



Radikale Prostatektomie beim klinisch lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinom

Das Prostatakarzinom (PCa) ist die häufigste Krebserkrankung in Deutschland und liegt bei den Krebstodesursachen nach Lungenkrebs gleichauf mit Dickdarm-/Enddarmkrebs, mit vergleichbaren Zahlen in anderen entwickelten Ländern [4, 19, 46]. In den letzten Jahren konnte eine inverse Stadienverschiebung hin zu aggressiveren und lokal fortgeschrittenen Tumoren in aktuellen großen europäischen Prostatektomiekohorten nachgewiesen werden [9, 42]. Dies kann zum einen durch die steigende Akzeptanz der lokalen Therapie bei lokal fortgeschrittenen PCa und zum anderen auf die alternativen Behandlungskonzepte bei Low-risk-Patienten zurückgeführt werden. Durch die im Oktober 2011 von der USPSTF („U.S. Preventive Services Task Force“) ausgesprochene Empfehlung, auf ein PSA-Screening (prostata-spezifisches Antigen) zur Prostatakrebsvorsorge in den USA zu verzichten (welche aktuell zur Diskussion steht auf Patienten ≥ 70 Jahre eingeschränkt zu werden), wird erwartet, dass es auch dort durch eine spätere Diagnosestellung im weiteren Verlauf zu einer Zunahme von lokal fortgeschrittenen Tumoren kommen wird [5]. Die radikale Prostatektomie (RP) ist in den aktuellen S3-Leitlinien und Leitlinien der „European Association of Urology“ (EAU) als eine der Therapiemöglichkeiten aufgeführt [23, 31]. Zum jetzigen Zeitpunkt gibt es keine klare Empfehlung, welche lokalen Therapiealternative (Bestrahlung oder RP) bei Patienten mit lokal fortgeschrittenem PCa die Behandlungsmethode der Wahl darstellt, was auch auf das Fehlen pro-

spektiver Daten aus klinischen Studien zurückzuführen sein dürfte [8, 37, 52].

» Eine inverse Stadienverschiebung ist aktuell zu beobachten

Die Entwicklungen mit einer Zunahme der Patienten, die sich mit einem lokal fortgeschrittenen PCa zur Therapieplanung vorstellen, ziehen die Notwendigkeit einer genaueren Betrachtung des Stellenwerts und der Ergebnisse der RP bei diesen Patienten nach sich.

Definition des lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinoms

Als ein lokal fortgeschrittenes PCa bezeichnet man einen Tumor

- der uni- oder bilateral außerhalb der Prostatakapsel wächst, inklusiver eines mikroskopischen Befalls des Blasenhalses (T3a),
- der die Samenblasen befällt (T3b) oder
- der andere angrenzende Strukturen außer den Samenblasen ummauert oder befällt (z. B. externer Harnröhrensphinkter, das Rektum, die Harnblase, die Levatormuskeln oder die Beckenwand; T4; [23]).

Natürlicher Verlauf

Der klinische Verlauf von Patienten mit einem lokal fortgeschrittenem PCa ohne eine initiale lokale Therapie wurde anhand der „Prostate Cancer Database Sweden (PCBaSe)“ von Akre et al. [2] analysiert. Hierbei wurden 12.184 Patienten

mit lokal fortgeschrittenem PCa (definiert als cT3/T4 [10.676 Patienten] oder cT2 mit PSA zwischen 50 und 99 ng/ml [1508 Patienten]), die zwischen 1997 und 2006 diagnostiziert wurden, untersucht. Signifikanten Einfluss auf das krebspezifische Überleben hatte hierbei v. a. der PSA-Wert, das klinische Stadium (cT4 vs. cT3) und der Gleason-Score (GS), wobei letzterer als Faktor mit dem stärksten Einfluss herausgearbeitet wurde. Nach 8-jährigem Follow-up lag das kumulative Risiko, an Prostatakrebs zu sterben, bei 28 % für GS 2–6, 41 % für GS 7, 52 % für GS 8 und 64 % für GS 9–10.

» Einfluss auf das krebspezifische Überleben haben der PSA-Wert, das klinische Stadium und der GS

Eine weitere Publikation von Albertsen et al. [3] untersuchte das Überleben von 767 Patienten mit klinisch lokal fortgeschrittenem PCa aus dem „Connecticut Tumor Registry“, die zwischen 1971 und 1984 diagnostiziert wurden. Patienten wurden initial mit sofortiger oder verzögerter Hormonenzugstherapie behandelt. Mit einem medianen Follow-up von 24 Jahren konnten die Autoren eine prostatakrebs-spezifische Mortalität von 33 pro 1000 Personenjahre während der ersten 15 Jahre (95 %-Konfidenzintervall [-KI] 28–38) und 18 pro 1000 Personenjahre nach 15 Jahren Follow-up (95 %-KI 10–29) feststellen.

