



Revista Chilena de Cirugía

ISSN: 0379-3893

editor@cirujanosdechile.cl

Sociedad de Cirujanos de Chile
Chile

CASTILLO C., OCTAVIO A.; VIDAL-MORA, IVAR
Cistectomía radical laparoscópica: técnica y resultados en 100 pacientes consecutivos
Revista Chilena de Cirugía, vol. 65, núm. 2, abril, 2013, pp. 150-156
Sociedad de Cirujanos de Chile
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345531959008>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Cistectomía radical laparoscópica: técnica y resultados en 100 pacientes consecutivos*

Drs. OCTAVIO A. CASTILLO C.^{1,2}, IVAR VIDAL-MORA.¹

¹ Unidad de Urología y Centro de Cirugía Robótica, Clínica INDISA.

² Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello.
Santiago, Chile.

Abstract

Radical laparoscopic cystectomy. Experience in 100 patients

Background: Laparoscopic cystectomy is a less invasive alternative than traditional surgery. **Aim:** To report our experience with laparoscopic radical cystectomy, the technique, results and complications. **Material and Methods:** During a 10-year period, 100 consecutive laparoscopic cystectomies for bladder cancer were carried out. The procedures performed were 57 radical cystoprostatectomies, 27 pelvic exenterations, 14 cystectomies with prostate preservation and seven radical cystectomies. An extracorporeal urinary diversion was performed in 92% of cases. **Results:** The age of patients ranged from 29 to 83 years and the male/female ratio was 3:1. As urinary diversion, an orthotopic reservoir was used in 49 patients, and ileal conduit in 32, Indiana continent reservoir in 10 and intracorporeal Sigma-rectum pouch (Mainz pouch II) in 9 patients. All Mainz II pouches were constructed laparoscopically. Mean operative time and blood loss were 279 minutes (range 180 to 375) and 436 ml (range 50 to 1.500) respectively. Eight patients (11%) had perioperative complications: five had vascular lesions, two had eviscerations and two had septicemia. Delayed complications were observed in seven cases (9%). Three patients had a urinary sepsis, one had a ureteral stenosis, two had spontaneous ruptures of a continent reservoir and one had an intestinal fistula. Mean hospital stay was 8.8 days (range de 4 to 28). One patient died due to an intestinal fistula and secondary peritonitis. Mean follow-up was 18 months (range 2 to 68 months). Ten patients (13%) had disease progression and died in long-term follow up. **Conclusions:** Laparoscopic radical cystectomy is associated with a reduced operative bleeding, a short hospital stay and acceptable morbidity.

Key words: Bladder cancer, radical cystectomy, laparoscopy, urinary diversion.

Resumen

Objetivo: Presentar nuestra serie de cistectomía radical laparoscópica, su técnica, resultados y complicaciones. **Material y Métodos:** En un período de 10 años, se efectuaron un total de 100 cistectomías laparoscópicas en forma consecutiva por un solo cirujano, cuya indicación fue por cáncer vesical. Se realizaron 57 cistoprostatectomías radicales, 22 exanteraciones anteriores, 14 cistectomías con preservación prostática y 7 cistectomías radicales. La derivación urinaria fue efectuada por vía extracorpórea en el 92% de los casos.

*Recibido el 6 de agosto de 2012 y aceptado para publicación el 24 de octubre de 2012.

Los autores no refieren conflicto de interés

Correspondencia: Dr. Octavio A. Castillo O.
Av. Santa María 1810, Santiago, Chile. CP: 7520440
octavio.castillo@indisa.cl

