

# Rehabilitation und sozialmedizinische Begutachtung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit nach kurativer und adjuvanter Therapie eines Harnblasenkarzinoms

## Rehabilitation and social medical assessment after curative and adjuvant treatment of bladder cancer

### Abstract

Radical cystectomy and urinary diversion are a challenge for patients. Requirements for the successful participation of the patient are sufficient urinary diversion self-management and recuperation/recovery as a result of urological rehabilitation. A social medical assessment reviews the individual oncological prognosis and the rehabilitation results to determine the return to work.

**Keywords:** bladder cancer, treatment, rehabilitation, social medical assessment

### Zusammenfassung

Die radikale Zystektomie mit Anlage einer Harnderivation stellt den Patienten vor eine neue Situation, die als eine große Herausforderung an „Körper und Geist“ und die damit verbundene funktionale Integrität des Patienten begriffen werden muss. Das sichere Selbstmanagement der Harnableitung und eine erfolgreiche Krankheitsbewältigung im Ergebnis der fachurologischen Rehabilitation sind Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilhabe und Reintegration des Patienten. Die sozialmedizinische Begutachtung bewertet unter Einbeziehung von onkologischer Prognose, funktioneller Situation und dem erreichten Rehabilitationserfolg die Möglichkeit der Wiederaufnahme der beruflichen Tätigkeit.

**Schlüsselwörter:** Harnblasenkarzinom, Therapie, Rehabilitation, sozialmedizinische Begutachtung, Leistungsbild

### Einleitung

Das Harnblasenkarzinom steht mit 15.500 Neuerkrankungen (4.140 Frauen, 11.270 Männer) pro Jahr in Deutschland an 14. Stelle der bösartigen Neuerkrankungen bei der Frau und an 4. beim Mann [1]. Während die Behandlung des nicht muskelinvasiven (oberflächlichen) Harnblasenkarzinoms in der Regel lokal und unter Organerhalt erfolgen kann, beinhaltet die Therapie des muskelinvasiven Harnblasenkarzinoms die radikale Zystektomie und die Anlage einer Harnableitung. In der Behandlung metastasierter Tumoren kommt die Chemotherapie neoadjuvant oder additiv zum Einsatz. Die relative 5-Jahres-Überlebensrate im Stadium T1 beträgt 78,0%, die relative 1-Jahres-Überlebensrate bei Metastasierung nur 23,3% [2].

Ein optimales Ergebnis in der Behandlung des Harnblasenkarzinoms beinhaltet zum einen die Tumorkontrolle

und zum anderen die Verbesserung der Lebensqualität. Dies kann nur durch eine enge Vernetzung der originären Tumorthherapie (Operation, Chemotherapie, Bestrahlung) mit den Maßnahmen zur fachspezifischen Rehabilitation erreicht werden. Grundsätzlich besteht bei allen Patienten nach größeren ablativen und rekonstruktiven Eingriffen, aber auch nach systemischer Chemotherapie und/oder primärer bzw. sekundärer Bestrahlung ein erheblicher Rehabilitationsbedarf [3], [4], [5]. Dieser ergibt sich neben den bekannten onkologischen Aspekten unter anderem aus den operativ bedingten anatomischen Veränderungen am Urogenitaltrakt hinsichtlich interner bzw. externer Harnderivationsverfahren, mit denen sich der Betroffene konfrontiert sieht. Dazu zählen Probleme mit der Kontinenz, der restharnfreien Miktion sowie des geänderten Miktionsrhythmus bei Neoblasenanlage, Fragen des Selbstkatheterismus bei Pouch- und evtl. auch Neoblasenanlage, die Beherrschung der Stomaselbstversorgung

**Dirk-Henrik Zermann<sup>1</sup>**  
**Winfried Vahlensieck<sup>2</sup>**  
**Wilfried Hoffmann<sup>3</sup>**

1 Fachklinik für Urologie, Uroonkologie und Nephrologie, Rehabilitationszentrum Vogtland-Klinik Bad Elster, Deutschland

2 Fachklinik Urologie, Kurpark-Klinik, Bad Nauheim, Deutschland

3 Klinik Park-Therme, Badenweiler, Deutschland

und des Hautmanagements bei Zustand nach Konduitanlage. Gerade in der Anschlussrehabilitation (AHB), unmittelbar nach der operativen Versorgung bestehen Risiken, die im Ergebnis des operativen Eingriffes variieren können, und denen im notwendigen Umfang zeitnah Rechnung getragen werden muss. Eine kontinuierliche fachärztliche urologische Betreuung der Patienten sollte deshalb gewährleistet sein, um auftretende Probleme zu erkennen und fachgerecht beheben zu können [6], [7].

