

Título: Cirugía laparoscópica de las fistulas vésico-vaginales: 10 años de experiencia

Autores: Lucy Hernández González¹, Lenin Fidel Moreno Castro², Maykel Quintana Rodríguez³, Michel Hernández Campoalegre³, Thalia Torres Torres¹, Carlos Maza¹, Tania González León³

¹ Estudiante 4to año de Medicina Facultad “Cdte. Manuel Fajardo”

²Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso, educando extranjero en entrenamiento

³Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso

Resumen.

Introducción: Las lesiones iatrogénicas del tracto urinario se originan fundamentalmente durante las cirugías pelvianas, con una frecuencia cercana al 1% y dentro de estas la más frecuente es la fístula vésico-vaginal (FVV), que es la comunicación anormal entre la vejiga y la vagina resultando en una pérdida continua de orina con gran impacto negativo tanto emocional como social en las mujeres afectadas. **Objetivo:** Describir los resultados perioperatorios de la cirugía laparoscópica de las fistulas vésico-vaginales. **Metodología:** Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en una serie de 44 pacientes operadas mediante abordaje laparoscópico de FVV, en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso, 2012-2022. El abordaje laparoscópico se indicó en pacientes con FVV de causa quirúrgica o por parto instrumentado, de localización retrotrigonal, que no tuvieran más de un intento previo de reparación, sin historia de radioterapia pélvica y sin actividad tumoral pélvica en el momento de la reparación. Se realizó abordaje transperitoneal y la reparación fue extravesical. El cierre de la vejiga se realizó en un solo plano con sutura continua, inicialmente con vicryl 3-0 y en los últimos años se empleó sutura barbada 3-0. La información se procesó automáticamente, y el análisis estadístico se realizó con el programa estadístico IBM-SPSS versión 21 para Windows. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas, así como la media y desviación estándar, de acuerdo al tipo de variable. **Resultados:** La edad media de la serie fue 43,29 años. Predominó el estado físico ASA I (70,45%). La histerectomía resultó la intervención quirúrgica que más se relacionó con la presencia de la FVV. Fueron más frecuentes las lesiones no mayores de 2 cm (68,18%). No se requirió conversión a cirugía abierta en ningún caso. Se presentaron complicaciones en tres pacientes (6,82%) y en cinco (11,3%) recurrió la fístula. **Conclusiones:** El abordaje laparoscópico es factible, con alto porcentaje de éxito y seguridad; constituye una alternativa terapéutica mínimamente invasiva que debe ser considerada.

Introducción.

Las lesiones iatrogénicas del tracto urinario se originan fundamentalmente durante las cirugías pelvianas, con una frecuencia cercana al 1 %. Las cirugías implicadas son las obstétrico-ginecológicas (50 % del total), endourológicas (30 %), colorrectales (5-15 %) y vasculares.¹

Los cirujanos generales como los ginecobstetras y los urólogos deben estar preparados para reconocerlas y repararlas de inmediato. Si no son advertidas en un primer momento, será necesario la realización, posteriormente, de otros procedimientos, que tienen su propia morbilidad y entrañan el riesgo de que se afecte la función renal. Cuando se producen, dañan fundamentalmente a los uréteres y la vejiga. La uretra es la menos afectada.²

La histerectomía ha sido reconocida como la intervención más iatrogénica. La estrecha relación entre los órganos reproductores femeninos y el sistema urinario, específicamente los uréteres y la vejiga, hacen que se produzcan lesiones como fístulas urétero-vaginales (F.U.V.) o vésico-vaginales (F.V.V.), estenosis ureteral y desgarros de estos órganos.^{3, 4}

De manera general, los mecanismos patogénicos involucrados en estas lesiones son la ligadura, laceración, quemadura, desvascularización y denervación. Las consecuencias más comunes resultan ser hidronefrosis, sepsis, fístulas urinarias y la vejiga neurogénica.¹

