



## TÉCNICA QUIRÚRGICA

# Cistectomía radical laparoscópica asistida por robot: evaluación de los resultados funcionales y oncológicos

A. Treiyer\*, M. Saar, B. Kopper, J. Kamradt, S. Siemer y M. Stöckle

Departamento de Urología Robótica, Universidad del Saarland, Homburg/ Saar, Alemania

Recibido el 7 de diciembre de 2010; aceptado el 11 de diciembre de 2010

Accesible en línea el 22 de febrero de 2011

### PALABRAS CLAVE

Cistectomía;  
Cáncer vesical;  
Robótica

### Resumen

**Objetivo:** presentamos nuestra experiencia en cistectomía radical robótica informando sobre los resultados quirúrgicos, tanto desde el punto de vista oncológico como funcional.

**Material y método:** entre enero de 2007 y agosto de 2010 fueron operados en nuestra institución un total de 84 pacientes (70 hombres y 14 mujeres) con diagnóstico histopatológico de cáncer de vejiga invasor no metastásico. Evaluamos variables quirúrgicas, el tiempo de recuperación intrahospitalario, los hallazgos patológicos y las complicaciones peri y postoperatorias.

**Resultados:** la edad media de la población en estudio fue 65,6 años (rango: 28-82). En 62 pacientes se realizó derivación urinaria con ureteroileostomía tipo Wallace, los 22 pacientes restantes recibieron una neovejiga ileal tipo Studer. El tiempo promedio de cirugía fue de 261 minutos (rango: 243-618) y la pérdida promedio de sangre intraoperatoria fue de 298 ml (rango 50-2.000). Un 29, 38, 26 y 7% presentaron estadios histopatológicos postoperatorios pT1, pT2, pT3 y pT4, respectivamente. El 15% de los pacientes operados presentó metástasis locales a nivel ganglionar. El número de ganglios linfáticos resecaados por procedimiento quirúrgico fue de 14,47 (rango: 1-33). En dos casos (2,4%) se registraron márgenes quirúrgicos positivos. El tiempo promedio de aparición de flatos fue 2,12 días, evacuación intestinal postoperatoria 2,87 y alta médica 17,7<sup>10-33</sup>. Un total de 45 pacientes presentaron complicaciones perioperatorias. De estos sólo un 11,9% tuvo complicaciones mayores (Clavien III o mayor) que necesitaron de un tratamiento más invasivo. El tiempo promedio de seguimiento fue de 16,7 meses. Durante ese período 10 pacientes (11%) presentaron recidiva del tumor vesical, de los cuales dos (2,38%) fallecieron.

**Conclusión:** nuestra experiencia con cistectomía radical robótica en el tratamiento del cáncer de vejiga sugiere que en manos adecuadas este procedimiento proporciona resultados quirúrgicos y patológicos aceptables.

© 2010 AEU. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [aetreiyer@yahoo.cam.ar](mailto:aetreiyer@yahoo.cam.ar) (A. Treiyer).

**KEYWORDS**

Cystectomy;  
Bladder carcinoma;  
Robotics

## Robotic-Assisted Laparoscopic Radical Cystectomy: Evaluation of Functional and Oncological Results

**Abstract**

**Purpose:** radical cystectomy remains the most effective treatment for patients with localized, invasive bladder cancer and recurrent noninvasive disease. We report our experience with 84 consecutive cases of robotic assisted laparoscopic radical cystectomy with regard to perioperative results, pathological outcomes and surgical complications.

**Materials and methods:** a total of 84 consecutive patients (70 male and 14 female) underwent robotic radical cystectomy and urinary diversion at our institution from January 2007 to August 2010 for clinically localized bladder cancer. Outcome measures evaluated included operative variables, hospital recovery, pathological outcomes and complication rate.