## Inhalte der urologischen Rehabilitation beim Harnblasenkarzinom

Das individuelle Rehabilitationsprogramm nach Therapie eines Harnblasenkarzinoms wird nach der ärztlichen Aufnahmeuntersuchung in Abhängigkeit von den vorliegenden und aktuell erhobenen Befunden erstellt und mit dem Patienten abgestimmt. Es umfasst in Abhängigkeit vom individuellen Ergebnis der operativen Therapie und der Form der Harnderivation folgende obligatorische und optionale Therapieformen, die miteinander kombiniert werden können [8]:

- *spezielle Krankengymnastik* (Einzelbehandlung/Kleingruppe): Neoblasentraining, Sensomotorik-/Koordinationsstraining, Repotenzstraining
- *medizinische Trainingstherapie*: Zirkeltraining/Konditionierung, Liegeergometer/Ausdauer
- *Lymphdrainage* (bei gegebener Indikation)
- *Urotherapie*: Stomatherapie, Neoblasen-/Pouchversorgung (Katheterismus etc.) (in Abhängigkeit von der Harnableitung)
- *psychoonkologische Betreuung*
- *Entspannungstherapie*: Konzentrierte Entspannung, progressive Muskelrelaxation
- *Kreativ-/Gestaltungstherapie*
- *Edukation und sozialrechtliche Beratung*

Die kontinuierliche begleitende fachärztliche urologische Betreuung und gezielte Behandlung einer ggf. vorhandenen Azidose, einer Reservoir-Verschleimung, eines chronischen Harnwegsinfektes etc. sichern den Heilungsprozess. Darüber hinaus können Komplikationen verhindert bzw. frühzeitig erkannt und dann fachgerecht behandelt werden. Auch dem Beratungs- und Informationsbedarf des Patienten wird Rechnung getragen.

Durch einen multimodalen Behandlungsansatz in der urologischen Rehabilitation gelingt es, funktionelle, allgemein physische und psychische Parameter positiv zu beeinflussen [8].

Maßnahmen zur Wiedererlangung von beruflich benötigten Fähig- und Fertigkeiten werden ins Therapieprogramm integriert (MBOR – beruflich orientierte Rehabilitation). Dank der Möglichkeiten der modernen Rehabilitationsmedizin ist die Prognose für die postoperative Belastungsharninkontinenz, die Krankheitsbewältigung und Verbesserung der psychischen Belastbarkeit, die Wiedererlangung der körperlichen Leistungsfähigkeit und Selbstver-

sorgung bei Urostomaanlage positiv. Bio-psycho-soziale Kennzahlen können durch gezielte rehabilitative Behandlung nachweislich verbessert werden [8].

## Sozialmedizinische Begutachtung

### Begutachtungsrelevante Krankheits- und Therapie-bedingte Folgestörungen beim nicht-muskelinvasiven (oberflächlichen) HbICa

Die Diagnostik und Behandlung des nicht-muskelinvasiven Harnblasenkarzinoms hat in der Regel keine permanenten Einschränkungen der funktionalen Gesundheit zur Folge. Die Arbeitsunfähigkeit nach transurethralen Eingriffen kann mit zwei bis sechs Wochen kalkuliert werden. Danach besteht in der Mehrzahl der Fälle wieder volle Erwerbsfähigkeit.

Bei Patienten mit rezidivierenden oberflächlichen Tumoren kann sich nach wiederholten transurethralen Resektionen und lokalen Instillationstherapien mit BCG oder Chemotherapeutika die Problematik einer reduzierten Blasenkapazität sowie der drangbedingten Pollakisurie ergeben. In diesen Fällen ist eine urologische Diagnostik sowie individuelle sozialmedizinische Begutachtung erforderlich, aus der nach Prüfung symptomatischer Behandlungen eine mögliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit hervorgeht. Durch eine fachurologische, beruflich orientierte Rehabilitationsmaßnahme (MBOR) kann insbesondere in diesen Fällen dem Rehabilitanden Hilfestellung und Unterstützung in der Bewältigung des Arbeitsalltags aufgezeigt und damit die Leistungsfähigkeit verbessert werden [9].

