

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

II. Medizinische Klinik und Poliklinik
Prof. Dr. med. Carsten Bokemeyer

Spezialisierte stationäre Palliativversorgung von Patienten mit urogenitalen Tumoren

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
an der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

vorgelegt von

Katharina Iversen
aus Hamburg

Hamburg 2017

**Angenommen von der
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg am: 28.06.2017**

**Veröffentlicht mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.**

Prüfungsausschuss, die Vorsitzende: Prof. Dr. Karin Oechsle

Prüfungsausschuss, zweiter Gutachter: PD Dr. Georg Salomon

Für meine Eltern

Inhaltsverzeichnis

Arbeitshypothese und Fragestellung	1
Einleitung	2
1 Was bedeutet Palliativmedizin ?.....	2
2 Die Entwicklung der Palliativmedizin.....	4
3 Palliativversorgung in Hamburg.....	5
4 Der Patient mit unheilbar fortschreitender Erkrankung.....	6
5 Grundprinzipien der Palliativmedizin.....	7
5.1 Schmerztherapie.....	8
5.2 Dyspnoe.....	11
5.3 Obstipation.....	11
5.4 Übelkeit und Erbrechen.....	12
6 Urogenitale Tumore.....	14
6.1 Das Prostatakarzinom.....	14
6.2 Das Urothelkarzinom.....	15
6.3 Das Nierenzellkarzinom.....	16
6.4 Der Keimzelltumor des Hodens.....	17
6.5 Das Peniskarzinom.....	18
7 Die nationale Hospiz- und Palliativhebung (HOPE).....	19
8 Gender-Forschung in der Medizin.....	21
Material und Methoden	22
1 Erhebung der Patientendaten.....	22
2 Statistische Auswertung.....	23
Ergebnisse	25
1 Gesamtgruppe der Patienten mit urogenitalen Tumoren.....	25
1.1 Beschreibung des Patientenkollektivs.....	25
1.2 Tumorcharakteristika.....	26
1.2.1 Metastasen.....	26
1.2.2 Histologie.....	26
1.3 Die häufigsten Symptome und Aufnahmediagnosen.....	28
1.3.1 Symptome und Problemstellungen bei Aufnahme.....	28
1.3.2 Symptome und Problemstellungen während des Aufenthaltes.....	29
1.4 Laborwerte bei Aufnahme.....	30
1.4.1 Hämoglobin-Konzentration.....	30
1.4.2 C-reaktives Protein.....	31
1.4.3 Serumkreatinin.....	31
1.4.4 Laktatdehydrogenase.....	32
1.5 Behandlung auf der Palliativstation.....	33
1.5.1 Unterstützende Angebote.....	33
1.5.2 Medizinische Maßnahmen.....	33
1.5.3 Medikation.....	34
1.6 Patienten mit urogenitalen Tumoren und die Patienten der HOPE Erhebung 2014.....	38
1.6.1 Grundcharakteristika.....	38
1.6.2 Symptome und Problemstellungen bei Aufnahme.....	39
1.6.3 Medizinische Maßnahmen und supportive Angebote.....	40
2 Unterschiede zwischen den Tumorentitäten.....	43
2.1 Grundcharakteristika.....	43

2.2	Tumorcharakteristika.....	46
2.3	Parameter zum Aufenthalt auf der Palliativstation.....	47
2.4	Die häufigsten Symptome und Aufnahmediagnosen.....	50
2.4.1	Symptome und Problemstellungen bei Aufnahme.....	50
2.4.2	Symptome und Problemstellungen während des Aufenthaltes.....	52
2.5	Laborwerte bei Aufnahme.....	53
2.6	Behandlung auf der Palliativstation.....	55
2.6.1	Medizinische Maßnahmen.....	55
2.6.2	Medikation.....	56
3	Unterschiede zwischen den Geschlechtern.....	59
3.1	Grundcharakteristika.....	59
3.2	Parameter zum Aufenthalt auf der Palliativstation.....	60
3.3	Die häufigsten Symptome und Aufnahmediagnosen.....	61
3.3.1	Symptome und Problemstellungen bei Aufnahme.....	61
3.3.2	Symptome und Problemstellungen während des Aufenthaltes.....	63
3.4	Behandlung auf der Palliativstation.....	64
3.4.1	Unterstützende Angebote.....	64
3.4.2	Medizinische Maßnahmen.....	64
3.4.3	Medikation.....	66
	Diskussion.....	68
1	Einleitung.....	68
2	Diskussion der angewandten Methoden.....	68
3	Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse.....	68
	Zusammenfassung.....	79
	Summary.....	80
	Anhang.....	81
	Abkürzungsverzeichnis.....	88
	Tabellenverzeichnis.....	89
	Abbildungsverzeichnis.....	90
	Literaturverzeichnis.....	91
	Veröffentlichungen im Zusammenhang mit der Dissertation.....	103
	Danksagung.....	104
	Lebenslauf.....	105
	Eidesstattliche Versicherung.....	106

Arbeitshypothese und Fragestellung

Auf der Palliativstation des Universitätsklinikums Eppendorf werden Patienten mit unheilbar fortschreitenden Erkrankungen behandelt, von denen ein Großteil an malignen Tumorerkrankungen leidet. In dieser Arbeit sollen die Besonderheiten von Patienten mit urogenitalen Tumoren, die eine spezialisierte stationäre Palliativversorgung erhalten, untersucht werden. Während die Charakteristika und Probleme einzelner anderer Palliativpatientengruppen schon in Studien untersucht wurden, sind die spezifischen Probleme und Bedürfnisse von Palliativpatienten mit urogenitalen Tumoren in der spezialisierten stationären Palliativversorgung noch unbeschrieben.

Ziel ist, zu untersuchen, mit welchen spezifischen Symptomen und Problemstellungen diese Patienten auf die Palliativstation aufgenommen wurden. Untersucht werden soll außerdem, welche medizinischen Maßnahmen auf der Palliativstation erfolgten und welche supportiven Angebote von den Patienten in Anspruch genommen wurden. Des Weiteren soll analysiert werden, im welchem Zeitraum vor dem Tode noch antitumoröse Systemtherapien verabreicht wurden und welche Formen der Weiterversorgung realisiert werden konnten.

Festgestellt werden soll, in welchen Merkmalen sich die Patienten mit urogenitalen Tumoren von anderen Palliativpatienten unterscheiden. Dies wird in einem Vergleich mit Patienten der nationalen Hospiz- und Palliativhebung von 2014 herausgearbeitet.

Ergänzend stellt sich die Frage, ob es unterschiedliche Problemstellungen oder Behandlungsverläufe im Bezug auf die verschiedenen Tumorentitäten innerhalb der Gruppe der Patienten mit urogenitalen Tumoren gibt. Ebenso soll analysiert werden, ob bei einer Patientengruppe, die auf Grund der eingeschlossenen malignen Erkrankungen zu einem großen Teil aus männlichen Patienten besteht, das Geschlecht der Patienten Auswirkungen auf die Symptomatik und Behandlung hat.

Einleitung

1 Was bedeutet Palliativmedizin ?

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) definiert die Palliativmedizin als einen

"Ansatz zur Verbesserung der Lebensqualität von Patienten und ihren Familien, die mit Problemen konfrontiert sind, welche mit einer lebensbedrohlichen Erkrankung einhergehen. Dies geschieht durch Vorbeugen und Lindern von Leiden, durch frühzeitige Erkennung, sorgfältige Einschätzung und Behandlung von Schmerzen sowie anderen Problemen körperlicher, psychosozialer und spiritueller Art." (WHO, 2002).

Palliativmedizin bedeutet hier, den sterbenskranken Patienten nicht allein zu lassen, sondern ihn in seinem verbleibenden Leben und während seines Sterbens zu unterstützen. Die effektive Symptomkontrolle und Begleitung des Patienten, auch in sozialer und spiritueller Weise, steht im Vordergrund (Nauck und Jaspers, 2012).

Die Grundsätze der Palliativmedizin gehen auf Cicely Saunders zurück, die sie wie folgt formulierte:

1. Der Patient wird in der Umgebung seiner Wahl behandelt (stationär, ambulant).
2. Ein multidisziplinäres, erfahrenes Team nimmt sich seiner an.
3. Die Symptomkontrolle, insbesondere Schmerzkontrolle, wird von Spezialisten ausgeführt.
4. Die Pflege erfolgt durch speziell geschulte Kräfte.
5. Das multidisziplinäre Team wird von einer Person geleitet.
6. Die Bedürfnisse der Familie des Patienten und des Patient selbst werden beachtet, vor, während und nach dem Aufenthalt.
7. Freiwillige Helfer sind integraler Bestandteil des Behandlungsteams.
8. Eine effektive Betreuung in der häuslichen Umgebung des Patienten wird sichergestellt.
9. Eine zentrale Organisation der Behandlung verbessert die Möglichkeiten für Pflegende und Gepflegte.
10. Auch in der Trauerzeit werden die Familien weiter unterstützt.
11. Forschung, methodische Aufzeichnung und statistische Auswertung der Ergebnisse sind nötig zur Evaluation der Behandlungsmöglichkeiten.

12. Ärzte, Pflegende, Sozialarbeiter und Seelsorger werden für die palliative Tätigkeit ausgebildet.

13. Engagement und Einsatz sind wichtig.

(Saunders, 1977, Shephard, 1977, a.d. Englischen übersetzt durch die Verfasserin)

Cicely Saunders etablierte ebenso das Konzept des 'total pain', welches in der Palliativmedizin eine bedeutende Rolle spielt. Es besagt, dass psychischer Stress, soziale Probleme, Sorgen und spirituelle Bedürfnisse als existentiell und schmerzhaft erlebt werden können und sowohl körperlich empfundene Symptome verstärken oder verursachen als auch von körperlichen Symptomen hervorgerufen werden können (Clark, 1999). Dieses Konzept könnte nach Strang et al. auch als 'total suffering' bezeichnet werden, wobei 'suffering' hier nach Cassell als "a state of severe distress associated with events that threaten the intactness of the person, that is, any aspect of the person – physical, social, psychological or existential" definiert wird (Strang et al., 2004).