**Results:** mean age of this cohort was 65.5 years (range 28 to 82). Of the patients 62 underwent ileal conduit diversion, 22 received a neobladder. Mean operating room time for all patients was 261 min. (range: 243-618 min.) and mean surgical blood loss was 298 ml (range: 50-2000 ml). 29% of the cases were pT1 or less disease, 38% were pT2, 26% and 7% were pT3 and T4 disease respectively, 15% were node positive. Mean number of lymph nodes removed was 15 (range 1 to 33). In 2 cases (2.4%) there was a positive surgical margin. Mean days to flatus were 2.12, bowel movement 2.87 and discharge home 17.7 (range: 10-33). There were 45 postoperative complications with 11.9% having a major complication (Clavien grade 3 or higher). At a mean followup of 16.7 months 10 patients (11%) had disease recurrence and 2 died of disease.

**Conclusions:** our experience with robotic radical cystectomy for the treatment of bladder cancer suggests that in proper hands this procedure provides acceptable surgical and pathological outcomes.

© 2010 AEU. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

**Introducción**

La cistectomía radical robótica se ha transformado en una opción quirúrgica para el tratamiento de pacientes con cáncer vesical invasor. Dicha técnica, además de ofrecer las ventajas de una menor pérdida de sangre intraoperatoria, una más rápida recuperación postoperatoria de la peristalsis intestinal y del estado general del paciente, aparentemente permitiría obtener similares resultados quirúrgicos y oncológicos si se comparan con aquellos informados en la cirugía abierta<sup>1-6</sup>. Más allá de este prometedor concepto se necesitan estudios comparativos adecuadamente diseñados que comprueben esta asunción. En este trabajo presentamos nuestra experiencia en el tratamiento de pacientes con cáncer vesical invasivo usando la técnica robótica. Se describen los resultados funcionales y oncológicos conseguidos en un mismo centro universitario.

**Material y métodos**

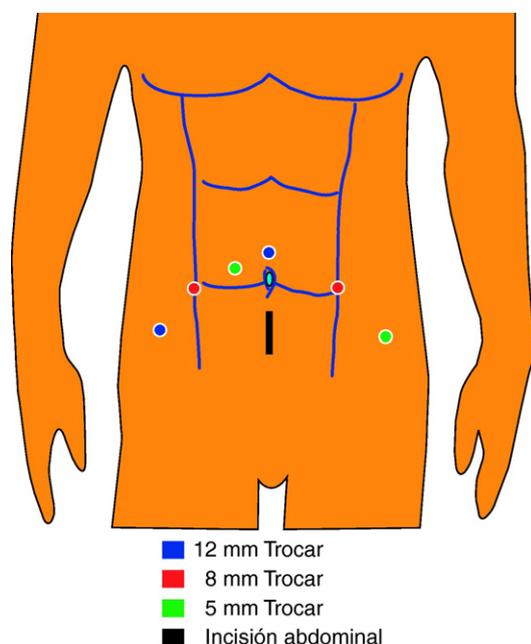
Todos los pacientes fueron evaluados con estudios rutinarios de laboratorio y estudios de diagnóstico por imagen, que incluyen radiografía de tórax y tomografía abdominopélvica. El diagnóstico histopatológico se obtuvo previa resección transuretral del tumor vesical en cuestión. A ninguno de los pacientes se le realizó un tratamiento quimioterapéutico neoadyuvante. En la **tabla 1** se presentan las características de los pacientes estudiados.

La cistectomía radical robótica se realizó en todos estos pacientes utilizando el sistema quirúrgico Da Vinci® (**fig. 1**). Dicho sistema se utilizó tanto para llevar a cabo la

cistoprostatectomía con linfadenectomía pélvica bilateral, como para la colocación previa de los hilos de anastomosis uretral en los casos de pacientes con neovejiga ileal. Después de haber concluido estos pasos, el robot fue desmontado y la derivación urinaria, bien sea ureteroileostomía bien neovejiga con intestino ileal, se realizó a través de una laparotomía infraumbilical media de 6-8 cm de longitud. La técnica de preservación de las bandeletas nerviosas se realizó utilizando clips de titanio y tijera, de la misma forma que Menon et al<sup>7</sup> describieron para la técnica de prostatectomía radical robótica. La linfadenectomía pélvica robótica incluyó la extirpación de los ganglios linfáticos pertenecientes a los vasos ilíacos externos, internos y comunes<sup>8</sup>. Un detallado informe sobre la técnica se presenta en el vídeo adjunto a este trabajo

