

# Complicaciones postquirúrgicas en pacientes sometidos a cistectomía radical según estado nutricional del paciente

*Post-surgical complications in patients undergoing radical cystectomy according to the patient's nutritional status*

**X.A. Sabaté Arroyo, V. Tubau Vidaña, J. Brugarolas Rosselló,  
A. Tienza Fernández, J. Ferrutxe Frau, P. Pizá Reus**

*Hospital Universitari Son Espases. Palma de Mallorca.*

---

## Correspondencia

Antònia Barceló Bennassar  
Servicio de Análisis Clínicos, Planta 0/1, módulo J  
Hospital Universitario Son Espases  
Carretera de Valldemossa, 79. 07010 - Palma de Mallorca  
Teléfono: 649 456 264  
E-mail: antonia.barcelo@ssib.es

Recibido: 5 – VIII – 2017

Aceptado: 16 – VIII – 2017

doi: 10.3306/MEDICINABALEAR.32.03.18

## Resumen

**Introducción:** La cistectomía radical es el tratamiento de elección para los tumores vesicales musculo-invasivos presentando una gran morbilidad y una considerable tasa de mortalidad. Un factor importante a tener en cuenta es el estado nutricional del paciente ya que puede impactar de forma negativa en la evolución clínica de los pacientes.

**Material y métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo de las cistectomías realizadas entre 2012 y 2015 en el servicio de Urología de HU Son Espases y se evalúa la aparición de complicaciones postoperatorias según el estado nutricional calórico calculado a través del IMC, el estado nutricional proteico calculado a través de la albúmina postoperatoria inmediata y el estado nutricional inmunológico a través de los linfocitos totales.

**Resultados:** Presentaron alguna complicación el 42% de los pacientes. Un 21% presentaron únicamente una complicación Clavien II y un 21% presentaron una complicación mayor a Clavien III o más de una complicación. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas según el estado nutricional proteico (Normal-leve vs moderado-grave) en la fuga de la anastomosis uretero-ileal. No se encontraron diferencias en el resto de variables.

**Conclusiones:** La mayoría de pacientes sometidos a cistectomía radical con derivación urinaria tipo intestinal presentan algún estado de malnutrición proteica postoperatoria. En nuestra serie, el estado nutricional proteico del paciente presenta una relación con la aparición de fuga de la anastomosis uretero-ileal.

**Palabras clave:** Cistectomía radical, estado nutricional, albúmina

## Abstract

**Introduction:** Radical cystectomy is the election treatment for muscle-invasive bladder tumors presenting a high morbidity and significant mortality rate. An important factor to consider is the nutritional status of the patient because it can negatively impact the clinical course of patients.

**Methods:** We performed a retrospective study of radical cystectomies with intestinal conduct between 2012 and 2015 in the department of Urology in HU Espases and we evaluated the postoperative complications according to the caloric nutritional status calculated by BMI, protein nutritional status calculated by the immediate postoperative albumin and the immunological nutritional status by total account of lymphocytes.

**Results:** Developed complications the 42% of patients. 21% had only one complication Clavien II and 21% had one complication Clavien III or more than one complication. We found statistically significant differences with the protein nutritional status (mild Normal-vs moderate to severe) in the escape of the ureter-ileal anastomosis. No differences in the other variables were found.

**Conclusions:** Most patients undergoing radical cystectomy with intestinal conduct type have a postoperative state of protein malnutrition. In our series, the protein nutritional status of the patient has a relationship with the occurrence of leakage from the ureter-ileal anastomosis.

**Keywords:** Radical cystectomy, nutritional status, albumin

## Introducción

En Europa, aproximadamente 30 millones de personas se encuentran desnutridas y se ha estimado que un 30-50% de los pacientes hospitalizados se encuentran desnutridos. Según el estudio PREDYCES, se ha demostrado que en nuestro país el 23% de los pacientes hospitalizados se encuentran en riesgo nutricional, aumentando este porcentaje a un 37% en los pacientes mayores de 70 años.

El deterioro del estado nutricional es multifactorial: disminución ingesta alimentaria, gasto energético aumentado por enfermedad de base, ayunos parciales o prolongados y un aporte calórico inadecuado durante la estancia hospitalaria. Por el contrario, paciente bien nutridos, presentan mejores respuestas a los tratamientos y menores complicaciones postoperatorias lo que implica una evolución clínica más favorable, disminuyendo la morbilidad, la mortalidad, el reingreso hospitalario y el coste de una estancia hospitalaria más prolongada.

