

DIVERTICULECTOMÍA VESICAL LAPAROSCÓPICA TRANSPERITONEAL.

Pablo Pizzi^{1,2}, Octavio Castillo^{2,3}, David Carvajal^{1,2}, Gonzalo Vitagliano³ y Fernando Hidalgo^{1,2}.

Servicio de Urología¹, Hospital del Salvador, Santiago. Departamento de Urología², Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Unidad de Endourología y Laparoscopia Urológica³, Clínica Santa María. Santiago. Chile.

Resumen.- OBJETIVO: Reportar el primer caso de la diverticulectomía vesical laparoscópica en un paciente femenino.

MÉTODOS: Paciente de sexo femenino, de 74 años de edad, con antecedentes de infección recurrente del tracto urinario bajo de aproximadamente 2 años de evolución y diagnóstico de gran divertículo vesical. Se efectuó una diverticulectomía vesical laparoscópica.

RESULTADOS: El tiempo operatorio fue de 90 minutos. La paciente evolucionó en forma satisfactoria, retirándose el drenaje al tercer día postoperatorio y siendo dada de alta ese mismo día con sonda uretrovesical. Se retira la sonda al 7º día postoperatorio. El control cistográfico muestra ausencia del divertículo y vejiga normal.

CONCLUSIONES: Consideramos que la cirugía laparoscópica del divertículo vesical es una alternativa absolutamente comparable a los procedimientos clásicos, y que debe ser considerada como una opción en el manejo de los divertículos vesicales que requieren resolución quirúrgica.

Palabras clave: Divertículo vesical. Laparoscopia.

Summary.- OBJECTIVES: To report the first case of bladder diverticulectomy in a female patient.

METHODS: 74-year-old female patient with a two-year history of recurrent lower urinary tract infection and the diagnosis of big bladder diverticulum. A laparoscopic bladder diverticulectomy was performed.

RESULTS: Operative time was 90 minutes. The patient had a satisfactory outcome with the drainage being retrieved on postoperative day three and discharged home the same day with bladder catheter. The catheter was retrieved on postoperative day 7. Cystography showed a normal bladder without diverticulum.

CONCLUSIONS: We considered that laparoscopic surgery of the bladder diverticulum is an alternative, completely comparable to classic surgery, and it should be considered an option in the management of bladder diverticula requiring surgery.

Keywords: Bladder diverticulum. Laparoscopy.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las técnicas de cirugía laparoscópica son ampliamente usadas para la resolución de variadas patologías urológicas. Ya sea por vía transperitoneal como extraperitoneal esta técnica permite el tratamiento de patología oncológica y benigna. El tratamiento quirúrgico de los divertículos vesicales puede realizarse tanto por vía abierta, como por vía endoscópica o laparoscópica (1). Son solo 6 los casos reportados en la literatura y según nuestro conocimiento hasta la fecha, no se ha reportado el uso de ésta técnica en la mujer.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino, de 74 años de edad, con antecedentes de infección recurrente del

Correspondencia

Octavio Castillo
Av. Santa María 0500
Providencia. Santiago. (Chile)
octaviocastillo@vtr.net

Trabajo recibido: 18 de mayo 2006.

tracto urinario bajo de aproximadamente 2 años de evolución. Se le realiza ecografía renal y pelviana, cistografía y cistoscopia encontrándose resultados compatibles con divertículo vesical gigante de aproximadamente 600 cc. de capacidad, con cuello diverticular de 1.7 cm, ubicado en posición supratrigonal en pared posterolateral derecha, sin evidencias de litiasis o tumor urotelial en el interior del divertículo (Figuras 1 y 2). Se comprueba la ausencia de anomalías del tracto urinario alto.

Se informa a la paciente acerca de las alternativas terapéuticas decidiéndose la realización de diverticulectomía vesical por vía laparoscópica transperitoneal.