Ausgehend von den Grundprinzipien der Palliativmedizin und dem Konzept des 'total pain' erklärt sich die Wichtigkeit der Multiprofessionalität in der Palliativmedizin. Es soll sich dem Patienten als ganzem Menschen mit den vielen Dimensionen seiner Bedürfnisse und Leiden angenommen werden, eine Aufgabe, die alle beteiligten Berufsgruppen als Team wahrnehmen.

In ihrer Neufassung der Definition der Palliativmedizin hat die WHO 2002 betont, dass die Palliativmedizin schon frühzeitig im Krankheitsverlauf anwendbar sei, auch wenn noch lebensverlängernde Therapien wie Strahlen- oder Chemotherapien durchgeführt werden (WHO, 2002). Die Palliativmedizin ist damit heute stärker mit der kausalen Medizin verzahnt und löst diese nicht schlicht zum Lebensende des Patienten ab.

Eine Studie an unheilbar kranken Bronchialkarzinompatienten hat sogar gezeigt, dass die Patienten, bei denen die Palliativmedizin im frühen Krankheitsverlauf in die Behandlung integriert wurde, bei besserer Lebensqualität ein längeres durchschnittliches Überleben zeigte, als eine Patientengruppe mit alleiniger onkologischer kausaler Therapie. Gleichzeitig erfolgten in der Palliativpatientengruppe weniger intensive Maßnahmen zum Lebensende (definiert als die Gabe einer Chemotherapie in den letzten vierzehn Lebenstagen, die Verlegung in ein Hospiz erst drei Tage vor Versterben des Patienten oder keine Verlegung in ein Hospiz) als in der Kontrollgruppe (Temel et al., 2010).

2 Die Entwicklung der Palliativmedizin

Lange bevor die moderne Hospiz- und Palliativbewegung im vergangenen Jahrhundert entstand, gab es schon Hospize. Ausgehend vom ersten byzantinischen Krankenhaus, welches 370 n. Chr. gegründet wurde, entstanden zahlreiche Hospize und Hospitäler in der christlichen Welt (Lapin, 2008). Das Wort Hospiz leitet sich hierbei vom lateinischen *Hospes* ab, welches sowohl Gast als auch Gastgeber bedeutet (Lutz, 2011). Die ersten solchen Herbergen, die sich oft entlang der Pilgerrouten befanden, nahmen nicht nur kranke oder sterbenskranke Menschen auf, sondern alle Pilger, die Obdach suchten. Der Fokus lag dabei nicht nur auf dem physischen Wohl, sondern vor allem auf der Umsorgung geistiger und psychischer Bedürfnisse. Die Vorbereitung auf den Tod nahm nach christlichem Verständnis einen großen Raum ein. Mit der Renaissance spalteten sich diese Herbergen in verschiedene Institutionen auf. Krankenhaus und Hospiz wurden zu zwei getrennten Einrichtungen und mit zunehmendem Fortschritt der medizinischen Heilungsmöglichkeiten wandelten sich Krankenhäuser zu Orten, an denen immer weniger Menschen starben und die Heilung von Krankheiten in Vordergrund stand. Im 18. Jahrhundert galt ein Krankenhaus als hoch angesehen, in dem möglichst wenig Patienten starben. Dies führte sogar zur Nichtaufnahme sterbenskranker Patienten. Die Behandlung der Patienten fokussierte sich immer stärker auf die physischen Leiden (Risse und Balboni, 2013). Im 20. Jahrhundert rückte mehr und mehr ins Bewusstsein, dass die heilungsorientierte Medizin sterbenskranke Patienten nicht ausreichend in ihren Bedürfnissen beachtete (Shephard, 1976).

Die moderne Hospizbewegung entstand von diesem Bewusstsein ausgehend mit Cicely Saunders, die 1967 mit dem St. Christopher's Hospice in London das erste moderne Hospiz in Großbritannien gründete (Clark und Centeno, 2006) und mit Ihren Grundsätzen der Palliativmedizin und der Entwicklung der Konzepts des 'total pain' maßgeblich zur Begründung der Palliativmedizin beitrug. Ausgehend vom St. Christopher's Hospice wurden in Großbritannien rasch weitere palliative Einrichtungen gegründet, sodass 1999 in 236 Hospizen und Palliativstationen 54 Palliativ- und Hospizbetten pro 1 Million Einwohner bereitstanden und 400 ambulante Hospiz- und Palliativdienste existierten. In Deutschland wurde 1983 in Köln die erste Palliativstation eröffnet (Klaschik et al., 2000). Im Jahr 2016 existieren über 250 Palliativstationen in Deutschland (Deutscher Hospiz- und PalliativVerband e.V., 2016b).

Ein stationäres Hospiz ist heute eine Einrichtung, in der Kranke mit einer unheilbaren und progredienten Erkrankung aufgenommen werden können, deren Pflege zu Hause nicht mehr möglich ist oder nicht gewünscht wird. In ihnen erfolgt die Betreuung bis zum

Lebensende durch speziell geschultes Pflegepersonal und Ehrenamtliche sowie palliativmedizinisch erfahrene Ärzte (Deutscher Hospiz- und PalliativVerband e.V., 2016a)

Eine Palliativstation ist eine in ein Krankenhaus eingegliederte Station, auf der ein palliativmedizinisch geschultes multiprofessionelles Team arbeitet und auf die unheilbar Erkrankte aufgenommen werden können, bei denen eine Behandlung im Krankenhaus nötig ist und gewünscht wird. Ziel der Behandlung ist dabei die Verbesserung der Symptomkontrolle und Ermöglichung einer Entlassung in die ambulante oder stationäre Palliativversorgung (Deutscher Hospiz- und PalliativVerband e.V., 2016b).

Ein Leistungsanspruch auf eine spezialisierte ambulante Palliativversorgung (SAPV) wurde 2007 gesetzlich festgeschrieben. Sie soll eine multiprofessionelle umfassende Palliativversorgung in der gewohnten Umgebung des Patienten gewährleisten und die allgemeine ambulante Palliativversorgung bei komplexen Problemen und Symptomen der Patienten ergänzen. Der Umfang dieser SAPV richtet sich dabei nach den Bedürfnissen des Patienten (Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin, 2016).

Im Jahr 2009 wurde die Palliativmedizin als verpflichtendes Querschnittfach in die ärztliche Approbationsordnung aufgenommen und 2016 existierte an 8 Fakultäten in Deutschland ein Lehrstuhl für Palliativmedizin (Ilse et al., 2012, Müller-Busch, 2014, Weihrauch, 2016).

3 Palliativversorgung in Hamburg

Die Palliativstation des Universitätskrankenhauses Eppendorf (UKE) entstand in ihrer heutigen Form im Oktober 2011. Im Jahr 2006 wurde im UKE ein palliativmedizinischer Konsildienst eingerichtet und im Februar 2008 wurde eine Palliativeinheit gegründet, in der wechselnd fünf bis sieben Betten für Palliativpatienten zur Verfügung standen. Mit der Gründung der eigenständigen Palliativstation im Oktober 2011 erweiterte sich die Bettenzahl dann auf zwölf Betten. Des Weiteren gibt es am UKE eine palliativmedizinische Ambulanz.

In acht weiteren Krankenhäusern in Hamburg existieren Palliativeinheiten wechselnder Größe, meist beträgt die Bettenzahl sechs bis vierzehn Betten. Diese Einheiten sind teils eigenständige Palliativstationen, teils in andere Stationen integriert.

Die Versorgung mit Hospizen und ambulanter spezialisierter Palliativversorgung ist in Hamburg ebenfalls breit etabliert. So existieren aktuell 7 stationäre Hospize für Erwachsene und 1 Kinder- und Jugendhospiz, 16 Pflegeheime mit Palliativ- oder Hospiz-Elementen, 8 spezialisierte ambulante Palliative-Care-Teams (SAPV) für Erwachsene und ein spezialisiertes Palliativ-Care-Team für Kinder sowie 17 ambulante Hospizdienste und -initiativen (Hospiz- und Palliativarbeit Koordinierungsstelle Hamburg, 2015).

4 Der Patient mit unheilbar fortschreitender Erkrankung

Der „Palliativpatient“ soll in der hier vorliegenden Arbeit ein Begriff für den palliativmedizinisch behandelten Patienten mit einer unheilbar fortschreitenden Erkrankung sein. Davon begrifflich abzugrenzen ist der Patient, der eine palliative kausale Therapie erhält. Am Beispiel maligner Erkrankungen ist dieser Unterschied wie folgt zu verstehen: Die palliative Therapie, zum Beispiel eine palliative Chemotherapie, wirkt direkt auf den Tumor ein. Die palliativmedizinische Behandlung dagegen befasst sich mit der Symptomkontrolle, der psychosozialen Betreuung und der Verbesserung der Lebensqualität. Diese Ziele werden nicht primär durch ein Einwirken auf den Tumor erzielt.

Über 90% der Patienten auf Palliativstationen in Deutschland leiden an malignen Erkrankungen (Radbruch et al., 2003). Palliativpatienten mit nicht-malignen Erkrankungen zeigen ein breites Spektrum von Erkrankungen. Es befinden sich darunter beispielhaft internistische Erkrankungen (COPD, Herzinsuffizienz, Niereninsuffizienz), neurologische Erkrankungen (Amyotrophe Lateralsklerose, Multiple Sklerose) sowie infektiöse Erkrankungen wie HIV/AIDS (Alt-Epping et al., 2008). Aktuell wird ein verstärktes Augenmerk auf die Ausweitung der Versorgung von Patienten mit nicht-malignen Erkrankungen gerichtet, da sie, bei hoher Prävalenz schwerer Verläufe, auf Palliativstationen unterrepräsentiert sind.

Die Anzahl belastender Symptome bei Patienten mit fortgeschrittenen Krebserkrankungen ist hoch. Die zehn am häufigsten erlebten Symptome sind Schmerzen (bei 84% der Patienten), Fatigue oder Müdigkeit (69%), Schwäche (66%), Anorexie (66%), Energielosigkeit (61%), Mundtrockenheit (57%), Obstipation (52%), Inappetenz (51%), Dyspnoe (50%) und Gewichtsverlust über 10% des Körpergewichts (50%). Auch Schlafstörungen (49%), Depression (41%), Husten (38%), Übelkeit und Erbrechen (36% bzw. 23%), Angst (24%) sowie Verwirrtheit (21%) und Diarrhö (8%) kommen häufig vor (Walsh et al., 2000).