**Tabla 1** Características preoperatorias de los pacientes.

|   |              |
|---|--------------|
| Promedio de edad (rango)                                    | 65,5 (28-82) |
| Distribución por sexo (n)                                   |              |
| Hombres   | 70           |
| Mujeres   | 14           |
| Media del índice de masa corporal (kg/m <sup>2</sup> )      | 26,5         |
| Media del American Society of Anesthesiologists (ASA) score | 2,21         |
| Distribución por estadio clínico (n)                        | 32           |
| cT1 o menor   | 42           |
| cT2   | 2            |
| cT3-T4  | 5            |
| Otros tumores   | 3            |



**Figura 1** Disposición de los trócares para la cistectomía radical robótica

Una vez finalizada la cirugía los pacientes fueron llevados a una Unidad de Cuidados Intensivos urológicos. Allí se realizó un seguimiento postoperatorio estandarizado, que incluyó la extracción temprana tras la cirugía de la sonda nasogástrica, el tratamiento con agentes proquinéticos y analgésicos no opioides, así como el inicio precoz de una dieta siguiendo el concepto de rehabilitación *fast-track*.

Los catéteres ureterales fueron extraídos, en aquellos casos sin complicaciones postoperatorias importantes, entre los días 10 y 11 del postoperatorio. En los pacientes con neovejiga se realizó adicionalmente una cistografía de control el día 14 del postoperatorio. En los casos con una anastomosis uretrovesical sin extravasación de contraste se extrajo la sonda inmediatamente después de haber realizado el estudio. Los pacientes con extravasación a nivel de la anastomosis permanecieron con el catéter hasta comprobar la estanqueidad de la misma.

En este trabajo se evaluaron variables quirúrgicas tales como el tiempo total de cirugía (cistectomía, linfadenectomía pélvica bilateral y derivación urinaria) y la pérdida de sangre intraoperatoria. También se evaluaron aspectos relacionados con la recuperación postoperatoria del paciente, como por ejemplo el tiempo promedio de aparición de flatos, el tiempo de evacuación intestinal postoperatoria y el momento de alta médica. Además se estudiaron los resultados patológicos postoperatorios, con especial énfasis en el estadio patológico de la enfermedad, el estado de los márgenes quirúrgicos y el número de ganglios linfáticos extraídos. También se analizó la tasa de complicaciones en el postoperatorio a medio plazo, es decir en los primeros 30 días después de la cirugía.

Aquellos pacientes con un estadio patológico avanzado (pT3, pT4 o N+) fueron reevaluados en nuestra institución tras la cirugía para definir la posibilidad de un tratamiento adyuvante quimioterapéutico. El momento de la aplicación de dicho tratamiento fue definido de forma individualizada,

de acuerdo con el estado postoperatorio de cada uno de los pacientes. En la mayoría de los casos en los que se decidió realizar un tratamiento adyuvante se utilizó gemcitabina-cisplatino de forma combinada.

Las complicaciones peri y postoperatorias se definieron con ayuda del sistema de clasificación Clavien<sup>9</sup>. Este sistema permite un mejor análisis comparativo interinstitucional de las complicaciones quirúrgicas correspondientes y goza de una aceptación amplia, tanto en la cirugía general como urológica<sup>10,11</sup>.

## Resultados

La edad promedio de los pacientes que fueron sometidos a una cistectomía radical robótica fue de 65,6 años (rango 28-82). La proporción hombre/mujer fue 5:1. El *American Society of Anesthesiologists score* (ASA score) fue 2,21. Desde el punto de vista clínico, la mayor parte de la serie (42 pacientes, 35% del total) se diagnosticó y trató en estadio clínico cT2. Un total de 32 pacientes (27%) se consideraron cT1. Sólo 7 pacientes (5,9%) se intervinieron como cT3, cT4 o como tumor distinto a carcinoma urotelial (tabla 1). El tiempo promedio de seguimiento fue 16,7 (rango: 3-44) meses.