### Begutachtungsrelevante Krankheits- und Therapie-bedingte Folgestörungen nach Zystektomie und Anlage einer Harnableitung

Die operative Therapie des muskelinvasiven Harnblasenkarzinoms geht mit dem Risiko einer längerfristigen Einschränkung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit einher [10], [11], [12]. Diese resultiert aus den therapiebedingten Veränderungen von Anatomie und Funktion sowie physischen und psychischen Einschränkungen. Deshalb kommt der fachspezifischen urologischen Anschlussrehabilitation (AHB, Rehabilitation) in der Behandlung und Überwindung von Folgestörungen sowie dem Management von Hilfsmitteln eine wichtige Rolle zu [13]. Ziel ist die erfolgreiche gesellschaftliche und berufliche Reintegration. Langfristig hängen die Lebensqualität und das Leistungsvermögen im Erwerbsleben von der individuellen onkologischen Situation, der physischen Konstitution, der Krankheitsbewältigung und den erreichten funktionellen Ergebnissen ab.

## Allgemeine Einschränkungen

In Abhängigkeit von Dauer und Verlauf der Harnblasenkarzinom-Erkrankung sowie der durchgeführten Behandlung treten in Ausmaß und Schwere verschiedene, bei zielführender urologischer Rehabilitation in der Regel temporäre allgemeine Einschränkungen auf.

Der *körperliche Allgemeinzustand* und das subjektive Befinden des urologischen Patienten nach Abschluss der Tumorthherapie variiert interindividuell stark. Die Normalisierung des *Säure-Basen-Haushaltes*, der Abschluss der Wundbehandlung und das Ausschleichen der postoperativen Schmerztherapie sind unter anderem Aufgaben in der ersten Phase der Rehabilitation, die von einem gezielten und angepassten Rehabilitationstraining (Mobilisation, Ausdauer, Koordination, Kraft) zur Verbesserung des körperlichen Allgemeinzustandes begleitet wird. Urologisch konzipierte rehabilitative Behandlungsprogramme mit kontinuierlicher Kontrolle und Kraftbegrenzung (!) gewährleisten eine zielführende Beübung und Kräftigung unter Vermeidung einer Überlastung des operierten Patienten [14], [15].

Die Akzeptanz eines durch die notwendige Therapie veränderten Körperbildes sowie einer veränderten Physiologie im Prozess der *Krankheitsbewältigung* beginnt häufig erst nach Verlassen der operierenden Einrichtung und verläuft individuell sehr unterschiedlich. Eine flankierende *psychoonkologische Betreuung* ist besonders dann indiziert, wenn eine Überlagerung der funktionellen (z.B. Harninkontinenz, Stomaprobleme) und psychischen Situation auftritt. Eine mangelnde Krankheitsbewältigung hemmt die Besserung funktioneller Defizite und umgekehrt. Hinzu kommt die empfundene, allen Tumorerkrankungen innewohnende Rezidivangst. Eine fachärztliche urologische Beratung zu den Aspekten Therapie, Nachsorge und Prognose beim Harnblasenkarzinom sowie eine begleitende psychoonkologische Betreuung sind angezeigt [16].

Die gezielte ärztliche Anamnese zu Beginn der fachspezifischen Rehabilitation, ein psychoonkologisches Screening und ein „barrierefreier“ Zugang zu psychoonkologischen Therapieangeboten sind notwendig.

In Abhängigkeit vom Krankheitsverlauf und Therapieregime sowie vorbestehenden psychischen Komorbiditäten können Zeichen der psychovegetativen Erschöpfung, eines Fatigue und auch psychosomatische Folgestörungen neu bzw. verstärkt auftreten.

## Funktionelle Herausforderungen bei den verschiedenen Formen der Harnableitung

### Neoblase

Eine *postoperative Belastungsharninkontinenz* [17], [18] nach Neoblasenanlage bedarf der konsequenten rehabilitativ-urologischen Behandlung. Die Prognose ist bei einer entsprechenden multimodularen Rehabilitation auf der

Basis einer Kontinenz-fördernden Krankengymnastik (Neoblasentraining) in Kombination mit einem individuellen Trink- und Miktionsmanagement positiv.