Hier steht eine Anzeige.



Tab. 1 Onkologische Ergebnisse nach RP bei Patienten mit klinisch lokal fortgeschrittenem PCa

Autor Jahr	Jahr	Definition lokal fortgeschritten	n	Median/ mean Follow-up*	Biochemisch rezidivfreies Überleben (%)			Metastasenfreies Überleben (%)			Krebsspezifisches Überleben (%)		
					5	10	15	5	10	15	5	10	15
Ward et al. [44]	2005	cT3	842	10,3 Jahre	58	43	38	85	73	67	95	90	79
Carver et al. [10]	2006	cT3	176	6,4 Jahre	48	44	–	86	76	–	94	85	76
Freedland et al. [14]	2007	cT3a	62	10,3 Jahre	62	49	49	90	80	73	98	91	84
Hsu et al. [18]	2007	cT3a (unilateral)	235	70,6 Monate	60	51	–	96	85	–	99	92	–
Loeb et al. [25]	2007	cT3	34	88 Monate	–	15	–	–	–	–	84	–	–
Yossepowitch et al. [51]	2008	cT3	243	5,5 Jahre	–	–	–	85	72	–	96	89	–
Xylinas et al. [49]	2008	cT3a	100	69 Monate	45	–	–	–	–	–	90	–	–
Stephenson et al. [38]	2009	cT3	254	48 Monate	–	–	–	85	62	–	–	–	–
Walz et al. [43]	2010	cT3	293	2,4 Jahre	52	44	–	–	–	–	–	–	–
Joniau et al. [21]	2012	cT3b-cT4	72	108 Monate	53	46	–	78	73	–	92	92	–
Gandaglia et al. [15]	2014	cT3a-cT4	474	Unbekannt	–	–	–	–	–	–	–	88	–
Moltzahn et al. [30]	2015	cT3b-cT4	266	111 Monate	–	–	–	–	–	–	–	87	–

*Bezieht sich auf die Gesamtkohorte, sollte diese auch aus anderen Patienten als cT3/4 bestehen

Ergebnisse der radikalen Prostatektomie

Aktuell ist eine Zunahme der Prostatektomiezahlen bei lokal fortgeschrittenem PCa zu beobachten [17]. Zur Beurteilung des Nutzens der RP sind sowohl die onkologischen Ergebnisse, die funktionellen Ergebnisse als auch die perioperative Morbidität zu berücksichtigen.

Onkologische Ergebnisse

Insgesamt stellt das Vorliegen eines klinisch lokal fortgeschrittenem PCa im Vergleich zu einem klinisch lokalisierten PCa einen deutlichen Risikofaktor für ein schlechteres onkologisches Outcome dar. Dabei zeigt sich ein 2- bis 5-fach erhöhtes Risiko innerhalb von 10 Jahren nach RP, an dem PCa zu versterben [34, 38, 44, 51]. Dennoch sind die absoluten Todesraten nach RP auch bei klinisch lokal fortgeschrittenem PCa sehr gering [41]. Eine Übersicht über veröffentlichte Studien, die die onkologischen Ergebnisse nach RP bei Patienten mit klinisch lokal fortgeschrittenem PCa beschreiben, kann **Tab. 1** entnommen werden [10, 14, 15, 18, 21, 30, 38, 43, 44, 49, 51].

Patienten mit einem klinisch lokal fortgeschrittenem PCa nach RP zeigen biochemisch rezidivfreie 10-Jahres-Überlebensraten von 45–50 %. Die Wahrscheinlichkeit, 10 Jahre ohne ein

Lokalrezidiv oder Metastasen zu überleben, liegt bei 70–85 %, das krebsspezifische Überleben nach 10 Jahren um 90 %. Wie auch beim lokalisierten PCa wird das weitere onkologische Outcome beim lokal fortgeschrittenem PCa maßgeblich durch die Höhe des PSA-Wert, den GS, das pT-Stadium, den chirurgischen Absetzungsrand und den Lymphknotenstatus bestimmt [20, 44, 49].

Ein Downstaging eines cT3/4-PCa auf ein pathologisches Stadium <pT3 nach RP ist in der Literatur mit Werten von etwas mehr als 20 % angegeben [18, 22, 49]. Hierbei korrelieren v. a. die Höhe des PSA-Werts und des GS der Biopsie mit der Wahrscheinlichkeit eines Downstagings [22].