El tumor de vejiga presenta en España una incidencia de 24,9 casos/100.000 habitantes con una mortalidad ajustada por edad en hombres de 3/100.000 habitantes y en mujeres de 1/100.000 habitantes. En Europa es la octava causa de muerte cáncer-específica.

Dichos tumores se clasifican en tumores vesicales no músculo invasivos y musculo-invasivos. En el caso de los tumores músculo-invasivos la cistectomía radical con derivación urinaria intestinal es el tratamiento de elección en nuestro centro, siendo una cirugía que presenta una gran morbilidad y una considerable tasa de mortalidad.

## Material y métodos

Estudio retrospectivo entre los años 2012 a 2015 en el servicio de Urología de HU Son Espases (Palma de Mallorca) revisando las cistectomías radicales con derivación intestinal realizadas, observando la tasa de complicaciones que han presentado así como el estado nutricional del paciente.

Se evaluaron las complicaciones postoperatorias presentadas y fueron clasificadas según la tabla de complicaciones Clavien Dindo ajustada a la cistectomía radical (**Tabla I**).

El estado nutricional calórico se valoró a través del IMC siendo normal con IMC entre 18-24,9, sobrepeso con IMC entre 25-29,9, obesidad grado I con IMC entre 30-34,9 y obesidad grado II con IMC mayor a 35.

El estado nutricional proteico se calculó a través de la albúmina postoperatoria inmediata. Presentan un estado nutricional normal cuando la albúmina plasmática está

Tabla I

Complicación	Criterio de inclusión	Clavien Modificado
<b>Fiebre</b>	-Mayor a 38°C -Más de 24h de duración	II
<b>Problemas respiratorios</b>	-Neumonía -Desaturación que precise de ventilación no invasiva	II
<b>Ileo paralítico</b>	-7 días o más sin tolerancia oral -No progresión a dieta basal en los primeros 7 días postoperatorios -Necesidad de sonda nasogástrica por intolerancia oral	II
<b>Problemas herida quirúrgica</b>	-Infección de herida quirúrgica -Presencia de seroma en herida quirúrgica -Evisceración pared abdominal	II * Evisceración Clavien III
<b>Fuga anastomosis uretero-ileal</b>	-Diagnóstico de fuga de la anastomosis uretero-ileal con tratamiento conservador o quirúrgico	IIIB
<b>Fuga anastomosis intestinal</b>	-Diagnóstico de fuga anastomosis intestinal con tratamiento conservador o quirúrgico	IV
<b>Muerte</b>	-Durante el ingreso. -No tras alta hospitalaria	V

entre 3,5-4,5gr/dL, malnutrición proteica leve cuando la albúmina plasmática está entre 2,8-3,4 gr/dL, malnutrición proteica moderada cuando la albúmina plasmática está entre 2,1-2,7gr/dL y malnutrición proteica grave cuando la albúmina plasmática es menor a 2,1gr/dL.

El estado inmunológico se realizó a través de los linfocitos totales postoperatorios inmediatos. Presenta un estado normal cuando hay más de 2.000 linfocitos/mL, malnutrición leve cuando hay entre 1.200-2.000 linfocitos/mL, malnutrición moderada cuando hay entre 800-1.199 linfocitos/mL y malnutrición grave cuando hay menos de 800 linfocitos/mL.

Posteriormente se ha realizado una comparación por grupos mediante el test de Xi cuadrado con un nivel de significación de  $p < 0,05$ .

## Resultados

El número total de cistectomías revisadas fueron de 74.

La edad media fue de 65 años con una desviación estándar de 10. Los días de ingreso medio fueron de 19, mediana de 12 y rango comprendido entre 6 y 150 días.

El 42% de los pacientes presentaron alguna complicación, de manera que el 21% presentaron una complicación Clavien II y un 20% varias complicaciones o una complicación mayor a Clavien III. El recuento ajustado por cada complicación queda reflejada en la siguiente tabla:

Complicaciones	Porcentaje
Fuga anastomosis uretero-ileales (Clavien IIIB)	12%
Fuga anastomosis intestinales (Clavien IVB)	6%
Problemas de herida quirúrgica (Clavien II)	17%
Íleo paralítico (Clavien II)	20%
Problemas respiratorios (Clavien II)	4%
Fiebre (Clavien II)	23%

El IMC medio fue de 26,7 (Rango entre 18 y 45). IMC normal (18-24,9) 39%, sobrepeso (25-29,9): 37%, Obesidad I (30-34,9): 19%, Obesidad II (>35): 4%.