La lesión vesical es la iatrogenia genitourinaria más frecuente. De una manera práctica suelen dividirse en dos grupos: las producidas por procedimientos vesicales internos y las que ocurren durante la cirugía externa, cercana a la vejiga. Las lesiones internas ocurren a partir de procedimientos endoscópicos urológicos, mientras que las externas se deben a la cirugía ginecológica, urológica o digestiva. La histerectomía y la resección transuretral de la vejiga son los procedimientos con una mayor relación con este tipo de lesiones. Cuando pasan desapercibidas dan lugar a fístulas vesicales, cuya incidencia varía entre el 1 y 4 %. Su presencia provoca un impacto negativo en la calidad de vida sexual de los pacientes, y en muchos casos en la reproductiva.^{5, 6}

El cierre espontáneo de las F.V.V. mediante tratamiento conservador consistente en la colocación de una sonda vésico-uretral y es poco efectivo, con un éxito de 7 a 12,5 %, por lo que la cirugía cumple un rol fundamental en la corrección definitiva de las mismas.⁷

Hasta hace unos años, estas lesiones iatrogénicas fueron resueltas exclusivamente mediante procedimientos quirúrgicos convencionales.

El advenimiento de la cirugía laparoscópica y la endourología han aportado dos aspectos importantes en relación con los traumatismos iatrogénicos del tracto urinario. El primero de ellos tiene que ver con un incremento en la producción de estas lesiones tras la ampliación y extensión de aplicaciones de ambas cirugías. Ello es motivo de controversia en los momentos actuales, ya que se han publicado estudios con resultados dispares, pero todo parece indicar que más influye la experiencia del cirujano que la propia técnica, en sí.^{8, 9, 10}

El segundo aspecto tiene que ver con las posibilidades que la propia cirugía laparoscópica y las diferentes técnicas endourológicas ofrecen para solucionarlas, al aportar un amplio arsenal terapéutico. Existen numerosas experiencias publicadas al respecto, así como nuevos avances tecnológicos como el láser, la asistencia robótica o la cirugía sin huellas por los orificios naturales.^{11, 12}

Problema Científico

La presente investigación ha sido diseñada para dar respuesta a la siguiente pregunta científica:

¿Qué factibilidad tiene la cirugía mínimamente invasiva en la solución de las fistulas vesico-vaginales?

Objetivo

Describir los resultados perioperatorios de la cirugía mínimamente invasiva de las fistulas vésico-vaginales en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso en el período comprendido entre los años 2006 y 2022.

Metodología.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en una serie de pacientes con F.V.V. a los cuales se les realizó cirugía laparoscópica, en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso (CNCMA), entre 2006 y 2022.

Se incluyeron pacientes mayores de 18 años del sexo femenino, operados mediante abordaje laparoscópico y se excluyeron aquellos con datos incompletos en la historia clínica o base de datos de F.V.V. de la institución para realizar la investigación. La muestra quedó constituida por 44 pacientes operados de F.V.V. que cumplieron los criterios de inclusión.

Procedimiento:

Las pacientes con F.V.V, que fueron remitidas de otras instituciones y las originadas en el CNCMA y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión fueron tratadas de la siguiente manera:

Las lesiones vesicales que fueron advertida durante el acto quirúrgico se les realizó cistografía con cateterismo uretrovesical por 21 días, las lesiones inadvertidas que evolucionaron a la F.V.V. se les programo la reparación laparoscópica del trayecto fistuloso, aproximadamente al tercer mes, cuando el proceso inflamatorio desapareció y los tejidos a reparar se encontraban en mejores condiciones para cicatrizar.

Reparación laparoscópica de fístula vésico-vaginal

Se realizó un primer tiempo endoscópico para colocación de catéteres uretrales mediante cistoscopia que se fijaron a sonda vesical y se colocó tapón vaginal para evitar el escape de CO², posteriormente.

En el tiempo laparoscópico, se realizó pneumoperitoneo cerrado con aguja de Veress a nivel del ombligo. Se colocaron dos trócares 10 mm y uno de 5 mm. Se empleó óptica 0 grado. Las adherencias, de existir, fueron liberadas para acceder al fondo vesical. Se abrió la vejiga, que previamente se distendió con solución salina a nivel de su cara peritoneal, mediante incisión vertical y se resecó el orificio

fistuloso, se separó el plano vesical del vaginal. Se realizó sutura continua de la vagina con vycril 2-0, en un solo plano. Para garantizar la tensión de la sutura ocasionalmente fue necesario colocar otro puerto de 5 mm. La vejiga se suturó en un solo plano mediante sutura continua de vycril 2-0, en sentido horizontal. Se colocó drenaje tubular y drenaje penrose en el espacio de Douglas. Se mantuvieron la sonda uretral y los catéteres ureterales, en el postoperatorio.