En cuanto a las variables quirúrgicas analizadas se comprobó que la pérdida de sangre media estimada por procedimiento quirúrgico fue 298 ml (rango: 50-2.000 ml) y que el tiempo promedio de cirugía fue de 260 minutos (rango: 243-618).

Los tiempos promedio de aparición postoperatoria de flatos y de evacuación intestinal fueron 2,12 días (rango: 1-6) y 2,87 días (rango: 1-7), respectivamente. Un total de 25 pacientes (29,7%) fueron dados de alta entre los días 9 y 13; 26 pacientes (31%) entre los días 14 y 18; 16 pacientes (19%)

**Tabla 2** Resultados quirúrgicos y patológicos postoperatorios.

|  |               |
|--|---------------|
| <i>Tipos de derivación urinaria (n/%)</i>                      |               |
| Conducto ileal   | 62 (73,8)     |
| Neovejiga  | 22 (26,2)     |
| <i>Tiempo de cirugía promedio (min) (rango)</i>                |               |
|  | 261 (243-618) |
| <i>Resultados patológicos (n/%)</i>                            |               |
| pT1 o menor  | 24 (28,6)     |
| pT2  | 32 (38,1)     |
| pT3  | 22 (26,2)     |
| pT4  | 6 (7,1)       |
| <i>Promedio de ganglios linfáticos extirpados (rango)</i>      |               |
|  | 14,48 (1-30)  |
| <i>Nº de pacientes con metástasis linfáticas (%)</i>           |               |
|  | 13 (15,5)     |
| <i>Nº de pacientes con márgenes quirúrgicos positivos (%)</i>  |               |
|  | 2 (2,4)       |
| <i>Tiempo promedio (días) de aparición de flatos (rango)</i>   |               |
|  | 2,12 (1-6)    |
| <i>Tiempo promedio (días) de evacuación intestinal (rango)</i> |               |
|  | 2,87 (1-7)    |
| <i>Tiempo promedio (días) de alta médica (rango)</i>           |               |
|  | 17,7 (10-33)  |

**Tabla 3** Porcentaje de complicaciones postoperatorias según la clasificación de Clavien.

|   |           |
|---|-----------|
| Nº pacientes con complicaciones postoperatorias (%)                               | 45 (53,5) |
| Nº pacientes con complicaciones postoperatorias mayores (Clavien III o mayor) (%) | 10 (11,9) |
| Nº pacientes complicados según clasificación de Clavien (%)                       |           |
| I   | 14 (16)   |
| II  | 21 (24)   |
| III   | 6 (6,9)   |
| IV  | 2 (2,3)   |
| V   | 2 (2,3)   |

entre los días 18 y 22; y 17 pacientes (20,3%) después del día 22 postoperatorio. El tiempo promedio de alta médica fue de 17,7 días (rango: 9-36).

En la **tabla 2** se presentan los resultados quirúrgicos, incluyendo el estadio histopatológico (pT y pN) final, así como la probabilidad de adenocarcinoma prostático coincidente, la probabilidad de margen quirúrgico positivo y los datos clínicos de recuperación intestinal y del alta hospitalaria. En sólo 2 pacientes (2,4%) se identificaron márgenes quirúrgicos positivos, en un caso a nivel de la uretra y en el otro caso por tratarse de tumor vesical localmente avanzado con estadio patológico pT4. Se resecaron un promedio de 15 ganglios linfáticos (rango: 1-33), siguiendo una técnica de disección estándar que alcanzó la bifurcación de los vasos ilíacos comunes. En resumen, un 66,7% de los pacientes presentaron hallazgos histopatológicos de neoplasia vesical confinada en el órgano. Además, se registraron 28 pacientes (33%) con combinación simultánea de tumores vesicales y prostáticos.

