



Resección de fístula vesicovaginal por vía laparoscópica, con abordaje extravesical

Leos-Acosta Carlos,¹ Morales-Montor Jorge,¹ Vázquez-Ortega Leopoldo,¹ Castellano-Orozco Mauricio,¹ Camarena-Reynoso Héctor,¹ Shuck-Bello Carlos,¹ Hernández-Castellanos Víctor,¹ Pacheco-Gahbler Carlos,¹ Calderón-Ferro Francisco.¹



■ RESUMEN

Caso clínico: Paciente femenina de 55 años de edad, con antecedentes de hipertensión de 15 años de evolución manejada con Metoprolol 100 mg cada 12 horas vía oral. **Antecedentes ginecoobstétricos:** G1 P1 A1 C1, cesárea hace 14 años; histerectomía total abdominal 4 meses previos al ingreso a nuestro servicio. Inició su padecimiento actual al presentar incontinencia urinaria total en el postoperatorio inmediato de la histerectomía total abdominal.

En la exploración ginecológica se encontraron los genitales de acuerdo a edad y sexo; en el tacto vaginal se identificó zona fibrótica a nivel de la pared vaginal anterior. Se procedió a realizar cistoscopia, encontrándose a nivel del fondo vesical presencia de orificio fistuloso de aproximadamente 4 mm de diámetro. La prueba de colorimetría fue positiva y la cistografía mostró imagen sugestiva de fístula vesicovaginal.

Se programó para resección de fístula vesicovaginal por vía laparoscópica, la cual se realizó sin complicaciones, se dejó sonda transuretral y catéteres ureterales.

Evolución: Fue adecuada durante el postoperatorio inmediato. Posterior a las 3 semanas de operada, aun con sonda transuretral, se realizó cistografía sin evidencia de fístula, por lo que se retiró la sonda. Posterior a 4

■ ABSTRACT

Clinical case: The patient is a 55-year-old woman with a 15-year history of high blood pressure managed with 100 mg oral metoprolol every 12 hours.

Obstetric/gynecologic history: G1 P1 A1 C1. Patient underwent cesarean section 14 years ago. Total abdominal hysterectomy was performed 4 months prior to her admittance to our service. Present illness began with total urinary incontinence in the immediate postoperative period of total abdominal hysterectomy.

Gynecologic examination revealed genitals in accordance with age and sex and vaginal exam identified fibrotic zone at anterior vaginal wall level. Cystoscopy showed the presence of a fistulous opening approximately 4 mm in diameter at the base of the bladder. Colorimetric test was positive and cystography image was suggestive of vesicovaginal fistula (VVF).

Laparoscopic vesicovaginal fistula resection was performed with no complications. Transurethral and ureteral catheters were left in place.

Progression: There was adequate immediate postoperative progression. Cystography was done 3 weeks after surgery with transurethral catheter still in place, showing no evidence of fistula, and so catheter was then removed. At 4-month follow-up there was still no sign of fistula, continence was 100% and there

¹ División de Urología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, México, D. F.

Correspondencia: Dr. Carlos Armando Leos Acosta. Calz. Talpan 4800 Sección XVI. 14000, Tlalpan, México, D. F. Correo electrónico: drleosurogea@gmail.com

meses continuó sin evidencia de fístula, completamente continente, sin datos de infección de vías urinarias y asintomática urológicamente.

Discusión: En países desarrollados, la principal causa de fístula vesicovaginal es el trauma durante procedimientos ginecológicos; complicación que se presenta en 1 de cada 1800 histerectomías abdominales, siendo ésta, la principal causa de fístulas.

La resección por vía laparoscópica fue inicialmente reportada por Nezhat en 1994. En la literatura hay 23 casos reportados a la fecha.

Conclusiones: el abordaje laparoscópico de fístula vesicovaginal es una alternativa eficaz con respecto a cirugía abierta. Los principios quirúrgicos de una adecuada exposición, resección del tejido fibroso, reparación libre de tensión y drenaje vesical eficiente, pueden ser alcanzados con el abordaje laparoscópico.

Palabras clave: Fístula vesicovaginal, vía laparoscópica, abordaje extravesical, México.

were no signs of urinary tract infection. The patient was urologically asymptomatic.

Discussion: *In developed countries the principal cause of VVF is trauma during gynecological procedures. Complications present in 1 out of every 1800 abdominal hysterectomies, making this procedure the principal cause of VVF.*

Laparoscopic resection was first reported by Nezhat in 1994 and since then 23 cases have been reported in the medical literature.