Variables

Se consideraron variables para caracterizar la muestra: edad, escala ASA, tamaño de la fístula, tiempo entre la lesión y la cirugía reparadora, causa de la lesión, factibilidad, complicaciones, recidiva, estancia hospitalaria, éxito, tiempo quirúrgico.

Recolección de la información

La información se procesó automáticamente, y el análisis estadístico se realizó con el programa estadístico IBM-SPSS versión 21 para Windows. Se emplearon las frecuencias absolutas y relativas como medidas de resumen de las variables cualitativas (números absolutos y porcentajes) y la media y desviación estándar, medidas de la estadística descriptiva para las variables cuantitativas.

Consideraciones éticas

Para la realización del estudio se tuvo como referencia la Declaración de Helsinki sobre los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, y lo establecido en el Sistema Nacional de Salud y previsto en la Ley No.41 de Salud Pública para la investigación y recibió la aprobación del Comité de Ética y el Consejo Científico del CNCMA.

Resultados.

La edad promedio fue 43,29 años, predominando los pacientes entre 40 y 49 años. La mayoría de los pacientes tenían un buen estado físico, en el momento de la cirugía: ASA I (70,45%), según se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Distribución de pacientes según riesgo preoperatorio. CNCMA 2006-2022.

Grupos de edades	ASA-I		ASA-II		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
20-29	2	6,45	-	-	2	4,55
30-39	6	19,35	3	23,08	9	20,45
40-49	22	70,97	5	38,46	27	61,36
50-59	1	3,23	5	38,46	6	13,64
≥ 60	-	-	-	-	-	-
Total	31	100	13	100	44	100
Edad media	± 42,45		± 45,23		± 43,29	

El tratamiento de las lesiones en casi todos los casos se realizó de forma diferida, y la mayoría, a su vez, provenían de otras instituciones. Dos pacientes (4,55 %) operados provenían del CNCMA. En 43 (97,73 %) el diagnóstico fue postoperatorio. Las lesiones fueron tratadas en el 65,9 % de los pacientes en un período menor de 3 meses o entre 3-6 meses, respectivamente. Tabla 2.

Tabla 2. Distribución de pacientes según el tiempo transcurrido a la cirugía reparadora. CNCMA 2006-2022.

Tiempo entre la lesión y la cirugía reparadora	No.	%
Menos de 3 meses	9	20,45
Entre 3-6 meses	20	45,45
Entre 7-12 meses	7	15,90
Más de 12 meses	8	18,18
Total	44	100

La histerectomía, resultó la intervención quirúrgica que más se relacionó con la presencia de las F.V.V. Realizada por vía convencional en el 93,8% y por laparoscopia en el 2,27%. Tabla 3.

Tabla 3. Distribución de pacientes según la causa de la lesión. CNCMA 2006-2022.

Causa de la lesión iatrogénica	No.	%
Histerectomía convencional	41	93,18
Histerectomía laparoscópica	1	2,27
Otras causas	2	4,55
Total	44	100

Predominaron las lesiones de entre 1 y 2cm (68,18%). Tabla 4.

Tabla 4. Distribución según tamaño de la lesión. CNCMA 2006 – 2022.

Tamaño de la lesión	No.	%
<1cm	9	20,45
1- 2 cm	30	68,18
>2cm	5	11,36
Total	44	100

Se logró completar el procedimiento mediante el abordaje laparoscópico en 100 % de las pacientes, con un tiempo quirúrgico promedio de 125 minutos. La pérdida sanguínea promedio, medida durante el transoperatorio, fue de 158,17 mL. La estancia hospitalaria fue de 5,6 días. Hubo complicaciones en tres pacientes (6,82 %). Hubo recidiva de la fístula en cinco pacientes (11,36 %). Tabla 4.