En la **tabla 3** se detallan las complicaciones postoperatorias de los pacientes siguiendo la clasificación de Clavien. Un total de 45 pacientes (53,6%) presentaron complicaciones en el período postoperatorio a medio plazo, es decir en un plazo menor de 30 días después de la cirugía. Entre las complicaciones postoperatorias de mayor importancia citamos: sangrado postoperatorio, reingresos por náuseas/vómitos, íleo intestinal mecánico y/o funcional, infecciones urinarias severas acompañadas de fiebre, trombosis venosa profunda de miembros inferiores, complicaciones cardiopulmonares por descompensación postoperatoria, obstrucción por taponamiento mucoso de la neovejiga ileal y hernia inguinal encarcerada. Ahora bien, sólo 10 pacientes (11,9%) presentaron complicaciones postoperatorias mayores (Clavien III o mayor), que precisaron de un tratamiento más invasivo para su control. Sólo un paciente murió por causa de una epilepsia severa con paro cardiorrespiratorio. Otro paciente falleció un mes después del tratamiento quimioterápico debido a progresión metastásica fulminante del cáncer vesical. En este sentido, la diseminación metastásica en este paciente no estuvo relacionada con el tipo de técnica utilizada, sino con la biología tumoral agresiva inherente al alto grado y estadio de la lesión tumoral.

## Discusión

De acuerdo a nuestra experiencia con los resultados obtenidos en nuestra institución, podemos afirmar que los

principios oncológicos y quirúrgicos se mantienen con el uso de la técnica robótica. Algunos autores han sugerido que el número total de ganglios linfáticos resecaados, junto con la incidencia de márgenes positivos, definen la calidad quirúrgica de una cistectomía radical. Al respecto se ha recomendado la extirpación de al menos 10 ganglios linfáticos con incidencia de márgenes positivos menor al 10%. En algunos centros incluso se promueve una incidencia de márgenes positivos menor al 5% para definir la calidad de la cirugía<sup>1,12,13</sup>.

En nuestro trabajo se extirparon un promedio de 15 ganglios linfáticos por cirugía y sólo dos pacientes (2,4%) presentaron márgenes quirúrgicos positivos. En un estudio comparativo reciente entre cistectomía abierta y robótica, realizado por Ng et al<sup>14</sup>, pudo comprobarse que la técnica robótica estaba asociada a menor pérdida de sangre intraoperatoria, a tiempos quirúrgicos similares y a resultados equiparables en relación con márgenes quirúrgicos positivos y a número de ganglios linfáticos resecaados por cirugía (7,2 y 17,9% ganglios linfáticos, respectivamente). Haber y Gill describieron márgenes quirúrgicos positivos en un 5% de los casos estudiados, con un promedio de 14 ganglios linfáticos resecaados en pacientes que recibieron una cistectomía radical laparoscópica<sup>15</sup>. De acuerdo a lo anteriormente mencionado, todo indica que en pacientes apropiadamente seleccionados la cistectomía radical con técnicas miniinvasivas, bien sean laparoscópicas bien robóticas, ofrece resultados, tanto en lo quirúrgico como en lo oncológico, similares a los descritos para la cirugía abierta.

Nuestro tiempo promedio de cirugía fue de 260 minutos. Estos resultados son similares a los ya publicados por otros autores con igual técnica<sup>1-6</sup>. A este respecto, encontramos que las últimas 40 cirugías se hicieron mucho más rápidamente que las primeras 40, y que probablemente en el futuro será posible mejorar los tiempos quirúrgicos a la par que mejore la curva de aprendizaje.

Nuestro trabajo también confirma que la pérdida de sangre intraoperatoria es muy baja con el uso de la técnica robótica, exceptuando algunas pocas excepciones de pacientes con sangrado intraoperatorio mayor que se presentaron al comienzo de nuestra serie. Este mismo hallazgo ha sido descrito en otros trabajos<sup>1-6,16-20</sup>. Creemos aquí también que con el perfeccionamiento de la técnica habrá menor incidencia de pacientes con sangrado intraoperatorio significativo.

