

Cistectomía radical laparoscópica con conducto ileal asistido por laparoscopia: Descripción de la técnica y comparación con el abordaje abierto

José Corona Martínez,* José F. López Verdugo**

RESUMEN

Introducción. Se describe la cistectomía radical laparoscópica con conducto ileal asistido por laparoscopia. Se hace la comparación con el abordaje abierto. **Antecedentes:** En el cáncer invasor de vejiga, el manejo quirúrgico radical continúa siendo la terapéutica de elección. Gracias a los avances científicos y tecnológicos la cirugía laparoscópica se aplica actualmente a procedimientos complejos como la cistectomía radical con derivación urinaria, con efectividad y seguridad. **Objetivos:** Describir la técnica de la cistectomía radical laparoscópica más conducto ileal laparoscópicamente asistido. Determinar las ventajas probables que existen entre la cistectomía radical laparoscópica (CRL) y la cistectomía radical convencional (CRA), más derivación urinaria, en el tratamiento de pacientes con cáncer invasor de vejiga. **Material y métodos:** Ocho pacientes con cáncer invasor de vejiga y sin metástasis fueron sometidos a cirugía radical: Cuatro con abordaje laparoscópico y conducto ileal laparoscópicamente asistido y cuatro con técnica abierta. Se realizó cistectomía y linfadenectomía pélvica y se aisló el asa intestinal. Se amplió una incisión de 4 cm, a partir del segundo puerto y se realizó por aquí la anastomosis intestinal; la anastomosis ureteroileal se completó intracorpóreamente sobre catéteres ureterales y el estoma fue confeccionado en el segundo puerto. Comparamos tiempo quirúrgico, pérdidas sanguíneas, complicaciones y estancia hospitalaria. **Resultados:** Se obtuvo una clara disminución en la pérdida sanguínea; las complicaciones fueron menores y la estancia hospitalaria corta, en la CRL. El tiempo quirúrgico fue menor con la técnica abierta. **Conclusiones:** La CRL con conducto ileal laparoscópicamente asistido es una opción accesible y segura para el manejo del cáncer invasor de vejiga. La mejoría en el tiempo quirúrgico y del tipo de derivación urinaria son objetivos en el futuro cercano.

Palabras clave: Cistectomía radical por laparoscopia, conducto ileal, cáncer invasor de vejiga.

ABSTRACT

Introduction: Laparoscopic radical cystectomy (LRC) and laparoscopically assisted ileal conduit. Description of the technique and comparison with open approach. **Background:** Radical surgery still remains the choice treatment for invasive bladder cancer. Technological and scientific developments allow the laparoscopic surgery nowadays, its application with safety and effectiveness in complex procedures as the radical cystectomy and urinary diversion. **Objective:** To describe the laparoscopic radical cystectomy and laparoscopically assisted ileal conduit technique. To determine the possible advantages between the LRC and the open approach in the treatment of the invasive bladder cancer. **Methodology:** Eight consecutive patients with invasive bladder cancer and without metastases underwent radical surgery: For with laparoscopic approach and laparoscopically assisted ileal conduit and for with conventional approach. The cystectomy and pelvic lymph node dissection were performed and the ileal loop segment isolated. Using a 4-cm incision extended from the second port, the ileum was reanastomosed with suture, the uretero-ileal anastomosis completed intracorporeally over stents and the stoma fashioned in the second port site. We compared operative duration, blood loss, complications and hospital stay. **Results:** We obtain a clear decrease in blood loss, and had fewer complications and a shorter hospital stay with LRC. There was a short operative time in the open approach. **Conclusions:** LRC and laparoscopically assisted ileal conduit construction is an accessible and safety option in the treatment of invasive bladder cancer. Improvement in the operative time and urinary diversion modality are the objective in the near future.

Key words: Laparoscopic radical cystectomy, ileal conduit, invasive bladder cancer.

* Residente 5º año de Urología, ** Urologo Adscrito al servicio. Departamento de Urología, División de Cirugía. Unidad Médica de Alta Especialidad No. 25 IMSS. Centro Médico Nacional Noreste. Monterrey, N.L.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de vejiga es actualmente el cuarto cáncer más común en el hombre, sólo después del prostático, pulmonar y colorrectal. Es la octava malignidad más común en las mujeres. En los Estados Unidos se presentaron 56,500 nuevos casos en el 2004.¹⁸

Esta neoplasia es 2.5 veces más frecuente en hombres que en mujeres; la incidencia y la agresividad aumentan con la edad.