Técnica operatoria: Bajo anestesia general y profilaxis antibiótica con cefalosporina de segunda generación, se coloca a la paciente en decúbito dorsal y posición de litotomía. Utilizando aguja de Veress umbilical se obtiene neumoperitoneo hasta 14 mm Hg. Introducción de óptica de 0° mediante la cual se realiza laparoscopia sin hallazgos de importancia. Se colocan tres trócares, uno de 10 mm en fosa iliaca derecha, otro de 5 mm en fosa iliaca izquierda y finalmente uno de 5 mm suprapúbico (Figura 3). Se realiza simultáneamente cistoscopia con cistoscopio rígido 17 F con irrigación con suero fisiológico para facilitar la identificación del divertículo. Identificada la cavidad diverticular se procede a su disección y liberación completa por vía laparoscópica, seccionando y separando el peritoneo con hemostasia de pequeños vasos perivesicales hasta llegar al cuello del divertículo, el que se identifica mediante transiluminación del cistoscopio. Se secciona el cuello del divertículo, teniendo cuidado de evitar el escape del neumoperitoneo a través de la vejiga al comunicar el divertículo con la cavidad peritoneal. Se realiza disección de la pared diverticular, separándola de

la vejiga hasta lograr su resección completa. Se procede al cierre del cuello diverticular mediante cistografía en 1 plano a través de puntos separados intracorpóreos con sutura de poliglactina (vicryl®) 2-0 en aguja CT-1. Se comprueba impermeabilidad de la sutura mediante llene de ésta con 350 cc de suero fisiológico, instalando sonda Foley 18F. Finalmente se extrae el divertículo a través de trocar de 10 mm. Se coloca drenaje aspirativo tipo Redon® en lecho operatorio, el que se extrae a través de trocar de 5 mm suprapúbico. Se realiza sutura de puntos de inserción de trocares con cierre aponeurótico en trocares de 10 mm.

El tiempo operatorio fue de 90 minutos. La paciente evolucionó en forma satisfactoria, retirándose el drenaje al tercer día postoperatorio y siendo dada de alta ese mismo día con sonda uretrovesical. Se retira la sonda al 7° día postoperatorio. El control cistográfico muestra ausencia del divertículo y vejiga normal (Figura 4).

DISCUSIÓN

La definición de divertículo vesical corresponde a la protrusión de la mucosa a través de un defecto de la musculatura del detrusor. De acuerdo a su origen, los divertículos vesicales se clasifican en congénitos y adquiridos.

Divertículos congénitos: se describen los divertículos del uraco, producidos por la obliteración incompleta del canal alantoideo, y los divertículos de Hutch, cuya presentación corresponde a una saculación paraureteral producto de una deficiencia muscular de la inserción del uréter en el trigono (1,2).

Divertículos adquiridos: en general los divertículos vesicales adquiridos son la consecuencia de una

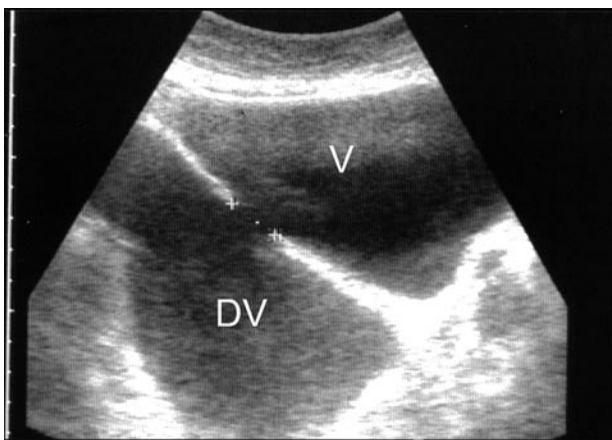


FIGURA 1. Ecografía vesical que muestra la vejiga (V), el divertículo vesical (DV) y el cuello diverticular.

