

# Resección de fístula vesico-vaginal por vía laparoscópica, con abordaje extravesical

*Laparoscopic resection of vesico-vaginal fistula, with extravesical approach*

Vladimir Erik Vargas-Rocha<sup>1</sup>

## Resumen

La fístula vesico-vaginal es la fístula adquirida más común de las vías urinarias; su principal manifestación es la salida de orina por vía transvaginal. Una fístula representa una comunicación anormal entre dos superficies epitelizadas. La clasificación de fistulas se basa en el órgano de origen en el tracto urinario y el punto de terminación de la fístula. La incontinencia urinaria debida a la formación de una fístula supone un importante problema higiénico, psicológico y social para la paciente, debido a la continua sensación de humedad, olores indeseables, infecciones vaginales, vesicales y a la incapacidad laboral y social que le condiciona. Paciente de 44 años de edad, antecedente de histerectomía, por dismenorrea y miomas uterinos, con pérdida de orina transvaginal 4 semanas posteriores a la cirugía, se realiza reparación de fístula 4 meses posteriores a su cirugía, se realiza por abordaje laparoscópico transperitoneal, por 4 puertos, con un seguimiento a 6 meses, con resolución completa, sin recurrencia, con sangrado mínimo, actualmente sin catéteres, con función genital y urinaria normal, con adecuada continencia urinaria. El abordaje laparoscópico es una excelente alternativa, aunque se requiere experiencia en cirugía laparoscópica pélvica, con el beneficio para el paciente, de recuperación rápida, con menor dolor y sangrado, por esto creemos que con practica y paciencia es perfectamente realizable este tipo de abordaje.

**Palabras claves:** fístula, laparoscopia, vagina, vejiga

## Abstract

The vesicovaginal fistula is the most common acquired fistula of the urinary tract; its main manifestation is the release of urine through the vagina. A fistula represents an abnormal communication between two epithelialized surfaces. The classification of fistulas is based on the organ of origin in the urinary tract and the end point of the fistula. Urinary incontinence due to the formation of a fistula is a major hygienic, psychological, and social problem for the patient, due to the continuous feeling of moisture, unpleasant odors, vaginal and bladder infections, and the inability to work and socialize that it conditions. The patient is 44 years old, with a history of hysterectomy for dysmenorrhea and uterine fibroids, with loss of vaginal urine 4 weeks after surgery, a repair of the fistula is performed 4 months after surgery, using a laparoscopic transperitoneal approach through 4 ports, with a follow-up at 6 months, with complete resolution, without recurrence, with minimal bleeding, currently without catheters, with normal genital and urinary function, with adequate urinary continence. Laparoscopic approach is an excellent alternative, although it requires experience in pelvic laparoscopic surgery, with the benefit for the patient of rapid recovery, with less pain and bleeding, which is why we believe that with practice and patience this type of approach is perfectly feasible.

**Keywords:** fistula, laparoscopy, vagina, bladder

La incontinencia urinaria debida a la formación de una FVV supone un importante problema higiénico, psicológico y social para la paciente, debido a la continua sensación de humedad, olores indeseables, infecciones vaginales, vesicales, y a la incapacidad laboral y social que esta condiciona en la paciente afectada<sup>1</sup>.

La FVV es un subtipo de fístula urogenital, son trayectos fistulosos que se extienden entre la vejiga y la vagina que permiten la salida continua de orina a la cavidad vaginal<sup>2</sup>.

Es una entidad ya conocida desde la antigüedad, así varios siglos antes de Cristo ya aparece en descripciones de Rufus e Hipócrates. Avicena, en el siglo XI en su obra "Al-Kanoon" describiendo por primera vez una fístula vesico-vaginal<sup>2</sup>. Sims

en 1849 realiza la primera intervención, con éxito, el cierre de una FVV utilizando hilos de plata como sutura y cierre de la fístula<sup>3</sup>.

El mecanismo exacto de formación de las FVV no está del todo claro. La mayoría de los casos probablemente están relacionados con la utilización de sutura en la pared vesical, que según la tensión que tuvieran podrían producir fenómenos de isquemia que acabarían generando una necrosis y la posterior fístula. Las situaciones quirúrgicas complicadas con grandes hemorragias en el campo quirúrgico, incrementan las maniobras para su control: coagulación prolongada con electrocauterio, con transmisión del calor y extensión de la necrosis que puede pasar inadvertida, así como la colocación de puntos hemostáticos a ciegas y la compresión durante el parto de la cabeza fetal, que produciría una necrosis aséptica y la probable posterior formación de una FVV<sup>4</sup>.