En cuanto a la evolución postoperatoria describimos resultados favorables en relación con el tiempo promedio de aparición de flatos, así como respecto al tiempo de evacuación intestinal. En cambio, no podemos concluir lo mismo respecto al tiempo promedio de hospitalización. Posiblemente este hecho no esté directamente relacionado con una mala evolución postoperatoria de los pacientes, sino más bien con el propio funcionamiento del sistema alemán de salud. El sistema de salud alemán demanda que la hospitalización del paciente sea efectiva hasta que todos los catéteres y suturas quirúrgicas hayan sido extraídos, lo cual prolonga ostensiblemente los tiempos promedio de hospitalización de cada uno de los pacientes. Sumado a esto, la mayoría de los pacientes al momento del alta se derivan a una clínica de rehabilitación para facilitar la mejora de su estado general, y este punto en cuestión puede dilatar aún

más los tiempos reales de alta médica por razones organizativas.

Utilizamos el sistema Clavien para definir nuestras complicaciones postoperatorias. Observamos una tasa de complicaciones postoperatorias del 53,6%, que en el 11,9% de los pacientes resultaron ser complicaciones mayores (Clavien III o mayor), por las que precisaron un tratamiento más invasivo. Podemos decir que este rango de complicaciones, tanto en cantidad como en severidad, no difiere mucho con respecto a las descritas en la literatura mundial para la cirugía abierta<sup>21,22</sup>. Teniendo en cuenta que la técnica robótica está en una fase de constante perfeccionamiento, creemos que dichas complicaciones disminuirán de forma sustancial a medida que la cistectomía radical robótica alcance un estándar de calidad.

En relación con las ventajas que puede suponer la robótica respecto a la laparoscopia, coincidimos con Palou-Redorta et al<sup>6</sup> en afirmar que la primera precisa menor curva de aprendizaje, con tiempos operatorios competitivos desde los primeros casos. La cirugía robótica aporta también 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.

Nuestro trabajo tiene importantes limitaciones. Si bien se trata de un artículo que estudia una serie relativamente grande de pacientes, describiendo los resultados quirúrgicos y oncológicos, no se encuentran evidencias claras de que la robótica sea una técnica superior en lo oncológico comparada con la cirugía abierta. Además, este estudio no evalúa en el seguimiento a largo plazo a los pacientes operados y, por lo tanto, no informa acerca de la supervivencia de los mismos en relación con el cáncer en cuestión. Este hecho resulta de importancia fundamental para conocer la eficacia oncológica de una técnica quirúrgica.

## Conclusiones

Nuestra experiencia sugiere que la cistectomía radical robótica ofrece similares resultados quirúrgicos y patológicos. La evolución postoperatoria de los pacientes parece ser a corto plazo similar a los casos operados mediante vía abierta. A esto se suma que los tiempos promedio de cirugía son menores, que el promedio de sangrado intraoperatorio es notablemente inferior y que el tiempo promedio de activación de la peristalsis intestinal es más rápido en comparación con la cirugía laparoscópica y abierta.

Estudios con mayor número de pacientes, diseñados de forma adecuada y válida, deberán valorar la eficacia quirúrgica y oncológica de la cistectomía radical robótica para ser tenida en cuenta como la principal opción para el tratamiento de pacientes con cáncer vesical invasor no metastásico.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Appendix A. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.acuro.2010.12.007](https://doi.org/10.1016/j.acuro.2010.12.007).

