

Aus dem Institut/der Klinik für Urologie
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

**Einfluss der Kontinenz und der Erektion auf die Lebensqualität bei
Patienten nach radikaler Prostatektomie**

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Pia Petra Thul

aus Berlin

Gutachter: 1. Priv.-Doz. Dr. med. R. Klän
2. Prof. Dr. med. K. Miller
3. Prof. Dr. med. H. H. Knispel

Datum der Promotion:23.09.2007

Erklärung

Ich, Pia Petra Thul, erkläre an Eides statt, dass ich die vorgelegte Dissertationsschrift mit dem Thema: „Einfluss der Kontinenz und der Erektion auf die Lebensqualität bei Patienten nach radikaler Prostatektomie“, selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.

Halt ein auf dem beschwerlichen Weg
und blicke um dich.
Wer immer auf den Boden schaut,
kann nicht die Sterne sehen.

O-Sensei Morihei Uyeshiba

Meinem Sohn Osu, dem König der Monde und der Sterne, in Dankbarkeit gewidmet

Vorwort und Danksagung

An erster Stelle möchte ich mich bei allen Patienten bedanken. Ohne diese bereitwilligen Patienten kann keine Studie, keine Doktorarbeit und auch kein anderes Thema in der Medizin vorankommen. Nur durch solche Patienten ist es möglich, in der Medizin den Fortschritt zu erlangen, den sich jeder Arzt für seine Patienten wünscht.

Aber auch Herrn PD. Dr. Rüdiger Klän, der mit seinen Diskussionen, dem persönlichem Interesse und den vielen Anregungen immer wieder zur Fortsetzung der Arbeit in Zeiten der Stagnation nicht nachgelassen hat.

So wie den vielen Helfern und besonders Herrn PD Dr. phil. Th. Kuchler aus dem deutschen Referenzzentrum Lebensqualität an der Klinik für Allgemein- und Thoraxchirurgie der Christian-Alberts-Universität in Kiel und Herrn J.U. Siebmann, der als Statistiker im Referenzzentrum durch seine Bewertungen und Anmerkungen maßgeblich an den statistischen Auswertungen des Fragebogens QLQ-C30 mit dem Prostatamodul mitgearbeitet hat.

Den niedergelassenen Ärzten des Kreises Gütersloh, die mit dazu beitrugen, dass die Patienten der Befragung aufgeschlossen gegenüberstanden und den vielen Helfern aus dem Klinikum Gütersloh, die zur Entstehung der Arbeit beitrugen.

Einleitung	8
1. Zur Epidemiologie, Ätiologie, Pathologie und Klinik des Prostatakarzinoms	9
1.1 Epidemiologie des Prostatakarzinoms	9
1.2 Ätiologie des Prostatakarzinoms	9
1.3 Pathologisch-anatomische Grundlagen	10
1.3.1 Pathologie und Histologie	10
1.3.2 Grading	11
1.4 Staging	11
1.5 Metastasierung	12
1.6 Klinik	13
2. Diagnostik des Prostatakarzinoms	14
2.1 Die digitale rektale Palpation (DRU)	14
2.2 Der transrektale Ultraschall (TRUS)	14
2.3 Prostataspezifisches Antigen (PSA)	14
2.3.1 PSA-Schwellenwert	15
2.3.2 Freier und Gesamtwert des PSA	15
2.4 Die Prostatastanzbiopsie	16
2.5 Das Knochenszintigramm	16
2.6 Das Computertomogramm und die MRT-Untersuchung	16
3. Therapieformen des Prostatakarzinoms	17
3.1 Allgemeines	17
3.2 Kurative Therapieformen	17
3.2.1 Operative Verfahren der radikalen Prostatektomien	17
3.2.2 Strahlentherapie	19
3.3. Palliative Therapieformen	21
3.3.1 Hormontherapie	21
3.3.2 Strahlentherapie	21
3.3.3 Chemotherapie	22
3.3.4 Schmerztherapie	22
3.3.5 Sonstige supportive Maßnahmen	23

4. Das Konzept der Lebensqualität.....	24
4.1 Einführung und Entstehungskontext der Lebensqualitätstudien.....	24
4.2 Lebensqualität in der Medizin.....	24
4.3 Definitionsansätze der Lebensqualität in der Medizin.....	26
4.4 Fragebögen zur Erfassung der Lebensqualität	27
4.5 Lebensqualität in der Uroonkologie.....	29
4.6 Lebensqualität nach radikaler Prostatektomie.....	30
5. Material und Methode	31
5.1 Ziel der Arbeit	31
5.2 Fragebogenkollektiv	31
5.3 Auswertungszeitraum.....	31
5.4 Befragungsdesign	32
5.5 Methodik des Fragebogens.....	33
5.6 Normierung	35
5.6.1 Skalenbereiche.....	35
5.6.2 Korrelation und Korrelationskoeffizient und Signifikanz.....	35
5.6.3 Statistische Auswertung	36
6. Ergebnisse der Krankenakten.....	37
6.1 Patientengruppe.....	37
6.2 Komplikationen.....	38
6.3 Kontinenzdaten.....	38
7. Ergebnisse der Module	39
7.1 Auswertung des Fragebogens.....	39
7.1.1 Funktionskala.....	39
7.1.2 Symptomskala	40
7.1.3 Prostatamodul.....	41
7.2 Häufigkeitstabellen.....	42
7.3 Korrelationsfragen.....	88
8. Zusammenfassung.....	95
8.1 Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse der Skalen.....	95
8.2 Zusammenfassung des Fragenkatalogs	96
8.3 Zusammenfassung der Korrelationsfragen.....	98
8.3 Zusammenfassung der T-Test Auswertungen.....	100
9. Diskussion der Ergebnisse	101
10. Zusammenfassung.....	116
Literaturverzeichnis.....	118

Einleitung

Nach Schätzung der Dachdokumentation Krebs ist die Prostatakrebsneuerkrankung die zweithäufigste Krebserkrankung. Das mittlere Erkrankungsalter für das Prostatakarzinom liegt bei 71 Jahren. [1]

Durch die Intensivierung der Screening-Maßnahmen in den letzten Jahren, die Verfeinerung der Diagnostik und die immer besser werdende Einbindung der Patienten in Aufklärungsprogramme, stieg die Anzahl der entdeckten therapierbaren Prostatakarzinome stetig an.

Einen großen Beitrag an der Früherkennung leistete 1971 die Entdeckung des prostataspezifischen Antigens (PSA) durch Hara et al [2], das sich heute bei der Diagnostik und Behandlung des Prostatakarzinoms als nützlicher Tumormarker erwiesen hat.

Die therapeutischen Optionen eines Prostatakarzinoms sind vielfältig: Neben der Radikaloperation und der kurativen Strahlentherapie gibt es die palliative (anti-)hormonelle Therapie des Prostatakarzinoms sowie die rein abwartende Strategie („wait-and-see“). Das Prostatakarzinom ist eine sich sehr langsam entwickelnde Tumorerkrankung. In der Regel wird es von der Entstehung des Tumors in der Prostata bis zur generalisierten Metastasierung mehrere Jahre dauern. Daher gilt als Faustregel, dass die Lebenserwartung des Mannes bei der Wahl einer kurativen Therapieoption wenigstens zehn Jahre betragen sollte. [3]

Jenseits dieser prinzipiellen Erwägung müssen gerade vor dem Hintergrund des langen Krankheitsverlaufs bei der Auswahl einer geeigneten Therapie für den Patienten neben den rein medizinischen Möglichkeiten auch immer die Patientenbelange hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die individuelle Situation einbezogen werden. Hier erhalten zunehmend die sozialen, emotionalen und physischen Belange des Patienten (Lebensqualität) eine immer größere Bedeutung.

Die persönlichen Belange des Patienten müssen mit den medizinische notwendigen Optionen abgewogen werden, um den größtmöglichen Nutzen und den Erhalt der Lebensqualität zu gewähren um den notwendigen Therapieerfolg zu sichern.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wird auf Basis einer Patientenbefragung die Lebensqualität nach radikaler Prostatektomie untersucht, wobei das besondere Augenmerk auf der Kontinenz und der Erektion liegt.

1. Zur Epidemiologie, Ätiologie, Pathologie und Klinik des Prostatakarzinoms

1.1 Epidemiologie des Prostatakarzinoms

Inzidenz

Das Prostatakarzinom ist mittlerweile in Deutschland, wie auch in den USA, der häufigste maligne Tumor des Mannes [4].

Aufgrund einer verbesserten Diagnostik und zunehmender Lebenserwartung stieg in den Jahren zwischen 1979 und 1997 die Zahl der neu entdeckten Prostatakarzinome um das 4-fache an [5].

1.2 Ätiologie des Prostatakarzinoms

Derzeit ist die genaue Ätiologie des Prostatakarzinoms nicht bekannt. Zurzeit werden unterschiedliche Faktoren diskutiert [6]:

- Genetische Faktoren
- Hormonelle Faktoren
- Lebensumstände
- Infektionskrankheiten

Der größte Anteil der Prostatakarzinome (ca. 80%) wächst hormonabhängig. In diesen Fällen beeinflusst Testosteron positiv das Wachstum.

Einen direkten Einfluss des Androgenspiegels auf die Entwicklung eines Prostatakarzinoms gibt es jedoch nicht. Es ist aber davon auszugehen, dass es genetische, geographische und rassische Unterschiede gibt. Es fällt auf, dass es eine besonders niedrige Inzidenz bei Asiaten und eine auffällig hohe Inzidenz bei Afro-Amerikanern gibt. In einer Studie des Departments of Urology des Karmanos Cancer Institute konnte gezeigt werden, dass das Risiko eines Afro-Amerikaners an einem Prostatakarzinom zu erkranken um 66% höher ist, als das eines weißen Amerikaners. Zudem ist auffällig, dass es eine größere biologische Aggressivität und ein stärkeres Wachstum der Prostatatumore in der Gruppe der Afro-Amerikaner gibt. Die Ursache für diese könnte u.a. das Ernährungsverhalten sein. Es wird angenommen, dass die erhöhte Zufuhr von Fetten mit dem Tumorwachstumsverhalten in Verbindung steht [7]

1.3 Pathologisch-anatomische Grundlagen

1.3.1 Pathologie und Histologie

Die häufigsten Tumore mit circa 95 % bilden die Adenokarzinome. Ein kleiner Teil hat seinen Ursprung im Übergangsepithel und ist hormonunabhängig. Darüber hinaus existieren etliche seltene Sonderformen (z.B. Utriculuskarzinom).

In der histologischen Klassifikation des Prostatakarzinoms nach Helpap [8] wird die nachfolgend dargestellte Häufigkeitsverteilung angegeben.

Klassifikation der Prostatakarzinome einschließlich der Häufigkeitsverteilung nach Helpap et al.

1. Uniformes Prostatakarzinom	44%
Hochdifferenziertes Adenokarzinom	14%
Wenig differenziertes Adenokarzinom	15%
Kribformes Adenokarzinom	7%
Solides, undifferenziertes Karzinom	8%
2. Pluriformes Prostatakarzinom	53%
Hoch und wenig differenziertes Adenokarzinom	7%
Kribiformes und solides Karzinom	6%
Kribiformes Muster in anderen Typen	25%
Andere Kombinationen	15%
3. Seltene Formen	3%
Endometroides Karzinom	0,2%
Urotheliales Übergangsepithelzell-Karzinom	2%
Plattenepithelkarzinom	0,3%
Verschleimendes Karzinom	0,2%
Adenoidzystisches Karzinom	0,1%
Karzinosarkom	0,1%

EORTC, UICC

1.3.2 Grading

Neben der klassischen Einteilung in drei Malignitätsgrade (Grad 1 = gut differenziert, Grad 2 = mäßig differenziert und Grad 3 = schlecht differenziert) hat sich beim Prostatakarzinom die Einteilung nach Gleason durchgesetzt. Dabei werden auf einer Skala von 1 bis 5 die malignen Veränderungen des Tumors beschrieben. Der Gleason-Score ergibt sich dann als Summe aus dem vorherrschenden und dem bösartigsten Muster. Zur Beurteilung werden beim Gleason-Grading die Wachstumsmuster des Prostatakarzinoms zu Grunde gelegt. Es ergibt sich dabei ein Score zwischen 2 (1+1) und 10 (5+5). Das Gleason-Grading hat Eingang in verschiedene Nomogramme gefunden, mit denen eine Aussage über die Prognose der Erkrankung und einer gewählten Therapieoption möglich ist.

Gleason-Score	Prognose
–	–
2	Günstig
3 und 4	"
5 und 6	"
7	Ungünstig
8 und 9	"
10	"

1.4 Staging

Das Staging bestimmt die Ausdehnung der Tumorerkrankung und erlaubt im Zusammenhang mit dem Grading und weiteren Parametern (z.B. PSA-Wert vor Therapie) die Abschätzung der Erfolgsaussichten einer Behandlungsstrategie. Hierzu wurden auf der Basis neuronaler Netzwerke eine Reihe von Nomogrammen entwickelt [9].

Ein pathologisch abgesichertes Staging ist allein nach einer radikalen Prostovesikulektomie möglich. Unter den verfügbaren Staging-Schemata haben sich zwei Schemata durchgesetzt. Zum Einen das Schema nach Whitmore-Jewett und zum Anderen das TNM-Schema der UICC (International Union against Cancer). Das Whitmore-Jewett Schema, welches hauptsächlich in Amerika angewendet wurde, ist heute weit gehend durch das TNM-Schema verdrängt worden [10].

Die Klassifikation gilt nur für Adenokarzinome, Übergangszellkarzinome der Prostata werden unter den Urethra-Tumoren klassifiziert.

Die Verfahren zur Klassifikation in die T-Kategorie, N-Kategorie und M-Kategorie beinhalten folgende Merkmale:

T-Kategorie: die klinische Untersuchung, wobei die lokale Tumorausbreitung mit der digitalen rektalen Untersuchung (DRU) und durch bildgebende Verfahren mit dem transrektalen Ultraschall (TRUS) bestimmt werden. Der biochemische Test erfolgt mittels einer PSA Untersuchung.

N-Kategorie: Die regionären Lymphknoten der Prostata befinden sich im kleinen Becken. Zur Erarbeitung eines Behandlungsplanungs kann daher bei grenzwertigem PSA-Wert eine operative Entnahme (offen oder laparoskopisch) von Lymphknoten mit mikroskopischer Untersuchung angezeigt sein. Bildgebenden Verfahren wie beispielweise Röntgen oder Ultraschall können Lymphknoten nur sehr unsicher erfassen.

M-Klassifikation: Um Fernmetastasen zu erkennen, ist eine Knochenszintigraphie erforderlich. Ersten Fernmetastasen finden sich gewöhnlich in den Knochen und dort am vornehmlichsten in den Beckenknochen und in der Lendenwirbelsäule.

Die Ergebnisse und Bewertungen der Untersuchungen werden mit Buchstaben und Ziffern in folgender Bedeutung benannt: X = nicht zu beurteilen, 0 = nicht vorhanden, 1 = vorhanden (bzw. 1-4 = Ausmaß), vorangestelltes p = pathologisch gesichert (z.B. aus operativ entferntem Gewebe).

1.5 Metastasierung

Das Prostatakarzinom ist in der Lage per continuitatem, lymphogen und hämatogen zu metastasieren.

Bei der lymphogenen Ausbreitung werden zunächst die Region der Beckenlymphknoten (Noduli obturatorii und iliaci externi) und später in die juxtaregionären Lymphknoten (Noduli lymphatici iliaci communes, paraaortales, inguinales superficiales und profundi) infiltriert. In einer Untersuchung nach Jewett [11] hatten bereits 25% aller im Stadium T2a-b erkrankten Patienten nachweisliche Lymphknotenmetastasen. In einer weiteren Studie konnte Barzell et al. [12] dies bei 63% der untersuchten Patienten im Stadium T3 finden.

Bei der hämatogenen Besiedelung des Skelettsystems sind die Regionen der Lendenwirbelsäule, des Oberschenkels und das Becken bevorzugt. Des Weiteren werden Metastasen in der Lunge, Leber und im Gehirn beschrieben. Äußerst selten, aber beschrieben, sind auch Metastasen, die als Magen- oder Bronchialkarzinom in Erscheinung treten. Skelettmetastasen treten in der Regel durch heftige Schmerzen und pathologische Frakturen oder auch durch neurologische Symptome aufgrund von Wurzelkompression klinisch in Erscheinung.

Lokalisation von Lymphknotenmetastasen und Knochenmetastasen beim Prostatakarzinom Mod. nach Saito H. et al. [13]

Lokalisation	Metastasen in
Lymphknotenregion	
Retroperitoneum	29,8%
Paraaortal	21,8%
Hals/Klavikulareregion	18,2%
Becken	11,6%
Inguinal	10,9%
Knochenlokalisation	
Wirbelsäule	34%
- davon lumbal	41%
- nicht genau lokalisiert	41%
Becken	11%
- davon Os ileum	45%
Rippen	11%
Femur	5%
Schädel	2%

Die Metastasierungshäufigkeit und Frequenz ist im Besonderen von dem histologischen Typ des Prostatakarzinom abhängig. Undifferenzierte-, transitionalzellige Karzinome und Plattenepithelkarzinome weisen autoptisch deutlich häufigere Metastasen als das Adenokarzinom auf.

1.6 Klinik

Das Prostatakarzinom verursacht selten Symptome. Ein Grossteil der Patienten klagt im fortgeschrittenen lokalen Stadium über Symptome wie „Kreuzschmerzen“ oder über Miktionsbeschwerden. Weitere Symptome wie Dysurie, Algurie oder Makrohämaturie können dazu kommen. Die Miktionsbeschwerden ähneln die den Beschwerden einer benignen Prostatahyperplasie (BPH). Da Karzinom und BPH häufig nebeneinander bestehen, ist eine genaue Zuordnung nicht möglich. Mit dem Einbrechen des Tumors in den Blasenboden treten irritative Symptome mit Pollakisurie und (Drang-)inkontinenz gehäuft auf. Werden die Ureteren durch die Tumorerkrankung verlegt, so können dumpfe Schmerzen im Bereich der Nieren als Zeichen einer Harnstauung auftreten. In Einzelfällen kann sich auf der Basis einer Obstruktion der Ureteren unbemerkt eine Urämie entwickeln.

2. Diagnostik des Prostatakarzinoms

2.1 Die digitale rektale Palpation (DRU)

Da sich 70% aller Prostatakarzinome in der peripheren Zone ausbilden, sind theoretisch diese Tumore durch die DRU gut ertastbar. Jedoch fallen nur 2-5% der Prostatakarzinome durch eine rektale Untersuchung auf. Zum Zeitpunkt der Diagnosestellung durch die DRU sind bis zu 50% der Karzinome nicht mehr kurativ behandelbar. Die DRU ist als alleinige Screening-Methode unzureichend; in Kombination mit der PSA-Serumkonzentrationsmessung ist sie jedoch eine gute Früherkennungsuntersuchung [14].

2.2 Der transrektale Ultraschall (TRUS)

Die Sensitivität des TRUS wird mit ca. 70%, seine Spezifität mit nur ca. 40% angegeben. In der Früherkennung des Prostatakarzinoms besitzt der TRUS bisher keine unabhängige Bedeutung. Die Indikation des TRUS liegt weniger beim Screening, als vielmehr in der Unterstützung der systematischen Prostatabiopsie, der Abklärung grenzwertiger PSA-Erhöhungen, der Volumetrie der Prostata und der Beurteilung der lokalen Tumorausbreitung (extrakapsuläres Wachstum, Samenblaseninfiltration) (T3a, T3b)[15]. Das Prostatakarzinom stellt sich typischerweise als hyporeflexives Areal dar, auch wenn die Befunde nicht spezifisch sind. Ähnliche Untersuchungsergebnisse können sich bei der benignen Prostatahyperplasie, bei Zysten oder Entzündungsprozessen zeigen.

2.3 Prostataspezifisches Antigen (PSA)

Das prostataspezifische Antigen (PSA), das nicht prostatakarzinomspezifisch, sondern organspezifisch ist, ist der wichtigste Marker des Prostatakarzinoms in der Früherkennung, Diagnostik und Nachsorge geworden [16].

Durch die praktisch ausschließliche Sezernierung des prostataspezifischen Antigens (PSA) aus den Epithelien der Prostata besteht faktisch eine Organspezifität. Unter Berücksichtigung altersspezifischer PSA-Referenzwerte [17] lassen sich Rückschlüsse auf pathologische Veränderungen in der Prostata im Sinne von Strukturstörungen ziehen (Verletzungen, Entzündungen und Tumorerkrankungen).

Seit Ende der 80-iger Jahre wird das prostataspezifische Antigen zunehmend im Rahmen der Prostatakarzinomfrüherkennung eingesetzt [18-20], so dass gegenwärtig ca. 75 % aller asymptomatischen Prostatakarzinome (PCa) PSA-basiert diagnostiziert [21] werden können (T1c-Tumore).

2.3.1 PSA-Schwellenwert

Der Normwert des PSA (in den meisten Testsystemen mit 4,0 ng/ml angegeben) ist eine strategische diagnostische Konvention. Es wird der optimale Schwellenwert zwischen Spezifität und Sensitivität festgesetzt, bei dem mit einer möglichst geringen Anzahl von Biopsieindikationen eine maximale Anzahl von therapiepflichtigen und kurablen Prostatakarzinomen gefunden wird. Um diesen Schwellenwert besteht eine beträchtliche Streuung. D.h., dass es auch Prostatakarzinome unter einem PSA-Wert von 4 ng/ml gibt und auch ein pathologischer PSA-Wert von über 4 ng/ml ein Prostatakarzinom nicht beweist. Der PSA-Wert generiert lediglich eine Indikation zur bioptischen Abklärung. Dieser Schwellenwert ist nicht unumschritten. Punglia und Mitarbeiter haben im New England Journal of Medicine 2003 [22] eine Untersuchung veröffentlicht, in der gezeigt werden konnte, dass der PSA-Schwellenwert von 4,0 ng/ml dazu führte, dass bei einer Durchführung einer Prostatastanzbiopsie bei 4,1 ng/ml ein Anteil von 82% der Krebsfällen bei jüngeren Männern und 65% bei älteren Männern unentdeckt blieben. Auch wenn bei den Patienten zusätzlich eine rektale Untersuchung und eine Ultraschalluntersuchung durchgeführt wurden. Auch eine weitere Veröffentlichung aus dem selben Jahr 2003 von Zhu H. und der Arbeitsgruppe [23] konnte zeigen, dass eine Biopsie bei Männern mit PSA Werten zwischen 2,6 und 4 ng/ml helfen könnte, Prostatakarzinome häufiger in einem organbegrenzten Stadium zu diagnostizieren.

Die Autoren Schröder und Kranse [24] diskutierten in Ihrem Artikel 2003 im New England Journal of Medicine zuerst die Ergebnisse von der Arbeitsgruppe Zhu H. et al. und empfahlen, dass jüngere Männer im Alter zwischen 40 und 50 Jahren mit einem PSA-Wert von 2-3 ng/ml eine Prostatabiopsie durchführen lassen sollten.

Nach den AWF-Leitlinien [25] beträgt jedoch der Zugewinn an heilbaren Tumoren bei Absenkung auf 3 ng/ml lediglich 2%.

Darüber hinaus ist zu beachten, dass insbesondere enddifferenzierte und cribriforme Karzinom häufig nur sehr wenig PSA produzieren und hier der PSA-Wert sowohl im Screening als auch in der Verlaufkontrolle versagen kann.

2.3.2 Freier und Gesamtwert des PSA

Im Serum existiert nicht nur das an verschiedenen Proteasen gebundenen PSA, sondern auch ein ungebundenes „freies“ PSA. Das freie PSA kommt zu 10%-30% und das gebundene PSA zu 70-90% in der Blutbahn vor [26,27].

Aus Untersuchungen ist bekannt, dass der Anteil des freien PSA sinkt, wenn ein Prostatakarzinom vorliegt. So wurde der sog. PSA-Quotient eingeführt. Der sich ergebende PSA-Quotient sollte nach Catalona [27] einen errechneten Wert von 25% nicht unterschreiten. Bei Patienten mit BPH liegt das freie PSA bei circa 30% und bei einem Prostatakarzinom bei circa 15% oder weniger. In der Studie zeigte sich, dass bei einem PSA-Quotienten von 25% die Detektionsrate von 95% bei negativer digital-rektaler Untersuchung erreicht wird.

Seit kurzem wird alternativ zur Bestimmung des Gesamt-PSA und des freien PSA die Bestimmung des komplexierten PSA (c-PSA) propagiert. Auf der Basis einer 4-Felder soll eine höhere Spezifität erreicht werden [28].

2.4 Die Prostatastanzbiopsie

Durch die systematische Stanzung in definierten Arealen ist es möglich, eine genauere Diagnostik durchzuführen und eine Abschätzung des Tumorumfangs vorzunehmen. Als Standard Entnahme gelten heute mindestens 6 Biopsien. Je nach Größe der Prostata können aber auch 12 Biopsien und mehr notwendig werden. Zusätzlich zu den Standardbiopsien wird in denjenigen Arealen eine Biopsie durchgeführt, bei denen ein auffälliges Tast- oder Sonographieergebnis vorliegt.

2.5 Das Knochenszintigramm

Das Knochenszintigramm ist unerlässlich für die primär Diagnostik und die Nachsorge des Prostatakarzinoms. Der bevorzugte Ort für eine hämatogene Streuung ist das Skelettsystem. Dort sind am Häufigsten die Lendenwirbelsäule und das Becken betroffen. Bei einem auffälligen Befunde im Knochenszintigramm muss zur weiteren Abklärung und zum Ausschluss von anderen Erkrankungen z.B. von rheumatischen Erkrankungen oder anderen entzündlichen Prozessen des Knochens eine gezielte konventionelle Röntgenuntersuchung des Skelettsystems durchgeführt werden. Bei vorliegenden Knochenmetastasen wird eine kurative Behandlungsform nicht mehr möglich. Die erhaltenen Erkenntnisse können jedoch für den Verlauf und den notwendigen weiteren Behandlungsoptionen verwertet werden. Da bei PSA-Werten unter 20 ng/ml kaum jemals Knochenmetastasen gefunden werden, sofern kein cribriformes oder undifferenziertes Karzinom (Gleason 7+) vorliegt, wird von etlichen Autoren empfohlen, bei einem PSA-Wert unter 20 ng/ml auf ein Szintigramm zu verzichten, sofern kein Grad 3-Tumor oder Gleasonscore von 7 oder höher vorliegt.

2.6 Das Computertomogramm und die MRT-Untersuchung

Beide Untersuchungsmethoden haben sich die Erwartungen, die an diese Verfahren gestellt werden, noch nicht erfüllt. Eindeutige Aussagen über das Vorliegen eines Prostatakarzinoms und über die Ausbreitung, wie beispielsweise über das Vorliegen von Lymphknotenmetastasen, lassen sich heute mit Sicherheit noch nicht führen. Die Verwendung von Rektalspulen im MRT mit höherer Auflösung lassen aber erwarten, dass hier wesentliche Fortschritte möglich sind.

Das PET-CT wird möglicherweise Fortschritte bei der Lokalisierung von Frührezidiven und solitären Metastasen erbringen. Dies ist gegenwärtig Gegenstand von Studien.

3. Therapieformen des Prostatakarzinoms

3.1 Allgemeines

Das operative Standardverfahren des lokal begrenzten, nicht metastasierten Prostatakarzinoms ist die **radikale Prostatektomie**. Als kurative Alternative zur radikalen Prostatektomie bestehen die hochdosierte, konformierenden Strahlentherapie und die Brachytherapie. Damit stehen dem Patienten zwei hochwirksame Therapieprinzipien zur Verfügung. Bei der Auswahl des Therapieverfahrens muss neben den psychischen und physischen Voraussetzungen des Patienten auch die Tumorausbreitung berücksichtigt werden. Für die Implementierung einer kurativen Therapieoption spricht, wenn die Lebenserwartung 10 Jahre und mehr beträgt und der Tumor lokal begrenzt (T2) erscheint. Im klinischen Stadium T3 sollte eine perkutane Strahlentherapie mit adjuvanter antiandrogener Therapie gewählt werden. Die alleinige Brachytherapie ist hier nicht mehr indiziert, die Operationsindikation ist umstritten [29]

Für alle anderen Patienten, die beispielweise mit einer geringeren Lebenserwartung aufgrund schwerwiegender Erkrankungen, werden Therapieverfahren angewendet, die auf die notwendigen Bedürfnisse des Patienten abgestimmt sind.

3.2 Kurative Therapieformen

3.2.1 Operative Verfahren der radikalen Prostatektomien

- **Der perineale Zugang**
- **der retropubische Zugang**
- **der laparoskopische Zugang**

Im Jahre 1867 wurde von Billroth erstmalig eine partielle perineale Prostatektomie durchgeführt. Czerny führte dann im Jahre 1889 die erste totale perineale radikale Prostatektomie bei einem Patienten mit einem Prostatakarzinom durch.

Der heute am häufigsten gewählte Zugangsweg, die retropubische Prostatektomie, wurde erst 1947 von Millin eingeführt.

Aufbauend auf den Erkenntnissen von Tobin und Benjamin verfeinerten Walsh und Donker [30] durch ihre Anatomiestudien die operativen Ergebnisse. Insbesondere durch die Nerverhaltung konnten die postoperativen Ergebnisse für Kontinenz und Erektion verbessert werden.

Nach Angaben von Noldus et al [31] müssen zwei Voraussetzungen gegeben sein, um regelhaft nerverhaltende Prostatektomien durchführen zu können:

- eine sichere Tumorselektion. Eine nerverhaltende radikale Prostatektomie sollte nur bei pT2-Tumoren durchgeführt werden.
- die subtile Kenntnis der komplizierten anatomischen Verhältnisse,

Neben der klassischen, retropubischen radikalen Prostatektomie hat in den letzten Jahren die perineale Prostatektomie eine Revival erfahren. Nach anfänglichen Schwierigkeiten hat sich zudem inzwischen die laparoskopische Prostatektomie als operative Alternative etabliert.. Grundsätzlich wird bei allen Verfahren eine vollständigen Entfernung der Prostata mit der Kapsel, den Ampullen der Samenleiter und den Samenblasen angestrebt. Die Kontinuität des infravesikalen Abflusses wird durch eine direkte Anastomose zwischen dem Urethrastumpf und dem Blasenhal mit resorbierbarem Fadenmaterial bewerkstelligt. Falls tumorchirurgisch sinnvoll, kann bei allen drei Methoden das neurovaskuläre Bündel, das parallel zur Prostata verläuft und dieser anliegt, für die Verbesserung von Kontinenz und Erektionsfähigkeit geschont werden.

Die Vorteile des retropubischen Zugangs finden sich in der Möglichkeit, über den selben Zugangsweg eine pelvine Lymphadenektomie zum Staging durchführen zu können, wenn dadurch davon das weitere Procedere abhängig gemacht werden soll.

Des Weiteren sollte bei allen Patienten mit einem klinischen Tumorstadium > cT 2b, einem PSA über 10ng/ml und einem Gleason Score >6 eine Lymphadenektomie durchgeführt werden. [32]. Dieses Vorgehen erlaubt dann, dass ein exaktes Staging durchgeführt werden kann, welches einen Einfluss auf weitere therapeutische Maßnahmen haben kann.

Bei der laparoskopischen radikalen Prostatektomie werden über fünf im Unterbauch angeordnete Zugänge zuerst die Samenwege und Samenblasen und anschließend die Prostata exponiert und entfernt [33;34]. Die Blutstillung erfolgt durch bipolare Koagulation, und die Anastomose erfolgt durch direkte Naht. Die einzelnen Strukturen wie zum Beispiel die Gefäßnervenbündel können gut identifiziert werden. Selbst kleine Blutungen können zielgenau lokalisiert und koaguliert werden. In der Regel ist der Blutverlust während der Operation gering und die Transfusionsrate somit niedrig. Die Anastomose lässt sich sehr genau und in den meisten Fällen wasserdicht anlegen. Die gleichzeitige pelvine Lymphadenektomie ist machbar [35].

3.2.2 Strahlentherapie

Die Bestrahlungstherapie ist anwendbar unter kurativer oder palliativer Zielsetzung.

Die Strahlentherapie ist in den Stadien I und II (T1-2) als Alternative zur radikalen Prostatektomie anzusehen [36]. Sie kommt vorwiegend bei Patienten zum Einsatz, die älter als 70 Jahre sind, einer Operation ablehnend gegenüber stehen oder bei denen eine Inoperabilität aus internistischen oder anästhesiologischen Gründen besteht [37].

Im Stadium T3 + sollte eine Strahlentherapie unter zusätzlicher adjuvanter antiandrogener Therapie erfolgen.

Die möglichen Behandlungsmethoden der Strahlentherapie sind:

- **Perkurtane Strahlentherapie**
- **Brachytherapie**
- **Kombinierte Behandlung mit konformaler 3D Bestrahlung und Brachytherapie**

3.2.2.1 Perkurtane Strahlentherapie

Bei der externen (perkutanen) Strahlentherapie werden die Bestrahlungsdosen in Abhängigkeit des Tumorstadiums appliziert. In einer Studie von Perez et al. wurde eine Gesamttumordosis von 60-64 für die Tumoren des Stadiums T1a empfohlen. Bei einem Tumorstadium T1b-T2 65-70 Gy und für die Tumore im Stadium T3 70-72 Gy [37]. Inzwischen ist erwiesen, dass eine Strahlendosis von unter 70 Gy zu deutlich schlechteren Ergebnissen führt. Eine Dosis von 70-72 Gy gilt daher heute unter kurativen Gesichtspunkten als obligat [38]. Die Bestrahlung erfolgt nach einem dreidimensionalen, computergestützten Bestrahlungsplan, der die individuelle Anatomie und Tumorsituation des Patienten optimal berücksichtigt. Dadurch ist eine weitestgehend Schonung von Harnblase, Rektumhinterwand und Dünndarm möglich. Zusätzlich kann durch die vorherige Implantation von Goldmarkern in die Prostata die Exaktheit der Strahlenapplikation verbessert werden [39].

Vorübergehende Nebenwirkungen, wie Blasenbeschwerden und Durchfälle, bedingt durch Zystitis oder Proktitis, finden sich bei 4 bis 5% der Patienten. Die Potenz wird bei 60 bis 70% der Patienten erhalten. Sowohl prätherapeutische als auch posttherapeutische PSA-Spiegel können zur Abschätzung der Prognose sowie als Verlaufparameter herangezogen werden. Ein PSA-Abfall innerhalb von 1 bis 1,5 Jahren nach Strahlentherapie auf Werte von < 1-2 ng/ml gilt als Indikator für Tumorkontrolle, während bleibend, erhöhte und ansteigende PSA-Werte ein Tumorrezidiv anzeigen können.

Eine weitere Indikation ist die Strahlentherapie nach radikaler Prostatektomie. Zwischen 15 und 60 Prozent der Patienten mit organüberschreitendem Prostatakarzinom entwickeln nach radikaler Prostatektomie einen Anstieg des Tumormarkers PSA (prostataspezifisches

Antigen) aus dem Nullbereich oder zeigen einen oberhalb des Nullbereichs persistierenden PSA-Wert als Zeichen eines lokalen und/oder systemischen Progresses. Durch eine perkutane, dreidimensional geplante Strahlentherapie mit Dosen von 60 bis 70 Gy kann in 30 bis 70 Prozent der Fälle der PSA-Wert wieder in den Nullbereich gesenkt werden. 40 bis 65 Prozent dieser Patienten verbleiben auch nach zwei bis fünf Jahren mit dem PSA-Wert im Nullbereich. Wenn eine Bestrahlungsindikation gestellt wird, sollte der PSA-Wert möglichst niedrig (unter 2 ng/mL) liegen. [40]

3.2.2.2 Brachytherapie

Bei der Brachytherapie (der interstitiellen Strahlentherapie des Prostatakarzinoms) wird die Strahlenquelle direkt in das tumortragende Areal eingebracht. Die Verwendung der Isotope richtet sich nach dem strahlentherapeutischen Ansatz. Grundsätzlich kann die Therapie mit einem in der Prostata verbleibenden permanenten Strahler (Seeds) oder einer temporären Strahlenquelle durchgeführt werden. Als permanente Seeds werden die radioaktiven Isotope Jod-125, Palladium-103, Gold-198 und Ytterbium-169 verwendet. Diese Isotope unterscheiden sich in Ihrer mittleren Energie, Halbwertszeit und Dosisleistung erheblich. Das gebräuchlichste ist aufgrund seiner optimalen Halbwertszeit das Jod-125. Wegen der niedrigen Dosisleistung von 27 bzw. 23 keV bezeichnet man diese Methode auch als Low-Dose-Rate (LDR)-Brachytherapie.