Tabla 4. Resultados perioperatorios del tratamiento MI de las F.V.V. CNCMA 2006-2022.

Parámetros	Resultado
Conversión a cirugía abierta	-
Factibilidad	44 (100%)
Complicaciones	3 (6,82%)
Recidiva	5 (11,36%)
Éxito	39 (88,64%)
Estancia hospitalaria	5,6 días
Tiempo quirúrgico	125 min

Discusión.

La fístula vésico-vaginal es una comunicación anormal entre la vejiga y la vagina. Es una condición desastrosa que afecta a las mujeres física, psicológica, emocional y económicamente. La verdadera incidencia es difícil de estimar ya que las mujeres afectadas en ocasiones callan su sufrimiento por el estigma social. La histerectomía es la causa más frecuente de fístulas en países desarrollados, por lo que se reporta generalmente después de su etapa fértil.⁹

El abordaje quirúrgico ideal para la reparación de la fístula vésico-vaginal es aún controversial y depende en gran medida de la causa, localización, tamaño, momento de aparición y experiencia del cirujano. La cirugía laparoscópica ha combinado las ventajas de la mínima invasividad con la mayor tasa de éxitos del abordaje abdominal. Las principales ventajas que se le adjudican son la menor morbilidad y la más rápida recuperación. Otras incluyen la reducción del dolor posoperatorio, el reinicio precoz del peristaltismo, menor estancia hospitalaria, la magnificación del campo quirúrgico y mejor hemostasia.^{10,11,12}

Las técnicas abdominales están indicadas en fístulas retrotrigonales, vaginas en las cuales el acceso se difícil, cercanía al meato ureteral, múltiples trayectos fistulosos, obesidad, entre otros.^{13, 14}

No existe un consenso de cuál es el mejor momento para proceder a la reparación exitosa de estos trayectos fistulosos. Clásicamente, se considera que la reparación quirúrgica se realice después de entre los 3 a 6 meses, para permitir una mejoría

en la reacción desmoplásica de los tejidos postoperados y con ello lograr mejores resultados.^{5,13,15}

La realidad es que la cicatrización adecuada va a depender de la naturaleza de la lesión, el estado nutricional, la presencia de infección o cuerpos extraños y el estado inmunológico de la paciente. Durante este periodo de espera la mujer tendrá que transcurrir por un estado ansioso depresivo. Por lo que es necesario el soporte emocional y psicológico de parte del médico tratante y familiares. En nuestra serie la mayoría de los pacientes fueron operados después de los tres meses.^{9, 16}

Los tiempos prolongados de cirugía son atribuibles a dificultades en la identificación del trayecto fistuloso, dificultad en la disección del espacio vésico-vaginal y la necesidad de suturar intracorpórea. Se reportan que para evitar las dificultades en la deserción vésico-vaginal se debe realizar cistoscopia concomitante para ayudar a guiar la incisión de la vejiga.¹⁶ En nuestra experiencia la cistoscopia se realiza en un primer tiempo para verificar el trayecto fistuloso y colocar catéteres ureterales, en el tiempo laparoscópico el balón de la sonda nos ayuda a verificar la ubicación de la vejiga y al llenar la misma se procede a realizar una incisión favorable para el abordaje de la fistula y con eso nuestro tiempo quirúrgico ronda entre 120 y 300 minutos, lo cual coincide con lo reportado por otros autores. la pérdida sanguínea por medio de abordaje mínimamente invasivo tiende a ser menor en comparación con el abordaje abierto. también se ha visto que el abordaje mínimamente invasivo tiende a disminuir la estadía intrahospitalaria.^{13,17}

La tasa de éxito de 88,64 %, en esta serie, es aceptable (39 de 44 pacientes). Abdel-Karim¹³ reportan 100 % de éxito, mientras que, en un estudio mult institucional,

Castillo y otros¹⁸ muestran una tasa global de éxito de 95,2 % (20 de 21 pacientes). En una revisión sistemática Miklos¹² reporta un rango de éxitos de 80 % a 100%, y en un estudio comparativo el éxito fue 94,4 % frente a 77 % ($p > 0,05$) para la cirugía convencional y laparoscópica, respectivamente.¹⁹

