Exanteración pélvica anterior y linfadenectomía radical laparoscópica asistida por robot en mujer con tumor vesical músculo invasivo

Joan Palou Redorta, Jose María Gaya, Lluis Gausa, José Antonio Peña, Óscar Rodríguez, Josep Maria Santillana, Humberto Villavicencio.

Unidad de Urología Oncológica. Fundació Puigvert.
Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona.

Email de contacto: jpalou@fundacio-puigvert.es
Joan Palou Redorta, Jose María Gaya, Lluis Gausa, José Antonio Peña, Óscar Rodríguez, Josep Maria Santillana, Humberto Villavicencio - Exanteración pélvica anterior y linfadenectomía radical laparoscópica asistida por robot en mujer con tumor vesical músculo invasivo - Seclaendosurgery.com (en linea) 2011, nº 34. Disponible en Internet: http://www.seclaendosurgery.com/index.php?option=com_content&view=article&id=id=109&Itemid=111 . ISSN: 1698-4412.

RESUMEN

Introducción. La cirugía laparoscópica robotizada ha demostrado ser útil en la prostatectomía radical. El sistema Da Vinci (Intuitive Surgical, Sunnyvale, CA, EE.UU) permite una excelente maniobrabilidad, una postura más cómoda y ergonómica para el cirujano, así como una ventajosa visión tridimensional. La progresiva incorporación de la cirugía oncológica vesical evidencia unos buenos resultados quirúrgicos y funcionales. El resultado oncológico, aún por demostrar por el escaso seguimiento, atendiendo a los resultados obtenidos con la cirugía laparoscópica convencional, serán similares.

Presentamos el caso de una mujer con tumor vesical musculo invasivo que fue sometida a una

cirugía radical pélvica laparoscópica asistida por robot con derivación urinaria extracorpórea.

Método. Se trata de una paciente de 57 años diagnosticada, a raíz de un episodio de hematuria, de un tumor vesical en pared lateral. La anatomía patológica de la RTU reveló un tumor plasmocitoide infiltrante de vejiga sin afectación extravesical evidenciable por exploraciones complementarias.

Se procedió a la cirugía radical. Se colocó la paciente en posición de Trendelenburg y se colocaron los trócares en la disposición habitual de la prostatectomía radical. Primero se practicó la cistectomía radical con histerectomía y ooforectomía bilateral, empezando por los pedículos vesicales y uterinos, disección de uréteres, y luego de los pedículos laterovesicales en la porción superior de cara lateral vaginal para preservación neurovascular y con preservación vaginal. Cierre de la vagina con una sutura continua. Linfadenectomía pélvica bilateral. Luego se realizó un conducto ileal por vía extracorpórea con una incisión de 5 cm de longitud.

Resultados. La duración de la cirugía fue de 280 minutos. No incidencias quirúrgicas y escasas pérdidas hemáticas (300 cc). La paciente inició dieta a las 36 horas y fue dada de alta al 7º día postoperatorio. La anatomía patológica de la pieza fue de pT0 N0, con la identificación de 22 ganglios en la pieza de linfadenectomía.

Conclusión. La cirugía radical pélvica oncológica es factible en la mujer y con buen resultado quirúrgico. Desde el punto de vista oncológico permite obtener una radicalidad quirúrgica y una linfadenectomía amplia comparable a la cirugía convencional.

PALABRAS CLAVE

Tumor vesical, cistectomía, laparoscopia, robótica

TEXTO

INTRODUCCIÓN

La cistectomía radical (CR) abierta con linfadenectomía (LDN) ampliada es el tratamiento quirúrgico de elección para el tumor vesical músculo invasivo órgano-confinado y para el tumor superficial de alto riesgo que no responde a la BCG.

La aceptación de la laparoscopia para el tratamiento uro-oncológico del tumor renal y del cáncer de próstata (1) ha permitido proponer la CR laparoscópica (CRL) como una alternativa a la cirugía abierta. Las series publicadas coinciden en destacar las ventajas de la vía laparoscópica frente a la cirugía abierta en cuanto a disminución del sangrado, rápida recuperación y menor número de días de hospitalización, con resultados funcionales y oncológicos equiparables (2,3).

Como sucedió con la prostatectomía radical, la técnica robótica ha demostrado en la cistectomía, como mínimo, los mismos resultados funcionales y oncológicos que el abordaje laparoscópico, con una menor curva de aprendizaje y mayor comodidad y visión para el cirujano (4,5,6).

