

B. Bestmann¹ · T. Kollakowski² · L. Weißbach³

¹ Wissenschaftliches Institut der Techniker Krankenkasse für Nutzen und Effizienz im Gesundheitswesen, Hamburg

² Docxcellence GmbH, Berlin

³ Stiftung Männergesundheit, Berlin

Lebensqualität nach Prostatakarzinom bei Teilnehmern von Selbsthilfegruppen

Erste Ergebnisse der HAROW-Retrostudie

Hintergrund und Fragestellung

Ziel der HAROW-Studie (Hormontherapie, „Active Surveillance“, Radiotherapie, Operation und „Watchful Waiting“) ist es, die Versorgungssituation von Patienten mit einem Prostatakarzinom umfassend zu untersuchen. Hierzu gehört als ein etabliertes Beurteilungskriterium die gesundheitsbezogene Lebensqualität (LQ) nach der Behandlung. Die lange Überlebenszeit von Patienten mit einem lokal begrenzten Tumor verlangt nach Wissen, wie diese sich in der Zeit nach der Therapie fühlen. Auch wenn die LQ subjektiv durch den Betroffenen bewertet wird, ist sie mit wissenschaftlichen Methoden zuverlässig messbar, wenn von der Konstruktion oder Auswahl des Fragebogens über die Auswertung bis hin zur Darstellung der Ergebnisse bestimmte Qualitätskriterien erfüllt sind. In der vorgelegten Studie wurde deshalb ein vom Patienten auszufüllender tumorspezifischer, multidimensionaler Bogen verwendet, der somatische, psychische und soziale Dimensionen der LQ erfasste.

Als methodischer Standard für die Beurteilung der LQ unter Therapie eines Prostatakarzinoms haben sich generische, d. h. krankheitsübergreifende Fragebögen (z. B. EORTC-QLQ-C30 [1]) in Kombination mit Zusatzmodulen etabliert, die entweder der Tumorentität (z. B. EORTC PSR-25 [2]) oder der Therapie

angepasst sind. Durch das generische Instrument lassen sich die LQ-Werte diagnoseübergreifend vergleichen. Dazu sind die Skalen relativ allgemein gehalten, so dass für einzelne Diagnosegruppen nicht immer alle Skalen relevant sind. Um die LQ in der zu untersuchenden Population genauer abbilden zu können, werden diese Fragebögen durch spezifische Module ergänzt, die für die Zielpopulation entwickelt wurden.

Besonders beim lokal begrenzten Prostatakarzinom zeigen internationale Studien, dass die Überlebenszeit unter verschiedenen Therapien durchaus vergleichbar ist [3], während sich die Nebenwirkungsprofile deutlich unterscheiden [4]. Gerade in diesen Fällen kann die Erhebung der gesundheitsbezogenen LQ dem Arzt und Patienten als eine wichtige Entscheidungshilfe für oder gegen eine bestimmte Therapie dienen. Während die operative Therapie Komplikationen wie Inkontinenz oder Störungen der sexuellen Funktionsfähigkeit nach sich ziehen kann, sind beispielsweise Irritationen der Harnblasen- und Darmfunktion typische Folgen einer Bestrahlung. Nebenwirkung einer Hormontherapie ist vor allem die erektile Dysfunktion [4]. Die so gewonnenen Erkenntnisse könnten Grundlage neu ausgerichteter ärztlicher Empfehlungen (Leitlinie) und versorgungspolitischer Richtlinien werden. Leider liegen aus Deutschland derzeit nur wenige LQ-

Daten von Patienten mit einem Prostatakarzinom vor [5, 6].

In der HAROW-Studie werden Daten über die verschiedenen Verfahren zur Behandlung erhoben, weil es Entwicklungen gibt, die eine aktuelle Analyse ratsam erscheinen lassen. Aktuell wurden Mitglieder der Selbsthilfegruppen gezielt befragt, weil sich in diesen Vereinigungen besonders häufig Männer finden, die mit dem Behandlungsergebnis unzufrieden sind bzw. eine kritische Einstellung zu der durchgeführten Therapie und den behandelnden Ärzten entwickelt haben.

In den 1980er Jahren waren Selbsthilfegruppen mit antiärztlicher Empathie besetzt und stark durchdrungen von ideologischen Accessoires. Hoch motiviert waren sie, wenn es um die Verkündung alternativer neuer Behandlungsverfahren ging. In der Zwischenzeit hat sich eine verstärkte Kooperation zwischen Betroffenen und Ärzten entwickelt, die u. a. das Ziel verfolgt, die bestmögliche Behandlungsmethode anzubieten und dabei v. a. die LQ zu berücksichtigen. Daten zur LQ der Mitglieder von Selbsthilfegruppen fehlen bislang völlig.