Se han reportado bajos porcentajes de conversión a cirugía abierta para completar el procedimiento. La literatura no reporta serias complicaciones transoperatorias ni posoperatorias. Similares resultados se han obtenido en esta serie.^{20,21}

Actualmente se ha reportado el empleo de la cirugía laparoscópico/robótico. En esta vía laparoscópica/robótica se han reportado dos tipos de abordajes: el Transvesical, que reproduce los pasos de la cirugía abierta realizando una apertura vesical; y el Extravesical, que realiza un acceso a través de la cúpula vaginal para evitar una cistotomía intencionada. Sin embargo, existe una falta de claridad en la literatura científica para distinguir entre ambas técnicas.²²

Conclusiones.

El abordaje laparoscópico es factible, con alto porcentaje de éxito y de seguridad; constituye una alternativa terapéutica mínimamente invasiva que debe ser considerada en nuestro medio.

APORTE CIENTÍFICO

- Presentación Jornada Científica Estudiantil 2023
- Presentación en Congreso AUCA 2023, 3er Premio a Trabajo Original
- XX Congreso Cubano de Urología

APORTE SOCIO-ECONÓMICO

- Se infiere por las ventajas conocidas de la cirugía laparoscópica lo cual representa una mejor calidad de vida para las pacientes y menos costos de la cirugía.

Referencias bibliográficas.

Referencias bibliográficas.

1. Polat O, Gul O, Aksoy Y, Ozbey I, Demirel A, Bayraktar Y. Iatrogenic injuries to ureter, bladder and urethra during abdominal and pelvic operations. *Int Urol Nephrol*. 1997;29(1):13-8.
2. McGeady JB, Breyer BN. Current Epidemiology of Genitourinary Trauma. *The Urologic clinics of North America* [Internet]. 2013 [consultado: 25 feb 2023]; 40(3):[323-34 pp.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4016766/>.
3. Broseta Rico E, Budía Alba A, Burgués Gasió JP, Luján Marco S. Lesiones iatrogénicas del tracto urinario. 2016 [Consultado 10 jul 2016]. En: Broseta Rico E, Budía Alba A, Burgués Gasió JP, Luján Marco S, editores. *Urología práctica* [Internet]. Barcelona, España: Elsevier España, S.L.U. 4 ta ed. 4 ta ed edición [Consultado 10 ene 2023]]; [39-40]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9788490228937000147>.
4. Ozdemir E, Ozturk U, Celen S, Sucak A, Gunel M, Guney G, et al. Urinary complications of gynecologic surgery: iatrogenic urinary tract system injuries in obstetrics and gynecology operations. *Clin Exp Obstet Gynecol* [Internet]. 2011 [Consulted 2023 jan 10]; 38(3): 217-20. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/51716964_Urinary_complications_of_gynecologic_surgery_iatrogenic_urinary_tract_system_injuries_in_obstetrics_and_gynecology_operations.
5. McKay E, Watts K, Abraham N. Abdominal Approach to Vesicovaginal Fistula. *Urol Clin North Am* [Internet]. 2019 Feb [Consulted 2023 jan 10];46(1):135-146. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30466698/>
6. Goh J, Romanzi L, Elneil S, et al. An International Continence Society (ICS) report on the terminology for female pelvic floor fistulas. *Neurourol Urodyn* [Internet].

2020 [Consulted 2023 jan 10]; 39:2040-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33068487/>

7. Hernández-Hernández D, Navarro-Galmés MÁ, Padilla-Fernández B, Ramos-Gutiérrez VJ, Castro-Díaz DM. Same problem, different approaches: transvesical and extravesical laparoscopic vesicovaginal fistula repair-case report. *Transl Androl Urol* [Internet]. 2021 Oct [Consulted 2023 jan 10]; 10(10):3885-3890. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34804830/>

8. Gonzalez-León T, Suárez-Marcillán M, Tegegne A, Cacho-Norales M, Vela-Caravia I, Frigola J. Cirugía laparoscópica en fístula vesicovaginal. *Revista Cubana de Urología* [Internet]. 2016 [citado 20 ene 2023]; 5 (2): aprox. 6 p. Disponible en: <https://revurologia.sld.cu/index.php/rcu/article/view/241>

9. Rajaian S, Pragatheeswarane M, Panda A. Vesicovaginal fistula: Review and recent trends. *Indian J Urol* [Internet]. 2019 [citado 20 ene 2023];35(4):250-258. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6792412/>

10. 1. Hilton P, Ward A. Epidemiological and surgical aspects of urogenital fistulae: A review of 25 years' experience in southeast Nigeria. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 1998;189-94.

