

IMPLICACIONES DE LA CISTECTOMÍA RADICAL EN UN CENTRO DE ATENCIÓN TERCIARIA

Randick León ¹, Jasson Lavi ¹, Antonio León ², Alessandri Espinoza ³

RESUMEN: *El cáncer de vejiga es el noveno cáncer más común en el mundo y el cuarto tumor maligno más frecuente en países desarrollados. La cistectomía radical está indicada como tratamiento estándar para el cáncer vesical músculo-invasor, así como en los tumores no invasores de alto grado refractarios a la terapia intravesical con BCG. Esta cirugía provee la mejor sobrevida cáncer específica con tasas de sobrevida libre de recurrencia a los 10 años de hasta 60% y sobrevida global del 45%. No obstante, la cistectomía radical más la confección de una derivación urinaria están asociadas con una morbilidad y una mortalidad perioperatoria importante. El objetivo de este estudio es determinar la morbilidad, mortalidad e incidencia de complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a cistectomía radical. Métodos: estudio retrospectivo, longitudinal y descriptivo que abarcó a 25 pacientes sometidos a cistectomía radical en el Hospital Universitario de Caracas entre 2006 y 2018. Resultados: Las alteraciones metabólicas más frecuentes fueron la hipercloremia (84%), la hipokalemia (56%) y la hipernatremia (76%). Según la clasificación de Clavien-Dindo modificada, un 52% de los pacientes presentó alguna complicación postoperatoria tipo 1 ó 2, un 28% ameritó intervención quirúrgica con anestesia general y un 4% requirió de terapia dialítica. La mortalidad postoperatoria registrada en los primeros 30 días fue de 12%. Conclusiones: La detección oportuna de alguna complicación y su intervención temprana, determinará el pronóstico del paciente, además la calidad de la cirugía realizada es decisiva en los resultados oncológicos y en las complicaciones postoperatorias. La correcta selección del paciente, la conformación de un equipo médico multidisciplinario compuesto por urólogos, oncólogos, intensivistas, nutricionistas, psiquiatras, nefrólogos y anestesiólogos será fundamental para minimizar las complicaciones y así brindarle una mejor calidad de vida al paciente.*

Palabras clave: *cistectomía radical, morbilidad, mortalidad, complicaciones*

ABSTRACT: *Bladder cancer is the ninth most common cancer in the world and the fourth most frequent malignant tumor. Radical cystectomy is indicated as a standard treatment for muscle-invasive bladder cancer, but also in high-grade non-invasive tumors refractory to intravesical BCG therapy. This surgery provides the best cancer-specific survival with rates*

of recurrence-free survival at 10 years of up to 60% and overall survival of 45%. However, radical cystectomy plus the preparation of a urinary diversion is associated with significant morbidity and perioperative mortality. The objective of this study is to determine the morbidity, mortality and incidence of postoperative complications in patients undergoing radical cystectomy. Methods: retrospective, longitudinal and descriptive study that included 25 patients undergoing radical cystectomy at the University Hospital of Caracas between 2006 and 2018. Results: The most frequent metabolic alterations were hyperchloremia (84%), hypokalemia (56%) and hypernatremia (76%). According to the Clavien-Dindo classification, 52% of the patients presented some type 1 or 2 postoperative complication, 28% required surgical intervention with general anesthesia and 4% required dialysis therapy. The postoperative mortality recorded in the first 30 days was 12%. Conclusions: The timely detection of complication and its early intervention, determine the prognosis of the patient, in addition to the quality of the surgery made in the decision on the oncological results and in the postoperative complications. The correct selection of the patient, the conformation of a multidisciplinary medical team composed of urologists, oncologists, intensivists, nutritionists, psychiatrists, nephrologists and anesthesiologists is essential to minimize complications and thus generate a better quality of life for the patient.

Key words: radical cystectomy, morbidity, mortality, complication

1. Especialista en Urología, egresado de Hospital Universitario de Caracas. Universidad Central de Venezuela.
2. Especialista en Urología, con Fellow en Urología-Oncológica. Jefe del Servicio de Urología de Hospital Universitario de Caracas.
3. Especialista en Urología, con Fellow en Urología-Oncológica. Adjunto de Servicio de Urología de Hospital Universitario de Caracas.

Recibido: 29-11-18

Aprobado: 04-02-19

INTRODUCCIÓN

El cáncer de vejiga es el noveno cáncer más común en el mundo y el cuarto tumor maligno más frecuente en países desarrollados ^{1,2}, representando una enfermedad significativa con una estimación de 72.570 casos nuevos y 15.210 muertes atribuidas en los Estados Unidos tan sólo en el 2013 ². La cistectomía radical se considera el tratamiento estándar para el cáncer vesical músculo-invasor, así como para los tumores no invasores de alto grado refractarios a la

terapia intravesical con BCG ^{1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12}. El procedimiento quirúrgico incluye la cistoprostatectomía radical en hombres y la exenteración pelviana anterior en mujeres, más la elaboración de una derivación urinaria. A lo anterior, se agrega la linfadenectomía pelviana ^{1,3,10}.

La cistectomía radical provee la mejor sobrevida cáncer específica para el cáncer urotelial músculo invasor, con tasas de sobrevida libre de recurrencia a los 10 años de hasta 60% y sobrevida total del 45% ^{1,13}. Por ello, la meta del cirujano sigue siendo poder realizar una derivación urinaria que tenga una baja morbilidad quirúrgica y postquirúrgica, y que además proteja al sistema urinario superior ¹⁴. No obstante, esta extensa resección y confección de una derivación urinaria está asociada con una morbilidad perioperatoria considerable ², registrándose hasta un 64-68% en las grandes series ^{1,13}.

La primera derivación urinaria fue comunicada por Gustav Simon en 1852 y consistía en una ureterosigmoidostomía, por la creación de fístulas de los uréteres en el recto. Tizzoni y Fogi en 1988 aislaron un segmento de intestino en el perro, un mes después los uréteres fueron anastomosados al mismo y este segmento al cuello vesical, constituyendo esta operación uno de los primeros intentos conocidos de neovejiga

ortotópica. En 1911 Coffey describe en forma reglada una nueva técnica postcistectomía en el cual reimplantaba los uréteres en el colon sigmoides. Este procedimiento y sus posteriores modificaciones tuvieron amplia aceptación, siendo aún hoy en día utilizadas en algunos centros urológicos ¹⁵.