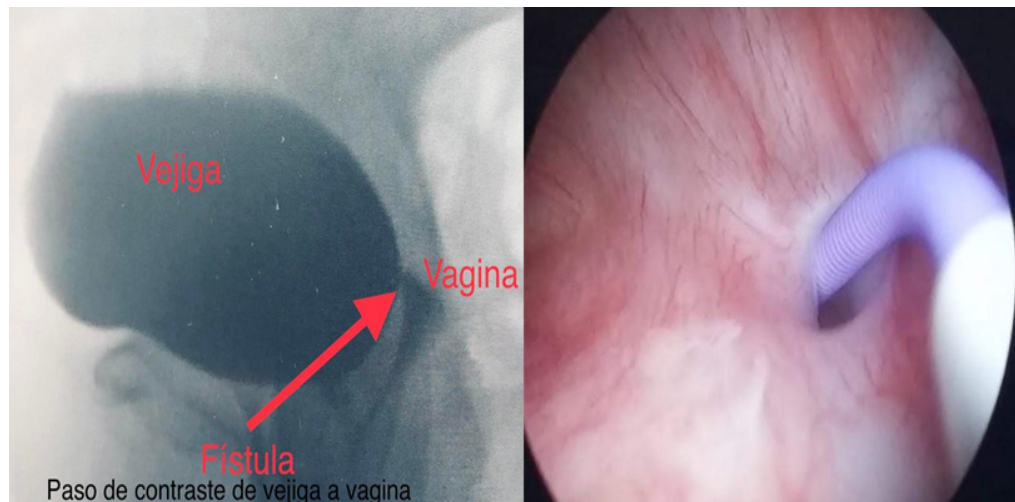
Se ha notificado una incidencia mundial de la fístula urogenital iatrogénica de 0,1-4%<sup>5</sup>. Mientras las

<sup>1</sup>Urólogo-Oncólogo, Clínica Los Ángeles, Sección Laparoscopia y mínima invasión, Cochabamba, Bolivia. <https://orcid.org/0000-0002-4455-8773>

\*Correspondencia a: Vladimir Erik Vargas-Rocha

Correo electrónico: vladimir.vargas.r@gmail.com

Recibido el 3 de mayo de 2022. Aceptado el 25 de septiembre de 2022.



**Figura 1a.** Cistografía: Paso del medio de contraste de vejiga al fono de vagina

**Figura 1b.** Cistoscopia, introducción de catéter a través de orificio fistuloso,

causas obstétricas son la etiología principal en países subdesarrollados<sup>6</sup>. En grandes series de pacientes realizadas en países industrializados se reportaron como causas, la cirugía ginecológica en 82%, obstétrica en 8%, radiación en 6%, trauma o fulguración en 4%<sup>7,8</sup>.

Las fistulas vesico-vaginales (FVV) se clasifican en simples y complejas. Las simples presentan <0,5 cm sin antecedentes de radiación; las complejas se definen como falla en la reparación previa, fistulas > 2,5 cm de largo; y las múltiples son debidas a enfermedades crónicas o por radiación<sup>3</sup>. Existe otra clasificación que las divide en pequeñas, intermedias y grandes, definiendo cada una como <0,5cm, 0.6cm a 2,4cm, >2,5 cm respectivamente<sup>8</sup>.

El mejor tratamiento de esta patología es reconocer la lesión y repararla en el primer procedimiento, el momento ideal para la reparación depende también del momento del diagnóstico. Debe ser antes de las 72 horas en caso de un manejo temprano. En este tiempo los tejidos son flexibles y de

aspecto normal, y se pueden reparar ya sea de manera vaginal o abdominal. Se puede realizar cierre precoz si la calidad de los tejidos lo permite y no hay infección. Hay varias técnicas y procedimientos para su reparación, la elección y el tipo de manejo va a depender del tipo de fistula, características de la paciente, así como la experiencia del cirujano<sup>9</sup>.

Existen varios tipos de abordajes y técnicas quirúrgicas para la reparación de la fistula vesico-vaginal, desde la cirugía abierta, las de mínima invasión laparoscopia y asistida por robot; dichos abordajes han sido reportados con excelentes tasas de éxito y baja recidiva<sup>10-13</sup>.

### Presentación del caso

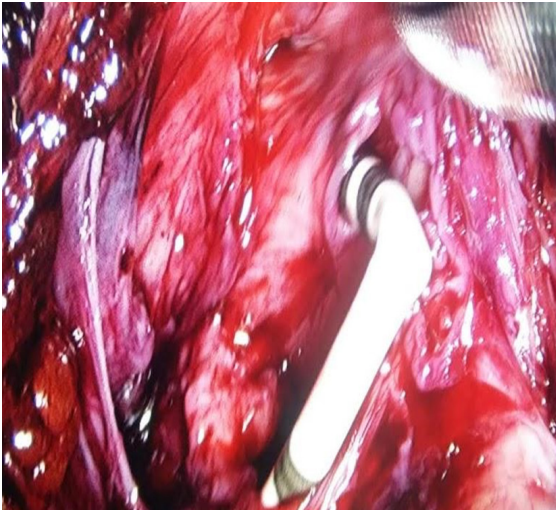
Presentamos el caso de una mujer de 44 años de edad, sin antecedentes de importancia, quien inicia su padecimiento posterior a cirugía ginecológica, de histerectomía simple, por diagnóstico de dismenorrea y miomatosis uterina, presentando



