

Journal für  
**Urologie und Urogynäkologie**

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Laparoskopische radikale**

**Zystektomie**

Bauer W

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2010; 17 (Sonderheft*

*6) (Ausgabe für Österreich), 31-32*

**Homepage:**

**[www.kup.at/urologie](http://www.kup.at/urologie)**

**Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche**

**Indexed in Scopus**

**Member of the**



**[www.kup.at/urologie](http://www.kup.at/urologie)**

**Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz**

**P. b. b. 022031116M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz**

# Laparoskopische radikale Zystektomie

W. Bauer

## ■ Einleitung

Die Popularität der Laparoskopie in der urologischen Gemeinschaft nimmt immer mehr zu. Die zunehmende Erfahrung und Routine der Operateure erlauben immer mehr Abteilungen, auch Großoperationen laparoskopisch durchzuführen. Verschiedenste laparoskopische Zugänge und Techniken wurden bereits in Hinblick auf Sicherheit, Kosteneffizienz und klinischen Nutzen im Vergleich zu offenen, etablierten Methoden evaluiert. Während einige laparoskopische Eingriffe, wie LSK-Nephrektomie, Prostatektomie und Nierenbeckenplastik bereits als Routineeingriffe an einer Vielzahl von urologischen Abteilungen in das OP-Spektrum integriert wurden, ist die laparoskopische radikale Zystektomie noch weit davon entfernt.

Die offene radikale Zystektomie mit erweiterter Lymphadenektomie ist der goldene Standard in der Therapie des muskelinvasiven Blasenkarzinoms. Jede andere Methode muss sich daher mit dieser Technik als Referenz messen.

Beginnend mit den Pionieren der laparoskopischen radikalen Zystektomie, wie Parra et al., Sanchez de Badajoz et al. und Puppo et al. [1–3], ist die laparoskopische Technik auch bei dieser Indikation im Vormarsch. Im vergangenen Jahrzehnt wurden an die 260 laparoskopische Zystektomien in Peer-reviewed-Journals beschrieben. Ca. ¾ der Eingriffe wurden an Männern durchgeführt. Die Erstbeschreibung einer laparoskopischen radikalen Zystektomie mit Ureterokutaneostomie erfolgte 1992. In den darauf folgenden Berichten wurde die Harnableitung mittels Mini-Laparotomie durchgeführt. Gill et al. [4] berichteten erstmals über die komplette laparoskopische Rekonstruktion der Harnableitung mittels Ileum-Conduit bei 2 Patienten. Türk et al. [5] berichteten erstmals über eine kontinente Harnableitung durch laparoskopische Konfiguration eines Rectosigmoid-Pouchs bei 5 Patienten. Im Anschluss berichteten Gill et al. [6] über

die komplette laparoskopische intrakorporale Konstruktion einer orthotopen Ileum-Neoblase. Der nächste Schritt war die Beschreibung der nerverhaltenden laparoskopischen Zystektomie, jedoch sind Langzeitdaten in Hinblick auf das funktionelle und onkologische Outcome bis heute noch nicht verfügbar. Erste Studien bemühen sich, diese Daten zu liefern, doch ist die Zahl der Patienten eher gering und ein nicht zu vernachlässigender Bias durch Selektion ist zu berücksichtigen. Neben den unglaublichen Fortschritten, den die Laparoskopie durch technische Entwicklungen macht, muss die laparoskopische radikale Zystektomie noch als experimentell angesehen werden. Die Vorteile der Laparoskopie wie geringerer Blutverlust, geringeres Bauchdeckentrauma und bessere Exposition des Operationsfeldes bleiben auch bei der Zystektomie erhalten.

## ■ Erfüllt die laparoskopische radikale Zystektomie die chirurgischen Standards, die durch die offene radikale Zystektomie etabliert wurden?

