

Journal für  
**Urologie und Urogynäkologie**

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Erhöht die ausgedehnte  
Lymphadenektomie im Rahmen der  
radikalen Zystektomie die  
Morbidity?**

Brössner C, Guddemi A, Kuber W

Mian C, Pycha A, Toth A

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2004; 11 (2)*

*(Ausgabe für Österreich), 15-17*

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2004; 11 (2)*

*(Ausgabe für Schweiz), 14-16*

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2004; 11 (2)*

*(Ausgabe für Deutschland), 12-14*

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

# Erhöht die ausgedehnte Lymphadenektomie im Rahmen der radikalen Zystektomie die Morbidität?

C. Brössner<sup>1</sup>, A. Pycha<sup>2</sup>, A. Toth<sup>3</sup>, C. Mian<sup>2</sup>, A. Guddemi<sup>2</sup>, W. Kuber<sup>4</sup>

**Einleitung:** Eine ausgedehnte Lymphadenektomie im Rahmen der radikalen Zystektomie kann das Staging verbessern und stellt eine potentiell kurative Maßnahme dar. Wir vergleichen eine minimale mit einer erweiterten Lymphadenektomietechnik und berichten über die peri- und postoperativen Komplikationen. **Material und Methodik:** Wir analysierten retrospektiv 92 Patienten, die im KH Bozen oder KH Oberwart zystektomiert wurden. 46 Patienten erhielten eine minimale (Gruppe A) und 46 Patienten eine erweiterte Lymphadenektomie (Gruppe B). Es wurden nur Patienten mit einer American Society of Anesthesiologists- (ASA-) Klassifikation II oder III inkludiert. Komplikationen innerhalb der ersten 30 postoperativen Tage wurden evaluiert. **Ergebnisse:** Die Operationsdauer war in Gruppe B gegenüber A um (median) 63 min ( $p < 0,01$ ) erhöht. Komplikationen, die eine chirurgische Intervention notwendig machten, traten in Gruppe A bei 4 Patienten (8,7 %) auf, in Gruppe B bei 5 Patienten (10,8 %,  $p = 0,28$ ). Komplikationen, die konservativ therapiert wurden, waren in beiden Gruppen ähnlich häufig. Die Gesamtmortalität betrug 3 Patienten (3,3 %); 2 Patienten in Gruppe A und 1 Patient in Gruppe B ( $p = 0,57$ ). **Schlußfolgerung:** Eine ausgedehnte Lymphadenektomie im Rahmen der Zystektomie erhöht nicht die postoperative Morbidität.

**Introduction:** A great number of lymph nodes obtained during radical cystectomy may improve staging and may increase patients outcome. We report the post- and perioperative events after radical cystectomy and urinary diversion in bladder cancer comparing a minimal with an extended lymphadenectomy. **Material and Methods:** We reviewed 92 consecutive patients who underwent radical cystectomy from March 1998 to February 2002. In 46 patients a minimal lymphadenectomy was performed (group A) compared to 46 patients with an extended lymphadenectomy (group B). Cases were selected according to the American Society of Anesthesiologists (ASA) classification including a score of 2 as well as 3. We specifically evaluated the incidence and type of complications within the range of 30 postoperative days. **Results:** Because of extended lymphadenectomy, operation time increased (median) 63 min ( $p < 0.01$ ). Complications requiring surgical interventions occurred in 4 (8.7 %) patients in group A compared to 5 (10.8 %) patients in group B ( $p = 0.28$ ). Complications requiring non surgical intervention were similar in both groups. The overall mortality was 3 (3.3 %) including two patients in group A and one in group B ( $p = 0.57$ ). **Conclusion:** Extended lymphadenectomy in radical cystectomy does not increase postoperative morbidity within 30 days. *J Urol Urogynaekol* 2004; 11 (2): 15–17.

Mit der ständig steigenden Zahl an älteren Menschen wird in den nächsten Jahren und Jahrzehnten eine immer höhere Anzahl an lokal fortgeschrittenen Blasenkarzinomen erwartet. Die radikale Zystektomie ist die Standardtherapie des lokal fortgeschrittenen Blasenkarzinoms [1]. Bis heute ist die Technik der Zystektomie nicht standardisiert und noch viel weniger jene der Lymphadenektomie. Die Lymphadenektomie im Rahmen der Zystektomie verbessert die Information über das Ausmaß der Tumorausbreitung und hilft vermehrt, Karzinomzellen zu eliminieren. Jüngste Studien suggerieren, daß mit der Zahl der entfernten Lymphknoten auch die Zahl an entfernten karzinomtragenden Lymphknoten steigt [2, 3]. Unklarheit herrscht derzeit noch darüber, wie eine optimale Lymphadenektomie (LA) auszusehen hat und wie hoch das Mindestmaß entfernter Lymphknoten sein soll. Dies erscheint jedoch im Hinblick auf weitere therapeutische Strategien entscheidend. Herr et al. [2] zeigen in einer Studie, daß, um ein gutes Staging zu ermöglichen, zumindest 9 Lymphknoten entfernt werden sollten. Weiters erscheint bewiesen, daß für Lymphknoten-positive Patienten die erweiterte Lymphadenektomie eine kurative Maßnahme darstellen kann [4, 5]. Die erweiterte Lymphadenektomie sollte nicht zuletzt aus diesem Grund durchgeführt werden. Andererseits sind die meisten Zystektomiepatienten älter, mit einer ausgeprägten Komorbidität behaftet und erscheinen für verlängerte Operationszeiten (durch die erweiterte Lymphadenektomie) nicht unbedingt geeignet zu sein.