Se analizan los resultados peri operatorios y a largo plazo obtenidos con esta técnica. **Resultados:** Los 100 procedimientos se completaron por vía laparoscópica sin conversión. La relación hombre mujer fue de 3:1. La edad promedio fue de 63 años (29-83). El índice de masa corporal promedio (IMC) fue de 28 kg/m² (20-47). La derivación urinaria empleada fue una Neovejiga ortotópica en 49 pacientes, Conducto ileal incontinente en 32, Reservorios urinario-continente tipo Indiana en 10 y Neovejiga recto-sigmoidea (Mainz II) intracorpórea en 9 pacientes. El tiempo operatorio promedio fue de 271 min (180-375) y el sangrado estimado promedio de 459 ml (50-1.500). Hubo 8 pacientes (11%) con complicaciones intra o peri operatorias. Hubo 7 complicaciones tardías (9%). El tiempo promedio de hospitalización fue de 8,8 días (4-28). Hubo un fallecido. El seguimiento promedio fue de 48 meses. Diez pacientes (13%) presentaron muerte por progresión de la enfermedad. **Conclusión:** Los resultados a mediano plazo son prometedores, se requiere de un seguimiento más prolongado para consolidar su validez oncológica.

Palabras clave: Cáncer vesical, cistectomía radical, laparoscopia, derivación urinaria.

Introducción

Son indiscutibles las ventajas que presenta el abordaje laparoscópico sobre la cirugía tradicional, en numerosas patologías. La restitución temprana de la dieta, el menor dolor postoperatorio, la deambulación precoz y el alta hospitalaria precoz han hecho que la laparoscopia sea utilizada como el estándar dorado en variadas técnicas quirúrgicas¹. En urología, muchas técnicas han sido estandarizadas por vía laparoscópica facilitando su divulgación y aprendizaje, constituyendo la cirugía de elección, por ejemplo en tumores suprarrenales benignos, nefrectomía radical por cáncer renal y otros².

A esta evolución no ha escapado la cirugía oncológica urológica y procedimientos como la nefrectomía radical, la nefrectomía parcial, la linfadenectomía lumboaórtica y la prostatectomía radical se realizan en forma laparoscópica con resultados oncológicos comparables a la cirugía abierta^{3,4}.

La cistectomía radical sigue siendo el tratamiento de elección del cáncer de vejiga músculo-invasor no metastásico^{5,6}. No obstante, recientemente se han publicado estudios que comienzan a presentar a la cistectomía radical laparoscópica como una opción viable y segura para el tratamiento de este grupo de pacientes⁷. A pesar de presentar ventajas considerables, la complejidad de esta técnica exige del cirujano habilidades laparoscópicas avanzadas las cuales sólo se obtienen luego de superar una larga curva de aprendizaje. Consiguientemente la escasa reproducibilidad de esta técnica ha sido utilizada como argumento para poner en duda la existencia de verdaderas ventajas por sobre el abordaje convencional. El objetivo del siguiente artículo es presentar nuestros resultados en cistectomía radical laparoscópica en 100 pacientes consecutivos.

Material y Método

En un período de 10 años, comprendido entre enero de 2000 y julio de 2010, se efectuaron un

total de 100 cistectomías. A todos los pacientes se les efectuó una resección endoscópica vesical previa para una adecuada estadificación local. En todos ellos se realizó un examen clínico completo, Tomografía Computada de tórax, abdomen y pelvis, Cintograma óseo y estudio hematológico completo.

Técnica quirúrgica

Al inicio de la serie se realizó preparación intestinal el día anterior a la cirugía con Fosfo-soda oral (Fleet oral®). En los últimos 5 años no usamos preparación intestinal. Seis horas antes de la cirugía se administra una dosis de Heparina de bajo peso molecular y en la inducción anestésica se utiliza una Cefalosporina de primera generación y Metronidazol, los cuales se mantienen por 48 h en el post-operatorio.

La técnica de cistectomía laparoscópica sigue los pasos previamente descritos por los autores⁸.

El paciente se coloca en una posición de litotomía modificada con los brazos adheridos al cuerpo. Se coloca apoyo en los hombros para permitir una posición de Trendelenburg máxima (Figura 1). El cirujano se coloca del lado izquierdo del paciente. Se realiza el neumoperitoneo con punción con aguja de Veress a través de una incisión supraumbilical, hasta una presión de 15 mmHg. Se coloca un primer trocar supraumbilical de 10 mm para la óptica, y 4 trocares adicionales de trabajo: 2 de 10 mm pararectales y 2 de 5 mm para umbilicales (Figura 2).