Der onkologische Mehrwert einer RP im Vergleich zu einer konservativen Therapie konnte in einer aktuellen Studie von Gandaglia et al. [15] herausgearbeitet werden. Hierbei wurden von 1382 Patienten mit einem klinisch lokal fortgeschrittenem PCa zwischen 1995 und 2009 908 mit einer abwartenden Strategie und 474 mit einer RP behandelt. Das Risiko, nach 10 Jahren am PCa verstorben zu sein, lag dabei bei 11,8 % und 19,3 %, was zu einer 10-Jahres-NNT („number needed to treat“) von 13 führt. Dabei konnte der größte Vorteil der RP bei Patienten mit Stadium T3b/T4 und einem GS von 8–10 gezeigt werden. Diese Daten decken sich

auch in dem Vergleich der oben genannten schwedischen Daten des natürlichen Verlaufs des lokal fortgeschrittenem PCa mit den Daten der RP aus **Tab. 1** [2, 3].

Funktionelle Ergebnisse

Studien, die die funktionellen Ergebnisse bei Patienten mit klinisch lokal fortgeschrittenem PCa untersuchen, sind rar und zeigen insgesamt schlechtere Ergebnisse im Vergleich zu Patienten mit klinisch lokal begrenzten Tumoren (**Tab. 2**; [25, 32, 44, 45]).

» Studien zu funktionellen Ergebnissen bei Patienten mit klinisch lokal fortgeschrittenem PCa sind rar

Es ist bekannt, dass zu Gunsten der onkologischen Ergebnisse bei Patienten mit cT3/4-Tumoren oftmals auf den Versuch des (bilateralen) Nerverhalts verzichtet wird [25, 32, 35, 44]. Durch die Verwendung von intraoperativen Schnellschnitten kann die Rate an Patienten mit Nerverhalt ohne Einbußen erhöht werden, was zu einer besseren postoperativen Kontinenz und Potenz führen kann [7, 29, 36, 39, 40]. Weitere Faktoren mit in der Literatur beschriebenem negativen Einfluss auf die Kontinenz und Potenz sind

Urologe 2017 · 56:1394–1401 <https://doi.org/10.1007/s00120-017-0512-3>
 © Springer Medizin Verlag GmbH 2017

P. Mandel · D. Tilki · M. Graefen

Radikale Prostatektomie beim klinisch lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinom

Zusammenfassung

Hintergrund. In den letzten Jahren hat sich eine inverse Stadienverschiebung mit einer Zunahme von aggressiveren und lokal fortgeschrittenen Prostatakarzinomen (PCa) gezeigt. Der natürliche Verlauf dieser Patienten ohne lokale Therapie zeigt eine erhöhte Rate an lokalen Komplikationen sowie einen schlechten weiteren onkologischen Verlauf.

Ziel der Arbeit. Die Arbeit hat die Erörterung des Stellenwerts der radikalen Prostatektomie (RP) bei klinisch lokal fortgeschrittenem PCa zum Ziel.

Material und Methoden. Es wird eine systematische Literaturrecherche und Zusammenstellung relevanter Artikel aus PubMed und Medline vorgestellt.

Ergebnisse. In den aktuellen Leitlinien wird die lokale Therapie als eine der Behand-

lungsalternativen aufgeführt. Hierbei gibt es keine sichere Evidenz, welche Lokaltherapie (Bestrahlung oder RP) zu bevorzugen ist. Im Vergleich zu einem Verzicht auf eine Lokaltherapie haben Patienten nach RP möglicherweise ein besseres onkologisches Outcome und ein reduziertes Risiko für lokale Komplikationen. Aufgrund der erschwerten Operationsbedingungen und einem ggf. notwendigen multimodalen Therapiekonzept bestehen jedoch eine erhöhte perioperative Morbidität und schlechtere funktionelle Ergebnisse im Vergleich zu Patienten mit lokal begrenztem PCa. Hierbei gibt es bisher keine belastbaren klinischen Daten für den standardmäßigen Einsatz einer neoadjuvanten Therapie. Die Indikation für eine adjuvante oder Salvagetherapie ergibt sich dabei aus den pathologischen Ergebnissen und dem

weiteren postoperativen laborchemischen und klinischen Verlauf.

Schlussfolgerung. Für Patienten mit klinisch lokal fortgeschrittenem PCa stellt die RP eine der zu empfehlenden Therapiemöglichkeiten mit guten Langzeitergebnissen dar. Dennoch müssen die Patienten insbesondere über die etwas schlechteren funktionellen Ergebnisse im Vergleich zu lokal begrenzten PCa aufgeklärt werden.