Ziel unserer Studie ist es, eine minimale mit einer erweiterten Lymphadenektomietechnik in Hinblick auf die peri- und postoperative Komplikationsrate (innerhalb der ersten 30 postoperativen Tage) zu vergleichen.

## Material und Methodik

92 konsekutive Patienten mit einem ASA-Score (American Society of Anesthesiologists) II oder III wurden in diese Studie inkludiert. Mit einem Ileum-Conduit wurden 58 Patienten versorgt, mit einer orthotopen Neoblase 34 (Studerblase 30, Ghoneim 4). Das mittlere Alter in Gruppe A war 68,2 Jahre (51–83a), in Gruppe B 66,3 Jahre (46–81a). 46 Patienten wurden im KH Oberwart (Gruppe A) und 46 Patienten im KH Bozen (Gruppe B), Italien, operiert. Bei allen Patienten, die im KH Bozen operiert wurden, wurde eine erweiterte LA durchgeführt, wobei die perivesikalen, hypogastrischen, obturatorischen, Iliaca externa-, Iliaca communis- und aortalen Lymphknoten bis in die Region der Arteria mesenterica inferior entfernt wurden. Bei allen Patienten im KH Oberwart wurde eine minimale Lymphadenektomie durchgeführt, wobei die Lymphknoten ausschließlich in der Fossa obturatoria (begrenzt durch Nervus obturatorius – Iliaca externa) entfernt wurden.

Die Entscheidung, ob den jeweiligen Patienten ein Ileum-Conduit oder eine orthotope Neoblase zugeordnet wurde, war abhängig vom Alter und der Compliance des Patienten.

Präoperativ wurden ein Abdomen/Thorax-CT sowie ein Knochen-Scan durchgeführt, um eine massive Metastasierung auszuschließen. Weiters wurden die Patienten kardiovaskulär sowie pulmonal abgeklärt. Bei allen Patienten wurde ein Routine-Blutbild, ein EKG sowie wenn notwendig eine Spirometrie, Echokardiographie oder Koronarangiographie durchgeführt. Vor der Zystektomie wurden die Patienten entsprechend der ASA-Klassifikation gereiht; Patienten mit ASA I oder IV wurden von der Studie exkludiert (Tab. 1).

Aus der <sup>1</sup>Abt. für Urologie, Donauespital, Wien; <sup>2</sup>Abt. für Urologie, KH Bozen, Bozen (Italien); <sup>3</sup>Abt. für Anästhesiologie, KH Oberwart; <sup>4</sup>Abt. für Urologie, KH Oberwart

Korrespondenzadresse: Dr. Clemens Brössner, Abteilung für Urologie, Donauespital, A-1220 Wien, Langobardenstr. 122, E-mail: broessner@yahoo.de

Unter den Komorbiditäten waren kardiovaskuläre Krankheiten mit 67 % in Gruppe A vs. 55 % in Gruppe B am häufigsten. Anamnestisch hatten eine Erkrankung der Koronargefäße 23 % in A vs. 19 % in B. Schwere periphere arteriosklerotische Erkrankungen wurden in 10 % in A vs. 8 % in B gefunden. Andere häufige Komorbiditäten waren pulmonale Erkrankungen mit 53 % in Gruppe A vs. 44 % in B. Chronische Nierenerkrankungen wurden in 19 % vs. 26 % und Diabetes mellitus in 14 % vs. 17 % gefunden. Die Patienten wurden 2 Tage vor der Operation stationär aufgenommen und bekamen eine Darmreinigung sowie falls notwendig Flüssigkeitsinfusionen. Die Patienten erhielten niedermolekulares Heparin sowie Kompressionstrümpfe, um das Embolierisiko zu minimieren. Peri- und postoperativ wurden Breitspektrumantibiotika verabreicht. Alle Patienten wurden am Operationstag bis 20 Uhr auf der Intensivabteilung monitorisiert und dann – falls es die Bedingungen erlaubten – auf die Normalstation gebracht.

