

Journal für  
**Urologie und Urogynäkologie**

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

**Lymphadenektomie beim  
Peniskarzinom**

Stancik I

*Journal für Urologie und  
Urogynäkologie 2011; 18 (Sonderheft  
3) (Ausgabe für Österreich), 17-18*

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

# Lymphadenektomie beim Peniskarzinom

I. Stancik

## ■ Einleitung

Korrekte Diagnose und Staging bei Patienten mit Peniskarzinom sind von äußerst großer Bedeutung, da die Prognose der Erkrankung entscheidend vom Lymphknotenstatus abhängt und somit die Lymphadenektomie (LA) hohen Stellenwert besitzt. In welchem Ausmaß und mit welchem Verfahren die LA durchgeführt werden soll, ist kontrovers. Bildgebende Verfahren zur Darstellung der Lymphknoten (LK) haben eine unzureichende Aussagekraft (hohe Sensitivität, aber niedrige Spezifität). Aufgrund hoher Komplikationsraten bei inguinaler Lymphadenektomie sollte diese nur bei strenger Indikation und stadiengerecht (Wächterlymphknoten-, modifizierte oder radikale Lymphadenektomie) durchgeführt werden.

pT-Stadium (Infiltrationstiefe), Malignitätsgrad und mikrovaskuläre Invasion (lymphatisch und venös) sind die wichtigsten prognostischen Kriterien für die Vorhersage einer Lymphknotenmetastasierung [1]. In Abhängigkeit der Risikofaktoren lassen sich hinsichtlich eines möglichen Lymphknotenbefalls 3 prognostische Gruppen (niedriges, mittleres und hohes Risiko) definieren. Die neue Datenlage erlaubte die Entwicklung von Nomogrammen zur Vorhersage des inguinalen Lymphknotenstatus sowie eine bessere Beurteilung des tumorspezifischen Überlebens [2, 3].

## ■ Lymphadenektomie bei Peniskarzinom

Nur im frühen Stadium eines Tumors mit niedrigem Progressionsrisiko (Tis, Ta und T1G1) kann auf die Lymphadenektomie verzichtet werden [4, 5]. Patienten mit T1G2-Tumoren haben ein mittleres Risiko, welches in 13–29 % der Fälle zu inguinalen LK-Metastasen führt. Eine engmaschige Nachsorge dieser Patienten ist zu gewährleisten. Bei Patienten mit einer unzureichenden Compliance sollte eine neuerliche Evaluierung mittels Nomogramm erfolgen, um das Progressionsrisiko besser einschätzen zu können, ggf. ist eine modifizierte

inguinale Lymphadenektomie durchzuführen [6].

Initial palpable Lymphknoten sind vor der Operation 4–6 Wochen lang antibiotisch zu behandeln, da die meisten Peniskarzinome bakteriell infiziert sind. Eine primäre Lymphadenektomie ist wegen einer möglichen Leisteninfektion durch bakteriell infizierte Lymphknoten damit zu vermeiden.

Die „Sentinel Node Biopsy“ (Sentinel-/Wächterlymphknoten [SLN]) nach Cabanas weist eine hohe Rate falsch-negativer Befunde auf und wurde deshalb verlassen [18]. Moderne Verfahren erlangen zunehmend an Bedeutung: Die dynamische Lymphszintigraphie mit radioaktiven Markern (Tc 99-Kolloid) hat einen hohen positiven Vorhersagewert und stellt derzeit die beste Methodik dar [7–9]. Ihre Anwendung ist aber zurzeit auf einige Zentren wegen der beschränkten Verfügbarkeit des Tracers begrenzt und bei invasiven Primärtumoren und nicht-tastbaren inguinalen Lymphknoten umstritten [10].

Nach Entfernung eines fortgeschrittenen Primärtumors (ab pT2) schließt in jedem Fall eine inguinale Lymphadenektomie unterschiedlichen Ausmaßes an. Die Inzidenz okkult positiver Lymphknoten bei T2–4/G2–3-Tumoren beträgt bis zu 80 % [11]. Die Lymphadenektomie im zeitlichen Bereich des Erstbefundes (innerhalb von 6 Wochen nach Entfernung des Primärtumors) führt bei mikroskopischem Befall der Lymphknoten zu signifikant besserem Langzeit-Überleben als die verzögerte Lymphadenektomie, wenn Lymphknoten bereits tastbar sind [12]. Nicht-tastbare Lymphknoten können durch eine eingeschränkte (modifizierte) Lymphadenektomie primär behandelt werden, um der beträchtlichen Morbidität einer radikalen Lymphadenektomie auszuweichen [13, 14]. Radikale LA wird entsprechend der Häufigkeit des Befalls medial der V. femoralis nach kaudal bis zur Einmündung der V. saphena magna und nach kranial bis zum Leistenband durchgeführt. Finden sich dabei > 2 tumor-

befallene Lymphknoten, ist eine radikale Lymphadenektomie und gegebenenfalls eine pelvine Lymphadenektomie durchzuführen. Die klassische radikale inguinale Lymphadenektomie nach Daseler beinhaltet die Protektion der großen Gefäße mit einem M.-sartorius-Schwenklappen und die Absetzung der V. saphena magna [15]. Die operative Morbidität dieses Verfahrens liegt bei 30–60 % und beinhaltet Infektionen, Hautnekrosen, Lymphorrhö und Lymphödem der Beine. Die Durchführung einer modifizierten inguinalen Lymphadenektomie von Jacobellis (kein M.-sartorius-Schwenklappen und keine Absetzung der V. saphena magna) zeigen vergleichbare onkologische Resultate wie bei der radikalen inguinalen Lymphadenektomie, jedoch mit signifikant niedrigeren Komplikationsraten [14].