La cirugía comienza realizando una sección del peritoneo del fondo de saco recto-vesical. La incisión peritoneal se continúa en forma bilateral siguiendo una línea imaginaria entre los vasos espermáticos y el ligamento umbilical bilateral formando una "H". Se seccionan los uréteres entre clips, enviando el segmento distal para biopsia por congelación. El clipaje del uréter evita la contaminación del campo quirúrgico con orina y permite una dilatación que facilita el neoimplante posterior. La linfadenectomía se realiza comenzando desde encima de la bifurcación ilíaca hasta el extremo distal



Figura 1. Posición.



Figura 2. Colocación de trocares.

de los vasos ilíacos externos, incluyendo el paquete obturador y siendo los límites laterales el nervio genito-femoral y la vejiga.

Se secciona la hoja posterior de la fascia de Denovilliers, separando la vejiga del recto y se procede a la disección e identificación de los pedículos vesicales, los cuales se pueden seccionar con Endogia® (Ethicon, Endosurgery o Covidien), Ligasure® (Valley Lab), Bisturí Armónico® (Ethicon Endosurgery) o Coagulación bipolar (Gyrus®), aunque actualmente usamos el control individual de los pedículos vesicales con clips de poliuretano (Hem-O-Lok Weck®).

Para la disección del ápex se realiza una apertura de la fascia endopélvica de ambos lados y se pasa un punto de Caprosyn 1 con aguja CT-1® para control del complejo venoso dorsal. Se completa la disección en forma retrógrada y la pieza es colocada en una bolsa y se extrae por una incisión media longitudinal o incisión de Pfannestiel de 6 cm (Figura 3).

El segmento intestinal, previamente seleccionado por laparoscopia, se extrae a través de la incisión, efectuando la anastomosis intestinal, la derivación urinaria elegida y los neoimplantes ureterales en forma totalmente extracorpórea. En el caso de una neovejiga ortotópica, se cierra la incisión media y se realiza la anastomosis neovejiga-uretra con 6 puntos intracorpóreos de Monocryl 2-0®. Al término de la cirugía se deja un drenaje aspirativo por contrabertura izquierda y los tutores ureterales por contrabertura derecha, excepto en los conductos ileales donde se sacan a través de la ostomía.

Resultados

La relación hombre mujer fue de 3:1 (66 hombres/34 mujeres). La edad promedio fue de 63 años (rango 29 a 83 años). El riesgo quirúrgico anestésico promedio según la clasificación de la Sociedad de Anestesiología Americana (ASA) fue ASA 2. El índice de masa corporal (IMC) promedio, fue de 28



Figura 3. Extracción de la pieza quirúrgica.

kg/m^2 (rango 20 a 47 kg/m^2). De estos pacientes, 5 fueron sometidos a radioterapia en forma previa a la cirugía. Enfermedades asociadas estuvieron presentes en la mitad de los casos, siendo en orden decreciente fueron: Hipertensión arterial (28 casos), Diabetes mellitus (10 casos), Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (9 casos), Cardiopatía coronaria (2 casos) e Insuficiencia renal crónica (1 caso). Los datos demográficos de los pacientes son detallados en la Tabla 1.

Los 100 procedimientos se completaron por vía laparoscópica en forma completa, no necesitando conversión a cirugía abierta. La técnica de cistectomía varió según el paciente en particular. En 57 pacientes hombres se hizo una cisto-prostatectomía radical, en 22 pacientes mujeres con paridad cumplida se efectuó una exanteriorización anterior, 14 cis-

Tabla 1. Datos demográficos

Número de pacientes	n = 100
Edad promedio	63 años (29 a 83)
Relación hombre/mujer	3:1
IMC promedio	28 kg/m ² (20 a 47)
ASA promedio	2 (1 a 3)
Cirugías realizadas	100
Cistectomía	14
Cistectomía radical	7
Cistoprostatectomía radical	57
Exanteriorización anterior	22

tectomías simples con preservación prostática en hombres jóvenes y hubo 7 cistectomías radicales con preservación uterina en mujeres jóvenes.

