role of the gynecologist. Am J Obstet Gynecol. 2017; 210(1):16-26. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2 013.05.035
3. Michel A, Mormont C, Legros JJ. A psycho-endocrinological overview of transsexualism. Eur J Endocrinol. 2001;145:365-76. https://doi.org/10.1530/eje.0.1450365
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Washington, DC; 2013. P. 451-460.
5. Myer W, Bockting WO, Cohen-Kettenis P, Coleman E, Diceglie D. The Harry Benjamin International Gender Dysphoria Association's Standards of Care for Gender Identity Disorders, Sixth Version. 2001;1-22.
6. Wiley H, Cohen-Kettenis PHAD de W, Gooren LJ, Meyer III WJ, Spack NP, Vin Tangpricha A, et al. Endocrine Treatment of transsexual persons: An endocrine society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2009;94:3132-54. https://doi.org/10.1210/jc.2009-0345.
7. Spack NP. Management of Transgenderism. JAMA. 2013;295:478-84.https://doi.org/10.1001/jama.2012.165234
8. O´Hanlan KAO, Dibble SL. Total laparoscopic hysterectomy for female-to-male transsexuals. Obs Gynecol. 2007;110:1096-101. https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000286778.44943.5a
9. Obedin-Maliver J, Light A, De Haan G, Jackson R. Feasibility of vaginal hysterectomy for female-to-male transgender men. Obstet Gynecol. 2017;129:457-63. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001866
10. Selvaggi G, Bellringer J. Gender reassignment surgery: An overview. Nat Rev Urol; 2011;8:274-82. https://doi.org/10.1038/nrurol.2011.46
11. Ortiz FM, Soto-Pineda JM, Ortiz FM, Antonio M, Zepeda L, García EE, et al. Histerectomía total laparoscópica: complicaciones y evolución clínica en una serie de 87 casos. Ginecol Obs Mex. 2008;76:520-5.
12. Sepúlveda-Agudelo J. Complicaciones laparoscópicas asociadas a la técnica de entrada. Rev Colomb Obstet Ginecol. 2011;62:88-93.
13. Raigosa M, Avvedimento S, Yoon TS, Cruz-Gimeno J. Male-to-Female genital reassignment surgery: A retrospective review of surgical technique and complications in 60 patients. J Sex Med. 2015;12:1837-45. https://doi.org/10.1111/jsm.12936
14. Feehally J, Floege J, Tonelli M. Comprehensive Clinical Nephrology. 6 ed. Elsevier; 2019. p. 184-89.
15. Weyers S, De Sutter P, Oebeke PH, Monstrey SM, Sjoen T, Verstraelen H. Gynaecological aspects of the treatment and follow-up of transsexual men and women. Facts Views Vis Obgyn. 2010;2:35-54.
16. Sehnal B, Sottner O, Zahumensky J, Maresova P, Holy P, Halaska M. Comparison of three hysterectomy methods in a set of female to male transsexuals. Geburtsh Frauenheilk. 2008;68:625-8. https://doi.org/10.1055/s-2008-1038617
17. Filová P, Halaška M, Sehnal B, Otčenášek M. Porovnání technik hysterektomie v souboru jedincu operovaných z indikace transsexualismu female to male. Compari-

son of hysterectomy techniques in a group of patient operated for the diagnosis female to male transsexualism. Čes Gynek. 2014;79:68-74.

18. Kaiser C, Stoll I, Ataseven B, Morath S, Schaff J, Eiermann W. Vaginal hysterectomy and bilateral adnexectomy for female to male transsexuals in an interdisciplinary concept. Handchir Mikrochir Plast Chir. 2011;43:240-5. https://doi.org/10.1055/s-0030-1267241
19. Lazard A, Cravello L, Pizac S, Gorin-Lazard A, Gamerre M, Agostini A. Hysterectomy and bilateral adnexectomy by laparoscopic single port access for female to male transsexualism. J Sex Med. 2013;10:1439. https://doi.org/10.1111/jsm.12091
20. Groenman F, Nikkels C, Huirne J, van Trotsenburg M, Trum H. Robot-assisted laparoscopic colpectomy in female-to-male transgender patients; technique and outcomes of a prospective cohort study. Surg Endosc. 2017;31:3363-9. https://doi.org/10.1007/s00464-016-5333-8
21. Dressler I, Badenhoop K, Brandt K, Scharf J. Surgical management of female-to-male transgender men for gynaecologists: total laparoscopic hysterectomy with bilateral salpingo-oophorectomy and vaginal colpectomy - outcome and peculiarities. Abstracts of the 23rd Annual congress of the European S. Gynecol Surg. 2014;11:334–5.
22. Cabenda-Narain N, Hamerlynck T, Weyers S. Sex reassignment surgery in the female-to-male transsexual: Laparoscopic hysterectomy and partial vaginectomy. Abstracts of the 25 th Annual Congress of the European Society for Gynaecological Endoscopy (ESGE), 2nd-5th October 2016, Square. Bru Gynecol Surg. 2016;13:s192.
23. Bogliolo S, Cassani C, Babilonti L, Gardella B, Zanellini F, Dominoni M, et al. Robotic single-site surgery for female-to-male transsexuals: Preliminary experience. Sci World J; 2014;2014:1-4. https://doi.org/10.1155/2014/674579
24. Piccoli GB, Daidola F, Attini R, Parisi S, Fassio F, Naretto C, et al. Kidney biopsy in pregnancy: Evidence for counselling? A systemic narrative review. BJOG. 2013;120:412-27. https://doi.org/10.1111/1471-0528.12111

Conflicto de intereses: ninguno declarado.