Conclusions: *Laparoscopic approach in VVF is an efficient alternative in relation to open surgery. Surgical principles of adequate exposure, fibrous tissue resection, tension-free repair and efficient bladder drainage are all viable with this approach.*

Key words: *Vesicovaginal fistula, laparoscopic route, extravesical approach, Mexico*

■ INTRODUCCIÓN

La fístula vesicovaginal (FVV) es la fístula urinaria más común y se ha descrito desde tiempos antiguos.¹

La etiología de la FVV depende de la región del mundo en que se presente, en los países desarrollados, es la causa más común (75%) de FVV, es el resultado de una lesión vesical durante algún procedimiento quirúrgico ginecológico, urológico, o algún otro a nivel de la pelvis.¹⁻⁴ La lesión quirúrgica ocurre más frecuentemente durante la histerectomía (0.1-0.2%) y en menores porcentajes durante otras cirugías pélvicas como colporrafia anterior o reparaciones de cistocele, cirugía antiincontinencia y otros procedimientos urológicos. Otras causas incluyen malignidad, radiación pélvica y trauma obstétrico.⁴⁻⁹

En 1663, Hendrik von Roonhuysen describió por primera vez la técnica de reparación quirúrgica de FVV al disecar adecuadamente los márgenes y después reaproximarlos con plumas de cisne. La primera reparación exitosa se acredita a Johann Fatio en 1675. En 1838, John Peter Mettauer fue el primer cirujano que utilizó material de sutura en el cierre de una FVV. En 1852, James Marion Sims publicó su serie de casos describiendo el abordaje transvaginal y sutura con alambre de plata. El primer abordaje transabdominal exitoso reportado fue en 1888 por Trendelenburg y el concepto de dejar tejido interpuesto fue descrito por Martius en 1928.^{1,2,4,5,10-13.}



Imagen 1. Cistografía inicial en la cual se observa imagen sospechosa de fístula vesicovaginal.

Se han descrito una gran variedad de abordajes para la reparación de FVV, generalmente el abordaje transabdominal es el preferido. El abordaje laparoscópico provee una alternativa eficaz, respetando los principios básicos de la reparación de la FVV, como son una exposición clara del trayecto fistuloso, una escisión circunferencial del tejido fibroso cicatrizal, reparaciones individuales con sutura libre de tensión en los bordes reavivados vaginales y vesicales. Así como la interposición

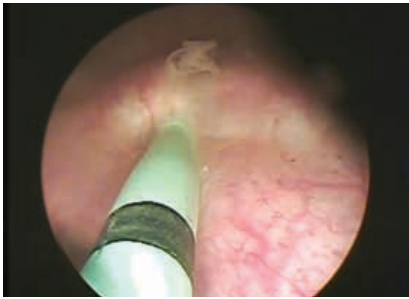


Imagen 2. Canulación con catéter ureteral del trayecto fistuloso.

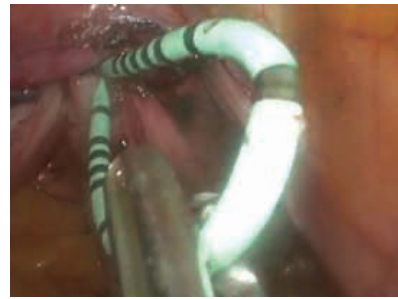


Imagen 3. Imagen laparoscópica donde se extrae, a través de la pared vaginal anterior, el catéter ureteral previamente colocado en el trayecto fistuloso.

de un colgajo de peritoneo o de epiplón y un adecuado drenaje vesical.^{2-4,6,14,15}

MATERIAL Y MÉTODOS

Caso clínico: Mujer de 55 años de edad, con antecedente de hipertensión arterial sistémica (HAS) de 15 años de evolución manejada con Metoprolol 100 mg vía oral cada 12 horas. Antecedentes ginecoobstétricos: G1, P1, A1, C1, ésta hace 14 años. Histerectomía total abdominal (HTA) 4 meses previos al ingreso a nuestro servicio.

Inició su padecimiento actual al presentar incontinencia urinaria total posterior al postoperatorio inmediato de la HTA, motivo por el cual es enviada para su valoración. A la exploración física ginecológica se encontraron genitales de acuerdo a edad y sexo, durante el tacto vaginal se identificó zona fibrótica a nivel de la 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 4 mm de diámetro.

La prueba de colorimetría fue positiva. La cistografía mostró imagen sugestiva de fístula vesicovaginal con trayecto de 2 cm hacia cúpula vaginal (**Imagen 1**).

