

## CISTECTOMÍA RADICAL POR CÁNCER VESICAL EN UN HOSPITAL DOCENTE-ASISTENCIAL: ANÁLISIS DE RESULTADOS PERIOPERATORIOS\*

Drs. Rodrigo Canales R.<sup>1,2</sup>, Carlos Iturriaga V.<sup>1,2</sup>, Orosmán Canales S.<sup>1,2</sup>,  
Rodrigo Guamán O.<sup>3</sup>, Pía Michael L.<sup>3</sup>, Ricardo Susaeta S.<sup>2</sup>,  
Gustavo Salgado B.<sup>1,2</sup>, Camilo Sandoval H.<sup>1</sup>, Mauricio Gómez-Lobo F.<sup>1</sup>,  
Daniel Ruiz-Tagle P.<sup>1,2</sup>, Marcelo Marconi T.<sup>1,2</sup>, Álvaro Vidal F.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Urología, Hospital San Juan de Dios.

<sup>2</sup> Unidad de Urología Sede Occidente, Departamento de Urología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

<sup>3</sup> Interno de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.  
Santiago, Chile.

### Abstract

#### Radical cystectomy for bladder cancer in a state teaching hospital: analysis of perioperative outcomes

**Introduction:** A number of patients have been studied after undergoing Radical Cystectomy (RC) for bladder cancer, to review prognostic factors and analyze perioperative outcomes. A contemporary benchmark was established for future comparisons. **Material and Methods:** Retrospective study of 46 patients that underwent RC for bladder cancer between July 2003 and September 2012, assessing demographic characteristics, comorbidities, anesthetic risk and clinical status, interval between transurethral resection (TUR) and cystectomy, operative times, bleeding and transfusions, surgical technique, nutritional management, pathologic findings, hospital stay and complications. Complications were detailed by type and frequency and classified as early (within 30 days) or late. In addition, we used the Clavien-Dindo classification for reporting postoperative complications. Mortality rates at 30, 60 and 90 days after cystectomy were estimated. **Results:** Average patient age was 70 years (49-88) and mean ASA classification was 2.7. The average between TUR and cystectomy was 68.2 days (median = 57.5 days). Mean operative time for cutaneous ureterostomy was 194 minutes, 320 for ileal conduit and 342 for neobladder. 60.8% had pathological stage major than pT<sub>2</sub> and 41% had nodal involvement. There were 19.5% of positive margins. The 23.9% had Clavien-Dindo postoperative complications grade 3 or 4. The 90-day global mortality was 17.3%. **Conclusions:** CR was associated with a high morbidity and mortality, which seems to be explained by an advanced stage of the disease and the high presence of poor prognostic factors.

**Key words:** Cystectomy, urinary bladder neoplasms, outcome assessment (health care), perioperative complications, morbidity, mortality.

\*Recibido el 16 de agosto de 2013 y aceptado para publicación el 21 de enero de 2014.

Los autores no refieren conflictos de interés.

Fuentes de apoyo financiero: no hubo.

Correspondencia: Dr. Rodrigo Canales R.  
rodrigocanales@med.uchile.cl

## Resumen

**Objetivos:** Estudiamos una serie de pacientes sometidos a cistectomía radical (CR) por cáncer vesical para examinar factores pronósticos y analizar los resultados perioperatorios, estableciendo así un punto de referencia para futuras evaluaciones. **Material y Método:** Estudio retrospectivo de 46 pacientes sometidos a CR por cáncer vesical entre julio de 2003 y septiembre de 2012, evaluando características demográficas, comorbilidades, riesgo anestésico y condición clínica, lapso entre la resección transuretral (RTU) y la cistectomía, tiempos operatorios, sangrado y transfusiones, técnica quirúrgica utilizada, manejo nutricional, resultados anatomopatológicos, estada hospitalaria y complicaciones. Estas últimas fueron detalladas según tipo y frecuencia y catalogadas como precoces (durante los primeros 30 días) o tardías. Además, se utilizó la clasificación de Clavien-Dindo para reportar las complicaciones postoperatorias. Se estimaron las tasas de mortalidad a 30, 60 y 90 días post cistectomía. **Resultados:** El promedio de edad fue 70 años (49-88) y la media de la clasificación ASA fue 2,7. El promedio entre la RTU y la cistectomía fue 68,2 días. Los tiempos operatorios promedio fueron de 194 min la ureterostomía cutánea, 320 el conducto ileal y 342 la neovejiga. Un 60,8% tenía un pT > 2 y un 41% compromiso ganglionar. Hubo 19,5% de márgenes positivos. Un 23,9% tuvo complicaciones grado 3 ó 4 según Clavien-Dindo. La mortalidad global a 90 días fue 17,3%. **Conclusiones:** la CR se asoció a una elevada morbimortalidad, lo que parece explicarse por un estado avanzado de la enfermedad y por la alta presencia de factores de mal pronóstico.