Das Isotop für die temporäre Brachytherapie der Prostata ist das Iridium-192 [41].

Man spricht von der High-Dose-Rate (HDR)-Brachytherapie aufgrund der hohen Dosisleistung von 45 bis 50 keV. Sie wird in Afterloading-Technik durchgeführt, die kurze Bestrahlungszeiten (weniger als 1/2Stunde) mit Iridium-192 hat. Diese Therapie basiert auf einem ferngesteuerten "Nachladen" der Strahlenquelle aus Iridium. Diese Behandlung erfolgt 2 bis 3 Mal unter einer Kurznarkose in jeweils im Abstand von 1 Woche.

Bei beiden Techniken werden unter Ultraschallkontrolle Punktionsnadeln in die Prostata eingeführt. Zur optimalen Dosisverteilung wird dann an exakt vorberechneten Punkten der Strahler eine bestimmte Zeit eingebracht und dann wieder entfernt (Afterloading , HDR) oder in der Drüse belassen (Seeds, LDR).

3.2.2.3 Konformale 3D Bestrahlung und Brachytherapie

Bei fortgeschrittenen und schlecht differenzierten Tumoren kann eine Kombinationstherapie aus Brachytherapie und einer äußeren Bestrahlung durchgeführt werden.

3.3. Palliative Therapieformen

Handelt es sich um ein lokal fortgeschrittenes oder metastasiertes Tumorstadium, so ist lediglich eine palliative Behandlung möglich. Für diese Patientengruppe gilt, dass auch hier auf ein progressionsfreies Intervall und ggf. auf die Verlängerung des Lebens hingearbeitet werden muss.

Alle Maßnahmen müssen unter dem Nutzenaspekt zur der Steigerung der Lebensqualität stehen und im konkreten Fall für den Patienten individuell geprüft werden.

Die Möglichkeiten der palliativen Therapie sind:

- 3.3.1 Hormontherapie
- 3.3.2 Strahlentherapie
- 3.3.3 Chemotherapie
- 3.3.4 Schmerztherapie
- 3.3.5 Supportive Maßnahmen

3.3.1 Hormontherapie

Die disseminierte, metastasierte Erkrankung ist als inkurable Erkrankung anzusehen und wird nicht der operativen Therapie zugeführt. Mittel der Wahl sind die Formen des Hormonentzuges. Hier ist als Beispiele der Androgenentzug (chirurgische und medikamentöse Therapie), die Androgenblockierung (Antiandrogene) und die Kombinationstherapie (Androgenentzug plus Androgenblockierung) zu nennen. Charles Brenton Huggin (1901-1970) erkannte, dass das Hormon Testosteron das Wachstum des Prostatakarzinoms stimuliert.

Die Veterans Administrations-Studies aus dem Jahr 1974 [42;43] zeigte, dass auch Patienten mit einem asymptomatischen Prostatakarzinom der raschen und frühzeitigen Hormonentzugstherapie zugeführt werden sollten. Die hormonelle Beeinflussbarkeit liegt bei circa 80-85% der Prostatakarzinome vor, so dass nur ein kleiner Anteil der Erkrankten nicht erfolgreich durch die Hormonentzugstherapie behandelt werden kann. Eine Hormonentzugstherapie kann bei Patienten mit Knochenmetastasen ein medianes progressionsfreies Überleben von 12 bis 33 Monaten bei einem medianen Gesamtüberleben von 23 bis 37 Monaten erzielt [43]. Durch ein weites Wachstum der hormonunabhängigen Prostatatumorzellen entwickelt sich nach durchschnittlich 18 Monaten ein erneuter Tumorprogress. [44]

3.3.2 Strahlentherapie

Die Indikation zur lokalisierten Strahlentherapie wird bei stark schmerzhaften solitären Knochenmetastasen oder drohender Frakturgefahr gestellt. Circa 70 bis 90 % der Patienten sprechen auf die Strahlentherapie mit einer Schmerzreduktion bis hin zur Schmerzfreiheit an.

3.3.3 Chemotherapie

Wenn das Prostatakarzinom weit fortgeschritten ist oder wenn es nach der Operation zu einem Progress gekommen ist, wird zunächst eine Hormonbehandlung durchgeführt. Tritt eine Hormonresistenz auf und kommt es zum erneuten Tumorwachstum, hat sich das Prostatakarzinom zu einem hormonrefraktären Prostatakarzinom (HRPCA) entwickelt. Für Patienten mit HRPCA gab es bisher keine Behandlung, welche die Überlebenszeit verlängert. Die gebräuchlichsten Chemotherapeutika waren bisher Mitomycin, Epirubicin, Endoxan und Ifosfamid.

Seit der Publikation der Südwestonkologie-Gruppe (SWOG) 99-16 und Studien TAX 327, scheint es für das HRPCA eine Therapieoption zu geben. In der SWOG Studie wurden Docetaxel-Estramustine und Mitoxantrone-Prednison verglichen. 770 Patienten wurden eingeschlossen und behandelt. Der Unterschied bezüglich des gesamten Überlebens war erheblich zugunsten des Docetaxel Armes (17.5 gegen. 15.6 Monate; $p = 0.02$). In der TAX 327 Studie wurden 1.006 Patienten eingeschlossen. Deren Überlebenszeit verlängerte sich im Docetaxel Arm um 2,5 Monate gegenüber dem Mitoxantrone Arm (18.7 gegen. 16.9 Monate; $p = 0.009$). Die jetzigen Resultate zeigen, dass Docetaxel bei der Behandlung des hormonrefraktären Prostatakarzinoms in den nächsten Jahren eine wichtige Rolle spielen wird [45;46].

3.3.4 Schmerztherapie

Die bedarfsgerechte Verabreichung von Schmerzmitteln ist für die Lebensqualität von entscheidender Bedeutung. Eine kontinuierliche Gabe von Analgetika ist der Verabreichung der Schmerzmittel bei nur auftretenden Schmerzen deutlich überlegen und erreicht bei 80-85% der Patienten eine subjektiv zufriedenstellende Analgesie. Bei Knochenschmerzen ist die Kombination eines zentral wirksamen Analgetikums (Morphin) mit dem Prostaglandinsynthesehemmer zum Beispiel Ibuprofen besonders effektiv. Antidepressiva können bei der Schmerztherapie ergänzend eingesetzt werden. Die entsprechenden Präparate sind Amitriptylin, Nortriptylin, Imipramin, Chlomipramin und Desipramin. Neben der antidepressiven Wirksamkeit weisen diese Substanzen auch eine sedierende, anticholinerge und antihistaminerge Wirkungen auf.

Neben den Antidepressiva werden Neuroleptika und die Glukortikoide als Koanalgetika eingesetzt. Die Wirkung der Neuroleptika ruft nicht nur eine antiemetische Wirkung hervor, sondern führt zusätzlich zu einer affektiven Schmerzdistanzierung und somit zur Senkung anderer Schmerzmittel wie beispielsweise des Opioidbedarfs. Die Wirkung der Glukokortikoide beschränkt sich nicht nur auf ihre antiödematöse, antiemetische und antiphlogistische Wirkung,; sie ist zusätzlich noch Appetit steigernd und stimmungsaufhellend.

3.3.5 Sonstige supportive Maßnahmen

Supportive Maßnahmen könnten notwendig werden, wenn ein Patient unter einer neu auftretenden Erkrankung durch die Grundkrankheit oder durch die durchgeführte Therapie, eine Verschlechterung seiner Lebensqualität erfährt oder das Leben durch die Veränderung gefährdet ist. Zu den Maßnahmen gehören zum Beispiel die Gabe von Erythrozytenkonzentraten, die Versorgung einer Harnstauungsniere mit einer Harnableitung durch eine perkutane Nephrostomie oder durch Ureterstents. Ebenso die Beseitigung einer subvesikalen Obstruktion infolge des lokal fortgeschrittenen Primärtumors. Eine Instabilität des Achsenskeletts oder eines langen Röhrenknochens kann mittels einer Osteosynthese chirurgisch versorgt werden.

4. Das Konzept der Lebensqualität

4.1 Einführung und Entstehungskontext der Lebensqualitätstudien

Die ersten ökonomischen Betrachtungen finden sich bei Pigou, der den Begriff „Quality of Life“ 1920 in seinem Werk „Economics of Welfare“ [47] einführte.

Die Frage nach der Lebensqualität in die Politik stellte sich in Amerika in den Sechziger, in Deutschland zu Beginn der Siebziger Jahre. So wurde in der Bundesrepublik Deutschland 1972 zum ersten Mal ein Kongress über die Lebensqualität abgehalten.

Seit Mitte der 70iger Jahre steigt zunehmend das medizinische Forschungsinteresse an den Zusammenhängen der Lebensqualität.

Im Jahre 1947 hat die Weltgesundheitsorganisation Lebensqualität definiert als

die Abwesenheit von Krankheit oder Schwäche

und

dem Wohlergehen in den drei Dimensionen des körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens.

Die Lebensqualität definierten die Ökonomen durch die Bedingung des Reichtums (*being rich*), die Soziologen durch das Glücklichein (*being happy*) und für die Medizin gilt die Definition „*staying normal on the disease health axis*“ [48].

Die Entwicklung des Begriffs Lebensqualität, so wie wir ihn heute in der Medizin kennen, verlief dabei in mehreren Phasen. Die erste Phase in den siebziger Jahren bezog sich auf die konzeptionellen Auseinandersetzungen um den Begriff und um die Definition des Gesundheitsstatus (*health status*). Die zweite Phase beschäftigte sich in den achtziger Jahren mit der Messbarkeit und den Messmöglichkeiten. In dieser Phase kam es zu einer zunehmenden Akzeptanz des Begriffes „Lebensqualität“ (*Quality of Life*). In den neunziger Jahren ging es dann in einer dritten Phase um die Anwendung der erarbeiteten Methoden in klinischen Zusammenhängen, sowie in epidemiologischen, gesundheitsökonomischen und qualitätssichernden Untersuchungen. Dazu wurde der Begriff *Quality of Life* zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität (*health related quality of life - HRQOL*) erweitert.

4.2 Lebensqualität in der Medizin

In der Medizin besteht ein zunehmendes Interesse, diagnostische und therapeutische Verfahren weiter zu entwickeln und genauer zwischen Nutzen und Risiko abzuwägen [49]. Zusätzlich zu der wissenschaftlichen Entwicklung ist es zu einer veränderten Wahrnehmung des Patienten in seinem Krankheitsbild gekommen und zu einer Neubewertung, was für den Patienten eine erfolgreiche Behandlung darstellt [50]. Dadurch kam es zu einem Paradigmenwechsel innerhalb der Medizin. Aus den chirurgischen Errungenschaften der

vergangenen einhundert Jahre bildete sich zuerst ein Ansatz einer rein kurativen Therapie. Aus den Veränderungen der letzten Jahrzehnte und ausgehend aus den Bereichen der palliativen Onkologie, die Ende der Siebziger und Anfang der Achtziger Jahre die Lebensqualität als zusätzlichen Evaluationsparameter erkannten, wurden zunehmend auch chronische Erkrankungen in die Untersuchungen der Lebensqualität einbezogen, so dass sich nun langsam die Therapieansätze verändern.

So definierte Porzsolt 1994 die „Klassischen Therapieziele“ [51] und fasste sie zusammen als:

- Verlängerung des Überlebens,
- Verlängerung der Zeit bis zum kompletten Progress und Verlängerung des krankheitsfreien Überlebens,
- Rate der kompletten Remission,
- Ansprechrate und
- Linderung krankheitsbedingter Symptome sowie die Erhaltung beziehungsweise die Schaffung von Lebensqualität.

Die Entwicklungen der Lebensqualität in der Medizin führte dazu, dass klinische Parameter wie etwa die 5-Jahresüberlebensrate, also die Zeitspanne bis zur Entwicklung eines Rezidives, oder die Rate der kompletten Remission allein zur Bestimmung der optimalen Therapie nicht mehr ausreichend waren und relativiert werden mussten.

Die ursprünglich rein apparativ ausgerichtete Medizin bezieht nun zunehmend bei der Auswahl von geeigneten Therapien auch den Wunsch des Patienten und gegebenenfalls auch die der Angehörigen in den Entscheidungsprozeß ein und berücksichtigt dabei die Erkenntnisse und Ergebnisse der unterschiedlichsten Lebensqualitätsstudien.

4.3 Definitionsansätze der Lebensqualität in der Medizin

Bei der Festlegung einer einheitlichen, allgemein gültigen und anerkannten Definition des Begriffes der Lebensqualität gab es in der Lebensqualitätsforschung viele verschiedene Ansätze.

So wurde zunächst die Lebensqualität allgemein als eine Abwesenheit von Belastungen und Beeinträchtigungen im Sinne eines sorgenfreien Lebens begriffen. Bei Siegrist [53] stand zum ersten Mal der Funktionsstatus zur Erhebung der Lebensqualität im Vordergrund und bei Filipp und Ferring, [54] zusätzlich die Abwesenheit von Krankheit.

Für den medizinischen Ansatz zur Definition der Lebensqualität gibt es heute eine Übereinstimmung mit den meisten anderen Definitionsansätzen. Diese orientieren sich an der Definition der WHO, nach dem Gesundheit als der Zustand des völligen körperlichen, seelischen und sozialen Wohlbefindens [55] anzusehen ist.

Als eine der ersten Definitionen von Lebensqualität in der Medizin, die auf eine Befragung von 3000 Patienten zurückging, fand Flanagan [56] für die Lebensqualität relevante Komponenten, die er in fünf Gruppen einteilte:

- Körperliches und materielles Wohlergehen,
- Beziehungen zu anderen Menschen,
- Soziale und bürgerliche Aktivitäten,
- Persönliche Entwicklung und Erfüllung sowie
- Erholung

Küchler et al. [57] fanden bei einer Untersuchung an Krebspatienten drei Dimensionen für die Lebensqualität:

- eine physische Komponente
- eine soziale Komponente (soziale Integration, soziale Netzwerke, Rolle),
- eine psychische Komponente (Gemütsverfassung, Depression, subjektives Wohlbefinden)

Diese Einteilung deckt sich weitestgehend mit den Ergebnissen, die auf der Basis subjektiver Theoriebildungen durch Befragung mit offenen Fragen und anschließender Kategorisierung der Antworten in unterschiedliche Dimensionen entstanden sind.

Ludwig [58] unterscheidet die vier Dimensionen der Lebensqualität nach:

- Körper
- Psyche
- Sozialleben
- Alltag

Zusammenfassend kann für den Begriff der Lebensqualität folgender Grundkonsens formuliert werden: Lebensqualität ist ein Konstrukt, das multidimensional ist, soziopsychologische Aspekte enthält und sich mindestens durch die Dimensionen der körperlichen Verfassung, des psychischen Wohlbefindens, der sozialen Beziehungen und der Funktionsfähigkeit in Alltag und Beruf darstellen lässt. Dadurch ist es möglich, dass ein Zusammenhang zwischen dem objektiv erfassbaren Lebensumstand und der empfundenen Lebensqualität ermöglicht wird. Die oben genannten Dimensionen lassen sich in der „körperlichen Verfassung“, in dem „psychischen Wohlbefinden“, der soziale Beziehungen und der „Funktionsfähigkeit in Alltag und Beruf“ zusammenfassen.

4.4 Fragebögen zur Erfassung der Lebensqualität

Zur Erhebung der Lebensqualität wurde eine Vielzahl von Messinstrumenten entwickelt. Grundsätzlich kann die Erfassung der Lebensqualität im Sinne der Abbildbarkeit des aktuellen Lebensumstandes auf zwei Arten geschehen. Zum Einen kann die Befragung durch ein Interview erfolgen oder zum Anderen mit Hilfe eines Fragebogens durchgeführt werden. Die Systematik der Lebensqualitätsinstrumente umfasst Globalmaße, Funktionsindizes und multidimensionale Instrumente.

Globalmaße umfassen entweder eine einzige Skala der Lebensqualität oder werden aus der Aggregation verschiedener Teilbereiche gewonnen. Probleme dieser Globalmaße werden vor allem darin gesehen, dass vom Patienten oder Untersucher eine Integration sehr unterschiedlicher Einschätzungen und Bereiche gefordert wird.

Karnofsky wandte 1948 zur Einschätzung des Aktivitätsniveau von Patienten das Messinstrument den Karnofsky-Performance-Index an. Solche Funktionsindizes, wie der Karnofsky-Index, sollen eine globale Funktionseinschätzung von Patienten leisten. Ein Problem für den Untersucher besteht vor allem darin, dass verschiedene Kriterien im Bereiche der Lebensqualität in ein Gesamturteil integriert werden müssen.

In den mehrdimensionalen Instrumentarien sind sowohl Selbst- als auch Fremdeinschätzungen zu finden.

Die Messinstrumente, die zur Erfassung der Lebensqualität im onkologischen Bereich eingesetzt werden, haben zum Teil unterschiedliche Ansätze oder Definitionen des Begriffes der Lebensqualität; sie beruhen auf unterschiedlichen theoretischen Grundlagen aber auch sehr unterschiedlichen testmethodischen Standards.

Schon 1994 konnte Ganz et al. [59] insgesamt 159 verschiedene Lebensqualitätsmessinstrumente aufführen.

Diese 159 Messinstrumente konnten in drei Gruppen eingeteilt werden:

1. Globalmaße Instrumente, wie beispielsweise Quality oder TWIST, die jeweils eine einzige Skala haben. Bei dieser Methode ist eine Differenzierung der einzelnen Dimensionen nicht möglich.
2. Funktionsindizes (z.B. Karnofsky Index, ECOG Performance Status), die Einschätzung der Parameter wird durch den Arzt vorgenommen werden.
3. Multidimensionale Instrumente wie EORTC-QLQ-C30 und FACT, durch die wenigstens zwei Dimensionen der Lebensqualität durch den Patienten selbst erhoben werden.

Bekannte Fragebögen zur Erfassung der Lebensqualität

Fragebogen	Anzahl der Fragen	Dimensionen	Krankheitsspezifische Module (Beispiele)
SF-36	36	Körperliche Funktionsfähigkeit, körperliche Rollenfunktion, körperliche Schmerzen, allg. Gesundheitswahrnehmung, Vitalität, soziale Funktionsfähigkeit, emotionale Rollenfunktion, psychisches Wohlbefinden, Veränderung der Gesundheit	Keine Module, aber Kurzform SF-12, Interview- bögen, Versionen mit Zeitfenster 7 Tage oder 4 Wochen
PLC	40	Leistungsvermögen, Genuss- und Entspannungsfähigkeit, Kontaktvermögen, Positive Stimmung/Negative Stimmung, Zugehörigkeitsgefühl	Hypertonie, Herzinsuffizienz, Epilepsie, HWS-Symptome, Knieverletzungen
EORTC QLQ-C30	30	Globale Lebensqualität, körperliche Funktion, Rollenfunktion, emotionale Funktion, kognitive Funktion, soziale Funktion	Mammakarzinom, Lungenkarzinom, Rektumkarzinom, HNO-Tumoren, Prostatakarzinom
FACT-G	29	Körperliches Wohlbefinden, soziales Wohlbefinden (Familie), Patient-Arzt-Beziehung, emotionales Wohlbefinden, funktionales Wohlbefinden	Mammakarzinom, Blasenkarzinom, Anorexie, HIV, Knochenmarkstransplantation

SF-36 (Short-Form-36 der Medical-Outcome-Study) stellt krankheitsspezifische Fragen. Bei diesem Fragebogen steht nicht die Identifikation und Quantifizierung von Funktionen bzw. Beeinträchtigungen im Vordergrund, sondern die subjektive Sicht der Funktionen bzw. die Befindlichkeit in den verschiedenen Lebensbereichen.

Die PLC Methode dient zur Erfassung der Lebensqualität chronisch Kranker in Abhängigkeit vom Verlauf einer Erkrankung und/oder deren Behandlung. Das Kernmodul umfasst 40 fünfstufig skalierte Items, die auf sechs Skalen («Leistungsvermögen», «Genuss- und Entspannungsfähigkeit», «Positive Stimmung», «Negative Stimmung», «Kontaktvermögen», «Zugehörigkeitsgefühl») das Konzept abbilden. Zusätzlich wird die krankheitsspezifisch variierende Dimension «Symptombelastung» erfasst. Die Zielsetzung der Anwendung besteht in der quantitativen Erfassung von Veränderungen im Zeitverlauf. Das Messverfahren besitzt eine hohe Änderungssensitivität. Der zur Methode gehörende Fragebogen soll unter kontrollierten Bedingungen vom Patienten selbst ausgefüllt werden, kann jedoch in Ausnahmefällen auch durch ein Interview beantwortet werden.

FACT-G (Functional Assessment of Cancer Therapy – General) ist die Basis einer Reihe von modular konzipierten tumorspezifische Fragebögen, die Anfang der 90er Jahre von Cella et al. [60] vor dem Hintergrund der Notwendigkeit eines kurzen, reliablen und validierten Instruments zur Erfassung der Lebensqualität von Tumorpatienten entwickelt wurden. Der Fragebogen fragt die Items des körperlichen Wohlbefindens, das Verhältnis zu Freunden, Bekannten und Familie, das Verhältnis zu den behandelnden Ärzten, das seelisch-emotionale Wohlbefinden und die Funktionsfähigkeit ab.

4.5 Lebensqualität in der Uroonkologie

Die Lebensqualitätsmessungen sind ein etabliertes Beurteilungskriterium für diagnostische und therapeutische Maßnahmen geworden. Die Arbeitsgemeinschaft Urologische Onkologie (AUO) hatte schon in den 90iger Jahren eine Arbeitsgemeinschaft Lebensqualität gegründet, um Lebensqualitätsinstrumente weiterzuentwickeln und Ergebnisse der Lebensqualitätsmessungen zusammentragen und aktualisieren zu können.

Zurzeit gibt es für das Prostatakarzinom in den USA zwei validierte Fragebögen zur Lebensqualität. Dies sind der von der University of California, Los Angeles stammende *Prostata Cancer Index* sowie das *Prostata Cancer Specific Quality of Life Instrument* (PROSQOLI). Für den europäischen Raum gibt es das Prostata-spezifische Modul QLQ-PR25, sowie das speziell von Küchler et al. konzipierte Prostata-Modul für den deutschsprachigen Raum. Küchler et al. hat dieses Modul speziell nach den Richtlinien der EORTC *Quality of Life Study Group* und den *Guidelines for Developing Questionnaire Modules* konzipiert. Der Einsatz erfolgt derzeit noch unter Studienbedingungen. Ein

gültiges Zusatzmodul zur Erfassung der Lebensqualität für den Bereich unter und nach einer Behandlung eines Prostatakarzinoms besteht zurzeit nicht [61-63].

4.6 Lebensqualität nach radikaler Prostatektomie

Erst Ende der 80 Jahre wurde versucht, ein geeignetes Messinstrument für die Befragung von Patienten nach radikaler Prostatektomie zusammenzustellen [64]. Da das vorhandene Messinstrument damals noch nicht tumorspezifisch ausgelegt war und eine hinreichende internationale Validierung fehlte, wurde 1993 von der EORTC ein Messinstrument entwickelt, das um tumorspezifische Module für verschiedene Erkrankungen ergänzt werden konnte. Grundelement dieses Instrumentes ist der EORTC-QLQ C-30 Fragebogen [65]. Eine spezifische Weiterentwicklung für die Erhebung bei Patienten nach radikaler Prostatektomie wurde 1996 in Monaco in einem Komitee zum Thema „*Palliative Care, Psychosocial Support and Quality of Life*“ in einem internationalen Prostatakarzinomkongress unter dem Vorsitz der WHO und der International Union Against Cancer (UICC) zusammengestellt. Daraus leiteten sich allgemeine Empfehlungen zur Erfassung der Lebensqualität und zur Messbarkeit von Lebensqualität beim Prostatakarzinom ab. Im Wallenberg Symposium 1996 wurden die Messinstrumente für das Prostatakarzinom weiterentwickelt und fixiert [66].

Seit Anfang 1998 wird das deutsche Referenzzentrum Lebensqualität an der Klinik für Allgemein- und Thoraxchirurgie der Christian-Alberts-Universität in Kiel (Leiter PD Dr. phil. Th. Küchler) von der Deutschen Krebshilfe unterstützt und erarbeitet weitere Zusatzmodule zu dem bekannten QLQ-Messinstrumenten wie beispielsweise die für die radikale Prostatektomie oder die radikale Zystektomie aus.[67]

5. Material und Methode

5.1 Ziel der Arbeit

Zielsetzung der vorliegenden Arbeit ist es, die Lebensqualität nach radikaler Prostatektomie unter Berücksichtigung von Kontinenz und Erektion an einer Patientengruppe mit dem QLQ-C30 Fragebogen zu überprüfen. Zusätzlich wird das Prostata-Modul des deutschen Referenzzentrums an der Klinik für Allgemein- und Thoraxchirurgie der Christian Alberts-Universität in Kiel aus dem Jahre 2000 ergänzend eingesetzt.

5.2 Fragebogenkollektiv

In der vorliegenden Arbeit werden in einer retrospektiven Studie 91 von 101 in der Klinik operierten Patienten befragt, die während der Zeit von August 1996 bis März 2000 in der urologischen Klinik des Städtischen Krankenhauses Gütersloh unter der Leitung von Herrn PD Dr. R. Klän an einem Prostatakarzinom durch die retropubische Prostatektomie operiert wurden.

5.3 Auswertungszeitraum

Zwischen der Beantwortung des Fragebogens und der radikalen Prostatektomie waren bei 19,8% (18) der Patienten ein Monat bis zu einem Jahr vergangen. Bei 28,5% (26 Pat.) der Patienten waren ein bis zwei Jahre, bei 33,0% (30 Pat.) zwei bis drei Jahre und bei 18,7% (17 Pat.) drei bis vier Jahre vergangen.

5.4 Befragungsdesign

Im ersten Schritt wurden die niedergelassenen Urologen des Kreises Gütersloh darüber informiert, dass eine Befragung der Patienten erfolgen wird, an denen radikale Prostatektomien in den Jahren 1999 bis 2000 in Klinikum Gütersloh durchgeführt wurden. In Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Ärzten und mit dem Tumorregister wurde vorab geklärt, welche Patienten sich noch in Behandlung befinden oder für eine Befragung nicht zur Verfügung stehen (z. B. bereits verstorben). Die niedergelassenen Kollegen wurden über den Fragebogen aufgeklärt und darüber unterrichtet, dass auf eine Unterstützung bei der Beantwortung der Fragen verzichtet werden sollte.

Den Patienten wurden drei Wochen nach dem Gespräch mit den niedergelassenen Kollegen ein Brief zugesandt, in dem die urologische Klinik des Städtische Krankenhauses Gütersloh die Versendung des Fragebogen zur Selbstauskunft ankündigte.

So wurde insbesondere Wert auf vertrauensbildende und persönliche Elemente bei der Ansprache der Befragten gelegt. Für dieses Verfahren sprachen vor allem die hohen Rücklaufquoten, die Dillman bei seinen Untersuchungen in den Vereinigten Staaten erreicht hatte. Bei Umfragen nach der „Dillmanschen Methode“ konnten Rücksenderaten von durchschnittlich 74 Prozent erzielt werden. Keine Rücklaufquote lag unter 60 Prozent. Die interkulturelle Übertragbarkeit konnten Hippler und Seidel 1985 in einer allgemeinen Bevölkerungsumfrage auch für die Bundesrepublik zeigen, bei der eine hohe Rücksendequote von 78 Prozent erreicht wurde[60].

Nach dieser Ankündigung wurde circa eine Woche später der Fragebogen mit einem Anschreiben sowie einen frankierten Freiumschlag an die Patienten übersandt. Die Patienten wurden gebeten, den Fragebogen selbständig und ohne ärztliche Rücksprache auszufüllen, da es bei der Befragung nicht um „richtig“ oder „falsch“ ginge, sondern nur ihre persönliche Meinung von Bedeutung sei.

Nach dem Versenden des Fragebogens gaben sechs Patienten persönlich oder telefonisch bekannt, dass sie sich nicht an der Studie beteiligen wollten.

Insgesamt wurden die Patienten dreimal angeschrieben. In den ersten drei Wochen sendeten über 50% der Patienten den Fragebogen zurück.

Drei Wochen nach der ersten Versendung wurden die Patienten ein zweites Mal angeschrieben und eine Wochen darauf ein drittes Mal. Im zweiten und dritten Anschreiben wurde den Patienten gedankt, die ihren Fragebogen bereits ausgefüllt zurückgeschickt hatten und diejenigen Patienten gebeten, den noch nicht zurückgesandten Fragebogen an die Klinik zurück zu schicken. Insgesamt haben 93% der Patienten geantwortet und den Erhebungsbogen über einen Zeitraum von 10 Wochen zurückgesendet. 91 Patienten antworteten in einem Zeitraum von 15 Wochen. Ein persönliches Gespräch nach der Befragung wünschten 6 Patienten.

Fünf der angeschriebenen Patienten (5,5%) wollten den Erhebungsbogen zuerst nur mit ärztlicher Hilfe ausfüllen. Das Gespräch mit den Patienten wurde nach der Erhebung durchgeführt. Alle Patienten füllten den Fragebogen ohne Hilfe der niedergelassenen Ärzte oder des Klinikums aus.

5.5 Methodik des Fragebogens

In dem Fragebogen wurden die Kernfragen des EORTC (European Organization for Research and Treatment of Cancer) der QLQ C-30 und das erweiterte Modul für die Erkrankung des Prostatakarzinoms verwendet. Das erweiterte Modul erfasst krankheitsspezifische Dimensionen, die speziell auf das onkologische Patientengut der Prostatakarzinompatienten zugeschnitten sind und erfragt die Komponenten „Miktionsstörungen“, „Inkontinenz“, „Erektionsstörungen“, „Durchfall“, „Probleme mit der Sexualität“, „Probleme mit der Partnerschaft“, „Schmerz“, „Hitzeempfinden“, „Ernährung“ und „psychischen Belastungen“ ab.

Der Fragebogen umfasst 32 Einzelfragen mit in Summe 38 Antwortmöglichkeiten. Diese teilen sich auf in:

23 geschlossene Fragen,

4 Fragen mit einer 7-stufigen Antwortskala,

7 Fragen mit einer 4-stufigen Antwortskala,

3 offene Fragen mit Freitext-Antwortmöglichkeiten und

1 persönliches Anmerkungsfeld für den Patienten

Bei den geschlossenen Fragen waren entweder die Antwortmöglichkeiten „Ja“, „Nein“ und „Ich weiß nicht“ oder spezifische Antworten möglich.

Bei den Fragen mit 7-stufiger Antwortskala waren die Patienten gebeten, in einer numerischen Abstufung zwischen Eins im Sinne von „sehr schlecht“ bis Sieben für „ausgezeichnet“ abzugeben.

Für die Fragen mit der 4-stufigen Antwortskala waren die Ausprägung „überhaupt nicht“, „wenig“, „mäßig“ und „sehr“ vorgegeben.

Der Fragebogen QLQ C-30 erfüllt damit die Anforderungen des EORTC wie folgt:

- Er ist spezifisch für Tumorerkrankungen ausgelegt.
- Er kann vom Patienten selbst ausgefüllt werden.
- Er ist multidimensional und erfasst Lebensqualität in der somatischen, psychischen und sozialen Dimension.
- Er besteht vorwiegend aus vordefinierten Antwortskalen.
- Er besitzt einen kompakten Umfang und kann mit wenig Aufwand beantwortet werden.
- Er deckt psychometrische Fragestellungen ab.
- Er ist kulturell übergreifend anwendbar.

In den Fragen des Lebensqualitätsfragebogens werden alle Dimensionen und Funktionen geprüft, die im alltäglichen Leben gefordert werden. Dies sind (Berufs-)Lebensfunktionen, kognitive Funktionen, körperliche Aktivität und besondere Symptome, die bei malignen Erkrankungen auftreten und zu Einschränkung des Einzelnen führen können. Durch das Prostatamodul werden zusätzlich alle typischen Einschränkungen im Bezug auf die Prostataerkrankung abgefragt.

Um eine umfassende Beurteilung der Lebensqualität in den Dimensionen „Funktion“, „allgemeine Symptome“ und „prostataspezifische Parameter“ zu ermöglichen, wurden Skalenbereiche in drei Bereiche zusammengeführt.

Die Funktionsskala beinhaltet:

- Körperlichen Funktionszustand
- Seelisch-emotionaler Zustand
- Kognitiver Zustand
- Rollenfunktion
- Arbeitsfähigkeit
- Soziale Kontakte
- Globale Lebensqualität
- Emotionaler Zustand

Die allgemeine Symptomskala beinhaltet:

- Müdigkeit/Abgeschlagenheit
- Appetitlosigkeit
- Erbrechen/Übelkeit
- Schmerzen
- Dyspnoe
- Durchfall
- Verstopfung
- Schlafstörungen
- Finanzielle Belastung

Das Prostatamodul umfasst:

- Miktion
- Kontinenz
- Erektionsfähigkeit
- Sexualität
- Partnerschaft
- Schmerz
- Hitze
- Ernährung
- Psychische Belastung

5.6 Normierung

5.6.1 Skalenbereiche

Alle Skalenwerte der Funktions-, Symptomskala und des Prostatamoduls sind auf den Bereich zwischen 0 und 100 normiert.

Die Skalen wurden zur Vereinfachung in drei Bereiche eingeteilt und erhielten für den jeweiligen Bereich eine Bewertungsaussage.

Funktionsskala:

In der Funktionsskala hat ein niedriger Skalenwert einen schlechten Funktionszustand und damit eine schlechte Lebensqualität, ein hoher Skalenwert einen guten und somit eine hohe Lebensqualität.

Den Scorewerten von 0 bis 33 wurden in der Funktionsskala eine „schlecht bis sehr schlecht“ Funktionalität zugeordnet. Skalenwerte zwischen 34 und 66 wurden als „mäßig schlecht bis mäßig gut“ eingeordnet und die Skalenwerte 67 bis 100 wurden als „gut bis sehr gut“ gewertet. Sie zeigen eine hohe Funktionalität und eine hohe Lebensqualität an.

Symptomskala und Prostatamodul:

In der Symptomskala und im Prostatamodul hat ein niedriger Skalenwert eine gute Bewertung und somit eine hohe Lebensqualität. Ein hoher Skalenwert zeigt eine schlechte Lebensqualität an.

Die Skalenwerte von 0 bis 33 in den beiden Skalen sind die Bereiche, die als „sehr gut bis gut“ gewertet werden. Diese Werte stehen für eine hohe Lebensqualität. Die Skalenwerte zwischen 34 und 66 werden als „mäßig schlecht bis mäßig gut“ eingeordnet. Werte über 67 werden als „schlecht bis sehr schlecht“ gedeutet und weisen auf eine schlechte Lebensqualität hin.

5.6.2 Korrelation und Korrelationskoeffizient und Signifikanz

In der Analyse von einzelnen Datenmaterialien wurde untersucht, ob Abhängigkeit bzw. einen Zusammenhang zwischen einzelnen Merkmalen vorhanden sind. Zur Analyse wurden Daten aus dem Bereich der Lebensqualität, der Kontinenz und Sexualität verwendet.

Mit dem Korrelationskoeffizienten wird die Stärke der Abhängigkeit zwischen zwei Merkmalen angegeben. Hierzu wurde die Korrelationsanalyse nach Pearson durchgeführt, um einen linearen Zusammenhang zweier Variablen (Parametern) aufzuzeigen.

Der Wertebereich des Korrelationskoeffizienten (r) geht von -1 bis $+1$, wobei $r=0$ darauf hinweist, dass kein Zusammenhang zwischen beiden Variablen.

Es wurde definiert, dass in den Wertebereichen $r = (-) 0$ bis $(-) 0,2$ keine bis eine geringe Korrelation vorliegt. In dem Bereich $r = (-) 0,2$ bis $(-) 0,5$ findet sich eine schwache bis mäßige Korrelation und im Wertebereich von $r = (-) 0,5$ bis $(-) 0,8$ eine deutliche Korrelation. In dem Wertebereich $r = (-) 0,8$ bis $(-) 1$ liegt eine hohe bis perfekte Korrelation vor.

Die Zusammenhänge, bei denen sich eine deutliche oder hohe bis perfekte Korrelation vorfindet ($-0,5$ bis -1) werden als signifikant gewertet.