El primer reservorio rectal de orina fue descrito por Mauclaire en el perro en 1895, desfuncionalizando el recto mediante una colostomía proximal y utilizando como válvula natural de retención el ano. En 1898 Gersuny, una vez desfuncionalizado el recto, desciende el sigmoides haciéndolo pasar a través del esfínter anal, para tratar de obtener así tanto la continencia de la orina como de la materia fecal. La operación de Mauclaire fue reintroducida por Boyce y Vest en 1952, dado lo simple de su técnica fue utilizada por diferentes grupos de urólogos, pero presentaba como inconveniente la alta presión del recto (episodios de pielonefritis por reflujo y alto porcentaje de incontinencia nocturna) ¹⁵.

En 1950 Bricker emplea una porción de íleon aislada, a la que anastomosa los uréteres como conducto de transporte de la orina hacia el exterior. Esta técnica constituyó el “*gold standard*” de las décadas siguientes, manteniendo aún su vigencia a pesar del tiempo transcurrido ¹⁴. Esta derivación urinaria

ha sido una buena alternativa, sin embargo, requiere de un dispositivo de recolección externo, lo que genera trastornos psicosociales en los pacientes. Esto motivó a la búsqueda del reservorio urinario ideal, el cual tendría que poseer características especiales tales como: continencia, capacidad de almacenamiento, baja presión y ausencia de reflujo, siendo así como se desarrollan los reservorios urinarios continentes ¹⁵.

En 1957, Couvelaire realiza la primera sustitución vesical en el hombre, anastomosando el extremo de un segmento de íleon a la cápsula prostática y los uréteres en el otro ¹⁴.

En 1959, Camey utiliza 30 a 40 cm de íleon desfuncionalizado, uniendo en forma directa el tercio medio del asa aislada a la uretra y reimplanta cada uréter en sus extremos ¹⁴.

A finales de la década del 70, Kock enuncia una serie de cambios conceptuales respecto a las derivaciones urinarias que resultarían trascendentales. Este autor introduce la idea de la destubularización intestinal (apertura por su borde antimesentérico), como requisito fundamental para configurar reservorios urinarios de buena capacidad y adecuada acomodación a volúmenes urinarios crecientes, de baja presión intraluminal, continentes y no refluyentes. Con él se inician

los reservorios derivados a piel con un ostoma continente. Al adoptar estos reservorios de baja presión y realizar su anastomosis directamente a la uretra comienza la era actual de las neovejigas ortotópicas ¹⁶. En esta misma época, Camey y Le Duc describen la primera experiencia con el uso de una neovejiga ortotópica (Camey I), realizado con un segmento no-destubulizado y, por lo tanto, con actividad peristáltica, no logrando buenos resultados funcionales ¹⁴.

En 1984 Kaleli comunica la posibilidad de implantar una neovejiga artificial, de material sintético, aunque dificultades técnicas y los malos resultados obtenidos frenaron su desarrollo ¹⁶.

En 1985 Rowland desarrolla una derivación urinaria tipo Indiana ¹⁵. No fue hasta 1988 cuando Hautmann et al describen la realización de un reservorio ortotópico de íleon destubulizado y de baja presión, logrando buenos resultados funcionales con tasas de continencia diurna superiores a un 90%. En 1989 Studer et al describen una nueva técnica, empleando un segmento ileal extenso, aferente e isoperistáltico para la construcción de la neovejiga con buenos resultados funcionales ¹⁴.

En 1990, Camey describe una modificación (Camey II), de su técnica original, destubulizando el segmento ileal y

eliminando la actividad peristáltica de éste, mejorando así sus resultados funcionales. El intestino es el tejido de elección en la sustitución vesical. Desde entonces se han descrito distintas variaciones y técnicas para la realización de este tipo de derivaciones urinarias empleando estómago, íleon, colon o segmentos ileocolónicos ¹⁶, con el fin de reducir el tiempo quirúrgico, disminuir las complicaciones postoperatorias y mejorar la calidad de vida de estos pacientes. En 2011, Fontana et al publicaron una nueva técnica para realizar una neovejiga ortotópica extracorpórea en forma de “Y” de manera “fácil, rápida y segura”, usando una sutura mecánica no reabsorbible, en un menor tiempo quirúrgico, con una aceptable incidencia de complicaciones y con buenos resultados funcionales ¹⁴.

El uso de segmentos digestivos trae algunos trastornos que son importantes tener en cuenta en el momento de su elección. Así, la orina en contacto con la mucosa gastrointestinal, puede producir alteraciones metabólicas y electrolíticas por fenómenos de absorción, y excreción que deben tenerse permanentemente en cuenta para su inmediata corrección ¹⁶.

La decisión en el momento de elegir la técnica depende de muchos factores, algunos relacionados con el paciente, como son la

edad, la existencia de comorbilidades, situaciones demográficas y socioeconómicas. Otros factores están relacionados con el tumor, como el tamaño, extensión y localización. Finalmente están aquellos factores relacionados con el equipo médico entre los que se encuentran la experiencia y la posibilidad de contar con el nivel de complejidad que requieren estas intervenciones. Las técnicas de derivación urinaria continente a la uretra nativa han permitido, cuando son factibles, una mayor aceptación de la cistectomía tanto por los pacientes y su familia, como también por la comunidad médica ¹⁷.

El reservorio urinario “ideal” es aquel que se asemeja a una vejiga nativa cumpliendo las mismas funciones. Debería poder mantener un volumen adecuado de orina para lograr un vaciado periódico, acomodándose a distintos volúmenes sin un incremento importante de la presión, evitar el reflujo a la vía urinaria superior, permitir la sensación de lleno, lograr el vaciado en forma completa y mantener la continencia tanto diurna como nocturna. También debería ser metabólicamente estable, tener la orina estéril, ser fácilmente evaluable y cateterizable. Los aspectos en cuanto a la imagen corporal y la idea de “tener una vejiga nueva”, también son importantes en el aspecto psicológico. Sin duda alguna,

cumplir todos estos requisitos es una tarea difícil ¹⁷.

Las ventajas comparativas del Studer con respecto a la derivación tipo Bricker incluyen la posibilidad de tener una continencia de orina y vaciado voluntario así como la ausencia de un ostoma en la pared abdominal ¹⁷. Al igual que las otras derivaciones urinarias, la técnica de Indiana no está exenta de complicaciones ¹⁵.

La cistectomía radical más confección de derivación urinaria sigue siendo uno de los procedimientos más complejos de la urología y no está exento de complicaciones aún en centros de gran volumen quirúrgico, reportándose una morbilidad de 20 a 57%, y una mortalidad de 0,3 a 5,7% respectivamente ¹⁷. No obstante, antes de 1990 las series consultadas reportaban una mortalidad cercana al 15%, pero en los últimos 10 años se ha logrado reducir la mortalidad al 0%-3% ¹³.