11. Alonso y Gregorio S, Alvarez Maestro M, Cabrera Castillo PM, Hidalgo Tógores L, de la Peña Barthel JJ. Laparoscopic repair of the vesicovaginal fistula (laparoscopic O'Connor repair). *Actas Urol Esp*. 2009;33(10):1133-7.

12. Kumar S, Ekre NS, Gopalakrishnan G. Vesicovaginal fistula: An update. *Indian J Urol K*. 2007; 23:187-91.

13. Abdel-Karim A, Elmissiry M, Moussa A, Mahfouz W, Abulfotooh A, Dawood W, Elsalmy S. Laparoscopic repair of female genitourinary fistulae: 10-year single-center experience. *Int Urogynecol J* [Internet]. 2020 [citado 20 ene 2023]; Jul;31(7):1357-1362. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31256224/>

14. Zhou P, Deng W, Li J, Pan H, Wang Y, Song C, Liu W, Fu B. Transvesical versus extravesical approach to laparoscopic posthysterectomy vesicovaginal fistula repair: A retrospective study from two medical centers. *Neurourol Urodyn* [Internet]. 2021 Aug [citado 20 ene 2023]; 40(6):1593-1599. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34058024/>
15. Roslan M, Markuszewski MM, Bagińska J, Krajka K. Suprapubic transvesical laparoendoscopic single-site surgery for vesicovaginal fistula repair: a case report. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne* [Internet]. 2012 [citado 20 ene 2023]; Dec;7(4):307-10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23362433/>
16. Ghosh B, Wats V, Pal DK. Comparative analysis of outcome between laparoscopic versus open surgical repair for vesico-vaginal fistula. *Obstet Gynecol Sci* [Internet]. 2016 [citado 4 feb 2023]; Nov;59(6):525-529. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5120073/>
17. Gupta NP, Mishra S, Hemal AK, et al. Comparative analysis of outcome between open and robotic surgical repair of supratrigonal vesico-vaginal fistula. *J Endourol*. 2010; 24(11): 1779-1782.
18. Castillo O A, Hernández A, González M, López-fontana G, Yáñez R M. Cirugía laparoscópica de la fístula vesicovaginal: resultados de una experiencia multi-institucional. *Rev Chil Cir*. 2013;65 (4):329-32.
19. Montoya-Martínez G, Ledesma-Rodríguez AG, Serrano-Brambila E, Moreno-Palacios J. VVF: laparoscopic versus open surgical abdominal. *Ginecol Obstet Mex*. 2013;81(10):587-92.
20. Singh V, Sinha RJ, Mehrotra S, Gupta DK, Gupta S. Transperitoneal transvesical laparoscopic repair of vesicovaginal fistulae: experience of a tertiary care centre in northern India. *Curr Urol*. 2013;7(2):75-82.
21. Tobias-Machado M, Mattos PA, Castro PR, Nishimoto RH, Pompeo AC. Laparoscopic treatment of vesicovaginal fistula. *Int Braz J Urol*. 2014;40(3):435; discussion 436.

22. García-Segui A, Costa-Martínez MA, Gil-Guijarro J, Seguí-Moya E, Verdú-Verdú L, Ortiz-Gorraiz MA. Diferencias técnicas y peri-operatorias entre el abordaje transvesical y extravesical en la reparación laparoscópica de la fístula vesico-vaginal [Technical and peri-operative differences between the transvesical and extravesical approach in laparoscopic repair of vesico-vaginal fistula.]. Arch Esp Urol [Internet]. 2020 [citado 20 feb 2023]; Mar;73(2):96-105. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32124839>