Mit dem T-Test für unabhängige Stichproben wurde geprüft, ob signifikante Mittelwertunterschiede der Messwerte vorlagen. Die Irrtumswahrscheinlichkeit p wurde zweiseitig berechnet, ein p -Wert $< 0,05$ wurde als signifikant gewertet. Für alle Vergleiche wurde eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% vereinbart.

5.6.3 Statistische Auswertung

Die Daten wurden mit Hilfe des Statistikprogramms SPSS ausgewertet.

Die graphischen Auswertungen entstammen aus dem Programm Excel (Windows '98).

6. Ergebnisse der Krankenakten

6.1 Patientengruppe

Die Patienten waren zum Zeitpunkt der radikalen Prostatektomie im Mittel 67,6 Jahre alt. Die untere Altergrenze lag bei 56,8 Jahren, die obere Altersgrenze bei 77,8 Jahren.

Zum Zeitpunkt der Befragung waren von den 91 Befragten 7,7% (7) zwischen 50-60 Jahre, 51,6% (47) zwischen 60-70 Jahren und 40,7% (37) zwischen 70-80 Jahren alt.

Postoperativ konnte bei 46,2 % (43) der Patienten das Stadium T2 a oder b und bei 53,8 % (48) im Stadium T3 a oder b erhoben werden. Ein N1 Status konnte in der gesamten Gruppe in 11% (10) der Fälle festgestellt werden.

Die nachfolgenden Häufigkeitstabellen zeigen die Kollektivverteilung im Einzelnen

Häufigkeitstabellen:

Tumorstadien (T-STAT)

T-STAT	Prozent
T2a	13,2 %
T2b	33,0 %
T3a	23,0 %
T3b	30,8 %

Nodulistadien (N-STAT)

N-STAT	Prozent
N0	89,0 %
N1	11,0 %

Malignitätsgrad (G-STAT)

G-STAT	Prozent
G2	73,6 %
G3	25,3 %
Gx	1,1 %

Alterverteilung zum Zeitpunkt der Operation

Bereich	Prozent
50-60	16,5 %
60-70	63,7 %
70-80	19,8 %

6.2 Komplikationen

Postoperativer Zeitraum (während des stationären Aufenthaltes):

Bei einem Patienten trat postoperativ eine Nachblutung, bei zwei Patienten eine Anastomosen-Rektum-Fistel und bei einem Patienten eine Anastomosenstriktur auf.

Nachbehandlungszeitraum bis zur Patientenbefragung(nach der Entlassung):

Ein Patient litt unter einer Schrumpfblase. Bei drei Patienten wurde nach der Operation eine Bestrahlungstherapie durchgeführt. Ein Patient bekam eine Kollagenunterspritzung bei Stressinkontinenz.

6.3 Kontinenzdaten

Kontinenzdaten aus den Krankenakten bei Entlassung:

Die Daten resultierten aus den jeweiligen Patienten-Abschlussgesprächen des Arztes nach radikaler Prostatektomie. Die Inkontinenz ist definiert in 0= Kontinent ohne Vorlage; 1= Urinverlust bei Belastung (z.B. Husten, Niesen etc); 2= Urinverlust bei Lagewechsel; 3= Urinverlust im Liegen in Ruhe.

In den Entlassungsunterlagen und Akten wurden folgenden Daten angegeben:

Inkontinenz	in Prozent	Patienten
Grad 0	12,1	11
Grad 1	45,1	41
Grad 1-2	17,6	16
Grad 2	11,0	10
Grad 2-3	9,9	9
Grad 3	2,2	2
k.A.	2,2	2

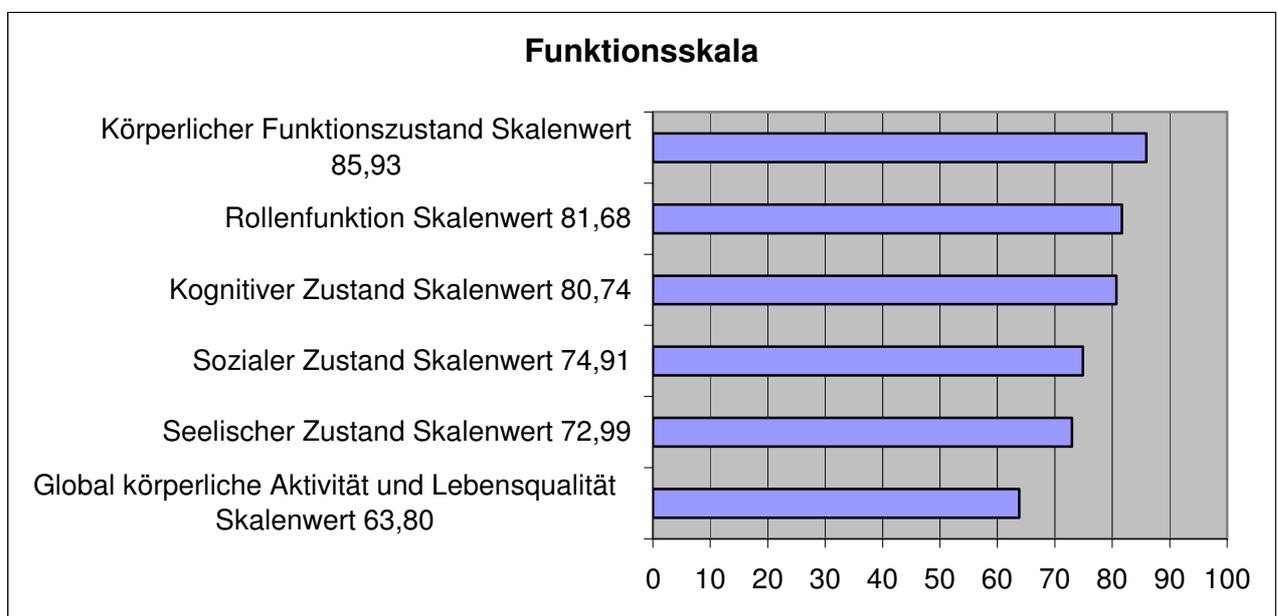
7. Ergebnisse der Module

7.1 Auswertung des Fragebogens

7.1.1 Funktionsskala

Aus den Antworten ergeben für die gesamte Gruppe folgende Skalenwerte:

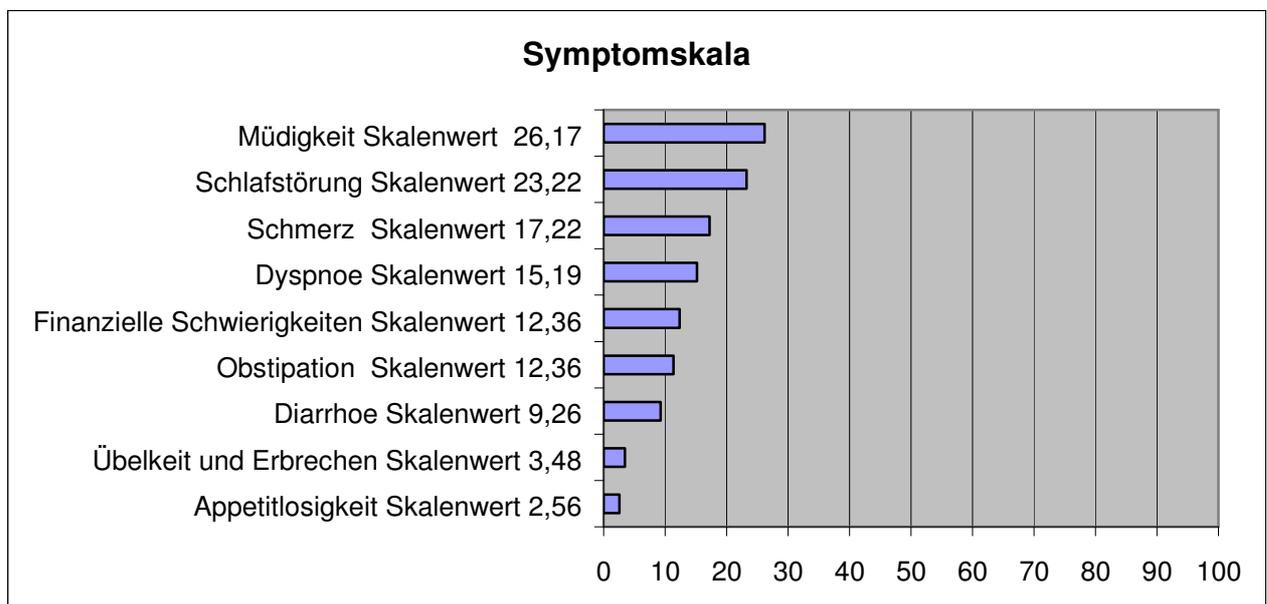
- Körperlicher Funktionszustand 85,93
- Rollenfunktion 81,68
- Seelischer Zustand 72,99
- Kognitiver Zustand 80,74
- Sozialer Zustand 74,91
- Global körperliche Aktivität und Lebensqualität 63,80



[Den Scorewerten von 0 bis 33 wurde in der Funktionsskala eine „schlecht bis sehr schlecht“ Lebensqualität zu geordnet, die Skalenwerte zwischen 34 und 66 wurden als „schlecht bis mäßig gut“ eingeordnet und die Skalenwerte 67 bis 100 wurden als „gut bis sehr gut“ gewertet. Mit steigendem Skalenwert steigt die Funktionalität und die Lebensqualität an.]

7.1.2 Symptomskala

Aus den Antworten ergeben sich für die gesamte Gruppe folgende Werte der Symptomskala:

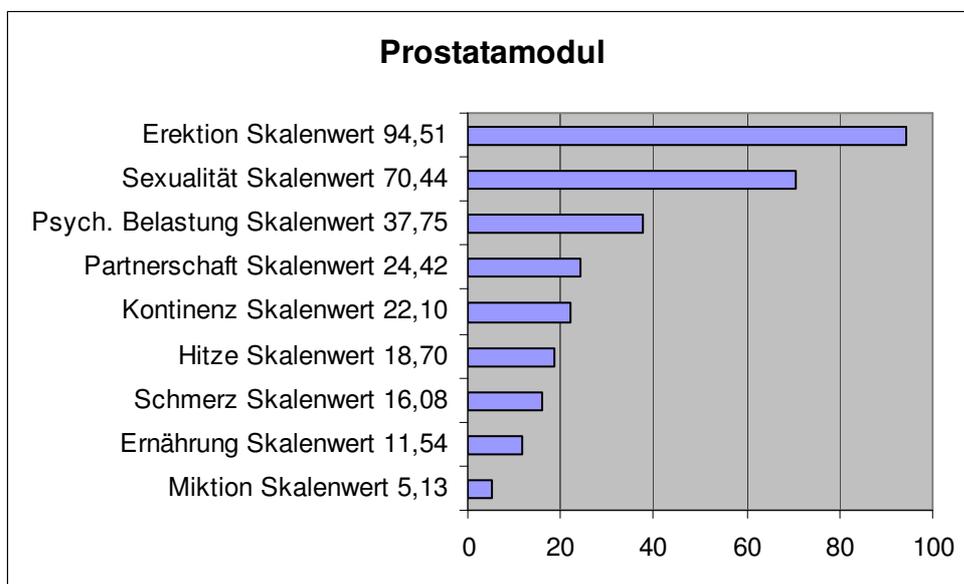


[Die Skalenwerte von 0 bis 33 sind „sehr gut bis gut“ Werte und weisen auf eine hohe Lebensqualität hin. Die Skalenwerte zwischen 34 und 66 werden als „mäßig schlecht bis mäßig gut“ eingeordnet und Werte über 67 werden als „schlecht bis sehr schlecht“ bewertet. Diese weisen auf eine schlechte Lebensqualität hin. Mit sinkendem Skalenwert steigt die Lebensqualität an.]

7.1.3 Prostatamodul

Für die gesamte Gruppe ergeben sich aus den Antworten für das Prostatamodul folgende Skalenwerte:

- Miktion (Modul1) 5,13
- Kontinenz (Modul2) 22,10
- Erektion (Modul3) 94,51
- Sexualität (Modul4) 70,44
- Partnerschaft (Modul5) 24,42
- Schmerz (Modul6) 16,08
- Hitze (Modul7) 18,70
- Ernährung (Modul8) 11,54
- Psych. Belastung (Modul) 37,75



[Die Skalenwerte von 0 bis 33 sind „sehr gut bis gut“ Werte und weisen auf eine hohe Lebensqualität hin. Die Skalenwerte zwischen 34 und 66 werden als „mäßig schlecht bis mäßig gut“ eingeordnet und Werte über 67 werden als „schlecht bis sehr schlecht“ bewertet. Diese weisen auf eine schlechte Lebensqualität hin. Mit sinkendem Skalenwert steigt die Lebensqualität an.]

7.2 Häufigkeitstabellen

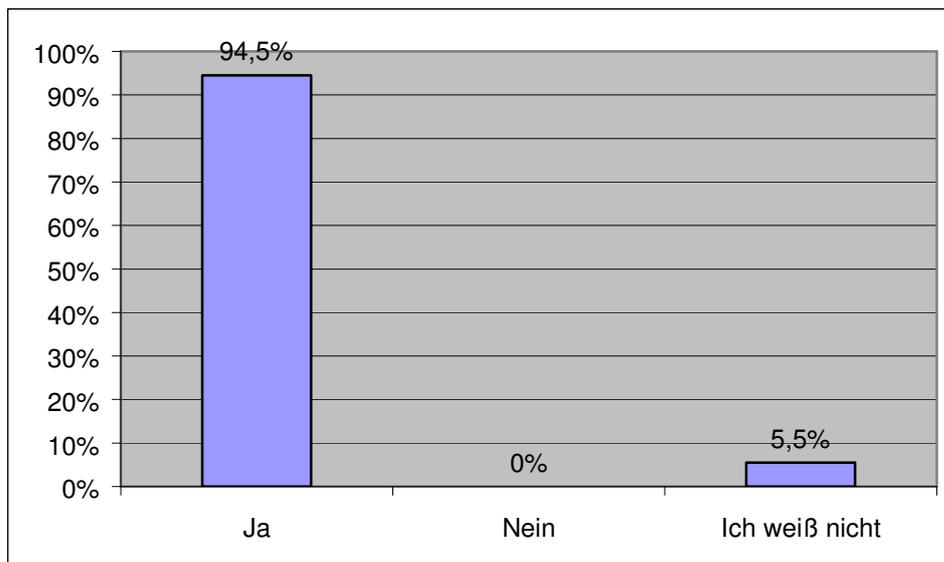
Nach Auswertung der Fragebögen ergaben sich die Folgenden dargestellten prozentualen Verteilungen.

[Eine Visualisierung wurde immer dann durch ein Diagramm vorgenommen, wenn ein besonderes Augenmerk auf der Frage ruhte oder eine Verdeutlichung des Inhaltes erfolgen sollte.]

Frage 1:

Wenn Sie an Ihre Operation und die Zeit danach zurückdenken, würden Sie sich noch einmal für diese Maßnahme entscheiden?

Zum Zeitpunkt der Befragung hätten sich 94,5% der Patienten wieder für die Operation entschieden. Keiner der Befragten würde sich gegen die Operation entscheiden.

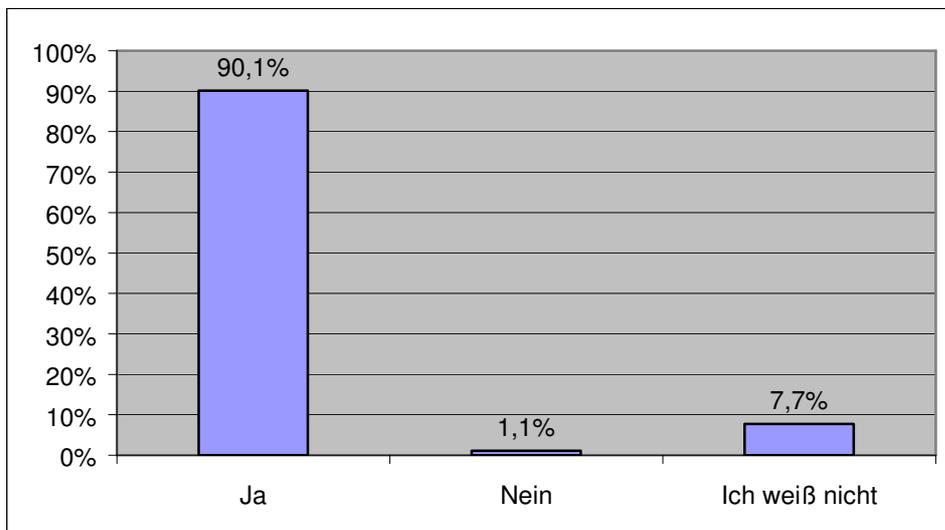


Antwort	in Prozent	Patienten
Ja	94,5	86
Nein	0	0
Ich weiß nicht	5,5	5

Frage 2:

Wenn ein enger Verwandter oder Freund dieselbe Erkrankung (Prostata-Krebs im Frühstadium) hätte, würden Sie ihm dann die gleiche Operation empfehlen?

Zum Zeitpunkt der Erhebung würden 90,1% der Befragten die Operation empfehlen. Nur ein Patient (1,1%) würden keine Empfehlung zur Operation aussprechen. 7,7% sind unentschlossen, ein Patient (1,1%) gab keine Antwort.

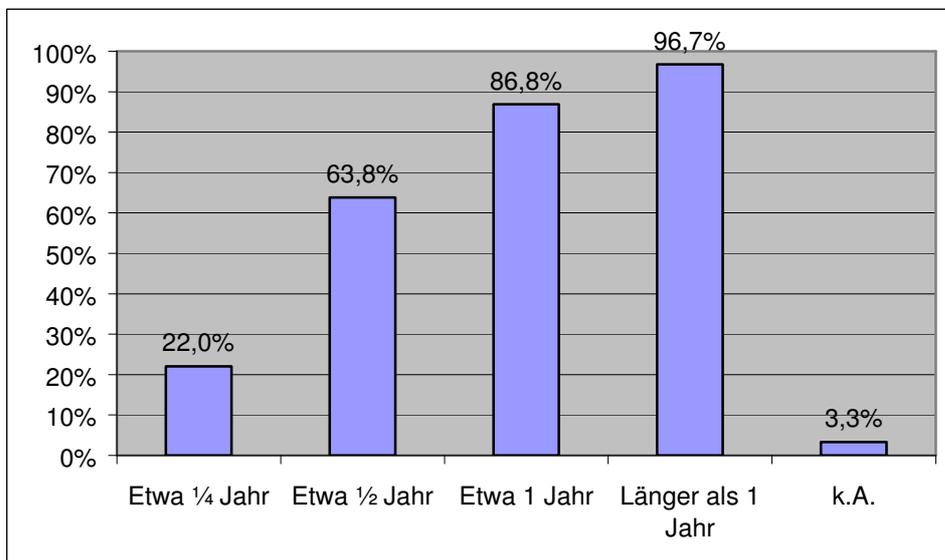


Antwort	in Prozent	Patienten
Ja	90,1	82
Nein	1,1	1
Ich weiß nicht	7,7	7
K. A.	1,1	1

Frage 3:

Wie lange, schätzen Sie, hat es gedauert, bis Sie sich nach der Operation wieder richtig fit gefühlt haben?

22% der Operierten fühlten sich innerhalb eines ¼ Jahres nach der Operation wieder fit. 41,7% waren erst nach einem ½ Jahr fit. 23% benötigten ein Jahr und 9,9% länger als ein Jahr. 3,3% konnten keine Angaben machen.



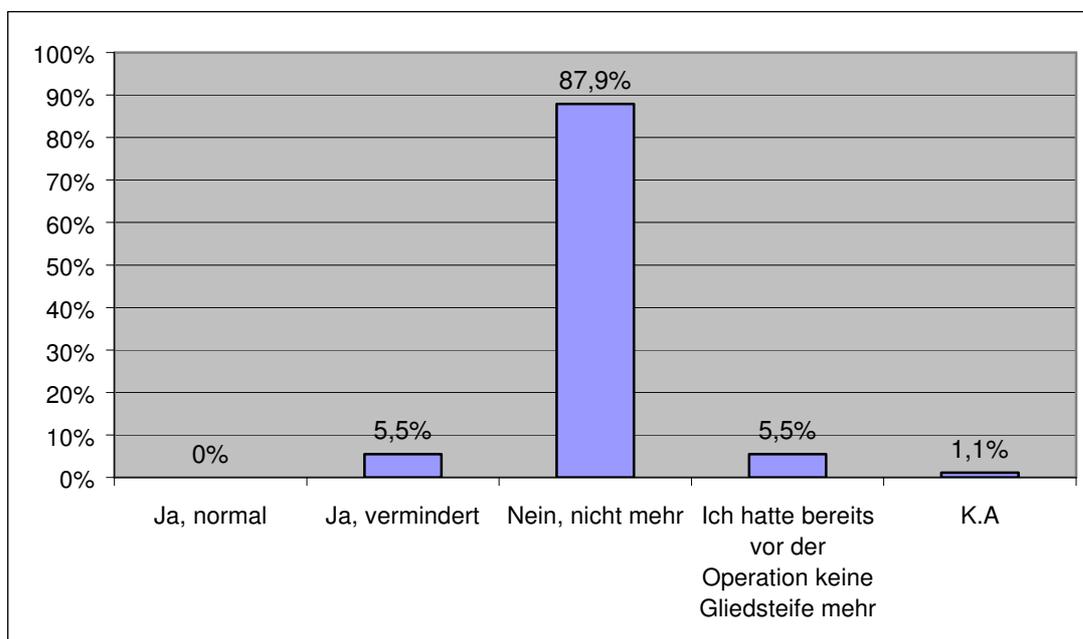
Kumulierte Fitness

Antwort	in Prozent	Patienten
Etwa ¼ Jahr	22,0	20
Etwa ½ Jahr	41,8	38
Etwa 1 Jahr	23,0	21
Länger als 1 Jahr	9,9	9
k.A.	3,3	3

Frage 4:

A) Ist die Gliedsteife nach der Operation noch vorhanden gewesen?

87,9% der Patienten gaben an, dass nach der Operation keine Gliedsteife (Erektion) mehr vorlag, eine verminderte Gliedsteife wurde von 5,5% der Patienten angegeben. 1,1% gab keine Antwort auf diese Frage. 5,5% der Patienten hatte bereits vor der Operation keine Gliedsteife mehr.

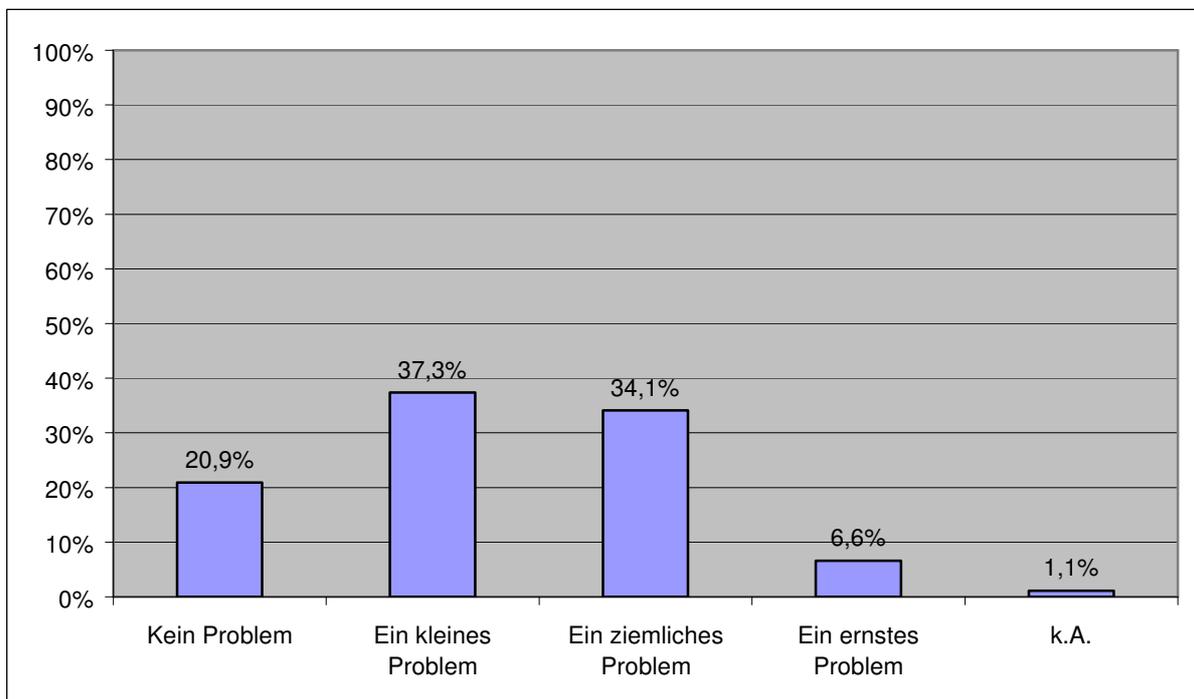


Antwort	in Prozent	Patienten
Ja, normal	0	0
Ja, vermindert	5,5	5
Nein, nicht mehr	87,9	80
Ich hatte bereits vor der Operation keine Gliedsteife mehr	5,5	5
K.A	1,1	1

Frage 4:

B) Wie groß ist dieses Problem für Sie?

Welches Problem die Patienten mit der fehlenden Gliedsteife gehabt haben, findet sich in dieser Antwort. Ein ziemliches Problem hatten 34,1% und ein kleines Problem 37,3%. Nur 20,9% hatten kein Problem. Keine Antworten gaben 1,1%. 6,6% hatten ein ernstes Problem.

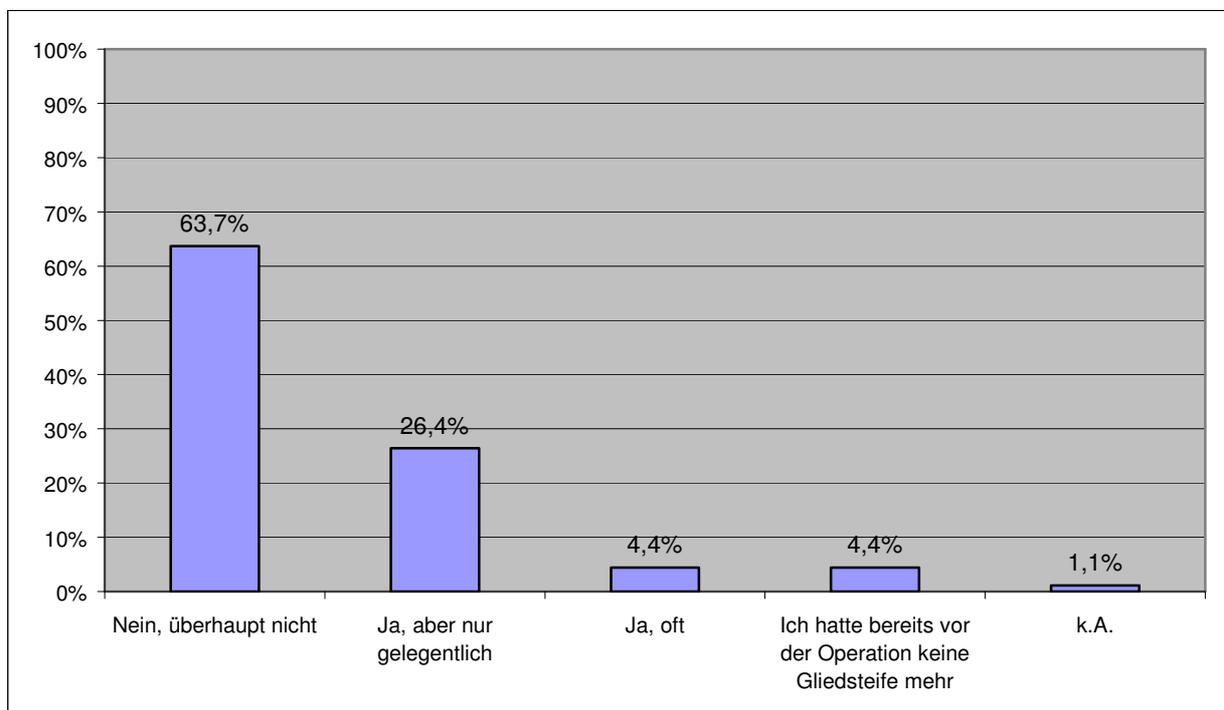


Antwort	in Prozent	Patienten
Kein Problem	20,9	19
Ein kleines Problem	37,3	34
Ein ziemliches Problem	34,1	31
Ein ernstes Problem	6,6	6
k.A.	1,1	1

Frage 5:

Hatten Sie vor der Operation Schwierigkeiten mit der Gliedsteife (Erektion)?

Vor der Operation hatten insgesamt 8,8% der Befragten entweder keine Gliedsteife oder bemerkten häufige Probleme. Der überwiegende Teil der Männer (63,7%) hatte überhaupt keine Probleme. Weitere 26,4% der Befragten benannten nur gelegentliche Probleme. Keine Angaben machten 1,1 % der Männer.



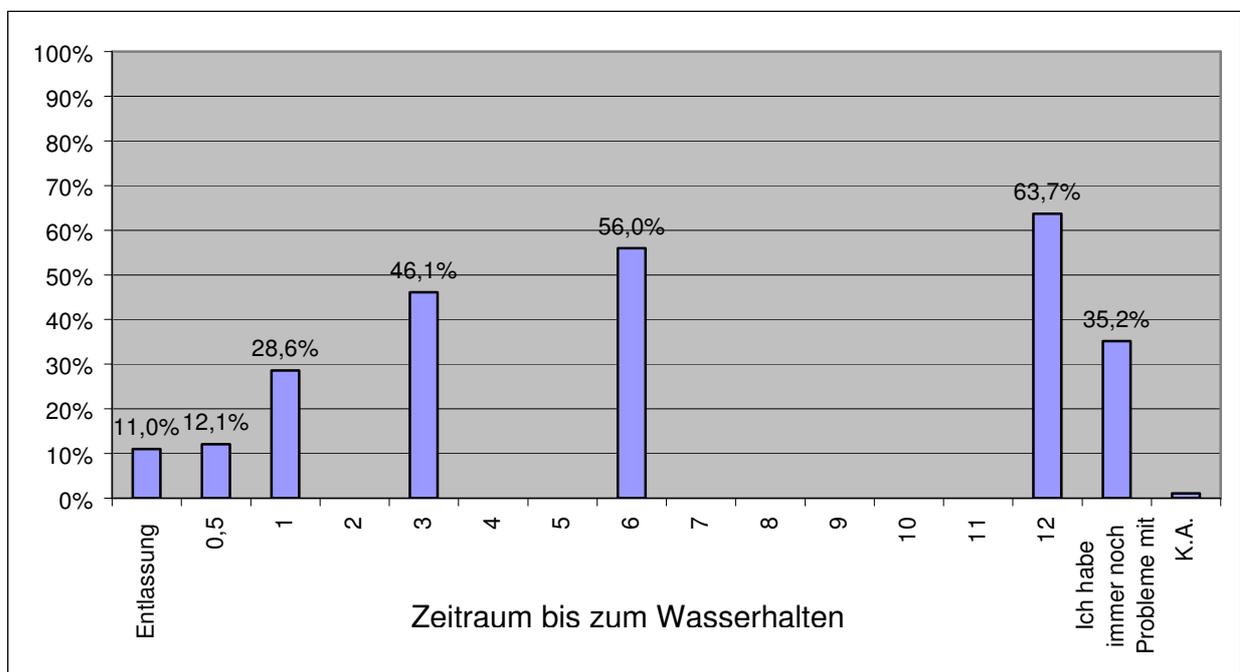
Antwort	in Prozent	Patienten
Nein, überhaupt nicht	63,7	58
Ja, aber nur gelegentlich	26,4	24
Ja, oft	4,4	4
Ich hatte bereits vor der Operation keine Gliedsteife mehr	4,4	4
k.A.	1,1	1

Frage 6:

Wie lange hat es nach der Entlassung aus dem Krankenhaus gedauert, bis Sie das Wasser wieder richtig halten konnten?

Zum Zeitpunkt der Entlassung konnten 11,0% der Patienten das „Wasser“ halten. Nach drei Monaten waren es 46,10% der operierten Männer und nach einem Jahr 63,7%. Ein Patient hat keine Angaben gemacht.

35,2% der Patienten hatten noch Kontinenzprobleme unterschiedlichen Ausmaßes.

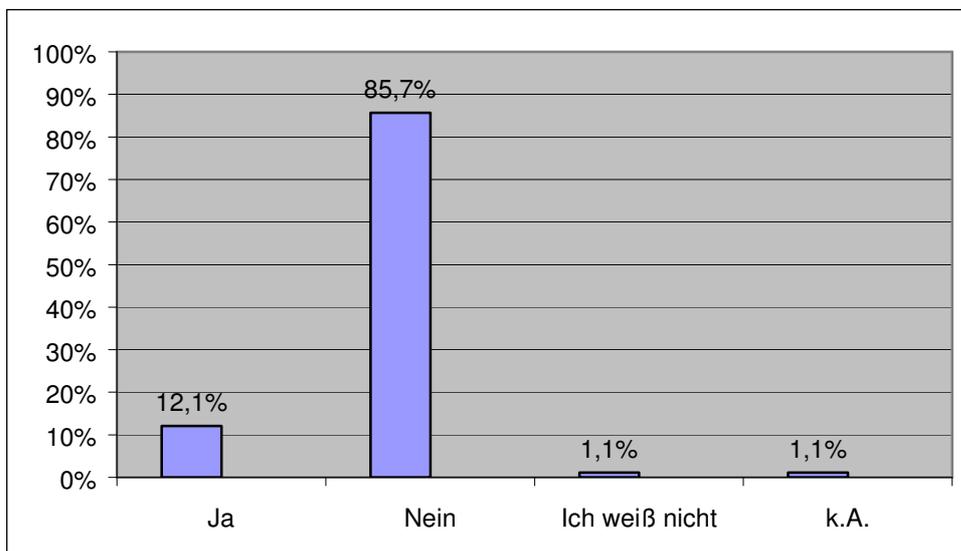


Antwort	Patienten Angaben in Prozent	Prozente kumuliert; über die Zeit
Entlassung	11,0	11,0
Etwa 14 Tage (0,5 Monate)	1,1	12,1
Etwa 4 Wochen (1 Monat)	16,5	28,6
Etwa 3 Monate	17,5	46,1
Etwa ½ Jahr	9,9	56,0
Etwa 1 Jahr	7,7	63,7
Nach etwa einem Jahr konnten das Wasser halten		63,7
Ich habe immer noch Probleme mit dem Wasserhalten	35,2	
k.A	1,1	1,1

Frage 7:

Sind Sie wegen Problemen beim Wasserlassen in der Zeit nach der Operation noch einmal operiert worden?

Insgesamt gaben 11 Patienten (12,1%) an, sich wegen Problemen beim Wasserlassen einer weiteren Operation unterzogen zu haben. 78 Patienten (85,7%) verneinten diese Frage. Ein Patient (1,1%) war sich in der Beantwortung nicht sicher. Ein Weiterer (1,1%) konnte keine Angaben machen.

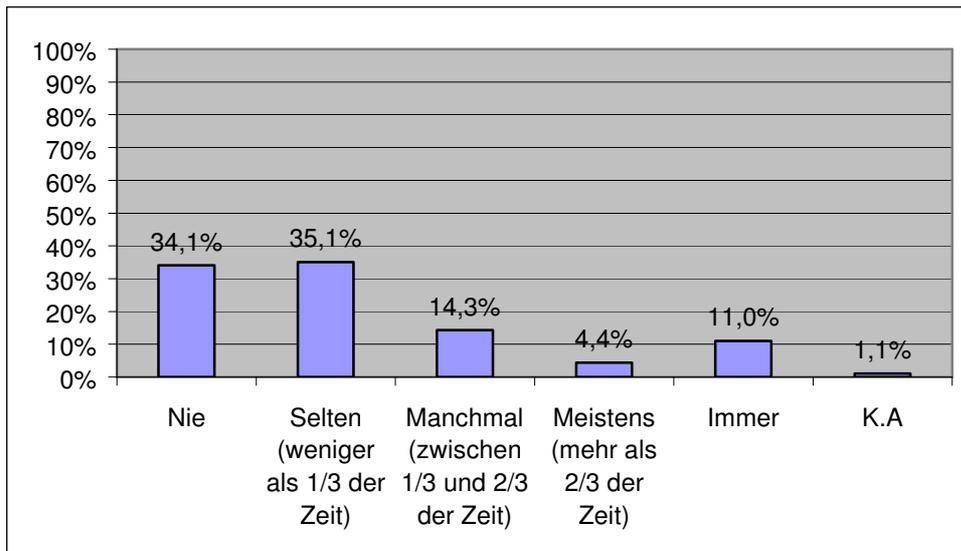


Antwort	in Prozent	Patienten
Ja	12,1	11
Nein	85,7	78
Ich weiß nicht	1,1	1
k.A.	1,1	1

Frage 8:

A) Verlieren Sie Urin, wenn Sie husten oder niesen?