El tipo de derivación realizada fue una neovejiga ortotópica en 49 casos. También se realizaron 32 conductos ileales, 10 Indianas y 9 Mainz II, estos últimos enteramente por vía laparoscópica. El tiempo operatorio total varió entre 180 y 375 min, con un promedio de 279 min. En la Tabla 2 se detallan los tiempos operatorios parciales. El sangrado intraoperatorio osciló entre 50 y 1.500 ml, con un promedio de 436 ml y un índice de transfusión de 13%.

Un total de 8 pacientes (11%) presentaron complicaciones intra o peri-operatorias. Estas fueron 5 lesiones vasculares resueltas en forma intracorpórea (arteria ilíaca 1, pedículo vesical 2, arteria epigástrica 1 y vena ilíaca común 1), 2 evisceraciones que requirieron reoperación y 2 cuadros de sepsis tratados médicaamente. Ocurrieron 7 complicaciones tardías (9%). Estas fueron 3 sepsis urinarias controladas médicaamente, 1 estenosis ureteral resuelta mediante dilatación neumática, y 2 roturas espontáneas de reservorio a los 15 y 48 meses respectivamente, por distensión excesiva. Hubo 1 caso de mortalidad operatoria, en una paciente con Linfoma No Hodgkin de la vejiga urinaria, en la cual hubo una fistula de la anastomosis intestinal.

En todos los pacientes se inició la deambulación dentro de 12 h de la cirugía y fueron realimentados a las 36 h. Ningún paciente requirió opiáceos para el manejo del dolor, y sólo se utilizó una infusión continua de Ketonolaco las primeras 24 h. El tiempo promedio de internación fue de 8,8 días, con un rango de 4 a 28 días. El estadio tumoral determinado por anatomía patológica fue Tx, T0, Tis, T1, T2a, T2b, T3a, T3b y T4a en 1, 3, 11, 6, 10, 9, 18, 4 y 3 casos respectivamente. El número promedio de nodos linfáticos resecados fue de 17, con un rango entre 10 y 28 ganglios. Tres pacientes presentaron metástasis ganglionares, dos pacientes T3a y un

Tabla 2. Tiempos operatorios parciales

Procedimiento	Tiempo operatorio promedio (min)
Linfadenectomía bilateral	58 (35 - 85)
Cistectomía	63 (40 - 120)
Derivación urinaria*	76 (35 - 150)
Anastomosis uretral	38 (20 - 70)
Tiempo total	278 (180 - 420)

*Nota: Dentro del tiempo de derivación urinaria se incluyen los 6 Mainz II intracorpóreos.

Tabla 3. Resultados quirúrgicos

Número de pacientes	n = 100
Sangrado promedio	436 ml (50 a 1.500)
Índice de transfusión	13%
Complicaciones	20%
Precoces	11%
Lesiones vasculares	5
Evisceraciones	2
Sepsis	2
Tardías	9%
Sepsis	3
Rotura espontánea de reservorio	2
Isquemia mesentérica	1
Estadía hospitalaria promedio	8,8 días (4 a 28)
Tiempo de seguimiento promedio	48 meses (2 a 68)
Sobrevida pacientes con progresión	
Con recidiva local	17 meses
Con recidiva local y a distancia	11 meses
Con recidiva a distancia únicamente	11 meses

paciente T3b. El seguimiento promedio fue de 48 meses con un rango de 2 a 68 meses. Durante este tiempo 10 pacientes (13%) presentaron progresión y muerte por la enfermedad. De estos, 6 pacientes evolucionaron con metástasis a distancia, 4 pacientes presentaron recidiva local y otros 2 presentaron recurrencia local y metástasis a distancia.