La mayoría de las publicaciones donde se comunican estos buenos resultados iniciales de la CR robótica (7,8,9) son series de hombres siendo muy pocas las series publicadas de cistectomía radical robótica en mujeres.

El objetivo de este artículo es presentar nuestra experiencia inicial en CR robótica (da Vinci) en mujeres valorando los aspectos técnicos de esta nueva modalidad quirúrgica así como los resultados oncológicos y las complicaciones inmediatas y a corto plazo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Entre Diciembre del 2007 y Enero del 2010 hemos realizado en nuestro centro 20 casos de cistectomía radical robótica, tratándose solo en 2 casos de mujeres. Presentamos el caso de una mujer de 57 años diagnosticada, a raíz de un episodio de hematuria, de un tumor vesical en pared lateral. La anatomía patológica de la RTU reveló un tumor plasmocitoide infiltrante de vejiga. El estudio de extensión no evidenció enfermedad extravesical por lo que se procedió a la cirugía radical con cistectomía radical robótica con histerectomía y ooforectomía bilateral seguida de linfadenectomía bilateral robótica y de conducto ileal extracorpóreo.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Con el paciente en posición de Trendelenburg 30º con las piernas separadas, la izquierda más baja que la derecha, para permitir la entrada del plafón del robot provisto de cuatro brazos efectores, se realiza minilaparotomía media, dos centímetros por encima del ombligo y a 20 centímetros de la sínfisis púbica para colocación bajo visión directa del primer trocar de 12mm. Éste es un trocar convencional de laparoscopia, al que se adapta el brazo robótico que sostiene la cámara. Tras comprobación de que se ha penetrado en el espacio intraperitoneal, se induce el neumoperitoneo (flujo 30ml/min; presión a 13-15mmHg) y se introducen el resto de trócares bajo visión laparoscópica.

La colocación de los puertos es clave para que no haya conflictos de espacio, como colisión entre brazos, y para que el instrumental llegue en todo momento a los puntos más distales del campo quirúrgico. Se colocan sucesivamente los 3 trócares robóticos de 8 mm, los 2 primeros infraumbilicales, a derecha e izquierda, triangulando a 10 cm del trocar de la cámara y a 15 cm del pubis. El del lado derecho coincide con la marca en la piel prevista para el estoma. El tercer trocar robótico se emplaza a 2 cm por encima de la espina iliaca antero-superior izquierda, a 10 cm del trocar robótico del mismo lado. A continuación se colocan los trócares del cirujano ayudante (no robóticos): uno de 11mm, 2 cm por encima de la espina ilíaca antero-superior derecha, y otro de 5mm a la altura del ombligo, entre el trocar de la cámara y el trócar robótico del lado derecho (Fig. 1).

Fig.1. Disposición de los trocares

Una vez colocados los puertos se insertan los anclajes de los brazos del robot al instrumental previamente colocado a través de los 3 trócares robóticos. El cirujano principal se desplaza a la consola para iniciar la CR. La disección robótica se inicia con una tijera monopolar curva y una pinza bipolar fenestrada (MarylandR). En el cuarto brazo del robot se coloca un grasper que el cirujano utilizará para separar o sostener estructuras. El primer paso es la liberación de adherencias y la movilización del sigma, que puede quedar suspendido del cuarto brazo para facilitar la identificación del fondo de saco de Douglas.

Se procede después a la apertura del fondo de saco de Douglas, y a la disección roma de la mitad de la cara posterior a través del espacio recto-vesical. Ligadura y sección con Ligasure 10mm por parte del ayudante de los pedículos vesicales y uterinos. Disección de uréteres, y luego de los pedículos laterovesicales en la porción superior de cara lateral vaginal para preservación neurovascular. Los uréteres se disecan hasta su entrada en vejiga donde se seccionan previa colocación de hem-o-lock proximal y distal para evitar fuga de orina. Se realiza una disección de la cara lateral de la vejiga, con coagulación y maniobras de disección roma. La visión tridimensional magnificada permite una elección correcta de los planos más adecuados preservando vagina hasta llegar a la uretra. El extremo proximal de la uretra se cierra de forma sistemática con hem-o-lock antes de la sección uretral, para evitar la salida de orina y así disminuir el riesgo de implantación de células tumorales. Una vez liberada la pieza (vejiga, útero, anexos), se embolsa en un EndocatchR de 15mm, que se introduce ampliando el trocar de 11mm del ayudante, evitando así colocar un nuevo trócar. Tras el cierre de la bolsa se exterioriza parcialmente por el orificio del trócar y, con la ayuda de un grasper, se recoloca de nuevo el trocar de 11mm. Esta maniobra permite que el borde de la bolsa se pueda cerrar con un Kocher y quede aislado de la zona de trabajo. A la vez permite que el ayudante mantenga el puerto de 11mm, necesario para la LDN.