La albúmina postoperatoria inmediata media fue de 2,6 gr/dL (+/- 0,4gr/dL). Estado nutricional normal (Alb.3,5-4,5g/dl): 4%, Malnutrición proteica leve (Alb.2,8-3,4g/dl): 27%, Malnutrición proteica moderada (Alb. 2,1-2,7g/dl): 57%, Malnutrición proteica grave (Alb. <2,1g/dl): 8%.

Los linfocitos absolutos medios postoperatorios fueron de 1.290 linf./mL (+/-720 linf./mL). Estado nutricional normal (>2.000 Linf./mL): 9%, malnutrición leve (1.200 linf./mL): 34%, malnutrición moderada (800-1.200 linf./mL): 38%, malnutrición grave (<800 linf./mL): 19%.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas según el estado nutricional proteico (Normal-leve vs moderado-grave) en la fuga de la anastomosis uretero-ileal ( $p=0,027$ ). No se encontraron diferencias en el resto de variables.

## Discusión

La situación de los resultados perioperatorios de la cistectomía radical en España, tanto en hospitales públicos como privados que se han obtenido a través de la extracción de los registros de altas del Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) del Ministerio de Sanidad (MSSI) en donde se analizaron la mortalidad y las complicaciones (CIE9) a 30 y 90 días en 2.781 cistectomía radical en 277 centros presentaron una estancia media de 20,82 (DE 17,2) días y una estancia preoperatoria de 2,7 (DE 5,9) días.

La tasa de reingreso fue de un 19,1%, presentando al menos una complicación en un 44,6%, siendo las más frecuentes: transfusión 18,3%, infección herida 12,9%, dehiscencia/evisceración 8,5%, íleo paralítico 7,1%, hemorragia 6,5%, infección del tracto urinario (ITU) 5,1%, neumonía 5,1%, fístula 4,5%, reintervención 3,9%, eventración 1,9%, obstrucción intestinal 0,7%, trombosis venosa profunda (TVP) 0,3%, tromboembolia pulmonar (TEP) 0,3%.

Si realizamos una comparación de los resultados perioperatorios de la cistectomía radical en España con nuestro hospital podemos ver una correlación tanto en días de ingreso (19 días en HUSE vs 20 días en España)

como en la tasa de complicaciones reportadas (42% pacientes HUSE vs 44% España).

A pesar de ello, cabe destacar que existe una gran discrepancia a la hora de reportar las complicaciones ya que cada centro dispone de sus propios métodos de valoración y reporte de complicaciones. Gracias al sistema Clavien-Dindo se está intentando conseguir un consenso a la hora de reportar las complicaciones de las cirugías que se realizan.

Asimismo, no existen parámetros de evaluación nutricional objetivos sencillos, accesibles y baratos que orienten sobre el riesgo de morbilidad y mortalidad en el cáncer de vejiga.

Existen varias revisiones sobre las implicaciones de la malnutrición en el paciente quirúrgico con patología tumoral del tracto digestivo pero no existen revisiones de las implicaciones de la malnutrición relacionado con la patología tumoral urinaria.

Los pacientes malnutridos tienen tendencia a presentar mayores complicaciones postoperatorias siendo estas de carácter más grave; y por tanto cursando con un postoperatorio más alargado y generando un mayor coste hospitalario.

En nuestro estudio, se ha observado que un elevado número de pacientes postoperados de cistectomía radical con derivación urinaria presentan algún grado de malnutrición siendo la malnutrición proteica la más frecuente.

Actualmente en la cirugía urológica están entrando conceptos como Fast-Track o ERAS® (Enhanced recovery after surgery). En general, ERAS® tiene como objetivos principales la reducción del estrés perioperatorio, una optimizada convalecencia y recuperación, la reducción del dolor postoperatorio, disminuyendo así la demanda de analgésicos y reduciendo la morbilidad postoperatoria.