Das Ausmaß der Harninkontinenz sollte mit dem 1-h-PAD-Test (nach ICS-Kriterien) und dem 24-h-PAD-Test (Trennung nach Tag- und Nachturinverlusten) beurteilt werden. Die Daten sind für die Verlaufsbeurteilung und Beratung des Patienten von großer Hilfe, erlauben zum Entlassungszeitpunkt aus der Anschlussrehabilitation (AHB) bei größeren Urinverlustmengen jedoch noch keine verbindliche prognostische Aussage!

Ein besonderer Aspekt liegt in der Beachtung und Schulung koordinativer Fähigkeiten. (Wieder-)Aufbau von Ausdauer und Kraft sind weitere Aspekte, die im Rehabilitationsprogramm repräsentiert sein sollten.

Der Umgang mit Schleimbeimengungen, die medikamentöse Schleimlösung, ggf. das Erlernen des Selbstkatheterismus und Blasenspülens sind Bestandteil der fachurologischen Rehabilitation. Das zielführende Management ist Grundvoraussetzung für eine zeitnahe Rekonvaleszenz und Selbstständigkeit des Rehabilitanden.

Bei Kontinenz und problemloser Neoblasenentleerung ergeben sich perspektivisch keine grundsätzlichen Einschränkungen der Erwerbsfähigkeit für leichte und mittelschwere Arbeiten entsprechend der „REFA-Klassifikation der Arbeitsschwere“. Schwere körperliche Tätigkeiten können bei Z.n. „klassischer“ offener Schnittoperation mit Narbenproblemen einhergehen und erfordern deshalb eine Einzelfallprüfung. Bei einer persistierenden nächtlichen Harninkontinenz und erforderlichen Toilettengängen in der Nacht („Miktion nach der Uhr“) sind die konkreten Auswirkungen auf den Nachtschlaf/ das Allgemeinbefinden des Patienten am Morgen zu prüfen [19].

### Pouch mit Nabelstoma

Das richtige Pouchmanagement, der atraumatische saubere Einmalkatheterismus, die vollständige Urinentleerung und ggf. das Pouch-Spülen, das Vermeiden einer Überdehnung sind Basisanforderungen an die Rehabilitation. Ein möglicher Urinverlust über das Nabelstoma bei körperlicher Anstrengung ist zu objektivieren. Verhaltenstechnische Möglichkeiten (z.B. Entleerung nach der Uhr, Stomapflaster, ...) werden geprüft.

### Ileum-/Kolonkonduit/Ureterokutaneostomie

Der Umgang mit einem neu angelegten Urostoma ist für viele urologische Rehabilitanden eine Herausforderung. Durch Schulung, Anleitung und Hilfe zur Selbsthilfe ist in der Regel eine Selbstversorgung zeitnah erreichbar. Das korrekte und sichere Stoma-Selbstmanagement durch den Patienten ist Voraussetzung für Lebensqualität, beugt Komplikationen wie Entzündungen, Hautmazerationen und Stenosen im Stomabereich vor und ermöglicht eine weitgehende Teilhabe am Alltagsleben. Die Auseinandersetzung mit dem „veränderten Körperbild“ ist Bestandteil der Krankheitsbewältigung.

Eine besondere Situation liegt bei Rehabilitanden mit *Nephrostomien* als Dauerlösung vor. Hier sind Beratung und Verbandsmanagement ein wichtiges Thema. In der Regel handelt es sich bei dieser operativen Variante um hochbetagte und/oder multimorbide Patienten (die in der Regel nicht mehr im Erwerbsprozess stehen) und/oder um eine prognostisch ungünstige Situation mit einem lokal weit fortgeschrittenen und/oder metastasierten Tumor. Die Nephrostomie stellt somit keine Standardvariante der Harnableitung dar.

Mögliche *unerwünschte Langzeitfolgen einer Chemotherapie* mit Gemcitabin und Cisplatin sind peripher neuropathische Veränderungen mit resultierenden Parästhesien, Krampferscheinungen, motorische Einschränkungen, chronische Myelosuppression mit schneller Ermüdbarkeit und Fatigue bis hin zu seltenen kognitiven Einschränkungen („Chemo- bzw. Onkobrain“). Die Möglichkeiten der Linderung sowie die Vermittlung von Koping-Strategien sind Inhalte der rehabilitativen Behandlung. Die Auswirkungen persistierender Beschwerden auf die Erwerbsfähigkeit sind individuell im Rahmen einer beruflich orientierten Rehabilitation zu evaluieren.