Se decidió programar para realizar resección laparoscópica de fístula vesicovaginal.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

En la serie más grande publicada sobre reparación de FVV, la técnica utilizada es la extravesical, con realización de cistoscopia al inicio para evaluar de manera precisa la

localización de FVV, para la colocación de catéteres ureterales en cada ureter y en el trayecto fistuloso, así como facilitar la identificación y manipulación transoperatoria del mismo. En este caso, se realizó cistoscopia y se colocó inicialmente un catéter en el trayecto fistuloso (**Imagen 2**), posteriormente se introdujo aguja de Veress y se provocó neumoperitoneo de 14 mmHg, se colocó un puerto laparoscópico de 10 mm supraumbilical en línea media, uno de 5 mm pararectal izquierdo y otro de 5 mm pararectal derecho, así como uno más de 5 mm en fosa iliaca derecha. Posteriormente se identificó el trayecto fistuloso (**Imagen 2**), el cual fue movilizado por el ayudante, después, se incidió la vagina y se extrajo el catéter, se identificó adecuadamente y se disecó el trayecto fistuloso (**Imagen 3**), realizando un rodete en vagina y en vejiga, separando 1 cm ambas cavidades (**Imagen 4**), para realizar un cierre adecuado, punto clave en este tipo de reparaciones. Posteriormente se cerró la vejiga en un solo plano con sutura absorbible tipo monofilamento, visualizando siempre los orificios ureterales (**Imágenes 5 y 6**). Después se realizó cistoscopia y se colocaron los catéteres ureterales, los cuales se exteriorizaron de forma transuretral y se fijaron a la sonda. Fue necesario efectuar una adecuada movilización de la pared posterior de la vejiga, así como de la pared anterior de la vagina para poder llevar a cabo una reparación libre de tensión. A continuación se verificó la hemostasia y en este caso no se interpuso parche de epiplón debido a que la paciente tenía un omento corto. Finalmente se distiende la vejiga mediante una sonda transuretral para verificar su hermetismo.

Se colocó un drenaje pélvico cerrado. Se dejaron los catéteres ureterales por aproximadamente 48 horas para proveer de un campo relativamente seco para la cicatrización adecuada de la pared vesical.



Imagen 4. Cavity vaginal en porción inferior de la imagen y cavity vesical señalada con el catéter ureteral.



Imagen 5. Cierre de pared vaginal con sutura absorbible tipo monofilamento.

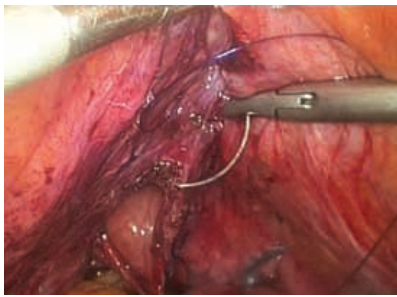


Imagen 6. Cierre de pared vesical.

La sonda transuretral se dejó entre 10 y 21 días y se retiró después de haber realizado una cistografía para descartar la presencia de la fístula.

■ RESULTADOS

La paciente evolucionó adecuadamente en el postoperatorio inmediato, toleró la vía oral el día posterior a la cirugía, se mantuvo en reposo los primeros días de postoperada. Al 4° día se retiraron los catéteres ureterales y fue egresada para su manejo ambulatorio.

Posterior a 3 semanas de haber sido operada, aún con sonda transuretral, se realizó cistografía, la cual no mostró evidencia de fístula, por lo que se retiró la sonda.

En el seguimiento a 4 meses, continuó sin evidencia de fístula, continente al 100%, sin datos de infección de vías urinarias y sin síntomas urológicos.

■ DISCUSIÓN

En países desarrollados, la principal causa de FVV es el trauma durante procedimientos ginecológicos. Este tipo de complicaciones se presentan en 1 de cada 1800

histerectomías abdominales, siendo ésta, la principal causa de las fístulas.^{9,10}

En la técnica publicada en la literatura, se realizó cistoscopia en forma inicial para evaluar de manera precisa la localización de la FVV y la colocación de catéteres ureterales en cada uréter y en el trayecto fistuloso, así como para facilitar la identificación y manipulación transoperatoria del mismo. Se realizó incisión en la pared posterior de la vejiga de forma vertical, proximal a la FVV y se extendió distalmente de forma que se accedió al trayecto fistuloso.

Otra alternativa es la disección entre la vagina y la vejiga de forma proximal al trayecto. Se accede a la cavidad vaginal y vesical en dirección cefálica a la fístula. El borde de la fístula es tomado con la pinza grasper laparoscópica y se realiza una escisión en bloque con rodete vesical y vaginal del trayecto fistuloso, siempre con visualización de los orificios ureterales. Sólo se resecan los bordes fibrosos del trayecto fistuloso, no es necesaria una resección extensa. El orificio vaginal es reparado con sutura absorbible en sentido longitudinal, mientras que el defecto vesical se sutura en sentido transversal, en uno o dos planos, igualmente con sutura absorbible, siempre con el cuidado de no involucrar los meatos ureterales.^{14,15} Posteriormente se verifica la hemostasia y se interpone un parche de peritoneo o de epiplón entre la vagina y la vejiga, fijándose a la pared anterior de la vagina con sutura absorbible. Finalmente se distiende la vejiga mediante una sonda transuretral para verificar su hermetismo. Dependiendo de las preferencias del cirujano, se puede dejar una cistostomía suprapúbica.