Dentro de los factores causales del desarrollo y progresión del cáncer de vejiga están la exposición a: humo de cigarrillos, ingestión de analgésicos, infecciones bacterianas, parasitarias virales y micóticas, cálculos vesicales y agentes quimioterapéuticos genotóxicos.

El diagnóstico es clínico y los estudios de laboratorio y gabinete son fundamentales para la etapificación del tumor, lo cual, como en todos los tumores, es de capital importancia.

Desde 90 a 95% de los casos el tumor es de células transicionales, de 2 a 7% escamoso y 2% corresponde a adenocarcinoma.

El carcinoma *in situ* se halla hasta en 25% de los tumores de alto grado, y su presencia ensombrece el pronóstico, ya que hasta 80% de éstos progresa a invasión muscular.¹⁸

Para el diagnóstico y la etapificación, la cistoscopia y resección del tumor vesical además de la palpación bimanual son fundamentales. De esta forma se establece el grado de diferenciación del tumor y su penetración en la pared vesical (etapa), determinando la superficialidad o infiltración del tumor, de donde se derivará el tratamiento.

Se recomienda la evaluación metastásica en los pacientes con cáncer de vejiga invasivo con: Tele de tórax, urograma excretor, TAC abdominopélvico, gammagrama óseo y pruebas de función hepática.

La clasificación más difundida para la estadificación es la TNM (tumor, nódulo y metástasis) (*Cuadro I*).

En la enfermedad superficial, que constituye hasta 70% de los tumores, el manejo estándar continúa siendo el endoscópico, con cistoscopia y resección del tumor, y ya desde hace algunos años, el tratamiento con bacilo Calmette-Guerin (BCG) intravesical como adyuvante. Sin embargo, en el carcinoma con invasión muscular y en ausencia de enfermedad metastásica, la cistoprostatectomía radical en el hombre y la exenteración pélvica anterior en la mujer, con linfadenectomía pélvica, continúan como el estándar quirúrgico.¹⁸

Otra indicación son los pacientes con carcinoma de células transicionales (CCT) estadio pT1, G3 con o sin carcinoma *in situ* (Cis), sometidos a instilación intravesical de BCG y

Cuadro I. Clasificación de estadificación.

Cuadro cistectomía

Cuadro cistectomía	
T	Tumor Primario
TX	No se puede evaluar el tumor primario
T0	No existen signos de tumor primario
Ta	Carcinoma papilar no invasivo
Tis	Carcinoma <i>in situ</i> : "tumor plano"
T1	Tumor que invade el tejido conectivo subepitelial
T2	Tumor que invade el músculo
T2a	Tumor que invade la capa muscular superficial
T2b	Tumor que invade la capa muscular profunda
T3	Tumor que invade la grasa perivesical
T3a	Macroscópicamente
T3b	Macroscópicamente (masa extravesical)
T4	Tumor que invade cualquiera de las siguientes estructuras: próstata, útero, vagina, pared pélvica o pared abdominal
T4a	Tumor que invade la próstata, útero o vagina
T4b	Tumor que invade las paredes pélvicas o abdominal
N	Ganglios linfáticos regionales
NX	No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales
N0	No se demuestran metástasis ganglionares regionales
N1	Metástasis en un único ganglio linfático de diámetro máximo menor de 2 cm
N2	Metástasis en un único ganglio linfático de diámetro máximo mayor de 2 cm, pero menor o igual a 5 cm. O en varios ganglios linfáticos, ninguno de ellos mayor de 5 cm. De diámetro máximo
N3	Metástasis en un ganglio linfático de diámetro máximo mayor de 5 cm
M	Metástasis distantes
MX	No se pueden evaluar las metástasis a distancia
M0	No hay metástasis a distancia
M1	Metástasis a distancia presentes

con recurrencia tumoral, con o sin multicentricidad, que han requerido de tres o más resecciones transuretrales.

Desde la década de los 80 ha habido una evolución en la práctica quirúrgica desde el abordaje abierto tradicional hacia métodos de manejo mínimamente invasivos para el tratamiento de diversas lesiones.

Hasta 1999 en que más datos fueron publicados resaltando beneficios de la laparoscopia en la cirugía renal y ureteral, el interés por la cirugía laparoscópica se incrementó a tal grado de expandirse a procedimientos considerados eminentemente abiertos como gastrocistoplastias, uretero ileal, prostatectomías y cistoprostatectomías.