Patienten und Methode

Die Teilnehmer der Studie wurden durch eine Kooperation mit dem Bundesverband Prostatakrebs-Selbsthilfe (BPS) rekrutiert. Das Projekt war konzipiert als

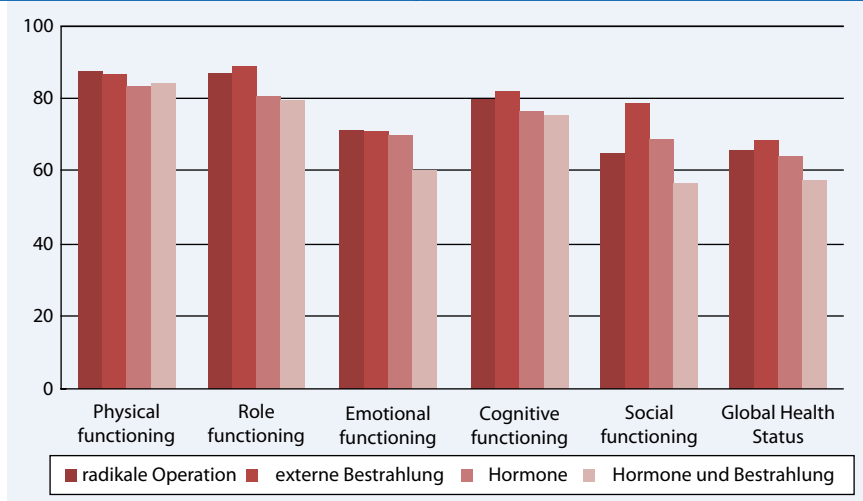


Abb. 1 ▲ EORTC-QLQ-C30-Funktionsskalen nach Primärtherapie

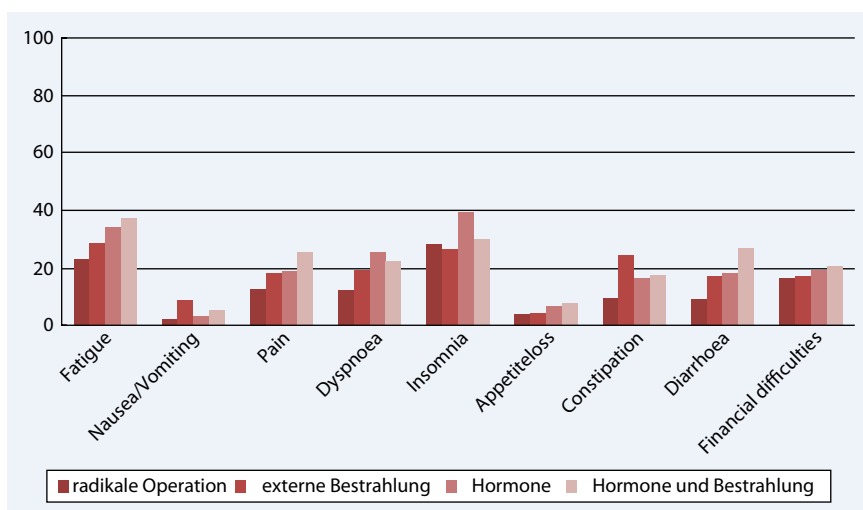


Abb. 2 ▲ EORTC-QLQ-C30-Symptomskalen nach Primärtherapie

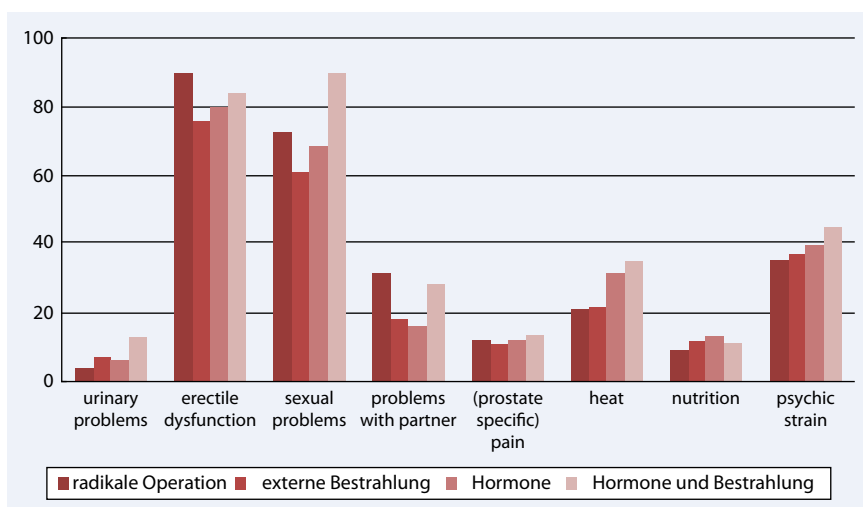


Abb. 3 ▲ Skalen des PSM nach Primärtherapie

einmalige schriftliche Befragung aller Selbsthilfemitglieder, die sich zur Teilnahme bereit erklärt hatten. Im epidemiologischen Sinn handelt es sich um eine Querschnittstudie. Die vorliegende Auswertung beinhaltet retrospektive Daten von 500 BPS-Mitgliedern, deren Diagnose und Therapie mehr als ein Jahr zurückliegt. Diese Männer waren einer in Deutschland üblichen – zumeist kurativen – Maßnahme unterzogen worden. Vorwiegend besteht diese in der radikalen Prostatektomie (RP), weniger häufig in der Radiotherapie (RT) bzw. der Brachytherapie (BRT).