La correcta selección del paciente incluye la conformación de un equipo médico multidisciplinario, compuesto por urólogos, oncólogos, terapeutas, nutricionistas y anestesiólogos especialmente entrenados para este tipo de procedimiento ¹⁷. Aun así, es esencial considerar todo el espectro de complicaciones, incluyendo problemas menores, así como la mortalidad

perioperatoria cuando se planifica el tratamiento del paciente, cuando se evalúan nuevos tratamientos o técnicas quirúrgicas, y lo más importante, cuando se asesora a pacientes individualmente.

Por lo antes mencionado, se decide realizar el presente estudio con el objetivo de determinar la morbilidad, mortalidad e incidencia de complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a cistectomía radical en un centro de atención terciaria.

MÉTODOS

El tipo de estudio fue de carácter retrospectivo, longitudinal, observacional y descriptivo. La muestra estuvo representada por 25 pacientes sometidos a cistectomía radical en el Hospital Universitario de Caracas desde enero de 2006 hasta marzo de 2018, a quienes posterior a biopsia por resección transuretral se les diagnosticó carcinoma de vejiga.

La base de datos estuvo representada por las historias clínicas de los pacientes, todas contenían información clínica, paraclínica y patológica suficiente para realizar el estudio.

Se registraron edad del paciente y distribución por sexo, tipo de derivación urinaria, tabaquismo, valores séricos de albúmina, alteraciones electrolíticas, uso de transfusión sanguínea, clasificación ASA (del

inglés American Society of Anesthesiologists) de riesgo anestésico, comorbilidades, indicación histológica de la cistectomía, estancia hospitalaria y la existencia de complicaciones postoperatorias.

Las complicaciones fueron clasificadas según el sistema Clavien-Dindo modificado^{18,19}, el cual es un instrumento sencillo y validado, que ha sido adoptado con éxito por varios centros urológicos²⁰. Este sistema se puede aplicar a todo tipo de cirugía en todas partes del mundo, también se ha utilizado en series de cistectomía radical⁵.

RESULTADOS

Durante los 13 años y 3 meses registrados en este estudio, se realizaron un total de 25 cistectomías radicales más linfadenectomía pélvica y confección de una derivación urinaria, todas por abordaje abierto, en pacientes portadores de Carcinoma Urotelial Papilar de Vejiga, diagnóstico obtenido previamente por resección transuretral de la lesión tumoral.

De esos 25 pacientes, 18 fueron hombres (72%) y 7 mujeres (28%), con una proporción de 2,57:1, por consiguiente, se realizaron 18 cistoprostatectomías radicales y 7 exenteraciones pélvicas anteriores. La edad promedio fue 60,6 años (46- 79 años). Entre las derivaciones urinarias fueron

confeccionadas 21 derivaciones heterotópicas no continentes tipo Bricker (84%), 3 ortotópicas continentes tipo Studer (12%) y 1 heterotópica continente tipo Indiana (4%) (Gráfico 1).

El 88% de los enfermos registró antecedentes de tabaquismo. El 68% pacientes presentaban comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), insuficiencia renal, antecedentes de cáncer de cuello uterino y pacientes con riñón único. El 96% de los pacientes tenían riesgo anestésico ASA, clase 1-2 (7 y 17 pacientes respectivamente) (Gráfico 2).

El 96% de los operados cursaban con hipoalbuminemia previa (Gráfico 3). Las alteraciones metabólicas más frecuentes fueron la hipercloremia (84%), la hipokalemia (56%) y la hipernatremia (76%) (Gráfico 4,5 y 6). El 80% de los pacientes requirió la administración de concentrado globular durante su postoperatorio (Gráfico 7).

El reporte histopatológico inicial, registró 72% de pacientes con Carcinoma Urotelial Papilar de Alto grado musculoinvasor, 20% con Cáncer Urotelial Papilar de Alto Grado no musculoinvasor y 8% con Cáncer Urotelial Papilar de Bajo Grado no musculoinvasor (Gráfico 8).

Las complicaciones postoperatoria más

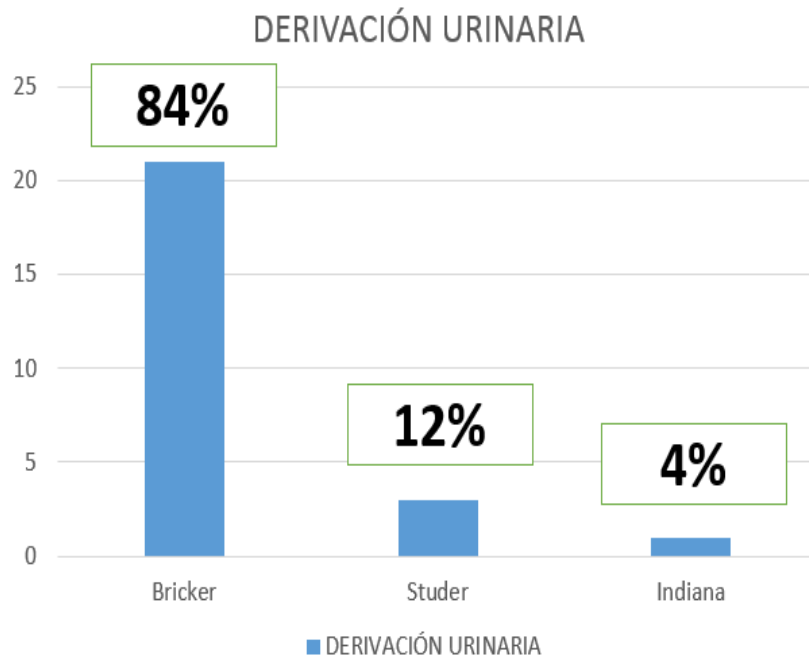


Gráfico 1. Porcentaje del tipo de derivaciones urinaria realizadas.
Fuente: Elaboración propia.