Nie oder Selten (weniger als 1/3 der Tages) geben 69,2% der Patienten an. Die Antwort „manchmal“ machten 14,3%. 15,4% antworteten mit „meistens“ und „immer“. Ein Patient (1,1%) machte keine Angaben.

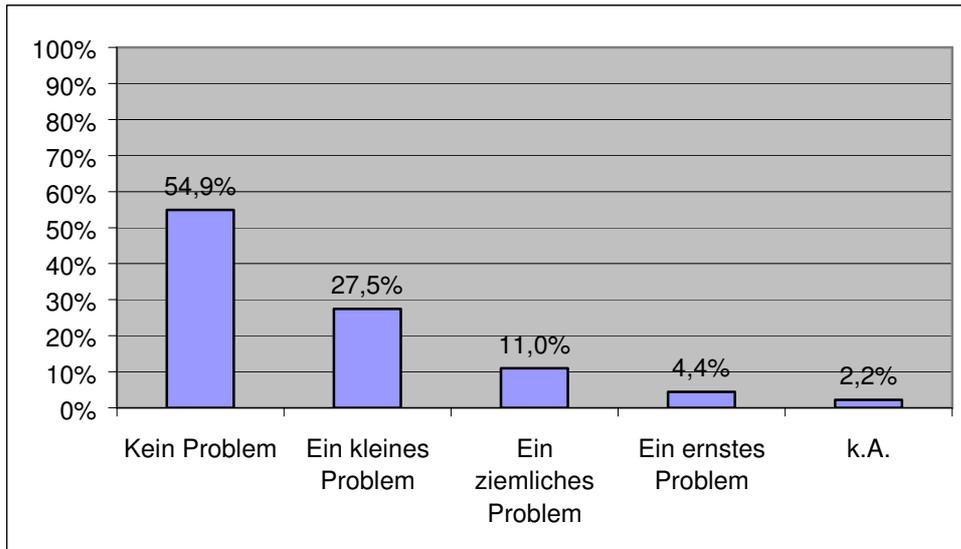


Antwort	in Prozent	Patienten
Nie	34,1	31
Selten (weniger als 1/3 der Zeit)	35,1	32
Manchmal (zwischen 1/3 und 2/3 der Zeit)	14,3	13
Meistens (mehr als 2/3 der Zeit)	4,4	4
Immer	11,0	10
k.A.	1,1	1

Frage 8:

B) Wie groß ist dieses Problem für Sie?

Als Problem oder kleines Problem sahen es 82,4% der Patienten. Ein ziemliches oder ernstes Problem war es für 15,4% der Patienten. Keine Antwort konnten 2,2% der Befragten machen.

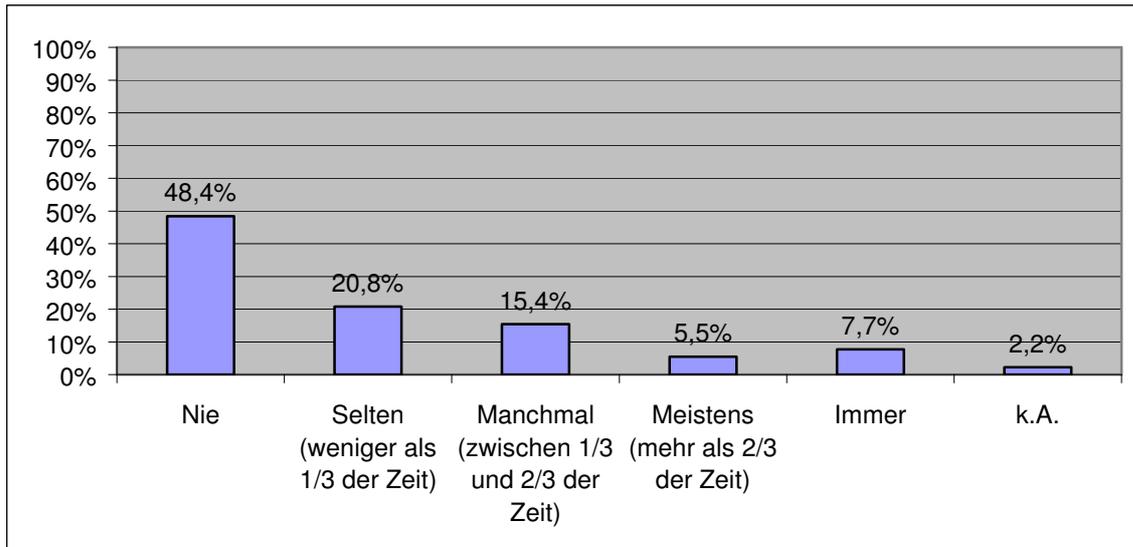


Antwort	in Prozent	Patienten
Kein Problem	54,9	50
Ein kleines Problem	27,5	25
Ein ziemliches Problem	11,0	10
Ein ernstes Problem	4,4	4
k.A.	2,2	2

Frage 9:

A) Verlieren Sie Urin ohne besonderen Grund, insbesondere ohne Harndrang?

Nie oder selten verlieren insgesamt 69,2% der Patienten den Urin ohne Grund. Manchmal oder meistens verliere 20,9% den Urin ohne Grund und immer verlieren 7,7% der Patienten den Urin. Keine Angaben wurden von 2,2% der Patienten gemacht.

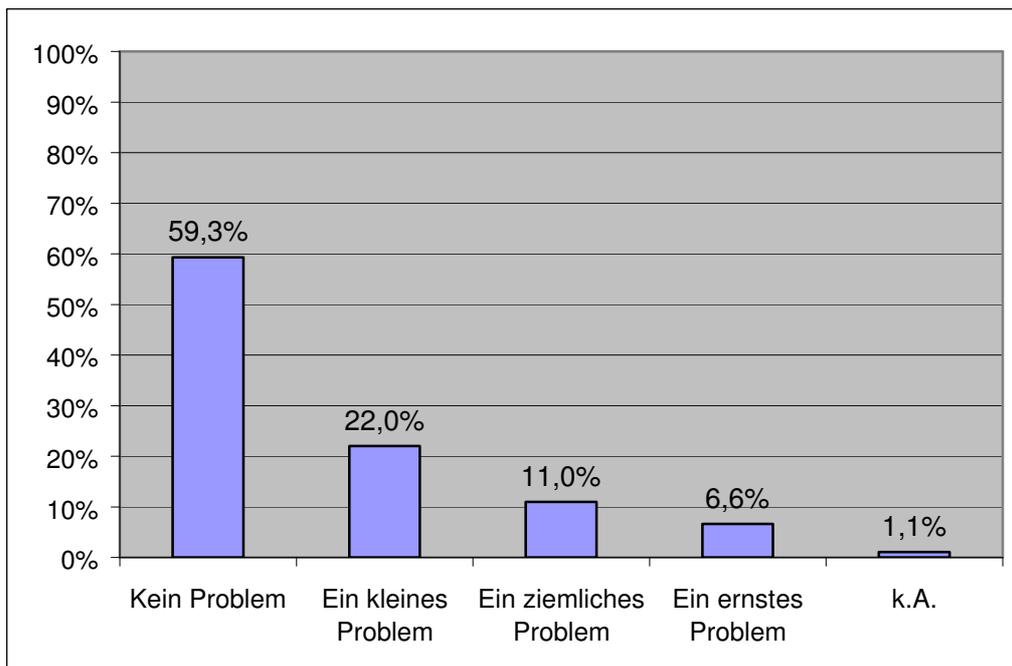


Antwort	in Prozent	Patienten
Nie	48,4	44
Selten (weniger als 1/3 der Zeit)	20,8	19
Manchmal (zwischen 1/3 und 2/3 der Zeit)	15,4	14
Meistens (mehr als 2/3 der Zeit)	5,5	5
Immer	7,7	7
k.A.	2,2	2

Frage 9:

B) Wie groß ist dieses Problem für Sie?

Als kein Problem oder als kleines Problem sahen 81,3% der Patienten den Urinverlust. Als ein ziemliches oder ernsthaftes Problem sahen es 17,6% der Patienten an. Keine Angaben konnten 1,1% der Patienten machen.

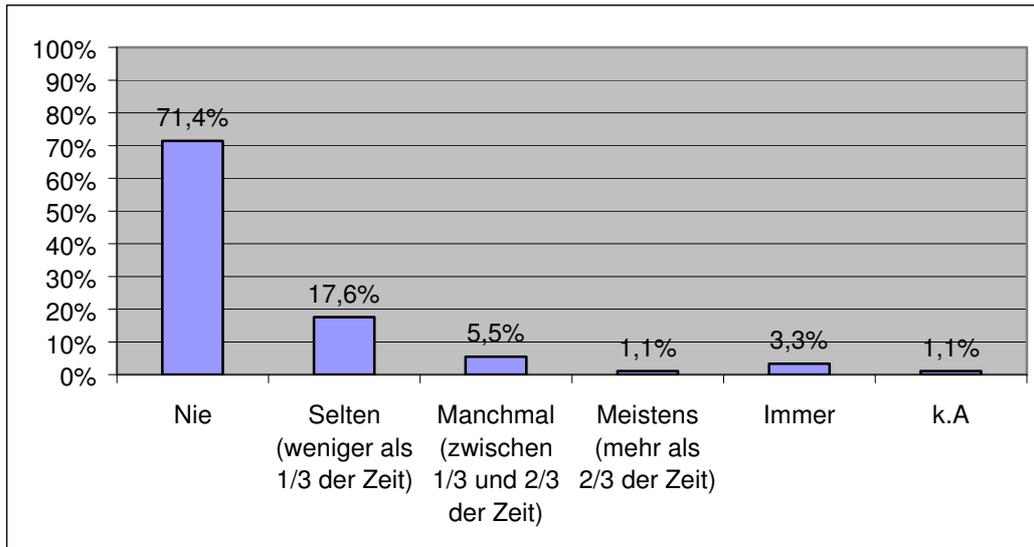


Antwort	in Prozent	Patienten
Kein Problem	59,3	54
Ein kleines Problem	22	20
Ein ziemliches Problem	11	10
Ein ernstes Problem	6,6	6
k.A.	1,1	1

Frage 10:

A) Verlieren Sie im Schlaf Urin ?

„Urinverlust im Schlaf“ fand sich bei 3,3% „Immer“ und „Meistens“ (mehr als 2/3 in der Nacht) bei 1,1% der Patienten. „Nie“ oder „Selten“ gaben dieses 89,0% und „Manchmal“ 5,5% der Patienten an.

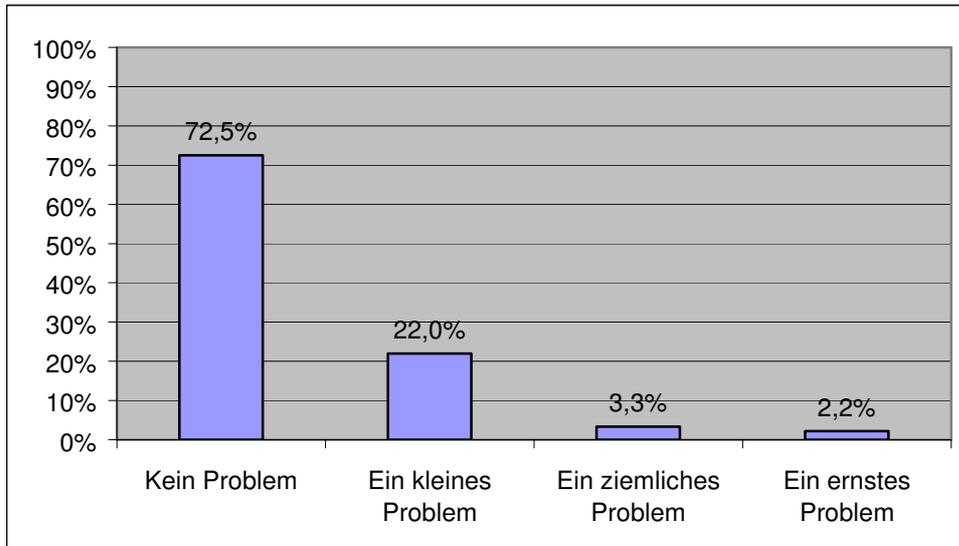


Antwort	in Prozent	Patienten
Nie	71,4	65
Selten (weniger als 1/3 der Zeit)	17,6	16
Manchmal (zwischen 1/3 und 2/3 der Zeit)	5,5	5
Meistens (mehr als 2/3 der Zeit)	1,1	1
Immer	3,3	3
k.A.	1,1	1

Frage 10:

B) Wie groß ist dieses Problem für Sie?

Mit dem Urinverlust im Schlaf haben 94,5 % der Befragten kein oder ein kleines Problem. Ein ziemliches Problem geben 3,3% an und weitere 2,2% haben damit ein ernstes Problem.

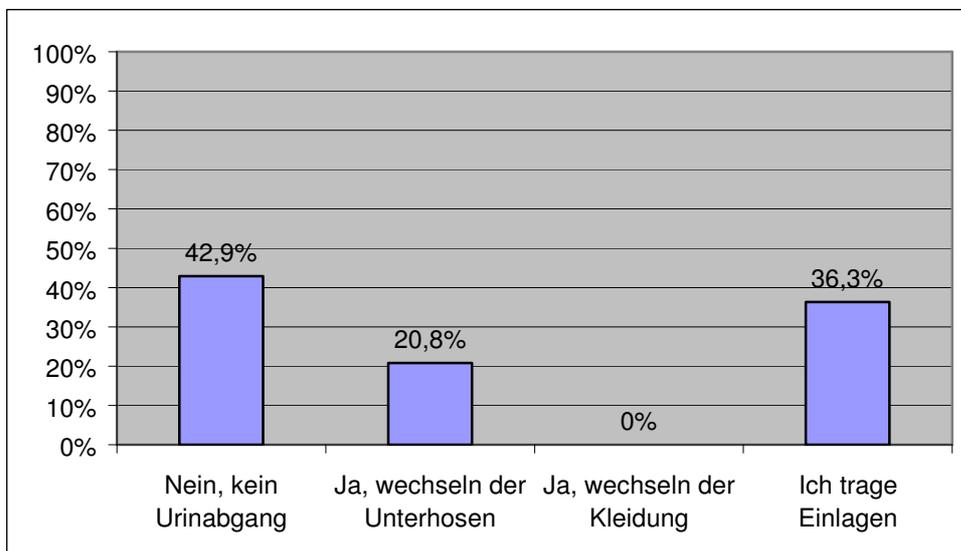


Antwort	in Prozent	Patienten
Kein Problem	72,5	66
Ein kleines Problem	22,0	20
Ein ziemliches Problem	3,3	3
Ein ernstes Problem	2,2	2

Frage 11:

Falls Sie tagsüber Urin verlieren, müssen Sie dann Ihre Kleidung wechseln oder tragen Sie Einlagen?

63,7% der Patienten hatten keinen Urinabgang über Tage oder wechselten ihre Unterhosen. Einlagen trugen 36,2% der Patienten. Keiner der Patienten gab an, dass er die Kleidung wechseln musste.

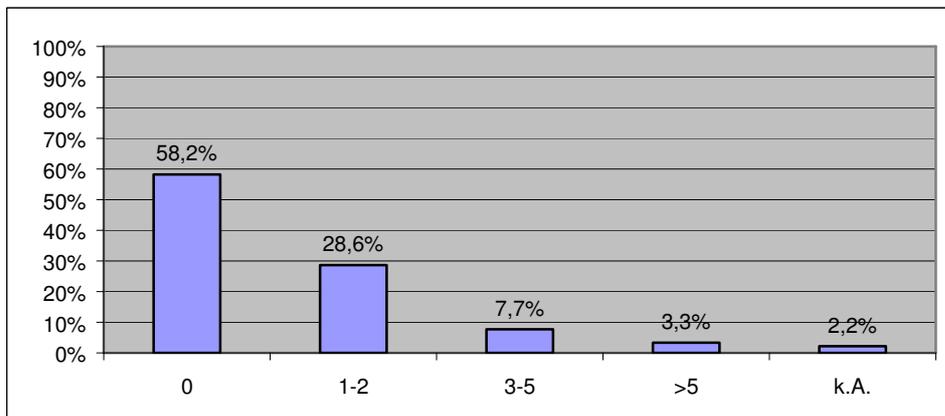


Antwort	in Prozent	Patienten
Nein, kein Urinabgang	42,9	39
Ja, wechseln der Unterhosen	20,8	19
Ja, wechseln der Kleidung	0	0
Ich trage Einlagen	36,2	33

Frage 12:

A) Wenn Sie Einlagen tragen, wie viele benötigen Sie pro Tag?

Zum Zeitpunkt der Befragung tragen 58,2% keine Einlagen. Ein bis zwei Einlagen werden von 28,6% verwendet. 11,0% benötigten drei und mehr Einlagen. 2,2% machten keine Angaben.

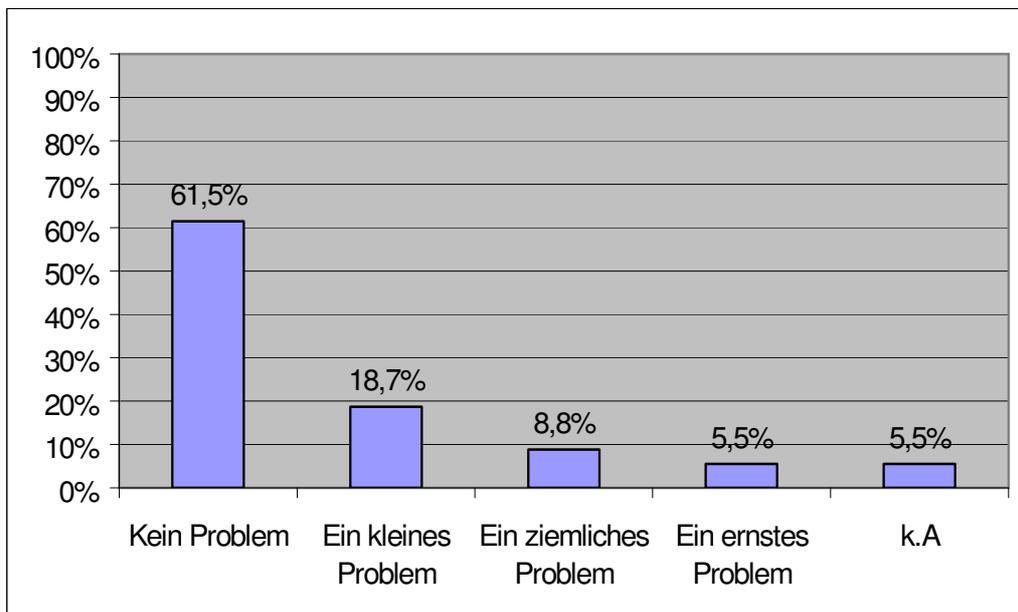


Antwort	in Prozent	Patienten
0	58,2	53
1-2	28,6	26
3-5	7,7	7
>5	3,3	3
k.A.	2,2	2

Frage 12:

B) Wie groß ist dieses Problem für Sie?

Als kein Problem sehen dieses 61,5% der Befragten. Ein „kleines Problem“ habe 18,7% der Patienten mit dem Tragen der Einlagen. Ein „ziemliches“ oder „ernstes Problem“ sehen dieses 14,3% der Patienten. 5,5% machten dazu keine Angaben.



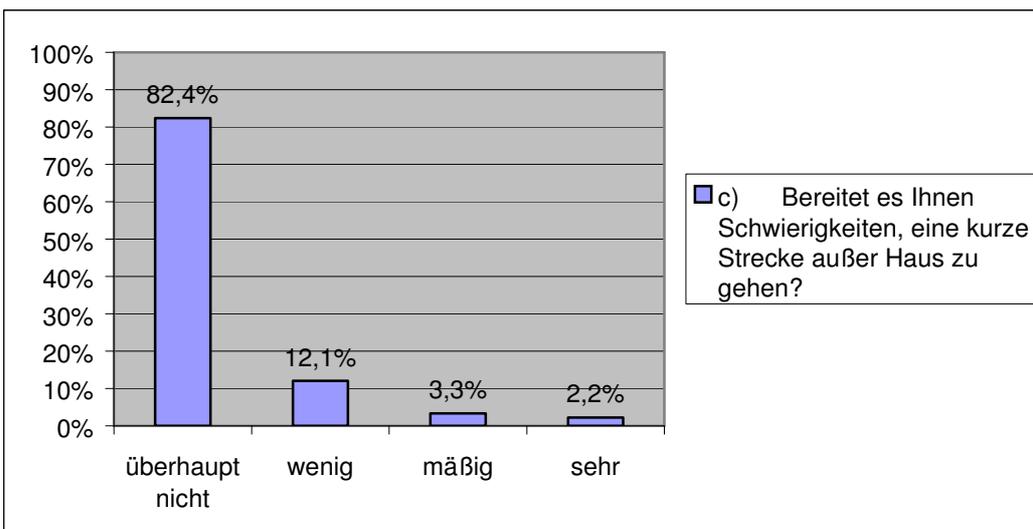
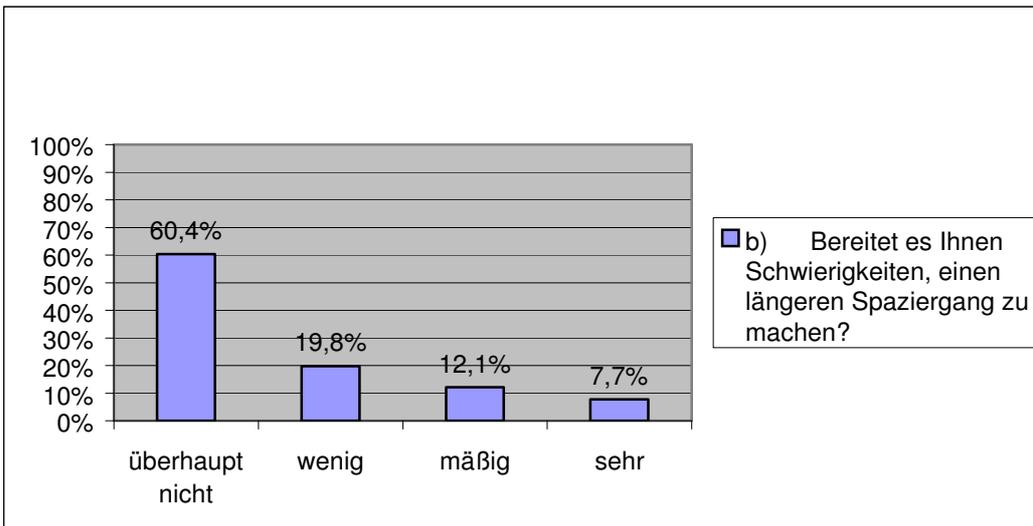
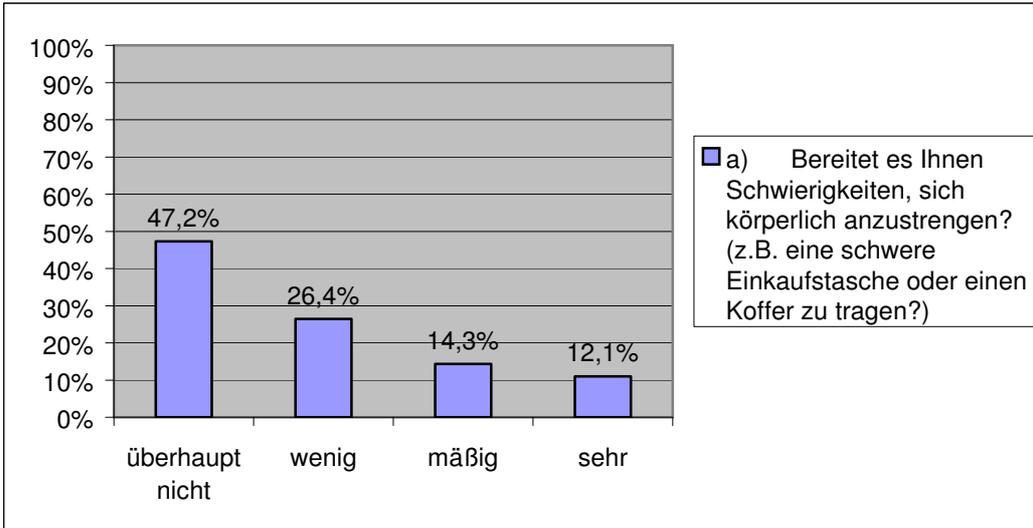
Antwort	in Prozent	Patienten
Kein Problem	61,5	56
Ein kleines Problem	18,7	17
Ein ziemliches Problem	8,8	8
Ein ernstes Problem	5,5	5
k.A.	5,5	5

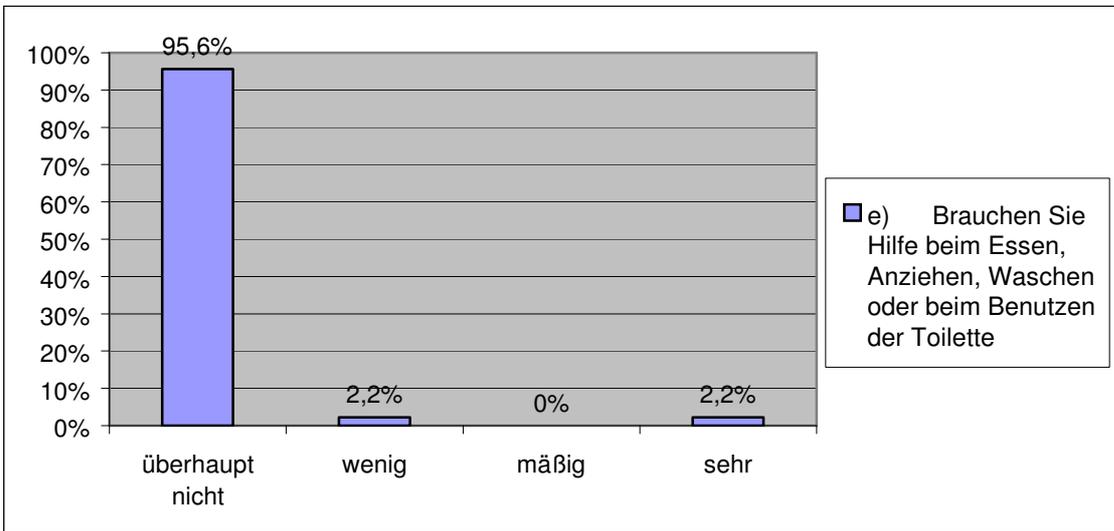
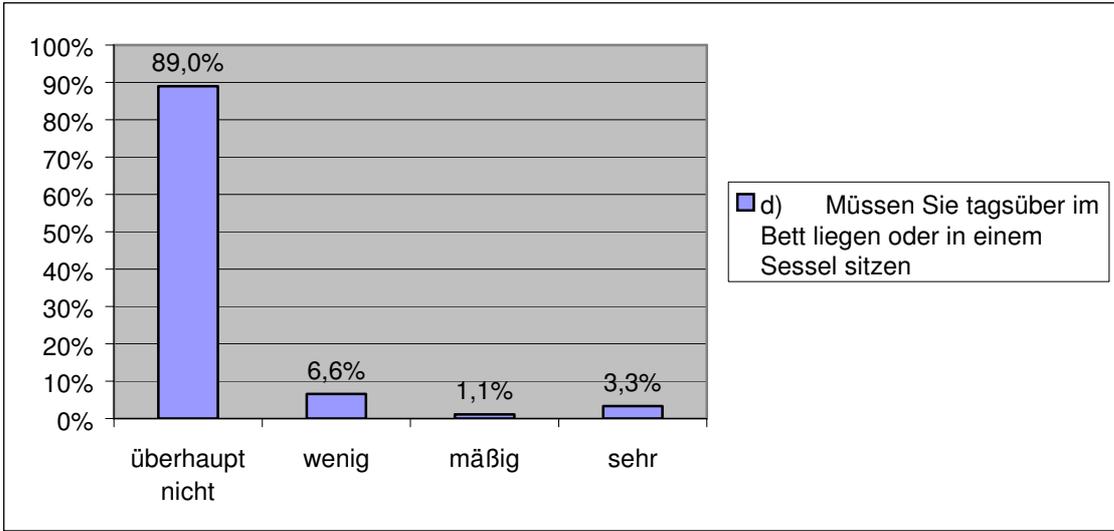
Fragen Block 13

Im Fragenblock 13 wird der körperliche Funktionszustand erfragt. Die Ergebnisse in ihrer prozentualen Verteilung sind nachfolgend dargestellt.

Die angegebenen Zahlen unter den Prozentangaben geben die absolute Anzahl der Personen an.

Während der letzten Wochen	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
a) Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, sich körperlich anzustrengen? (z.B. eine schwere Einkaufstasche oder einen Koffer zu tragen?)	47,2 % 43	26,4 % 24	14,3 % 13	12,1% 11
b) Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, einen längeren Spaziergang zu machen?	60,4 % 55	19,8 % 18	12,1 % 11	7,7 % 7
c) Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, eine kurze Strecke außer Haus zu gehen?	82,4 % 75	12,01 % 11	3,3 % 3	2,2 % 2
d) Müssen Sie tagsüber im Bett liegen oder in einem Sessel sitzen?	89,0 % 81	6,6 % 6	1,1 % 1	3,3 % 3
e) Brauchen Sie Hilfe beim Essen, Anziehen, Waschen oder beim Benutzen der Toilette?	95,6 % 87	2,2 % 2	0 % 0	2,2 % 2



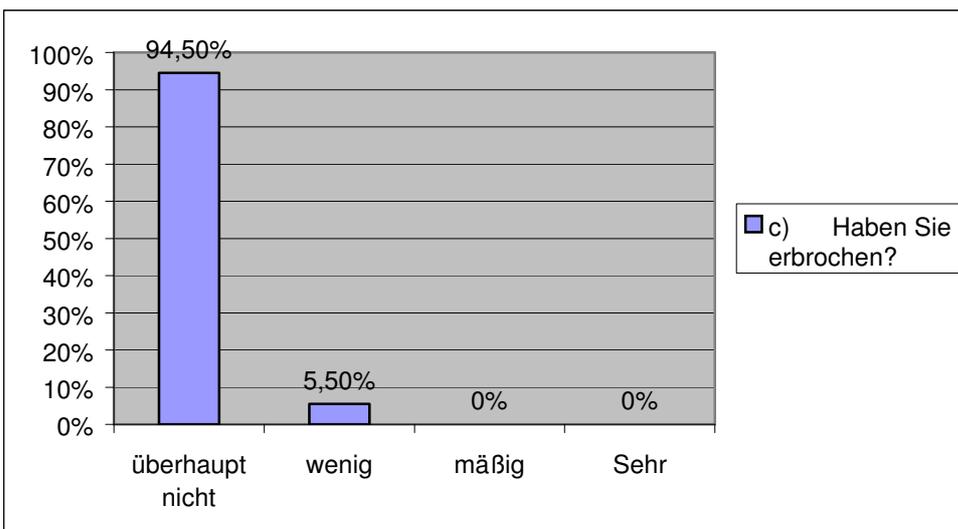
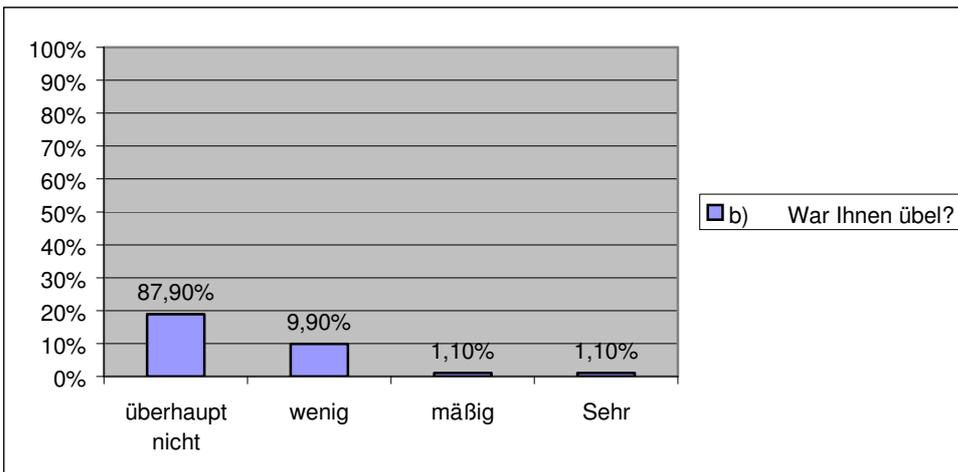
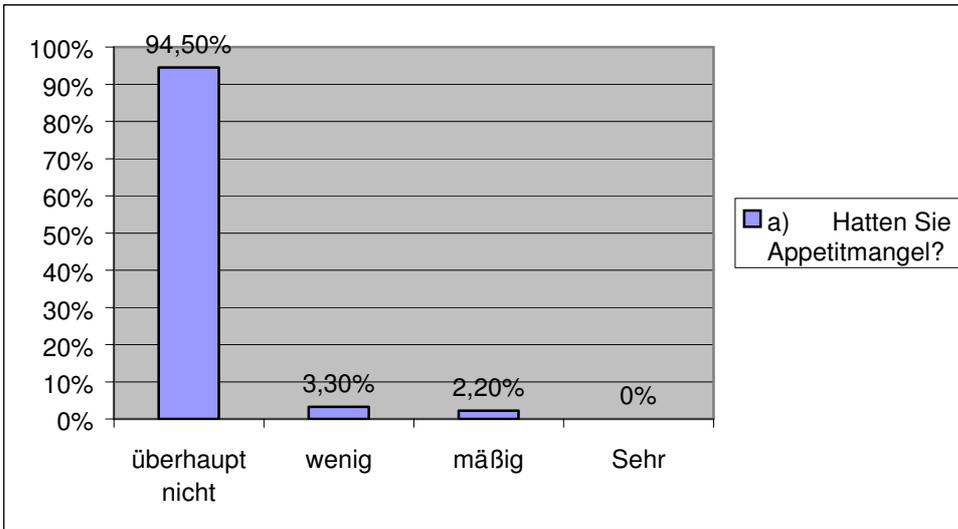


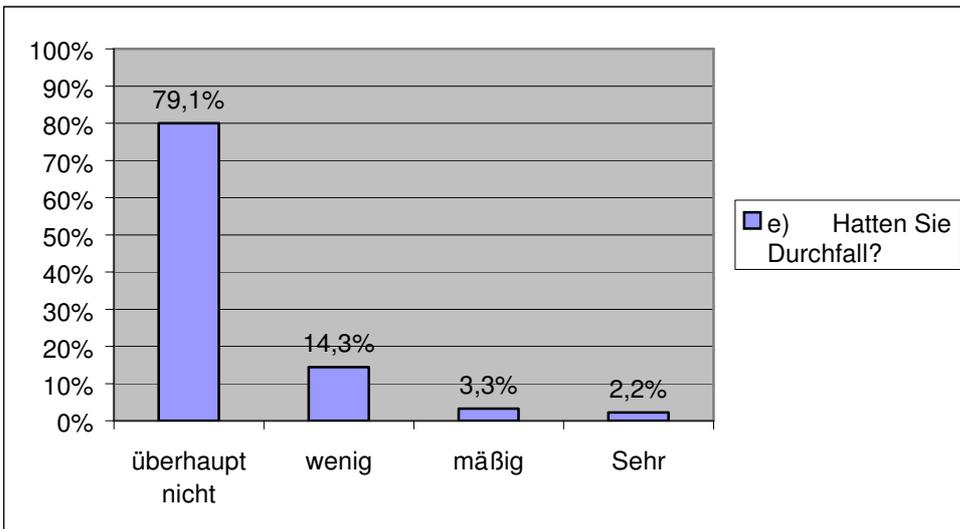
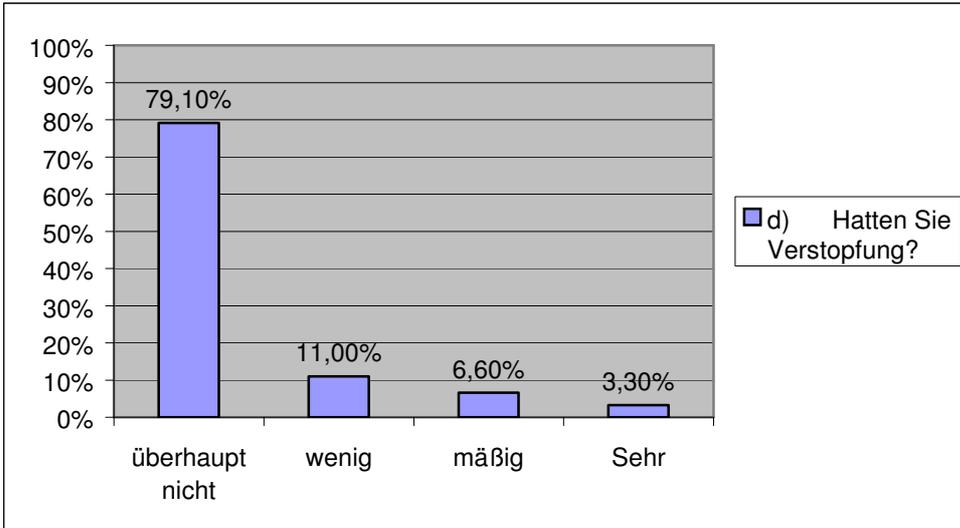
Fragen Block 14:

Im Fragenblock 14 wird der Krankheitszustand während der letzten Wochen abgefragt. Die Ergebnisse in ihrer prozentualen Verteilung sind nachfolgend dargestellt.