Der Schwerpunkt lag auf der Erfassung von Parametern, die vom Patienten selbst berichtet wurden („patient reported outcomes“, PRO). Die LQ wurde mittels standardisierter und gut validierter Fragebögen gemessen. Der EORTC-QLQ-C30 erfasst die allgemeine LQ und besteht aus insgesamt 15 Skalen, die sich in 6 Funktionsskalen („physical functioning, role functioning, emotional functioning, cognitive functioning, social functioning, global health“) und 9 Symptomskalen („fatigue, nausea/vomiting, pain, dyspnoea, insomnia, appetite loss, constipation, diarrhoea, financial difficulties“) aufteilen [1].

Alle Skalen werden auf den Wertebereich von 0–100 transformiert, wobei hohe Werte auf den Funktionsskalen für gute Funktionsfähigkeiten („gute“ LQ) stehen. Hohe Werte auf den Symptomskalen signalisieren hingegen eine starke Symptomausprägung und damit „schlechte“ LQ. Zur Bewertung der krankheitsspezifischen LQ wurde das prostataspezifische Modul (PSM) eingesetzt [5]. Es besteht aus 8 Skalen [“urinary problems, erectile dysfunction, sexual problems, problems with partner, (prostate specific) pain, heat, nutrition and psychic strain“], deren Scoring sich an den Symptomskalen des EORTC-QLQ-C30 orientiert, d. h. der Wertebereich reicht von 0–100, wobei hohe Werte für eine ausgeprägte Symptomatik („schlechte“ LQ) stehen. Für beide Fragebögen liegen Referenzwerte von insgesamt 1150 Befragten vor, die einen Vergleich mit der deutschen Normalbevölkerung erlauben [6]. Als Standardfragen zur LQ wurden 9 Fragen zu Alter, Familienstand, Kindern, Partnerschaft, in einer Stadt/auf dem Land lebend, zu Schulab-

Tab. 1 Soziodemographische Merkmale der Stichprobe [Alter bei Befragung 69,2 Jahre (Standardabweichung = 5,6)]

Famili- en- stand	Ledig	8 (1,6%)
	Verheiratet	435 (86,3%)
	Geschieden	27 (5,4%)
	Verwitwet	25 (5,0%)
	Keine Angabe	9 (1,8%)
Beruf- liche Si- tuation	Vollzeit berufstätig	25 (5,0%)
	Teilzeit berufstätig	12 (2,4%)
	Hausmann	1 (0,2%)
	Arbeitslos	8 (1,6%)
	Frührentner	28 (5,6%)
	Rentner	423 (83,9%)
	Keine Angabe	7 (1,4%)
	Primär- therapie	Radikale Operation
Externe Bestrahlung		31 (6,2%)
Brachytherapie (Seeds)		18 (3,6%)
Hormone		50 (9,9%)
Hormone und Bestrahlung		21 (4,2%)
Aktive Überwachung		15 (3,0%)
Langfristiges Beobachten		17 (3,4%)
Keine Angabe		21 (4,2%)
Zeit seit Primär- therapie		1–2 Jahre
	2–5 Jahre	291 (57,7%)
	>5 Jahre	104 (20,6%)
	Keine Angabe	14 (2,8%)

schluss und Beruf und zur derzeitigen beruflichen Situation gestellt. Sechs weitere Fragen befassten sich mit der Behandlung des Prostatakarzinoms, indem der Behandlungsbeginn, die Art der Erstbehandlung, die Ausdehnung der Erkrankung bei Diagnose sowie eine evtl. Zweitbehandlung und die Einschätzung der Heilungsprognose mit aktuellem PSA-Wert dokumentiert wurden.

Vor der Datenerhebung und -auswertung wurden zusätzlich Fragen von allgemeinem klinischem Interesse gestellt. Die Antworten sind im Ergebnisteil eingearbeitet. Für die Analyse kamen parametrische und nichtparametrische Verfahren zum Einsatz.

Für den Vergleich der Behandlungsgruppen wurde für die klinischen Parameter nichtparametrisch der χ^2 -Test verwendet. Um die psychometrischen Eigenschaften der Fragebögen zu überprüfen, wurde die interne Konsistenz berechnet (Cronbach's α). Für den Vergleich der

Urologe 2011 · 50:333–339 DOI 10.1007/s00120-010-2491-5
© Springer-Verlag 2011

B. Bestmann · T. Kollakowski · L. Weißbach

Lebensqualität nach Prostatakarzinom bei Teilnehmern von Selbsthilfegruppen. Erste Ergebnisse der HAROW-Retrostudie

Zusammenfassung

Hintergrund. Um die Versorgungssituation von Patienten mit Prostatakarzinom in Deutschland zu untersuchen, wurde das HAROW-Projekt (Hormontherapie, „Active Surveillance“, Radiotherapie, Operation und „Watchful Waiting“) von der gemeinnützigen „Stiftung Männergesundheit“ initiiert.