**Palabras clave:** Cistectomía radical, cáncer vesical, resultados perioperatorios, complicaciones, morbilidad, mortalidad.

## Introducción

La cistectomía radical (CR) se considera el tratamiento estándar para el cáncer vesical músculo-invasor, pero también para los tumores no invasores de alto grado refractarios a la terapia intravesical. El procedimiento quirúrgico incluye la cistoprostatectomía radical en hombres y la cistectomía con o sin exanteración pelviana anterior en mujeres, más la elaboración de una derivación urinaria. A lo anterior, se agrega la linfadenectomía pelviana<sup>1</sup>. Desafortunadamente, la cistectomía está asociada a cifras de morbimortalidad no despreciables, con una frecuencia de complicaciones que oscila entre 25 a 35% y con tasas de mortalidad perioperatoria que fluctúan entre 0,7 y 11%<sup>2-6</sup>. En Chile, el año 2010, se registraron 466 defunciones por cáncer de vejiga, ocupando el undécimo lugar como causa de muertes por tumor maligno. La tasa de mortalidad para ambos sexos fue de 6,0/100.000 habitantes entre los 60-64 años, ascendiendo a 57,9/100.000 habitantes en mayores de 80 años<sup>7</sup>.

Presentamos los resultados perioperatorios de una serie de pacientes sometidos a CR por cáncer vesical en un centro docente-asistencial de referencia. Nuestros objetivos fueron describir las características de los pacientes intervenidos, cuantificar la presencia de factores de riesgo perioperatorio y de mal pronóstico oncológico, analizar los resultados y conocer las tasas de mortalidad, estableciendo un punto de referencia para futuras evaluaciones.

## Material y Método

Estudio de cohortes retrospectivo en el que se incluyeron un total de 46 pacientes sometidos a CR por cáncer vesical, entre julio de 2003 y septiembre de 2012, observados hasta el 31 de mayo de 2013. Se revisaron los expedientes clínicos e informes anatomopatológicos en forma detallada. La causa y fecha de fallecimiento se obtuvieron del Servicio de Registro Civil e Identificación. Se excluyeron 6 casos por registro insuficiente.

La revisión se enfocó en la información demográfica y clínica de los pacientes, así como también en resultados perioperatorios. Como variables se incluyeron: edad y distribución por sexo, presencia de comorbilidades, tabaquismo e índice de paquetes-año (IPA), clasificación ASA de riesgo anestésico, índice de Karnofsky, tiempo de espera entre la RTU vesical y la cistectomía, presencia de hidroureteronefrosis (HUN), función renal, parámetros nutricionales y estada hospitalaria; tiempo operatorio, pérdida sanguínea y transfusiones; la derivación urinaria y linfadenectomía realizadas y el manejo nutricional postoperatorio. Además, se registraron: tipo histológico y tamaño tumoral, presencia de tumor primario único o múltiple, estadio patológico (pT), número de ganglios linfáticos resecaados, densidad ganglionar, estadio patológico de los linfonodos (pN), márgenes quirúrgicos y presencia de masa residual. Se realizó un reporte de las complicaciones según frecuencia y clasificación de Clavien-Dindo<sup>8</sup>, siendo también divididas en precoces (ocurridas durante los primeros

30 días) y tardías (hasta los 90 días). Se calcularon las tasas de mortalidad a 30, 60 y 90 días post cistectomía.

## Resultados

Se incluyeron 46 pacientes sometidos a CR por cáncer vesical; 38 eran hombres (82,6%) y 8 eran mujeres (17,3%), con una proporción de 4,75:1. La edad promedio fue 69,9 años (mediana = 72 años).

Un 80% tenía antecedentes de tabaquismo, con un consumo medio de 29,5 paquetes-año. Treinta y seis pacientes presentaban comorbilidades (78,2%) y 12 un riesgo anestésico ASA 3 (26%). El índice de Karnofsky promedio fue de 71,3 (rango de 30 a 100). Un 52,1% de los pacientes tenía una función renal deteriorada y un 45,6% presentaba hidroureteronefrosis (Tabla 1).

El IMC promedio fue 26,2 kg/m<sup>2</sup> (26,1 en hombres y 27 en mujeres), con un rango de 16 a 43,5. La media de la albuminemia fue 3,7 g/dL (rango 2,6 a 4,9) y la mediana 3,6. El 50% de los pacientes presentaba una albuminemia normal ( $\geq 3,7$  g/dL) antes de la cirugía.