Die angegebenen Zahlen unter den Prozentangaben geben die absolute Anzahl der Personen an.

Während der letzten Wochen	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
a) Hatten Sie Appetitmangel?	94,5 % 86	3,3 % 3	2,2 % 2	0 % 0
b) War Ihnen übel?	87,9 % 80	9,9 % 9	1,1 % 1	1,1 % 1
c) Haben Sie erbrochen?	94,5 % 86	5,5 % 5	0 % 0	0 % 0
d) Hatten Sie Verstopfung?	79,1 % 72	11,0 % 10	6,6 % 6	3,3 % 3
e) Hatten Sie Durchfall?	79,1 % 72	14,3 % 13	3,3 % 3	2,2 % 2
Keine Angabe	1,1 % 1			





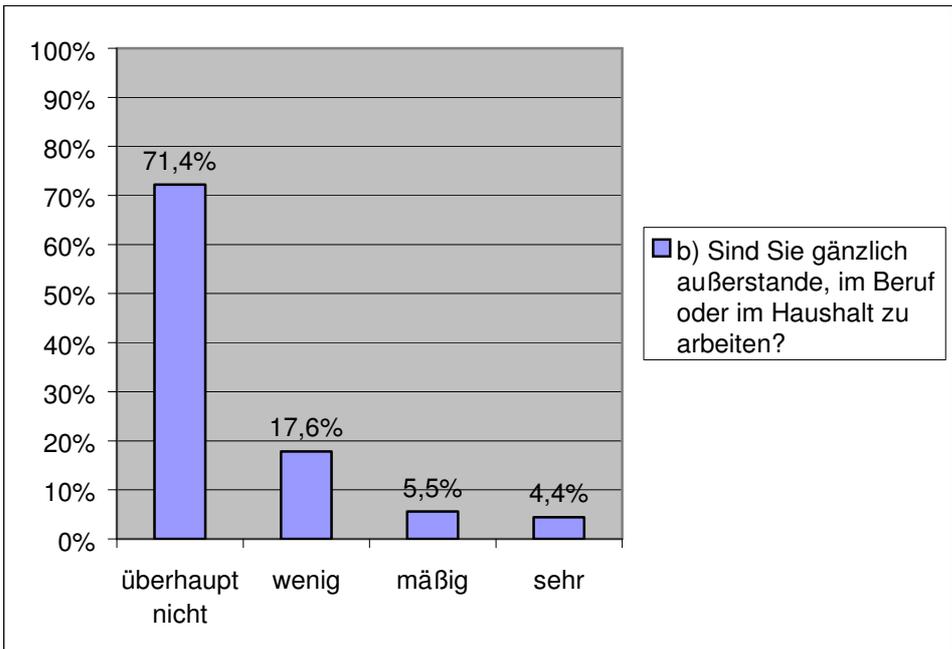
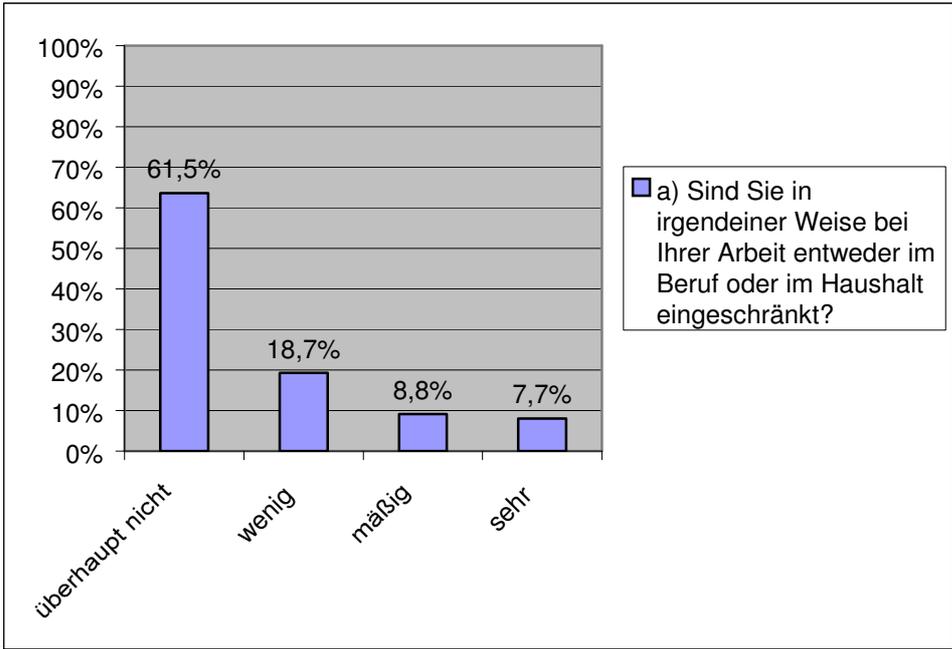
Fragen Block 15:

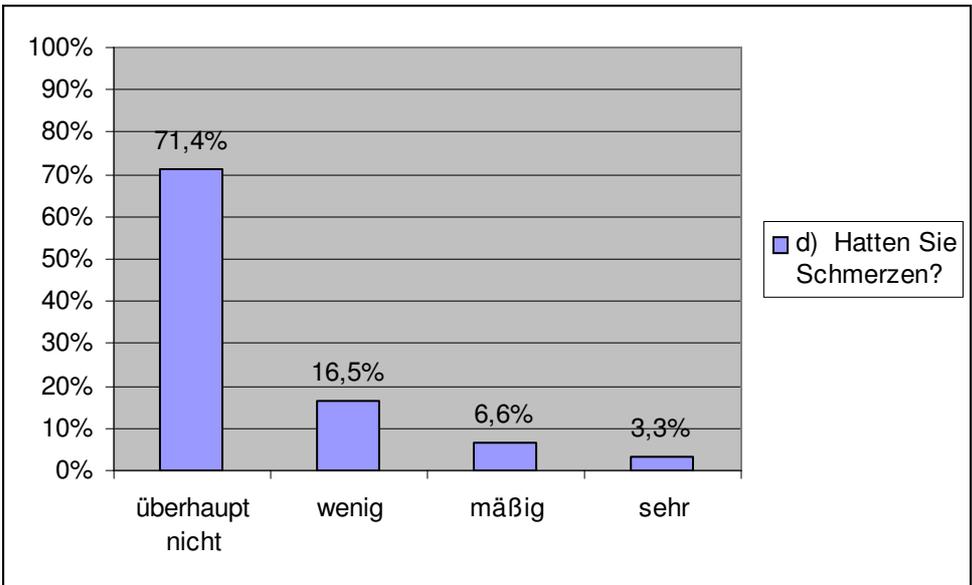
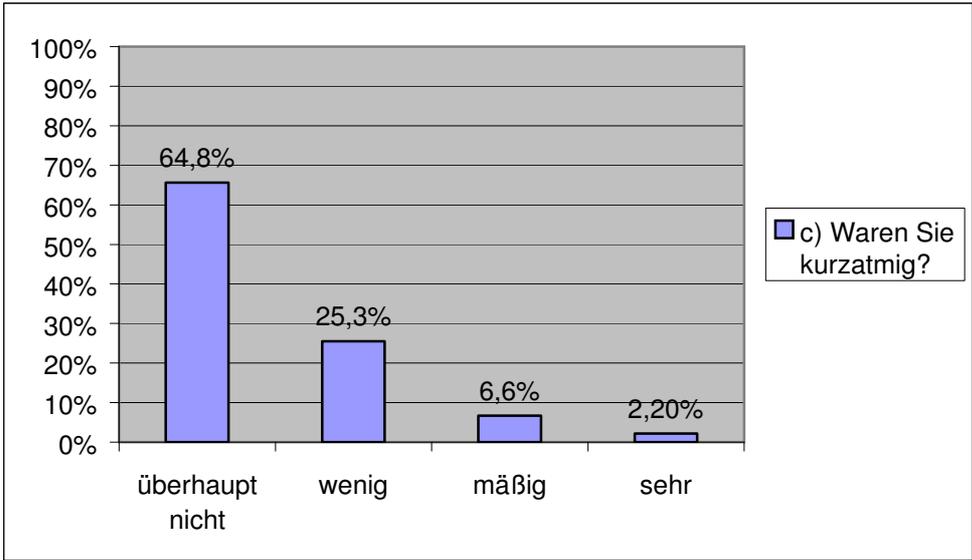
Im Fragenblock 15 werden Teile der allgemeinen Symptomskala und der Funktionskala erfragt.

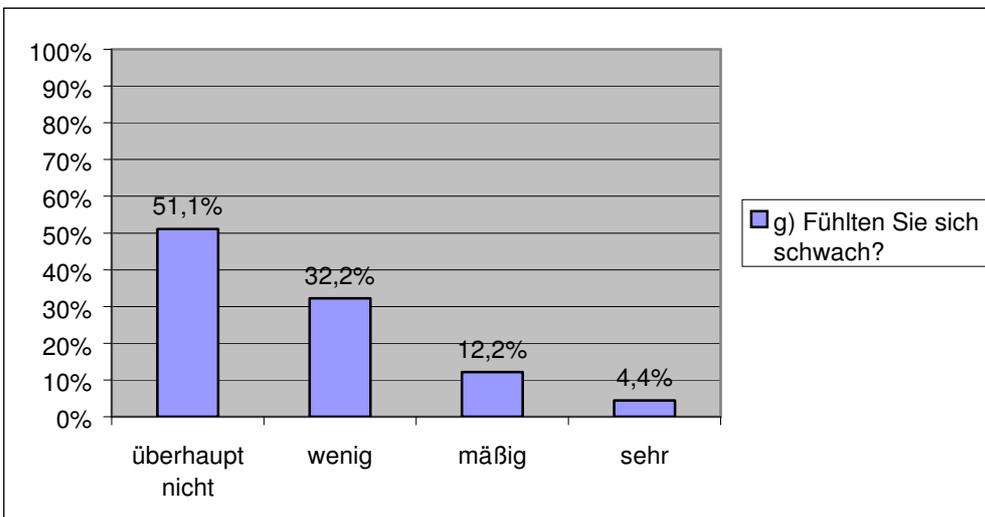
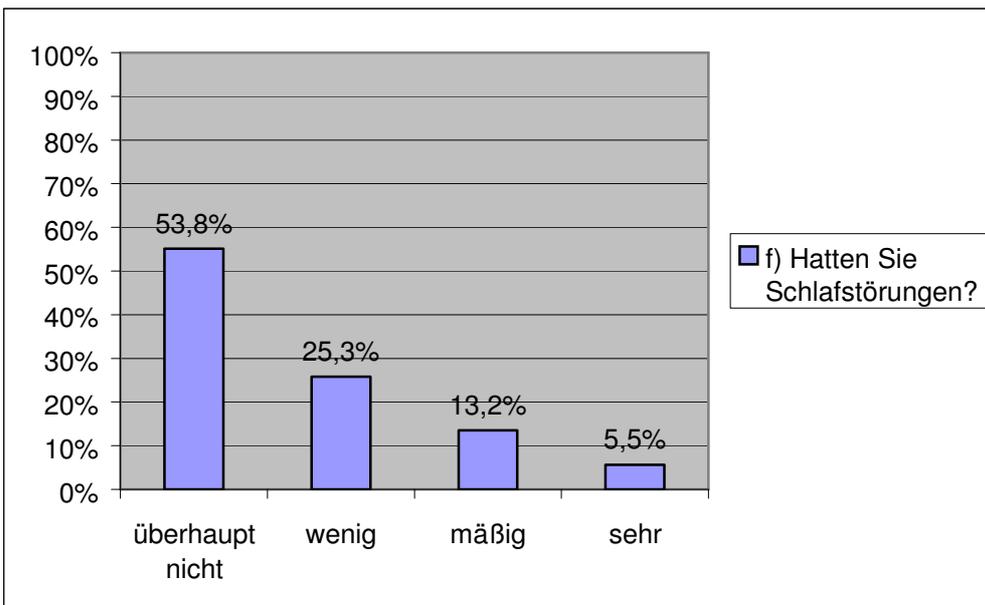
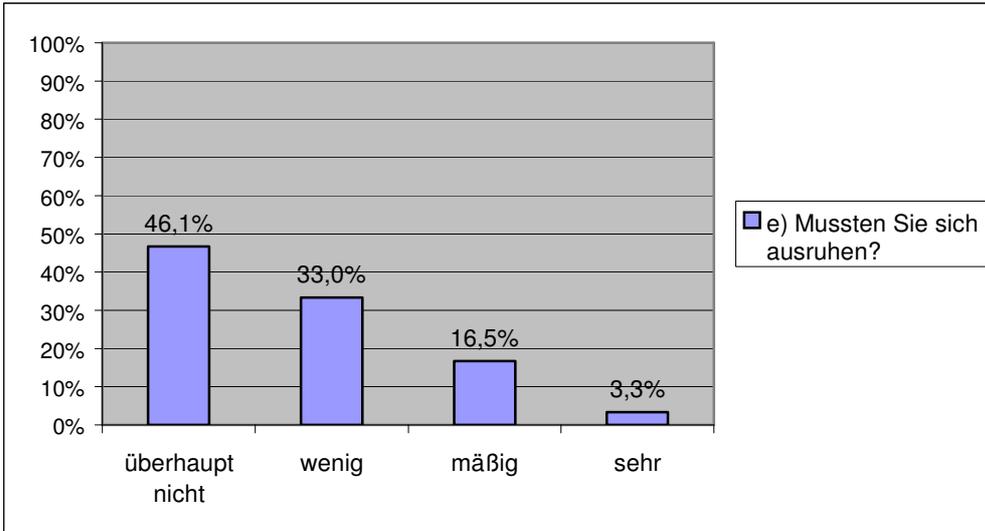
Die angegebenen Zahlen unter den Prozentangaben geben die absolute Anzahl der Personen an.

Während der letzten Wochen	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
a) Sind Sie in irgendeiner Weise bei Ihrer Arbeit entweder im Beruf oder im Haushalt eingeschränkt?	61,5 %	18,7 %	8,8 %	7,7 %
	56	17	8	7
Keine Angaben	3,3			
	3			
b) Sind Sie gänzlich außerstande, im Beruf oder im Haushalt zu arbeiten?	71,4 %	17,6 %	5,5 %	4,4 %
	65	16	5	4
Keine Angabe	1,1%			
	1			
c) Waren Sie kurzatmig?	64,8 %	25,3 %	6,6 %	2,2 %
	59	23	6	2
Keine Angabe	1,1%			
	1			
d) Hatten Sie Schmerzen?	71,4 %	16,5 %	6,6 %	3,3 %
	65	15	6	3
Keine Angaben	2,2%			

Während der letzten Wochen	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
e) Mussten Sie sich ausruhen?	46,1%	33,0 %	16,5 %	3,3 %
	42	30	15	3
Keine Angabe	1,1%			
	1			
f) Hatten Sie Schlafstörungen?	53,8%	25,3%	13,2%	5,5%
	49	23	12	5
Keine Angaben	2,2%			
	2			
g) Fühlten Sie sich schwach?	51,1 %	32,2 %	12,2 %	4,4 %
	46	29	11	4
Keine Angaben	1,1%			
	1			







Fragen Block 16:

Im Fragenblock 16 werden Teile der allgemeinen Symptomskala und der Funktionskala erfragt.

Die angegebenen Zahlen unter den Prozentangaben geben die absolute Anzahl der Personen an.

Während der letzten Wochen	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
a) Waren Sie müde?	37,3 %	36,3 %	17,6 %	5,5 %
	34	33	16	5
Keine Angaben	3,3%			
	3			
b) Hatten Sie Schwierigkeiten sich auf etwas zu konzentrieren, z. B. auf das Zeitungslesen oder das Fernsehen?	62,6 %	23,1 %	9,9 %	3,3 %
	57	21	9	3
Keine Angaben	1,1%			
	1			
c) Fühlten Sie sich angespannt?	52,7 %	34,1 %	9,9 %	2,2 %
	48	31	9	2
Keine Angaben	1,1 %			
	1			

Während der letzten Wochen	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
d) Haben Sie sich Sorgen gemacht?	37,3 %	27,5 %	24,2 %	9,9 %
	34	25	22	9
Keine Angaben	1,1 %			
	1			
e) Waren Sie reizbar?	43,9 %	36,3 %	14,3 %	3,3 %
	40	33	13	3
Keine Angaben	2,2 %			
	2			
f) Fühlten Sie sich niedergeschlagen?	46,1 %	34,1 %	13,2 %	5,5 %
	42	31	12	5
Keine Angaben	1,1 %			
	1			
g) Hatten Sie Schwierigkeiten, sich an Dinge zu erinnern?	50,5 %	34,1 %	12,1 %	1,1 %
	46	31	11	1
Keine Angaben	2,2 %			
	2			

Fragenblock 17:

Im Fragenblock 17 werden Teile der allgemeinen Symptomskala und der Funktionskala erfragt.

Die angegebenen Zahlen unter den Prozentangaben geben die absolute Anzahl der Personen an.

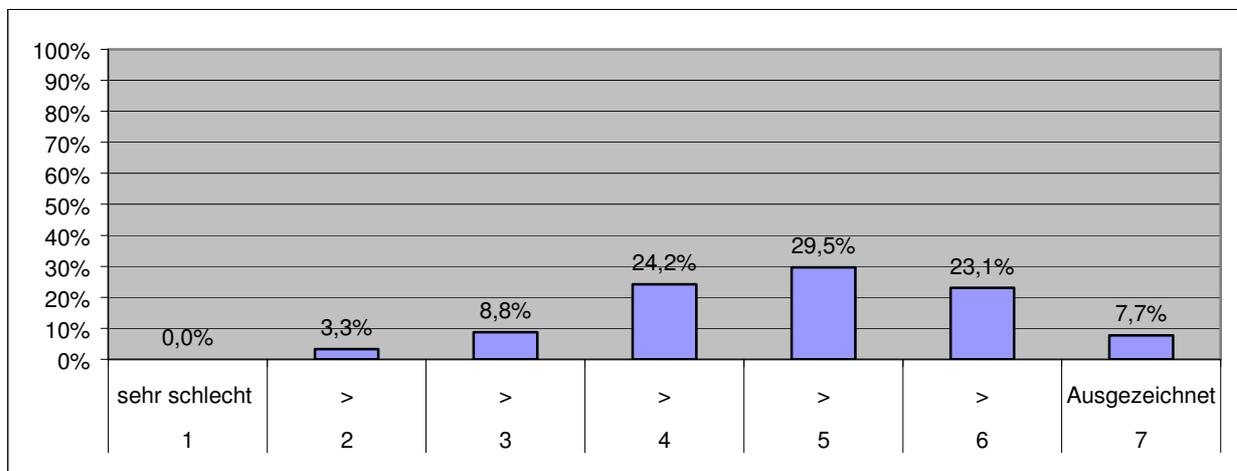
Während der letzten Wochen	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
a) Hat Ihr Gesundheitszustand oder Ihre medizinische Behandlung Ihr Familienleben beeinträchtigt?	40,6 % 37	41,8 % 38	9,9 % 9	5,5 % 5
Keine Angaben	2,2 % 2			
b) Hat Ihr Gesundheitszustand oder Ihre medizinische Behandlung Ihr Zusammensein bzw. Ihre gemeinsamen Unternehmungen mit anderen Menschen beeinträchtigt?	54,9 % 50	23,1 % 21	13,2 % 12	6,6 % 6
Keine Angaben	2,2 % 2			
c) Hat Ihr Gesundheitszustand oder Ihre medizinische Behandlung für Sie finanzielle Schwierigkeiten mit sich gebracht?	73,6 % 67	14,3 % 13	7,7 % 7	2,2 % 2
Keine Angaben	2,2 % 2			

Frage 18:

A) Wie würden Sie insgesamt Ihren körperlichen Zustand während der letzten Wochen einschätzen?

Von den Befragten gaben 60,4% (55 Patienten) an, dass ihr körperlicher Zustand in den letzten Wochen vor der Befragung „gut“ bis „ausgezeichnet“ war (Skalenwerte 5 bis 7). Dagegen benannten 36,3% (33 Patienten) der Befragten ihren Zustand als „schlecht“ bis „mäßig“ (Skalenwerte 1 bis 4). Keine Angaben machten 3,3 % (3) der Patienten

1	2	3	4	5	6	7
sehr schlecht	>	>	>	>	>	aus- gezeichnet
0,0 %	3,3 %	8,8 %	24,2 %	29,6 %	23,1 %	7,7 %
0	3	8	22	27	21	7

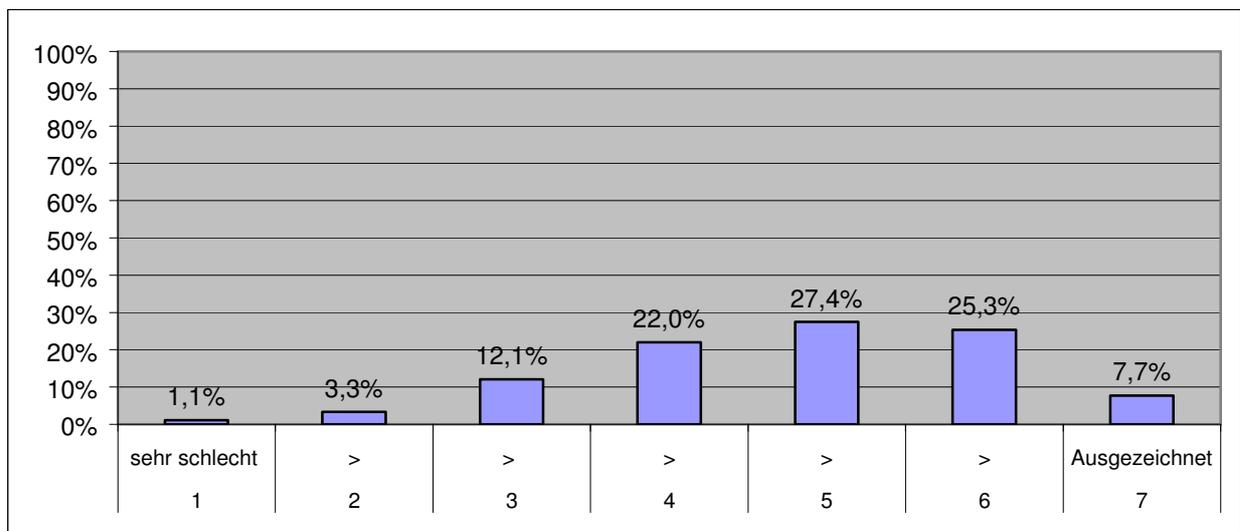


Frage 18:

B) Wie würden Sie insgesamt Ihre Lebensqualität während der letzten Woche einschätzen?

Ihre aktuelle Lebensqualität empfanden 60,4% (55) der Patienten als „gut“ bis „ausgezeichnet“ (Skalenwerte 5 bis 7). Dagegen beurteilten 38,5 % (35) der Befragten ihre Lebensqualität als „sehr schlecht“ bis „mäßig“ (Skalenwerte 1 bis 4). Lediglich ein 1 Patient (1,1%) machte keine Angaben.

1	2	3	4	5	6	7
sehr schlecht	>	>	>	>	>	aus- gezeichnet
1,1 %	3,3 %	12,1%	22,0 %	27,4 %	25,3 %	7,7 %
1	3	11	20	25	23	7



Fragen Block 19:

Patienten berichten manchmal, dass Sie die folgenden Beschwerden haben. Bitte geben Sie das Ausmaß an, in dem diese Beschwerden während der letzten Woche bei Ihnen aufgetreten sind?

Im Fragenblock 19 werden die körperlichen Beschwerden während der letzten Wochen abgefragt. Die Ergebnisse in ihrer prozentualen Verteilung sind nachfolgend dargestellt.

Die angegebenen Zahlen unter den Prozentangaben geben die absolute Patientenzahl an.

Während der letzten Wochen	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
a) War Ihre Leistungsfähigkeit spürbar vermindert?	30,8 %	41,8 %	18,6 %	7,7 %
	28	38	17	7
Keine Angaben	1,1 %			
	1			
b) Mussten Sie Ihre Essgewohnheiten verändern?	70,3 %	22,0 %	4,4 %	3,3 %
	64	20	4	3
c) Haben Sie Gewicht verloren?	84,6 %	6,6 %	4,4 %	4,4 %
	77	6	4	4
d) Hatten Sie Fieber oder Schüttelfrost?	94,5 %	2,2 %	0 %	2,2 %
	86	2	0	2
Keine Angaben	1,1 %			
	1			
e) Hat Ihr Appetit zugenommen?	70,3 %	22,0 %	5,5 %	2,2 %
	64	20	5	2

Während der letzten Wochen	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
f) Hatten Sie Schweißausbrüche?	58,2 %	24,2 %	9,9 %	6,6 %
	53	22	9	6
Keine Angaben	1,1 %			
	1			
g) Hatten Sie Hitzewallungen?	67,1 %	18,6 %	8,8 %	3,3 %
	61	17	8	3
Keine Angaben	2,2 %			
	2			
h) Hatten Sie Missempfindungen an den Geschlechtsorganen?	56,0 %	20,9 %	11,0 %	5,5 %
	51	19	10	5
Keine Angaben	6,6 %			
	6			
i) Hatten Sie beim Wasserlassen Schmerzen?	94,5 %	3,3 %	1,1 %	1,1 %
	86	3	1	1
j) Hatten Sie Blut im Urin oder in der Samenflüssigkeit?	97,8 %	1,1 %	0	0
	89	1	0	0
Keine Angaben	1,1 %			
	1			

Während der letzten Wochen	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
k) Hatten Sie Probleme beim Wasserlassen?	79,1 %	9,9 %	3,3 %	6,6 %
	72	9	3	6
Keine Angaben	1,1 %			
	1			
l) Hat sich Ihr Geschlechtsleben negativ verändert?	9,9 %	4,4 %	20,9 %	62,6 %
	9	4	19	57
Keine Angaben	2,2 %			
	2			
m) Hatten Sie Probleme, den Urin zu halten?	45,1 %	22,0 %	18,7 %	14,2 %
	41	20	17	13
n) Hatten Sie Blut im Stuhl?	98,9 %	1,1 %	0 %	0 %
	90	1		

Fragenblock 20 :

Hatten Sie Schmerzen in der letzten Woche?

Im Fragenblock 20 wird der Schmerzzustand und die Schmerzlokalisierung während der letzten Wochen abgefragt. Die Ergebnisse in ihrer prozentualen Verteilung sind nachfolgend dargestellt.

Die angegebenen Zahlen unter den Prozentangaben geben die absolute Anzahl der Patienten an.

Während der letzten Wochen	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
a) Beim Hinsetzen?	83,5 %	7,7 %	4,4 %	2,2 %
	76	7	4	2
Keine Angaben	2,2 %			
	1			
b) In den Knochen?	58,3 %	18,6 %	16,5 %	6,6 %
	53	17	15	6
c) Im Unterleib?	68,2 %	18,6 %	9,9 %	2,2 %
	62	17	9	2
Keine Angaben	1,1 %			
	1			
d) An anderer Stelle?	61,5 %	15,4 %	14,3 %	2,2 %
	56	14	13	2
Keine Angaben	6,6 %			
	6			

e) Fühlten Sie sich durch Ihre Schmerzen in Ihrem alltäglichen Leben beeinträchtigt?	63,8 %	19,7 %	8,8 %	7,7 %
	58	18	8	7

Frage 21:

A) Nehmen Sie regelmäßig Medikamente gegen Schmerzen ein?

90,1% der Befragten nahmen zum Zeitpunkt der Befragung keine Schmerzmittel ein.

Ja	9,9 %	9
Nein	90,1 %	82

B) Wenn ja, wie gut helfen sie?

Keine Auswertbaren Daten

1	2	3	4
kaum	>	>	sehr gut

Frage 22:

A) Nahmen Sie Medikamente gegen Schmerzen ein?

Ja	12,1 %	11
Nein	83,5 %	76
K.a.	4,4 %	4

B) Wenn ja, wie gut helfen sie?

Keine Auswertbaren Daten

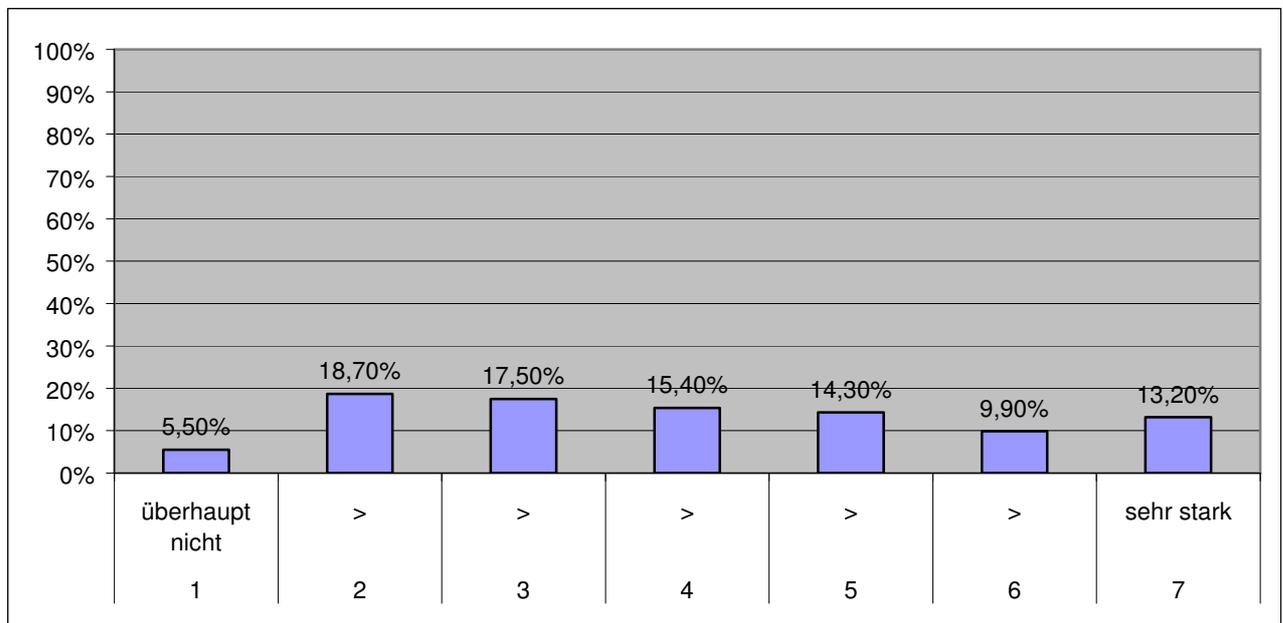
1	2	3	4
Kaum	>	>	sehr gut

Frage 23:

Wie stark hat Ihre bisherige Behandlung des Prostatakrebses Sie belastet?

Bei der Zusammenfassung der Antworten in drei Gruppen, ergibt sich für die Gruppe mit der Belastungsangabe „überhaupt nicht belastend“ bis „ein bisschen“ (Wertebereich 1 bis 3) ein Anteil von 41,7% (38), für die Gruppe der „mäßigen“ und „mäßig starken“ Belastung (Wertebereich 3 bis 5) ein Anteil von 29,7% (27) und für die Gruppe der „starken“ und „sehr starken“ Belastung (Block 6 und 7) ein Anteil von 23,1% (21). 5,5% (5) der Patienten haben keine Angaben gemacht.

überhaupt nicht	einwenig	ein bisschen	mäßig	mäßig stark	stark	sehr stark
1	2	3	4	5	6	7
überhaupt nicht	>	>	>	>	>	sehr stark
5,5 %	18,7 %	17,5 %	15,4 %	14,3 %	9,9 %	13,2 %
5	17	16	14	13	9	12



Frage 24:

In welcher Hinsicht hat Sie die Behandlung des Prostatakrebses belastet?

Offene Frage

19,7% der Patienten gaben an, dass die Belastung im Bereich der „Sexualität“ durch die Behandlung des Prostatakrebses am stärksten war. Mit 12,1% wurde der Urinverlust genannt. Psychische Belastung/Lebensangst und die Angst vor einem Rezidiv wurden von 9,9% der Befragten benannt. Die mit dem Prostatakrebs in Verbindung stehende körperliche Schwäche wurde von 7,7% angegeben. 39,6% der Befragten gaben keine Angaben.

	Angaben in Prozent	Personenzahl
Sexualität	19,7	18
Urinverlust	12,1	11
Psychische Belastung und Lebensangst	9,9	9
Rezidivangst	9,9	9
Körperliche Schwächen	7,7	7
Anerkennung der Operationsleistung	1,1	1
ohne Angaben	39,6	36

Frage 25:

Nehmen Sie zur Zeit für Ihr Prostataleiden Medikamente ein?

	Angaben in Prozent	Personenzahl
Ja	13,2	12
Nein	86,8	79
Ich weiß nicht	0	0

Frage 26:

Ist bei Ihnen in der Zeit nach der Operation eine Bestrahlung durchgeführt worden?

	Angaben in Prozent	Personenzahl
Ja	3,3	3
Nein	95,6	87
Ich weiß nicht	1,1	1

Frage 27:

Was hat Ihnen neben der medizinischen Behandlung am meisten geholfen?

Offene Frage

Als hilfreich neben der medizinischen Behandlung (Operation) gaben 28,6% der Befragten „die Familie“ und in gleicher Höhe „die Rehabilitationsmaßnahmen“ an. Eine vergleichbar große Anzahl der Patienten (29,6 %) hatte keine Angaben machen. Danach folgten mit absteigender Häufigkeit „der Operationserfolg“ mit 3,3% sowie „der Glaube“ und „die ärztliche Behandlung“ mit jeweils 2,2%.

	Angaben in Prozent	Personenzahl
Familie	28,6	26
REHA und Nachbehandlung	28,6	26
Operationserfolg	3,3	3
Glaube	2,2	2
ärztliche Behandlung	2,2	2
Ruhe	1,1	1
keine Behandlung	1,1	1
Medikamente	1,1	1
Gleichgesinnte	1,1	1
Willenskraft	1,1	1
ohne Angaben	29,6	27

Frage 28:

Wie zuversichtlich sind Sie bezüglich Ihrer Gesundheit in der nahen Zukunft?

3,3 % der Patienten machten keine Angaben bezüglich Ihrer Gesundheit in der nahen Zukunft. Ihrer gesundheitlichen Zukunft sahen 72,5 % der Patienten zuversichtlich entgegen (Skalenwerte 5 bis 7. Dagegen beurteilen 24,2 % der Befragten ihre gesundheitliche Zukunft als wenig zuversichtlich (Skalenwerte 1 bis 4).

überhaupt nicht	einwenig	ein bisschen	mäßig	mäßig stark	stark	sehr stark
1	2	3	4	5	6	7
überhaupt nicht	>	>	>	>	>	sehr zuversichtlich
0%	6,6 %	5,5 %	12,1 %	25,2 %	24,2 %	23,1 %
0	6	5	11	23	22	21

Frage 29:

Patienten berichten manchmal, dass sie auf Grund der Erkrankung Probleme in ihrer Partnerschaft bekommen. Bitte geben Sie das Ausmaß an, in dem diese Probleme während der letzten Wochen bei Ihnen aufgetreten sind.

Die angegebenen Zahlen unter den Prozentangaben geben die Patientenmenge in Personen an.