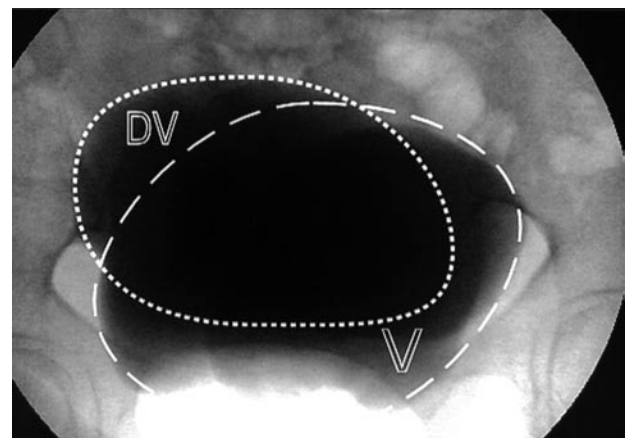


FIGURA 2. Cistografía que muestra el divertículo vesical (DV) y la vejiga (V).

obstrucción del tracto urinario bajo o la presencia de una vejiga neurogénica, existiendo habitualmente una hipertrofia reactiva del detrusor que forma trabéculas musculares separadas por zonas de debilidad con aspecto de celdas, siendo a través de éstas por donde se hernia la mucosa vesical formando el divertículo (1). Existen divertículos adquiridos relacionados con el síndrome de Ehlers – Danlos que se presentan en niños (2), sin embargo la mayoría de los divertículos vesicales adquiridos se presentan en el hombre adulto secundarios habitualmente a la presencia de uropatía obstructiva baja. En estos casos el tratamiento del divertículo debe estar asociado al tratamiento de la patología obstructiva de base en forma previa o simultánea, y el tipo de tratamiento debe ser individualizado de acuerdo a la naturaleza y severidad de la obstrucción.

La mayoría de los divertículos vesicales son pequeños y asintomáticos y corresponden a hallazgos dentro del estudio de la vía urinaria por diferentes patologías, no requiriendo tratamiento específico del divertículo. Las indicaciones de resolución quirúrgica incluyen el hallazgo de grandes divertículos, la presencia de complicaciones del vaciamiento incompleto que incluyen la formación de cálculos (5-16%) e

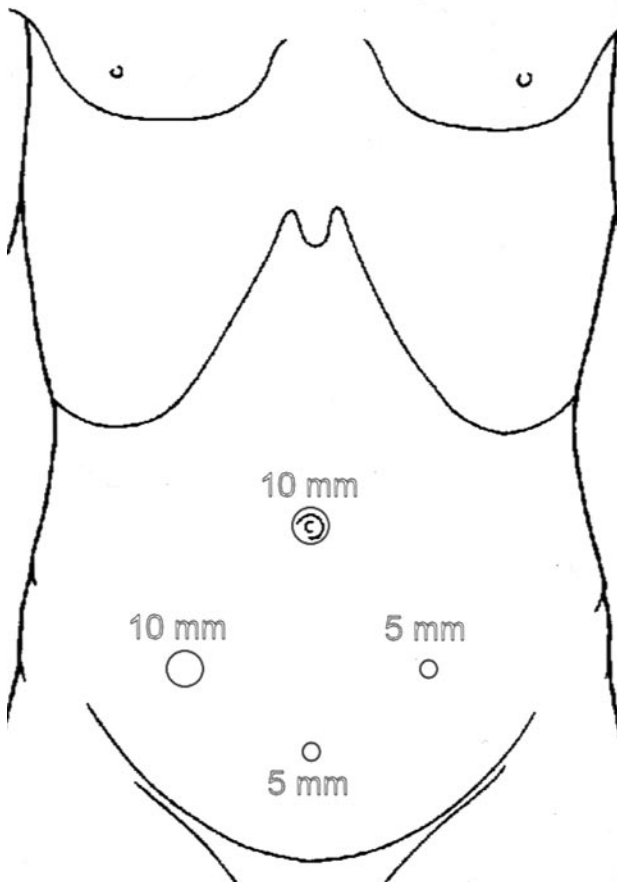


FIGURA 3. Posicionamiento de los trocarts.

infecciones recurrentes del tracto urinario (13-73%), ruptura espontánea, retención urinaria, hidroureteronefrosis tanto por reflujo vesicoureteral como por obstrucción ureteral, y el desarrollo de carcinoma de células transicionales (0,8-10%) (3-5). Este último presenta habitualmente un mal pronóstico (58% sobrevive a 2 años) debido al alto grado y a la facilidad de penetración en la delgada pared sin soporte muscular del divertículo (6,7).