Methode. In der vorgelegten Studie wurden 504 Mitglieder von Selbsthilfegruppen anhand standardisierter und validierter Fragebögen zu ihrer gesundheitsbezogenen Lebensqualität (LQ) befragt. Die Diagnose und Ersttherapie lagen mindestens ein Jahr zurück. Als Fragebögen wurden der EORTC-QLQ-C30 sowie das prostata-spezifische Modul (PSM) eingesetzt.

Ergebnisse. Die verschiedenen Therapieformen lassen deutliche Unterschiede in der LQ

erkennen. Besonders schlecht bewertete die Gruppe mit einer kombinierten Hormon- und Strahlentherapie ihre LQ. Die Patienten mit geheiletem Tumor gaben signifikant bessere Werte an als die nicht geheilten oder die in Behandlung befindlichen.

Schlussfolgerung. Beim Vergleich mit dem Normalkollektiv offenbaren sich in der allgemeinen LQ vergleichbare Werte, jedoch stärkere Ausprägungen auf den spezifischen Skalen. Die LQ dieses Kollektivs (Selbsthilfegruppenteilnehmer) stellt sich überraschend gut dar.

Schlüsselwörter

Prostatakarzinom · Lebensqualität · Selbsthilfegruppe · Querschnittstudie · HAROW-Retrostudie

Quality of life after prostate cancer in members of support groups. First results of the HAROW retro study

Abstract

Background. The HAROW project was founded by the *Stiftung Männergesundheit* to have a closer look at the situation of patients who suffer from prostate cancer, especially focusing on their situation regarding supply and services.

Methods. In the current study 504 members of support groups were asked about their health-related quality of life (QOL). Standardized questionnaires were used to ensure the validation. Both the diagnosis and initial therapy dated back at least 12 months. The EORTC QLQ-C30 as well as the prostate-specific module (PSM) were used as questionnaires.

Results. Various forms of therapies proved to have different impacts on QOL. Patients with a combined hormonal therapy and radiation

therapy evaluated their QOL worse than others with different forms of therapies. Patients with cured tumors reported significantly better data than those in the middle of therapy or the uncured.

Conclusion. The data even indicate that their QOL is similar to people living under normal circumstances and health situations. Particular characteristics however exist on specific scales. Patients attending support groups show surprisingly high values for QOL.

Keywords

Prostate cancer · Quality of life · Patient organization · Cross-sectional study · HAROW retro study