La LDN se realiza después de la CR. Los múltiples ejes de giro del instrumental robótico facilitan la disección craneal de los vasos ilíacos, sin quedar afectada por la localización infraumbilical de los puertos. Una vez terminada la LDN bilateral se embolsan las muestras por separado en sendos EndocatchR de 5mm.

Antes de pasar al tiempo abierto se revisa la hemostasia, comprobando que la disección

craneal de los uréteres sea suficiente para no tener que ampliar después la incisión abdominal. Se desacoplan los brazos del robot y se retiran los trócares.

El siguiente tiempo es la realización de una laparotomía media infraumbilical de unos 6 centímetros, por donde se extraen las piezas embolsadas previamente. A continuación se coloca un separador autoestático BookwalterR para optimizar el campo profundo a través de la pequeña incisión cutánea. Se realiza la transposición del uréter izquierdo a través del mesosigma y se confecciona la placa del Wallace II. Se aísla un segmento ileal de 12-15 cm y se reconstruye el tránsito intestinal con sutura mecánica. Se confecciona un conducto ileal exteriorizando el extremo distal del ileon a través del orificio del trocar robótico derecho y se confecciona el estoma. Los uréteres se dejan intubados por catéteres Argylle 7Fr con salida por el estoma. Cierre por planos dejando drenaje intrabdominal.

RESULTADOS

El tiempo empleado para la exéresis robótica fue de 100 minutos para la exanteracion pelviana anterior y 60 minutos para la linfadenectomia bilateral. Si se añade el tiempo empleado para la derivación urinaria resulta una duración total de la cirugía de 280 minutos. No incidencias quirúrgicas y escasas pérdidas hemáticas (300 cc). La paciente inició dieta oral con buena tolerancia a las 36 horas. Se retiró drenaje intrabdominal y fue dada de alta al 7º día postoperatorio. Los catéteres ureterales se retiraron de forma ambulatoria a los 12 días de la cirugía.

La anatomía patológica de la pieza fue pT0N0, con la identificación de 22 ganglios en la pieza de linfadenectomía.

Tras ser valorada por oncólogo se decide por tratarse de un tumor plasmocitoide infiltrante iniciar quimioterapia adyuvante con Cisplatino y Gemcitabina, cuatro ciclos que realizó con buena tolerancia.

A los 9 meses de la cirugía radical se encuentra asintomática y libre de enfermedad sin haberse observado complicaciones quirúrgicas a corto y medio plazo.

DISCUSIÓN

La CR con LDN robótica es una técnica reciente, reservada para aquellos centros que han incorporado el robot da Vinci y han adquirido experiencia en cirugía asistida por robot.

La ergonomía y la definición visual (aumento, tridimensionalidad) aportan a la cirugía robótica ventajas sobre la laparoscopia convencional. La robótica mantiene la mayoría de ventajas que la laparoscopia presenta sobre la cirugía abierta, como son la menor invasividad y más rápida recuperación del paciente. Las series publicadas que comparan la CR laparoscópica (CRLap) con derivación urinaria extracorpórea con la CR abierta refieren que aquélla presenta menor sangrado, con pérdidas de entre 300-400mL, menor dolor postoperatorio y menor requerimiento analgésico, disminución de la estancia hospitalaria y de la convalecencia y recuperación del tránsito intestinal y de la tolerancia oral más precoz, por el menor tiempo de exposición intestinal (10,11,12). Estas series, publicadas por laparoscopistas expertos no encuentran diferencias significativas entre los tiempos quirúrgicos de ambas técnicas, pero hay que recordar que los primeros casos descritos de CRLap eran muy largos, debido a la prolija curva de aprendizaje de la laparoscopia. Una de las ventajas clave de la cirugía robótica es su corta curva de aprendizaje, lo que permite alcanzar tiempos operatorios comparables a los de la cirugía abierta ya desde los primeros casos (13,14,15).

Las mejoras en visión del robot permiten una disección más cuidadosa, implicando un mejor control de la hemostasia, situando la necesidad de transfusión intraoperatoria por debajo del 5%. El confort del cirujano durante la cistoprostatectomia robótica puede traducirse en una menor tasa de complicaciones y unos resultados oncológicos y funcionales mejores, si bien estas conclusiones requieren de estudios futuros.