Schlüsselwörter

Tumoren, lokal fortgeschrittene · Outcome, onkologisches · Ergebnisse, funktionelle · Morbidität, perioperative · Therapiekonzept, multimodales

Radical prostatectomy in locally advanced prostate cancer

Abstract

Background. Due to an inverse stage migration, the proportion of patients with more aggressive and locally advanced prostate cancer (PCa) has increased over the last few years. The natural history in these patients shows a higher risk of local complications and worse oncologic outcome.

Objectives. To analyze the impact of radical prostatectomy (RP) in patients with locally advanced PCa.

Materials and methods. A review of the literature was performed using PubMed and MEDLINE databases focusing on articles addressing locally advanced PCa.

Results. Current guidelines recommend local therapy in patients with locally advanced PCa among other treatment options. Thereby no strong evidence favoring radiotherapy or RP is present. Compared to patients without local treatment, RP may improve oncologic outcome and decrease the risk of local complications. Due to more difficult surgery and an increased need of multimodal therapy, higher perioperative morbidity and worse functional outcomes compared to patients with localized PCa are reported. No reliable prospective data indicating a widespread use of neoadjuvant treatment exists. Indication for further adjuvant or salvage therapies depends

on pathologic results and postoperative course.

Conclusions. RP is one of the treatment options with good long-term results which can be offered to patients with locally advanced PCa. Nevertheless, patients need to be counselled especially about the worse postoperative functional outcome compared to patients with localized PCa.

Keywords

Locally advanced tumor · Oncologic outcome · Functional outcome · Perioperative morbidity · Treatment concept, multimodal

u. a. Alter, Prostatavolumen und „Body Mass Index“ [12, 13, 28].

» Die Indikation für eine adjuvante oder Salvagetherapie ergibt sich aus den pathologischen Ergebnissen

Da ältere Patienten eher unter fortgeschrittenen Tumoren leiden, könnte dies eine weitere Erklärung für das schlechtere funktionelle Abschneiden

sein [26]. Auch zieht die erhöhte Wahrscheinlichkeit weiterer adjuvanter oder Salvagetherapien (ADT und/oder Bestrahlung) im Rahmen eines multimodalen Regimes eine signifikante Reduktion der Kontinenz- und Potenzraten nach RP nach sich [1, 48].

Morbidität

In den meisten Studien, die die perioperative Morbidität bei RP zwischen Patienten mit $cT \geq 3$ und $cT \leq 2$ untersuchen, konnte keine signifikante Zunahme der

perioperativen Morbidität bei Patienten mit lokal fortgeschrittenem PCa gefunden werden [16, 24, 25, 44, 50]. Dennoch wird in großen Kohorten in der Literatur beschrieben, dass fortgeschrittene Tumoren z. B. das Risiko für eine intraoperative Rektumverletzung und Entwicklung einer rektovesikalen Fistel erhöhen [27].

Bei der Betrachtung der Morbidität müssen auch lokale Komplikationen durch einen symptomatischen Progress bei einem Verzicht auf eine lokale Therapie mit einbezogen werden, welche in

Tab. 2 Funktionelle Ergebnisse nach RP bei Patienten mit klinisch lokal fortgeschrittenem PCa

Autor	Jahr	Definition lokal fortgeschritten	n	Definition Kontinenz	Definition Potenz	Ergebnisse Kontinenz	Ergebnisse Potenz
Ward et al. [44]	2005	cT3	842	0–1 Sicherheitsvorlage	–	Kontinenzraten nach 12 Monaten 79 % bei Patienten mit cT3 und 84 % cT2 6 % der cT3 Patienten mit ≥ 2 Pads/Tag und 0,5 % erhielten künstlichen Sphinkter	75 % zeigten aufgrund der geringen Rate an nerverhaltenden Operationen postoperativ keine Potenz (12 % bilateraler, 14 % unilateraler, 74 % ohne Nerverhalt)
Namiki et al. [32]	2011	cT3	575	UCLA-PCI		Mittelwert des UCLA-PCI-Scores „urinary function“ um 80 6–24 Monate nach RP	73 % der Patienten wurden ohne Nerverhalt operiert. Mittelwert des UCLA-PCI-Scores „sexual function“ lag < 10 ; 6–24 Monate nach RP
White et al. [45]	2008	cT3/4	31	UCLA-PCI		Mittelwert des UCLA-PCI „urinary function“ vor Therapie 91,2 und 12 Monate nach RP 75,1	Mittelwert des UCLA-PCI „sexual function“ vor Therapie 53,0; 12 Monate nach RP 32,0
Loeb et al. [25]	2007	cT3	34	Keine Vorlage	Für die Penetration ausreichende Erektion mit oder ohne PDE-5-Hemmer. Nur Patienten mit einer präoperativ ausreichenden Potenz und ohne postoperative ADT oder Radiotherapie wurden in die Analysen eingeschlossen	96 %	57 % Potenz bei Patienten mit bilateralem Nerverhalt (52 % erhielten bilateralen Nerverhalt)

RP radikale Prostatektomie, UCLA-PCI „University of California, Los Angeles Prostate Cancer Index“

der Literatur mit Werten von 55–79 % beschrieben sind [33, 47].