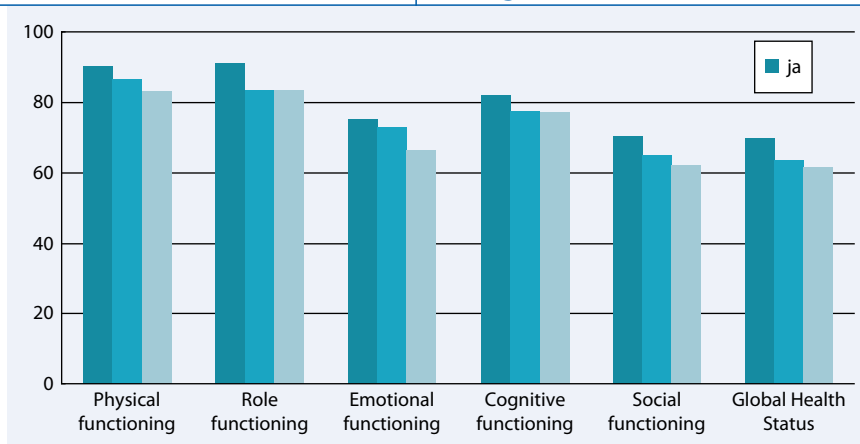


Abb. 4 ▲ EORTC-QLQ-C30-Funktionsskalen „Ist Ihr Tumor geheilt?“

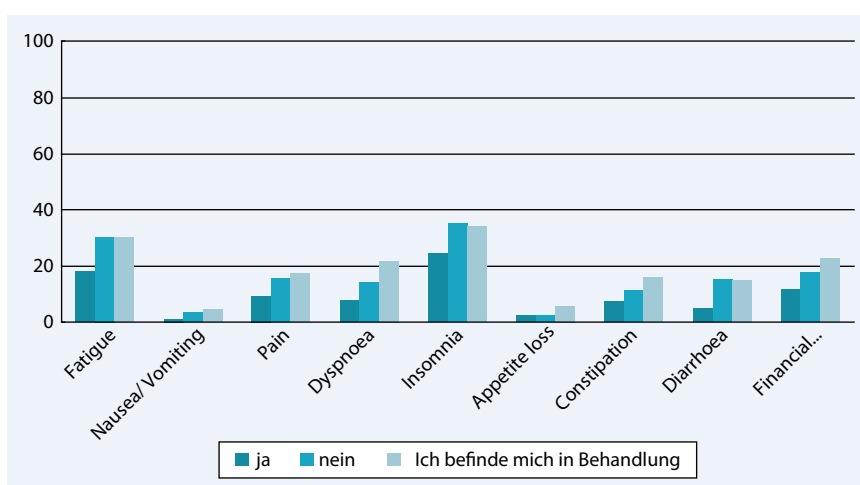


Abb. 5 ▲ EORTC-QLQ-C30-Symptomskalen „Ist Ihr Tumor geheilt?“

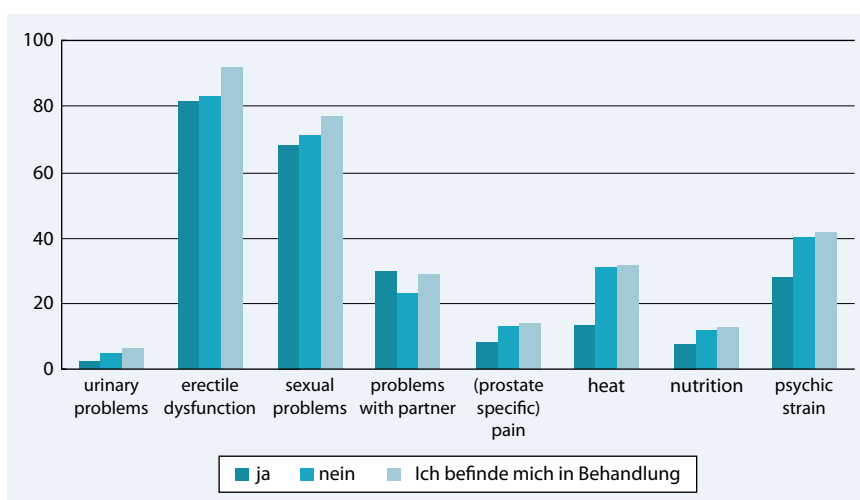


Abb. 6 ▲ Skalen des PSM „Ist Ihr Tumor geheilt?“

unterschiedlichen Behandlungsgruppen hinsichtlich ihrer LQ wurden T-Tests und einfaktorische Varianzanalysen (ANOVA) durchgeführt. Die Korrektur des Signifikanzniveaus bei den Post-hoc-Tests er-

folgte mittels der Bonferroni- bzw. Dunnett-T₃-Prozedur.

Das globale Signifikanzniveau wurde auf $\alpha < 0,05$ festgelegt. Zur Bewertung der klinischen Bedeutsamkeit wurde ein Mittelwertsunterschied von ≥ 10 Punkten

auf den LQ-Skalen für klinisch signifikant (relevant) angesehen [7].

Ergebnisse

Das durchschnittliche Alter der Studienteilnehmer liegt bei 69,2 (54,3–87,7) Jahren (Tab. 1). Der Großteil der Befragten ist somit berentet (83,9%). Voll- oder Teilzeit beschäftigt sind jeweils deutlich $< 10\%$ (5,0% bzw. 2,4%); 86,3% der Befragten sind verheiratet. Die häufigste Therapie ist die RP – zwei Drittel (65,7%) der Befragten wurden so behandelt. Zweithäufigste Maßnahme war mit 9,9% (50 Befragte) die Hormontherapie (HT). 195 Patienten (38,7%) hatten keine Sekundärtherapie erhalten; bei jeweils ca. 10% war eine Operation, externe Bestrahlung oder Hormontherapie durchgeführt worden. Überdurchschnittlich viele Befragte (139 bzw. 27,6%) konnten hierzu keine Angabe machen.

Bei mehr als der Hälfte (57,7%) der Studienteilnehmer liegt die Primärtherapie zwischen 2 und 5 Jahren zurück, bei jeweils ca. 20% ist der Zeitraum unter- bzw. überschritten (Tab. 1).

Einflussfaktor Primärtherapie

Für die Bewertung der LQ nach primärer Behandlung wurden aus statistischen Erwägungen nur Verfahren betrachtet, mit denen mindestens 20 Patienten behandelt worden waren – das sind RP, RT und HT sowie die Kombination von HT und RT.

Auf den EORTC-QLQ-C30-Funktionsskalen weisen die RT-Patienten tendenziell die besseren LQ-Werte auf (Abb. 1). Besonders auffällig ist dies auf der Skala „social functioning“. Verhältnismäßig schlechte Werte erreichten Patienten mit der Kombination. Auch wenn sich auf den Funktionsskalen verschiedene klinisch bedeutsame Unterschiede (Mittelwertsunterschied > 10 Punkte) fanden, war keiner davon statistisch signifikant.

Statistisch und klinisch relevante Unterschiede bestehen auf den Symptomskalen des EORTC-QLQ-C30 zwischen RP- und RT-Patienten für „nausea/vomiting“, zwischen Operierten und Hormontherapierten für „dyspnoea“ sowie zwischen Operierten und kombinierten Behandelten für „diarrhoea“ (Abb. 2).