23 % der Patienten mit > 2 und 56 % der Patienten mit 3 befallenen inguinalen Lymphknoten weisen einen pelvinalen Lymphknotenbefall auf. Erste Lymphknotenstation der regionalen Metastasierung des Peniskarzinoms ist das inguinale LK-Paket. Ein Überspringen der Metastasen auf die pelvinalen Lymphknoten ohne Beteiligung der inguinalen Lymphknoten wurde bis heute nicht gefunden. Pelvine Lymphadenektomie kann/soll sekundär durchgeführt werden [5]. Die Chance auf ein „stable disease“ oder Heilung ist aber kaum gegeben.

Sofortige inguinale Lymphadenektomie bei Patienten mit Rezidivbefall oder primär konfluierenden Lymphknoten („bulky“) ist wegen niedrigen Heilungschancen und hoher Morbidität nicht indiziert. Eine neoadjuvante Chemotherapie mit anschließender radikaler Lymphadenektomie wird empfohlen [16, 17].

## ■ Zusammenfassung

Eine inguinale Lymphadenektomie ist ab einem primären Tumor von pT2 und höher indiziert. Bei nicht-tastbaren inguinalen Lymphknoten sollten wegen einer hohen Rate okkult inguinaler Metastasen in diesem Stadium entweder eine Wächterlymphknoten-Exzisi-

on nach dynamischer Lymphoszintigraphischer Darstellung oder eine modifizierte inguinale Lymphadenektomie durchgeführt werden. Bei primär tastbaren und nach 4–6-wöchiger Antibiose persistierenden Lymphknoten sollte obligat eine modifizierte und im Fall von  $\geq 2$  positiven Lymphknoten eine radikale inguinale Lymphadenektomie durchgeführt werden.

#### Literatur:

1. Ficarra V, Zattoni F, Cunico SC, et al. Lymphatic and vascular embolizations are independent predictive variables of inguinal lymph node involvement in patients with squamous cell carcinoma of the penis: Gruppo Uro-Oncologico del Nord Est (North-east Uro-Oncological Group) Penile Cancer data base data. *Cancer* 2005; 103: 2507–16.
2. Novara G, Galfano A, De Marco V, et al. Prognostic factors in squamous cell carcinoma of the penis. *Nat Clin Pract Urol* 2007; 4: 140–6.
3. Ficarra V, Righetti R, Pilloni S, et al. Prognostic factors in patients with renal cell carcinoma: retrospective analysis of 675 cases. *Eur Urol* 2002; 41: 190–8.
4. Ornellas AA, Kinchin EW, Nóbrega BLB, et al. Surgical treatment of invasive squamous cell carcinoma of the penis: Brazilian National Cancer Institute long-term experience. *J Surg Oncol* 2008; 97: 487–95.
5. Protzel C, Alcaraz A, Horenblas S, et al. Lymphadenectomy in the surgical management of penile cancer. *Eur Urol* 2009; 55: 1075–88.
6. Hughes BE, Leijte JAP, Kroon BK, et al. Lymph node metastasis in intermediate-risk penile squamous cell cancer: a two-centre experience. *Eur Urol* 2010; 57: 688–92.
7. Tanis PJ, Lont AP, Meinhardt W, et al. Dynamic sentinel node biopsy for penile cancer: reliability of a staging technique. *J Urol* 2002; 168: 76–80.
8. Horenblas S, Jansen L, Meinhardt W, et al. Detection of occult metastasis in squamous cell carcinoma of the penis using a dynamic sentinel node procedure. *J Urol* 2000; 163: 100–4.
9. Kroon BK, Horenblas S, Meinhardt W, et al. Dynamic sentinel node biopsy in penile carcinoma: evaluation of 10 years experience. *Eur Urol* 2005; 47: 601–6; discussion 606.
10. Spiess PE, Izawa JI, Bassett R, et al. Preoperative lymphoscintigraphy and dynamic sentinel node biopsy for staging penile cancer: results with pathological correlation. *J Urol* 2007; 177: 2157–61.
11. Solsona E, Iborra I, Rubio J, et al. Prospective validation of the association of local tumor stage and grade as a predictive factor for occult lymph node micrometastasis in patients with penile carcinoma and clinically negative inguinal lymph nodes. *J Urol* 2001; 165: 1506–9.
12. Ornellas AA, Seixas AL, Marota A, et al. Surgical treatment of invasive squamous cell carcinoma of the penis: retrospective analysis of 350 cases. *J Urol* 1994; 151: 1244–9.
13. Catalona WJ. Modified inguinal lymphadenectomy for carcinoma of the penis with preservation of saphenous veins: technique and preliminary results. *J Urol* 1988; 140: 306–10.
14. Jacobellis U. Modified radical inguinal lymphadenectomy for carcinoma of the penis: technique and results. *J Urol* 2003; 169: 1349–52.
15. Daseler EH, Anson BJ, Reimann AF. Radical excision of the inguinal and iliac lymph glands; a study based upon 450 anatomical dissections and upon supportive clinical observations. *Surg Gynecol Obstet* 1948; 87: 679–94.
16. Leijte JAP, Kerst JM, Bais E, et al. Neoadjuvant chemotherapy in advanced penile carcinoma. *Eur Urol* 2007; 52: 488–94.
17. Pizzocaro G, Nicolai N, Milani A. Taxanes in combination with cisplatin and fluorouracil for advanced penile cancer: preliminary results. *Eur Urol* 2009; 55: 546–51.

#### Korrespondenzadresse:

Dr. Igor Stancik, F.E.B.U.

Abteilung für Urologie und Andrologie  
Krankenhaus Hietzing

A-1130 Wien, Wolkersbergenstraße 1

E-Mail: igor.stancik@wienkav.at

# 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](#)