Während der letzten Wochen	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
a) Hat Ihre Erkrankung negative Auswirkungen auf Ihre Partnerschaft gehabt?	50,5 %	27,5 %	8,8 %	7,7 %
	46	25	8	7
keine Angaben	5,5 %			

Während der letzten Wochen	überhaupt nicht	wenig	mäßig	sehr
b) Hat die Häufigkeit Ihrer sexuellen Aktivität abgenommen?	9,9 %	5,5 %	14,3 %	62,6 %
	9	5	13	57
keine Angabe	7,7			
	7			
c) Hat das Vergnügen an sexueller Aktivität nachgelassen?	18,6 %	14,3 %	12,1 %	47,3 %
	17	13	11	43
keine Angabe	7,7 %			
	7			
d) Hat Ihre Zufriedenheit mit Ihrer Sexualität nachgelassen?	11,0 %	15,4 %	15,4 %	48,3 %
	10	14	14	44
keine Angabe	9,9 %			
	9			
e) Haben sich daraus Probleme in Ihrer Partnerschaft ergeben?	48,3 %	29,7 %	6,6 %	8,8 %
	44	27	6	8
keine Angabe	6,6 %			
	6			

Frage 30:

Wie oft hatten Sie während der letzten Woche eine Erektion?

Offene Frage

Die angegebenen Zahlen unter den Prozentangaben geben die Patientenmenge in Personen an. Keine Erektion hatten in der letzten Woche vor der Befragung 83,5%. Eine 1-2malige Erektion hatten 12,1% (11) Patienten. Kein Patient gab an, dass er 3-5x oder öfter in der Woche eine Erektion hatte. 4,4% (4) der Patienten hatten keine Angaben gemacht.

überhaupt nicht	1-2 mal	3-5 mal	öfter
83,5 %	12,1 %	0	0
76	11	0	0
Keine Antwort	4,4 %		
	4		

Frage 31:

Wie beurteilen Sie die Qualität (Dauer und Härte) dieser Erektion?

Die angegebenen Zahlen unter den Prozentangaben geben die Patientenmenge in Personen an. 11% der Befragten hatten eine unveränderte oder etwas schlechtere Erektionsdauer und Härte. Eine deutlich schlechtere Erektionsqualität hatten 17,6% und auf einen Großteil der Befragten trifft die Frage nicht zu. 12,1% der Patienten hatten keine Angaben gemacht.

unverändert	etwas schlechter	deutlich schlechter	trifft auf mich nicht zu
5,5 %	5,5 %	17,6 %	59,3 %
5	5	16	54

Frage 32:

Gab es noch andere Probleme oder Schwierigkeiten in Bezug auf Ihre Sexualität oder in Ihrer Partnerschaft?

Die angegebenen Zahlen unter den Prozentangaben geben die Patientenmenge in Personen an.

30,7% (28) hatten keine weiteren Probleme. 8,8% gaben die Erektionsstörungen an und 4,4% (4) Patienten erwähnten die Sexualität. Bei 3,3% (3) beeinflussten die Inkontinenz die Sexualität oder Partnerschaft. Mit 5,5% (5) waren körperliche oder andere Krankheiten ausserhalb der Prostataerkrankung einschränkend. Ein Patient (1,1%) hatte Schwierigkeiten mit der Partnerin angegeben und zwei Patienten beschrieben eine Dranginkontinenz.

Mit 44% (42) gab der Großteil der befragten Patienten keine Antwort.

	Angaben in Prozent	Personenzahl
keine Angaben	44	40
keine Probleme	30,7	28
Erektionsstörungen	8,8	8
Sexualität	4,4	4
Inkontinenz	3,3	3
Körperliche Probleme/andere Krankheiten	5,5	5
Dranginkontinenz	2,2	2
Partnerin	1,1	1

7.3 Korrelationsfragen

Die Korrelation ausgewählter Daten des Fragebogens ergab folgende Zusammenhänge.

1. Korrelationsfrage:

Gibt es eine Korrelation zwischen der Lebensqualität und der Stressinkontinenz?
Korreliert wurden die Fragen 18 b und 8 a bzw. 8 b.

Frage:

- 18 b) Wie würden Sie insgesamt Ihre Lebensqualität während der letzten Woche einschätzen?
8 a) Verlieren Sie Urin, wenn Sie husten oder niesen?
b) Wie groß ist dieses Problem für Sie?

Antwort:

Ja, es bestehen durchweg umgekehrt proportionale Zusammenhänge. Die Lebensqualität ist umso schlechter, je schwerwiegender die Probleme mit der Stressinkontinenz beurteilt werden.

Mit einem negativer Korrelationskoeffizient von $r = -0,329$ finden bei der Frage 8a mit der Frage 18 b ein schwacher bis mäßiger Zusammenhang.

Bei der Korrelation mit der Frage 8 b und der Frage 18 b, wenn nach der subjektiven Belastungen durch die Stressinkontinenz gefragt wird, dann wird der negative Zusammenhang deutlicher und zeigt mit einem r von $-0,452$ einen mäßigen negativen Korrelationskoeffizienten.

2. Korrelationsfrage:

Gibt es eine Korrelation zwischen Lebensqualität und Schmerzen?
Korreliert wurden die Fragen 18 a und 20 a-d

Frage:

- 18 a) Wie würden Sie insgesamt Ihre körperlichen Zustand während der letzten Wochen einschätzen?
20 a-d) Hatten Sie Schmerzen in der letzten Woche?
A) Beim Hinsetzen? B) In den Knochen? C) Im Unterleib? D) Hatten Sie Schmerzen an anderer Stelle?

Antwort:

Es gibt Zusammenhänge zwischen dem subjektiven körperlichen Zustand (F18a) und spezifischen Schmerzen (20 a-d). Es findet sich durchweg negative schwache bis mäßige Korrelationen bei:

F18 a und 20 c („Schmerz in den Knochen“) einen Korrelationskoeffizienten von $r = -0,425$
F18 a und 20 d („Schmerz im Unterleib“) $r = -0,385$ beide Werte haben einen mäßig Zusammenhang. Bei der Frage F18 a mit 20 a (Beim Hinsetzen?) oder b (In den Knochen?) ist der Zusammenhang mit einem Koeffizienten $r = -0,240$ und $r = -0,265$ als schwach einzustufen.

3. Korrelationsfrage:

Gibt es einen Zusammenhang zwischen

1. körperlichem Zustand und körperlicher Leistungsfähigkeit

Fragen 18 a und 13 a-e,

2. der Lebensqualitätseinschätzung und der körperlichen Leistungsfähigkeit?

Fragen 18b und 13 a-e und

3. dem des Global Health Status (Funktionskala) und Frage 13 a-e

Frage 3.1:

18 a) Wie würden Sie insgesamt Ihren körperlichen Zustand während der letzten Wochen einschätzen?

13 a) Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, sich körperlich anzustrengen?

(z.B. eine schwere Einkaufstasche oder einen Koffer zu tragen?)

13 b) Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, einen längeren Spaziergang zu machen?

13 c) Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, eine kurze Strecke außer Haus zu gehen?

13 d) Müssen Sie tagsüber im Bett liegen oder in einem Sessel sitzen ?

13 e) Brauchen Sie Hilfe beim Essen, Anziehen, Waschen oder beim Benutzen der Toilette ?

Antwort zu 3.1:

Es bestehen durchweg direkte, aber umgekehrt proportionale Zusammenhänge. Die Lebensqualität ist um so schlechter, je schwerwiegender die Probleme bezüglich der Leistungsfähigkeit beurteilt werden.

In absteigender Rangfolge stehen die Fragen **18a mit 13a, 13b, 13c, 13d und schließlich 13e.**

Der Korrelationskoeffizient beträgt bei der Frage

13 a) Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, sich körperlich anzustrengen?

(z.B. eine schwere Einkaufstasche oder einen Koffer zu tragen?)

r= -0,548

13 b) Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, einen längeren Spaziergang zu machen?

r= -0,405

13 c) Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, eine kurze Strecke außer Haus zu gehen?

r= -0,401

13 d) Müssen Sie tagsüber im Bett liegen oder in einem Sessel sitzen ?

r= -0,314

13 e) Brauchen Sie Hilfe beim Essen, Anziehen, Waschen oder

beim Benutzen der Toilette?

r= -0,260

Der Zusammenhang von Frage 18a und 13a ist als signifikant einzuschätzen.

Für alle anderen Fragestellungen (18a und 13b-e) sind aufgrund der Zahlenwerte für die Korrelationskoeffizienten nur schwache bis mäßige Zusammenhänge zu erkennen.

Frage 3.2:

- 18. b)** Wie würden Sie insgesamt Ihre Lebensqualität während der letzten Woche einschätzen?
- 13 a)** Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, sich körperlich anzustrengen?
(z.B. eine schwere Einkaufstasche oder einen Koffer zu tragen?)
- 13 b)** Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, einen längeren Spaziergang zu machen?
- 13 c)** Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, eine kurze Strecke außer Haus zu gehen?
- 13 d)** Müssen Sie tagsüber im Bett liegen oder in einem Sessel sitzen?
- 13 e)** Brauchen Sie Hilfe beim Essen, Anziehen, Waschen oder beim Benutzen der Toilette?

Antwort zu 3.2:

Es bestehen durchweg direkte aber umgekehrt proportionale Zusammenhänge. Die Lebensqualität ist umso schlechter, je schwerwiegender die Probleme bezüglich der Leistungsfähigkeit beurteilt werden.

In absteigender Rangfolge stehen die Fragen 13a, 13c, 13b, 13d und schließlich 13e.

Der Korrelationskoeffizient beträgt bei der Frage

- | | |
|---|-----------|
| 13 a) Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, sich körperlich anzustrengen?
(z.B. eine schwere Einkaufstasche oder einen Koffer zu tragen?) | r= -0,543 |
| 13 b) Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, einen längeren Spaziergang zu machen? | r= -0,403 |
| 13 c) Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, eine kurze Strecke außer Haus zu gehen? | r= -0,426 |
| 13 d) Müssen Sie tagsüber im Bett liegen oder in einem Sessel sitzen ? | r= -0,354 |
| 13 e) Brauchen Sie Hilfe beim Essen, Anziehen, Waschen oder
beim Benutzen der Toilette ? | r= -0,301 |

Der Zusammenhang von Frage 18b und 13a ist als signifikant einzuschätzen.

Für alle anderen Fragestellungen (18b und 13b-e) sind aufgrund der Zahlenwerte für die Korrelationskoeffizienten nur schwache bis mäßige Zusammenhänge zu erkennen.

Frage 3.3:

Zusammenhänge zwischen dem Global Health Status und den Fragen 13 a bis e

Antwort zu 3.3:

Korreliert man den Wert, der sich bei der Korrelation mit dem Global Health Status (Funktionsskala) ergibt, und den Fragen 13 a bis e, so zeigt sich, dass abgesehen von einem einzigen Wert, sich alle Werte im oberen Werteskalabereich liegen.

- | | |
|--|-----------|
| 13 a) Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, sich körperlich anzustrengen?
(z.B. eine schwere Einkaufstasche oder einen Koffer zu tragen?) | r= -0,541 |
| 13 b) Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, einen längeren Spaziergang zu machen? | r= -0,401 |
| 13 c) Bereitet es Ihnen Schwierigkeiten, eine kurze Strecke außer Haus zu gehen? | r= -0,413 |
| 13 d) Müssen Sie tagsüber im Bett liegen oder in einem Sessel sitzen? | r= -0,335 |
| 13 e) Brauchen Sie Hilfe beim Essen, Anziehen, Waschen oder
beim Benutzen der Toilette? | r= -0,281 |

Der Zusammenhang des Global Health Status und 13a ist als signifikant einzuschätzen. Für alle anderen Fragestellungen sind aufgrund der Zahlenwerte für die Korrelationskoeffizienten nur schwache bis mäßige Zusammenhänge zu erkennen.

4. Korrelationsfrage:

Gibt es eine Korrelation zwischen Lebensqualität und der Kontinenz?

Korreliert wurden die Fragen 18 b und 19 m

Frage:

18 b) Wie würden Sie insgesamt Ihre Lebensqualität während der letzten Woche einschätzen?

19 m) Hatten Sie Probleme, den Urin zu halten?

Antwort:

Ja, es besteht ein mäßiger Zusammenhang mit $r = -0,484$. Die Lebensqualität ist um so schlechter, je stärker die Inkontinenz angegeben wird.

5. Korrelationsfrage:

Gibt es eine Korrelation zwischen dem Alter und der Inkontinenz?

Korreliert wurden die Altersangabe und Fragen 8a und 19m

Frage:

8 a) Verlieren Sie Urin, wenn Sie husten oder niesen?

19 m) Hatten Sie Probleme, den Urin zu halten?

Antwort:

Nein, es gibt keinen Zusammenhang zwischen dem Alter und der Inkontinenzsituation des Patientengutes. Der Korrelationskoeffizient beträgt $r = 0,133$

6. Korrelationsfrage:

Gibt es eine Korrelation zwischen dem Alter und der subjektiven Wahrnehmung der Inkontinenz?

Korreliert wurden die Altersangabe und die Frage 8 b.

Frage:

8 b) Wie groß ist dieses Problem für Sie?

Alter der Teilnehmer

Antwort:

Nein, es gibt keinen Zusammenhang zwischen dem Alter und der Stressinkontinenz. Der Korrelationskoeffizient beträgt $r = 0,058$

7. Korrelationsfrage:

Gibt es eine Korrelation zwischen dem subjektiven Problemempfinden bei der Inkontinenz und der Wahrnehmung der aktuellen Lebensqualität in den letzten Wochen?

Korreliert wurden die Fragen 8a mit 18b und 8b und 18b.

Frage:

8 a) Verlieren Sie Urin, wenn Sie husten oder niesen?

b) Wie groß ist dieses Problem für Sie?

18 b) Wie würden Sie insgesamt Ihre Lebensqualität während der letzten Woche einschätzen?

Antwort:

Ja, es gibt einen Zusammenhang zwischen der aktuellen Lebensqualität in den letzten Wochen und dem Verlust des Urins beim Husten oder Niesen oder bei der Problemempfindung.

Die Korrelation der Fragen 8a mit 18b ergab eine Koeffizienten $r = -0,329$

Und die Korrelation von 8b und 18b von $r = -0,452$. Aufgrund der Zahlenwerte für die Korrelationskoeffizienten sind schwache bis mäßige Zusammenhänge zu erkennen

8. Korrelationsfrage:

Gibt es eine Korrelation zwischen Kontinenz und sozialem Lebensraum.

Korreliert wurden die Fragen 19m und 17 a-c.

Frage:

19 m) Hatten Sie Probleme, den Urin zu halten?
mit

17 a) Hat Ihr Gesundheitszustand oder Ihre medizinische Behandlung Ihr Familienleben beeinträchtigt?

17 b) Hat Ihr Gesundheitszustand oder Ihre medizinische Behandlung Ihr Zusammensein bzw. Ihre gemeinsamen Unternehmungen mit anderen Menschen beeinträchtigt?

17 c) Hat Ihr Gesundheitszustand oder Ihre medizinische Behandlung für Sie finanzielle Schwierigkeiten mit sich gebracht?

Antwort:

Es gibt einen deutlichen Zusammenhang bei der Korrelation der Frage 19 m mit 17 b, der zeigt, dass die Inkontinenz das Zusammensein mit Menschen außerhalb des familiären Lebens deutlich beeinträchtigt ($r = 0,554$).

In geringerer Form, einem mäßigen Korrelationskoeffizienten, findet sich bei der Frage in der Beeinträchtigung der Familie (Frage 19 m mit 17 a) ($r = 0,410$), und der finanziellen Belastung (Frage 19 m mit 17 c) ($r = 0,309$).

Der Zusammenhang der Frage 19 m mit 17 b ist als signifikant einzuschätzen. Für alle anderen Fragestellungen sind aufgrund der Zahlenwerte für die Korrelationskoeffizienten nur schwache bis mäßige Zusammenhänge zu erkennen.

9. Korrelationsfrage:

Gibt es eine Korrelation zwischen Kontinenz und negativer Veränderung der Sexualität?

Korreliert wurden die Fragen 19 m und 19 l

Frage:

19 l) Hatten Sie Probleme, den Urin zu halten?

19 m) Hat sich Ihr Geschlechtsleben negativ verändert?

Antwort:

Es gibt eine geringe Korrelation zwischen Kontinenz und Sexualität.

Diese zeigt sich mit $r = 0,2$.

10. Korrelationsfrage:

Gibt es eine Korrelation zwischen der Kontinenz und der Partnerschaft?

Korreliert wurden die Fragen 19 m und 29 a-f

Frage:

19 m) Hat sich Ihr Geschlechtsleben negativ verändert?

und

29 a) Hat Ihre Erkrankung negative Auswirkungen auf Ihre Partnerschaft gehabt?

29 b) Hat Ihr sexuelles Interesse nachgelassen?

29 c) Hat die Häufigkeit Ihrer sexuellen Aktivität abgenommen?

29 d) Hat das Vergnügen an sexueller Aktivität nachgelassen?

29 e) Hat Ihre Zufriedenheit mit Ihrer Sexualität nach gelassen?

29 f) Haben sich daraus Probleme in Ihrer Partnerschaft ergeben?

Antwort:

Die Korrelation der Frage 19 m mit 29 a ergab keinen Zusammenhang, r lag bei 0,099

Die Korrelation der Frage 19 m mit 29 b ergab schwachen Zusammenhang, r lag bei 0,299

Die Korrelation der Frage 19 m mit 29 c ergab mäßigen Zusammenhang, r lag bei 0,425

Die Korrelation der Frage 19 m mit 29 d ergab mäßigen Zusammenhang, r lag bei 0,400

Die Korrelation der Frage 19 m mit 29 e ergab mäßigen Zusammenhang, r lag bei 0,446

Die Korrelation der Frage 19 m mit 29 f ergab schwachen Zusammenhang, r lag bei 0,204

Es gibt keinen Zusammenhang der Frage 19 m und 29 a, alle anderen Werte lagen im schwachen bis mäßigen Korrelationsbereich. Die höchsten Werte finden sich bei dem Zusammenhang zwischen Abnahme der sexuellen Aktivität und der nachgelassenen Zufriedenheit mit der Sexualität.

11. Korrelationsfrage:

Gibt es eine Korrelation zwischen Einlagenverbrauch und emotionalen Problemen (subjektiver Belastung durch den Einlagenverbrauch) ?

Korreliert wurden die Fragen 12 a und 12 b

Frage:

12 a) Wenn Sie Einlagen tragen, wie viele benötigen Sie pro Tag?

12 b) Wie groß ist dieses Problem für Sie?

Antwort:

Ja, es gibt einen Zusammenhang zwischen dem Einlagenverbrauch und der emotionalen Belastung durch den Verbrauch. Je höher der Einlagenverbrauch ist, desto stärker empfindet der Patient die emotionale Belastung. Die Korrelation ist deutlich ($r=0,856$).

Der Zusammenhang von Frage 12 a und 12 b ist als signifikant einzuschätzen.

12. Korrelationsfrage:

Gibt es eine Korrelation zwischen dem Urinverlust beim Husten und Niesen und dem emotionalen Problem (subjektiver Belastung)?

Korreliert wurden die Fragen 8a und 8b.

Frage:

8 a) Verlieren Sie Urin, wenn Sie husten oder niesen?

8 b) Wie groß ist dieses Problem für Sie?

Antwort:

Ja, mit einer Korrelation von $r=0,763$ stellt sich eine deutliche emotionale Belastung durch den Urinverlust beim Husten und Niesen dar. Der Zusammenhang von Frage 8a und 8b ist als signifikant einzuschätzen.

13. T-Test: Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Tumor-Stadium und der Physical Functioning?

Antwort:

Nein, es gibt keinen Zusammenhang zwischen einem niedrigen T-Stadium und einer besseren Physical Functioning. Das Sig. 2-Seitig beträgt 0,103 und ist somit auf dem 5% -Niveau ($p < 0,05$) nicht signifikant.

14. T-Test:

Gibt es einen Zusammenhang mit dem Lymphknotenstatus und der Sexualität?

Antwort:

Ja, Patienten mit einem negativen Lymphknotenbefund geben postoperativ signifikant weniger Probleme mit der Sexualität an. Das Sig. 2-Seitig beträgt 0,014 und ist somit auf dem 5% -Niveau ($p < 0,05$) signifikant.

15. T-Test:

Gibt es einen Zusammenhang mit dem Tumorgrading und der Lebensqualität?

Antwort:

Es gibt keinen Zusammenhang zwischen Lebensqualität und Tumorgrading. Das Sig. 2-Seitig beträgt 0,813 und ist somit auf dem 5% -Niveau ($p < 0,05$) nicht signifikant.

8. Zusammenfassung

8.1 Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse der Skalen

Zusammenfassung der Skalen

Zur Befragung der Patienten wurde der Fragebogen QLQ-C30 mit dem erweiterten Prostatamodul verwendet. Insgesamt ergeben sich gemäß den EORTC-Algorithmen sechs Funktionsskalen, neun Symptomskalen und neun Modulskalen zum Prostatamodul.

Funktionsskalen:

Abgesehen von der globalen Funktion der körperlichen Aktivität (Skalenwert 63,80) liegen alle anderen Ergebnisse mit einem Skalenwert von mehr als 70 Punkten im oberen Drittel des Bewertungsbereiches und zeigen somit eine gute beziehungsweise hohe Lebensqualität an.

Symptomskala:

Die schlechtesten Lebensqualitätsparameter finden sich bei den Merkmalen „Müdigkeit“ (Skalenwert 26,17) und „Schlaflosigkeit“ (Skalenwert 23,22). Dagegen führen „Appetitlosigkeit“ (Skalenwert 2,56) und „Übelkeit und Erbrechen“ (Skalenwert 3,48) kaum zu Beeinträchtigungen. Insgesamt finden sich alle Ergebnisse im unteren Drittel der Symptomskala. Die Skalenwerte liegen im Bereich 2,26 (min.) bis 26,17 (max.) und zeigen eine gute, beziehungsweise hohe Lebensqualität.

Prostatamodul:

Auffällige Ergebnisse aus dem Modul sind die hohen Skalenwerte für die Bereiche „Erektion“ (Skalenwert 94,51) und „Sexualität“ (Skalenwert 70,44). Die Patienten geben an, dass sie in den Bereichen der Erektion und der Sexualität eine schlechte bis sehr schlechte Lebensqualität haben. Die psychische Belastung, ausgedrückt durch den Skalenwert von 37,75, befindet sich im mittleren Drittel der Skala und drückt eine mäßig gute bis mäßig schlechte Lebensqualität aus. Alle anderen Skalenwerte, wie zum Beispiel Partnerschaft, Kontinenz und Schmerz lagen zwischen 5,13 und 24,42 und somit im unteren Drittel. In diesen Lebensbereichen gaben die Patienten eine gute Lebensqualität an.

8.2 Zusammenfassung des Fragenkatalogs

Bei der Entscheidung, ob sich ein Patient noch einmal für eine Operation entschließen würde, gaben 94,5 % (86) an, diese Operation wieder durchführen zu lassen. 90,1% (82) der Patienten würden eine Empfehlung in ihrem Bekanntenkreis aussprechen.

Die Frage (4a) zur Erektionsqualität nach der Operation (Härte der Erektion) hatten 5,5,% (5) eine verminderte und bei 87,9% (80) keine Erektion mehr. 5,5% (5) der Patienten hatten bereits vor der Operation über keine Gliedsteife mehr. Daraus ergibt sich (Frage 4b) für 34,1% (41) der Befragten „ein ziemliches Problem“ und für 37,3% (34) der Befragten „ein kleines Problem“. 20,9% (19) der Patienten geben an, grundsätzlich kein Problem damit zu haben. Für 6,6% (6) stellt die veränderte Erektionsqualität ein ernstes Problem dar.

Zur Fragen (5a), ob die Erektion vor der Operation vorhanden war, gaben 63,7 % (58) der Patienten eine problemlose Erektionen an. Von gelegentlichen Erektionsschwierigkeiten vor der Operation haben 26,4% (24) der Patienten berichtet. Keine Erektion vor der Operation haben 4,4% (4) der Befragten gehabt.

Postoperativ hatten 5,5% der Befragten bei der Erektionsqualität (Dauer und Härte, Frage 31) der Fälle keine Veränderung festgestellt und als „etwas schlechter“ empfanden 5,5% (5) der Befragten ihre Erektionsqualität postoperativ. Weitere 17,6% (16) haben eine deutlich verschlechterte Erektionsqualität angegeben und 59,3 % (54) geben an, dass die entsprechende Frage auf sie nicht zutreffe. 12,1% (11) der Befragten haben hier keine Angaben gemacht.

Auf die Fragen (6) “wie lange hat es nach Entlassung aus dem Krankenhaus gedauert, bis Sie das Wasser wieder richtig halten konnten“ haben 46,10% (42) der Befragten angegeben, dass sie nach drei Monaten, den Urin wieder vollständig halten konnten und nach einem Jahr gaben 63,7% (58) der Patienten an, den Urin halten zu können. 35,2% (32) konnten den Urin zum Zeitpunkt der Befragung nicht vollständig halten.

Bei der Beurteilung, zu welchem Zeitpunkt die Patienten den Urin nicht haben halten können (Frage 8a), gaben 11,0% (10) **immer** und 4,4% (4) **meistens** an, wenn es zu einer Belastung durch Husten oder Niesen kommt. Der größte Anteil der Patienten verlor mit 69,3% (63) dagegen **nie** oder **selten** Urin. Die Antwort „**manchmal**“ **bei Belastung durch Husten oder Niesen** Urin zu verlieren gaben 14,3% (13) der Befragten an. Eine Person (1,1%) hat keine Angaben dazu macht.

Bei der subjektiven Beurteilung (Frage 8b) des **Urinverlust beim Husten oder Niesen** haben 82,4% (75) der Patienten **kein** oder nur ein **kleines Problem** gehabt. Als **ein ziemliches Problem** gaben 11,% (10) der Patienten den Urinverlust an. Ein **ernstes Problem** ergibt daraus sich für 4,4% (4) der Befragten. Zwei Patienten haben keine Angaben gemacht.

Vergleichbare Zahlen finden sich bei der Frage nach dem Urinverlust ohne Harndrang (Frage 9a). 69,2% (63) verlieren **nie** oder **selten** Urin. **Manchmal** geben 15,4% (14) der Befragten an. **Die Angabe meistens** wird von 5,5% (5) gegeben und **immer** haben 7,7% (7) der Beragten berichtet.

Die subjektive Beurteilung, ob der Urinverlust ohne Harndrang ein Problem für die Patienten ist wird zu mit 81,3% (74) als **kein Problem** oder ein **kleines Problem** angegeben. Ein **ziemliches** ist es für 11% (10) und ein **ernstes Problem** ist es für 6,6 % (6) der Patienten.

Im Schlaf verlieren 4,4% (4) der Patienten den Urin **meistens** oder **immer**. Bei 5,5% (5) ist es **manchmal** der Fall, bei 89,0% (81) **nie** oder **selten**. Die Belastung, die sich daraus ergibt, ist zu 94,5% (86) **kein** oder nur ein **kleines Problem**. Ein **ziemliches Problem** und ein **ernstes Problem** ist dies für insgesamt 5,5% (5) der Patienten.

Keiner der Patienten hat in der Frage 11 (Falls Sie tagsüber Urin verlieren, müssen Sie dann Ihre Kleidung wechseln oder tragen Sie Einlagen?) angegeben, die Kleidung nach Urinverlust zu wechseln. Allerdings haben 57,2% (52) der Patienten das Wechseln der Unterhosen oder das Tragen von Einlagen angekreuzt. Wovon 36,3% (33) Einlagen tragen und 20,9% (19) die Unterhose wechseln. 42,9% (39) geben keinen Urinabgang an.

Wenn Einlagen getragen werden (Frage 12), dann haben 28,6% (26) diese ein bis zwei mal täglich gewechselt, 7,7% (7) haben diese drei bis fünf mal täglich gewechselt. Mehr als fünf Einlagen pro Tag haben 3,3% (3) verwendet. Keine Einlagen benötigen 58,2% (53) und keine Angabe machten 2,2% (2) der Befragten.

In der subjektiven Beurteilung ergibt sich daraus für 61,5% (56) **kein Problem** und ein **kleines Problem** ist es für 18,7% der Patienten. Ein ziemliches Problem ist es für 8,8% (8) und ein ernstes Problem für 5,5% (5) der Patienten.

8.3 Zusammenfassung der Korrelationsfragen

Lebensqualitätsbeeinflussung durch den Faktoren Schmerzen und der Leistungsfähigkeit

In zwei Korrelationsfragen (Frage 2-3) wurde untersucht, ob es jeweils eine Korrelation zwischen der Lebensqualität einerseits und den Faktoren Schmerzen und Leistungsfähigkeit andererseits gab.

Die Zusammenhänge zwischen der physischen Belastbarkeit auf der einen Seite und dem körperlichem Zustand (18a mit 13a), der Einschätzung der Lebensqualität (18b mit 13a) oder des Global Health Status (Global Health mit 13a) auf der anderen Seite sind jeweils bedeutsam und liegen mit seinem Korrelationskoeffizienten zwischen $r = -0,541$ bis $r = -0,548$. Sie sind signifikant.

Bei allen anderen Fragestellungen aus diesen Korrelationen sind aufgrund der Zahlenwerte für den Korrelationskoeffizienten nur schwache bis mäßige Zusammenhänge oder Abhängigkeiten ablesbar.

Bei den Korrelationsfragen 1 und 4 bis 12 wurden Zusammenhänge zwischen einerseits den Faktoren Stressinkontinenz, Kontinenz, Inkontinenz, Schmerz, Leistungsfähigkeit und andererseits Kontinenz, Sexualität, Partnerschaft, Einlagenverbrauch und der Lebensqualität, sozialem Lebensraum, Sexualität, Partnerschaft oder Alter vermutet.

- Es gibt eine mittelmäßige Korrelation (Korrelationsfrage 1) zwischen der **Lebensqualität und der Stressinkontinenz** ($r = -0,329$). Fragt man jedoch nach der subjektiven Beurteilung, zeigt sich allerdings ein deutlicherer Zusammenhang ($r = -0,452$).
- Bei der Korrelationsfrage 4, ob es einen Zusammenhang zwischen **Lebensqualität und Kontinenz** gibt, ergab dieses einen mäßigen Zusammenhang von $r = -0,484$.
- Bei Patienten (Korrelationsfrage 7), die **den Urin beim Husten oder Niesen verlieren** und korrelierend mit der **aktuellen Lebensqualität**, findet sich ein Koeffizient von $r = -0,329$, somit eine schwacher Zusammenhang. Gleiches zeigt sich, wenn die Patienten gefragt werden, welches Problem sich daraus für sie ergibt. Hier findet sich sogar ein leicht höherer Koeffizient von $r = -0,452$. Dieser Wert kann als mäßiger Zusammenhang gewertet werden.
- Werden die Daten des Urinverlustes durch **Husten oder Niesen mit der emotionalen Belastung** korreliert, dann finden sich eine deutliche Korrelation von $r = 0,763$ (Korrelationsfrage 12).
- Ähnlich hohe Korrelationskoeffizienzwerten findet sich bei der Auswertung der Daten zwischen dem **Einlagenverbrauch und dem emotionalen Problem** welches sich

daraus ergibt. Mit einem Koeffizienten von $r= 0,856$ ist hier ein deutlicher Zusammenhang zu sehen (Korrelationsfrage 11)

- Unterschiedlichste Korrelationskoeffizienten finden sich bei Fragen zur **Partnerschaft und Kontinenz** (Korrelationsfrage 10). So gibt es keinen positiven Zusammenhang zur Partnerschaft ($r= 0,099$), schwache Zusammenhänge bei dem nachgelassenen Interesse an Sex ($r= 0,299$) und bei Problemen, die sich in der Partnerschaft ergeben haben ($r= 0,204$). Mäßige Zusammenhänge fanden sich aber bei der Häufigkeit der sexuellen Aktivität ($r= 0,425$), dem Vergnügen an der sexuellen Aktivität ($r= 0,400$) und bei der Zufriedenheit mit der Sexualität ($r= 0,446$).
 - Einen deutlichen Zusammenhang (Korrelationskoeffizient von $r= 0,554$) zwischen **Kontinenz und sozialem Lebensraum** zeigt sich bei dem Sachverhalt des Zusammenseins mit Menschen außerhalb des familiären Umfeldes (Korrelationsfrage 8). Eine geringere Beeinträchtigung findet sich im familiären Umfeld ($r= 0,410$) oder bei der finanziellen Belastung ($r= 0,309$).
 - Wird die **Kontinenz und die Sexualität** korreliert, findet sich ein geringer Koeffizient von $r= 0,2$ (Korrelationsfrage 9)
 - Die Zusammenhänge zwischen der Kontinenz und der Beeinträchtigung der gemeinsamen Unternehmungen mit anderen Menschen (19m und 17b), sowie zwischen Einlagenverbrauch und der subjektive Belastung daraus (12a und 12b) und zwischen Urinverlust beim Husten und Niesen und der subjektiven Belastung daraus (8a und 8b), sind jeweils bedeutsam und liegen mit ihren Korrelationskoeffizienten zwischen $r= 0,554$ bis $r= 0,856$ und sind damit signifikant.
- Bei allen anderen Fragestellungen sind aufgrund der Zahlenwerte für den Korrelationskoeffizienten nur schwache bis mäßige Zusammenhänge zu erkennen.
- Keinen Zusammenhang konnte zwischen Inkontinenz und Lebensalter ($r= 0,133$; Korrelationsfrage 5) oder Alter und subjektiver Wahrnehmung der Inkontinenz gefunden werden ($r= 0,058$; Korrelationsfrage 6).

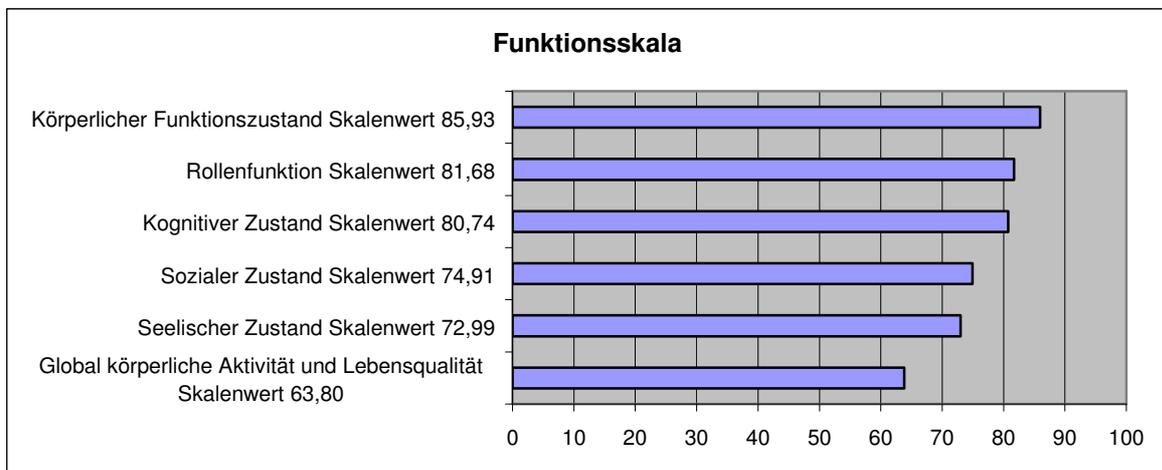
8.3 Zusammenfassung der T-Test Auswertungen

- Es kann gezeigt werden, dass Patienten mit einem negativen Lymphknotenbefund postoperativ signifikant weniger Probleme mit der Sexualität gehabt haben. Das Sig. 2-Seitig beträgt 0,014 und ist somit auf dem 5% -Niveau ($p < 0,05$) signifikant.
- Es besteht kein Zusammenhang zwischen dem Tumorstadium und dem physical functioning. Ein niedriges T-Stadium ist mit einem besseren physical functioning verbunden. Das Sig. 2-Seitig beträgt 0,103 und ist somit auf dem 5% -Niveau ($p < 0,05$) nicht signifikant.
- Kein Zusammenhang wird zwischen dem Tumorgrading und der Lebensqualität festgestellt. Das Sig. 2-Seitig beträgt 0,813 und ist somit auf dem 5% -Niveau ($p < 0,05$) nicht signifikant.