Los procedimientos laparoscópicos en urología han demostrado eficiencia y seguridad, como lo demuestra el estudio de Vallencien y cols. (2002) en donde se analizan las complicaciones de 1,311 procedimientos en el instituto Montsouris, en la Universidad de París, Francia. Setenta y dos por ciento de éstos fueron clasificados como difíciles o muy difíciles, incluidos 813 prostatectomías radicales, 130 nefrectomías, nueve ureteronefrectomías, cinco cistectomías, entre otras.

No hubo mortalidad o complicaciones postoperatorias. La tasa de transfusiones fue de 2.4%, hubo complicaciones serias en 0.7% de los casos, en donde se requirió reoperación. Las complicaciones intermedias fueron de 1.8% y las menores de 1.1%. Las principales complicaciones fueron intestinales en 1.2%, vasculares 0.5% y 0.8% ureterales. La tasa de conversión fue de 1.2% y la de reoperación de 2.4%.¹⁷

Las ventajas mencionadas de los procedimientos laparoscópicos son: menor sangrado operatorio, menor dolor postoperatorio, y uso de analgésicos, más pronta recuperación con menor estancia hospitalaria y menos tiempo de convalecencia con rápida incorporación a su total actividad cotidiana. También se consigue íleo intestinal mínimo y uso temprano de la vía oral.

El tiempo quirúrgico se ha acertado de forma relativa, ya que en procedimientos complejos aún se observan prolongados tiempos quirúrgicos que se esperan disminuir con el desarrollo de las destrezas y de nuevas tecnologías en equipo y material quirúrgico.

Dentro de la complejidad creciente en los procedimientos, recientemente Gill y cols. (2000) reportaron la primera cistoprostatectomía radical más linfadenectomía pélvica bilateral y derivación urinaria con conducto ileal en pacientes con cáncer de vejiga con invasión muscular, con la realización de todo el procedimiento de forma intracorpórea.^{3, 10, 13}

Peterson y Taylor publican en el 2002 y 2004, respectivamente, las primeras experiencias con la cistectomía laparoscópica mano asistida (CLMA) y confección externa del conducto ileal, describiéndola como un procedimiento relativamente fácil de aprender, evitando la prolongada curva de aprendizaje para el procedimiento laparoscópico puro, con resultados muy similares a éste y ventajas frente al abordaje abierto tales como menor sangrado, tiempo operatorio, uso de analgésicos y estancia hospitalaria. También tuvo ventajas en la velocidad del funcionamiento intestinal.^{14, 16}

Cathelineau y cols. (2006) publican una amplia serie de 84 cistoprostatectomías, con un tiempo operatorio medio de 280 min., una media de pérdida sanguínea de 550 cc y sin conversiones a técnica abierta. Sin mortalidad, con un embolismo pulmonar, dos fístulas urinarias y tres hematomas. Histopatológicamente se reportaron bordes libres de tumor.⁵

Castillo y cols. (2002) realizaron 5 CRL más derivación ortotópica continente con confección totalmente extracorpórea de la neovejiga.⁴ En el mismo año, Gill y cols. (2002) publican tres casos de CRL más neovejiga ileal ortotópica continente completamente intracorpórea, realizando neovejigas tipo Studer, resaltando el aún prolongado tiempo operatorio de 8.5, 9 y 10.5 horas en cada uno de tres casos,¹¹ pero con resultados favorables en el sangrado, complicaciones, estancia hospitalaria y convalecencia.

El uso del DaVinci System™ (Intuitive Surgical, Mountain View, CA, USA) fue ya reportado en el 2003 por Beeken y cols. en la primera CRL Robot-asistida con formación de neovejiga ortotópica (Hautmann), no reportándose complicaciones, con un tiempo quirúrgico de 8.5 horas, 200 cc de pérdida sanguínea y con resultados funcionales y oncológicos excelentes.²

El aspecto de la seguridad oncológica con este procedimiento es también de relevancia. Simonato y cols. (2005) mencionan en una serie de 10 casos, con tres años de seguimiento, resultados en donde se presentaron cuatro casos de metástasis, los cuales murieron durante el seguimiento.¹⁵

Por otra parte, Gill (2002) menciona que específicamente este procedimiento (CRL), respeta los principios oncológicos establecidos de amplios márgenes de resección y en su casuística hasta esa fecha, las 15 CRL han tenido márgenes quirúrgicos negativos.¹¹

Como se ve, las modalidades de tratamiento para el cáncer invasor de vejiga son varias, pero el manejo quirúrgico radical en estos casos continúa siendo la terapéutica de elección.

La cistectomía radical laparoscópica (CRL) más derivación urinaria es un procedimiento que no obstante su complejidad, gana cada vez más adeptos en el mundo.