Multimodales Therapiekonzept

Während manche Patienten mit lokal fortgeschrittenem PCa alleine mit einer RP behandelt werden können, benötigen bis zu drei Viertel der Patienten ein multimodales Therapiekonzept [44]. Hierbei hat in den meisten retrospektiven Studien eine neoadjuvante Therapie keinen signifikanten positiven onkologischen Effekt, was jedoch auch dadurch mitbedingt sein dürfte, dass eine gewisse Selektionsverzerrung dahingehend besteht, dass eher Patienten mit fortgeschrittenen oder aggressiveren Tumoren eine neoadjuvante Therapie erhielten [10, 21, 44]. In dem 10-Jahres-Follow-up einer prospektiven Phase-II-Studie mit neoadjuvanter kompletter Androgenblockade (Goserelin und Flutamid) bei Patienten mit

cT3/4 N0, M0-PCa (SWOG 9109) zeigten sich gute onkologische Ergebnisse mit progressionsfreiem 10-Jahres-Überleben von 40 % und Gesamtüberleben von 68 % [6].

» Es gibt keine sichere Evidenz, welche Lokalthherapie zu bevorzugen ist

Es gibt eine Vielzahl von Studien, die den Effekt einer neoadjuvanten Chemotherapie (meist Docetaxel) mit oder ohne antihormoneller Therapie bei lokalisierten und lokal fortgeschrittenen PCa untersuchen. Hierbei zeigen sich z. T. vielversprechende Ergebnisse, jedoch in Abwesenheit von Daten aus klinischen Phase-III-Studien, weswegen ein standardmäßiger Einsatz auch in Hinblick auf die Nebenwirkungen aktuell nicht durchgeführt wird [11].

Adjuvante oder Salvagetherapien (ADT und/oder Radiotherapie) nach RP bestimmen sich eher aus pathologischen Charakteristika wie pT-Stadium, chirurgischer Schnittrand, Lymphknotenstatus, prä- und postoperativem PSA-Verlauf als durch das reine klinische T-Stadium.

Fazit für die Praxis

- Patienten mit klinisch lokal fortgeschrittenem PCa ($\geq cT3$) sollte unter den gleichen Voraussetzungen wie Patienten mit klinisch lokalisiertem PCa ($\leq cT2$) eine Lokalthherapie angeboten werden.
- Es gibt keine sichere Evidenz, welche Lokalthherapie (Bestrahlung oder RP) zu bevorzugen ist.
- Im Vergleich zu einem Verzicht auf eine Lokalthherapie haben Patienten nach RP ein besseres onkologisches

Hier steht eine Anzeige.



Outcome und ein reduziertes Risiko für lokale Komplikationen.

- Patienten müssen über eine erhöhte perioperative Morbidität und schlechtere funktionelle Ergebnisse aufgrund der erschwerten Operationsbedingungen und einem ggf. notwendigen multimodalen Therapiekonzept aufgeklärt werden.
- Bisher gibt es keine belastbaren klinischen Daten für den standardmäßigen Einsatz einer neoadjuvanten Therapie.
- Die Indikation für adjuvante oder Salvagetherapie ergibt sich aus den pathologischen Ergebnissen und dem weiteren postoperativen laborchemischen und klinischen Verlauf.

Korrespondenzadresse

PD Dr. Dr. P. Mandel

Martini-Klinik Prostatakrebszentrum,
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Martinistraße 52, 20246 Hamburg, Deutschland
p.mandel@uke.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. P. Mandel, D. Tilki und M. Graefen geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