Auf den Skalen „prostate specific pain“ und „nutrition“ finden sich kaum Variationen zwischen den untersuchten Gruppen (■ **Abb. 3**). Die Werte auf der Skala „heat“ fallen erwartungsgemäß nach HT bzw. RT und HT höher aus als bei den übrigen Patienten. Auch wenn die Unterschiede auf mehreren verschiedenen Skalen klinisch bedeutsam sind, so ist bei den Skalen des prostataspezifischen Moduls (PSM) nur auf der Skala „Sexualität“ der Unterschied zwischen Patienten mit RT und kombiniert Behandelten klinisch sowie statistisch von Bedeutung.

Einflussfaktor Zeit

In den EORTC-QLQ-C30-Funktionsskalen sind die Werte vergleichbar, unabhängig davon, wie lange die Primärtherapie zurückliegt. Es lässt sich im Verlauf kein Einfluss auf die LQ in Bezug auf die Funktionsfähigkeit nachweisen. Auch bei Analyse der EORTC-QLQ-C30-Symptomskalen finden sich wenige Unterschiede zwischen den Untersuchungsgruppen.

Bei den Skalen des PSM lässt sich ein schwacher Trend beobachten, indem die Symptomausprägung im Verlaufe der Zeit leicht zunimmt. Dieser Trend kann nicht als klinisch relevant eingestuft werden.

Einflussfaktor Heilung

Patienten mit geheiltem Tumor zeigen auf allen EORTC-QLQ-C30-Funktionsskalen höhere Werte (bessere LQ), als die noch in Behandlung stehenden bzw. die Nicht-Geheilten (■ **Abb. 4**). Auf den Skalen „physical functioning“, „role functioning“, „emotional functioning“, „social functioning“ und „global health“ ist jeweils die Differenz zwischen den Patienten mit geheiltem Tumor und den in Behandlung befindlichen statistisch signifikant. Keiner der Werte ist jedoch >10 Punkte und somit klinisch bedeutsam.

Auf den EORTC-QLQ-C30-Symptomskalen geben die geheilten Patienten mit Ausnahme von „apetite loss“ deutlich geringere Symptomausprägungen an (■ **Abb. 5**).

Auch auf den PSM-Skalen offenbaren die geheilten Patienten eine bessere LQ bzw. geringere Symptomausprägung. Insbesondere „erectile dysfunction“, „heat“

Hier steht eine Anzeige.