### Statistik

Zum Vergleich der Daten wurde der Fisher's exact (two sided) Test verwendet. Die statistischen Werte wurden als signifikant ab einem Wert von  $< 0,05$  gesehen.

### Resultate

Intraoperative Komplikationen traten bei 17 (37 %) Patienten in Gruppe A und bei 20 (43 %) in Gruppe B auf ( $p = 0,08$ ) und waren lediglich kleinere Störungen wie vorübergehende Hyper- oder Hypotensionen, Sinusbrady- und/oder Tachykardien. Kardiale Arrhythmien traten bei 3 Patienten (6,5 %) in Gruppe A und bei 5 (11 %) in Gruppe B auf ( $p = 0,16$ ).

Die mediane Operationsdauer betrug 277 Minuten in Gruppe A (205–300) und 330 Minuten (225–410) in Gruppe B ( $p \leq 0,01$ ). Die erweiterte LA erhöhte die mediane Operationzeit um 63 Minuten. Intraoperative Erythrozytenkonzentrate wurden in Gruppe A von 0–8 (median 1,15) und in B von 0–4 (median 0,8) verabreicht ( $p = 0,37$ ). Das pathologische Staging der Zystektomiepräparate wird in Tabelle 2 dargestellt. Der mediane Aufenthalt auf der Intensivabteilung dauerte 5,1 d (1–25) in Gruppe A bzw. 4,5 d (1–14) in Gruppe B. Der mediane stationäre Aufenthalt dauerte in Gruppe A 14,2 d (11–32), in Gruppe B 16,3 d (10–27).

Komplikationen, die eine chirurgische Intervention notwendig machten, traten in Gruppe A bei 4 (8,7 %) Patienten (2 Darmdehiszenzen, 1 Wunddehiszenz, eine schwere postoperative Blutung), in Gruppe B bei 5 (10,8 %) der Patienten auf (1 Darmobstruktion, 1 Ureternekrose, 2 Leakages im Bereich der Neoblase, 1 Wunddehiszenz). Komplikationen, die eine konservative Intervention notwendig machten, sind in Tabelle 3 angeführt. In unserer Serie wurde bei klinischen Untersuchungen keine Lymphozele entdeckt. In Gruppe A wurden postoperativ durchschnittlich 3,2 (0–19) Erythrozytenkonzentrate verabreicht, in Gruppe B 0,7 (0–3,  $p = 0,067$ ).

Die Gesamtsterblichkeit in unserer Serie lag bei 3 Patienten (3,3 %), 2 Patienten starben in Gruppe A und ein Patient in Gruppe B ( $p = 0,57$ ). Eine 70jährige und eine 81jährige Frau starben in Gruppe A auf Grund einer Pneumonie bei präexistenter chronisch obstruktiver Lungenerkrankung. In Gruppe B starb ein 72jähriger Mann an einer Pulmonalembolie am 3. postoperativen Tag.

**Tabelle 1:** Klassifikation nach American Society of Anesthesiologists (ASA) Physical Status

	Gruppe A (n)	Gruppe B (n)
ASA 2	20	18
ASA 3	26	28

**Tabelle 2:** pT-Stadien der Zystektomiepräparate

	n (%) Gruppe A	n (%) Gruppe B	Gesamt (%)
pT1	6 (14)	4 (9)	10 (11)
pT2–3a	18 (39)	24 (52)	42 (46)
pT3b–T4	22 (47)	18 (39)	40 (43)
LK-pos. Patienten	10 (22)	18 (39)	28 (30)

**Tabelle 3:** Komplikationen, die konservativ therapiert wurden, in Gruppe A (minimale Lymphadenektomie) und Gruppe B (erweiterte Lymphadenektomie)

Postoperative Komplikationen	Gruppe A n = 46 (%)	Gruppe B n = 46 (%)	p
Pulmonalembolie	2 (4,3)	1 (2,2)	0,32
Pneumonie	7 (15,2)	2 (4,3)	0,02
Kardiale (Infarkt, Arrhythmien)	4 (8,7)	2 (4,3)	0,15
Prolongierter Ileus (> 6d)	2 (4,3)	1 (2,2)	0,32
Hydronephrose	6 (13)	3 (6,5)	0,08
Pyelonephritis	4 (8,7)	4 (8,7)	–
Akutes renales Versagen	0 (0)	1 (2,2)	0,32
Trans. zerebrovask. Geschehen	1 (2,2)	3 (6,5)	0,15

### Diskussion

Die erweiterte Lymphadenektomie im Rahmen der Zystektomie bietet zusätzliche wichtige pathologische Informationen (genaueres Staging!). Patienten, die eine adjuvante Chemotherapie benötigen, werden mit einer größeren Genauigkeit identifiziert [6, 7]. Weiters dürfte die erweiterte Lymphadenektomie bei einer gewissen Anzahl von Patienten mit positiven Lymphknoten kurativ sein.