En nuestro servicio se lleva a cabo recientemente la CRL con resultados preliminares alentadores, pero se requiere del análisis de nuestra labor para determinar la utilidad y nuestro desempeño respecto al ejercicio internacional en esta área.

Dentro del contexto de la cirugía radical para el manejo del cáncer de vejiga: ¿qué ventajas presenta la modalidad laparoscópica frente a la cistectomía radical abierta más conducto ileal?

El objetivo del presente estudio fue determinar las ventajas probables que existen entre la CRL y la CRA más derivación urinaria, en el tratamiento de pacientes con cáncer invasor de vejiga; en un estudio descriptivo, ambispectivo, comparativo y transversal en pacientes de uno u otro sexo con diagnóstico de cáncer invasor de vejiga, no metastásico, sometidos a manejo quirúrgico radical, de marzo a noviembre de 2006, que fueran candidatos a manejo quirúrgico radical (ausencia de metástasis) abierto o laparoscópico.

MATERIAL Y MÉTODOS

Ocho pacientes con diagnóstico de cáncer vesical fueron evaluados y manejados quirúrgicamente dentro del periodo de marzo a agosto de 2006.

Se realizaron dos grupos dependiendo el tipo de abordaje. El grupo 1 incluyó pacientes operados por abordaje laparoscópico y el grupo 2 contempló a pacientes manejados con técnica convencional (abierta).

Los pacientes fueron sometidos a su procedimiento previa información y autorización por escrito. Los expedientes médicos fueron clasificados de acuerdo con género, edad, tipo de abordaje quirúrgico, pérdida sanguínea, tiempo quirúrgico, estancia intrahospitalaria, evolución y presencia de complicaciones y diagnóstico histopatológico.

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA

Consideraciones preoperatorias

A todos los pacientes se les realiza preparación intestinal el día anterior a la cirugía según protocolos establecidos. La cobertura antibiótica preoperatoria deberá incluir una cefalosporina de segunda o tercera generación, así como metronidazol.

Técnica

El paciente es colocado en posición de litotomía modificada con inclinación en trendelenburg y se realiza neumoperitoneo cerrado pasando la aguja de Veress a nivel umbilical. Se colocan cinco (o seis) trócares transperitoneales: uno umbilical para la óptica y cuatro (o cinco) de trabajo, los cuales son ubicados según la *figura 1*.

El primer paso es la cistoprostatectomía radical más linfadenectomía pélvica bilateral, y se realiza totalmente por vía laparoscópica. Realizamos una linfadenectomía bilateral tomando como límites de disección el nervio genitofemoral lateralmente, el borde vesical como límite medial, la fascia endopélvica y la bifurcación de la arteria iliaca primitiva como límites distal y proximal, respectivamente.

A continuación se inicia la disección del peritoneo parietal anterior con una incisión en V invertida; seccionando en sentido transverso el peritoneo en el fondo de saco posterior hasta identificar los conductos deferentes, los cuales se clipan y seccionan. La disección continua lateral y cefálica hacia la iliaca común a nivel del cruce de los ureteros, los cuales se liberan, se seccionan y finalmente se clipan en su extremo distal para lograr una dilatación hidrostática (*Figura 2*).

Continuamos la disección abriendo la fascia de Denonvilliers y desarrollando el plano que se encuentra entre la próstata y la vejiga anteriormente y el recto por detrás, dejando las vesículas seminales adosadas a la pared posterior de la vejiga. Se continúa la liberación de la vejiga, ahora su parte anterior, seccionando los ligamentos umbilicales. Una vez desarrollado el espacio retropúbico, se incide la fascia endopélvica y se controla el complejo venoso dorsal con un punto intracorpóreo. Se secciona la uretra con tijera y se

completa la disección en forma retrógrada. Para el control de los pedículos laterales de la vejiga y la próstata, hemos empleado electrocauterio bipolar y monopolar, así como grapas Hem-O-Lok (WECK). Mejores instrumentos para este fin son el bisturí armónico (Ethicon Endosurgery), el Ligasure (Valleylab) o el grapado y sección con Endo GIA, como se observa en la *figura 3*.

La pieza quirúrgica es extraída por la ampliación de un puerto paraumbilical derecho.

El segundo paso lo representa la confección del conducto ileal, el cual se realiza parcialmente de forma extracorpórea. A través de la incisión hecha para extraer la pieza quirúrgica, se expone y se aísla un segmento de 20 a 25 cm de íleon terminal a 15 cm de la válvula ileocecal. La reconstitución del tránsito se realiza mediante una anastomosis término-terminal con sutura continua de poliglicolína 910 (Vicryl), 4 ceros, tipo Connel-Mayo y seromusculares separados de Lember o en ocasiones latero-lateral mediante el uso de engrapadoras para anastomosis gastrointestinal (GIA).