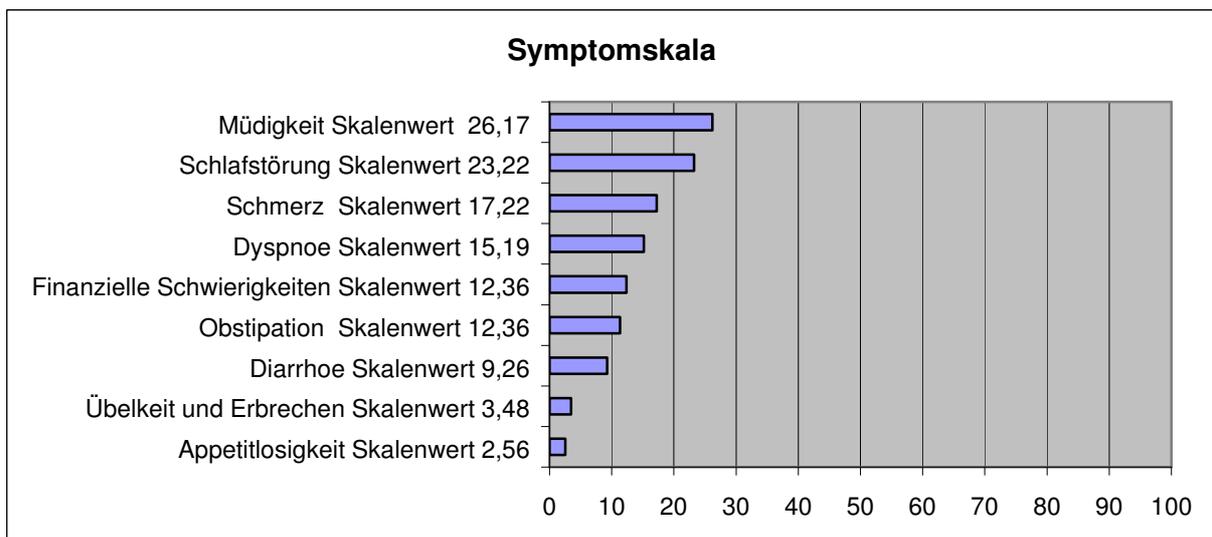
9. Diskussion der Ergebnisse

Auswertung

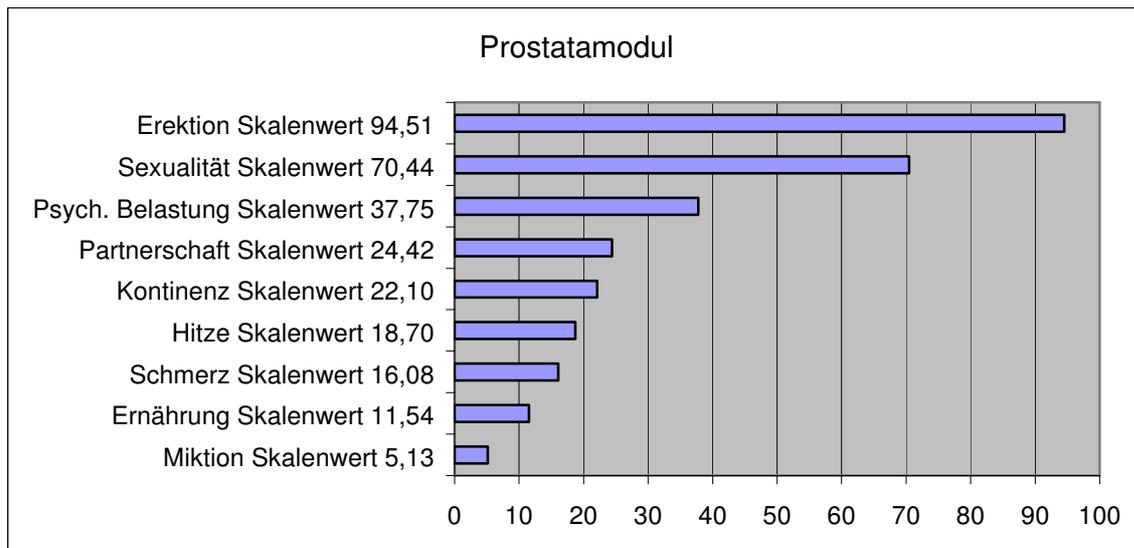
Bei der Auswertung der **Funktionskala** finden sich, mit Ausnahmen der globalen körperlichen Aktivität und Lebensqualität, alle Parameter im oberen Drittel der Skalenwerte zwischen 66 und 100. Diese Werte repräsentieren eine gute bis sehr gute Funktionalität und damit eine hohe Lebensqualität. Einzig der Bereich der „globalen körperlichen Aktivität und allgemeinen Lebensqualität“ weist einen Skalenwert von 63,80 auf und bewegt sich damit im Skalenbereich von mäßig schlecht bis mäßig gut und ist damit als eingeschränkte Lebensqualität zu bewerten.



Die Parameter der **Symptomskala** liegen mit Skalenwerten von 2,56 bis 26,17 im unteren Drittel (0-33) der erreichbaren maximalen 100 Skalenwerte. Dieser Skalenwert weist ebenfalls auf eine gute bis sehr gute Lebensqualität hin.



In der Auswertung des Prostatamoduls findet sich ein weit gefächertes Spektrum von Skalenwerten. So haben die Patienten bei 6 von 9 Faktoren (Items) Skalenwerte von 5,13 bis 24,42, welches auf eine gute Lebensqualität hinweist. Jedoch findet sich bei dem Faktor „psychische Belastung“ eine eingeschränkte Lebensqualität mit einem Skalenwert von 37,75. Bei den beiden Items „Sexualität“ und „Erektion“ werden Skalenwerte von 70,44 und 94,51 erreicht, so dass hier von einer starken Einschränkung und somit von einer sehr schlechten Lebensqualität zu sprechen ist.



Betrachtet man nun Funktionsskala und Symptomskala nebeneinander, wird klar, dass bei unauffälliger beziehungsweise guter Lebensqualität in Bezug auf die Symptome und guter Lebensqualität in den Funktionen (Funktionsskala) sich die relativ starke Einschränkung der „globalen körperlichen Aktivität und Lebensqualität“ nicht aus den Items der beiden Skalen ableiten lässt.

Wird nun das Prostatamodul zur weiteren Beurteilung herangezogen, findet sich eine eingeschränkte Lebensqualität bei der psychischen Belastung und eine sehr schlechte Lebensqualität in den Bereichen „Erektion“ und „Sexualität“.

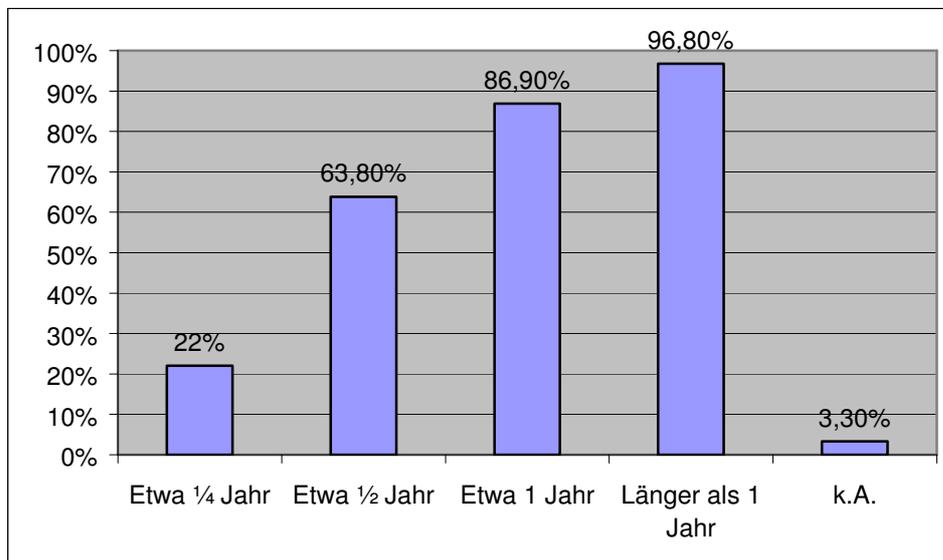
Dies lässt die Vermutung zu, dass die Einschränkung bei der „globaler körperlichen Aktivität und Lebensqualität“, wenn auch nicht direkt, durch die psychische Belastung bedingt sein kann. Dieses könnte durch die Erektionsprobleme und die gestörte Sexualfunktion ausgelöst sein. Allerdings lässt sich die Ursache, wodurch und wie die psychische Belastung zustande kommt, nicht aus den Skalen erkennen.

Deswegen werden für die weitere Betrachtung einzelne Daten aus den Bereichen „Erektion“, „Sexualität“ und „Kontinenz“ herangezogen um zu versuchen, dieses zu erklären.

Akzeptanz und Zufriedenheit über die Operation und die der „globalen körperlichen Aktivität und Lebensqualität“

Auf die Frage, ob sich die Patienten für diese Operation noch einmal entscheiden würden (Frage 1), haben 94,5% (86) der Patienten ihre damalige Entscheidung für die Durchführung der Operation bestätigt. Nur 5,5% (5) konnte hierzu keine Aussage machen. Einer der Patienten hätte sich im Nachhinein dagegen entschieden.

Auf die Frage, ab wann sie sich wieder fit gefühlt haben (Frage 3), gaben 9 Patienten (9,9%) einen Zeitraum von mehr als einem Jahr an. 22% waren nach einem viertel Jahr wieder fit. Nach einem halben Jahr waren knapp 2/3 (63,8%) und nach einem Jahr 86,9% der Patienten wieder fit.



Neben der persönlichen Entscheidung für die Operation würden 90,1% (82) der Befragten diese Operation auch ihren Verwandten oder Freunden empfehlen. 1,1% würde keine Empfehlung aussprechen und 7,7% wussten es nicht. 1,1% (1) gab keine Antwort.

Anhand der vorliegenden Daten lässt sich zeigen, dass die Rekonvaleszenz einen relativ langen Zeitraum benötigt. Zudem wissen wir, dass die „globale körperliche Aktivität und Lebensqualität“ eingeschränkt ist. Dennoch sind über 90% der Patienten mit der Entscheidung für eine operative Behandlung des Prostatakarzinoms zufrieden und würden deswegen die Operation ihrem privaten Umfeld empfehlen. Grund dieser positiven Haltung der Patienten zur Operation könnte sein, dass sich die Patienten aus einer persönlichen Überzeugung heraus entschieden haben, mit der Operation das Richtige für sich zu tun und auch nach der Operation keine vergleichbare Alternative sehen. Anders ausgedrückt: Die Irreversibilität der eigenen Entscheidung lässt ex post nur bedingt Kritik zu, zumal im übrigen die Ergebnisse recht akzeptabel erscheinen.

Im Gegensatz zur „globalen körperlichen Aktivität und Lebensqualität“ zeigen alle anderen Punkte aus der Funktionsskala, wie zum Beispiel die physische Funktion oder Rollenfunktion

Skalenwerte über 72 und lagen somit im „guten“ bis „sehr guten“ Funktionsbereich und somit im Bereich der guten Lebensqualität.

Zur weiteren Abschätzung, warum die „globalen körperlichen Aktivität und Lebensqualität“ eingeschränkt ist, wurden die Antworten der Frage 23 („wie stark hat Sie Ihre bisherige medizinische Behandlung belastet“) hinzugezogen.

Hier geben fast die Hälfte der Patienten (41,7% der Befragten) an, zum Zeitpunkt der Befragung nicht oder nur ein bisschen durch die Erkrankung belastet gewesen zu sein. Die andere Hälfte gibt an, zu 52,8% mäßig bis sehr stark durch die Behandlung belastet gewesen zu sein. Dabei nimmt die Belastung tendenziell mit dem Abstand zur OP ab, jedoch erlauben die relativ kleinen Zahlen hier keine klare Differenzierung.

Wenn dann die offene Frage 24 dazugenommen wird, „in welcher Hinsicht hat Sie die Behandlung des Prostatakrebses belastet“, dann findet man zu 19,7% die Antworten Sexualität und zu 12,1% den Urinverlust. Erst danach werden psychische Belastungen und Lebensangst oder Angst eines Rezidives jeweils zu 9,9% angegeben.

Die Faktoren, die die Lebensqualität bei einer Krebserkrankung typischerweise verschlechtern, wie zum Beispiel Müdigkeit, Dyspnoe oder Diarrhoe werden von den Patienten als nicht wesentlich angegeben oder liegen bei ihnen nicht vor. Die Symptomskala weist hier daher Werte von 2,56 bis 26,17 (unters Drittel der Skala) auf, die auf eine gute bis hohe Lebensqualität hinweisen.

Es ist anzunehmen, dass die „globale körperliche Aktivität und Lebensqualität“ durch die emotionale Belastung durch die medizinische Behandlung eingeschränkt ist. 52,8% der Patienten empfanden die medizinisch Behandlung als mäßige bis sehr starke Einschränkung. Fragt man die Patienten dann in einer offenen Frage, in welcher Hinsicht sie die Behandlung belastet haben, dann finden sich hier zu 19,7% die Antwort der Sexualität (19,7%) und zu 12,1% den Urinverlust. Leider haben 39,6% der Patienten bei der Frage 24 keine Antwort gegeben.

Die empfundene Einschränkung in der „globalen körperlichen Aktivität und allgemeinen Lebensqualität“ wird nun im Weiteren untersucht. Im Besonderen unter Berücksichtigung der schlechten Skalenwerte bei der Erektion und der Sexualität, sowie der Kontinenzdaten.

Erektion und Sexualität

Nach der Definition des National Institut of Health (NIH, USA) aus dem Jahre 1993 wird eine erektile Dysfunktion als das anhaltende Unvermögen beschrieben, befriedigenden Geschlechtsverkehr auszuüben, weil keine ausreichende penile Erektion vorhanden ist. Davon wird jedoch definitionsgemäß erst gesprochen, wenn ein penile Erektion wiederholt und häufiger über einen Zeitraum von länger als drei Monaten ausbleibt.

In den Daten der Massachusetts Male Aging Study [68] wurden 1709 Männer im Alter von 40 bis 70 Jahren zu ihrem Gesundheitszustand und zu ihrem Erektionsvermögen befragt. Insgesamt antworteten 1290 Männer. Es wurde hier für alle untersuchten Altersgruppen eine Prävalenz der erektile Dysfunktion aller Schweregrade von 52% gefunden. Bei der Differenzierung der Ausprägung der erektilen Dysfunktion ohne Altersgruppen fanden sich zu 17,2% eine minimale ED, 25,2% eine moderate ED und zu 9,6% eine komplette ED. 48% hatten keine erektile Dysfunktion.

In der Altersdifferenzierung fanden sich bei der Gruppe der 40 Jährigen bei 38% eine erektile Dysfunktion ohne Unterscheidung der Schweregrade. Bei 50 Jährigen lag zu 48%, bei 60 Jährigen zu 57% und bei 70 Jährigen zu insgesamt 67% eine erektile Dysfunktion vor.

Auch eine Untersuchungen aus dem deutschsprachigen Raum (Kölner Studie von 1998) konnte zeigen, dass 19,2% aller Männer zwischen 30 bis 80 Jahre an einer erektilen Dysfunktion leiden, mit einem steilen altersbezogenen Anstieg. Dabei erreicht die Prävalenz in der höchsten Altersgruppe 53,4%, wobei nur 6,9% auch eine Therapie wünschten. Aufgeteilt in Altersgruppen hatten 1,4% der Patienten in der Gruppe von 30 bis 39 Jahren, 4,3% zwischen 40 bis 49 Jahre, 6,8% in der Altersgruppe von 50 bis 59, 14,3% in der Altersgruppe der 60 bis 69 Jährigen und 7,7% der 70 bis 80 Jährigen eine schwere und therapiebedürftige erektile Dysfunktion [69].

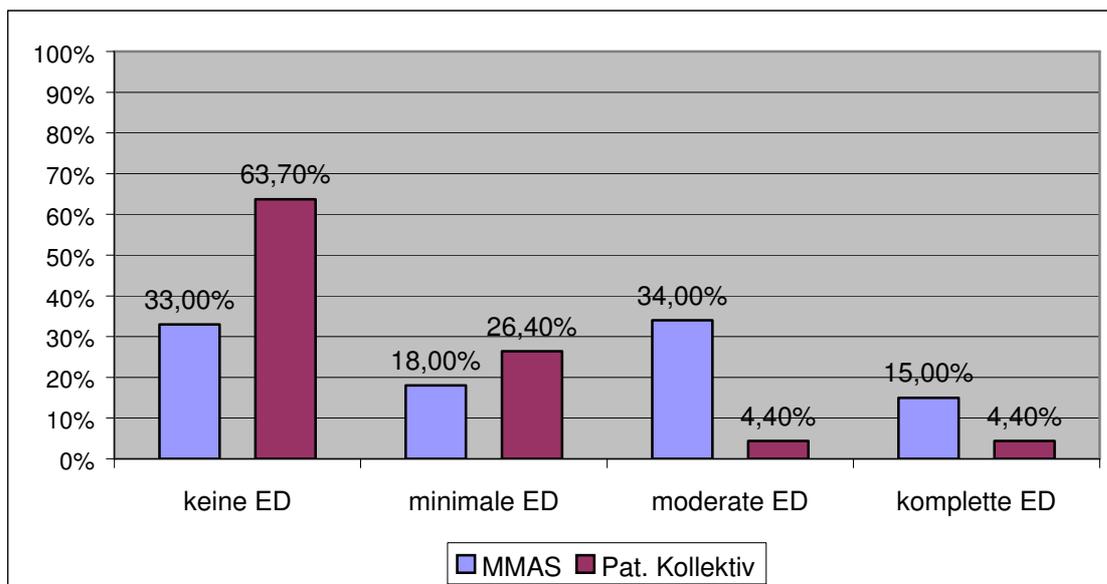
Als Ursachen der erektilen Dysfunktion finden sich somatische, iatrogene und psychische Faktoren. Einige typische Erkrankungen sind in der unteren Tabelle zusammengestellt. Die altersspezifischen Erkrankungen, die die Erektionsqualität entscheidend beeinflussen können, sind Arteriosklerose, Hypertonie, Hypercholesterinämie und Diabetes mellitus [70]

Bei der postoperativen Beeinträchtigung der Erektion als iatrogenem Faktor nach radikaler Prostatektomie liegt meist eine Verletzung der autonomen Innervationen der Corpora cavernosa vor. Die präganglionären Fasern von S2 bis S4 aus dem Plexus pelvici verlaufen retroperitoneal zwischen dem Rektum und der Blase, wo es intraoperativ zur einer Schädigung kommt kann [71]. Auch können weitere Faktoren wie zum Beispiel eine arterielle Minderdurchblutung, veno-okklusive Insuffizienz und oder eine (vorübergehende) Läsion der Nn. erigenti einen Einfluss haben [72].

Berücksichtigt man die Altersstruktur der in der vorliegenden Arbeit befragten Patienten, so waren zum Zeitpunkt der radikalen Prostatektomie 16,5% zwischen 50-60 Jahre, 63,7% zwischen 60-70 Jahren und 19,8% zwischen 70-80 Jahren alt. Vergleicht man die Antworten zur präoperativen Erektionsfähigkeit der befragten Gruppe mit den der Massachusetts Male Aging Study (MMAS), so sieht man, dass hier im Kollektiv deutlich weniger Patienten Probleme mit der Erektion vor der Operation angeben, als die Daten der MMAS erwarten lassen.

Im befragten Kollektiv hatten nur 4,4% (%) bereits vor der Operation keine Gliedsteife mehr. Gelegentliche oder oft Probleme mit der Gliedsteife hatten 30,8% (28). Der überwiegende Teil der Patienten 63,7% (58) hatte keine Probleme mit der Gliedsteife.

Zur Veranschaulichung wurden die Daten des Kollektives dieser Untersuchung den Daten der 70 jährigen der großen MMA-Studien gegenübergestellt und im Diagramm abgebildet.



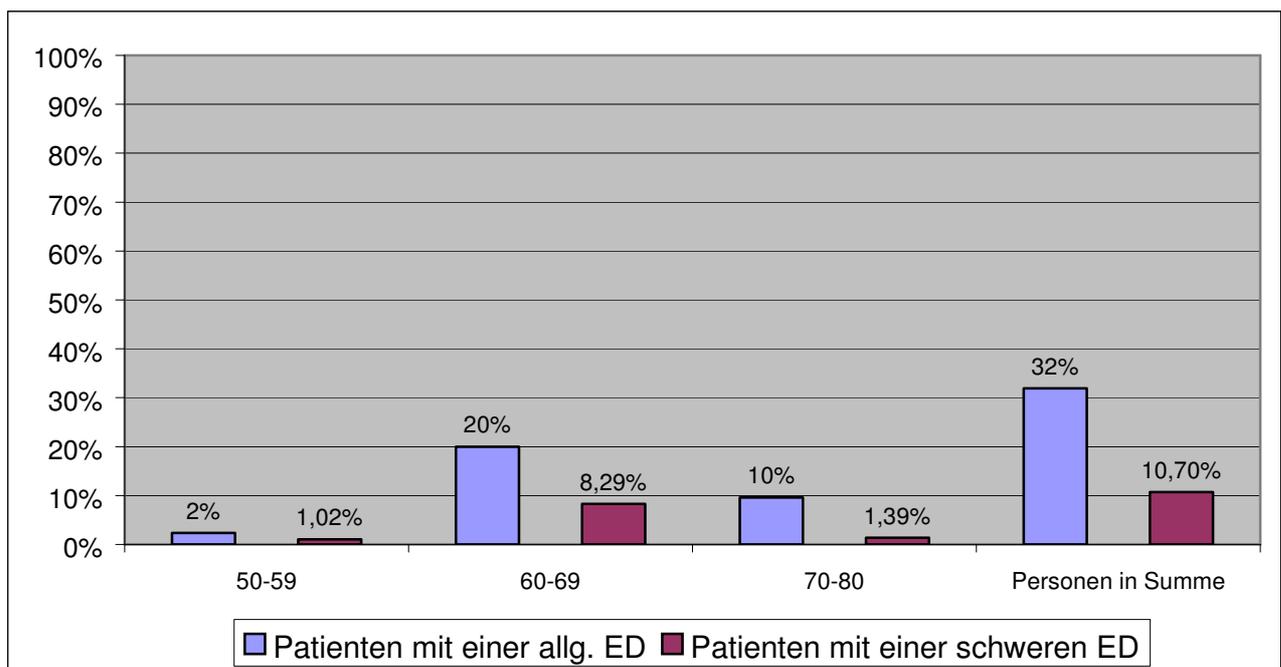
Frage 5: Hatten Sie vor der Operation Schwierigkeiten mit der Gliedsteife (Erektion)?

Antworten Möglichkeiten	Patientenantworten in Prozent	MMAS Einteilung der ED	MMAS Patientenangaben in Prozent
Nein überhaupt nicht	63,7	keine ED	33,0
Ja, aber nur gelegentlich	26,4	minimale ED	18,0
Ja, oft	4,4	moderate ED	34,0
Ich hatte bereits vor der Operation keine Gliedsteife mehr	4,4	komplette ED	15,0

Nach der alterskorrigierten Häufigkeit der erektilen Dysfunktion der MMAS würde dann bei der Altersgruppe der 70 jährigen ein leichte ED zu 18%, eine moderate zur 34% und eine Komplette zu 15% vorliegen. Die Zahlen sind nur in den Bereichen „nein überhaupt nicht“ und „Ich hatte bereits vor der Operation keine Gliedsteife mehr“ vergleichbar. Eine genaue Zuordnung der Patienten mit einer gelegentlichen oder häufigen Erektionsstörung zu den Aussagen der MMA-Studie ist nicht eindeutig möglich.

Aber aus den vergleichbaren Anteilen wird klar, dass in der MMAS ca. 3-mal soviel Männer an einer vollständigen erektilen Dysfunktion litten wie in der hier untersuchten Gruppe. Auch auf der Basis der Daten aus der Kölner Studie, in der die Prävalenz der erektilen Dysfunktion 19,2% beträgt und 6,9% der Befragten an einer schweren behandlungsbedürftigen erektilen Dysfunktion leiden, müssten die vergleichbaren Zahlen deutlich höher ausfallen.

Würden nun die Prozentwerte für die Häufigkeit an einer erektilen Dysfunktion zu leiden von der Kölner Studie auf das befragte Kollektiv übertragen werden, dann müsste die Angaben der Patienten auch hier deutlich höher sein.



Anteil der Patienten mit erektiler Dysfunktion nach der „Kölner Studie“

Nach der Altersverteilung der Kölner Studie müssten 1,02% der Befragten zwischen 50-59 Jahren, 8,29% der Befragten zwischen 60-69 Jahren und 1,39% der Befragten an einer schweren behandlungsbedürftigen erektilen Dysfunktion leiden. Dieses würde für das befragte Kollektiv einen Anteil von circa 10% ausmachen. Es geben jedoch nur 5,5% der Befragten in der Frage 4a und sogar eine Frage später (Frage 5) nur noch 4,4% an, dass sie vor der Operation keine Erektion hatten.

Werden nun die Zahlen der einzelnen Gruppen verglichen, dann sieht man, dass nach den Zahlen der Kölner Gruppe 32% der Befragten eine erektile Störung unterschiedlichen

Ausmaßes hatten und in dem befragten Kollektiv 35,2%. Diese Zahlen sind in etwa vergleichbar.

Damit liegt der Schluss nahe, dass die schwere erektile Dysfunktion in der hier untersuchten Gruppe mit nur 4,4 oder 5,5% unterschätzt wird, dass es postoperativ zu einer Verklärung der Erektionsfähigkeit gekommen ist.

Diese Daten stimmen mit Untersuchung über die Auswirkungen von Operationen bei benigner Prostatahyperplasie auf die Sexualfunktion überein. Auch hier sind die subjektiven Wahrnehmungen schlechter, als die objektivierbaren Veränderungen [73]

Aus der Angabe über die Erektionsfähigkeit des Patientenkollektives lässt sich jedoch noch nichts über die Wertigkeit des Problems aussagen. Daher werden zur weiteren Beurteilung die Selbsteinschätzungswerte aus Fragen 4 b („wie groß ist dieses Problem für Sie?“) und die Daten aus Frage 24 („in welcher Hinsicht hat Sie die Behandlung des Prostatakrebses belastet?“) hinzugezogen.

Bei dem befragten Klientel ergibt sich aus der Selbsteinschätzung ein Leidensdruck, der sich in der Frage 4b wie folgt wiedergespiegelt. Die Patienten geben an, dass der Verlust der Erektionsfähigkeit von 40,7% (37) der Befragten als ein „ziemliches“ oder „ernstes Problem“ bewertet wurde. Ein kleines haben 20,9% und kein Problem dagegen 37,3% der Patienten. In der offenen Frage 24 konnten 39,6% (36) keine Angaben machen, jedoch gaben 19,7% (18) der Patienten eine Belastung in der Sexualität an. Mit Abstand und als zweithäufigste Antwort wurden von 12,1% (11) der Patienten der Urinverlust als Belastung angegeben.

Vergleicht man die Angaben der Belastung (Fragen 24) mit dem im Prostatamodul, besonders mit dem Bereich der Sexualität, der mit einem Skalenwert von 70,44 den zweitschlechtesten Wert aufweist und mit dem Bereich Erektion, der mit einem Skalenwert von 94,51 den schlechtesten Wert darstellt und damit im Bereich der schlechten Lebensqualität liegt, dann lässt sich hier eine Zuordnung der Belastung vornehmen.

Es ist auch hier anzunehmen, dass durch die falsche Einschätzung der Erektionsqualität vor der Operation, die subjektive Erektionsqualität vor der Operation deutlich überbewertet wurde, so dass der Leidensdruck hier nach dem Verlust der Erektionsfähigkeit als sehr hoch bewertet wird.

Es ist anzunehmen, dass die „globalen körperlichen Aktivität und allgemeinen Lebensqualität“ nicht direkt, aber indirekt durch die Minderung der Erektionsfähigkeit oder den Erektionsverlust, sowie durch die veränderte Sexualität beeinflusst wird. Im Besonderen gab es bei den meisten Patienten (90,1%), nach eigenen Angaben, vor der Operation keine oder nur gelegentlich Schwierigkeiten bei der Erektion, so dass hier anzunehmen ist, dass erst durch das Ereignis der Operation, sich die Sexualität deutlich verändert hat. Des Weiteren ist anzunehmen, dass ein zusätzlicher Teil der Befragten von circa 5% auch schon vor der Operation keine Erektion hatte und nach der Prostatektomie das Fehlen der Erektion der Operation zuschreibt und so nun den Leidensdruck anzeigen kann. Ebenso ist auffällig, dass die Daten verglichen mit den Daten aus der MMA-Studien oder der Kölnerstudie deutlich abweichen.

Des Weiteren ist anzunehmen, dass ein Teil der eingeschränkten „globalen körperlichen Lebensqualität“ sich dadurch erklären lässt.

In der offenen Frage 24 wird als zweit- häufigste Belastung der Urinverlust angegeben, dieser Teilbereich wird nun im Weiteren untersucht.

Inkontinenz

In der Bevölkerung findet sich eine Harninkontinenz aufgrund physiologischer Alterungsbedingungen bei circa 1% der Männer unter 65 Jahren und bei über 65 jährigen zu 8%. Nach Diokno et al. [74] leiden 18,6% der über 60-jährigen Männer unter einer Harninkontinenz. Diese verteilt sich wiederum auf 22,1% an Miktionsstörungen und 11,8% irritative Symptomatik. Nach Sökeland J und Schulze H [75] leiden 12% der inkontinenten Männer an einer Stressinkontinenz und 49% an einer Kombination von Drang- und Stressinkontinenz. 39% der Männer leiden an einer reinen Dranginkontinenz.

Die Stressinkontinenz ist nach Diokno et al. [74] die Folge einer Insuffizienz des Sphinktermechanismus am Blasenaustritt. Ausgelöst wird dies beispielsweise durch Erkrankungen des Zentralen Nervensystems. Zu den häufigsten Erkrankungen dieser Gruppe zählt das Parkinson-Syndrom und die diabetische Neuromyopathie.

Zu den iatrogenen Faktoren gehören die operativen Eingriffe an der Prostata. Nach radikaler Prostatektomie traten nach Hübner [76] 3-30% und bei TUR 1% an Inkontinenz auf. Die Ursache der Inkontinenz ist nicht in jedem Fall zwingend mit einer Sphinkterschwäche oder Verletzung des Sphinkters, es können ebenso neurologische oder entzündliche Ursachen vorliegen [77-80].

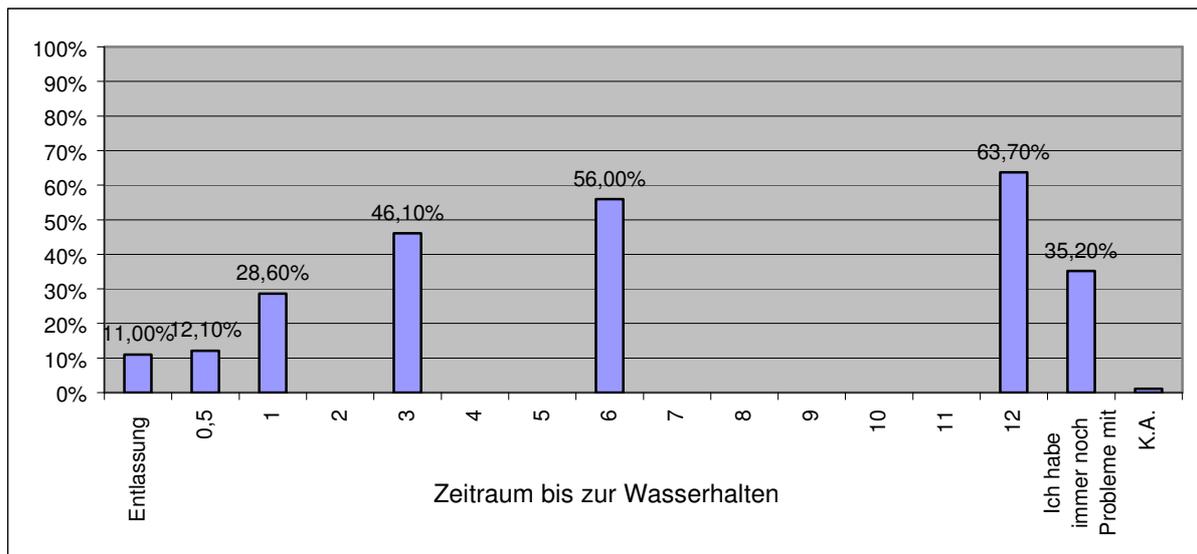
Wenn nun berücksichtigt wird, dass zum Zeitpunkt der Befragung nur 7,7% zwischen 50 und 60 Jahren waren, 51,6% zwischen 60 bis 70 Jahren und 40,7% zwischen 70 und 80 Jahren alt waren, dann ist auch für die untersuchte Patientengruppe anzunehmen, dass zusätzlich zur Operation altersbedingte Erkrankungen und Veränderungen vorgelegen haben.

Im Ranking der Items des Prostatamoduls liegt die Kontinenz mit einem Skalenwert von 22,10 und der erreichten Position 5 im mittleren Bereich der 9 einzelnen Module. Dieser Skalenwert spiegelt eine relativ geringere Symptombelastung wieder und drückt eine gute Lebensqualität aus.

Die größte negative Einschränkung in der Lebensqualität erfahren die Patienten durch den Bereich Erektion (s.o). Er liegt mit einem Skalenwert von 94,51 an oberster Position. Den niedrigsten Rang und damit die besten Lebensqualität hat der Bereich Miktions mit dem Skalenwert von 5,13.

Zur genaueren Betrachtung der Inkontinenzsituation wurden einzelnen Fragen genauer betrachtet.

Nach Angaben des Patientenkollektives auf die Frage 6 waren 63,7% nach einem Jahr vollständig kontinent. 35,2% gaben immer noch Probleme mit dem Wasserhalten an. 1,1% der Befragten gaben keine Antworten auf die Frage.



Zu der Frage, wie viele Einlagen über den Tag verbraucht werden (Frage 12: „Wenn Sie Einlagen tragen, wie viele benötigen Sie pro Tag?“), geben 86,8% der Patienten an, dass sie keine oder nur ein bis zwei Vorlagen benötigten. Mehr als drei Einlagen (3 bis 5 Einlagen) geben 11,0% der Patienten an. Keine Angaben wurden von 2,2% der Befragten gemacht.

In Frage 11 („Falls Sie tagsüber Urin verlieren, müssen Sie dann Ihre Kleidung wechseln oder tragen Sie Einlagen?“) geben 36,2% (33) der Befragten an, dass sie Einlagen tragen. Der überwiegende Teil (63,8%) trug keine Einlagen.

Wenn nun Frage 11 (Falls Sie tagsüber Urin verlieren, müssen Sie dann Ihre Kleidung wechseln oder tragen Sie Einlagen?) in Bezug zur Frage 12 („Wenn Sie Einlagen tragen, wie viele benötigen Sie pro Tag?“) gesetzt wird, findet man in den Antworten folgende Diskrepanz.

In Frage 11 geben 36,2% der Befragten an, dass sie Einlagen tragen, in der Frage 12 sind es 39,6% und somit 3,4% mehr Einlagen tragende Patienten.

20,8% der Befragten geben einen Urinabgang an und verwenden keine Vorlagen. Es müsste davon ausgegangen werden, dass diese Patienten beim Verlust von größeren Mengen Urin, die Kleidung wechseln. Da keiner der Befragten dieses angegeben hat, ist davon auszugehen, dass die verlorenen Urinmenge eher sehr klein ist und sich im Tropfenbereich bewegt.

Zusätzlich ist anzunehmen, dass in der Frage 12 durch die Fragestellung „**wenn** Sie Einlagen tragen, wie viele benötigen Sie pro Tag?“, an die Vorsicht des Patienten appelliert wurde und sich die Patienten hier bei der Beantwortung auf die Komponente „wenn“ in der Frage gestützt haben. Dadurch erklärt sich der hohe Anteil von 28,6% an 1-2 Einlagenträger. Dementsprechend stellen die Patienten mit einem Einlagenverbrauch von 1-2 Einlagen (Frage 12a) eher diejenigen Patienten dar, die aus Vorsicht vor einer möglichen Wäscheverschmutzung eine Vorlage benutzen. Dies ist die Patientengruppe, die eher an keiner oder einer gering gradigen also an keiner sozial relevanten Inkontinenz leiden.

Aus diesem Grund müssen die Zahlen aus der Frage 12a im Zusammenhang mit der Kontinenzenteilung neu interpretiert werden. Die reinen Angaben zum Einlagenverbrauch lassen sich nicht gleichsetzen mit einem Kontinenzstatus. Es ist davon auszugehen, dass ein Teil der Befragten auch bei einer kontinenten Situation Einlagen trägt.