El tiempo promedio de supervivencia para los pacientes con recidiva local, recidiva local más metástasis a distancia y metástasis a distancia únicamente fue de 17, 11 y 11 meses respectivamente. La Tabla 3 resume los resultados peri-operatorios.

Discusión

La primera descripción de una cistectomía laparoscópica fue en 1992 en un paciente con vejiga

retenida después de derivación urinaria e infección vesical recurrente⁹. Tres años más tarde Sánchez de Badajoz y cols. comunicaron la primera cistectomía radical laparoscópica por cáncer de vejiga músculo invasor¹⁰. A estos autores les siguieron otros que lentamente fueron perfeccionando las técnicas hasta llegar a la realización completa de la cirugía en forma intracorpórea¹¹.

Actualmente diversos centros alrededor del mundo, especializados en laparoscopia urológica avanzada, presentan series que promedian los 80 casos^{7,12,13}. A su vez, existen grupos de investigación multicéntricos que se encuentran evaluando los resultados de este procedimiento a corto y largo plazo para poder determinar si existen concretas ventajas de realizar esta cirugía por vía laparoscópica¹⁴.

Pese a que existen casos aislados y pequeñas series reportadas en la literatura internacional, el procedimiento enteramente laparoscópico es infrecuente ya que demanda de un tiempo operatorio prolongado y son limitadas las opciones reconstructivas que pueden ser efectuadas totalmente en forma intracorpórea¹¹. Es por esto que en forma genérica, se entiende por cistectomía radical laparoscópica la técnica que involucra la creación del reservorio o neovejiga en forma extracorpórea mientras que el resto del procedimiento se efectúa laparoscópicamente. Se debe entender que tanto la cistectomía convencional como la laparoscópica requieren de laparotomía y consiguiente exposición de las asas intestinales para realizar el reservorio y la reconstitución del tránsito.

Los primeros en comparar ambos procedimientos fueron Basillote y col¹⁵, quienes cotejaron los resultados de 19 pacientes en forma laparoscópica con 13 operados en forma clásica. No existió diferencia significativa en el tiempo operatorio, sangrado, ni en el índice de complicaciones. No obstante, el uso de analgésicos, el tiempo necesario para comenzar la ingesta oral y los días de hospitalización fueron significativamente menores para el grupo laparoscópico. Posteriormente, Taylor y col¹⁶ en el año 2004, publicaron un total de 36 cistectomías, efectuando derivación urinaria con conducto ileal en 16 pacientes. De estos 16 casos, 8 fueron realizados en forma totalmente laparoscópica pero con asistencia manual. Al comparar ambos grupos, los autores encontraron diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo laparoscópico. La disminución en el sangrado intraoperatorio, requerimiento de analgesia, días de hospitalización y la pronta re alimentación favoreció al grupo laparoscópico. No obstante, el corto seguimiento no permitió comparar los resultados oncológicos a largo plazo.

Pese a que en nuestro centro no se ha efectuado una comparación prospectiva y aleatorizada entre

ambos procedimientos (abierta vs laparoscópica), creemos lícito contrastar nuestros resultados con los publicados en las principales series de cistectomía radical a cielo abierto.

Basillote y col, compararon ambos procedimientos en función del tiempo y no obtuvieron diferencias estadísticamente significativas luego de superada la curva de aprendizaje¹⁵. En una reciente publicación, Gerullis et al, reportan un tiempo promedio de 244 min en su serie de 34 pacientes¹². En nuestro caso particular se debe tener en cuenta que la cistectomía radical laparoscópica ha sido recientemente desarrollada y se encuentra en constante transformación, observándose significativas diferencias dentro de la misma serie. Esto hace que una comparación directa de un promedio de tiempos no sea totalmente representativa. Pese a esto en nuestra serie obtuvimos un tiempo operatorio promedio de 279 min (rango 180 a 375 min), lo cual se compara favorablemente con otras series laparoscópicas hasta ahora publicadas. Cabe destacar que dentro de estos tiempos están también las 6 derivaciones efectuadas enteramente intracorpóreas.