El segmento ileal aislado se cierra en un extremo y el otro se exterioriza al sitio escogido para la confección de la estoma.

El uretero izquierdo se prepara pasándolo detrás del colon sigmoide.

Se preparan dos catéteres en J simple para ferulizar las anastomosis ureteroileales.

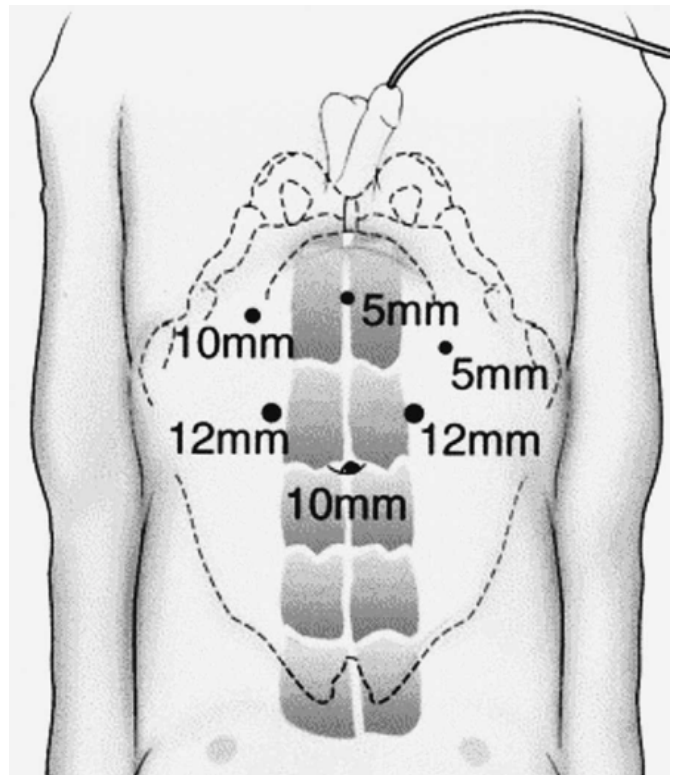


Figura 1. Ubicación de los trócares en la pared abdominal. Uno umbilical para la óptica y cuatro o cinco de trabajo (el suprapúbico central es opcional).

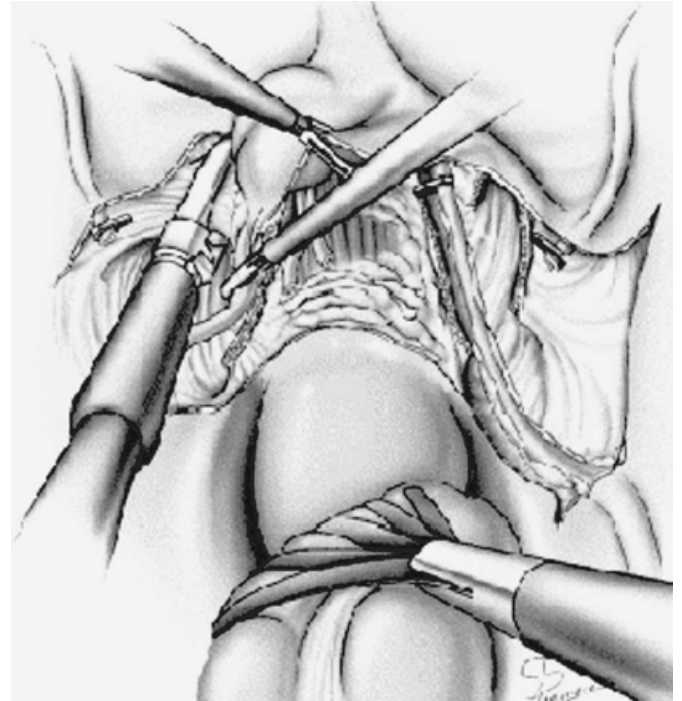
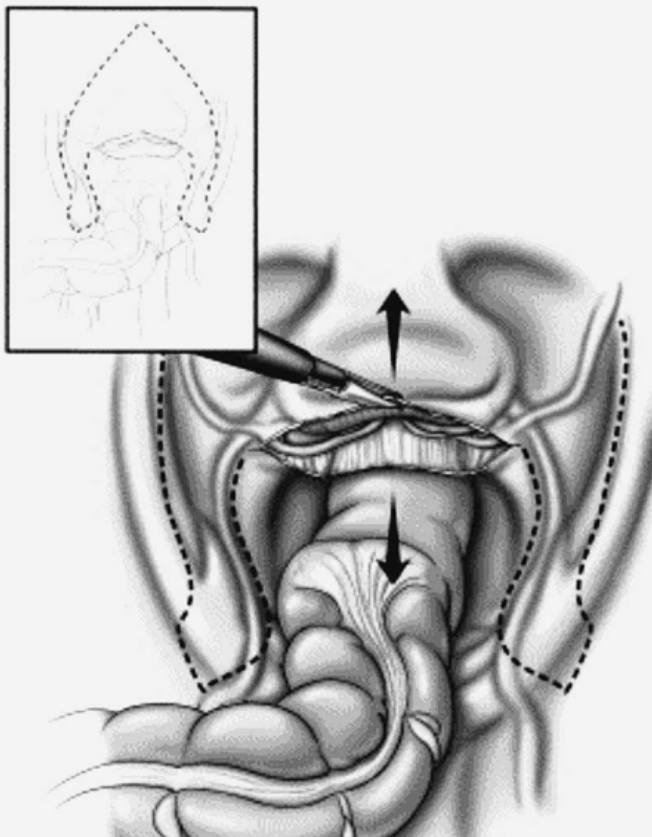