## Krankheitsbewältigung

Gerade die Krankheitsbewältigung spielt mit Blick auf die berufliche Reintegration eine bedeutende Rolle und geht im positiven Sinne häufig mit der Überwindung funktioneller Probleme einher. Ein verändertes Körperbild und veränderte körperliche Funktionen stellen den Betroffenen vor neue Herausforderungen im Alltag, welche im Rahmen von MBOR-Programmen adressiert werden müssen.

Auf sich entwickelnde sekundäre psychische Komorbiditäten ist von ärztlicher und psychologischer Seite zu achten und einzugehen.

## Langzeitverlauf

Bekanntes Risiko des weiteren Krankheitsverlaufes und Spätfolgen wie z.B. Verdauungsstörungen/Durchfall, Harnwegsinfektion, Urolithiasis, Nierenfunktionseinschränkung (Obstruktion, Infektion), Knochendemineralisation, veränderte Pharmakokinetik, sekundäre Malignome, Vitamin-B12-Mangel sind wichtige Aspekte der fachärztlichen urologischen Nachsorge, haben aber bei „Nichtauftreten“ für den primären Begutachtungsprozess keine Relevanz [20]. Gemäß dem funktionellen Verständnis von Gesundheit steht das aktuelle Befinden und dessen unmittelbare Prognose für die nächsten sechs Monate im Mittelpunkt der Begutachtung.

## Sozialmedizinische Begutachtung des Leistungsvermögens

### Positives Leistungsvermögen

Die Rekonvaleszenzphase nach radikaler Zystektomie und Anlage einer Harnableitung beträgt zirka 3 bis 6 Monate. Das Zeitfenster hängt u.a. vom Therapieverlauf, dem Tumorstadium, der Art und dem Management der Harnableitung, der Effizienz der uroonkologischen Rehabilitation, der Krankheitsbewältigung, Vorerkrankungen und der Motivation des Patienten ab.

Das moderne operative, perioperative und rehabilitative Management ermöglicht heute eine weitgehende Teilhabe am Arbeitsleben. Somit ist in der Regel bei *lokal begrenztem Harnblasenkarzinom* eine vollschichtige Tätigkeit mit leichter bis mittelschwerer, im individuellen Fall bei optimalem Krankheitsverlauf auch schwerer Arbeit wieder möglich. Individuelle Einschränkungen ergeben sich aufgrund der Art der Harnableitung und patientenbezogener Besonderheiten (s.u.).

### Negatives Leistungsbild

Einschränkungen ergeben sich in erster Linie aus Harnableitungsbedingten Notwendigkeiten. Diese umfassen die Sicherung eines freien Zugangs zu hygienisch einwandfreien Sanitarräumen und die Begrenzung der Arbeitsschwere insbesondere bei Konduit-Patienten. Deshalb sind ggf. Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben zu prüfen.

- Z.n. Neoblasenanlage:  
In Abhängigkeit von der Störung des Nachtschlafes durch ein erforderliches „Miktionsmanagement nach der Uhr“ (s.o.) können Tätigkeiten mit erhöhten Anforderungen an Konzentration und Aufmerksamkeit (z.B. im Straßenverkehr) nicht mehr ausgeübt werden.
- Z.n. Pouchanlage:  
Das Pouchmanagement erfordert im Arbeitsalltag Zugang zu entsprechenden Sanitarräumen. Dies schließt somit in der Regel Tätigkeiten im Außendienst, im Transportgewerbe und auf Baustellen aus.
- Z.n. Urostomaanlage:  
Ein besonderes Risiko mit Blick auf die Teilhabe im Arbeitsleben stellt die para-/peristomale Herniation dar. Daher sind nur leichte bzw. leichte bis mittelschwere körperliche Tätigkeiten zulässig, überdies sind auch für Stoma-Patienten ein Zugang zu hygienisch einwandfreien Sanitarräumen zu gewährleisten (s.o.).

Bei *fortgeschrittenen und metastasierten Harnblasentumoren* (pT4, pN+, M+) ist auch in Anbetracht der indizierten systemischen Therapie und den damit verbundenen Nebenwirkungen das Leistungsvermögen in der Regel aufgehoben [19], [21].