La técnica de la CR robótica con su correspondiente derivación urinaria está aún en evolución; por lo tanto no existe una técnica universalmente aceptada. Los pasos clave de la intervención

se basan en la experiencia anterior con la CR abierta y la laparoscópica, y son comunes en los urólogos que están realizando cirugía robótica. Como sucedió con la laparoscopia convencional (16), algunos autores han publicado su experiencia robótica en la construcción intracorpórea de la derivación urinaria (17,18,19,20). La revisión de la Cleveland Clinic (21) compara 17 pacientes sometidos a CRLap con construcción completa intracorpórea de la derivación urinaria, con otros 37 donde la derivación urinaria se realizó de forma extracorpórea, demostrando que si se realiza el tiempo intestinal en modo abierto se reduce el tiempo quirúrgico y disminuye el número de complicaciones.

Los tiempos medios quirúrgicos publicados, con la realización extracorpórea de la derivación urinaria, son de entre 160-200 minutos para la parte exerética más 130-150 minutos para un conducto ileal o 180-200 minutos para una vejiga ortotópica (13,8,15), resultando en un tiempo quirúrgico total de entre 5-8 horas.

Con cirugía robótica los límites quirúrgicos de la LDN deben ser los mismos que en la cirugía abierta. La extensión de la LDN ha demostrado tener valor pronóstico y terapéutico, por lo que se aconseja una exéresis ganglionar amplia, con un mínimo de 10-14 ganglios extraídos (22,23,24,25). En el caso que presentamos se obtuvieron 22 ganglios, en nuestra serie inicial de 20 casos la mediana de ganglios extraídos es menor, hemos ido aumentando progresivamente el número de ganglios extraídos. Algunos laparoscopistas abogan por refalizar la LDN al inicio de la cirugía, tras la disección ureteral. Se facilita, según ellos, la posterior disección de la cara lateral de la vejiga y la ligadura y sección de los pedículos laterales (26). Somos partidarios del LigasureR 10mm para realizar esta maniobra, que consigue una rápida y segura hemostasia.

En cirugía robótica la mayoría de autores prefiere realizar LDN tras haber embolsado la pieza de CR, opinión con la que coincidimos. Las series publicadas hasta la fecha de CR robótica no han informado de manera uniforme de la extensión de la LDN pélvica realizada o del número de ganglios linfáticos extirpados. Sólo Menon en su serie de 17 casos habla de LDN extendida con un rango entre 4 y 27 ganglios (13).

La mayoría de series publicadas son de cistoprostatectomias radicales roboticas realizadas en varones, siendo pocos los casos publicados de exanteración pelviana anterior robótica en mujeres. Menon et al (27) describieron la preservación del útero y la vagina en 3 mujeres que

se sometieron a CR robótica. Se esperan los resultados funcionales y oncológicos de estas pacientes.

Una de las limitaciones actuales de las series de CR robótica es la escasez de resultados oncológicos a largo plazo. Es previsible que sean similares a los que se pueden obtener con la CRLap, si bien son pocas las series publicadas con resultados oncológicos a 5 años que permitan corroborarlo. Recientemente el grupo de Cleveland Clinic ha revisado sus resultados de 37 CRLap. Se realizó LDN pélvica extendida en 26 de los pacientes (70%). El promedio de ganglios linfáticos extirpados fue de 14. Ocho pacientes (22%) han completado un seguimiento de 5 años. Dos presentaron margen quirúrgico positivo. La supervivencia global y cáncer-específica fue de 63 y 92%, respectivamente. Deger y cols (28) publicaron sus resultados con 20 CRLap y reservorio rectosigmoideo intracorpóreo (seguimiento medio de 33 meses). Todos los márgenes quirúrgicos fueron negativos, pero 3 pacientes tenían ganglios positivos. Durante el seguimiento 3 pacientes desarrollaron metástasis y 2 fallecieron por cáncer a los 15 y 24 meses siguientes a la cirugía. El consenso internacional en la CR robótica es que la derivación urinaria debe realizarse vía abierta ya que la realización intracorpórea alarga el tiempo quirúrgico y aumenta el número de complicaciones. Hasta hoy sólo se ha informado de un caso de metástasis en los puertos de entrada después de CR robótica en un caso de tumor vesical musculo invasivo y de alto grado (29).