Figura 3. Control de los pedículos laterales vesicoprostáticos de forma eficiente con Endo GIA.

Figura 2. Inicio de la disección, incidiendo el fondo de saco posterior (rectovesical) y extendiéndose lateral y cefálica hasta la iliaca común a nivel del cruce de los ureteros. El recuadro muestra la extensión anterior de la incisión.

Se sujeta uno de los catéteres con una pinza grasper y ésta se pasa a través de la estoma ileal hacia el fondo del conducto para escoger el sitio para la anastomosis del uretero derecho primeramente. Se realiza una pequeña ileotomía, se pasa el catéter y se procede a la anastomosis previa espatulación del uretero.

Se usa sutura Vicryl 4 ceros para colocar el primer punto de afuera-adentro en el ápex del uretero espatulado, en el sitio correcto (a las 6:00). Al completarse aprox. 80% de una sutura continua del borde posterior del uretero, se introduce la J del catéter en el uretero y se lleva ésta hasta la pelvis renal, concluyendo después la sutura del borde anterior ureteral. El procedimiento se repite para el uretero izquierdo (Figura 4).

Se revierte el neumoperitoneo, se exteriorizan los catéteres ureterales los cuales se fijan a la piel y se coloca un drenaje cerrado tipo Hemovac o Jackson-Pratt en el hueco pélvico.

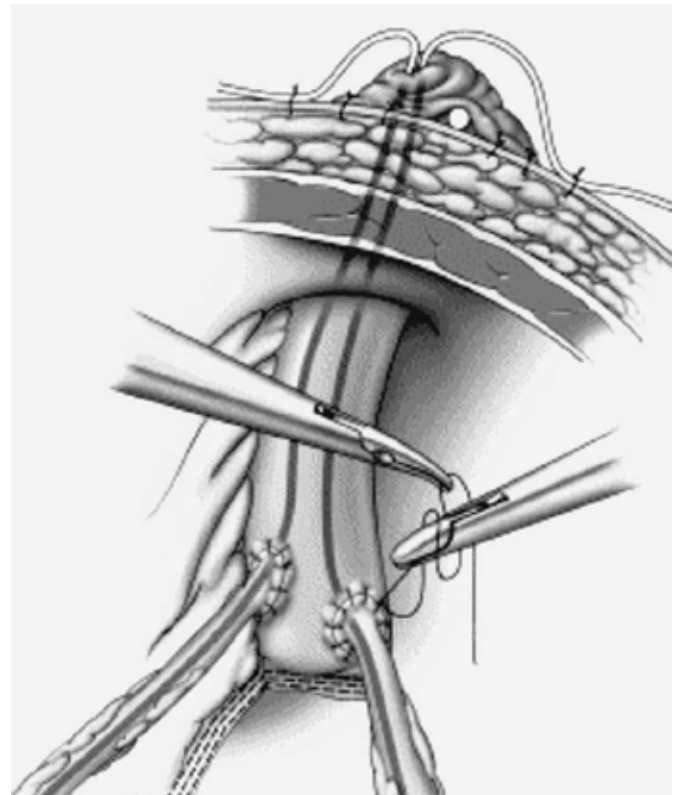


Figura 4. Anastomosis ureteroiliales realizadas de forma intracorpórea, sobre catéteres ureterales J simple. Confección de la estoma ileal a nivel del segundo puerto.