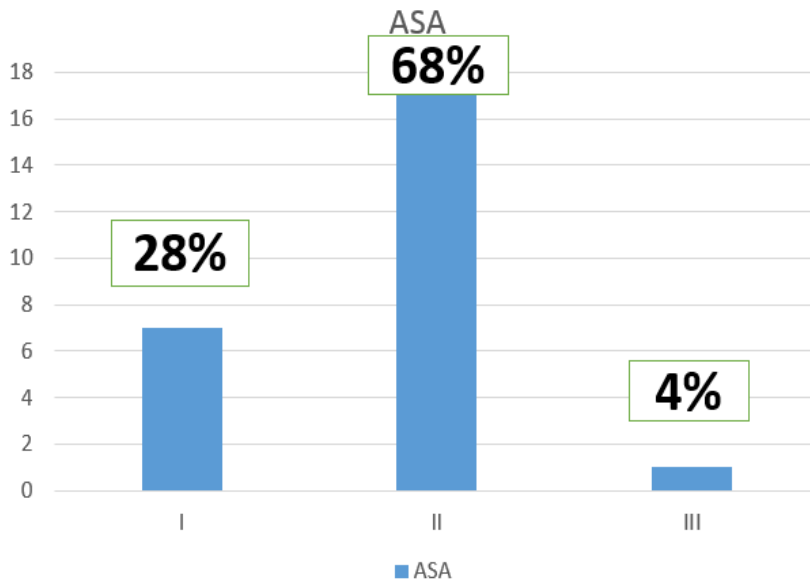


Gráfico 2. Clasificación de los pacientes de acuerdo a la clase de Riesgo Anestésico (ASA).
Fuente: Elaboración propia.

IMPLICACIONES DE LA CISTECTOMÍA RADICAL EN UN CENTRO DE ATENCIÓN TERCIARIA

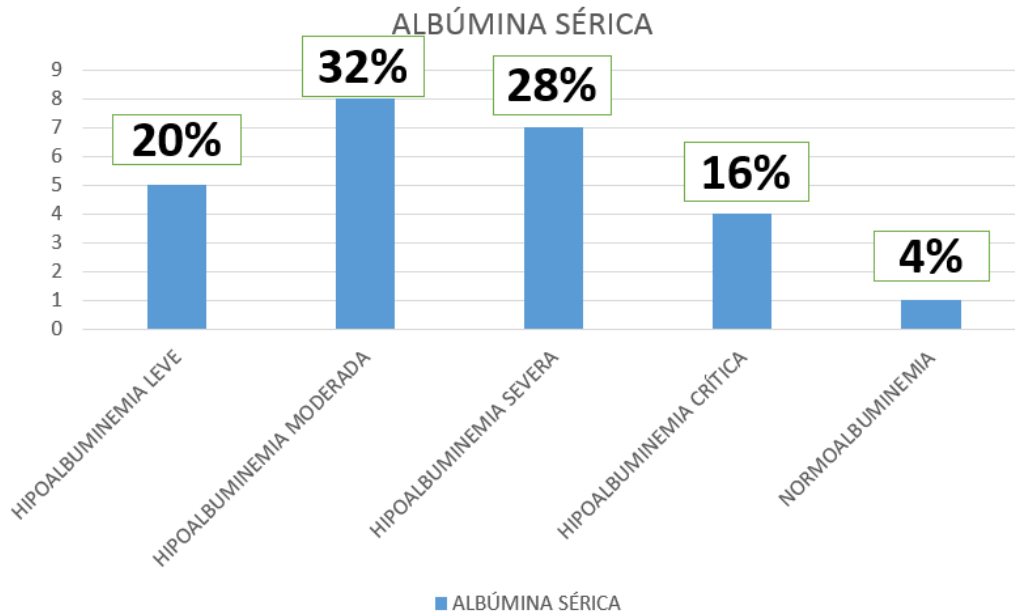


Gráfico 3. Porcentaje de pacientes con normoalbuminemia e hipoalbuminemia previa a la intervención quirúrgica.

Fuente: Elaboración propia.

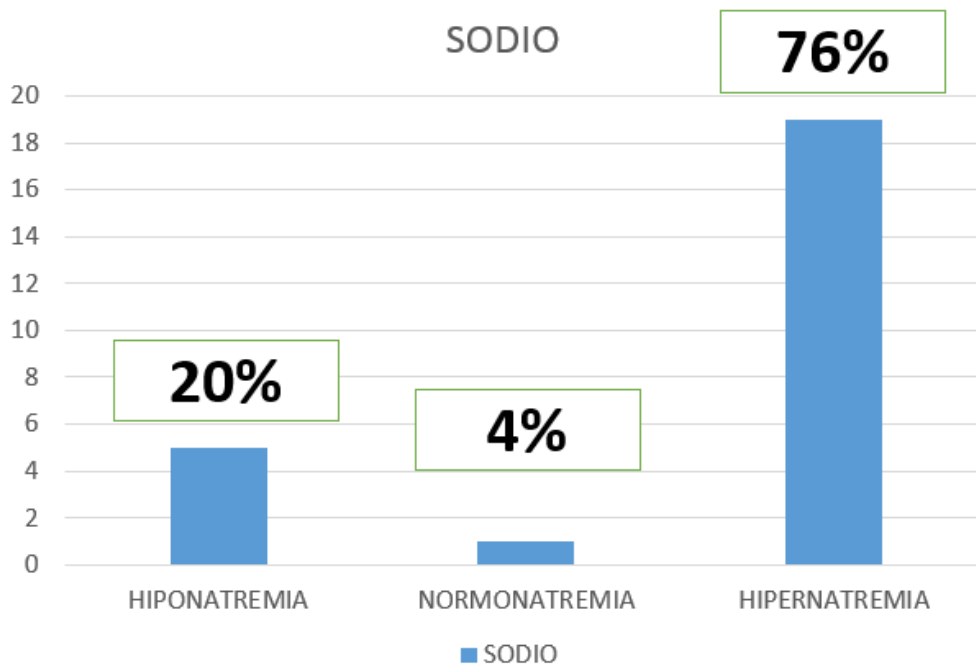


Gráfico 4. Niveles séricos de sodio en los pacientes previo a la intervención quirúrgica.

Fuente: Elaboración propia.

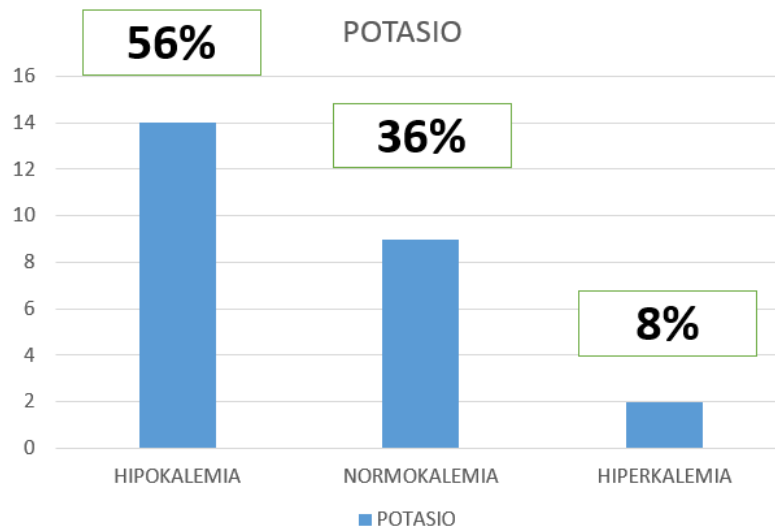


Gráfico 5. Niveles séricos de potasio en los pacientes previo a la intervención quirúrgica.
Fuente: Elaboración propia.