El futuro de la cirugía radical oncológica vesical consiste en consolidar técnicas cada vez menos agresivas que garanticen unos buenos resultados oncológicos y funcionales, en especial los aspectos miccional y sexual, siguiendo criterios similares a los empleados para evaluar las diversas modalidades de prostatectomía radical (30). En lugar preferente figura el cumplimiento de los criterios oncológicos. En laparoscopia convencional se han demostrado resultados similares a la cirugía abierta, pero en cirugía robótica es necesario seguimiento a más largo plazo. Las ventajas en aspectos como el dolor postoperatorio, transfusión, recuperación intestinal y posibilidad de un alta hospitalaria precoz son puntos a favor de la cirugía radical vesical robótica. Es necesario no obstante consolidar los resultados con seguimientos más largos.

Los resultados oncológicos y funcionales a largo plazo, así como los temas de costes son importantes para definir el papel exacto de la CR mínimamente invasiva robotizada en el manejo del cáncer de vejiga.

CONCLUSIONES

La CR robótica más LDN, con reconstrucción extracorpórea de la derivación urinaria, combina las ventajas de una cirugía mínimamente invasiva, con la seguridad y los resultados oncológicos de la cirugía abierta. Frente a ésta, la cirugía robótica presenta, al igual que la laparoscopia clásica, ventajas en aspectos como el sangrado intraoperatorio, dolor postoperatorio, recuperación del tránsito intestinal y de la tolerancia oral, así como menor estancia hospitalaria. Una ventaja de la robótica respecto a la laparoscopia es que precisa de una menor curva de aprendizaje, con tiempos operatorios competitivos desde los primeros casos. La cirugía robótica aporta también una mayor calidad de visión y gestualidad para el cirujano, con mejores condiciones ergonómicas, lo que permite realizar la intervención reduciendo la fatiga y mejorando la precisión de movimientos, todo lo cual puede traducirse en mejores resultados. Desde el punto de vista oncológico los resultados a medio plazo de la CR robótica son satisfactorios y comparables con las series de cirugía abierta y laparoscópica.

Por lo que se refiere a la mujer, la cirugía radical pélvica oncológica es factible en la mujer y con buen resultado quirúrgico. Desde el punto de vista oncológico permite obtener una radicalidad quirúrgica y una linfadenectomía amplia comparable a la cirugía convencional.

REFERENCIAS

1. Guillonneau B, el-Fettouh H, Baumert H, Cathelineau X, Doublet JD, Fromont G, et al: Laparoscopic radical prostatectomy: oncological evaluation after 1000 cases at Montsouris Institute. J Urol 2003;169(4):1261-1266.

2. Haber GP, Campbell SC, Colombo JR, et al. Comparison between open and laparoscopic assisted radical cystectomy for bladder cancer. J Urol 2007;177:548.

3. Porpiglia F, Renard J, Billia M, Scoffone C, Cracco C, Terrone C et al. Open vs laparoscopy-assisted radical cystectomy: results of a prospective study. J Endourol 2007;21(3):325-329.

4. Mattei A, Naspro R, Annino F, Burke D, Guida R Jr, Gasron R. Tension and energy-free robotic-assisted laparoscopic radical prostatectomy with interfascial dissection of the neurovasculars bundles. Eur Urol 2007;52(3):687-694.

5. Villavicencio H, Esquena S, Salvador J, Gómez-Ruiz JJ, Escovar La Riva P, Palou J. Prostatectomía radical robótica: análisis después de 100 casos en la Fundació Puigvert. Act Urol Esp 2009;33(1):24-29

6. Badani KK, Kaul S, Menon M. Evolution of robotic radical prostatectomy: assessment after 2766 procedures. Cancer 2007;110(9):1951-1958.

7. Hemal AK, Abol-Enein H, Tewari A, Shrivastava A, Shoma AM, Ghoneim MA et al. Robotic radical cystectomy and urinary diversion in the management of bladder cancer. Urol Clin North Am 2004;31(4 special issue):719-729.

8. Pruthi RS, Wallen EM. Robotic-assisted laparoscopic radical cystoprostatectomy. Eur Urol 2008;53(2):310-322.

9. Wang GJ, Barocas DA, Raman JD, et al. Robotic vs.open radical cystectomy: prospective comparasion of perioperative outcomes and pathological measures of early oncological efficacy. BJU Int 2008;101(1):89-93.

10. Porpiglia F, Renard J, Billia M, Scoffone C, Cracco C, Terrone C et al. Open versus laparoscopy-assisted radical cystectomy: results of a prospective study. J Endourol 2007;21(3):325-329.