RESULTADOS

En el periodo establecido de estudio, fueron operados ocho pacientes por cáncer vesical invasor. Cuatro pacien-

Cuadro II. Resultados.

Datos	Grupo 1	Grupo 2
Número de pacientes	4	4
Edad (media)	55	54
Tiempo de cirugía en minutos (promedio)	372.5	332.1
Pérdida hemática (mL)	825mL	1050mL
Estancia hospitalaria (días)	6.7	15.7

tes (50%) se sometieron al procedimiento laparoscópico y cuatro (50%) al abierto.

En el grupo 1 (laparoscópico), 100% fueron varones, con un promedio de edad de 55 años (rango 46-60 años). El tiempo quirúrgico promedio en los procedimientos fue de 372.5 minutos (rango 325-435 minutos). Las pérdidas hemáticas fueron de 825 mL (rango 600-1,200 mL) y no se requirieron reoperaciones (*Cuadro II*).

Se presentó íleo posquirúrgico en un paciente (25%) y la estancia hospitalaria media fue de 6.7 días (rango 5-12 días) (*Figura 5*).

En los cuatro pacientes se reportó un carcinoma urotelial de alto grado de malignidad (G3) con invasión a la capa muscular. Se reportaron bordes quirúrgicos libres de tumor en todos los casos (*Figura 6*).

En el grupo 2 (abierto), dos pacientes (50%) fueron mujeres y dos (50%) hombres. El promedio de edad fue de 54 años (rango 36-62 años).

En este grupo se observó un tiempo quirúrgico promedio de 332.1 (rango 290-375 min), con una pérdida sanguínea media de 1,050 cc (rango 350-1,800 cc). Se presentó una complicación en una paciente (25%), una fístula urinaria por dehiscencia de anastomosis ureteroileal que requirió reoperación.

En este grupo, la estancia hospitalaria promedio fue de 15.75 (rango 7-36 días) (*Figura 6*).

Histopatológicamente se reportaron carcinomas uroteliales de alto grado de malignidad y con invasión muscular en dos casos (50%), un adenocarcinoma mucinoso con invasión a grasa perivesical (25%) y el caso restante, un carcinoma mixto; urotelial G3 y epidermoide queratinizante con invasión muscular (*Figura 6*).

En 100% de los casos se reportaron bordes quirúrgicos libres de tumor.

DISCUSIÓN

Cada vez más, con los avances en equipo y material, así como con el desarrollo de destrezas por los cirujanos, se pueden incorporar procedimientos de alta complejidad al campo laparoscópico.

La cistectomía o cistoprostatectomía radical laparoscópica con derivación urinaria con conducto ileal laparoscópicamente asistido, como en el presente estudio, ha demostrado ser una opción viable para el manejo radical de cáncer invasor de vejiga. Este estudio refleja al igual que otros reportados internacionalmente, las ventajas de la laparoscopia: encontramos menor sangrado operatorio promedio (825

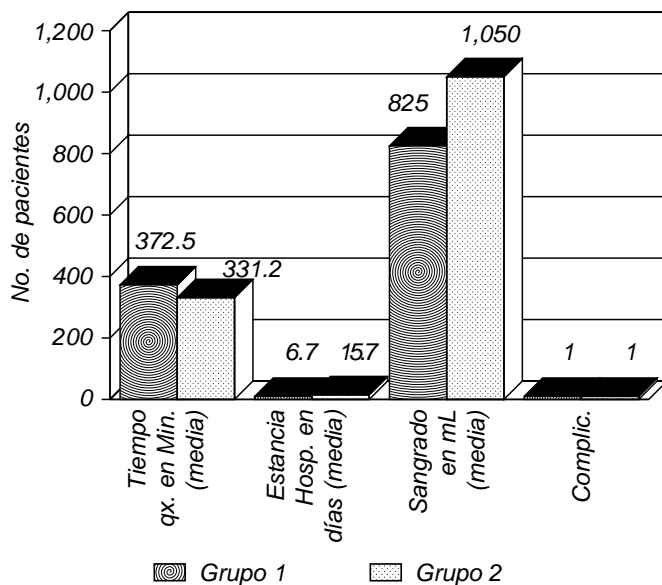


Figura 5. Comparación de las variables por grupo.