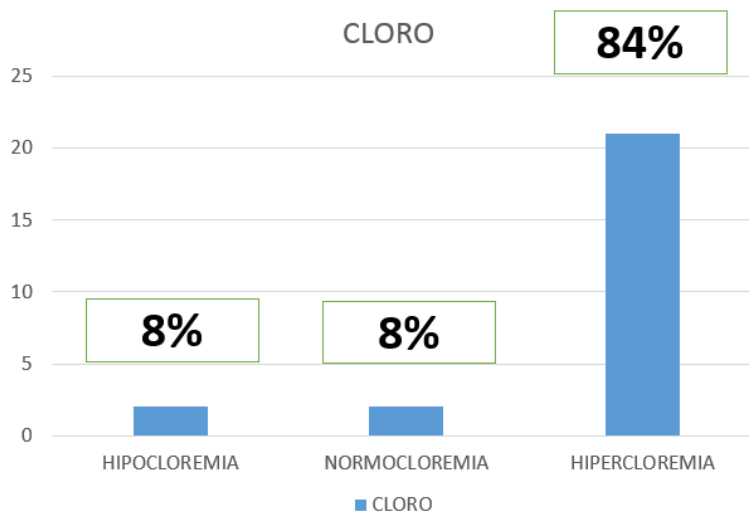


Gráfico 6. Niveles séricos de cloro en los pacientes previo a la intervención quirúrgica.
Fuente: Elaboración propia.

IMPLICACIONES DE LA CISTECTOMÍA RADICAL EN UN CENTRO DE ATENCIÓN TERCIARIA

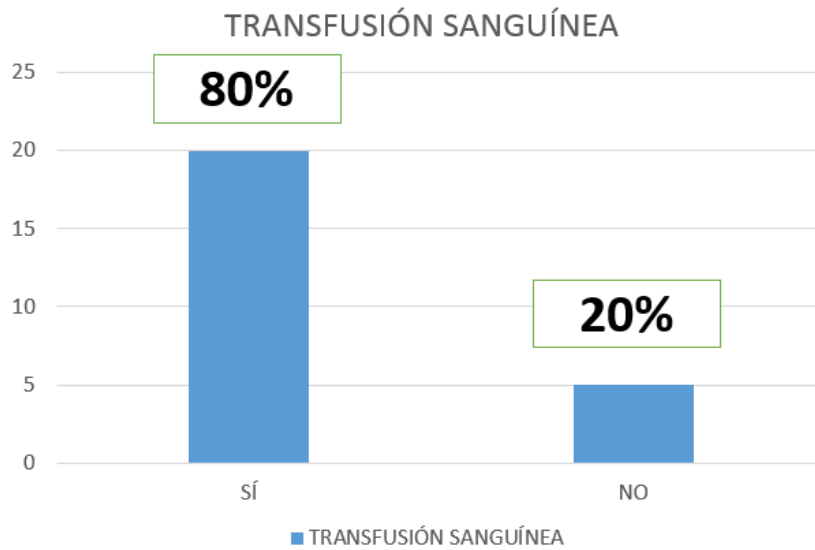


Gráfico 7. Porcentaje de pacientes que requirieron transfusión sanguínea postoperatoria.
Fuente: Elaboración propia.

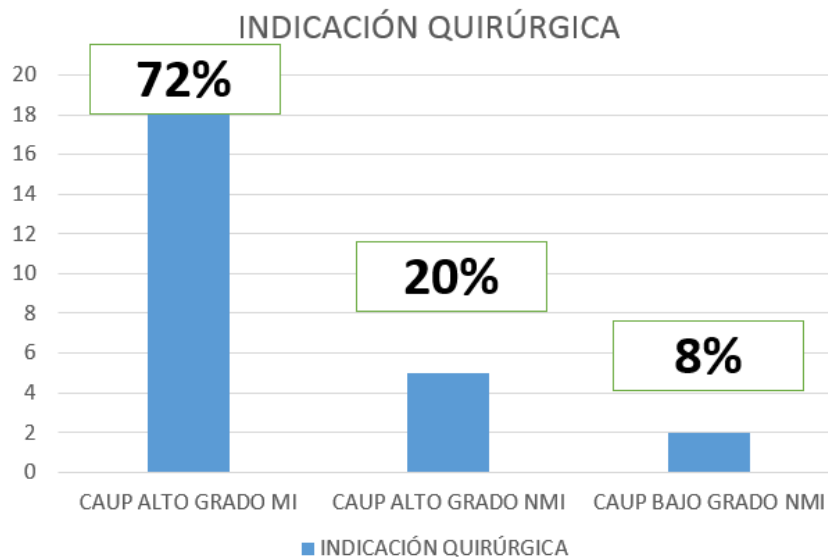


Gráfico 8. Entidad clínica diagnosticada de acuerdo al reporte histopatológico inicial.
Fuente: Elaboración propia.