Die von den Patienten dabei als am belastendsten angegebenen Symptome sind Schmerzen, Fatigue, eine eingeschränkte körperliche Funktion, Inappetenz, Übelkeit und Erbrechen, Dyspnoe sowie Depressionen (Strömgren et al., 2006). Insbesondere Depressionen und Angst verstärken andere Symptome. Depressive Verstimmungen und Depressionen erhöhen die Häufigkeit des Auftretens von Schläfrigkeit, Übelkeit, Schmerzen, Dyspnoe und Inappetenz. Angst führt zu gehäuftem Auftreten von Übelkeit und Schmerzen (Delgado-Guay et al., 2009).

5 Grundprinzipien der Palliativmedizin

Die Palliativmedizin zielt darauf ab, körperliche und psychische Symptome zu lindern, um eine gute Lebensqualität zu erhalten oder zu erreichen.

Dies wird auf verschiedenen Wegen, einem ganzheitlichen Verständnis folgend, versucht. Pflegerische und psychosoziale (Psychologen, Seelsorge, Musik- und Kunsttherapie, Sozialarbeiter und Physiotherapie), medikamentöse (z.B. mittels Schmerzmittel, Laxanzien, Antiemetika) und interventionelle (palliative Bestrahlung, Schienen harnableitender Wege, Punktionen, Transfusionen, Schmerztherapie) Maßnahmen sollen ineinandergreifend die Symptome lindern und die Lebensqualität verbessern. Um auf existentielle, spirituelle, emotionale, soziale und körperliche Bedürfnisse und Probleme der Patienten eingehen zu können, hat sich in der Palliativmedizin eine enge Zusammenarbeit verschiedener Berufsgruppen etabliert. Pflegendes Personal, Ärzte, Ehrenamtliche, Physiotherapeuten, Ernährungsberater, Musik- und Kunsttherapeuten, Seelsorger, Psychologen und Sozialarbeiter arbeiten Hand in Hand und koordiniert mit den Patienten, um eine umfassende Betreuung zu erreichen. Wie schon unter dem Begriff des 'total pain' Konzepts erläutert, hat dabei jede Berufsgruppe einen eigenen Wert, gilt es doch, alle Dimensionen der belastenden Symptome zu thematisieren und diese Symptome möglichst umfassend zu lindern. Die psychosoziale Betreuung soll die Aufgabe übernehmen, Ängste und Probleme zu konkretisieren, zu filtern und Bewältigungsstrategien mit den Patienten zu erarbeiten. Die Kommunikation im Team ist dabei wichtig, zum Einen um den Umgang mit dem Patienten zu koordinieren, zum Anderen um auch im Behandlungsteam Raum zu schaffen, sich mit existentiellen Erfahrungen auseinanderzusetzen und sie in die eigenen Vorstellungen von Leben und Sterben zu integrieren (Müller und Klaschik, 2001). Das multidisziplinäre Team ist dabei nicht nur für die Patienten da, sondern auch für deren Angehörige, die in der Umsorgung der Patienten eine große Rolle spielen und einbezogen und unterstützt werden. Auch über den Tod des Patienten hinaus sollen sie in ihrer Trauerphase begleitet werden (Saunders, 1977, Shephard, 1977).

Am Beispiel der Depression im Rahmen einer fortschreitenden unheilbaren Erkrankung zeigt sich der Wert des multidisziplinären Teams. Eine depressive Verstimmung oder manifeste Depression ist bei Palliativpatienten häufig. Das multidisziplinäre Team kann diesem Symptom auf vielen Ebenen begegnen und lindernd einwirken. Eine psychoonkologische Gesprächstherapie oder die Gabe von Antidepressiva kommen ebenso zum Einsatz, wie Musik- und Kunsttherapie, die die Stimmung verbessern und das Ausdrücken oder Visualisieren von Ängsten unterstützen. Die Versorgungsplanung ist ebenfalls

Aufgabe des multidisziplinären Teams. Insbesondere durch Sozialarbeiter und Ärzte erfolgt eine umfassende Beratung der Patienten und ihrer Angehörigen. Thematisch wird dabei auf die aktuelle Versorgung und die gewünschte Versorgung in der Zukunft (zu Hause, in einem Hospiz etc.) ebenso eingegangen wie auf das Aufsetzen einer Betreuungsvereinbarung, Vorsorgevollmacht und Patientenverfügung sowie die Frage nach dem bevorzugten Sterbeort und der Bestattung (S3-Leitlinie-Palliativmedizin, 2015).

5.1 Schmerztherapie

Ein bedeutender Teil der palliativen Therapie ist die Linderung von Schmerzen. Zu Beginn einer Krebserkrankung leiden 20-50% der Patienten an Schmerzen, mit fortgeschrittener Erkrankung 55-95% (Ostgathe et al., 2003).

Der Begriff Schmerz kann dabei unter verschiedenen Blickwinkeln verwendet werden. Die International Association for the study of Pain (IASP) definiert Schmerz als "an unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage or described in terms of such damage" (Loeser und Treede, 2008). Hier liegt der Fokus auf dem körperbetonten Schmerz in akuter oder chronischer Form.

Das Konzept des 'total pain' von Cicely Saunders verdeutlicht weitergehend, dass medikamentöse Schmerztherapie nicht ausreichend wirksam ist, wenn sie nicht von supportiven Angeboten wie Seelsorge und psychologischen Therapieangeboten begleitet wird, die die nicht-körperlichen Dimensionen des Schmerzes thematisieren.

Die Schmerztherapie in Bezug auf körperlichen Schmerz richtet sich nach den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO, 1996). Die WHO empfiehlt, medikamentöse und nicht-medikamentöse Therapien zu kombinieren.

Die nicht-medikamentöse Schmerztherapie kann die medikamentöse Schmerzlinderung entscheidend unterstützen (Schwarzer et al., 2005a). Nicht-medikamentöse Therapieformen sind z.B. die Physiotherapie bei Lymphödem, Entspannungstechniken, autogenes Training und Hypnose. Bei Knochenmetastasen wirken Bestrahlung und der Einsatz von Radioisotopen schmerzlindernd (Lasek et al., 2007).

Zur medikamentösen Therapie empfiehlt sie folgende Grundsätze (WHO, 1996): Die Medikamente sollen wenn möglich oral und zu festgelegten Zeiten verabreicht werden und die Dosierung richtet sich dabei nach den individuellen Bedürfnissen des Patienten.

Für die Kombination der analgetischen Medikamente entwickelte die WHO ein Stufenschema. Das Stufenschema kombiniert jeweils Analgetika mit sogenannten Adjuvantien und Koanalgetika. Unter Adjuvantien sind Laxanzien, Antiemetika und

andere Medikamente zusammengefasst, die typische Nebenwirkungen der Analgetika lindern sollen oder die Wirksamkeit der Analgetika verbessern. Koanalgetika sind weitere Substanzklassen wie Antidepressiva (Amitryptillin, Mirtazapin) und Antikonvulsiva (Gabapentin, Pregabalin) die ebenso schmerzlindernde Effekte hervorrufen, obwohl sie per se keine Analgetika sind. In Stufe eins, bei leichten Schmerzen, sollen Nicht-Opioide (NSAR, Paracetamol, Metamizol), wenn erforderlich zusammen mit Adjuvanzien und Koanalgetika, verwendet werden. Reicht deren Wirkung nicht aus, empfiehlt die WHO in Stufe 2 den Einsatz von niedrig-potenten Opioiden (Codein, Tramadol) zusammen mit Nicht-Opioiden, Adjuvanzien und Koanalgetika. Werden noch stärkere Analgetika benötigt, werden in Stufe drei hoch-potente Opioide (Morphin und Derivate) zusammen mit Nicht-Opioiden, Adjuvanzien und Koanalgetika eingesetzt. Die drei Stufen müssen nicht sukzessive durchlaufen werden. Hat ein Patient starke Schmerzen, kann auch sofort mit der Therapie aus Stufe drei begonnen werden.

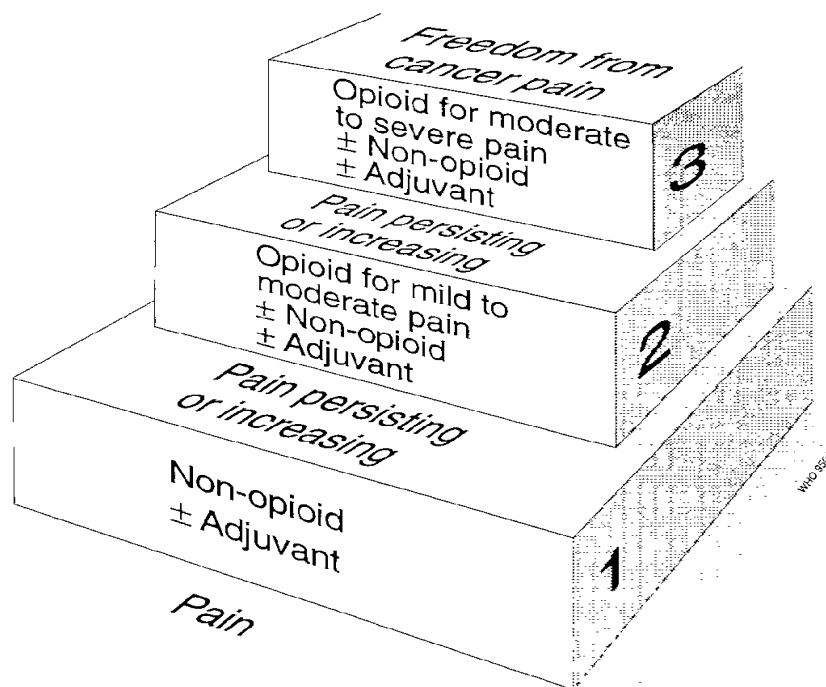


Abbildung 1: WHO Stufenschema (WHO, 1996)

Die European Association for Palliative Care (EAPC) hat, beruhend auf dem Konzept der WHO, Richtlinien für die Tumorschmerztherapie aufgestellt. In Studien in verschiedenen Ländern wurde die Umsetzung des Stufenschemas getestet und Erfolgsraten für eine ausreichende Analgesie von 71 bis 100% berichtet. Der EAPC zufolge ist Morphin die Substanz der ersten Wahl zur Therapie in Stufe drei, Hydromorphon oder Oxycodon können aber gleichwertig eingesetzt werden. Nebenwirkungen wie Übelkeit und Müdigkeit treten verstärkt zu Beginn der Therapie mit Opioiden auf und sind mit dem Erreichen einer

stabilen Dosis rückläufig. Daher empfiehlt die EAPC die einschleichende Dosierung zur Dosisfindung. Eine anhaltend bestehende Nebenwirkung ist die Obstipation, daher ist die Gabe von Laxanzien fast immer notwendig. Die EAPC stimmt mit der WHO überein, dass die orale Gabe zu bevorzugen ist. Transdermalen Fentanylpflastern wird vor allem ein Wert bei Patienten mit stabilem Analgetikabedarf zugesprochen. Das Fentanyl wird hierbei über die Haut aufgenommen und lagert sich als Depot intrakutan an. Die Pflaster verbleiben 72 Stunden auf der Haut und werden dann ersetzt. Fentanyl hat eine um den Faktor 80 höhere Potenz als Morphin. Die Gabe per transdermalem Pflaster ist sicher und sorgt für stabile Konzentrationen von Opioid im Serum, ist aber auf Grund der Depotbildung unflexibel in der Dosierung (Hanks et al., 2001).