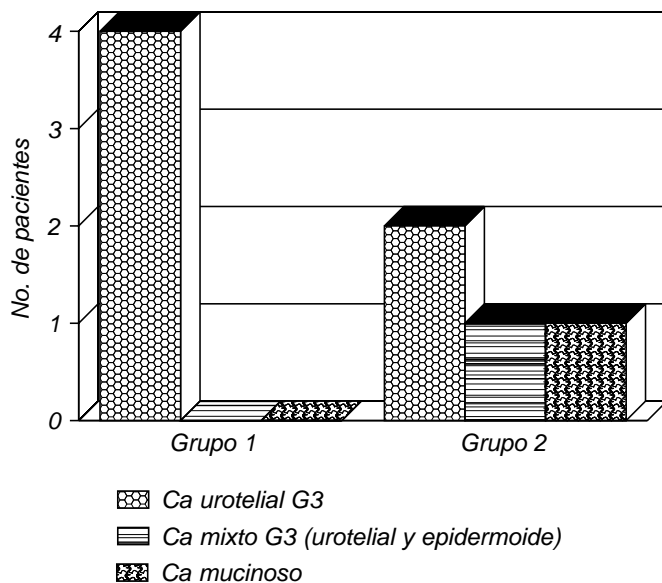


Figura 6. Resultados histopatológicos por grupos.

vs. 1,050 mL) grupo 1 y 2, respectivamente. Sólo se presentó una complicación menor (íleo posquirúrgico) que se resolvió conservadoramente y la estancia hospitalaria promedio fue significativamente menor (6.7 vs. 15.7) grupo 1 y 2, respectivamente.

Por otro lado, la seguridad oncológica del procedimiento quedó demostrada al reportarse bordes quirúrgicos negativos a neoplasia en todos los casos.

CONCLUSIONES

Desde el punto de vista quirúrgico y oncológico, la cirugía laparoscópica para el manejo del cáncer invasor de ve-

jiga es un procedimiento accesible, seguro y efectivo. En el futuro, será tarea y propósito la mejoría en el tiempo operatorio y la realización de derivaciones urinarias ortotópicas que brinden mejor calidad de vida a nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Walsh P, Retik A, Vaughan D, Wein A, et al. Elsevier Science. USA: Campbells Urology (CD-rom); (2003).
2. Vallancien G, Cathelineau X, Baumert H, Doublet J, Guillonneau B. Complications of transperitoneal laparoscopic surgery in urology: Review of 1,311 Procedures at a Single Center. *J Urol* 2002; 168(1): 23-6.
3. Carvalhal E, Gill I. Laparoscopic cystectomy: Indications and limitations. *Arch Esp Urol* 2002; 55(6): 721-9.
4. Gill I, Fergany A, Klein E, Kaouk J, et al. Laparoscopic radical cystoprostatectomy with ileal conduit performed completely intracorporeally: The initial 2 cases. *Urology* 2000; 56(1): 26-9.
5. Gupta N, Gill I, Fergany A, Nabi G. Laparoscopic radical cystectomy with intracorporeal ileal conduit diversion. Five cases with a 2-year follow-up. *BJU International* 2002; 90(4): 391-6.
6. Peterson A, Lance R, Ahuja S. Laparoscopic hand assisted radical cystectomy with ileal conduit urinary diversion. *J Urol* 2002; 168(11): 2103-5.
7. Taylor G, Duchene D, Koeneman K. Hand assisted laparoscopic cystectomy with minilaparotomy ileal conduit: Series report and comparison with open cystectomy. *J Urol* 2004; 172(10): 1291-6.
8. Cathelineau X, Arroyo C, Rozet F, Barret E, Vallancien G. Laparoscopic assisted radical cystectomy: The Montsouris experience after 84 cases. *J Urol* 2006; 175(5): 1654-8.
9. Castillo O, Cortes O, Peacock L, Orellana S, et al. Cistoprostatectomía radical laparoscópica con confección extracorpórea de neovejiga ortotópica: comunicación preliminar. *Rev Chilena de Cirugía* 2006; 58(1): 45.
10. Gill I, Kaouk J, Meraney A, Desai M, et al. Laparoscopic radical cystectomy and continent orthotopic ileal neobladder performed completely intracorporeally: The initial experience. *J Urol* 2002; 168(1): 13-18.
11. Beecken W, Wolfram M, Engl T, Bents W, et al. Robotic-assisted laparoscopic radical cystectomy: and intra-abdominal formation of an orthotopic ileal neobladder. *European Urology* 2003; 44(3): 337-9.
12. Gettman M, Blute M, Peschel R, Bartsch G. Current status of robotics in urologic laparoscopy. *European Urology* 2003; 43(2): 106-12.