Einen weiteren Anhalt zur Kontinenzsituation kann indirekt die Frage 12b („Wie groß ist dieses Problem für Sie?“) liefern. Hier geben 61,5% (56) an, dass sie kein und 18,7% (17) dass sie ein kleines Problem damit haben. Dieses lässt vermuten, dass sich hier diejenigen Patienten befinden, die kontinent sind und bei diesen Patienten zumindest eine soziale Kontinenz vorliegt.

Unter der Annahme, dass der Verbrauch von 0 Einlagen auch gleichbedeutend mit einer Kontinenz ist, wären 58,2% der Patienten sicher kontinent. Unter der weiteren Annahme, dass aus der Gruppe der 1-2 Vorlagen tragenden Patienten ein Anteil die Vorlage nur zur Sicherheit oder zum Schutz vor Verschmutzung tragen, ist die gesamte Gruppe der kontinenten Patienten höher.

Es lässt sich aus den oben genannten Daten vermuten, dass die soziale Kontinenz zwischen 58,2% und maximal bei 86,8% liegt. Aber nur dann, wenn alle 1-2 Vorlagenträger diese aus Vorsicht tragen würden.

Berücksichtigt man die allgemeine Prävalenz der Inkontinenz in der Altersgruppe der operierten Patienten, so erzeugt die radikale Prostatektomie zwischen 6 und 8 % zusätzliche Inkontinenz.

Zur weiteren Differenzierung wurde die Gruppe der 3 und mehr als 5 Einlagen Einlagenträger betrachtet. Hierzu wird zu Erst die Frage 10a („Verlieren Sie im Schlaf Urin?“) und Frage 12a („Wenn Sie Einlagen tragen, wie viele benötigen Sie pro Tag?“) herangezogen und verglichen.

Es ist anzunehmen, dass die Gruppe, die im Schlaf Urin verliert, auch die Gruppe ist, die am Tage mehr als 2 Einlagen, somit 3 und >5 Einlagen benötigt.

Die gleiche Zahlenangaben von 3,3% findet sich in der Patientengruppe, die den Urinverlust im Schlaf als „immer“ bezeichnen und in der Anzahl der Patienten die „mehr als 5 Vorlagen“ verwendet. Diese Patientengruppe wäre als III. gradig harninkontinent zu bezeichnen.

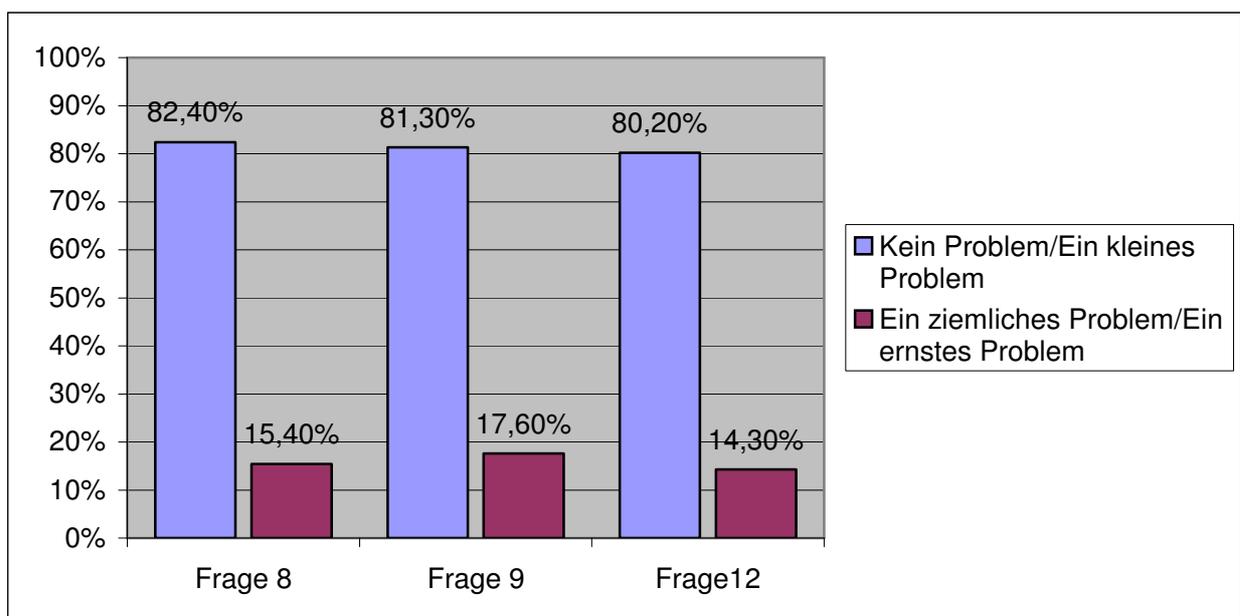
Das Kollektiv (7,7%), dass in der Frage 12a angibt, 3 bis 5 Einlagen zu verwenden, stellt höchstwahrscheinlich die Gruppe derer dar, die II. gradig inkontinente Patienten sind.

Nach den Daten der Fragen 12a und 10 würde der Anteil der II. oder III. Inkontinenten bei 11% liegen.

Um auf die Frage der psychischen Belastung durch eine Inkontinenz und der daraus resultierenden möglichen Einschränkung der Lebensqualität näher einzugehen, wird nun auf die Frageteile „b“ der Fragen 8, 9 und 12 eingegangen („wie groß ist diese Problem für Sie?“) eingegangen.

Hier finden sich fast gleiche prozentuale Verteilungen, wenn die Bereiche „Kein Problem“ und „ein kleines Problem“, mit den Bereichen „ein ziemliches Problem“ und „ein ernstes Problem“ zusammengeführt werden.

Diese könnte darauf hindeuten, dass die psychische Belastung der Patienten deutlich höher liegt, als es nach dem Einlagenverbrauch vermuten lässt.



Frage 8b: Verlieren Sie Urin, wenn Sie husten oder niesen? Wie groß ist dieses Problem für Sie?

Frage 9b: Verlieren Sie Urin ohne besonderen Grund, insbesondere ohne Harndrang? Wie groß ist dieses Problem für Sie?

Frage 12b: Wenn Sie Einlagen tragen, wie viele benötigen Sie pro Tag? Wie groß ist dieses Problem für Sie?

So haben nur 11% der Befragten in der Frage 12a einen Einlagenverbrauch von drei Einlagen bis > fünf Einlagen. Alle anderen Patienten benötigen keine oder ein bis zwei Vorlagen. Unter der Vorstellung, dass ein Verbrauch von ein bis zwei Einlagen eine nur geringe tägliche Belastungen hervorruft, sollten dann 11% der Patienten belastet sein und eine ziemliches oder ein ernstes Problem daraus ableiten. Jedoch findet sich eine „ziemliche“ oder „ernste“ Belastung bei 14,3% der Befragten.

In der Frage 9a geben 13,2% der Patienten an, meistens oder immer Urin ohne besonderen Grund, insbesondere ohne Harndrang, zu verlieren. Bei der Beurteilung, wie groß das sich aus der Harninkontinenz ergebende Problem ist, geben aber 17,7% der Patienten an, damit ein ziemliches oder gar ernstes Problem zu haben.

Diese könnte bedeuten, dass die psychische Belastung durch die Inkontinenz z.T. unabhängig von deren quantitativer Ausprägung ist und nicht proportional zum Vorlagenverbrauch wahrgenommen wird. Es zeigt sich anhand der Antworten, dass die Patienten hier weitaus mehr Probleme haben und einschränkt sind, als die Daten es dokumentieren und weit mehr Patienten eine ziemliches oder gar ernstes Problem damit haben.

Eine zusätzlich schlechtere Bewertung erfolgt dann, wenn die Patienten über ihre Beschwerden beim Wasserhalten in der letzten Woche befragt (Frage 19m) wurden. Hier hatten die Patienten die Möglichkeit, die Antwort in vier Abstufungen nach „überhaupt nicht“, „wenig“, „mäßig“ und „sehr“ anzugeben. Dabei zeigt sich, dass 69,1% der Patienten überhaupt keine oder nur wenig Probleme hatten. Aber 32,9% der Befragten hatten mäßige oder sehr große Probleme, den Urin halten zu können.

Da die Patienten in Frage 19 nach dem Ausmaß der Symptome wie zum Beispiel Hitzewallung und Schmerzen gefragt wurden (Frage 19: „Bitte geben Sie das Ausmaß an, in dem diese Beschwerden während der letzten Woche bei Ihnen aufgetreten sind?“) und weil in der Frage unter dem Begriff „Ausmaß“ auch ein Ausdruck im Sinne der Dimension oder Tragweite verstanden worden sein könnte, wurde hier möglicherweise von der reinen Sachebene Abstand genommen. Möglicherweise spielt hier eine stärkere emotionale Komponente in die Beantwortung hinein als ursprünglich erwartet.

Diese würde dann auch erklären, warum die Frage 19m (Hatten Sie Probleme, den Urin zu halten) von 33% der Patienten die zweitschlechteste Bewertung im Fragenblock 19 ergeben hat.

Die schlechteste Bewertung im Ausmaß der Beschwerden fand sich allerdings im Bereich des negativ veränderten Geschlechtslebens (Frage 19h). Hier empfanden 83,8% der Befragten das Ausmaß als „mäßig bis sehr“ und nur bei 14,3% kam es zu „überhaupt nicht“ oder „wenig“ Veränderungen (s.o.).

Zusammenfassend haben sich in der letzten Woche vor Befragung 33% der befragten Patienten von einer tatsächlichen oder nur möglicherweise vorhandenen Inkontinenz emotional belastet gefühlt, obwohl dies nicht in Deckung zum Einlagenverbrauch oder zu den erhobenen Daten bezüglich des Kontinenz- und Inkontinenzstatus ist.

Bei der Betrachtung der Wechselbeziehungen einzelner Fragen zur Lebensqualität und zur Kontinenz fanden sich unterschiedlichste Ausprägungen.

Bei der Korrelation der Frage 8 a und b, die sich um die Lebensqualität bei die Inkontinenz beziehen, findet sich bei einem Anteil der Frage 8a ein schwacher bis mäßiger Zusammenhang $r = -0,329$ zwischen den Angaben nach der Menge des Urinverlustes und der Lebensqualität. Jedoch zeigt sich ein höher Zusammenhang als in der Frage 8a und 8b, wenn nach der subjektiven Belastung (Frage 8b) der Inkontinenz gefragt wird. Hier liegt den Korrelationsfaktor r bei $-0,452$.

Eine weiterer Zusammenhang findet sich bei der Korrelation von der Lebensqualität (F18b) mit einer Teilfrage aus dem Block 19, in der nach dem Ausmaß der Beschwerden gefragt wurde (Frage 19m: „Hatten Sie Probleme, den Urin zu halten?“). Hier ist der positive Zusammenhang mit $r=0,484$ erkennbar.

Auch steht der Einlagenverbrauch mit der subjektiver Belastung durch den Einlagenverbrauch in engem Zusammenhang. Der Korrelationskoeffizient beträgt hier $r=0,856$.

Damit scheint der subjektive Eindruck der Kontinenz die Lebensqualität stärker zu beeinflussen als die Häufigkeit des Urinverlustes oder des Einlagenverbrauches.

Als gleiches findet sich auch mit einem Korrelationskoeffizienten von $r=-0,484$ bei der Frage, ob die Lebensqualität (Frage 18b) durch die Inkontinenz (Frage 19m) eingeschränkt wird. Noch deutlicher wird die Korrelation bei dem Zusammenhang zwischen dem sozialen Lebensraum und der Kontinenz. Hier zeigt sich, dass der soziale Lebensraum außerhalb des familiären Lebens nachhaltig eingeschränkt ist. Der Zusammenhang ist mit $r=0,554$ als signifikant einzuschätzen.

Dies erklärt, warum die emotionale Belastung durch die Inkontinenz in der Nacht (Frage 10b: „verlieren Sie Urin im Schlaf?“) nur von 5,5% der Befragten als ein ziemliches oder ein ernstes Problem angegeben, obwohl etwa doppelt so viele Patienten über nächtliche Inkontinenzepisoden berichten.

In den Fragen 8, 9 und 12, die sich auf Aktivitäten während des Tages beziehen, werden durchschnittlich bei 15,7% der Patienten „ziemliche Probleme“ oder „ernste Probleme“ angegeben.

Hier spiegelt sich die stärkere emotionale Belastung durch den Urinverlust über Tage mit einer Korrelationskoeffizienten von $r=0,859$ wieder und ist als signifikant einzuschätzen.

Eine sehr schwache Wechselbeziehung findet sich in der Korrelation zwischen der Kontinenz (Frage 19m) und der Partnerschaft (Frage 29a-f), sowie bei der Frage nach der Kontinenz (Frage 19m) und einer negativen Veränderung der Sexualität (Frage 19l). Der Korrelationskoeffizient liegt hier jeweils im Bereich bei $r=0,2$. Zusammenfassend bedeutet dies, dass die jeweilige Innenbeziehung deutlich weniger durch die Inkontinenz beeinträchtigt ist als das Leben im sozialen Außenverhältnis.

Eine eindeutige Unterscheidung zwischen Stressinkontinenz und Dranginkontinenz ist aus den verfügbaren Daten nicht möglich. Zur besseren Beurteilung wären hier zusätzlich spezifische Fragen zur Dranginkontinenz notwendig gewesen.

10. Zusammenfassung

Die Auswertung der Funktions- und Symptomskalen aus den Basismodulen deutet in fast allen Items auf eine gute bis sehr gute Lebensqualität hin. Die einzige Ausnahme findet sich in einer schlechteren Bewertung für die „globale körperliche Aktivität und die Lebensqualität“ in der Funktionsskala. Keiner der aufgeführten Items in dem Basismodul weist auf eine spezifische Einschränkung der Lebensqualität hin. Erst unter Einbeziehung des Prostatamoduls lassen sich mögliche Ursachen für die schlechtere Bewertung der „globalen körperlichen Aktivität und Lebensqualität“ in der Funktionsskala aufzeigen.

In dem Prostatamodul sind die drei Items Erektion, Sexualität und psychische Belastung die Bereiche mit der mit Abstand größten Einschränkung in der Bewertung der Lebensqualität. Für alle anderen Items stellt eine gute bis sehr gute Lebensqualität dar.

Damit ist davon auszugehen, dass die Parameter Erektion, Sexualität und psychische Belastung für die Einschränkung in der „globalen körperlichen Aktivität und Lebensqualität“ maßgeblich mit verantwortlich sind.

Nach der Selbsteinschätzung der Patienten hatten 63,7% der Befragten keinerlei Erektionsproblem vor der Operation. Nur eine kleine Gruppe von 8,8% der Patienten gab an, bereits vor der Operation öfters Probleme mit der Erektion oder keine Erektion vor der Operation besessen zu haben.

Unter Zuhilfenahme der Daten aus der Massachusetts Male Aging Study von Feldman im Jahre 1994 und aus der Kölner Studie von 1998 müssten deutlich mehr Patienten präoperativ an einer erektilen Dysfunktion geglitten haben. Im Vergleich zum Zahlenmaterial der Massachusetts Male Aging Study müssten annähernd 57 und 67% der Patienten der Altersgruppe an einer erektilen Dysfunktion ohne Differenzierung des Schweregrades gelitten haben. Alleine an einer schweren erektilen Dysfunktion müssten dann 12 bis 15% leiden. Die Kölner Studie zeigt, dass über alle Altersgruppen verteilt 19,2% an einer schweren erektilen Dysfunktion erkrankt sind.

Betrachtet man die Zahlen der Patientengruppe, dann weichen diese erheblich davon ab. In dieser Gruppe gaben nur 4,4% bis 5,5% präoperativ eine schwere erektile Dysfunktion an, und 63,7% der Befragten hatte keinerlei Probleme.

Es ist anzunehmen, dass das Problem der Erektionsstörung vor der Operation nicht wahrgenommen oder sogar retrospektiv verklärt wurde. Der Verlust der Erektionsfähigkeit stellt offenbar einen schweren Eingriff in die männliche Rollenfunktion dar. Dies einem operativen Eingriff zuschreiben zu können, hat möglicherweise eine entlastende Funktion.

Durch diese Selbsteinschätzung der Befragten lässt sich auch erklären, warum 40,7% der Patienten angeben, ein ziemliches oder ernstes Problem durch den Verlust der Erektion zu haben und im Weiteren auch, warum im Prostatamodul der Bereich Sexualität im am zweitschlechtesten mit einem Skalenwert von 70,44 und der Bereich Erektion mit einem Skalenwert von 94,51 das schlechteste Ergebnis erreicht.

Im Ranking der Faktoren (Items) innerhalb des Prostatamoduls liegt die Kontinenz an Position 5, und mit einem Skalenwert von 22,10 findet sich eine mäßige Einschränkung oder geringe Belastung der Lebensqualität. Die subjektive Belastung durch den Einlagenverbrauch beeinflusst die Lebensqualität stark. Es scheint, dass die Lebensqualität stärker eingeschränkt ist, als es die Häufigkeit des Wechsels der Vorlagen vermuten lässt.

In den untersuchten Bereichen Erektion und Sexualität sowie dem der Kontinenz scheint die Lebensqualität weit aus stärker durch die verlorenen Erektionsfähigkeit und dadurch veränderte Sexualität eingeschränkt zu sein als durch die Inkontinenz.

Unsere Ergebnisse stehen hier im Widerspruch zu der Lebensqualitätsstudie von Fowler [81]. Fowler FJ hatten 1995 in einer Studie zur Lebensqualität von radikal prostatektomierten Patienten aufgezeigt, dass der Verlust von Urin und das Tragen von Vorlagen als Folge der Inkontinenz für die befragten Personen einen stärkeren Verlust an Lebensqualität bedeutete, als der Verlust ihrer sexuellen Funktionsfähigkeit (Erektion).

Ursächlich für die unterschiedlichen Ergebnisse könnte die Veränderung des Stellenwertes der Erektion und somit der Endtabuisierung der Sexualität sein. Die Sexualität hat durch eine seit Jahren stärkere Öffentlichkeitsarbeit wie zum Beispiel der Pharmakonzerne oder Selbsthilfegruppen eine neue Wertigkeit erhalten.

Zusätzlich kommt es durch eine veränderte Lebenserwartung mit veränderten Vorstellungen der Lebensqualität und den Zielen zu einem veränderten Bewusstsein.

Da heute die Sexualität einen hohen Stellenwert bei der Beurteilung der Lebensqualität hat, besteht die Notwendigkeit zum längeren Erhalt der Erektionsfähigkeit für die Aufrechterhaltung der Sexualität.

Zu Beginn der Arbeit bestand die Vermutung, dass der Grad der Inkontinenz, die alleinige oder auch nur bei weitem die führende Ursache für eine Verminderung der Lebensqualität nach radikaler Prostatektomie ist. Aus der Untersuchung lässt sich diese Behauptung so nicht aufrecht erhalten. Auch wenn bei den Patienten die Lebensqualität scheinbar hoch ist, so ist die Einschränkung der Sexualität und der Erektionsfähigkeit Grund genug, die globale körperliche Aktivität und die Lebensqualität zu vermindern.

So wie Lebensqualität definiert ist, als multidimensionales Geschehen, ist auch hier nicht nur ein Faktor vorhanden, der die Lebensqualität einschränkt, sondern die Kombination einzelner Bereiche.

Die Untersuchung der Lebensqualität nach therapeutischen Maßnahmen führt zu einem besseren Verständnis der Belastungen unserer Patientinnen und Patienten. Sie eröffnet uns die Möglichkeit, gezielt Methoden zu verbessern und Indikationen zu verschiedenen Verfahren differenzierter unter Einbeziehung unserer Patienten zu stellen.

Dennoch fordert jede Therapie einen gewissen Preis. Dies mit solchen Untersuchungen zu erfassen ermöglicht es uns, unsere Patienten näher an ihrer eigenen Realität zu beraten.

Literaturverzeichnis

- 1 Robert-Koch-Institut: Veröffentlichung 07.02.2006 Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung des Bundes; Gesundheit von Frauen und Männern im mittleren Lebensalter; WWW-RKI.de/CLM_006
- 2 Hara M, Kooyanagi Y, Inve T, Fukuyama T. Some physico-chemical characteristics of gamma-seminoprotein, an antigenic component specific for human plasma. *Jpn J Legal Med* 1971; 5:322-4
- 3 Huland Hartwig: Therapieoptionen für das frühe Prostatakarzinom *Deutsches Ärzteblatt* Jg. 97Heft 33; 2000; A2163-A2168
- 4 Deutsche Krebsgesellschaft e.V. www.krebsgesellschaft.de/db_prostatakrebs,4277.html
- 5 Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, Deutsche Gesellschaft für Urologie. Leitlinien zur Diagnostik von Prostatakarzinomen. *Urologe A*: 38, 388-401, 1999
- 6 Hautmann R, Huland H.: *Lehrbuch Urologie*; Seite 238; Springer-Verlag 2. Auflage 2001
- 7 Powell IJ, Meyskens FL Jr. African American men and hereditary/familial prostate cancer: Intermediate-risk populations for chemoprevention trials. *Urology*. 2001;57(4 Suppl 1):178-181
- 8 Helpap B., Weißbach L.: Klassifikation, Zellkinetik und Grading des manifesten Prostatakarzinoms. *Pharm and Medical Inform*, Frankfurt (1988);102-132
- 9 Partin AW et al., Combination of prostate-specific antigen, clinical stage, and Gleason score to predict pathological stage of localized prostate cancer. A multi-institutional update. *JAMA*, 277:1445-1451 1997
- 10 Grignon DJ, Sakr WA (1996) Pathologic staging of prostata carcinoma. *Cancer* 78: 337-340
- 11 Jewett HJ (1975) The present status of radikal prostatectomy for stage A and B prostatic cancer. *Urol Clin N Am* 2: 105-124
- 12 Barzell W. Bean Ma, Hilaris BS, Whitmore WF Jr (1977) Prostatic adenocarcinoma: Relationship of grade and local extent to the pattern of metastases. *J Urol* 118: 278-282
- 13 Saito H, Hida M, Shimbo T, Nakamura K, Yamagata J, Sato T (1984) Metastatic patters of prostatic cancer. Correlation between sites and number of organs involved. *Cancer* 54: 3078-3084
- 14 Leitlinien zur Diagnostik von Prostatakarzinomen. *Urologe (A)* 1999; 38:388- 401
- 15 Hammerer P, Huland, H. 1991 : Diagnostik des Prostatakarzinoms *Fortschr. Med.* 109[26], 512-517
- 16 Partin AW, Oesterling JE: The clinical usefulness of prostate specific antigen: update 1994. *J Urol* 1994; 152: 1358-1368

- 17 Oesterling JE, Sumanan VJ, Zincke H, DG (1993), PSA-detected (clinical stage T1C or B0) prostate cancer, pathologically significant tumors. *Urol. Clin North Am* 20:687-693
- 18 Catalona WJ: Measurement of prostate-specific antigen in serum as screening test for prostate cancer. *N Engl J Med* 1991; 324: 1156
- 19 Benson, M., Whang, I., Pantuck, A., Ring, K., Kaplan, S., Olsson, C., Cooner, W. (1992): Prostate specific antigen density: a means of distinguishing benign prostatic hypertrophy and prostate cancer. *J Urol* 147 , 815-821
- 20 Brawer MK, Meyer GE, Letran JL et al.: Measurement of complexed PSA improves specificity for early detection of prostate cancer. *Urology* 1998; 52: 372
- 21 Carter H, Pearson JD, Metter EJ et al.: Longitudinal evaluation of prostate-specific antigen levels in men with and without prostate disease. *JAMA* 1992; 267: 2215–2220.
- 22 Punglia RS, D'Amico AV, Catalona WJ, Roehl KA, Kuntz KM: Effect of verification bias on screening for prostate cancer by measurement of prostatespecific antigen. *N Engl. J Med.* 2003 Jul 24;349(4):335-42
- 23 Zhu H, Roehl KA, Antenor JA, Catalona WJ: Biopsy of men with PSA level of 2.6 to 4.0 ng/mL associated with favorable pathologic features and PSA progression rate: a preliminary analysis. *Urology*. 2005 Sep;66(3):547-551
- 24 Schroder FH, Kranse R; Verification bias and the prostate-specific antigen test-is there a case for a lower threshold for biopsy? *N Engl J Med.* 2003 Jul 24;349(4):393-5
- 25 Leitlinien PSA-Bestimmung in der Prostatakarzinomdiagnostik Stand 13. September 2002; Version 1.00 http://www.krebsgesellschaft.de/download/ebm-leitlinie_frueherkennung_des_prostatakarzinoms.pdf
- 26 Wirth MP, Grups J, Frohmüller H: Vergleichende Untersuchungen des prostataspezifischen Antigens und der prostataspezifischen sauren Phosphatase in der Diagnostik und Verlaufskontrolle des Prostatakarzinoms. *Verh. Deutsch Ges Urol* 1986; 4: 75-76
- 27 Catalona WJ, Smith DS, Wolfert RL, et al: Evaluation of percentage of free serum prostate-specific antigen to improve specificity of prostate cancer screening. *JAMA* 1995; 274: 1214-1220
- 28 Rittenhouse HG, Chan DW: Can complexed PSA be used as a single test for detecting prostate cancer? *Urology* 1999 Jul;54(1):4-5
- 29 Wirth MP, Herrmann Th, Alken P, Kovacs G, Müller RP, Hakenberg OW, Ahlemann L, Schalkhäuser K.: Empfehlungen zur Durchführung der alleinigen, permanenten, interstitiellen Brachytherapie beim lokal begrenzten Prostatakarzinom. *Strahlenther Onkol* 2002; 178: 115 ff.

- 30 Walsh PC, Donker PJ: Impotence following radical prostaectomy: Insight into etiology and prevention. J Urol 1982; 128:492-497
- 31 Noldus J, Michl U, Graefen M, Haese A, Hammerer P, Huland H. Patient-reported sexual function after nerve-sparing radical retropubic prostatectomy Eur Urol. 2002 Aug;42(2):118-24
- 32 Studer, Urs E.; Serie Prostatakarzinom: Bedeutung der Lymphadenektomie beim Prostatakarzinom Deutsches Ärzteblatt 101, Ausgabe 31-32 vom 02.08.2004, Seite A-2182 / B-1825 / C-1757
- 33 Guillonneau B, el-Fettouh H, Baumert H et al.: Laparoscopic radical prostatectomy: oncological evaluation after 1,000 cases at Montsouris Institute. J Urol 2003; 169: 1261–1266
- 34 Guillonneau B, Vallancien G: Laparoscopic radical prostatectomy: The Montsouris Technique. J Urol 2000; 163: 1643–1649
- 35 Gasser, Thomas C.; Sulser, Tullio; Fichtner, Jan; Stief, Christian; Thüroff, Joachim W. Radikale Prostatektomie: Welcher Zugang für welchen Patienten? Deutsches Ärzteblatt 101, Ausgabe 28-29 vom 12.07.2004, Seite A-2055 MEDIZIN
- 36 T. G. Wendt: Strahlentherapie im Alter; Der Onkologe, 1998, Heft :4, Nummer 1, Seiten : 42 – 46
- 37 Petrylak DP: The current role of chemotherapy in metastatic hormone-refractory prostate cancer. Urology. 2005 May;65(5 Suppl):3-7; discussion 7-8
- 38 Stuschke, Martin; Budach, Volker; Böhmer, Dirk Serie Prostatakarzinom: Strahlentherapie des Prostatakarzinoms Deutsches Ärzteblatt 101, Ausgabe 40 vom 01.10.2004, Seite A-2690 / B-2264 / C-2173
- 39 Daniel M., Behrensmeier F., Bernhard Isaak: Die Strahlentherapie beim Prostatakarzinom; ONKOLOGIE 2005; Ausgabe 4, Seite 6-9
- 40 American Society for Therapeutic Radiology and Oncology Consensus Panel: Consensus statements on radiation therapy of prostate cancer: guidelines for prostate re-biopsy after radiation and for radiation therapy with rising prostate specific antigen levels after radical prostatectomy. J Clin Oncol 1999; 17: 1155–1163
- 41 Feldmann H.J. Definitive Strahlentherapie des Prostatakarzinoms; Springer-Verlag 1999 Prostatakarzinom von W. Hinkelbein, K. Miller Th. Wiegel Kapitel 4-(5) Seite 185
- 42 Gleason D, Mellinger G, and the Veterans Administration Cooperative Urological Research Group (1974) Prediction of prognosis for prostatic adenocarcinoma by combined histological grading and clinical staging. J Urol 111:58-64
- 43 Bayr DP, Core Dk (1988) Hormone therapy for prostate cancer: Results of the Veterans Administration Cooperative Urological Research Group Studies. NCI Monogr.7:165-170

- 44 Denis L, Murphy GP (1993) Overview of phase III trials on combined androgen treatment in patients with metastatic prostate cancer; *J Clin Oncol* 20(2):557-566
- 45 Ferrero JM Hormonoresistant metastatic prostate cancer: analysis of two phase III clinical studies; *Bull Cancer*. 2005 May 1;92(5):425-7
- 46 Vaughn DJ, Brown AW Jr, Harker WG, Huh S, Miller L, Rinaldi D, Kabbinavar F Multicenter Phase II study of estramustine phosphate plus weekly paclitaxel in patients with androgen-independent prostate carcinoma; *Cancer*. 2004 Feb 15;100(4):746-50
- 47 Pigou, Arthur C. , 1950 *The Economics of Welfare*. London: 4th ed., London; Max Millan
- 48 Lindstrom B Quality of life: a model for evaluating health for all. Conceptual considerations and policy implications *Soz. Praventivmed*. 1992;37(6):301-6
- 49 Schoelmerich P. Thews, 1990 *G. Lebensqualität als Bewertungskriterium in der Medizi*. Symposium, der Akademie der Wissenschaft und der Literatur Mainz Gustav Fischer, Stuttgart, New York
- 50 Pocock S.J. 1991, A perspective of the role of quality-of-life assessment in clinical trials. *Control Clin Trials*, 12, 257-265
- 51 Porzsolt F. 1994 Therapieziele bei metastasierten soliden Tumoren unter besonderer Berücksichtigung der Lebensqualität. *Intensivmedizin im Dialog*;22:15-19
- 52 Karnofsky, D.A., Abelmann, W.A., Craver, L.F., Burchenal, J.H. (1948) The use of nitrogen mustards in the palliative treatment of carcinoma. *Cancer*, 1:634-656
- 53 Siegrist, J. (1990) Grundannahmen und gegenwärtige Entwicklungsperspektiven einer gesundheitsbezogenen Lebensqualitätsforschung, 59-66 In: Schölmerich, P., Thews, G. (eds) *Lebensqualität als Bewertungskriterium in der Medizin*. Gustav Fischer, Stuttgart, New York
- 54 Filipp, S.-H., Ferring, D. (1992) Lebensqualität und Probleme bei ihrer Messung, 89-109 In: Seifert, G. (eds) *Lebensqualität in unserer Zeit: Modebegriff oder neues Denken* Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen
- 55 WHO (1948) *Constituton of the World Health Organization*. Genf: WHO Basic Documens
- 56 Flanagan, J.C. (1978) A research approach to improving our quality of life. *Am Psychol*, 32, 138-147
- 57 Kuchler, T., Schwarz, R., Flechtner, H., Bernhard, J., Hürny, C. (1991) Quality of life in oncology. *Eur J Cancer*, 27, 193-194

- 58 Ludwig, M. (1991) Lebensqualität auf der Basis subjektiver Theoriebildung, 14-24 In: Bullinger, M., Ludwig, M., v. Steinbüchel, N. (eds) Lebensqualität bei kardiovaskulären Erkrankungen. Hogrefe: Verlag für Psychologie, Göttingen, Bern, Toronto, Seattle
- 59 Ganz PA. Quality of life and the patient with cancer, individual and policy implications. *Cancer* 74 (1994): 1445-1452
- 60 Cella D.F. et al. (1993) : The Funktional Assessment of Cancer Therapy Scale : Development and validation fo the General Measure. *J Clin OnC*, 11 (3):570-579
- 61 Th. Küchler, H. Flechtner, P. Herschbach: Zum Stand der Lebensqualitätsmessung in der Onkologie *Forum DKG* 2000; 5:34-9
- 62 Litwin, M. S. et al. (1995). Quality-of-life outcomes in men treated for localized prostate cancer. *JAMA*, Januar 11, 273: 129-135 No.2
- 63 Stockler MR, Osoba D, Goodwin P, et al. Responsiveness to change in health-related quality of life in a randomized clinical trial: a comparison of the Prostate Cancer Specific Quality of Life Instrument (PROSQOLI) with analogous scales from the EORTC QLQ-C30 and a Trial Specific Module. *J Clin Epidemiol* 1998;51:137-145
- 64 Aaronson N.K., Ahmedzai S, Bergmann B: The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trails in oncology. *J Natl cancer Inst* 1993;85:375-376
- 65 Aaronson N.K., Ahmedzai S., Bullinger, M., Crabeels, D., Estapè, J., Filiberti, A., Flechtner, H., Frick, U, Hürny, C., Kaasa, S., Klee, M., Mastilica, M., Osoba, D., Pfausler, B., Razavi, D., Rofe, P.B.C., Schraub, S., Sullivan, M., Fumikazu, T. for the EORTC Study Group on Quality of Life (1991) The EORTC core quality-of-life questionnaire: Interim results of an international field study, 185-203. In: Osoba, D. (eds) *Effect of Cancer on Quality of Life*. CRC Press, Boca Taton
- 66 Altwein J, Ekman P, Barry M, Biermann C, Carlsson P, Fossa S, Kiebert G, Küchler T, McLeod D, Porter A, Steineck G: How is quality of life in prostat cancer patients influenced by modern treatmaent? *The Wallenberg Symposium. Urology* 1997; 49 (suppl 4A):66-76
- 67 Da Silva FC, Reis E, Costa T, Denis L: Quality of life in patients with prostatic cancer. A feasibility study. *The Members of Quality of Life Committee of the EORTC Genitourinary Group. Cancer* 1993;71 (suppl 3):1138-1142
- 68 Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ. Impotence and its medical and psychological correlates: results of the Massachusetts Male Ageing Study. *J Urol* 1994; 151: 54-61
- 69 M. Braun, T. Klotz, B. Reifenrath, G. Wassmer, U. Engelmann: "KEED" - erster deutschsprachig validierter Fragebogen zur Erfassung der männlichen sexuellen Funktion *Aktuelle Urologie* 29 (1998), S. 300-305 1999
- 70 Hauri D. *Blickpunkt Der Mann* 2003; 1 (4):15-22

- 71 Walsh PC, Donker PJ: Impotence following radical prostaectomy: Insight into etiology and prevention. J Urol 1982; 128:492-497
- 72 Heidenreich A. Erektile Dysfunktion nach radikaler Prostatektomie Onkologie 2000;(suppl 8):1-28
- 73 Fowler FJ Jr, Wennberg JE, Timothy RP, Barry MJ, Mulley AG Jr, Hanley D.: Symptom status and quality of life following prostatectomy. JAMA. 1988 May 27;259(20):3018-22
- 74 Diokno AC, Brock BM, Brown MB, Herzog AR: Prevalence of urinary incontinence and other urological symptoms in the noninstitutionalized elderly J Urol 1986; 136: 1022-1025
- 75 Goepel, Mark; Schwenzer, Thomas; May, Peter; Sökeland, Jürgen; Michel, Martin C. Harninkontinenz im Alter; Deutsches Ärzteblatt 99, Ausgabe 40 vom 04.10.2002, Seite A-2614 / B-2230 / C-2093
- 76 Hübner W. Differentialindikation zur operativen Therapie der männlichen Inkontinenz nach radikaler Prostatektomie Journal für Urologie und Urogynäkologie 2005; 12 (Sonderheft 3) 9-14
- 77 Heidler H.: Spezielle Ursachen der Harninkontinenz beim Mann; J Urologie und Urogynäkologie 2004; 11 (1);15-16
- 78 Chapple CR, Smith D. The pathophysiological changes in the bladder obstructed by benign prostatic hyperplasia. Br J Urol 1994; 73: 117–23
- 79 Yoshimura N. Dopamine D-1 receptor-mediated inhibition of micturition reflex by central dopamine from the substantia nigra. Neurorol Urodyn 1992; 11: 535
- 80 Goluboff ET, Chang DT, Olsson CA, Kaplan SA. Urodynamics and the etiology of post-prostatectomy urinary incontinence: The initial Columbia experience. J Urol 1995; 153: 1034–7
- 81 Fowler FJ, Barry MJ, Lu-Yao G, 1995 Effect of radical prostatectomy for prostate cancer on patient quality of life: results from a medicare surgery. Urology 45:1007-1015

Lebenslauf

Mein Lebenslauf wird aus Datenschutzgründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht mit veröffentlicht.