Ziel unserer Studie ist es, zu zeigen, daß dieser Benefit nicht durch eine erhöhte peri- und postoperative Morbidität erkauft wird. Die einzige Subgruppe an nicht-chirurgischen Komplikationen, die in einer Gruppe signifikant höher war, war die Pneumonie. Obwohl wir keine exakte Erklärung dafür haben, ist uns aufgefallen, daß in Gruppe A eine besonders hoher Zigarettenkonsum dafür verantwortlich sein dürfte.

In einer aktuellen Studie bewiesen Parekh et al. [8], daß Ileum-Conduits und orthotope Neoblasen – unabhängig von der Art der Ableitung – eine gleich hohe Komplikationsrate haben. Das veranlaßte uns, in unsere Studie sowohl Ileum-Conduits als auch orthotope Neoblasen zu inkludieren. Trotz sorgfältigster Patientenauswahl und operativer Planung hat unsere Serie eine Gesamt-Mortalitätsrate von 3,3 %. Andere Serien zeigen im Vergleich dazu Mortalitätsraten von 2,5 % [9] und 2,8 % [10]. In unserer Serie betrug die Rate an schweren Komplikationen 23 % verglichen mit 32 %, 25–32 % (abhängig vom Alter) sowie 28 % [9–11] in anderen Serien.

## Zusammenfassung

Die meisten Autoren betrachten die erweiterte Lymphadenektomie als einen integralen Bestandteil der chirurgischen Behandlung des lokal fortgeschrittenen Blasenkarzinoms. Die Vorteile liegen einerseits in der kurativen Intention, andererseits im verbesserten Staging. Unsere Daten suggerieren, daß die erweiterte Lymphadenektomie ohne erhöhte peri und postoperative Komplikationsrate durchgeführt werden kann.

### Literatur:

1. Rischmann P, Bittard H, Chopin D et al. Recommendations du comité de cancerologie de l'association française d'urologie. Tumeurs urothéliales. Prog Urol 1998; 8: 25–33.
2. Herr HW, Bochner BH, Dalbagni G et al. Impact of the number of lymph nodes retrieved on outcome in patients with muscle invasive bladder cancer. J Urol 2002; 167: 1295–8.
3. Leissner J, Hohenfellner R, Thueroff JW et al. Lymphadenectomy in patients with transitional cell carcinoma of the urinary bladder; significance for staging and prognosis. BJU Int 2000; 85: 817–23.
4. Poulson AL, Horn T, Steven K. Radical cystectomy: extending the limits of pelvic lymph node dissection improves survival for patients with bladder cancer confined to the bladder wall. J Urol 1998; 10: 2015.
5. Herr HW, Donat SM. Outcome of patients with grossly node positive bladder cancer after pelvic lymph node dissection and radical cystectomy. J Urol 2001; 165: 62–4.
6. Skinner DG, Daniels JR, Russel CA et al. The role of adjuvant chemotherapy following cystectomy for invasive bladder cancer: a prospective comparative trial. J Urol 1991; 145: 459–64.
7. Stockle M, Meyenburg W, Wellek S et al. Adjuvant polychemotherapy of nonorgan-confined bladder cancer after radical cystectomy revisited: long-term results of a controlled prospective study and further clinical experience. J Urol 1995; 153: 47–52.
8. Parekh DJ, Gilbert WB, Koch MO et al. Continent urinary reconstruction versus ileal conduit: a contemporary single-institution comparison of perioperative morbidity and mortality. Urology 2000; 55: 852–5.
9. Frazier H, 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.
10. Figueroa AJ, Stein JP, Dickinson M et al. Radical cystectomy for elderly patients with bladder carcinoma: an updated experience with 404 patients. Cancer 1998; 83: 141–7.
11. 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.

---

### OA Dr. Clemens Brössner

1959 in Oberwart geboren. Medizinstudium an der Universität Wien, 1988 zum Dr. med. Nach abgeschlossenem Turnus Ausbildung zum Facharzt für Urologie, teilweise am Krankenhaus Oberwart und an der Urologischen Universitätsklinik Wien. Seit 1998 Facharzt und Oberarzt an der Urologischen Abteilung des Krankenhauses Oberwart. Seit 2003 an der Urologischen Abteilung des SMZ-Ost-Donauspital Wien.

Von 2000 bis 2003 Vorsitzender des Arbeitskreises Prostata der Österreichischen Gesellschaft für Urologie. 1997 Theodor-Körner-Förderungspreis. Vorträge auf internationalen Kongressen auf dem Gebiet der Uroonkologie. Autor und Co-Autor urologischer Publikationen in Top- und Standardjournalen.



# 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](#)