## Bibliografía

- Guru KA, Kim HL, Piacente PM, Mohler JL. Robotassisted radical cystectomy and pelvic lymph node dissection: initial experience at Roswell Park Cancer Institute. *Urology*. 2007;69:469-74.
- Hemal AK. Robotic and laparoscopic radical cystectomy in the management of bladder cancer. *Curr Urol Rep*. 2009;10:45-54.
- Pruthi RS, Wallen EM. Robotic assisted laparoscopic radical cystoprostatectomy: operative and pathological outcomes. *J Urol*. 2007;178:814-8.
- Murphy DG, Challacombe BJ, Elhage O, O'Brien TS, Rimington P, Khan MS, et al. Robotic-assisted laparoscopic radical cystectomy with extracorporeal urinary diversion: initial experience. *Eur Urol*. 2008;54:570-80.
- Wang GJ, Barocas DA, Raman JD, Scherr DS. Robotic vs open radical cystectomy: prospective comparison of perioperative outcomes and pathological measures of early oncological efficacy. *BJU Int*. 2008;101:93.
- Palou Redorta J, Gaya Sopena JM, Gausa Gascón L, Sánchez-Martín F, Rosales Bordes A, Rodríguez Faba O, et al. Cistoprostatectomía radical robótica: análisis oncológico y funcional. *Actas Urol Esp*. 2009;33:759-66.
- Menon M, Shrivastava A, Kaul S, Badani KK, Fumo M, Bhandari M, et al. Vattikuti Institute prostatectomy: contemporary technique and analysis of results. *Eur Urol*. 2006;51:648-57.
- Stein JP, Quek ML, Skinner DG. Lymphadenectomy for invasive bladder cancer. II. technical aspects and prognostic factors. *BJU Int*. 2006;97:232-7.
- Dindo D, Clavien PA. What is a surgical complication? *World J Surg*. 2008;32:939-41.
- Fueglistaler P, Adamina M, Guller U. Noninferiority trials in surgical oncology. *Ann Surg Oncol*. 2007;14:1532-9.
- Constantinides CA, Tyritzis SI, Skolarikos A, HLiatsikos E, Zervas A, Deliveliotis C, et al. Short- and long-term complications of open radical prostatectomy according to the Clavien classification system. *BJU Int*. 2009;103:336-40.
- Skinner EC, Stein JP, Skinner DG. Surgical benchmarks for the treatment of invasive bladder cancer. *Urol Oncol*. 2007;25:66-71.
- Herr H, Lee C, Chang S, Lerner S. Standardization of radical cystectomy and pelvic lymph node dissection for bladder cancer: a collaborative group report. *J Urol*. 2004;171:1823-8.
- Ng CK, Kauffman EC, Lee MM, Otto BJ, Portnoff A, Ehrlich JR, et al. A comparison of postoperative complications in open versus robotic cystectomy. *Eur Urol*. 2010;57:274-81.
- Haber GP, Gill IS. Laparoscopic radical cystectomy for cancer: oncological outcomes at up to 5 years. *BJU Int*. 2007;100:137-142.
- Chang SS, Smith Jr JA, Wells N, Peterson M, Kovach B, Cookson MS, et al. Estimated blood loss and transfusion requirements of radical cystectomy. *J Urol*. 2001;166:2151-4.
- Lee CT, Dunn RL, Chen BT, Joshi P, Sheffield J, Montie JE, et al. Impact of body mass index on radical cystectomy. *J Urol*. 2004;172:1281-5.

18. Novotny V, Hakenberg OW, Wiessner D, Heberling U, Litz RJ, Oehlschlaeger S, et al. Perioperative complications of radical cystectomy in a contemporary series. *Eur Urol.* 2007;51:397-41.
19. Sánchez de Badajoz E, Gallego JL, Reche A, Gallego Perales JL, Reche Rosado A, Gutiérrez de la Cruz JM, et al. Cistectomía radical y conducto ileal laparoscópico. *Arch Esp Urol.* 1993;46:621-4.
20. Alonso y Gregorio S, Álvarez Maestro M, Cabrera Castillo PM, Taberero Gómez A, Cansino Alcalde R, Cisneros Ledo J, et al. Derivaciones urinarias laparoscópicas. *Actas Urol Esp.* 2008;32:908-15.
21. Lowrance WT, Rumohr JA, Chang SS, Clark PE, Smith Jr JA, Cookson MS, et al. Contemporary open radical cystectomy: analysis of perioperative outcomes. *J Urol.* 2008;179:1313-8.
22. Frazier HA, Robertson JE, Paulson DF. Complications of radical cystectomy and urinary diversion: a retrospective review of 675 cases in 2 decades. *J Urol.* 1992;148:1401-5.



## Asociación Española de Urología






# LXXVI Congreso Nacional de Urología

*de 8 a 11 de junio- 2011*

**Secretaría Técnica: Asociación Española de Urología**  
Valenzuela, 6 - 2º Dcha. 28014 - Madrid Tel.: 915 319 823 Fax: 915 326 456  
Email: [secretariatecnica@aeu.es](mailto:secretariatecnica@aeu.es) <http://www.aeu.es>

# MÁLAGA