Zusätzlich zur analgetischen Basistherapie wird von vielen Patienten auch eine Bedarfsmedikation zur Behandlung von Durchbruchschmerzen benötigt. Diese Bedarfsmedikation muss für jeden Patienten bereit gestellt werden. Durchbruchschmerzen sind spontan oder bei Belastung auftretende vorübergehende Schmerzen, die trotz medikamentös gut kontrollierter Dauerschmerzen auftreten. Portenoy et al. stellten fest, dass Krebspatienten Durchbruchschmerzen mit einer durchschnittlichen Häufigkeit von sechs Episoden pro Tag erleben (Portenoy et al., 1999). Der EAPC zufolge erleben je nach durchgeführter Studie 40-80% der Krebspatienten Durchbruchschmerzen (Mercadante et al., 2002). Um diese zu behandeln, werden schnell wirkende Analgetika benötigt. Hier kommen Nicht-Opioide wie auch Opioide zum Einsatz. Diese können oral, rektal, subkutan oder sublingual verabreicht werden und können bei Bedarf eingenommen werden. Wird sehr oft die Bedarfsmedikation angefordert, sollte die Dosis der Basismedikation angehoben werden (S3-Leitlinie-Palliativmedizin, 2015).

Schmerzen können auch durch Knochenmetastasen ausgelöst werden. Die Tumorzellen stimulieren Osteoklasten, sodass diese vermehrt Knochen abbauen. Dies kann zu schmerzhaften Frakturen führen. Nervenzellen können auch direkt durch die Tumorzellen geschädigt werden, ein Anteil des durch Knochenmetastasen bedingten Schmerzes ist insofern auch neuropathisch. Diesem durch Knochenmetastasen bedingten Schmerz wird zum einen durch das Stufenschema der WHO begegnet, zum anderen werden auch spezifische Substanzen gegeben, die die Osteoklastentätigkeit hemmen und damit pathologischen Frakturen, Wirbelkompression und anderen osteolytischen Läsionen vorbeugen sollen. Hierzu zählen die Bisphosphonate und „Receptor Activator of NF- κ B Ligand“-Inhibitoren (RANKL-Inhibitoren), denen neben der präventiven Wirksamkeit auch schmerzlindernde Effekte zugesprochen werden (Fine, 2002, Schlimok, 2007). Auf die neuropathische Komponente des durch Tumorzellen verursachten Knochenschmerzes zielen Neuroleptika wie z.B. Gabapentin. Ebenso wird die palliative Bestrahlung von Knochenmetastasen zur Schmerzreduktion eingesetzt (Mantyh, 2013).

5.2 Dyspnoe

Atemnot ist ein häufiges Symptom bei Palliativpatienten. Krebspatienten erleben in bis zu 70% Atemnot (Solano et al., 2006). Angst und Lungenmetastasen korrelieren dabei unabhängig voneinander mit der Schwere der Atemnot (Bruera et al., 2000).

Die Palliativmedizin bietet mehrere Möglichkeiten, die Atemnot zu lindern. Patienten kann nicht-pharmakologisch mittels psychologischer Unterstützung, Aufklärung über die Symptomatik, Gehhilfen, Atemtraining, Frischluftzufuhr und neuro-elektrischer Nervenstimulation die Atemnot gelindert werden (Simon und Bausewein, 2009). Pharmakologisch werden vor allem systemische Opioide eingesetzt. Diese erhöhen die zentrale Kohlendioxidtoleranz und mindern daher ein Atemnot- oder Erstickengefühl, was oft zu einer tieferen, entspannteren Atmung führt. Der zusätzliche Einsatz von Benzodiazepinen kann helfen, Angst und Panik bei Atemnot zu lindern und den Umgang mit der Atemnot dadurch zu verbessern (S3-Leitlinie-Palliativmedizin, 2015).

5.3 Obstipation

Die exakte Rate an Palliativpatienten mit Obstipation ist unklar, Studien stellten Häufigkeiten von 15-87% fest (Bader et al., 2012).

Obstipation definiert sich nach den Kriterien verhärteter Stuhlkonsistenz, des Gefühls der unvollständigen Entleerung bei Toilettengang, Schmerzen bei Entleerung und dem Unvermögen, ohne Laxanziengebrauch abzuführen (Clark et al., 2010). Sie kann für sich allein unangenehm sein, jedoch auch andere Symptome wie Schmerzen, Anorexie, Übelkeit und Erbrechen verstärken und die Einnahme von Medikamenten behindern (Noguera et al., 2009). Obstipation kann durch mechanische Hindernisse (Tumore in Darm oder Peritoneum, paralytischer Ileus) entstehen oder durch mangelnde Darmfunktion bedingt sein (Fallon und O'Neill, 1997). Tumorpatienten leiden oft unter chronischer Obstipation. Dazu tragen vor allem die in der Schmerztherapie verwendeten Opioide bei. Während unerwünschte Nebenwirkungen wie Übelkeit im Verlauf der Behandlung mit Opioiden abnehmen, bleibt die Obstipation meist unvermindert bestehen. Die obstruierenden Effekte der Opioide werden vor allem von peripheren μ -Rezeptoren vermittelt (Schwarzer et al., 2005b).

Die Prophylaxe und Therapie besteht bei chronischer funktioneller Obstipation darin, den Patienten umfassend dahingehend zu beraten, wie er seine Darmfunktion verbessern kann. Dazu tragen vermehrte Bewegung, eine Trinkmenge von 1,5-2 Litern pro Tag, eine moderat ballaststoffreiche Ernährung und physiotherapeutische Maßnahmen bei. Da Palliativpatienten auf Grund ihres oft sehr eingeschränkten Zustandes die Umsetzung

nicht immer möglich ist, sind Laxanzien ein wichtiger Bestandteil der Therapie. Prophylaktisch sollten Laxanzien gegeben werden, wenn Opioide verabreicht werden (S3-Leitlinie-Palliativmedizin, 2015). Osmotisch wirksame Laxanzien wie Lactulose und Polyethylenglykol (Macrogol), aber auch die Propulsion stimulierende Laxanzien wie Anthrachinone (Senna) und Diphenole (Bisacodyl, Natriumpicosulfat) werden angewendet, ebenso wie rektale Laxanzien (Klaschik et al., 2003). Ein Therapieansatz der gezielt opioidbedingte Obstipation vermindern soll, ist der Einsatz von Opioidantagonisten wie Naloxon und Methylnaltrexon. Diese können die Wirkung der Opioide an den peripheren μ -Rezeptoren vermindern und damit die obstruierenden Effekte der Opioide aufheben, ohne deren analgetische Wirkung zu beeinträchtigen (Candy et al., 2011).

5.4 Übelkeit und Erbrechen

Übelkeit und Erbrechen sind häufige Beschwerden von Patienten mit fortgeschrittenen malignen Erkrankungen. Die Angaben zur Häufigkeit von Übelkeit variieren von 16%-68%, Übelkeit wird mit zunehmender Schwere der Erkrankung häufiger (Glare et al., 2011). Jüngere Menschen und Frauen empfinden häufiger Übelkeit (Baines, 1997).

Übelkeit und Erbrechen werden von verschiedenen Faktoren verursacht. Bestrahlung führt häufig zu Übelkeit und Erbrechen (Dennis et al., 2012), auch viele Chemotherapien (insbesondere Cisplatin enthaltende Regime) verursachen starke Übelkeit. Doch auch die Tumorerkrankungen selbst können sie durch Verlegung des Verdauungstraktes durch Tumormasse, Gastritis, Leberversagen, Nierenversagen, Hyperkalziämie, Hyponatriämie, erhöhten Hirndruck oder Schädigung vestibulärer Strukturen verursachen. Auch die Medikation kann Übelkeit und Erbrechen fördern. Opioide, NSAR und Anticholinergika bewirken Übelkeit und Erbrechen über eine Verlangsamung der Darmpassage oder Reizung der Magenschleimhaut. Die individuellen Erwartungen der Patienten können Übelkeit und Erbrechen verursachen oder verstärken. Wurde schon einmal starke Übelkeit empfunden, zum Beispiel nach einer Chemotherapie oder postoperativ, so kann die Erinnerung an diese Erfahrung später in bestimmten Situationen Übelkeit auslösen (Rhodes und McDaniel, 2001). Bestehende Übelkeit und insbesondere Erbrechen können die Lebensqualität stark einschränken und Patienten sozial isolieren. Die orale Einnahme von Medikamenten kann unmöglich werden.