Con respecto al sangrado intraoperatorio y el consiguiente índice de transfusión, existe una clara ventaja del abordaje laparoscópico sobre el abierto. Haber y Gill, en una serie de 37 pacientes reportaron un promedio de 608 ml (rango 150 a 2.000 ml) con un índice de transfusión del 13%⁷. Gerullis y col, reportan un sangrado promedio de 325 ml (rango 100 a 700 ml) con un índice de transfusión de 5,9% para su serie de 34 pacientes¹². En la serie actual observamos un sangrado promedio de 436 ml (rango 50 a 1.500 ml) con un 13% de índice de transfusión. La mayoría de los autores encuentran una reducción de aproximadamente 400 ml con la técnica laparoscópica¹⁷. Esto se explicaría por la mejor visualización de los pedículos vasculares lo que permitiría una hemostasia más eficaz. Por otro lado, la presión positiva del pneumoperitoneo actuaría disminuyendo el sangrado intraoperatorio.

La vía laparoscópica al igual que la abierta pretende respetar los principios básicos de la cirugía oncológica. Es por ello que los pasos quirúrgicos empleados en ambas cirugías son similares. De esto se desprende que las posibles complicaciones de la vía laparoscópica estarán únicamente relacionadas con el tipo de abordaje y no con una cirugía diferente¹⁸. Las complicaciones reportadas por Ukimura y col¹⁹, sobre la experiencia inicial de 21 casos en la Cleveland Clinic muestran un 29% de complicaciones mayores (requirieron reoperación) y un 45% de complicaciones menores (relacionadas a ileo prolongado). En la serie actual encontramos un 11% de complicaciones intra o perioperatorias y un 9% de complicaciones tardías.

El íleo asociado a la cistectomía radical es producto de la exteriorización y desfuncionalización intestinal y la utilización de opiáceos durante el postoperatorio. En muchos casos es necesaria la institución de nutrición parenteral para prevenir la desnutrición del paciente. Es importante recalcar que algunos pacientes son sometidos a la cistectomía luego de haber recibido tratamientos quimioterapéuticos neoadyuvantes y por consiguiente se encuentran en un estado hipoproteinémico en forma previa a la cirugía. A su vez no es despreciable la importante pérdida de linfa, con el consecuente deterioro nutricional, luego de una linfadenectomía ilioobturátriz bilateral extensa. Lo antes mencionado asociado a un íleo prolongado, puede comprometer seriamente la evolución postoperatoria de esta cirugía.

Ambas técnicas presentan un tiempo de exteriorización de las asas intestinales. No obstante, la diferencia significativa en el tamaño de la laparotomía, se asocia a una menor exposición del contenido de la cavidad abdominal y a su vez está directamente relacionada con una menor utilización de derivados opiáceos. Esto se traduce, además, en un menor íleo postoperatorio y una temprana reanudación de la ingesta oral. Basillote y cols, demostraron una diferencia significativa en el tiempo necesario para rea alimentar al paciente (2,8 días vs 5 días, $p < 0,004$)¹⁵.

Existe una relación directa entre el tamaño y ubicación de una incisión quirúrgica con el dolor postoperatorio. En el caso de la cistectomía radical, el empleo de la laparoscopia posibilita la realización de una incisión que promedia los 6 cm. Esta es un 60% más pequeña que la utilizada para realizar la cirugía en forma convencional. Por otro lado, al no ser sometida la pared intestinal a una prolongada separación, la incidencia de dolor postoperatorio es menor. Por consiguiente, la deambulación es precoz y la necesidad de analgésicos opiáceos se ve disminuida.

La estadía hospitalaria estará directamente relacionada con la incidencia de complicaciones, la precocidad de la ingesta y el dolor postoperatorio. En los pacientes que presenten menor íleo postoperatorio y deambulación precoz será posible un alta precoz. No obstante, no se debe minimizar las complicaciones inherentes a todo reservorio intestinal como ser la obstrucción del mismo por moco intestinal y los desequilibrios hidroelectrolíticos. Estos últimos pueden retrasar el alta del paciente, independientemente de la técnica empleada. El tiempo promedio de hospitalización en nuestra serie fue de 8,8 días, no obstante, el rango osciló entre 4 y 28 días.