### Lapso entre la RTU y la cistectomía

El tiempo medio transcurrido entre la RTU vesical y la cistectomía fue de 68,2 días (rango de 8 a 280), con una mediana de 57,5 días. Un 80,4% de los pacientes fue operado antes de las 12 sem.

### Estada hospitalaria

La mediana del tiempo de hospitalización preoperatoria fue de 14,5 días (promedio 15,7; rango de 2 a 70 días). La estada postoperatoria promedio fue de 22 días (rango de 6 a 59, mediana de 18).

### Extensión de la linfadenectomía

La linfadenectomía pelviana fue realizada en el 89% de los enfermos. En 5 pacientes (10,8%) no se hizo extracción linfática por existir masa ganglionar irreseccable. En un 8,6% de los casos se realizó una linfadenectomía limitada (ganglios perivesicales u obturadores), en 21 pacientes se efectuó una resección estándar (45,6%) y en 16 se realizó una linfadenectomía extendida o hiperextendida (34,7%). El promedio de ganglios extraídos fue de 12, con una mediana de 10. En un 30,4% de los pacientes se extrajeron 14 o más linfonodos (Tabla 2).

### Derivación urinaria

En un 19,5% de los casos se realizó ureterostomía cutánea. El conducto ileal fue la derivación urinaria más frecuentemente utilizada (58,6%) y la neovejiga ileal ortotópica fue elaborada en 11 pacientes (23,9%) (Tabla 2).

**Tabla 1. Características de la cohorte y condición preoperatoria**

	n	
Edad (años):		
Promedio (DE)	69,9	(9)
Mediana	72	
Rango	49-88	
< 70 (%)	17	(36,9)
$\geq 70$ (%)	29	(63)
Sexo		
M (%)	38	(82,6)
F (%)	8	(17,3)
Tabaquismo (%)	37	(80,4)
IPA > 20 (%)	22	(47,8)
Comorbilidades (%)	36	(78,2)
Clasificación ASA		
Promedio (DE)	2,1	(0,4)
1 (%)	2	(4,3)
2 (%)	32	(69,5)
3 (%)	12	(26)
4 (%)	0	(0)
Índice de Karnofsky		
Promedio	71,3	
Rango	30-100	
Mediana	70	
Moda	80	
> 50 (%)	38	(82,6)
$\leq 50$ (%)	8	(17,3)
Clearance de creatinina		
$\geq 60$ ml/min (%)	22	(47,8)
< 60 ml/min (%)	24	(52,1)
HUN		
Sí (%)	21	(45,6)
No (%)	25	(54,3)

DE: Desviación estándar.

### Tiempo operatorio

La mediana global fue de 317,5 min; según el tipo de derivación urinaria, los promedios fueron 194 min para la ureterostomía, 320 para el conducto ileal y 342 min para la neovejiga intestinal. En un 28,2% de los casos el tiempo de duración de la cirugía no fue registrado en el protocolo operatorio (Tabla 3).

### Sangrado y transfusión de glóbulos rojos (GR)

El sangrado estimado fue consignado en sólo 4 pacientes (8,6%), en quienes la pérdida sanguínea tuvo un promedio de 1.875 ml (700-3.000). Treinta y dos pacientes fueron transfundidos durante su hospitalización (69,5%); 27 (58,6%) requirieron transfu-

**Tabla 2. Tipo de cirugía y características de la linfadenectomía**

	n	
Hombres		
Cistoprostatectomía radical (%)	38	(82,6)
Cistectomía [prostatectomizado] (%)	1	(2,1)
Total (%)	39	(84,7)
Mujeres		
Cistectomía (%)	3	(6,5)
CR + Exanteración pelviana anterior (%)	5	(10,8)
Total (%)	8	(17,3)
Derivación urinaria		
Ureterostomía cutánea (%)	9	(19,5)
Unilateral (%)	3	(6,5)
Bilateral (%)	6	(13,0)
Conducto ileal [Bricker] (%)	27	(58,6)
Neovejiga ileal ortotópica (%)	11	(23,9)
Studer (%)	10	(21,7)
Fontana (%)	1	(2,1)
Linfadenectomía		
Limitada (%)	4	(8,6)
Estándar (%)	21	(45,6)
Extendida o ampliada (%)	10	(21,7)
Hiperextendida (%)	6	(13,0)
No realizada [Irreseccable] (%)	5	(10,8)
Linfonodos resecados:		
Promedio (DE)	12	(10,1)
Mediana	10	
≥ 14 (%)	14	(30,4)
< 14 (%)	32	(69,5)

**Tabla 3. Tiempos operatorios**

	Min	
CR + Derivación urinaria		
Promedio (DE)	305	(85,3)
Rango	165-480	
Mediana	315	
Sin registro (%)		(28,2)
CR + Ureterostomía cutánea		
Promedio (DE)	194	(21,6)
Rango	165-220	
Mediana	190	
CR + Conducto ileal		
Promedio (DE)	320	(78,2)
Rango	185-480	
Mediana	330	
CR + Neovejiga		
Promedio (DE)	342	(71,7)
Rango	260-460	
Mediana	322,5	

sión en el intraoperatorio. Se indicaron un promedio de 2,5 Unidades de GR por paciente operado.