Vor der Gabe von Antiemetika muss geklärt werden, ob die Symptomatik von einem Darmverschluss oder anderen potenziell reversiblen Mechanismen ausgelöst wird. Es stehen verschiedene Substanzen bereit, um Übelkeit und Erbrechen zu behandeln. Metoclopramid fördert die Motilität des oberen Gastrointestinaltraktes. Es ist bei leichten

bis mittleren Beschwerden oft wirksam, sollte aber bei Darmverschluss nicht angewendet werden (Benze et al., 2012b). 5HT3-Antagonisten wie Ondansetron, Granisetron und Tropisetron werden heute häufig bei der Behandlung chemotherapie-induzierter Übelkeit eingesetzt, zeigen aber auch Wirkung in der palliativen Behandlung und sind dort indiziert, wenn Metoclopramid nicht ausreichend wirkt. Steroide werden vor allem in Kombination mit anderen Antiemetika verwendet, insbesondere wirken sie bei durch erhöhten Hirndruck verursachter Übelkeit. Antihistaminika können vor allem bei vestibulär verursachter Übelkeit eingesetzt werden (Benze et al., 2012a). Bei therapieresistenter Übelkeit können Cannabinoide eingesetzt werden. Ihr Einsatz ist durch rechtliche Beschränkungen und häufige unerwünschte Nebenwirkungen begrenzt (Radbruch und Nauck, 2004).

Die medikamentöse Behandlung von Übelkeit und Erbrechen kann durch nicht-medikamentöse Maßnahmen unterstützt werden. Das Vermeiden von bestimmten Übelkeit auslösenden Gerüchen und die Aufnahme nur kleiner Mengen von Speisen und Getränken kann helfen, Übelkeit zu vermeiden. Entspannungstechniken, Hypnose und Musiktherapie ebenso wie Akupunktur und Akupressur vermindern bei einigen Patienten Übelkeit und Erbrechen (Rhodes und McDaniel, 2001).

6 Urogenitale Tumore

In der vorliegenden Arbeit stehen die spezifischen Bedürfnisse und Probleme der Patientengruppe von Patienten mit malignen urogenitalen Tumoren in Fokus. Darunter sind die Tumorentitäten Prostatakarzinom, Urothelkarzinom, Nierenzellkarzinom, Keimzelltumor des Hodens und Plattenepithelkarzinom des Penis subsumiert.

6.1 Das Prostatakarzinom

Das Prostatakarzinom ist das am häufigsten neu auftretende Karzinom des Mannes und ist nach dem Lungenkarzinom und Karzinomen des Darmes die dritthäufigste Krebstodesursache deutscher Männer. Es ist eine Erkrankung des höheren Lebensalters und wird zumeist in frühen Stadien entdeckt. Die relative 5-Jahresüberlebensrate betrug 2013 93%. Das Prostatakarzinom ist einer der Tumoren, deren Überlebensraten sich in den vergangenen 25 Jahren stark verlängert haben (Barnes et al., 2016, Kaatsch et al., 2013). In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich um ein Adenokarzinom und 70% der Prostatakarzinome treten in der peripheren Zone der Prostata auf.

Nach einer Biopsie erfolgt das histologische Grading nach dem Gleason-Score. Dabei wird der Differenzierungsgrad des häufigsten Wachstumsmusters und des zweithäufigsten Wachstumsmusters des Karzinoms identifiziert und ihm wird ein Zahlenwert von eins bis fünf zugewiesen. Hoch differenzierte Wachstumsmuster entsprechen dabei einem Punktwert von 1, niedrig differenzierte solide Tumormasse einem Punktwert von 5. Der Punktwert beider Wachstumsmuster wird addiert, dabei wird der Grad des häufigsten Wachstumsmusters zuerst angegeben. Liegt nur ein Wachstumsmuster vor, wird dessen Punktwert doppelt gezählt. Der Score reicht somit von $1+1=2$ bis $5+5=10$ Punkten (Epstein et al., 2005). Mit dem Tumorstadium zusammen hat der Gleason-Score prognostischen Wert. Ein Score höher als vier Punkte ist mit einem verminderten Überleben und einem erhöhten Metastasierungsrisiko verbunden. Je höher der Score ist, desto schlechter ist die Prognose (Thompson et al., 2007).

Die üblichen Metastasierungswege sind lymphogen in die iliakalen Lymphknoten und hämatogen vor allem in den Knochen, aber auch in Lunge und Leber (Rick, 2012).

Ist das Karzinom lokal begrenzt gibt es zwei Möglichkeiten. Zum einen kann, auf Grund der oft sehr langsamen Proliferationsrate bei niedrigem Gleason-Score und des meist fortgeschrittenen Alters der Patienten, das sogenannte "watchful-waiting" betrieben werden, das heißt es erfolgt nur eine Kontrolle des Tumorwachstums und des PSA-Wertes. Zum anderen können mit einem kurativen Ansatz die radikale Prostatektomie,

Brachytherapie oder weitere Verfahren angewandt werden, die auf eine vollständige Eradikation des Tumors abzielen.

Werden ein lokal fortgeschrittenes Stadium oder Fernmetastasen diagnostiziert, ist das Prostatakarzinom nicht mehr heilbar (Thompson et al., 2007). Die nun einsetzenden palliativen Therapien zielen auf eine Lebensverlängerung und die Verminderung der Symptomlast ab. Es erfolgt zumeist eine Androgenablation, denn das Wachstum des Prostatakarzinoms ist oft testosteronabhängig. Dies erfolgt medikamentös initial durch GnRH-Analoga und direkte Testosteronantagonisten (Chowdhury et al., 2007). Nach durchschnittlich 18-24 Monaten spricht das Karzinom nicht mehr auf diese Hormonentzugstherapie an. Dann spricht man vom kastrationsrefraktären Prostatakarzinom (Rubben et al., 2001). Eine Chemotherapie kann für einige dieser Patienten die Lebensqualität verbessern und die Überlebensdauer verlängern. Studien haben gezeigt, dass Docetaxel die Überlebenszeit verlängern kann und die Docetaxelgabe war lange Zeit erste Wahl in der Therapie des hormonrefraktären Prostatakarzinoms. Cabazitaxel und Prednisolon können eingesetzt werden (Rick, 2012), ebenso auch Abiraterone und Prednisolon. Die endgültige optimale Chemotherapeutikasequenz ist noch Gegenstand aktueller Studien.

Häufige Symptome eines fortgeschrittenen Prostatakarzinoms sind Knochenschmerzen, Schmerzen durch Nerveninfiltration im Becken, Fatigue, Angst und Depression, Anämie, Lymphödeme und Schwäche. Speziell der Harnabfluss kann durch Tumormasse behindert sein, wodurch Harnverhalt, aufsteigende Infektionen des Harntraktes und eine Nierenschädigung entstehen können (Thompson et al., 2007).

6.2 Das Urothelkarzinom

Das Urothelkarzinom geht von den Urothelzellen der harnableitenden Strukturen aus und kann demzufolge an allen Lokalisationen der ableitenden Harnwege auftreten. Zu 90-95% manifestiert sich das Urothelzellkarzinom in der Harnblase (Roupret et al., 2011). Das Harnblasenkarzinom ist der bei Männern am vierthäufigsten auftretende maligne Tumor, bei den Frauen der 14. häufigste (Kaatsch et al., 2013). Es tritt bei Männern etwa dreimal häufiger auf als bei Frauen und das mediane Alter bei Diagnose ist 65 Jahre (Nilsson et al., 2001).

Das häufigste Symptom ist die schmerzlose Makrohämaturie (Griffiths, 2013). Die häufigste Metastasierung betrifft die Lymphknoten, die hämatogene Metastasierung betrifft vor allem die Knochen, die Leber, die Lunge und die Nebennieren (Rick, 2012).

Beim Blasenkarzinom können je nach Wachstumstiefe ein nicht-muskelinvasives und ein muskelinvasives Karzinom unterschieden werden. Hat der Tumor beim nicht-

muskelinvasiven Karzinom nur die Mukosa (Stadium Ta) oder die Lamina propria (Stadium T1) infiltriert, kann er mittels transurethraler Resektion abgetragen werden, woran sich eine intravesikale Instillation mit einem Chemotherapeutikum oder dem Bacillus Calmette-Guérin anschließt (Babjuk et al., 2013). In 25% der Fälle ist der Tumor muskelinvasiv, dann ist die radikale Zystektomie mit pelviner Lymphknotenentfernung erforderlich (Kübler, 2012).

Mit hohen Rezidivraten sowohl der nicht-muskelinvasiven als auch der muskelinvasiven Tumoren ist das Harnblasenkarzinom ein aggressiver Tumor (Kollmannsberger, 2002, Retz, 2012). Die palliativmedizinische Behandlung des Urothelkarzinoms soll die Symptomlast verringern. Eine Hb-relevante Makrohämaturie stellt dabei eine gefährliche Situation dar. Möglichkeiten, massive Blutungen zu stoppen, sind die Irrigationsbehandlung der Blase sowie die Embolisation zuführender Gefäße. Ein Harnrückstau durch die die ableitenden Harnwege verlegende Tumormasse, kann mittels Schienung der Ureteren behoben werden. Die Anwendung von palliativer Bestrahlung wird kontrovers diskutiert (Vom Dorp et al., 2007). Bei metastasiertem Blasenkarzinom findet zum Beispiel eine systemische Kombinationschemotherapie auf Cisplatin-Basis Anwendung. Diese Chemotherapie kann das mediane Überleben auf circa 13 Monate verlängern (Sternberg et al., 2013).

6.3 Das Nierenzellkarzinom

Maligne Tumore der Niere stellen die 8. bzw. 10. häufigste Tumorerkrankung bei Männern bzw. Frauen dar (Kaatsch et al., 2013), der Erkrankungsgipfel liegt zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr.

In der Hälfte der Fälle werden Nierentumoren bei bildgebenden Untersuchungen zufällig entdeckt. Mit der klassischen Trias von Flankenschmerzen, Hämaturie und einem tastbaren abdominellen Tumor stellen sich nur die wenigsten Patienten vor (Cohen und McGovern, 2005). 25-30% der Patienten weisen bei Erstdiagnose bereits Metastasen auf. Der Motzer-Score enthält fünf Risikofaktoren, die eine verkürzte Überlebenszeit vorhersagen. Diese sind: Ein Karnofsky-Index von unter 80%, eine auf über das 1,5-fache der Norm erhöhte LDH, ein Hb unter Norm, Kalziumwerte von > 10 mg/dl und eine nicht durchgeführte Nephrektomie (Motzer et al., 1999).