Se coloca un drenaje pélvico cerrado de preferencia, y se dejan los catéteres ureterales por aproximadamente 48 horas para proveer de un campo relativamente seco para la cicatrización adecuada de la pared vesical.

La sonda transuretral se deja entre 10 y 21 días y se retira después de realizar una cistografía que descarte la presencia de la fístula.

La resección por vía laparoscópica fue inicialmente reportada por Nezhat en 1994, en la literatura hay 23 casos reportados a la fecha.^{8,10,12-14,16} La serie más grande publicada es de 15 casos con un tiempo operatorio de 2.3 horas, estancia intrahospitalaria de 2 a 5 días y un seguimiento de 60 meses con una tasa de éxito del 93%.¹⁴

En nuestro caso, y con nuestra técnica, el tiempo operatorio fue de 6 horas, la estancia hospitalaria fue de 4 días, es decir, no hubo aumento en la misma con respecto a la técnica abierta. Prácticamente no se presentó dolor postoperatorio y en su seguimiento continúa sin evidencia de fístula.

CONCLUSIONES

El abordaje laparoscópico para FVV es una alternativa eficaz con respecto a la técnica abierta. Los principios quirúrgicos de una adecuada exposición, resección del tejido fibroso, reparación libre de tensión y un drenaje vesical eficiente, pueden ser alcanzados con el abordaje presentado, el cual, es reproducible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Andreoni C, Bruschini H, Truzzi JC, et al. Combined vaginoscopy-cystoscopy: A novel simultaneous approach improving vesicovaginal fistula evaluation. *J Urol* 2003; 170:2330.
2. Blaivas JG, Heritz DM, Romanzi LJ. Early versus late repair of vesicovaginal fistulas: vaginal and abdominal approaches. *J Urol* 1995; 153:1110.
3. Blandy JP, Badenoch DF, Fowler CG, et al. Early repair of iatrogenic injury to the ureter or bladder after gynecological surgery. *J Urol* 1991; 146:761.
4. Cogan SL, Paraiso MF, Bedaiwy MA. Formation of vesicovaginal fistulas in laparoscopic hysterectomy with electrosurgically induced cystotomy in female mongrel dogs. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187:1510.
5. Hemal AK, Kumar R, Nabi G. Post-cesarean cervicovesical fistula: technique of laparoscopic repair. *J Urol* 2001; 165:1167.
6. Langkilde NC, Pless TK, Lundbeck F, Nerstrom B. Surgical repair of vesicovaginal fistulae a 10-year retrospective study. *Scand J Urol Nephrol* 1999; 33:100.
7. McKay HA. Transurethral suture cystorrhaphy for repair of vesicovaginal fistulas: evolution of a technique. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2001; 12:282.
8. Miklos JR, Sobolewski C, Lucente V. Laparoscopic management of recurrent vesicovaginal fistula. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 1999; 10:116.
9. Miller EA, Webster GD. Current management of vesicovaginal fistulae. *Curr Opin Urol* 2001; 11:417.
10. Nabi G, Hemal AK. Laparoscopic repair of vesicovaginal fistula and right nephrectomy for nonfunctioning kidney in a single session. *J Endourol* 2001; 15:801.
11. Nezhat CH, Nezhat F, Nezhat C, Rottenberg H. Laparoscopic repair of a vesicovaginal fistula: a case report. *Obstet Gynecol* 1994; 83:899.
12. Ou CS, Huang UC, Tsuang M, Rowbotham R. Laparoscopic repair of vesicovaginal fistula. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2004; 14:17.
13. Phipps J. Laparoscopic repair of posthysterectomy vesico-vaginal fistula: two case reports. *Gynaecol Endosc* 1996; 5:123.
14. Sotelo R, Mariano MB, Garcia-Segui A, et al. Laparoscopic repair of vesicovaginal fistula. *J Urol* 2005; 173:1615.
15. Sotelo R, Garcia A, Y Jaime H, et al. Laparoscopic rectovesical fistula repair. *J Endourol* 2005; 19:603.
16. Von Theobald P, Hamel P, Febbraro W. Laparoscopic repair of a vesicovaginal fistula using an omental J flap. *Br J Obstet Gynaecol* 1998; 105:1216.