Abschließend sei jedoch betont, dass jede sozialmedizinische Leistungsbeurteilung individuell erfolgt und die oben dargestellten Aspekte auf dem Regelfall basieren.

## Fazit

Die Möglichkeiten der modernen operativen Versorgung, des perioperativen Managements und der fachspezifischen Rehabilitation ermöglichen heute in der Regel eine zeitnahe Rekonvaleszenz des Patienten nach Zystektomie. Das Gelingen der beruflichen Reintegration hängt von der onkologischen Situation, der erreichten körperlichen Verfassung, der Krankheitsbewältigung und dem Funktionieren der Harnableitung ab [19].

## Anmerkungen

### Interessenkonflikte

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte in Zusammenhang mit diesem Artikel haben.

## Literatur

1. Robert Koch-Institut; Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland, Hrsg. Krebs in Deutschland 2011/2012. 10. Ausgabe. Berlin: Robert Koch-Institut; 2015. (Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes). DOI: 10.17886/rkipubl-2015-004
2. Tumorregister München. ICD-10 C67: Blasenkarzinom. Survival. 22.09.2016. Verfügbar unter: [https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/sC67\\_\\_G-ICD-10-C67-Blasenkarzinom-Survival.pdf](https://www.tumorregister-muenchen.de/facts/surv/sC67__G-ICD-10-C67-Blasenkarzinom-Survival.pdf)
3. Zermann DH. Fachspezifische Rehabilitation urologischer und uroonkologischer Erkrankungen – integraler Bestandteil moderner patientenorientierter Behandlungskonzepte. *Ärztblatt Thüringen*. 2014;25(1):24-5.
4. Zermann DH. Rehabilitation nach radikaler Zystektomie. *UroForum*. 2015;(5):26-8.
5. Zermann DH, Beinert T, Dauelsberg T, Hoffmann W. Rehabilitation funktioneller Probleme nach Therapie onkologischer Erkrankungen im Abdominal- und Beckenbereich. *Onkologe*. 2011 Oct;17(10):923-32. DOI: 10.1007/s00761-011-2112-y
6. Golombos DM, O'Malley P, Lewicki P, Nguyen DP, Stone BV, Al Hussein Al Awamh B, Scherr DS. The impact of socioeconomic status on perioperative complications and oncologic outcomes in patients undergoing radical cystectomy. *World J Urol*. 2016 Nov 19. DOI: 10.1007/s00345-016-1972-6
7. Djaladat H, Katebian B, Bazargani ST, Miranda G, Cai J, Schuckman AK, Daneshmand S. 90-Day complication rate in patients undergoing radical cystectomy with enhanced recovery protocol: a prospective cohort study. *World J Urol*. 2017 Jun;35(6):907-11. DOI: 10.1007/s00345-016-1950-z
8. Müller C, Zermann DH. Evaluation eines fachspezifischen, ganzheitlich orientierten Rehabilitationskonzeptes nach operativer Therapie des Harnblasenkarzinoms und Anlage einer Neoblase. *GMS Onkol Rehabil Sozialmed*. 2016;5:Doc04. DOI: 10.3205/ors000026, URN: urn:nbn:de:0183-ors0000266
9. Zermann DH, Hoffmann W, Vahlensieck W. Sozialmedizinische Begutachtung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit bei urologischen/uroonkologischen Erkrankungen [Social medical/public health assessment of the ability to work regarding urological and urooncological diseases]. *Urologe A*. 2017 Jan;56(1):44-9. DOI: 10.1007/s00120-016-0138-x
10. Cerruto MA. Urinary diversion: long-term functional aspects. *Urologia*. 2014 Apr-Jun;81(2):65-75. DOI: 10.5301/uro.5000071
11. Lantz AG, Saltel ME, Cagiannos I. Renal and functional outcomes following cystectomy and neobladder reconstruction. *Can Urol Assoc J*. 2010 Oct;4(5):328-31.
12. Fuentes J, Ramos E, Truan D, Portillo JA, Campos-Juanatey F, Gala L, Meidavilla E, Dominguez M, Gutierrez JL. Review of a series of cystectomies in women for bladder cancer: Complications and quality of life. *Arch Esp Urol*. 2014 May;67(4):303-12.