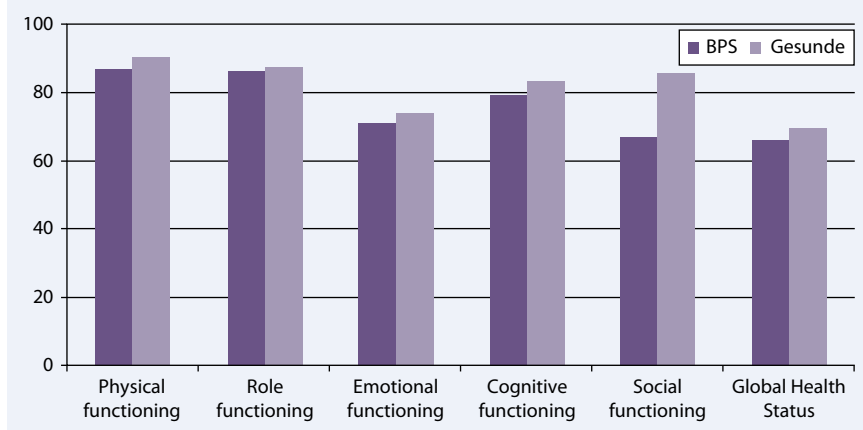


Abb. 7 ▲ EORTC-QLQ-C30-Funktionsskalen: Vergleich mit Gesunden

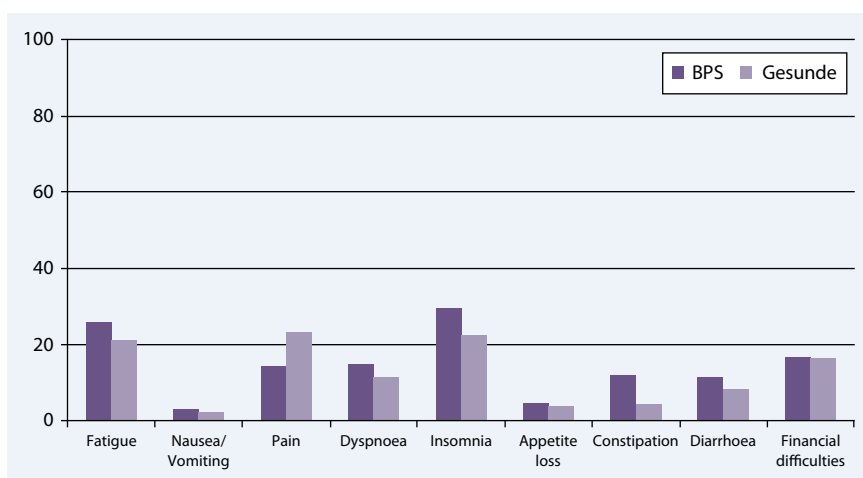


Abb. 8 ▲ EORTC-QLQ-C30-Symptomskalen: Vergleich mit Gesunden

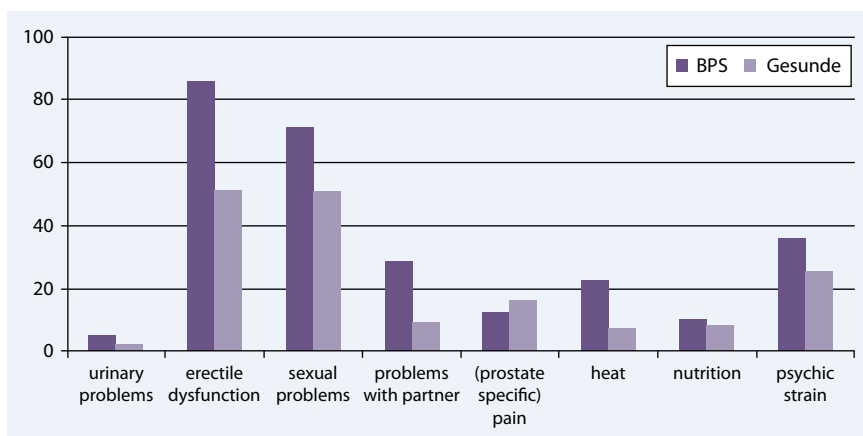


Abb. 9 ▲ Skalen des PSM: Vergleich mit Gesunden

und „psychic strain“ weisen klinisch bedeutsame Unterschiede auf (■ Abb. 6).

Vergleich mit Normalkollektiv

Im Vergleich mit dem Referenzkollektiv zeigen die EORTC-QLQ-C30-Funktions-

skalen für die BPS-Patienten vergleichbare LQ-Werte (■ Abb. 7). Lediglich für die „social functioning“ weisen die Gesunden signifikant bessere Werte auf. Auf eine statistische Absicherung wurde auf-

grund der hohen Fallzahlen im Kontrollkollektiv (n=1150) verzichtet¹.

Auf den EORTC-QLQ-C30-Symptomskalen lässt sich mit Ausnahme von „pain“ ein leichter Trend erkennen, indem die BPS-Patienten über erhöhte Symptomausprägungen berichten (■ Abb. 8). Diese Unterschiede (<10 Punkte) lassen sich nicht als klinisch schwerwiegend einstufen.

Auf dem PSM weisen BPS-Patienten in nahezu allen Bereichen höhere Symptomausprägungen auf, die für die Skalen „erectile dysfunction“, „sexual problems“, „problems with partner“, „heat“ und „psychic strain“ auch klinisch bedeutsam sind (■ Abb. 9).

Diskussion

Die Ergebnisse der LQ-Erhebung sind bei Teilnehmern von Selbsthilfegruppen verhältnismäßig gut, was sich besonders im Vergleich mit dem Normalkollektiv zeigt. Die Initiatoren der vorgelegten Studie hatten ursprünglich schlechtere Werte erwartet, da sich in Selbsthilfegruppen besonders häufig Männer finden, die mit dem Behandlungsergebnis unzufrieden sind. Nicht selten stehen sie den Ärzten und den durchgeführten Behandlungen kritisch gegenüber. Ein möglicher Erklärungsansatz hierfür ist, dass es sich um die Befragung einer Teilstichprobe handelt und möglicherweise die zufriedeneren Personen geantwortet haben. Eine weitere denkbare Begründung könnte das in der Zufriedenheitsmessung viel diskutierte Phänomen des „response shift“ sein. Hierbei handelt es sich um eine veränderte Einschätzung der LQ, die nicht allein aufgrund von tatsächlicher Verbesserung zustande kommt, sondern bei der Adaptation und Copingprozesse eine wichtige Rolle spielen [8].

Auch wenn die Primärtherapie beim größten Teil der Befragten (>80%) mindestens 2 Jahre zurückliegt, so zeigen sich dennoch signifikante Unterschiede bei den verschiedenen Therapieformen der Befragten. Insbesondere die Kombination von Hormon- und Strahlenthera-

¹ Studien mit großer Fallzahl führen aufgrund der hohen statistischen Power (Teststärke) oft zu hoch signifikanten Ergebnissen.

pie scheint offensichtliche und nachhaltige Einbußen der LQ nach sich zu ziehen. Besonders deutlich werden diese Einschränkungen auf der Modulskala „sexual problems“. Auch bei Henderson et al. [9] zeigte sich eine verstärkte Symptomausprägung bei Patienten mit antiandrogener Therapie, die sich v. a. in den Bereichen Sexualität und Miktionsbeschwerden ausdrückte.