Metastasen können in den Lymphknoten auftreten, hämatogen werden vor allem Lunge, Leber, Knochen und das zentrale Nervensystem befallen (Rick, 2012).

Auf die Niere begrenzte kleine Tumore können mittels Nephrektomie kurativ behandelt werden, doch auch bei vollständiger Entfernung der Tumormasse kommt es in 20-30% zu einem Progress der Erkrankung. Bei großen Tumoren, die auf die Nierenfaszie

übergegriffen haben, befallenen Lymphknoten oder Fernmetastasen ist die Erkrankung nicht mehr kurativ zu behandeln. Eine Nephrektomie kann auch unter palliativen Gesichtspunkten durchgeführt werden, entweder, um Schmerzen oder unstillbare Blutungen zu verbessern, oder um die Tumorlast vor einer medikamentösen Therapie zu verringern (Kurosch, 2014). Das Nierenzellkarzinom ist nicht chemotherapiesensibel, seit 2006 wurden aber viele neue Wirkstoffe in die Therapie aufgenommen, die bei fortgeschrittenen Tumorstadien im Rahmen der sogenannten zielgerichteten medikamentösen Therapie eingesetzt werden und die Überlebenszeiten verlängern. Dazu zählen die Tyrosinkinasehemmer Sunitinib, Sorafenib, Pazopanib und Axitinib, die mTOR-Inhibitoren Everolimus und Temsirolimus, der VEGF-Antikörper Bevacizumab und der Immunmodulator Interferon- α (Papavassilis, 2014).

6.4 Der Keimzelltumor des Hodens

Hodentumore sind zu 95% Keimzelltumore und diese Keimzelltumore werden in Seminome und Nichtseminome unterteilt. Hodentumore stellen 1% aller malignen Tumore des Mannes, treten aber im Alter von durchschnittlich 26 Jahren (Nichtseminom) und 36 Jahren (Seminom) früher auf als andere maligne Tumore des Mannes (Buse et al., 2003). Die Nichtseminome können in embryonales Karzinom, Dottersacktumor, Chorionkarzinom und Teratom unterteilt werden (Bremmer, 2014). Mit Heilungsraten von bis zu 95% stellen Hodentumore heute eine sehr gut behandelbare Tumorerkrankung dar. Auch 80% der Patienten, bei denen die Erkrankung im metastasierten Stadium entdeckt wird, können dauerhaft geheilt werden (Hanna und Einhorn, 2014b).

Seminom und Nichtseminom werden in drei Stadien eingeteilt. Im Stadium I ist der Tumor lokal begrenzt, in Stadium II sind Lymphknoten befallen und in Stadium III sind Fernmetastasen vorhanden (Buse et al., 2003). Der übliche Metastasierungsweg ist lymphogen in die paraaortalen Lymphknoten und hämatogen in Lunge, Leber und Hirn (Dearnaley et al., 2001).

Seminome in Stadium I werden mittels Orchiektomie behandelt. Anschließend besteht die Möglichkeit einer alleinigen Überwachung („active Surveillance“), einer Bestrahlung der ipsilateralen Lymphknoten oder einer adjuvanten Chemotherapie mit einem Zyklus Carboplatin. Im Stadium II wird höher dosiert bestrahlt (Seminom IIa) oder eine Chemotherapie mit Bleomycin, Etoposid und Cisplatin (PEB) in drei Zyklen durchgeführt.

Nichtseminome werden ebenfalls mit Orchiektomie behandelt, daran schließen sich im Stadium I entweder eine Surveillance, eine Ausräumung der retroperitonealen Lymphknoten oder 1-2 Zyklen einer PEB-Chemotherapie an. In Stadium II werden 3 Zyklen einer PEB-Chemotherapie durchgeführt.

In den Stadien IIc und III eines Hodentumors wird zwischen "good prognosis", "intermediate prognosis" und "poor prognosis" unterschieden. Diese Einteilung erfolgt nach den Kriterien der Höhe der Tumormarker β -HCG, AFP und LDH, sowie dem Vorhandensein von nicht-pulmonalen Metastasen und der Lokalisation der Primärläsion (Buse et al., 2003). In diesen fortgeschrittenen Stadien erhalten die Patienten 3-4 Zyklen einer PEB-Chemotherapie. Patienten mit einer „good prognosis“ haben eine 90%ige 5-Jahres-Überlebensrate, Patienten mit einer "poor prognosis" Erkrankung haben dagegen nur eine 50%ige 5-Jahres-Überlebensrate (Rick, 2012).

Patienten mit einem Rezidiv des Hodentumors können in etwa der Hälfte der Fälle auch mittels einer Zweit- oder Drittlinientherapie geheilt werden (Hanna und Einhorn, 2014a).

6.5 Das Peniskarzinom

Peniskarzinome sind mit einer Inzidenz von 0,1-0,9/100.000 Männern seltene Tumore.

Den größten Anteil stellen Plattenepithelkarzinome dar. Risikofaktor ist vor allem eine chronische Entzündung des Gliedes. Eine Metastasierung erfolgt zuerst in die regionalen Lymphknoten, eine Fernmetastasierung nur in unter 10% der Fälle (Rick, 2012).

In frühen Stadien liegt die Heilungsrate bei 66-88%. Das Peniskarzinom mit Fernmetastasen ist als unheilbar anzusehen, die 5-Jahresüberlebensrate beträgt unter 5%. Frühe Stadien ohne Lymphknotenmetastasierung können durch Resektion oder (Teil-)Amputation des Gliedes und Lymphadenektomie geheilt werden. Bei vorliegendem inguinalen Lymphknotenbefall wird eine adjuvante Chemotherapie durchgeführt um verbleibende Mikrometastasen zu zerstören (Preis und Jakse, 2007). Es existiert nur eine geringe Studienlage, sodass die Chemotherapieschemata je nach Zentrum variieren, zur Zeit wird aber ein Paclitaxel und Cisplatin enthaltendes Schema favorisiert (Protzel et al., 2013b).

In der fernmetastasierten Situation kann eine palliative Chemotherapie durchgeführt werden, es muss aber zwischen dem möglichen Nutzen und den toxischen Nebenwirkungen abgewogen werden. Ein sehr einschränkendes Symptom können exulzierende Tumore darstellen, welche die Patienten und ihr Umfeld stark belasten. Durch die oft vorher durchgeführte Lymphadenektomie wird die Wundheilungsfähigkeit des Gewebes weiter verringert. Antibiotika oder topische Chemotherapeutika enthaltende Verbände können helfen, diese Symptomatik zu lindern. Arrosionsblutungen aus den Femoralgefäßen können akut lebensbedrohlich sein und stellen eine weitere Gefahr für Palliativpatienten dar (Protzel et al., 2013a).

7 Die nationale Hospiz- und Palliativerhebung (HOPE)

Seit 1999 ist es allen stationären und ambulanten Einrichtungen in Deutschland, die Palliativpatienten versorgen, möglich, an einer jährlichen dreimonatigen Erhebung teilzunehmen, der nationalen Hospiz- und Palliativerhebung (HOPE). Deren Ergebnisse gehen in das Nationale Hospiz- und Palliativregister der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin und des Deutschen Hospiz- und PalliativVerbandes e.V. ein. Ziel dieser Erhebung ist die nationale Qualitätssicherung in der Palliativmedizin, zusätzlich wird HOPE zu Forschungszwecken benutzt (Radbruch und Nauck, 2015).

Dabei sollen in einem dreimonatigen Zeitraum je teilnehmendem Zentrum bis zu dreißig Patienten in die Erhebung eingeschlossen werden, deren Daten zu Beginn und zum Ende der Behandlung dokumentiert werden. Diese Dokumentationen werden anonymisiert an die Datenstelle geschickt und jede Einrichtung bekommt eine Auswertung ihrer Dokumentationen im Vergleich mit den anderen teilnehmenden Einrichtungen (Stiel et al., 2012b).

Der an die Datenstelle zu übermittelnde Basisbogen enthält die folgenden Informationen: Grundinformationen wie Alter, Geschlecht, Aufnahme datum und Wohnsituation des Patienten, der Funktionsstatus nach der Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG), der Barthel-Index, sowie das Datum der Erfassung.

Als Angaben zur Erkrankung werden die Hauptdiagnose und weitere Diagnosen sowie das Vorliegen von Metastasen erhoben. Als Angaben zur Versorgung werden die bisherige Betreuung (ambulant, stationär), das Vorhandensein einer Patientenverfügung, Betreuung oder Vollmacht sowie das Vorhandensein einer Pflegestufe erfasst.

Als Angaben zum Behandlungsbedarf werden anhand eines validierten Symptomfragebogens (Stiel et al., 2012b) 16 Symptome erhoben, die jeweils mit *kein*, *leicht*, *mittel*, *stark* bewertet werden: Acht körperliche Symptome: Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Luftnot, Verstopfung, Schwäche, Appetitmangel und Müdigkeit. Zwei Fragestellungen bezüglich der Pflege: Pflegeprobleme wegen Wunden/Dekubitus und Hilfsbedarf bei Aktivitäten des täglichen Lebens. Vier psychologische Probleme: Depressivität, Angst, Anspannung, Desorientiertheit/ Verwirrtheit. Zwei soziale Probleme: Probleme mit der Organisation der Versorgung, Überforderung der Familie oder des Umfeldes.

Als Angaben zur Therapie wird erhoben, welche Opioide welcher Stufe des WHO-Stufenschemas gegeben wurden und ob Steroide, Koanalgetika und andere Medikamente eingenommen wurden. Des weiteren, was für Maßnahmen stattfanden (Pflege, Ernährung, Tumorthherapie, Psychotherapie und weitere).

Als Angaben zum weiteren Verlauf kann angegeben werden, welches Problem besonders gut gelöst werden konnte, welches Problem nicht ausreichend gelöst werden konnte. Wann die Entlassung erfolgte, wohin der Patient entlassen wurde oder ob der Patient verstorben war. Der eventuelle Sterbeort sowie die Zufriedenheit des Teams mit der Betreuung werden ebenfalls erfasst.

Zum Basisbogen siehe Abbildungen 2 und 3 im Anhang.