El primer reporte de un divertículo vesical fue hecho en 1614 en la autopsia de un hombre que habría presentado un divertículo con una capacidad 6 veces mayor a la de la vejiga (8). Desde la primera descripción de la diverticulotomía vesical por Czerny en 1897 se han desarrollado numerosos procedimientos quirúrgicos para la corrección de esta patología (8). Las técnicas empleadas para el tratamiento de los divertículos han estado orientadas a restituir el drenaje adecuado de la cavidad diverticular o a la ablación completa de ésta e incluyen:

- a) Diverticulotomía abierta extra o transvesical (8).
- b) Resección endoscópica del cuello del divertículo, asociada o no a fulguración de la mucosa diverticular con el objeto de producir su retracción (9).
- c) Diverticulotomía vesical laparoscópica transperitoneal o extraperitoneal (10-15).

La primera descripción de la técnica de diverticulotomía vesical por vía laparoscópica fue hecha por Parra en Septiembre de 1992, realizándola en un hombre de 87 años portador de un divertículo vesical asociado a infección del tracto urinario recurrente, con un tiempo operatorio de 290 minutos mediante acceso transperitoneal y con el uso de sutura automática (11). Prácticamente en forma inmediata, en Diciembre de 1992, Das publica la realización de una diverticulotomía por vía laparoscópica transperitoneal, en este caso con cistorráfia mediante su-

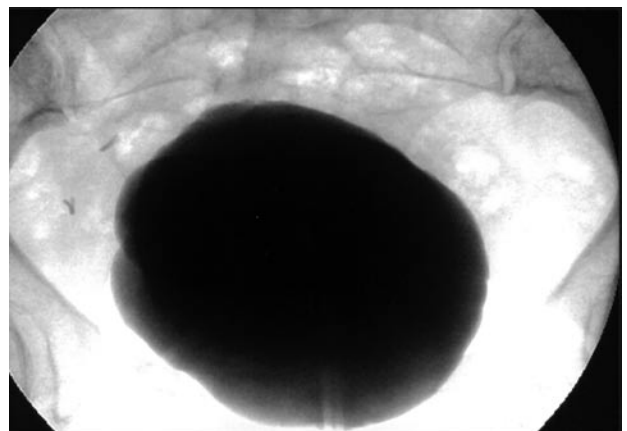


FIGURA 4. Cistografía de control.

tura intracorpórea en un paciente de 72 años con infección urinaria recurrente y portador de múltiples divertículos, el mayor de ellos de 11 x 8 cm, con un tiempo operatorio de 165 minutos (12). En Marzo de 1995 Nadler describe el primer caso de cirugía laparoscópica extraperitoneal de un divertículo vesical con el uso combinado de sutura mecánica y puntos intracorpóreos para la cistorráfia, con un tiempo operatorio de 380 minutos para la diverticulectomía más 80 minutos adicionales para realizar una incisión transuretral de próstata debido a uropatía obstructiva baja asociada (10). Desde esa fecha se han publicado reportes aislados de casos clínicos o muy pequeñas series retrospectivas de diverticulectomía laparoscópica, probablemente debido a lo inhabitual del procedimiento. No hemos encontrado reportes de diverticulectomía laparoscópica en una mujer en la literatura internacional. Algunos autores describen ciertos procedimientos para optimizar el resultado de la cirugía por vía laparoscópica,

- a) identificación del divertículo mediante transluminación a través de cistoscopia rígida o flexible.
- b) colocación por vía endoscópica de sondas tipo Foley, Councill y/o Tiemann, las que se inflan en el interior de la cavidad diverticular y/o vesical para facilitar su identificación y disección permitiendo el aislamiento y llene de ambas cavidades por separado.
- c) uso de catéteres ureterales para la correcta ubicación del uréter y disminución del riesgo de lesión de éste en aquellos divertículos cercanos al trayecto ureteral.
- d) uso de ultrasonografía intraoperatoria (10-15).

Existe controversia respecto al tipo de abordaje para la cirugía laparoscópica del divertículo. Si bien la vía extraperitoneal reproduce la técnica abierta habitual, evitando la manipulación de estructuras intraperitoneales y confinando las eventuales complicaciones al espacio de Retzius, presenta desventajas como el pequeño espacio operatorio que genera dificultad en la disección y la realización de nudos intracorpóreos, y el evidente problema para el acceso en los divertículos situados en la cara posterior de la vejiga. La elección de la vía de acceso debe tomar en cuenta la ubicación y tamaño del divertículo, así como la experiencia del cirujano respecto a los diferentes abordajes.