### Manejo nutricional

Un 63% recibió nutrición parenteral total (NPT) por vía central, por un promedio de 8,2 días (DE 4; rango de 4 a 20). Un 26% recibió aminoácidos intravenosos por vía periférica, por una media de 4,1 días. La ingesta oral se inició, en promedio, a los 5 días de postoperatorio; a los 2 días en los pacientes sometidos a ureterostomías cutáneas y a los 5 días en aquellos en que se realizó una derivación urinaria con segmento intestinal.

### Resultados anatomopatológicos

El diagnóstico histológico fue carcinoma urotelial en 43 pacientes (93,4%), espinocelular en 2 (4,3%) y adenocarcinoma en 1 (2,1%). El carcinoma *in situ* se detectó en 14 pacientes (30,4%). El estadio patológico tumoral (pT) fue mayor a 2 en un 60,8% de los pacientes. Un 19,5% de los enfermos tenía compromiso metastásico ganglionar. La densidad ganglionar (DG) fue mayor o igual a 20% en 9 pacientes (21,9%) (Tabla 4). Hubo 9 casos con margen quirúrgico positivo (19,5%) y 14 con masa residual microscópica o macroscópica (30,4%) (Tabla 5).

### Complicaciones

Un 93% de los pacientes presentó algún tipo de complicación durante o después de la cistectomía; 41 individuos presentaron complicaciones precoces (89,1%) y 12 tardías (26%). Las complicaciones más frecuentes fueron la necesidad de transfusión de GR (69,5%) y la sepsis (28,2%), seguidas de infección de la herida operatoria (26%), acidosis metabólica, íleo, ITU, falla renal (transitoria o permanente), sepsis asociada a catéter venoso central (CVC) y filtración urinaria, entre otras (Tabla 6). Según la clasificación de Clavien-Dindo<sup>8</sup>, un 56,5% de los pacientes presentó alguna complicación postoperatoria grado 1 ó 2 (Tabla 7).

### Mortalidad

Las tasas de mortalidad global a 30, 60 y 90 días fueron 3,4%, 8,6% y 17,3%, respectivamente. Ambos pacientes muertos dentro de los primeros 30 días tenían más de 82 años y enfermedad metastásica, un riesgo anestésico ASA 3, antecedente de tabaquismo, hipoalbuminemia y una función renal alterada. Dentro de los primeros 60 días hubo 4 muertes, 2 de ellas por el cáncer. A los 90 días 8 pacientes estaban fallecidos, 5 de los cuales murieron por el cáncer. La mortalidad postoperatoria por causa no oncológica a los 90 días fue de 6,5% (Tabla 8). El promedio de edad de los fallecidos antes de los 90 días fue de 78,6 años y 7 de los 8 pacientes (87,5%) tenían más

**Tabla 4. Resultados anatomopatológicos**

	n	%
<b>Histología</b>		
Urotelial	43	(93,4)
Bajo grado	2	(4,3)
Alto grado	41	(89,1)
Carcinoma <i>in situ</i>	14	(30,4)
Espinocelular	2	(4,3)
Adenocarcinoma	1	(2,1)
Otros	0	(0)
<b>Tamaño tumoral</b>		
< 3 cm	5	(10,8)
≥ 3 cm	41	(89,1)
<b>Multiplicidad del tumor</b>		
Lesión vesical única	34	(73,9)
≥ 2 Lesiones vesicales	12	(26,0)
<b>Estadio tumoral (pT)</b>		
pT0	1	(2,1)
pTis	2	(4,3)
pTa	1	(2,1)
pT1	7	(15,2)
pT2a	2	(4,3)
pT2b	4	(8,6)
pT3a	8	(17,3)
pT3b	9	(19,5)
pT4a	10	(21,7)
pT4b	1	(2,1)
pT ≤ 2	18	(39,1)
pT > 2	28	(60,8)
<b>Estadio ganglionar (pN)</b>		
pNx	5	(10,8)
pN0	27	(58,6)
pN1	4	(8,6)
pN2	5	(10,8)
pN3	5	(10,8)
pN+, pNx	19	(41,3)
<b>Densidad ganglionar (DG); n = 41</b>		
DG ≥ 20%	9	(21,9)
DG < 20%	32	(78,0)