Zusätzlich zum Basisbogen können noch verschiedene Module von den teilnehmenden Einrichtungen ausgewählt werden, zum Beispiel der „Minimales Dokumentationssystem“-Bogen, auf dem die Patienten ihre Symptome selbst bewerten können. Diese Eigeneinschätzung der Patienten bezüglich ihrer Symptome soll Abweichungen von der Fremdeinschätzung ihrer Symptome durch das behandelnde Team aufzeigen und die Über- oder Unterschätzung von Symptomen verhindern (Stiel et al., 2010).

Die Intention, die Hospiz- und Palliativerhebungen durchzuführen, ist, bundesweit Daten über die Palliativversorgung zu erhalten und die Versorgungsrealität darzustellen, die Versorgungsqualität zu verbessern und Forschung zu betreiben (Radbruch et al., 2015).

In die Hospiz- und Palliativerhebung von 2014 gingen die Angaben von 1285 Patienten von 46 Palliativstationen und 603 Patienten anderer palliativversorgender Einrichtungen aus ganz Deutschland ein.

8 Gender-Forschung in der Medizin

Der Einfluss des Geschlechts der Patienten auf Erkrankungsrisiken, die Krankheitsentstehung, das Krankheitserleben und die Therapie und Symptomlinderung findet in der medizinischen Forschung zunehmende Bedeutung. Untersucht werden dabei sowohl biologische Unterschiede zwischen den Geschlechtern als auch Unterschiede zwischen den sozialen Rollen und psychosozialen Faktoren, die jeweils eine andere Krankheitsentstehung oder ein anderes Krankheitserleben bedingen können. Eine Überprüfung des Einflusses des Geschlechts auf die in Studien erzielten Ergebnisse findet jedoch nicht immer statt. „Bisher haben [...] nur wenige (10-20%) der genetischen, epidemiologischen Studien geschlechtsspezifische Aspekte in ihrem Design oder in der Analyse [...] berücksichtigt, am häufigsten wurde auf das Geschlecht korrigiert (ca. 50% der Untersuchungen, die Männer und Frauen inkludieren)“ (Kautzky-Willer, 2014). Die Bedeutung der geschlechtsspezifischen Analyse in der Medizin nimmt aber zu, was sich auch daran zeigt, dass die Berücksichtigung von geschlechtsspezifischen Aspekten in den letzten Jahren in die Richtlinien von nationalen und internationalen Forschungsgemeinschaften aufgenommen wurde (Lohff und Rieder, 2008).

Auch in dieser Arbeit soll eine Überprüfung der Ergebnisse dahingehend stattfinden, ob sich die Ergebnisse zwischen Patientinnen und Patienten unterscheiden. Durch die Auswahl der Gruppe von Patienten mit urogenitalen Tumoren wird ein Patientenkollektiv definiert, welches auf Grund der Tumorerkrankungen, die nur Männer bekommen können (Prostatakarzinom, Keimzelltumor des Hodens, Peniskarzinom) mehrheitlich aus Männern besteht. Gerade wegen des größeren Einflusses des männlichen Geschlechts auf die Untersuchungsergebnisse dieser Arbeit soll überprüft werden, ob die erzielten Ergebnisse für Männer und Frauen gleichermaßen gelten oder ob diesbezüglich Unterschiede zwischen den Geschlechtern bestehen.

Material und Methoden

1 Erhebung der Patientendaten

Eingeschlossen in diese Studie wurden alle Patienten, die im Zeitraum September 2008 bis Mai 2014 auf die Palliativstation des UKE aufgenommen wurden und die an einer der folgenden urogenitalen malignen Erkrankungen erkrankt waren: Prostatakarzinom, Urothelkarzinom, Nierenzellkarzinom, Keimzelltumor des Hodens sowie Peniskarzinom.

Die Daten der Patienten wurden aus der elektronischen Patientenakte in dem Programm Soarian ermittelt. Sofern die erhobenen Daten nicht direkt in der elektronischen Patientenakte dargestellt werden, sind die entsprechenden Dokumente über die elektronische Patientenakte verlinkt und können darüber geöffnet werden. Einzig die Information, wann ein Patient nach Entlassung von der Palliativstation verstorben war, stammt aus einer stationseigenen Kartei. Diese wird seit 2011 vom Team der Palliativstation geführt.

Die Symptome bei Aufnahme auf die Palliativstation wurden mittels eines palliativmedizinischen Basisassessments („Minimales Dokumentationssystem“) abgefragt. Die Patienten konnten zu 18 Symptomen und Problemen ihre Antwort aus vier Kategorien (*keine, leicht, mittel, stark*) auswählen. Dieses auf der Palliativstation zu Beginn des Aufenthaltes erhobene Basisassessment entspricht im Aufbau dem validierten Symptomabfragebogen (Stiel et al., 2012b) der HOPE-Untersuchung in den meisten Punkten. In dem von uns eingesetzten Basisassessment, aber nicht in der HOPE-Untersuchung von 2014 enthalten, sind die Symptome *Diarrhö, Schlafstörungen, Mundtrockenheit*. In der HOPE-Untersuchung, aber nicht im von uns erhobenen Basisassessment, ist das Item *Pflegeprobleme wegen Wunden/Dekubitus* enthalten. Aus den Patientenakten wurden die Diagnosen und Problemstellungen ermittelt, die während des gesamten Aufenthaltes auf der Palliativstation auftraten.

Bezüglich der eingenommenen Opioidmengen wurden die eingenommene Opioidmenge bei Aufnahme und Entlassung erhoben. Die Mengen der unterschiedlichen Opioiden wurden äquivalent zu ihrer analgetischen Potenz in Morphinmengen umgerechnet. Wenn möglich, wurde die Differenz zwischen Opioidmenge bei Aufnahme und Entlassung berechnet. Wurde zu Beginn oder am Ende des Aufenthaltes ein Morphinperfusor verwendet, wurde keine Opioidmengendifferenz zwischen der Opioidmenge bei Aufnahme und der Opioidmenge bei Entlassung berechnet.

In die weitere statistische Auswertung flossen nur die Erstaufenthalte der Patienten auf

der Palliativstation ein, um eine unabhängige Stichprobenpopulation zu erhalten.

Für den Vergleich unserer Patientengruppe mit den Patienten der HOPE Erhebung 2014, die sich auf Palliativstationen befanden, wurden, wenn nicht im entsprechenden Absatz anders angegeben, aus der HOPE Datenbank die im Jahr 2014 erfassten 1285 Patienten auf Palliativstationen herangezogen. Sofern der Anteil der Patienten der HOPE-Erhebung von 2014, die sich auf einer Palliativstation aufhielten, aus dem HOPE-Bericht von 2014 nicht gesondert hervorging, erhielten wir die gesonderte Auswertung der Daten für dieses Kollektiv nach Korrespondenz mit Frau Dr. Gabriele Lindena vom nationalen Hospiz- und Palliativregister.

Für den Vergleich der Symptomatik und der Probleme zwischen Männern und Frauen wurden nur Patienten mit den malignen Erkrankungen Nierenzellkarzinom und Urothelkarzinom einbezogen, da nur in diesen Gruppen beide Geschlechter vertreten waren.

2 Statistische Auswertung

Die erhobenen Patientendaten wurden anonymisiert in einer Tabelle des Programms Microsoft Office Excel (2003) zusammengeführt. Die Formulierungen des Datensatzes wurden angepasst und die Excel-Tabelle für die weitere tabellarische und statistische Auswertung in das Statistikprogramm SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*, IBM, Armonk, New York) Version 22.0 importiert.

Zunächst erfolgte eine deskriptive Auswertung der Daten für metrische Variablen unter Angabe von Mittelwert, Standardabweichung, Median sowie Minimal- und Maximalwert.

Für nominale und ordinale Variablen wurde eine Analyse der Häufigkeiten durchgeführt.

Unterschiede zwischen den Patientengruppen wurden für nominale Variablen nach Betrachtung einer Kreuztabelle mittels des Chi-Quadrat-Tests oder, bei erwarteten Häufigkeiten eines Feldes kleiner eins oder einer zu großen Anzahl von Feldern der Kreuztabelle mit einer erwarteten Häufigkeit unter fünf, mittels des exakten Tests nach Fisher analysiert.

Unterschiede für ordinale Variablen über zwei Gruppen wurden mittels des Mann-Whitney-U-Tests untersucht.

Unterschiede für metrische Variablen wurden bei annähernd normalverteilten und varianzhomogenen Variablen für zwei Gruppen mittels t-Test, für mehr als zwei Gruppen mittels der einfaktoriellen Varianzanalyse (einfaktorielle ANOVA) durchgeführt. Bei nicht normalverteilten Variablen wurden Unterschiede zwischen zwei Gruppen mittels des Mann-Whitney-U-Tests und für mehr als zwei Gruppen mittels des Kruskal-Wallis-Tests untersucht. Post hoc wurden Paarvergleiche mittels t-Test (für ANOVA) oder Mann-

Whitney-U-Tests (für Kruskal-Wallis-Test) durchgeführt und die Signifikanzen mittels der Bonferroni- bzw. der Bonferroni-Holm-Methode für multiples Testen korrigiert.

Zusammenhänge zwischen zwei ordinalskalierten Variablen oder einer ordinalskalierten und einer metrischen Variablen wurden mittels der Rangkorrelation nach Spearman untersucht. Ergaben sich auch signifikante Korrelationen zwischen den zwei betrachteten Variablen und einer dritten Variable wurde der Einfluss der dritten Variable auf den Zusammenhang der untersuchten zwei Variablen mittels einer partiellen Korrelation geprüft.

Für die gesamte Arbeit wurde ein Signifikanzniveau von 0,05 gewählt und p -Werte von $p < 0,05$ damit als signifikant bezeichnet.

Eine Statistikberatung am Institut für Medizinische Biometrie und Epidemiologie des Universitätsklinikums Eppendorf erfolgte am 11.2.2015 durch Herrn Dr. Hans O. Pinnschmidt.

Ergebnisse

1 Gesamtgruppe der Patienten mit urogenitalen Tumoren

1.1 Beschreibung des Patientenkollektivs

Insgesamt wurden auf die Palliativstation des UKE von September 2008 bis Mai 2014 1949 Patienten aufgenommen, diese Anzahl entspricht der Anzahl an Aufenthalten, da Patienten bei Wiederaufnahmen doppelt gezählt wurden.