**Figura 2.** Disposición de los puertos laparoscópicos, 3 trocares de 5 mm y 1 de 10 mm



**Figura 3.** Disección, separación de piso vesical de pared anterior de vagina



**Figura 4.** Identificación y sección de trayecto fistuloso, extracción de catéter de orificio fistuloso.



**Figura 5.** Cierre de peritoneo, con puntos continuos, con fijación de peritoneo entre vejiga y vagina.

fuga urinaria por vagina a las 4 semanas posteriores a su cirugía, manejándose de manera conservadora, mediante colocación de sonda Foley por 4 meses, siendo posteriormente referida a nuestro servicio, por no presentar mejoría clínica, usando pañales y sonda transuretral, con infecciones recurrentes y con afectación de su calidad de vida social y laboral.

Para el procedimiento quirúrgico se realizaron estudios preoperatorios, mediante la realización de un cistograma miccional, documentando la fistula con paso del contraste de vejiga a fondo de vagina (Figura 1a), además de urotomografía contrastada, con fase de eliminación, sin evidenciar alteraciones renales, o en uréter. A la exploración física ginecológica se encontraron genitales de acuerdo a edad y sexo, durante el tacto vaginal se identificó zona fibrosa en pared vaginal anterior.

Se realizó cistoscopia, encontrándose cuello sin alteraciones, meatos ureterales en posición ortotópica, tipo I, eyaculantes de orina clara, trigono, paredes laterales y techo sin alteraciones. A nivel del fondo vesical se observó presencia de orificio fistuloso de aproximadamente 10 mm de diámetro.

Con estos datos se programó, cirugía de resección de fistula vesico-vaginal laparoscópico extravascular.

#### Técnica Quirúrgica

Se realizó resección de fistula vesicovaginal por abordaje extravascular laparoscópico, el procedimiento se realizó bajo anestesia general balanceada, en primer tiempo se introdujo un cistoscopio de 21 Fr, se localizó el orificio fistuloso a través del cual se introdujo un catéter ureteral, hasta obtenerlo en vagina (Figura 1b), con apoyo de dos catéteres ureterales open-end, se ascendió los catéteres ureterales bilateral hasta cavidades renales, y el otro extremo se dejó exteriorizado, se procede a colocación de sonda Foley 18 Fr, se coloca al paciente en trendelenburg 45°, protección de puntos de apoyo, se realiza antisepsia abdominogenital, colocación de campos estériles, se realiza incisión supraumbilical, se coloca

trocar de 10 mm, se insufla neoperitoneo 12 mmHg, se colocan 3 trocacos de trabajo de 5 mm, 2 pararrectales, 1 sobre la cresta iliaca anterosuperior derecha (Figura 2), se incide el peritoneo de la cúpula vaginal, con apoyo de una valva maleable introducido a través de la vagina, a modo de movilizador vaginal, se expone la cúpula vaginal, y con tijera en frío se inicia la disección y separación de piso vesical de cara anterior de vagina (Figura 3), se completa la disección de la totalidad de la fascia vesicovaginal, hasta localizar el trayecto fistuloso, con apoyo de un catéter transfistula, el cual se secciona, se retira catéter, se amplía y revitaliza bordes de vejiga y vagina (Figura 4), y se procede a cierre con hilo V - Loc™ 2-0, en planos diferentes, vagina cierre horizontal, vejiga cierre vertical, se procede a llenar la vejiga con 500 cc de azul de metileno para corroborar hermeticidad adecuada, y se procede a cierre de peritoneo, tratando de colocar peritoneo como parche entre vejiga y vagina, para ayudar a separar las estructuras (Figura 5), se dejó drenaje tubular, y se deja los catéteres ureterales exteriorizados y conectados a la sonda Foley por 10 días.

#### Seguimiento Posoperatorio

Se indica alta hospitalaria a las 48 hrs, y son egresadas previo retiro de drenaje, se procede a retiro de catéter ureteral bilateral y puntos de heridas de puertos laparoscópicos a los 10 días, y retiro de sonda foley a las 3 semanas de la cirugía, se realizar una cistografía previo al retiro, y otra a los 2 meses de la cirugía, sin datos de fuga, sin infección, y con adecuada función vesical y genital, actualmente con un seguimiento a los 6 y 12 meses, sin recidiva de la fistula, con adecuada función sexual y urinaria, sin necesidad de otro manejo adicional, sin fugas de orina.