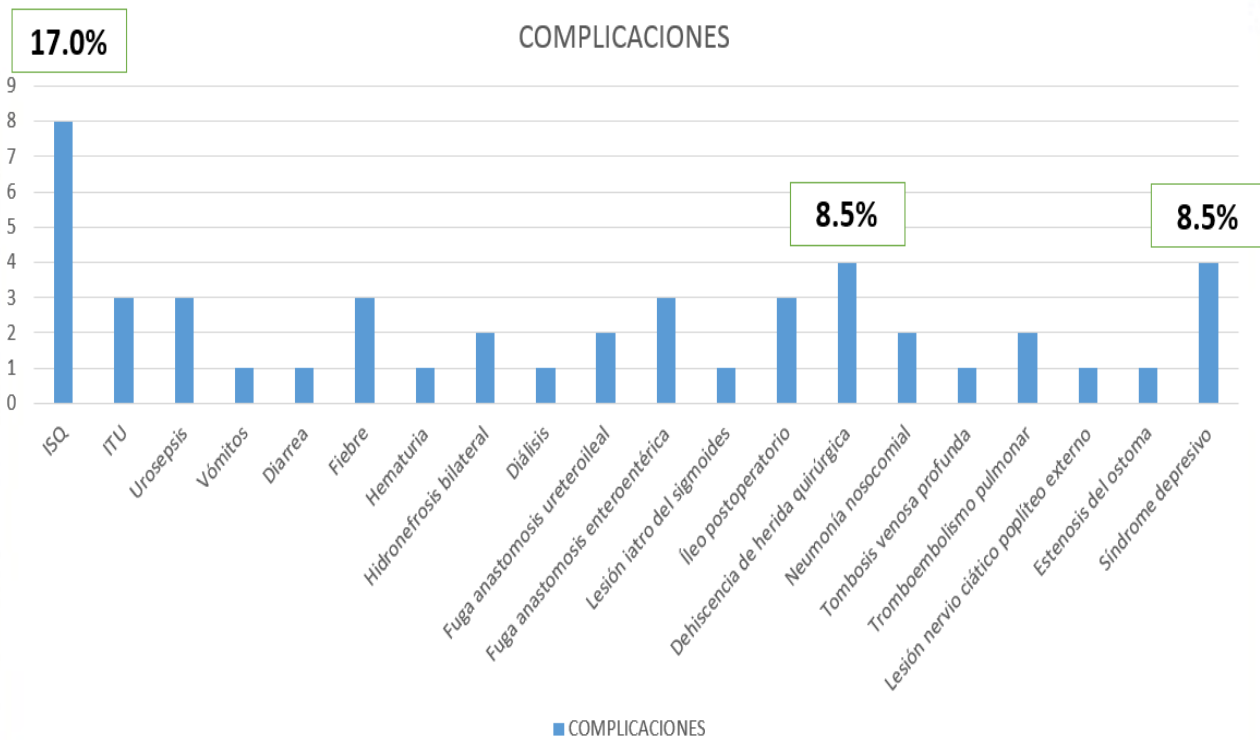


Gráfico 9. Frecuencia de complicaciones postoperatorias evidenciadas en los pacientes.
Fuente: Elaboración propia.

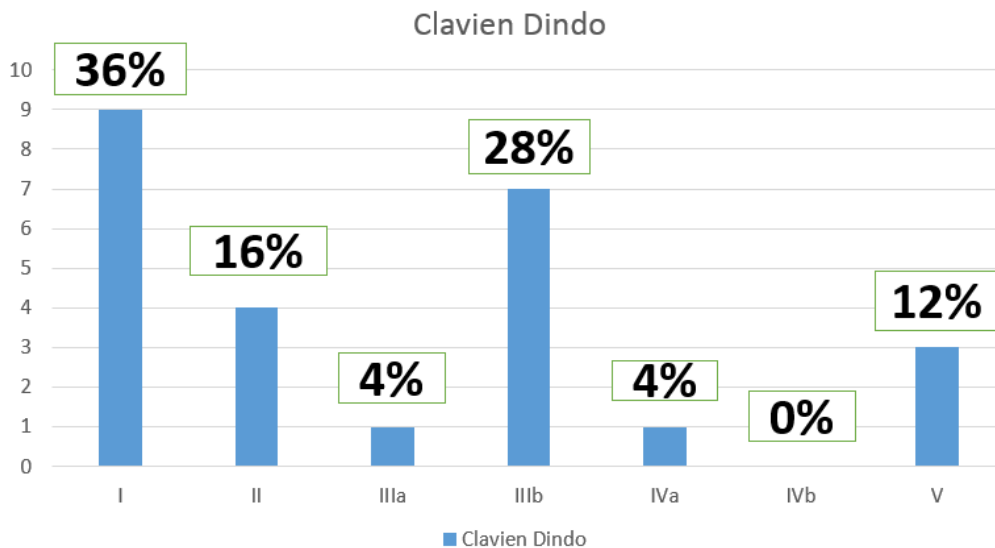


Gráfico 10. Clasificación de las complicaciones postoperatorias de los pacientes según Clavien-Dindo modificado.

Fuente: Elaboración propia.

frecuentes fueron infección del sitio quirúrgico, dehiscencia de herida quirúrgica y el trastorno depresivo (Gráfico 9). La estancia hospitalaria promedio fue de 19,2 días. El 100% de los pacientes presentó algún tipo de complicación durante o después de la cistectomía radical. Según la clasificación de Clavien-Dindo, un 52% de los pacientes presentó alguna complicación postoperatoria tipo 1 ó 2, un 28% ameritó intervención quirúrgica con anestesia general y un 4% requirió de terapia dialítica. La mortalidad postoperatoria registrada en los primeros 30 días fue de 12%, correspondiendo a 3/25 pacientes operados (Gráfico 10).

DISCUSIÓN

En este estudio la población que en su mayoría fue sometida a una cistectomía radical estuvo representada por hombres (72%), coincidiendo con toda la bibliografía consultada. La edad promedio de los pacientes intervenidos se asemeja a la encontrada en los estudios realizados por Canales et al ³, Gandaglia et al ⁹, Haroon et al ¹², Castillo et al ¹⁴, Canales et al ²¹, Shelbaia et al ²², Johar et al ²³, Ortega SM ²⁴, March et al ²⁵, Castillo-Vidal ²⁶, Garg et al ²⁷, Ramani et al ²⁸, Tsaturyan et al ²⁹ y Zuk et al ³⁰.

Por su parte, Canales et al ²¹ realizan con más frecuencia la confección de la derivación

urinaria tipo Bricker, por encima de la derivación tipo Studer, coincidiendo con los resultados de nuestro estudio.

El tabaquismo sigue siendo un factor de riesgo importante en el paciente, pues se registra un 88%, así como lo registran Canales et al ³, Canales et al ²¹, Shelbaia et al ²² y Tsaturyan et al ²⁹.

En cuanto a los resultados obtenidos de las comorbilidades que puedan contribuir a la aparición de las complicaciones, son coincidentes con los encontrados por Canales et al ³, Canales et al ²¹, Johar et al ²³ y Ortega SM ²⁴, respectivamente.

Las investigaciones en las cuales la mayoría de los pacientes fueron catalogados ASA 1-2, incluyen las de Castillo et al ¹⁴, Tsaturyan et al ²⁹ y Kim et al ³¹. Por su parte, Garg et al ²⁷, sostienen que el riesgo de complicaciones se incrementa con la disminución de la albúmina sérica preoperatoria. En tal sentido, en nuestro estudio el 96% de los pacientes registraron hipoalbuminemia (independientemente de su clasificación), lo que no coincide con resultados de ninguna de las otras investigaciones consultadas, siendo el estudio de Canales et al ³, el que muestra los resultados más cercanos a los nuestros (50%). Por otra parte, las alteraciones metabólicas encontradas coinciden con los

resultados mostrados en toda la bibliografía consultada, en donde se señala que los pacientes sometidos a cistectomía radical pueden cursar con una acidosis metabólica hiperclorémica, hipokalémica e hipernatrémica.