Uno de los puntos en que se hace especial hincapié dichos protocolos Fast-Track es en el estado nutricional del paciente donde se intenta realizar una corrección prequirúrgica del estado nutricional en los pacientes de riesgo con tal de intentar disminuir la morbimortalidad.

## Conclusiones

La mayoría de pacientes sometidos a cistectomía radical con derivación urinaria intestinal presentan algún tipo de malnutrición proteica postoperatoria.

Ni el IMC ni los linfocitos postoperatorios absolutos parecen influir en el índice de complicaciones postoperatorias en pacientes sometidos a cistectomía radical con derivación urinaria intestinal.

En nuestra serie, el estado nutricional proteico del paciente presenta una relación con la aparición de la fuga de la anastomosis uretero-ileal.

Los pacientes malnutridos tienen tendencia a presentar mayores complicaciones postoperatorias siendo estas de carácter más grave; y por tanto cursando con un postoperatorio más alargado y generando un mayor coste hospitalario.

## Bibliografía

1. Tapia JJ, Trueba PPA, Fajardo RA. El valor predictivo de la albúmina en el paciente quirúrgico con cáncer del aparato digestivo. *Cir Gen* 2001; 23 (4).
2. Segura. M, Salinas. A, Lorenzo. J. Complicaciones tras la cistectomía radical en pacientes con carcinoma vesical. *Arce Esp Urología*. 55, 4 (383-394). 2002.
3. Mesejo Arizmendi A, Martínez Valls. JF, Martínez Costa. Manual básico de nutrición clínica y dietética. Hospital Clínico Universitario de Valencia. 2º edición 2012.
4. Mathur S, Plank LD, Hill AG, et al. Changes in body composition, muscle function and energy expenditure after radical cystectomy. *BJU Int* 2008; 101:973-7; discussion 77.
5. Ulibarri Pérez JI, Picón César MJ, García Benavent E. Detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp*. 2002;17:139-146.
6. McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospitals. *BMJ*. 1994; 308: 945-8.
7. Chima CS, Bareo K, Dewitt ML. Relationship of nutritional status to length of stay, hospital costs, and discharge status of patients hospitalized in the medicine service. *J Am Diet Assoc*. 1997;(9)975-8; quiz 979-80.
8. Guerra RS, Sousa AS, Fonseca I, Pichel F, Restivo MT, Ferreira S, Amaral TF. Comparative analysis of under nutrition screening and diagnostic tools as predictors as hospitalization costs. *J Hum Nutr Diet*. 2014. Doi: 10.1111/jhn 12288.
9. Dindo D, Clavien PA. Quality assessment in surgery: riding a lame horse. *Ann Surg*. 2010;251:766-71.
10. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6,336 patients and results of a survey. *Ann Surg*. 2004;240:205-13.
11. Mitropoulos D, Artibani W, Graefen M, Remzi M, Rouprêt M, Truss M. Notificación y clasificación de complicaciones de procedimientos quirúrgicos urológicos: una evaluación y recomendaciones del panel de guías clínicas de la EAU. *Actas Urol Esp*. 2013; 37(1):1-11
12. Clavien PA, Sanabria JR, Strasberg SM. Quality of complication reporting in the surgical literature. *Ann Surg*. 2002; 235: 803-13.
13. Lerner SP. Bladder Cancer. In Morey AF, et al editors. The American Urological Association Educational review manual in Urology. 1a ed. New York: CCGMP 2007. p 405-31.
14. Iborral,etal.Tratamiento de los tumores vesicales superficiales. En Jiménez Cruz JF, et al editores. Tratado de Urología. 2ª ed. Barcelona: Prous Science Ed; 2006. p 1909-41.
15. Solsona E, et al. Feasibility of radical transurethral resection as monotherapy for selected patients with muscle invasive bladder cancer. *J Urol* 2010; 184: 475-80.
16. Stenzl A, et al. Bladder cancer muscle-invasive and metastatic. EAU guidelines 2016.
17. López B, de la Peña E, Sola I, Hernández V, Pérez E, Llorente C. Morbilidad y mortalidad de la cistectomía radical en España. Análisis de 2.781 procedimientos. Póster-53 LXXIX Congreso Nacional de Urología. Costa Adeje (Tenerife) 2014.
18. Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W, Demartines N, Roulin D, Francis N, et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *World Journal of Surgery*. 2013;37(2): 259e84.