Aus der Literatur ist bekannt, dass die posttherapeutische LQ in der ersten Zeit wesentlich schlechter ist als vor Therapiebeginn. Im Verlauf von 1–2 Jahren nach Therapie nähern sich die Werte der meisten Skalen wieder dem Ausgangsniveau an [10]. Dies kann jedoch überlagert werden von Alterseffekten, die sich auch bei Gesunden nachweisen lassen [6], so dass möglicherweise keine Veränderung zu beobachten ist. Verglichen mit der Referenzpopulation von „Gesunden“ hat das BPS Kollektiv auf dem EORTC-QLQ-C30-Kernfragebogen vergleichbare Werte, also eine annähernd „normale“ gesundheitsbezogene LQ. Betrachtet man jedoch das diagnosespezifische Zusatzmodul PSM, so werden bei den Studienteilnehmern Einschränkungen in der LQ deutlich: Die BPS-Patienten berichten über große Einschränkungen, die vorwiegend Sexualität und Partnerschaft sowie psychische Belastung durch die Erkrankung betreffen. Da dies Bereiche sind, die auch die Partner(innen) der Betroffenen unmittelbar berühren (in der vorliegenden Studie gaben 86,3% der Befragten an verheiratet zu sein), sollten die Partner bei zukünftigen Studien, aber auch bei Interventionsangeboten einbezogen werden.

Die größten Unterschiede übt der Einflussfaktor Heilung aus. Die Patienten mit geheiltem Tumor gaben wesentlich bessere LQ-Werte an als die in Behandlung stehenden Patienten oder solche, deren Tumor nicht geheilt wurde. Dieser Trend lässt sich auf allen untersuchten Dimensionen (EORTC-QLQ-C30-Funktions- und Symptomskalen sowie Skalen des PSM) beobachten und scheint der wichtigste Faktor für das Befinden der Patienten zu sein.

Fazit für die Praxis

Zusammenfassend betrachtet werden bei den Befragten je nach Primärtherapie unterschiedliche Lebensqualitätsprofile deutlich. Da speziell beim lokal begrenzten Prostatakarzinom die Überlebenszeiten unter verschiedenen Therapieoptionen als vergleichbar gelten, sollten bei Patienten mit neu diagnostiziertem Prostatakarzinom zukünftig Lebensqualitätsdaten verstärkt in die Therapieentscheidung einbezogen werden. Beim Vergleich mit dem Normkollektiv zeigen sich drastische Beeinträchtigungen v. a. in den Bereichen „psychische Belastung“, „Sexualität“ und „Partnerschaft“, also in den Domänen, die den Partner/die Partnerin unmittelbar mit betreffen. Hier erscheint daher eine frühzeitige Einbindung der Partner in Interventionsangebote sinnvoll.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. L. Weißbach

Stiftung Männergesundheit,
Reinhardtstraße 2, 10117 Berlin
weissbach@stiftung-maennergesundheit.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor weist auf folgende Beziehungen hin: Anstellungsverhältnis/Führungsposition: keine; Beratungstätigkeit: Advisory Boards: Astra Zeneca, Novartis, Jansen-Cilag, DKV; Aktienbesitz: Gazprom, Schlumberger, VW; Honorare: Vortragshonorare Lilly, TUZ, reg. ärztl. Fortbildungen; Finanzierung wissenschaftlicher Untersuchungen: Gazprom (HAROW), DHK; Gutachtertätigkeit: Stiftung Warentest, BMG, Der Urologe; andere finanzielle Beziehungen: drei 400 EUR-Jobs.

Literatur

1. Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B et al (1993) The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst* 85(5):365–376
2. Andel AG van, Bottomley A, Fossa SD et al (2008) An international field study of the EORTC QLQ-PR25: a questionnaire for assessing the health-related quality of life of patients with prostate cancer. *Eur J Cancer* 44(16):2418–2424
3. Middleton RG, Thompson IM, Austenfeld MS et al (1995) Prostate cancer clinical guidelines panel summary report on the management of clinically localized prostate cancer. The American Urological Association. *J Urol* 154(6):2144–2148
4. Ferrer M, Suarez JF, Guedea F et al (2008) Health-related quality of life 2 years after treatment with radical prostatectomy, prostate brachytherapy, or external beam radiotherapy in patients with clinically localized prostate cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 72(2):421–432

5. Bestmann B, Rohde V, Siebmann JU et al (2006) Validation of the German prostate-specific module. *World J Urol* 24(1):94–100
6. Bestmann B, Loetters C, Diemer T et al (2007) Prostate-specific symptoms of prostate cancer in a German general population. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 10(1):52–59
7. Osoba D, Rodrigues G, Myles J et al (1998) Interpreting the significance of changes in health-related quality-of-life scores. *J Clin Oncol* 16(1):139–144
8. Sprangers MA, Schwartz CE (1999) The challenge of response shift for quality-of-life-based clinical oncology research. *Ann Oncol* 10(7):747–749
9. Henderson A, Laing RW, Langley SE (2004) Quality of life following treatment for early prostate cancer: does low dose rate (LDR) brachytherapy offer a better outcome? A review. *Eur Urol* 45(2):134–141
10. Gore JL, Kwan L, Lee SP et al (2009) Survivorship beyond convalescence: 48-month quality-of-life outcomes after treatment for localized prostate cancer. *J Natl Cancer Inst* 101(12):888–892