#### Discusión

La resección por vía laparoscópica fue inicialmente reportada por Nezhat en 1994<sup>7,10,12-13</sup> En la serie más grande

publicada para el tratamiento de la FVV por este abordaje es de 15 casos con un tiempo operatorio de 2.3 horas, con una estancia intrahospitalaria de 2 a 5 días y un seguimiento de 60 meses con una tasa de éxito del 93%<sup>13</sup>.

En nuestro caso, el tiempo operatorio fue de 3 horas, la estancia hospitalaria fue de dos días, el sangrado fue mínimo, demostrando un beneficio absoluto, comparado con el abordaje abierto, evidenciando menor dolor postoperatorio, y con recuperación temprana de la paciente, con una resolución completa de la FVV, con recuperación inmediata de la función vesical posterior al retiro de la sonda Foley, con recuperación de su actividad sexual a las 4 semanas.

## Conclusión

El abordaje laparoscópico es una excelente alternativa con respecto a la técnica abierta, aunque se requiere experiencia en cirugía laparoscópica pélvica, con el beneficio para la paciente, de recuperación rápida, con menor dolor y sangrado. Siempre debemos seguir los principios quirúrgicos de una adecuada exposición, retiro del tejido fibroso y desvitalizado, la reparación siempre debe ser libre de tensión y se debe dejar un drenaje vesical eficiente. Por esto creemos que con practica y paciencia es perfectamente realizable este tipo de abordaje.

## Referencias bibliográficas

1. Garduño Segovia N, Bravo López GM, Mucientes Avellaneda VM, Rico Fontana E, Reyes Gutiérrez MÁ, Soria Fernández GR. Comparación de resultados entre abordaje abdominal vs vaginal en el manejo de las fistulas vesico-vaginal. *Revista Mexicana de Urología*. 2019;79(2):1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.48193/revistamexicanadeurologia.v79i2.483>
2. Milicevic S, Krivokuca V, EcimZlojutro V, Jakovljevic B. Treatment of Vesicovaginal Fistulas: an Experience of 30 Cases. *Med Arh*. 2013;67(4):266. Disponible en: <https://doi.org/10.5455/medarh.2013.67.266-269>
3. Hillary CJ, Osman NI, Hilton P, Chapple CR. The Aetiology, Treatment, and Outcome of Urogenital Fistulae Managed in Well- and Low-resourced Countries: A Systematic Review. *Eur Urol*. 2016;70(3):478-92. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2016.02.015>
4. McKay E, Watts K, Abraham N. Abdominal Approach to Vesicovaginal Fistula. *Urol Clin North Am*. 2019;46(1):135-46. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2018.08.011>
5. Giusti G, De Lisa A. Repair of post-hysterectomy vesicovaginal fistulae: the state of the art. *Urología Journal*. 2015;82(1):10-21. Disponible en: <https://doi.org/10.5301/uro.5000112>
6. Miklos JR, Sobolewski C, Lucente V. Laparoscopic Management of Recurrent Vesicovaginal Fistula. *International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction*. 1999;10(2):116-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s001920050029>
7. Miller EA, Webster GD. Current management of vesicovaginal fistulae. *Current Opinion in Urology*. 2001 Jul;11(4):417-21. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/00042307-200107000-00014>
8. Nabi G, Hemal AK. Laparoscopic Repair of Vesicovaginal Fistula and Right Nephrectomy for Nonfunctioning Kidney in a Single Session. *Journal of Endourology*. 2001 Oct;15(8):801-3. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/089277901753205780>
9. Nezhat CH, Nezhat F, Nezhat C, Rottenberg H. Laparoscopic repair of a vesicovaginal fistula: a case report. *Obstet Gynecol*. 1994 May;83(5 Pt 2):899-901.
10. Ou CS, Huang UC, Tsuang M, Rowbotham R. Laparoscopic Repair of Vesicovaginal Fistula. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 2004 Feb;14(1):17-21. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/109264204322862306>
11. Gopalakrishnan G, Kumar S, Kekre N. Vesicovaginal fistula: An update. *Indian Journal of Urology*. 2007;23(2):187. Disponible en: <https://doi.org/10.4103/0970-1591.32073>
12. Soeroharjo I, Khalilullah SA, Danarto R, Yuri P. Laparoscopic repair of vesicovaginal fistulae with a transperitoneal approach at Universitas Gadjah Mada Urological Institute: a case report. *J Med Case Rep*. 2018 Feb 25;12(1):47. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13256-018-1582-6>
13. Sotelo R, Garcia A, Yaime H, Rodríguez E, Dubois R, Andrade RD, et al. Laparoscopic Rectovesical Fistula Repair. *Journal of Endourology*. 2005 Jul;19(6):603-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1089/end.2005.19.603>