No es despreciable la diferencia en costos que presentan ambos procedimientos. El costo del instrumental necesario para realizar la vía laparoscópica

es alto. No obstante, los insumos laparoscópicos han disminuido su precio y pueden ser reutilizados en más de una oportunidad. Por otro lado, pese a presentar un mayor costo quirúrgico, la menor convalecencia postoperatoria de la laparoscopia se asocia a una disminución en los costos generales.

La incisión mediana utilizada para la extracción de la pieza quirúrgica y exteriorización de las asas intestinales admite la cómoda confección de todos los reservorios hasta ahora conocidos. Esto se explica por el hecho de que los uréteres sean liberados ampliamente en sentido cefálico asociado a la posibilidad de movilizar por vía laparoscópica la porción de intestino seleccionada con tal fin. Tampoco existe limitación para la realización de neo-vejigas ortotópicas. Abreu y col²⁰, reportaron la realización extracorpórea de una neovejiga ortotópica ileal en forma de "Y" usando sutura mecánica no reabsorbible. Los autores presentaron su experiencia inicial con tres pacientes con excelentes resultados. La neovejiga de Fontana es una novedosa solución que facilita la derivación urinaria. En este sentido hemos publicado recientemente una serie de 15 pacientes con este tipo de derivación²¹. Se obtuvo continencia diurna completa en 13 de 14 pacientes (92,9%) y nocturna completa en 6 de 14 (42,9%). Un paciente (6,7%) precisa auto-sondaje limpio intermitente por no presentar micción espontánea. Consideramos que es una técnica factible, rápida, segura y que permite resultados funcionales prometedores. Se necesita mayor seguimiento para determinar sus resultados a largo plazo. Cabe mencionar que pese a la utilización de sutura mecánica no absorbible, no presentamos casos de litiasis asociadas a las mismas. Esto podría ser explicado por la epitelización que se produce sobre la línea de sutura, quedando esta aislada de la orina.

Con respecto a la seguridad oncológica, recientemente Haber y Gill⁷, presentaron el primer reporte que existe en la literatura urológica de seguimiento mayor a 5 años luego de cistectomía radical laparoscópica. En su trabajo los autores reportaron 37 pacientes sometidos a cistectomía radical laparoscópica con derivación urinaria en un período de 6 años. Al 70% de los pacientes (26 casos) se le efectuó una linfadenectomía pélvica ampliada. El 86% fueron carcinomas transicionales de alto grado (GIII en 78%) y de estadio superior a pT2 (70%). El tiempo promedio de seguimiento fue de 31 meses (rango 1 a 66 meses). La sobrevida global, la sobrevida cáncer específica y la sobrevida libre de recurrencia fue de 63%, 92% y 92% respectivamente. Los autores concluyeron que la cistectomía radical laparoscópica brinda resultados oncológicos comparables con las series contemporáneas de cistectomía abierta. Estos resultados se ven reforzados en una serie nuestra aún

no publicada, en la cual las curvas de Kaplan Meier para probabilidad libre de recurrencia de cistectomía radical laparoscópica muestra un patrón comparable a nuestra serie de cirugía abierta.

Conclusiones

La cistectomía radical laparoscópica presenta bajo sangrado operatorio, una hospitalización más corta y una tasa de complicaciones aceptable. Si bien los resultados a mediano plazo son prometedores, se requiere de un seguimiento más prolongado para consolidar su validez oncológica.