11. Basillote JB, Abdelsheid C, Ahlering TE, Shanberg AM. Laparoscopic assisted radical cystectomy with ileal neobladder: a comparison with the open approach. J Urol 2004;172(2):489-493.

12. Cecchini L, Orsola A, Raventos C, Trilla E, Morote J. Cistectomía radical laparoscópica en tumors vesicales clínicamente localizados (T2). Arch. Esp. Urol 2008;61(4)

13. Menon M, Hemal AK, Tewari A, Shrivastava A, Shoma AM, El-Tabey NA et al. Nerve-sparing robot-assisted radical cystoprostatectomy and urinary diversion. BJU Int 2003;92(3):232-236.

14. Galich A, Sterrett S, Nazemi T, Pohlman G, Smith L, Balaji KC. Comparative analysis of early perioperative outcomes following radical cystectomy by either the robotic or open method. JSLS 2006;10(2):145-150.

15. Beecken WD, Wolfram M, Engl T, Bentas W, Probst M, Blaheta R et al. Robotic-assisted laparoscopic radical cystectomy and intra-abdominal formation of an orthotopic ileal neobladder. Eur Urol 44(3) 337-339.

16. Alonso y Gregorio S, Alvarez Maestro M, Cabrera Castillo PM, Tabernero Gómez A, Cansino Alcaide R, Cisneros Ledo J et al. Derivaciones urinarias laparoscópicas. Actas Urol Esp 2008;32(9):908-915.

17. Yohannes P, Puri V, Yi B, Khan AK, Sudan R. Laparoscopy-assisted robotic radical cystoprostatectomy with ileal conduit urinary diversion for muscle-invasive bladder cancer: initial two cases. J Endourol 2003;17(9):729-732.

18. Balaji KC, Yohannes P, McBride CL, Oleynikov D, Hemstreet GP 3rd Feasibility of robot-assisted totally intracorporeal laparoscopic ileal conduit urinary diversion: initial results of a single institutional pilot study. Urology 2004;63(1):51-55.

19. Hubert J, Chammas M, Larre S, Feuillu B, Cheng F, Beis JM, Initial experience with successful totally robotic laparoscopic cystoprostatectomy and ileal conduit construction in tetraplegic patients: report of two cases. J Endourol 2006;20(2):139-143.

20. Sala LG, Matsunaga GS, Corica FA, Ornstein DK. Robot-assisted laparoscopic radical cystoprostatectomy and totally intracorporeal ileal neobladder. J Endourol 2006;20(4):233-235.

21. Haber GP, Crouzet S, Gill IS. Laparoscopic and Robotic Assisted Radical Cystectomy for Bladder Cancer: A Critical Analysis. Eur Urol 2008;54(1):54-62.

22. Konety BR, Josyln SA, O'Donell 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 database. J Urol 2003169(3):946-950.

23. Kassouf W, Leibovidici D, Munsell MF, Dinney CP, Kamat AM. Evaluation of the relevance of lymph node density in a contemporary series of patients undergoing radical cystectomy. J Urol 2006:176(1):53-57.

24. Herr HW. Superiority of ratio based lymph nodstaging for bladder cancer. J Urol 2003; 169(3):943-45. 25. Monzó JI, Herranz Amo F, Cabello Benavente R, Hernández Fernández C. Utilidad de la linfadenectomía en el cáncer de vejiga. Revisión de la literatura. Actas Urol Esp 2007; 31(1):1-6.

26. Castillo O, Cabello R, Briones G, Hernández C. CR radical laparoscópica. Actas Urol Esp 2006; 30(5):531-40.

27. Menon M, Hemal AK, Tewari A, Shrivastava A, Shoma AM, Abol-Ein H. Robot-assisted radical cystectomy and urinary diversion in female patients: technique with preservation of the uterus and vagina. J Am Coll Surg 2004 Mar;198(3):386-393.

28. Deger S, Peters R, Roigas J. Laparoscopic radical cystectomy with continent urinary diversion (rectosigmoid pouch) performed completely intracorporeally: an intermediate functional and oncologic analysis. Urology 2004;64(5):935-939.

29. El-Tabey NA, Shoma AM. Port site metastases after robot-assisted laparoscopic radical cystectomy. Urology 2005;66(5):1110.

30. Pierorazio PM, Spencer BA, McCann TR, McKiernan JM, Benson MC. Preoperative risk stratification predicts likelihood of concurrent PSA-free survival, continence, and potency (the trifecta analysis) after radical retropubic prostatectomy. Urology 2007;70:717-722.