**Tabla 5. Márgenes quirúrgicos y masa residual**

	n	(%)
<b>Márgenes quirúrgicos</b>		
Positivos	9	(19,5)
Negativos	37	(80,4)
<b>Masa residual</b>		
R0	32	(69,5)
R1	5	(10,8)
R2	9	(19,5)
R1+R2	14	(30,4)

**Tabla 6. Complicaciones perioperatorias**

Complicaciones	n	(%)
Presencia de una o más complicaciones	43	(93,4)
Precoces	40	(86,9)
Tardías	11	(23,9)
Transfusión de hemoderivados	32	(69,5)
Sepsis [cualquier origen]	13	(28,2)
Infección de herida operatoria	12	(26,0)
Acidosis metabólica	11	(23,9)
Íleo	10	(21,7)
Infección urinaria	10	(21,7)
Falla renal [transitoria o permanente]	8	(17,3)
Sepsis asociada a CVC	6	(13,0)
Filtración urinaria [ <i>sitio</i> ] y/o urinoma:	5	(10,8)
Ureteral	1	(2,1)
Anastomosis ureteroileal	2	(4,3)
Neovejiga	1	(2,1)
Anastomosis neovesicouretral	1	(2,1)
Neumonía	3	(6,5)
Shock séptico	2	(4,3)
Trombosis venosa profunda	2	(4,3)
Diarrea por <i>Clostridium difficile</i>	1	(2,1)
Estenosis uretral	1	(2,1)
Fístula vaginal	1	(2,1)
Obstrucción intestinal	1	(2,1)
Peritonitis	1	(2,1)
Shock hipovolémico	1	(2,1)
Lesión rectal	0	(0)
Prolapso de cúpula vaginal	0	(0)
<b>Total</b>	<b>112</b>	

Más de 2 complicaciones posibles por paciente.

**Tabla 7. Complicaciones según Clasificación de Clavien-Dindo**

Grado	n	(%)
I	6	(13,0)
II	20	(43,4)
IIIa	2	(4,3)
IIIb	5	(10,8)
IVa	5	(10,8)
IVb	0	(0)
V	1	(2,1)
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>(82,6)</b>

**Tabla 8. Mortalidad postoperatoria**

Plazo	n	(%)
30 días	2	(4,3)
Causa de muerte:		
Cáncer vesical	0	(0)
Metabólica	1	(2,1)
Neumonía	1	(2,1)
60 días	4	(8,6)
Causa de muerte:		
Cáncer vesical	2	(4,3)
Metabólica	1	(2,1)
Neumonía	1	(2,1)
90 días	8	(17,3)
Causa de muerte:		
Cáncer vesical	5	(10,8)
Metabólica	1	(2,1)
Neumonía	2	(4,3)

de 69 años; un 62,5% eran ASA 3 y el 87,5% tenía un *clearance* de creatinina < 60 ml/min. El estadio tumoral era T<sub>3</sub> o T<sub>4</sub> en un 87,5% de los enfermos. La totalidad de los pacientes que murieron dentro de los 90 días presentaba compromiso metastásico ganglionar o a distancia.

## Discusión

La morbimortalidad en nuestros pacientes supera las tasas reportadas en la mayoría de los estudios contemporáneos. Muchas variables pueden explicar estas cifras, incluyendo características de los pacientes, del tumor, de la intervención quirúrgica o de la institución. Encontramos una alta presencia de factores de riesgo que determinan peores resultados perioperatorios<sup>1,9-13</sup>. Entre estos se incluyeron una edad promedio mayor a 69 años, un elevado número de pacientes ASA 3, la alta prevalencia de tabaquismo y de otras patologías, un alto porcentaje de enfermos con función renal alterada o con hipalbuminemia y no pocos pacientes con un estado funcional deteriorado.

Entre los factores de riesgo relacionados con la enfermedad, encontramos HUN en muchos individuos, más de un 90% tenía tumores de alto grado y en casi un tercio de los pacientes existía un carcinoma *in situ* concomitante. La mayoría presentaba lesiones de gran tamaño con un estadio tumoral avanzado y más de un 40% tenía diseminación ganglionar o a distancia.

La gran mayoría de nuestros pacientes fueron

cistectomizados antes de las 12 sem después de la RTU, no siendo este un factor que parezca haber influido en los resultados. La estada preoperatoria fue mayor a la deseada, pudiendo explicarse por la alta prevalencia de comorbilidades y por la condición de ruralidad de muchos pacientes, en quienes es difícil realizar el estudio y la preparación ambulatoriamente. Además, la fecha de la cistectomía estuvo condicionada por la disponibilidad de pabellones y de camas en cuidados intermedios o intensivos (altamente demandados por otras causas).