Die optimale Therapie des muskelinvasiven Blasenkarzinoms hat durch die offene radikale Zystektomie gut definierte Standards. Mortalität und Morbidität während und nach dem Eingriff, positive und negative Schnittränder sowie die Zahl der entfernten Lymphknoten sind die Indikatoren für chirurgische Qualität. Die Mortalität der offenen Methode liegt in großen Serien bei < 4 %. Knap et al. [7] berichteten über eine Mortalität von < 2 % bei 268 offen radikal zystektomierten Patienten von 1992 bis 1998. Eine EORTC-Studie publizierte Daten von 976 Patienten, bei denen die Mortalität bei 3,7 % lag. Ghoneim et al. [8] berichteten über eine Mortalität der offenen Zystektomie von 4 % bei 1026 Patienten zwischen 1969 und 1990, Stein et al. [9] berichteten bei 1054 Patienten über eine Mortalität von 2,5 % in den Jahren 1971–1997. In die-

sen großen Serien betrug die Morbidität des Eingriffs < 30 %, die Reinterventionsrate lag bei ca. 17 %. In Zusammenschau der Publikationen über die offene radikale Zystektomie waren ca. 50 % der Patienten im Stadium > pT3, bei Ghoneim et al. lag die Rate der Tumorstadien > pT3 sogar bei 80 %.

Herr et al. [10] beschrieben erstmals chirurgische Standards bei der offenen radikalen Zystektomie. In dieser Multi-centerstudie wurden 1091 Patienten von 4 Kliniken evaluiert, um minimale Anforderungen an die Zystektomie zu erstellen. So sind nicht > 10 % positive Schnittränder zu tolerieren, > 10 Lymphknoten sollten bei der Lymphadenektomie entfernt, und im Minimum 10 Zystektomien pro Jahr durchgeführt werden, um die Qualität der Operation zu halten bzw. zu erfüllen.

Werfen wir nun den Blick auf die laparoskopische radikale Zystektomie. Hier wurde erst in einer Arbeit ein Fall mit Todesfolge in Zusammenhang mit der laparoskopischen radikalen Zystektomie beschrieben. Diese Zahl spiegelt sicherlich nicht die reale Mortalität dieser Technik wider, auch wenn man die geringen Patientenzahlen mit Selektion bedenkt. So ist auch in den Serien der laparoskopischen Technik die Zahl der Patienten mit fortgeschrittenen Tumoren > pT3 und mit positiven Lymphknoten geringer, im Gegensatz zu den Arbeiten über die offene radikale Zystektomie. Die Komplikationsrate der LSK-Zystektomie liegt den Studien zufolge bei ca. 15 %. Beachtenswert ist der Unterschied der Komplikationsraten zwischen offener und laparoskopischer Rekonstruktion der Harnableitung. Bei der laparoskopischen Rekonstruktion steigt die Komplikationsrate auf bis zu 60 %. Bei der offenen Rekonstruktion ist die Zahl geringer, im Gegensatz zu 30 % bei den großen Serien der offenen radikalen Zystektomie. Wiederum ist hier die Patientenselektion zu beachten und erklärt am ehesten den Unterschied. In nur 5 Arbeiten finden sich die Zahlen der entfernten Lymphknoten, sie lagen zwischen 2 und 49. In 2 Serien lag der

Median bei 14 Lymphknoten und diese Serien entsprechen daher bei dem geforderten Standard von Herr et al. [10]. Derzeit sieht es danach aus, dass die laparoskopische radikale Zystektomie die Standards der offenen Methode erfüllen kann. Morbidität, Mortalität und positive Schnittränder sind geringer im Vergleich zur offenen radikalen Zystektomie. Diese Resultate sind durch Patientenselektion beeinflusst.

### ■ Ist das onkologische Outcome der laparoskopischen radikalen Zystektomie mit der offenen radikalen Zystektomie vergleichbar?

Die größten Single-center-Studien über die offene radikale Zystektomie wurden von Ghoneim et al., Stein et al. und Bassi et al. [8, 9, 11] veröffentlicht. 80 % der Patienten waren bei Ghoneim im Stadium  $\geq$  pT3, in den beiden anderen Serien ca. 50 %. Das durchschnittliche 5-Jahres-Überleben wurde mit 48 %, 66 % und 56 % angegeben. In allen 3 Serien lag die Rate der positiven Lymphknoten bei ca. 20 %.