1. Adam M, Tennstedt P, Lanwehr D et al (2017) Functional outcomes and quality of life after radical prostatectomy only versus a combination of prostatectomy with radiation and hormonal therapy. *Eur Urol* 71:330–336
2. Akre O, Garmo H, Adolfsson J et al (2011) Mortality among men with locally advanced prostate cancer managed with noncurative intent: a nationwide study in PCBase Sweden. *Eur Urol* 60:554–563
3. Albertsen PC, Hanley JA, Fine J (2005) 20-year outcomes following conservative management of clinically localized prostate cancer. *JAMA* 293:2095–2101
4. Arnold M, Karim-Kos H, Coebergh J et al (2013) Recent trends in incidence of five common cancers in 26 European countries since 1988: analysis of the European Cancer Observatory. *Eur J Cancer*. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2013.09.002>
5. Barocas DA, Mallin K, Graves AJ et al (2015) Effect of the USPSTF grade D recommendation against screening for prostate cancer on incident prostate cancer diagnoses in the United States. *J Urol* 194:1587–1593
6. Berglund RK, Tangen CM, Powell IJ et al (2012) Ten-year follow-up of Neoadjuvant therapy with goserelin acetate and flutamide before radical prostatectomy for clinical T3 and T4 prostate cancer: update on Southwest Oncology Group Study 9109. *Urology* 79:633–637
7. Beyer B, Schlomm T, Tennstedt P et al (2014) A feasible and time-efficient adaptation of NeuroSAFE for the Vinci robot-assisted radical prostatectomy. *Eur Urol* 66:138–144
8. Boorjian SA, Karnes RJ, Viterbo R et al (2011) Long-term survival after radical prostatectomy versus external-beam radiotherapy for patients with high-risk prostate cancer. *Cancer* 117:2883–2891
9. Budäus L, Spethmann J, Isbarn H et al (2011) Inverse stage migration in patients undergoing radical prostatectomy: results of 8916 European patients treated within the last decade. *BJU Int* 108:1256–1261
10. Carver BS, Bianco FJ Jr, Scardino PT et al (2006) Long-term outcome following radical prostatectomy in men with clinical stage T3 prostate cancer. *JUrol* 176:564–568
11. Cha EK, Eastham JA (2015) Chemotherapy and novel therapeutics before radical prostatectomy for high-risk clinically localized prostate cancer. *Urol Oncol* 33(5):217–225. <https://doi.org/10.1016/j.urolonc.2014.11.020>
12. Ficarra V, Novara G, Ahlering TE et al (2012) Systematic review and meta-analysis of studies reporting potency rates after robot-assisted radical prostatectomy. *Eur Urol* 62:418–430
13. Ficarra V, Novara G, Rosen RC et al (2012) Systematic review and meta-analysis of studies reporting urinary continence recovery after robot-assisted radical prostatectomy. *Eur Urol* 62:405–417
14. Freedland SJ, Partin AW, Humphreys EB et al (2007) Radical prostatectomy for clinical stage T3a disease. *Cancer* 109:1273–1278
15. Gandaglia G, Sun M, Trinh Q-D et al (2014) Survival benefit of definitive therapy in patients with clinically advanced prostate cancer: estimations of the number needed to treat based on competing-risks analysis. *BJU Int* 114:E62–E69
16. Gontero P, Marchioro G, Pisani R et al (2007) Is radical prostatectomy feasible in all cases of locally advanced non-bone metastatic prostate cancer? Results of a single-institution study. *Eur Urol* 51:922–930
17. Hager B, Kraywinkel K, Keck B et al (2017) Increasing use of radical prostatectomy for locally advanced prostate cancer in the USA and Germany: a comparative population-based study. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 20:61–66
18. Hsu C-Y, Joniau S, Oyen R et al (2007) Outcome of surgery for clinical unilateral T3a prostate cancer: a single-institution experience. *Eur Urol* 51:121–129
19. Robert-Koch Institut (2016) Bericht zum Krebsgeschehen in Deutschland 2016. Robert-Koch Institut, Berlin
20. Joniau S, Briganti A, Gontero P et al (2015) Stratification of high-risk prostate cancer into prognostic categories: a European multi-institutional study. *Eur Urol* 67:157–164
21. Joniau S, Hsu C-Y, Gontero P et al (2012) Radical prostatectomy in very high-risk localized prostate cancer: long-term outcomes and outcome predictors. *Scand J Urol Nephrol* 46:164–171
22. Joniau S, Spahn M, Briganti A et al (2015) Pretreatment tables predicting pathologic stage of locally advanced prostate cancer. *Eur Urol* 67:319–325
23. Leitlinienprogramm Onkologie Der Arbeitsgemeinschaft Der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften E. V. (Awmf) DKEVDU, Dkh) DK (2016) Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur Früherkennung, Diagnose und Therapie der verschiedenen Stadien des Prostatakarzinoms.
24. Lerner SE, Blute ML, Zincke H (1995) Extended experience with radical prostatectomy for clinical stage T3 prostate cancer: outcome and contemporary morbidity. *JUrol* 154(4):1447–1452
25. Loeb S, Smith ND, Roehl KA et al (2007) Intermediate-term potency, continence, and survival outcomes of radical prostatectomy for clinically high-risk or locally advanced prostate cancer. *Urology* 69:1170–1175
26. Mandel P, Graefen M, Michl U et al (2015) The effect of age on functional outcomes after radical prostatectomy. *Urol Oncol* 33(5):203.e211–203.e218
27. Mandel P, Linnemannstöns A, Chun F et al (2017) Incidence, risk factors, management, and complications of rectal injuries during radical prostatectomy. *Eur Urol Focus*. <https://doi.org/10.1016/j.euf.2017.01.008>
28. Mandel P, Preisser F, Graefen M et al (2017) High chance of late recovery of urinary and erectile function beyond 12 months after radical prostatectomy. *Eur Urol* 71(6):848–850. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2016.09.030>
29. Michl U, Tennstedt P, Feldmeier L et al (2016) Nerve-sparing surgery technique, not the preservation of the neurovascular bundles, leads to improved long-term continence rates after radical prostatectomy. *Eur Urol* 69:584–589
30. Moltzahn F, Karnes J, Gontero P et al (2015) Predicting prostate cancer-specific outcome after radical prostatectomy among men with very high-risk cT3b/4 PCa: a multi-institutional outcome study of 266 patients. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 18:31–37
31. Mottet N, J. Bellmunt, E. Briers, Et Al. (2016) EAU Guidelines on Prostate Cancer. European Association of Urology
32. Namiki S, Tochigi T, Ishidoya S et al (2011) Long-term quality of life following primary treatment in men with clinical stage T3 prostate cancer. *Qual Life Res* 20:111–118
33. Patrikidou A, Brureau L, Casenave J et al (2015) Locoregional symptoms in patients with de novo metastatic prostate cancer: morbidity, management, and disease outcome. *Urol Oncol* 33:202.e209–202.e217
34. Pompe RS, Karakiewicz PI, Tian Z et al (2017) Oncological and functional outcomes after radical prostatectomy for high or very high-risk prostate cancer: European validation of the current NCCN guideline. *J Urol* 198(2):354–361. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2017.02.070>
35. Preston MA, Breau RH, Lantz AG et al (2015) The association between nerve sparing and a positive surgical margin during radical prostatectomy. *Urol Oncol* 33:18.e11–18.e16
36. Schlomm T, Tennstedt P, Huxhold C et al (2012) Neurovascular Structure-Adjacent Frozen-Section Examination (NeuroSAFE) increases nerve-sparing frequency and reduces positive surgical margins in open and robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy: experience after 11 069 consecutive patients. *Eur Urol* 62:333–340
37. Sooriakumaran P, Nyberg T, Akre O et al (2014) Comparative effectiveness of radical prostatectomy and radiotherapy in prostate cancer: observational study of mortality outcomes. *Br Med J* 348. <https://doi.org/10.1136/bmj.g1502>
38. Stephenson AJ, Kattan MW, Eastham JA et al (2009) Prostate cancer – specific mortality after radical