Algunos autores opinan que la cirugía laparoscópica del divertículo vesical si bien es posible, no es aconsejable debido a los largos tiempos quirúrgicos descritos (1). Creemos que esta idea está fundamentada en series antiguas y que los tiempos quirúrgicos son absolutamente comparables a los de cirugía abierta si la técnica es realizada por ciruja-

nos experimentados y con una adecuada selección de los casos, tal como lo demuestra este reporte.

CONCLUSIÓN

Consideramos que la cirugía laparoscópica del divertículo vesical es una alternativa absolutamente comparable a los procedimientos clásicos, y que debe ser considerada como una opción en el manejo de los divertículos vesicales que requieren resolución quirúrgica.

BIBLIOGRAFÍA y LECTURAS RECOMENDADAS (*lectura de interés y **lectura fundamental)

1. LINKE, C.; MONGIAT-ARTUS, P.: "Management of vesical diverticula". *Ann. Urol. (Paris)*, 38: 103, 2004.
2. PIERETTI, R.V.; PIERETTI-VANMARCKE, R.V.: "Congenital bladder diverticula in children". *J. Pediatr. Surg.*, 34: 468, 1999.
3. BLACKLOCK, A.R.; GEDDES, J.R.; SHAW, R.E.: "The treatment of large bladder diverticula". *Br. J. Urol.*, 55: 17, 1983.
- **4. GEPI-ATTEE, S.; FENELEY, R.C.: "Bladder diverticulectomy revisited: case reports of retention of urine caused by diverticula and discussion". *J. Urol.*, 152: 954, 1994.
5. LIVNE, P.M.; GONZALES, E.T. Jr.: "Congenital bladder diverticula causing ureteral obstruction". *Urology*, 25: 273, 1985.
6. PACE, A.M.; POWELL, C.: "Congenital Vesical Diverticulum in a 38-year-old Female". *Int. Urol. Nephrol.*, 37: 473, 2005.
- **7. DAS, S.; AMAR, A.D.: "Vesical diverticulum associated with bladder carcinoma: therapeutic implications". *J. Urol.*, 136: 1013, 1986.
8. GRONLUND, A.; LENDORF, A.; LAURITZEN, A.F. y cols.: "Bladder diverticulectomy: operative technique". *Scand. J. Urol. Nephrol.*, 32: 98, 1998.
9. CLAYMAN, R.V.; SHAHIN, S.; REDDY, P. y cols.: "Transurethral treatment of bladder diverticula. Alternative to open diverticulectomy". *Urology*, 23: 573, 1984.
- *10. NADLER, R.B.; PEARLE, M.S.; McDOUGALL, E.M. y cols.: "Laparoscopic extraperitoneal bladder diverticulectomy: initial experience". *Urology*, 45: 524, 1995.
11. PARRA, R.O.; JONES, J.P.; ANDRUS, C.H. y cols.: "Laparoscopic diverticulectomy: preliminary report of a new approach for the treatment of bladder diverticulum". *J. Urol.*, 148: 869, 1992.
12. DAS, S.: "Laparoscopic removal of bladder diverticulum". *J. Urol.*, 148: 1837, 1992.
13. KHONSARI, S.; LEE, D.I.; BASILLOTE, J.B. y cols.: "Intraoperative catheter management during laparoscopic excision of a giant bladder diverticulum". *J. Laparoendosc. Adv. Surg. Tech.*, 14: 47, 2004.
14. PORPIGLIA, F.; TERRONE, C.; COSSU, M. y cols.: "Real time ultrasound in laparoscopic bladder diverticulectomy". *Int. J. Urol.*, 12: 933, 2005.
- *15. PORPIGLIA, F.; TARABUZZI, R.; COSSU, M. y cols.: "Sequential transurethral resection of the prostate and laparoscopic bladder diverticulectomy: comparison with open surgery". *Urology*, 60: 1045, 2002.