El estudio de Johar et al ²³, es el único que refiere requerir transfundir a la mayoría de los pacientes intervenidos, registrando un 87.4%, resultado que coincide con el nuestro. Por su parte, Moschini et al ⁸ y Kim et al ³⁰, obtuvieron una estancia hospitalaria que se asemeja a la nuestra, sin embargo, Ortega SM ²⁴ y Takada et al ³², registran la mayor estadía intrahospitalaria del paciente, 26.1 y 39 días, respectivamente.

La infección del sitio quirúrgico resultó ser la complicación postoperatoria más frecuente, resultado que coincide con March et al ²⁵, seguida de la dehiscencia de la herida quirúrgica y la depresión postoperatoria en orden de frecuencia. Liedberg F ⁵ y Ortega SM ²⁴ registraron también valores altos de dehiscencia de herida quirúrgica, y sólo Ortega SM ²⁴ reportó un porcentaje importante de pacientes (45%), que sufren algún trastorno psiquiátrico durante el postoperatorio, entre ellos la depresión. La infección urinaria, urosepsis, íleo postoperatorio y fuga de anastomosis enteroentérica, representan cada una el 6.4%

de las complicaciones, dato que es similar al encontrado en la literatura consultada ^{2,3,4,5,6,7,8,13,15,16,24,25,28,29,32}. Sólo 2.1% de los pacientes fueron sometidos a terapia dialítica por falla renal aguda, un valor alejado de los reportados por otros autores ^{3,20,21,22,24,33}. Igual porcentaje se registra para las lesiones iatrogénicas del colon sigmoides, similar a las cifras manejadas en otros trabajos ^{24, 32}. La estenosis del ostoma confeccionado se presentó en un 2.1%, valor muy inferior al registrado por Tejerizo et al ¹⁶, y Hautmann et al ²⁰, pero coincidente con el reportado Martínez et al ⁶ y Ramani et al ²⁸. La trombosis venosa profunda también se registró en 2.1%, coincidiendo valores con Moschini et al ⁸, Rodríguez et al ¹³, March et al ²⁵, Tsaturyan et al ²⁹ y Takada et al ³². Otros autores reportan registros más altos ^{2,3,5,7,10,24,28}. La lesión nerviosa (nervio ciático poplíteo externo), tiene igual porcentaje de aparición al reportado en el estudio de March et al ²⁵.

Existe una considerable variabilidad en las tasas de mortalidad reportadas en la literatura urológica moderna, con cifras que van desde 0.8% a 8.3% ⁵. Según Krajweski et al ¹⁰ en las últimas décadas, la tasa de mortalidad perioperatoria de pacientes sometidos a cistectomía radical ha disminuído de 20% a menos del 2%: Nuestro estudio reportó una mortalidad postoperatoria de 12% por causas

inherentes a la cirugía, no obstante Canales et al³, Martínez et al⁶ y Shelbaia et al²² también presentaron cifras elevadas en sus trabajos, 11%, 13.7 y 18% respectivamente.

CONCLUSIONES

Las complicaciones postoperatorias de los pacientes sometidos a cistectomía radical, siguen estando presentes a pesar de los estudios continuos a favor de mejorar el procedimiento, incluyendo variación de la técnica quirúrgica, avances tecnológicos y profilaxis infecciosa y trombótica, Por lo tanto, la detección oportuna de una complicación y su intervención temprana, determina el pronóstico del paciente.

La cistectomía radical más derivación urinaria es un procedimiento laborioso en el que el conocimiento y la práctica de la técnica quirúrgica, el manejo anestésico y el control clínico, metabólico y nutricional son realmente fundamentales. El procedimiento *per sé* presenta elevada morbilidad y un porcentaje de mortalidad no despreciable. La calidad de la cirugía es decisiva en los resultados oncológicos y en las complicaciones postoperatorias.

La correcta selección del paciente, la conformación de un equipo médico multidisciplinario compuesto por urólogos, oncólogos, intensivistas, nutricionistas,

psiquiatras, nefrólogos y anestesiólogos será fundamental para minimizar las complicaciones.

AGRADECIMIENTOS: Al Servicio de Urología y al Departamento de Historias Médicas del Hospital Universitario de Caracas.

REFERENCIAS

1. Mayorga, E; Cornejo, V; Palmeros, A; Uberetagoyna, I; Garza, G; Osornio, V; et al. Manejo de las complicaciones postoperatorias en las derivaciones urinarias. Rev. Mex. Urol. 2013; 73(3):136-139
2. Lavallée, L; Schramm, D; Witiuk, K; Mallick, R; Fergusson, D; Morash, Ch; et al. Peri-operative morbidity associated with radical cystectomy in a multicenter database of community and academic hospitals. J. Plos. ONE. 2014; 9(10):1-7
3. Canales, R; Iturriaga, C; Canales, O; Guamán, R; Michael, P; Susaeta, R; et al. Cistectomía radical por cáncer vesical en un hospital docente-asistencial: análisis de resultados perioperatorios. Rev. Chil. Cir. 2014; 66(4):351-358
4. Catalá, V; Solá, M; Samaniego, J; Martí, T; Huguet, J; Palou, J; et al. CT findings in urinary diversion after radical cystectomy: postsurgical anatomy and complications. Radio Graphics. 2009; 29:461-476
5. Liedberg, F. Early complications and morbidity of radical cystectomy. Eur. Urol. Suppl. 2010; 9:25-30