13. Vahlensieck W, Gäck M, Gleissner J, Hoffmann W, Liedke S, Otto U, Sauerwein D, Schindler E, Schultheis H, Sommer F, Templin R, Zellner M. Struktur- und Prozessqualität der stationären urologischen Rehabilitation [Structure and process quality of inpatient urologic rehabilitation]. *Urologe A*. 2005 Jan;44(1):51-6. DOI: 10.1007/s00120-004-0734-z
14. Porserud A, Sherif A, Tollbäck A. The effects of a physical exercise programme after radical cystectomy for urinary bladder cancer. A pilot randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2014 May;28(5):451-9. DOI: 10.1177/0269215513506230
15. Yadav R. Rehabilitation of surgical cancer patients at University of Texas M. D. Anderson Cancer Center. *J Surg Oncol*. 2007 Apr;95(5):361-9. DOI: 10.1002/jso.20775
16. Hamsch S, Elter A, Stark I, Staudy N, Zermann DH. Bedarfsgerechte psychoonkologische Betreuung in der fachspezifischen onkologischen Rehabilitation – Patientengruppenspezifischer Bedarf und gezielte Zuweisung durch Kombination von Screening und speziellen Anamneseverfahren. In: Deutsche Rentenversicherung Bund, Hrsg. 23. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium. Berlin: DRV; 2014. (DRV-Schriften; 103). S. 412-4. Verfügbar unter: [http://forschung.deutsche-rentenversicherung.de/ForschPortalWeb/ressource?key=tagungsband\\_23\\_reha\\_kolloqu.pdf](http://forschung.deutsche-rentenversicherung.de/ForschPortalWeb/ressource?key=tagungsband_23_reha_kolloqu.pdf)
17. Ahmadi H, Skinner EC, Simma-Chiang V, Miranda G, Cai J, Penson DF, Daneshmand S. Urinary functional outcome following radical cystoprostatectomy and ileal neobladder reconstruction in male patients. *J Urol*. 2013 May;189(5):1782-8. DOI: 10.1016/j.juro.2012.11.078
18. Anderson CB, Cookson MS, Chang SS, Clark PE, Smith JA Jr, Kaufman MR. Voiding function in women with orthotopic neobladder urinary diversion. *J Urol*. 2012 Jul;188(1):200-4. DOI: 10.1016/j.juro.2012.03.004
19. Zermann DH, Vahlensieck W, Hoffmann W. Sozialmedizinische Begutachtung nach kurativer und adjuvanter Therapie des Harnblasenkarzinoms [Social medical/public health assessment of bladder cancer after curative and adjuvant therapy]. *Urologe A*. 2016 Oct;55(10):1335-8. DOI: 10.1007/s00120-016-0155-9
20. Krajewski W, Piszczek R, Krajewska M, Dembowski J, Zdrojowy R. Urinary diversion metabolic complications - underestimated problem. *Adv Clin Exp Med*. 2014 Jul-Aug;23(4):633-8.
21. Vahlensieck W, Sawal O, Hoffmann H. Urologische Erkrankungen. In: Verband Deutscher Rentenversicherungsträger, Hrsg. Sozialmedizinische Begutachtung für die gesetzliche Rentenversicherung. 7. Auflage. Berlin: Springer; 2011. S. 411-29. DOI: 10.1007/978-3-642-10251-6

**Korrespondenzadresse:**

Prof. Dr. Dirk-Henrik Zermann, MHBA  
Fachklinik für Urologie, Uroonkologie und Nephrologie,  
Rehabilitationszentrum Vogtland-Klinik Bad Elster,  
Forststraße 3, 08645 Bad Elster, Deutschland, Tel.:  
037437/64924  
dh.zermann@vogtland-klinik.de

**Bitte zitieren als**

Zermann DH, Vahlensieck W, Hoffmann W. Rehabilitation und sozialmedizinische Begutachtung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit nach kurativer und adjuvanter Therapie eines Harnblasenkarzinoms. *GMS Onkol Rehabil Sozialmed.* 2017;6:Doc02. DOI: 10.3205/ors000032, URN: urn:nbn:de:0183-ors0000328

**Artikel online frei zugänglich unter**

<http://www.egms.de/en/journals/ors/2017-6/ors000032.shtml>

**Veröffentlicht:** 26.06.2017

**Copyright**

©2017 Zermann et al. Dieser Artikel ist ein Open-Access-Artikel und steht unter den Lizenzbedingungen der Creative Commons Attribution 4.0 License (Namensnennung). Lizenz-Angaben siehe <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.