Los tiempos operatorios fueron similares a los reportados por otras instituciones<sup>2,11</sup>. Un porcentaje importante de enfermos fueron sometidos a ureterostomía cutánea, lo que consideramos el reflejo de una peor condición general o de un mayor estado de avance de la enfermedad; por otra parte, no pocos pacientes fueron sometidos a una sustitución vesical, lo que supone una mayor probabilidad de complicaciones postoperatorias<sup>14,15</sup>.

Si bien el porcentaje de transfusiones fue elevado, el promedio de unidades de glóbulos rojos (GR) utilizadas por paciente fue similar al de otros centros<sup>16</sup> y pareció explicarse por anemia preexistente, más que por sangrado intraoperatorio.

Como en otras series, las complicaciones infecciosas fueron frecuentes<sup>17</sup>. La sepsis, en la mayoría de los casos, fue producida por bacteremia asociada al catéter central utilizado para NPT. Este hecho es otro elemento a considerar a la hora de indicar la NPT, existiendo estudios que sugieren que su beneficio para reducir las tasas de complicaciones puede ser limitado<sup>12,18-20</sup>. El elevado número de casos de infección de la herida operatoria pudiese explicarse por la existencia de muchos factores de riesgo para su ocurrencia entre nuestros enfermos: edad mayor a 70 años, obesidad, tabaquismo, diabetes mellitus, ASA mayor a 2, estada preoperatoria prolongada, cirugía abdominal y de larga duración, uso de drenajes y poca experiencia del cirujano (hospital docente-asistencial con residentes en formación)<sup>21</sup>.

Consideramos ileo a la imposibilidad para tolerar la dieta o a la ausencia de tránsito intestinal al quinto día postoperatorio, a la necesidad de intubación nasogástrica o a la persistencia de náuseas o vómitos. Así, el ileo ocupó el 5° lugar entre las complicaciones, con una incidencia muy parecida a las de otras series<sup>2,11</sup>.

Los porcentajes de márgenes positivos y de masa residual, superan algunos estándares internacionalmente aceptados<sup>22</sup>. Esto podría deberse a una mala técnica quirúrgica o a la presencia de compromiso tumoral regional. Creemos que este último aspecto jugó un rol preponderante, ya que la mayoría de nuestros pacientes tenía extensión neoplásica perivesical o ganglionar al momento de la cistectomía. El

número promedio de ganglios resecaados en nuestra serie fue sólo 12 y la mayoría de nuestros pacientes fueron sometidos a una linfadenectomía estándar, no ampliada ni hiperextendida. Si bien esto puede explicarse en parte por una alta proporción de pacientes con compromiso ganglionar extenso (con masa adenopática fija), creemos que estas cifras son mejorables y quizás reflejan que el concepto de ampliar la disección con el fin de mejorar los resultados oncológicos<sup>23-28</sup> pudo haber sido incorporado no uniformemente o con relativa tardanza en nuestra institución.

Sabemos que los tiempos de espera entre el inicio de los síntomas, la primera consulta y la derivación desde la atención primaria hasta la evaluación por especialidad, son muy prolongados<sup>29</sup>. Sin lugar a dudas, este retraso puede dar cuenta de la alta cantidad de pacientes con estados avanzados de la enfermedad, afectando los resultados perioperatorios y oncológicos.

Tomando en cuenta las cifras de morbimortalidad encontradas, nos parece necesario efectuar un análisis que identifique las variables más fuertemente relacionadas con peores resultados perioperatorios y con una menor supervivencia, pudiendo ser motivo de otros estudios. Por otro lado, se han publicado nomogramas de predicción de mortalidad asociada a la cistectomía<sup>9-10</sup>, los que podrían utilizarse y validarse en nuestra población.

Entre las limitaciones de nuestro estudio están su naturaleza retrospectiva y el número reducido de pacientes, así como también la existencia de un sesgo de selección inherente a las series quirúrgicas. Si bien la definición de las complicaciones varía ampliamente en la literatura, en nuestro reporte no sólo enumeramos las distintas ocurridas, sino que además presentamos su distribución en base a una clasificación de complicaciones postoperatorias internacionalmente aceptada y recomendada<sup>30</sup>, lo que consideramos una fortaleza. A pesar de sus deficiencias, en este estudio se analizan muchas variables involucradas en el tratamiento quirúrgico radical del cáncer vesical<sup>32-38</sup>, pudiendo ser utilizado como un parámetro de referencia por otras instituciones o para evaluar a futuro el impacto de las innovaciones relacionadas con la cistectomía radical.

## Conclusiones

En nuestro medio, la cistectomía radical se asoció a una alta morbimortalidad. Esto parece explicarse por un avanzado estado de la enfermedad y por la presencia de muchos otros factores que afectan negativamente los resultados perioperatorios y oncológicos.