6. Martínez, J; García, J; Subirá, D; Castaño, I; Moralejo, M; Herranz, F; et al. Complicaciones inusuales post- cistectomía radical. Arch. Esp. Urol. 2003; 56(5):524-526
7. Shen, T; Lamb, B; Kelly, J. Complications of radical cystectomy and orthotopic reconstruction. Hindawi Publishing Corporation. 2015:1-7
8. Moschini, M; Simone, G; Stenzl, A; Gill, I; Catto, J. Critical review of outcomes from radical cystectomy: can complications from radical cystectomy be reduced by surgical volumen and robotic surgery? Eur. Urol. Focus. 2016; 2:16-29
9. Gandaglia, G; Varda, B; Sood, A; Pucheril, D; Konijeti, R; Sammon, J; et al. Short- term perioperative outcomes of patients treated with radical cystectomy for bladder cancer included in the National Surgical Quality Improvement Program (NSQIP) database. Can. Urol. Assoc. J. 2014; 8 (9-10): E681-E687
10. Krajewski, W; Zdrojowy, R; Tupikowski, K; Malkiewicz, B; Kolodziej, A. How to lower postoperative complications after radical cystectomy- a review. Central. Eur. J. Urol. 2016; 69:370-376
11. Patel, M; Bang, A; Gillatt, D; Smith, D. Contemporary radical cystectomy outcomes in patients with invasive bladder cancer: a population- based study. BJU Int. 2015; 116(3):18-25
12. Haroon, N; Nadeem, M; Ather, M. Age adjusted Charlson Comorbidity Index: predictor of 90- day mortality after radical cystectomy. J. Surg. Oper. Care. 2016; 1(2):204
13. Rodríguez, O; Parada, R; Malca, L; Palomino, A; Nervo, N; Breda, A; et al. Manejo postoperatorio de cistectomía radical. Revisión de la evidencia sobre la prevención y el tratamiento de las complicaciones urológicas. Act. Urol. Esp. 2018; 42:143-151
14. Castillo, O; Campos, R; Vidal, I; Fonerón, A; Rubio, G; Landerer, E; et al. Cistectomía radical laparoscópica con confección extracorpórea de neovejiga ortotópica ileal en forma de "Y" usando sutura mecánica no reabsorbible (Fontana). Act. Urol. Esp. 2011; 35(5):296-301
15. Gutiérrez, F; Torres, C; Manzanilla, H; Castañeda, J. Uso de reservorio continente tipo Indiana posterior a cistectomía radical por cáncer invasor de vejiga. Rev. Méd. Hosp. Gral de Méx. 2000; 63(2):86-90
16. Tejerizo, J; Schiappapietra, J; Quijada, E. Derivaciones urinarias bajas. Soc. Arg. Urol. 2002; 2(2):1-9.
17. Chernobilsky, V; Becher, E; Borghi, M; Savignano, S; Montes de Oca, L. Cistectomía con neovejiga ileal ortotópica en el hombre: técnica quirúrgica, manejo del perioperatorio y de las complicaciones. Rev. Arg. Urol. 2012; 77(4):238-255.
18. Mitropoulos, D; Artibani, W; Graefen, M; Remzi, M; Roupret, M; Truss, M. Guidelines on reporting and grading of complications after urologic surgical procedures. Eur. Assoc. Urol. 2012:1-15
19. Dindo, D; Demartines, N; Clavien, P. Classification of surgical complications. A new proposal with evaluation in a cohort of 6336

IMPLICACIONES DE LA CISTECTOMÍA RADICAL EN UN CENTRO DE ATENCIÓN TERCIARIA

- patients and results of a survey. *Ann. Surg.* 2004; 240(2):205-213
20. Hautmann, R; Hautmann, S; Hautmann, O. Complications associated with urinary diversion. *Nat. Rev. Urol.* 2011; 8: 667-677
21. Canales, R; Iturriaga, C; Canales, O; Michael, P; Guamán, R; Fullá, J, et al. Análisis de supervivencia en pacientes sometidos a cistectomía radical por cáncer vesical en un hospital docente- asistencial. *Rev. Chil. Urol.* 2014; 79 (2): 44-52
22. Shelbaia, A; Salem, H; Emran, A; Raouf, M; Rahman, S. Long term complications after radical cystoprostatectomy with orthotopic diversion in male patients: preliminary experience. *African. J. Urol.* 2013; 19: 89-93
23. Johar, S; Hammad, M; Aziz, F; Alam, Z. Grading complication following radical cystectomy and ileal conduit for bladder cancer using Clavien Grading System. *J. Colleg. Phys. Surg. Pakistán.* 2012; 22(7): 448-451
24. Ortega, S. Implantación de un protocolo Fast-Track en cistectomía radical en un hospital terciario: resultados. Tesis Doctoral. Repositorio Universidad de Zaragoza; 2014. 181p.
25. March, J; Martínez, J; Hernández, P; Günthner, F; Rodríguez, R; Chuan, P. Cistectomía radical como tratamiento del cáncer vesical infiltrante en el paciente de edad avanzada. *Act. Urol. Esp.* 2008; 32(7): 696-704
26. Castillo, O; Vidal, I. Cistectomía radical laparoscópica: técnica y resultados en 100 pacientes consecutivos. *Rev. Chil. Cir.* 2013; 65(2):150-156
27. Garg, T; Chen, L; Kim, P; Zhao, P; Herr, H; Machele, S. Preoperative serum albumin is associated with mortality and complications after radical cystectomy. *BJU Int.* 2014; 113(6): 918-923
28. Ramani, V; Bromage, S; Clarke, N. A contemporary standard for morbidity and outcome after radical cystectomy. *BJU Int.* 2009; 104: 628-632
29. Tsaturyan, A; Petrosyan, V; Crape, B; Sahakyan, Y; Abrahamyan, L. Risk factors of postoperative complications after radical cystectomy with continent or conduit urinary diversion in Armenia. *Springer Plus.* 2016; 5:134
30. Zuk, K; Jensen, D; Gills, J; Wyre, H; Holzbeierlein, J; López, E; et al. The July Effect in radical cystectomy: mortality, morbidity and efficiency. *Bladder Cancer J.* 2016; 2:433-439
31. Kim, S; Yu, A; Jng, J; Lee, Y; Lee, E. Incidence and risk factors of 30- day early and 90- day late morbidity and mortality of radical cystectomy during a 13- year follow up: a comparative propensity- score matched analysis of complications between neobladder and ileal conduit. *Jpn J Clin Oncol.* 2014; 44(7): 677-685
32. Takada, N; Abe, T; Shinohara, N; Sazawa, A; Maruyama, S; Shinno, Y; et al. Peri- operative morbidity and mortality related to radical cystectomy: a multi- institutional retrospective study in Japan. *BJU Int.* 2012; 110: E756-E764
33. Nikapota, A; Cresswell, J; Appleyard, S; Catt S. Quality of life after bladder cancer: a prospective study comparing patient- related outcomes after radical surgery or radical

radiotherapy for bladder cancer. Clin. Oncol.
2016; 28: 373-375

CORRESPONDENCIA: Alessandri Espinoza.
Dirección: Servicio de Urología. Hospital Universitario
de Caracas. Caracas, Venezuela. Teléfono: (0414)
1091247/(0212) 6721147. Dirección de correo
electrónico: alessandrireg@hotmail.com.