Referencias

1. Jonson B, Zethraeus N. Costs and benefits of laparoscopic surgery: a review of the literature. *Eur J Surg*. 2000;585:48-56.
2. Castillo O, Cortés O, Kerkebe M, Pinto I, Arellano L, Russo M. Adrenalectomía laparoscópica: Lecciones aprendidas en 100 procedimientos consecutivos. *Rev Chil Cir*. 2006;58:175-80.
3. Rassweiler J, Tsivian A, Kumar AV, Lymberakis C, Schulze M, Seeman O, et al. Oncological safety of laparoscopic surgery for urological malignancy: experience with more than 1,000 operations. *J Urol*. 2003;169:2072-5.
4. Tooher R, Swindle P, Woo H, Miller J, Maddern G. Laparoscopic Radical Prostatectomy for Localized Prostate Cancer: A Systematic Review of Comparative Studies. *J Urol*. 2006;175:2011-7.
5. Ghoneim MA, el-Mekresh MM, el-Baz MA. Radical cystectomy for carcinoma of the bladder: critical evaluation of the results in 1,026 cases. *J Urol*. 1997; 158:393-9.
6. Stein JP, Lieskovsky G, Cote R. Radical cystectomy in the treatment of invasive bladder cancer: long-term results in 1054 patients. *J Clin Oncol*. 2001;19:666-75.
7. Haber GP and Gill IS. Laparoscopic radical cystectomy for cancer: oncological outcomes at up to 5 years. *BJU Int*. 2007;100:137-42.
8. Castillo OA, Cabello Benavente R, Briones Mardones G, Hernández Fernández C. Cistectomía radical laparoscópica. *Actas Urol Esp*. 2006;30:531-40.
9. Parra RO, Andrés CH, Jones JP. Laparoscopic cystectomy: initial report on a new treatment for the retained bladder. *J Urol*. 1992;148:1140-3.
10. Sánchez de Badajoz E, Gallego Perales JL, Reche Rosado A. Laparoscopic cystectomy and ileal conduit: case report. *J Endourol*. 1995;9:59.
11. Puppo P, Naselli A. Laparoscopic radical cystectomy. *Curr Urol Rep*. 2005;6:106-18.
12. Gerullis H, Kuemmel C, Popken G. Laparoscopic cystectomy with extracorporeal-assisted urinary diversion: Experience with 34 patients. *European Urology* 2006; 51:193-8.
13. Hrouda D, Adeyoju AB, Gill I. Laparoscopic radical cystectomy and urinary diversion: fad or future? *BJU Int*. 2004;94:501-5.
14. Haber G, Gill IS, Rozet F, Vallancien G, Piechaud T, Gaston R, et al. International registry of laparoscopic radical cystectomy: report on 492 patients. *J Endourology* 2006;20:8-23.
15. Basillote JB, Abdelshehid C, Ahlering T, Shanberg A. Laparoscopic assisted radical cystectomy with ileal neobladder: a comparison with the open approach. *J Urol*. 2004;172:489-93.
16. Taylor GD, Duchene DA, Koeneman KS. Hand-assisted laparoscopic cystectomy with minilaparotomy ileal conduit: series report and comparison with open cystectomy. *J Urol*. 2004;172:1291-6.
17. Fergany AF, Novick AC, Gill IS. Laparoscopic urinary diversion. *World J Urol*. 2000;18:345-8.
18. Castillo OA, Abreu SC, Mariano MB, Tefilli MV, Hoyos J, Pinto I, et al. Complications in laparoscopic radical cystectomy. The South America experience in 59 cases. *Int Braz J Urol*. 2006;32:300-5.
19. Ukimura O, Moinzadeh A, Gill IS. Laparoscopic radical cystectomy and urinary diversion. *Curr Urol Rep*. 2005;6:118-21.
20. Abreu SC, Araujo MB, Silveira RA. Laparoscopic-assisted radical cystectomy with u-shaped orthotopic ileal neobladder constructed using nonabsorbable titanium staples. *J Urol*. 2006;68:193-7.
21. Castillo OA, Campos R, Vidal I, Fonerón A, Rubio G, Landerer E. Cistectomía radical laparoscópica con confección extracorpórea de neovejiga ortotópica ileal en forma de "Y" usando sutura mecánica no reabsorbible (Fontana). *Actas Urol Esp*. 2011;35:296-301.