## Referencias

1. Efstathiou J, Quinn DI, Stenzl A, Bellmunt J, Cookson MS, Gakis G, et al. Muscle-invasive, Presumably Regional, Tumor. Radical Cystectomy, en: Bladder Tumors, 2nd International Consultation on Bladder Tumors. Second edition, Paris, Editions 21, ICUD-EAU 2012, p.271-295.
2. Lowrance WT, Rumohr JA, Chang SS, Clark PE, Smith JA Jr, Cookson MS. Contemporary open radical cystectomy: analysis of perioperative outcomes. *J Urol.* 2008;179:1313-8.
3. Bloom HR, Hendry WF, Wallace DM, Skeet RG. Treatment of T3 bladder cancer: controlled trial of preoperative radiotherapy and radical cystectomy versus radical radiotherapy. *Br J Urol.* 1982;54:136-51.
4. Stein JP, Lieskovsky G, Cote R, Groshen S, Feng AC, Boyd S, et al. Radical cystectomy in the treatment of invasive bladder cancer: long-term results in 1.054 patients. *J Clin Oncol.* 2001;19:666-75.
5. Acosta J, Sánchez JC, Aragón AR, Torres E, Vilchis MA, Urbina LC, y cols. Morbimortalidad asociada a la cistectomía radical; experiencia en la UMAE N°25 del IMSS. *Rev Mex Urol.* 2010;70:224-7.
6. Malkowicz SB, Van Poppel H, Mickisch G, Pansadoro V, Thüroff J, Soloway MS, et al. Muscle-invasive Urothelial Carcinoma of the Bladder, en: Bladder Tumors, 1st International Consultation on Bladder Tumors. Paris, Editions 21, Health Publication Ltd 2006, p. 221-233.
7. Serie de defunciones por tumor maligno; Chile 2000-2010. Disponible en: <http://www.deis.cl/estadisticas-mortalidad/>
8. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240:205-13.
9. Isbarn H, Jeldres C, Zini L, Perrotte P, Baillargeon-Gagne S, Capitanio U, et al. A population based assessment of perioperative mortality after cystectomy for bladder cancer. *J Urol.* 2009;182:70-7.
10. Morgan TM, Keegan KA, Barocas DA, Ruhotina N, Phillips SE, Chang SS, et al. Predicting the probability of 90-day survival of elderly patients with bladder cancer treated with radical cystectomy. *J Urol.* 2011;186:829-34.
11. Chang SS, Cookson MS, Baumgartner RG, Wells N, Smith JA Jr. Analysis of early complications after radical cystectomy: results of a collaborative care pathway. *J Urol.* 2002;167:2012-6.
12. Gregg JR, Cookson MS, Phillips S, Salem S, Chang SS, Clark PE, et al. Effect of preoperative nutritional deficiency on mortality after radical cystectomy for bladder cancer. *J Urol.* 2011;185:90-6.
13. Novara G, Svatek RS, Karakiewicz PI, Skinner E, Ficarra V, Fradet Y, et al. Soft tissue surgical margin