prostatectomy for patients treated in the prostate-specific antigen era. *J Clin Oncol* 27:4300–4305

39. Suardi N, Moschini M, Gallina A et al (2013) Nerve-sparing approach during radical prostatectomy is strongly associated with the rate of postoperative urinary continence recovery. *BJU Int* 111:717–722
40. Tewari A, Rao S, Martinez-Salamanca JI et al (2008) Cancer control and the preservation of neurovascular tissue: how to meet competing goals during robotic radical prostatectomy. *BJU Int* 101:1013–1018
41. Tilki D, Mandel P, Schlomm T et al (1975) External validation of the CAPRA-S score to predict biochemical recurrence, metastasis and mortality after radical prostatectomy in a European cohort. *J Urol* 193:1970
42. Walther A, Kron M, Klorek T et al (2016) Patienten mit Prostatakrebs nach radikaler Prostatektomie. *Urologe* 55:167–175
43. Walz J, Joniau S, Chun FK et al (2011) Pathological results and rates of treatment failure in high-risk prostate cancer patients after radical prostatectomy. *BJU Int* 107:765–770
44. Ward JF, Slezak JM, Blute ML et al (2005) Radical prostatectomy for clinically advanced (cT3) prostate cancer since the advent of prostate-specific antigen testing: 15-year outcome. *BJU Int* 95:751–756
45. White WM, Sadetsky N, Waters WB et al (2008) Quality of life in men with locally advanced adenocarcinoma of the prostate: an exploratory analysis using data from the caPSURE database. *J Urol* 180:2409–2414
46. Who I GLOBACON 2012: estimated cancer incidence, mortality, and prevalence worldwide in 2012. <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>
47. Won ACM, Gurney H, Marx G et al (2013) Primary treatment of the prostate improves local palliation in men who ultimately develop castrate-resistant prostate cancer. *BJU Int* 112:E250–E255
48. Wu AK, Cooperberg MR, Sadetsky N et al (2008) Health related quality of life in patients treated with multimodal therapy for prostate cancer. *J Urol* 180:2415–2422
49. Xylinas E, Drouin SJ, Comperat E et al (2009) Oncological control after radical prostatectomy in men with clinical T3 prostate cancer: a single-centre experience. *BJU Int* 103:1173–1178
50. Yao X-D, Liu X-J, Zhang S-L et al (2013) Perioperative complications of radical retropubic prostatectomy in patients with locally advanced prostate cancer: a comparison with clinically localized prostate cancer. *Asian J Androl* 15:241–245
51. Yossepowitch O, Eggener SE, Serio AM et al (2008) Secondary therapy, metastatic progression, and cancer-specific mortality in men with clinically high-risk prostate cancer treated with radical prostatectomy. *Eur Urol* 53:950–959
52. Zelefsky MJ, Eastham JA, Cronin AM et al (2010) Metastasis after radical prostatectomy or external beam radiotherapy for patients with clinically localized prostate cancer: a comparison of clinical cohorts adjusted for case mix. *J Clin Oncol* 28:1508–1513