Die Studienlage der laparoskopischen radikalen Zystektomie zeigt ein deutlich kürzeres Follow-up-Intervall mit einer deutlich geringeren Patientenzahl und -selektion in Richtung geringeres Tumorstadium. In den überschaubaren Studien berichten 4 von einem Follow-up  $<$  6 Monate. Nur 7 Publikationen haben  $>$  5 Patienten bei einem Follow-up

von  $>$  12 Monaten, das längste beschriebene Follow-up beträgt 44 Monate. 24 % sind im Tumorstadium  $\geq$  pT3 und 8 % haben Lymphknotenmetastasen. Diese Zahlen spiegeln die uneinheitlichen Patientengruppen in der aktuellen Studienlage wider und machen einen Vergleich der beiden Methoden schwierig. Bis jetzt wurde in einer Arbeit ein Fall von Portmetastasen beschrieben. Auch dieser Blickpunkt zur Evaluation der onkologischen Sicherheit ist noch nicht gut beleuchtet.

### ■ Zusammenfassung

Die limitierte Zahl der Publikationen mit ausreichender Patientenzahl und Follow-up lassen derzeit noch keine Schlussfolgerung auf die onkologische Sicherheit der laparoskopischen radikalen Zystektomie zu. Solange diese Frage noch nicht ausreichend geklärt ist, kann die Methode noch nicht als operativer Standard angesehen werden. Es bleiben aber die Vorteile der Laparoskopie auch bei diesem Eingriff erhalten. Diese Vorteile führen zu einer schnelleren Erholung der Patienten nach einem so großen Eingriff. Die laparoskopische Erfahrung des Operateurs macht aber erst diesen Vorteil aus, darum ist eine kritische Betrachtung notwendig, wenn die laparoskopische radikale Zystektomie an einer Abteilung integriert wird.

Jedoch ist die laparoskopische radikale Zystektomie bereits dem Stadium der reinen experimentellen Technik ent-

wachsen und in den Händen von geübten laparoskopischen Operateuren eine mögliche Alternative zur offenen Chirurgie.

### Literatur:

1. Parra RO, Andrus CH, Jones JP, et al. Laparoscopic cystectomy: initial report on a new treatment for retained bladder. *J Urol* 1992; 148: 1140–4.
2. Sanchez de Badajoz E, Gallego Perales JL, Reche Rosado A, et al. Laparoscopic cystectomy and ileal conduit: case report. *J Endourol* 1995; 9: 59–62.
3. Puppo P, Perachino M, Ricciotti G, et al. Laparoscopically assisted transvaginal radical cystectomy. *Eur Urol* 1995; 27: 80–4.
4. Gill IS, Fergany A, Klein EA, et al. Laparoscopic radical cystoprostatectomy with ileal conduit performed completely intracorporeally: the initial 2 cases. *Urology* 2000; 56: 26–9.
5. Türk I, Deger S, Winkelmann B, et al. Laparoscopic radical cystectomy with continent urinary diversion (rectal sigmoid pouch) performed completely intracorporeally: the initial 5 cases. *J Urol* 2001; 165: 1863–6.
6. Gill IS, Kaouk JH, Meraney AM, et al. Laparoscopic radical cystectomy and continent orthotopic ileal neobladder performed completely intracorporeally: the initial experience. *J Urol* 2002; 168: 13–8.
7. Knap MM, Lundbeck F, Overgaard J. Early and late treatment-related morbidity following radical cystectomy. *Scand J Urol Nephrol* 2004; 38: 153–60.
8. Ghoneim MA, el-Mekresh MM, el-Baz MA, et al. Radical cystectomy for carcinoma of the bladder: critical evaluation of the results in 1,026 cases. *J Urol* 1997; 158: 393–9.
9. Stein JP, Lieskovsky G, Cote R, et al. Radical cystectomy in the treatment of invasive bladder cancer: long-term results in 1,054 patients. *J Clin Oncol* 2001; 19: 666–75.
10. Herr H, Lee C, Chang S, Lerner S; Bladder Cancer Collaborative Group. Standardization of radical cystectomy and pelvic lymph node dissection for bladder cancer: a collaborative group report. *J Urol* 2004; 171: 1823–8.
11. Bassi P, Ferrante GD, Piazza N, et al. Prognostic factors of outcome after radical cystectomy for bladder cancer: a retrospective study of a homogeneous patient cohort. *J Urol* 1999; 161: 1494–7.

### Korrespondenzadresse:

OA Dr. Wilhelm Bauer  
Abteilung für Urologie und Andrologie  
KH Göttlicher Heiland  
A-1170 Wien  
Dornbacherstraße 20–28  
E-Mail: w.bauer@gmx.com

# Mitteilungen aus der Redaktion

## Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

## Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)