- status is a powerful predictor of outcomes after radical cystectomy: a multicenter study of more than 4.400 patients. *J Urol*. 2010;183:2165-70.
14. Sogni F, Brausi M, Frea B. Morbidity and quality of life in elderly patients receiving ileal conduit or orthotopic neobladder after radical cystectomy for invasive bladder cancer. *Urology* 2008;71:919-23.
  15. Maffezzini M, Campodonico F, Canepa G, Gerbi G, Parodi D. Current perioperative management of radical cystectomy with intestinal urinary reconstruction for muscle-invasive bladder cancer and reduction of the incidence of postoperative ileus. *Surg Oncol*. 2008;17:41-8.
  16. Laglera S, Rasal S, García-Erce J, Sánchez-Matienzo D, Pardillos C, Sánchez-Tirado JA. Actualización de la práctica transfusional entre los anestesiólogos y su impacto en el paciente quirúrgico. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2003;50:498-503.
  17. Liedberg F. Early Complications and Morbidity of Radical Cystectomy. *Eur Urol Supplements* 2010;9:25-30.
  18. Heyland DK, Montalvo M, MacDonald S, Keefe L, Su XY, Drover JW. Total parenteral nutrition in the surgical patient: a meta-analysis. *Can J Surg*. 2001;44:102-11.
  19. Maffezzini M, Gerbi G, Campodonico F, Parodi D. A multimodal perioperative plan for radical cystectomy and urinary intestinal diversion: effects, limits and complications of early artificial nutrition. *J Urol*. 2006;176:945-8.
  20. Roth B, Birkhäuser FD, Zehnder P, Thalmann GN, Huwyler M, Burkhard FC, et al. Parenteral Nutrition Does Not Improve Postoperative Recovery from Radical Cystectomy: Results of a Prospective Randomised Trial. *Eur Urol*. In press. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eururo.2012.05.052>
  21. Velasco E, Thuler LC, Martins CA, Dias LM, Conalves VM. Risk factors for infectious complications after abdominal surgery for malignant disease. *Am J Infect Control* 1996;24:1-6.
  22. Herr H, Lee C, Chang S, Lerner S. Bladder Cancer Collaborative Group. Standardization of radical cystectomy and pelvic lymph node dissection for bladder cancer: a collaborative group report. *J Urol*. 2004;171:1823-8.
  23. Konety BR, Joslyn SA, O'Donnell MA. Extent of pelvic lymphadenectomy and its impact on outcome in patients diagnosed with bladder cancer: analysis of data from the Surveillance, Epidemiology and End Results Program data base. *J Urol*. 2003;169:946-50.
  24. Steven K, Poulsen AL. Radical cystectomy and extended pelvic lymphadenectomy: survival of patients with lymph node metastasis above the bifurcation of the common iliac vessels treated with surgery only. *J Urol*. 2007;178:1218-23.
  25. Dhar NB, Klein EA, Reuther AM, Thalmann GN, Madersbacher S, Studer UE. Outcome after radical cystectomy with limited or extended pelvic lymph node dissection. *J Urol*. 2008;179:873-8.
  26. Karl A, Carroll PR, Gschwend JE, Knüchel R, Montorsi F, Stief CG, et al. The impact of lymphadenectomy and lymph node metastasis on the outcomes of radical cystectomy for bladder cancer. *Eur Urol*. 2009;55:826-35.
  27. Dangle PP, Gong MC, Bahnson RR, Pohar KS. How do commonly performed lymphadenectomy templates influence bladder cancer nodal stage? *J Urol*. 2010;183:499-503.
  28. Zehnder P, Studer UE, Skinner EC, Dorin RP, Cai J, Roth B, et al. Super extended versus extended pelvic lymph node dissection in patients undergoing radical cystectomy for bladder cancer: a comparative study. *J Urol*. 2011;186:1261-8.
  29. Fahmy NM, Mahmud S, Aprikian AG. Delay in the surgical treatment of bladder cancer and survival: systematic review of the literature. *Eur Urol*. 2006;50:1176-82.
  30. Mitropoulos D, Artibani W, Graefen M, Remzi M, Roupêt M, Truss M, et al. Reporting and Grading of Complications After Urologic Surgical Procedures: An ad hoc EAU Guidelines Panel Assessment and Recommendations. *Eur Urol*. 2012;61:341-9.
  31. Stein JP, Skinner DG. Radical cystectomy for invasive bladder cancer: long-term results of a standard procedure. *World J Urol*. 2006;24:296-304.
  32. Konety BR, Allareddy V, Herr H. Complications after radical cystectomy: analysis of population-based data. *Urology* 2006;68:58-64.
  33. Segura M, Salinas AS, Lorenzo JG, Hernández I, Jiménez JM, Virseda JA. Supervivencia en pacientes sometidos a cistectomía radical por carcinoma vesical. *Actas Urol Esp*. 2001;25:737-45.
  34. Rosario DJ, Becker M, Anderson JB. The changing pattern of mortality and morbidity from radical cystectomy. *BJU Int*. 2000;85:427-30.
  35. Lee CT, Madii R, Daignault S, Dunn RL, Zhang Y, Montie JE, Wood DP Jr. Cystectomy delay more than 3 months from initial bladder cancer diagnosis results in decreased disease specific and overall survival. *J Urol*. 2006;175:1262-7.
  36. Gore JL, Lai J, Setodji CM, Litwin MS, Saigal CS. Urologic Diseases in America Project. Mortality increases when radical cystectomy is delayed more than 12 weeks: results from a Surveillance, Epidemiology, and End Results Medicare analysis. *Cancer* 2009;115:988-96.
  37. Clark PE, Stein JP, Groshen SG, Cai J, Miranda G, Lieskovsky G, et al. Radical cystectomy in the elderly. Comparison of clinical outcomes between younger and older patients. *Cancer* 2005;104:36-43.
  38. March JA, Martínez JM, Pastor F, Günthner FJ, Rodríguez R, Chuan P. Cistectomía radical como tratamiento del cáncer vesical infiltrante en el paciente de edad avanzada. *Actas Urol Esp*. 2008;32:696-704.
  39. Guía clínica "Cáncer vesical en personas de 15 años y más"; MINSAL 2013. Disponible en: <http://www.minsal.cl/portal/url/item/db835d0231a9115fe0400101640126b7.pdf>