Strukturdatenbank der ärztlichen Versorgung

Verzeichnis aller medizinischen Leistungserbringer in Deutschland

Für ein effizientes Überleitungsmanagement ihrer Patienten in den ambulanten Bereich finden Kliniken in der Strukturdatenbank die Detailinformationen. Die Adresslisten von Leistungserbringern helfen dabei, den Aufwand für die Organisation einer bedarfsgerechten Versorgung der Patienten im Anschluss an die stationäre Behandlung zu verringern, so die Stiftung Gesundheit.

In der Strukturdatenbank der ärztlichen Versorgung sind alle aktiv tätigen medizinischen Leistungserbringer im gesamten Bundesgebiet verzeichnet. Um die Aktualität der rund 280.000 aktiven Arzt- und Praxisadressen in Deutschland kümmert sich die Adressredaktion der Stiftung Gesundheit. Mit Hilfe dieser Datenbank finden Kliniken beispielsweise geeignete ambulant tätige Ärzte für die Weiterbehandlung ihrer Patienten. Zur Auswahl stehen dabei zahlreiche Suchkriterien – von der räumlichen Nähe zum Wohnort des Patienten über Spezialisierungen bis hin zur Praxisausstattung, Barrierefreiheit und Sprachkenntnissen.

Integrierbar in KIS

Individuell auf die Bedürfnisse von Kliniken abgestimmt, gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, die Informationen der Strukturdatenbank zu nutzen. So lässt sich die Strukturdatenbank beispielsweise problemlos in das vorhandene Klinik-Informationssystem (KIS) integrieren. Kliniken können so den Entlassbrief direkt aus dem KIS heraus online an den gewünschten weiterbehandelnden Arzt senden. Bei Bedarf lässt sich die Strukturdatenbank aber auch als Stand-Alone-Lösung nutzen, so die Stiftung Gesundheit. Der Zugang erfolgt dann über einen Webbrowser.

Von Geburtshilfe bis Hospizdienst

Die Strukturdatenbank bietet aber nicht nur Informationen zu den Arzt- und Zahnarztpraxen sowie Kliniken und Rehakliniken Deutschlands. Darüber hinaus sind beispielsweise Adressen und Telefonnummern von psychologischen Psychotherapeuten, Physiotherapeuten, Hebammen, Logopäden, Podologen, Hospizdienste und Apotheken aufgelistet. So können Kliniken ihre Patienten nach dem stationären Aufenthalt bei der Suche nach dem passenden Ansprechpartner unterstützen. Benötigt ein pflegebedürftiger Patient ein passendes Pflegeheim oder einen ambulanten Pflegedienst, kann man sich eine Liste aller Pflegestellen innerhalb eines definierten Umkreises um den Wohnort des Patienten anzeigen lassen.

Die Strukturdatenbank der Stiftung Gesundheit bietet zahlreiche Detailinformationen, darunter mehr als 2.000 Diagnose- und Therapieschwerpunkte, Facharztbezeichnungen und Teilgebietsbezeichnungen, Kontaktinformationen und Sprechzeiten, bis hin zur lebenslangen Arztnummer (LANR).

Mehr Informationen zu der Strukturdatenbank erfahren Sie in einer Broschüre (46 Seiten), die Sie online abrufen können.

**Quelle: Stiftung Gesundheit
www.stiftung-gesundheit.de/entlassmanagement.htm**