Die in diese Studie eingeschlossenen 151 Patienten hatten insgesamt 175 Aufenthalte auf der Palliativstation. Insgesamt 88% der Patienten hielten sich nur einmal auf der Palliativstation auf. Zwei Aufenthalte hatten 10% der Patienten und je ein Patient hielt sich drei-, vier- oder fünfmal auf der Palliativstation auf. Der Anteil der Patienten mit urogenitalen Tumoren an allen Patienten auf der Palliativstation im genannten Zeitraum betrug somit 10%.

Das durchschnittliche Alter der 151 Patienten mit urogenitalen Tumoren betrug 68 Jahre ($SD = 12,2$). Der jüngste Patient war 25 Jahre alt, der älteste Patient 90 Jahre alt.

Die meisten der Patienten waren männlich (127 Personen, 84%), 24 waren weiblich (16%). Patientinnen litten naturgemäß ausschließlich an Urothelkarzinomen und Nierenzellkarzinomen. Bezogen auf diese beiden malignen Erkrankungen betrug das Geschlechterverhältnis männlich:weiblich 21:15 für das Urothelkarzinom und männlich:weiblich 28:9 für das Nierenzellkarzinom.

Die Aufenthaltsdauer auf der Palliativstation betrug durchschnittlich 9,4 Tage ($SD = 7,7$), wobei sie von 1 bis 62 Tagen variierte. Die mediane Aufenthaltsdauer war 9 Tage.

Die größte untersuchte Gruppe waren Patienten mit Prostatakarzinom ($n = 59$), die 39% der Gesamtheit stellten. Darauf folgten Patienten mit Nierenzellkarzinom ($n = 37$; 25%) und Urothelkarzinom ($n = 36$; 24%). Gleichzeitig ein Prostatakarzinom und auch ein Urothelkarzinom hatten 7% ($n = 11$). Nur 5% der Patienten ($n = 7$) hatten einen Keimzelltumor. Ein einziger Patient litt an einem Peniskarzinom.

Der Funktionsstatus der Patienten wurde nach der *Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG)* (Oken et al., 1982) klassifiziert. Ein ECOG von 4 ist dabei als vollständig bettlägerig und angewiesen auf fremde Hilfe bei der Pflege definiert. Ein ECOG von 3 ist definiert als zu mehr als 50% der Wachzeit bettlägerig und nur eingeschränkt zur

Selbstversorgung fähig. Ein ECOG von 2 bedeutet zu weniger als 50% der Wachzeit bettlägerig und fähig, sich allein zu versorgen. Ein ECOG 1 ist definiert als nur eingeschränkt bei kräftezehrenden Aktivitäten und ein ECOG von 0 definiert einen Patienten, der alle Aktivitäten wie vor seiner Erkrankung ausführen kann.

Einen Funktionsstatus von ECOG 4 hatten 34 Patienten (23%), einen ECOG von 3 hatten 58 Patienten (38%) und 36 Patienten (24%) hatten einen ECOG von 2. Eine normale bzw. nur leicht eingeschränkte Aktivität (ECOG 0 bzw. 1) war 5 Patienten (3%) möglich. Der Funktionsstatus wurde bei 18 Patienten (12%) nicht erhoben.

Insgesamt 95 Patienten (63%) wurden von anderen Stationen des UKE übernommen, 19 Patienten (13%) wurden direkt von zu Hause aufgenommen und bei 29 Patienten (19%) erfolgte die Aufnahme über die zentrale Notaufnahme. Aus einem anderen Krankenhaus kamen 7 Patienten (5%) und 1 Patient (1%) kam aus einem Pflegeheim.

Im Verlauf des Aufenthaltes auf der Palliativstation verstarben 65 Patienten (43%). Mit einer Anzahl von 52 Patienten (34%) wurde die Mehrzahl der nicht verstorbenen Patienten in die häusliche Umgebung entlassen. In ein Hospiz gingen 24 Patienten (16%). In ein Pflegeheim gingen im Anschluss 4 Patienten (3%), 6 Patienten (4%) wechselten auf eine andere Station.

1.2 Tumorcharakteristika

1.2.1 Metastasen

Von 151 Patienten war in 148 Fällen der Metastasierungsstatus bekannt. Im Folgenden werden die gültigen Prozente genannt.

Knochenmetastasen hatten 102 Patienten (69%), Lymphknotenmetastasen 81 Patienten (55%), Lebermetastasen 47 Patienten (32%), Lungenmetastasen 44 Patienten (30%), Hirnmetastasen 12 Patienten (8%), eine Peritonealkarzinose 9 Patienten (6%), Nierenmetastasen 6 Patienten (4%) und eine Pleurakarzinose 4 Patienten (3%). Insgesamt 31 Patienten (21%) hatten noch weitere Metastasen.

1.2.2 Histologie

Das Gleason-Grading der 59 Patienten mit Prostatakarzinom war wie folgt: Einen Gleason-Score von 3+3=6 hatten drei Patienten (5%), einen Score von 3+4=7 hatten sieben Patienten (12%). Je fünf Patienten (9%) hatten einen Gleason-Score von 4+3=7, 4+4=8 und 4+5=9. Einen Gleason-Score von 5+4=9 hatten sechs Patienten (10%), einen

Score von $5+5=10$ hatten zwei Patienten (3%). Bei vier Patienten war das Karzinom neuroendokrin differenziert (7%) und bei 22 Patienten konnte keine genaue Angabe zum Grading gefunden werden (37%).

Von den 37 Patienten mit Nierenzellkarzinom litten 16 Patienten an einem klarzelligen Tumor (43%), sieben an einem papillär differenzierten Tumor (19%) und ein Patient an einem Tumor, der vom Sammelrohr ausging. Als niedrig differenziert (G3) wurden die Tumore von drei Patienten (8%) bezeichnet, der Tumor eines Patienten war dedifferenziert sarkomatoid. Bei neun Patienten (24%) war uns eine genauere Histologie nicht bekannt.

Die 36 Patienten mit Urothelkarzinom litten zu 50% (18 Patienten) an einem Tumor mit einem hohen Malignitätsgrad (G3). Drei Patienten (8%) litten an einem Tumor mit einem mittleren Malignitätsgrad (G2). Bei einem Patienten war der Tumor plattenepithelial differenziert, der Tumor eines Patienten enthielt adenomatoide, teils kribiforme Anteile. Als teils neuroendokrin differenziert und kleinzellig wurde der Tumor eines weiteren Patienten beschrieben. Bei 12 Patienten (33%) konnten weitere Angaben zur Histologie nicht gefunden werden.

Bei den elf Patienten, die sowohl an einem Prostata- als auch an einem Urothelkarzinom litten waren die Angaben zur Histologie wie folgt: Zu den Tumoren je eines Patient fand sich die Angabe eines Gleason-Scores von $3+3=6$, $3+4=7$ und $4+5=9$. Unter einem Tumor mit mittlerem Malignitätsgrad (G2) litt ein weiterer Patient, unter einem Tumor mit hohem Malignitätsgrad (G3) litten drei Patienten. Bei einem Patienten fand sich die Angabe eines Tumors mit hoher Malignität (G3), der kleinzellig und neuroendokrin sei. Bei drei Patienten konnten keine genaueren Angaben zur Histologie gefunden werden.

Von den sieben Keimzelltumorkranken hatten zwei Patienten einen seminomatösen Tumor, fünf einen nicht-seminomatösen Tumor.

Der Patient mit Peniskarzinom litt an einem Plattenepithelkarzinom des Penis.

Zusammenhang zwischen Lungenmetastasen und Luftnot

In einer Spearman Rang Korrelation zeigte sich keine signifikante Korrelation zwischen dem Vorhandensein von Luftnot während des Aufenthaltes und dem Vorhandensein von Lungenmetastasen. Betrachtete man hingegen die im Basisassessment bei Aufnahme auf die Palliativstation angegebenen Stärke der Luftnot und korrelierte sie mit dem Vorhandensein von Lungenmetastasen, so ergab sich eine nur sehr geringe Korrelation ($r_s(129) = 0,173$, $p = 0,050$).

1.3 Die häufigsten Symptome und Aufnahmediagnosen

1.3.1 Symptome und Problemstellungen bei Aufnahme

Das Basisassessment wurde bei den Patienten bei Aufnahme erhoben und spiegelt somit die Stärke der Symptome und Problemstellungen bei Aufnahme wider. Nicht bei allen Patienten lag uns das Basisassessment für alle Symptome vollständig ausgefüllt vor. Daher ist hinter jeder Prozentzahl die Anzahl an Patienten mit mittel bis starken Symptomen im Verhältnis zur Gesamtzahl an Patienten, die für dieses Symptom Angaben machten, dargestellt.

Mittel bis starke Symptome wurden wie folgt angegeben: Schwäche in 93% (106/114), Hilfsbedarf bei Aktivitäten in 85% (93/110), Appetitmangel in 81% (92/113), Probleme bei der Organisation im Umfeld in 80% (90/113), Müdigkeit in 76% (83/110), Überforderung der Angehörigen in 75% (84/112), Schmerzen in 69% (79/114), Anspannung in 62% (69/111), Mundtrockenheit in 50% (46/93), Angst in 45% (42/94), Übelkeit in 39% (44/113), Verstopfung in 39% (44/113), Luftnot in 38% (43/114), Depressivität in 38% (43/112), Schlafstörungen in 36% (33/93), Erbrechen in 33% (37/114), Desorientiertheit in 15% (17/111) und Diarrhö in 9% (8/92).

Zusammenhänge zwischen den Symptomintensitäten im Basisassessment

Eine mittelstarke Korrelation in der Intensität zeigten in einer Spearman Rang Korrelation die Symptome Appetitmangel und Müdigkeit ($r_s(126) = 0,525, p < 0,001$), Depressivität und Anspannung ($r_s(127) = 0,565, p < 0,001$), Depressivität und Angst ($r_s(106) = 0,541, p < 0,001$), Probleme bei der Organisation im Umfeld und Überforderung der Angehörigen ($r_s(128) = 0,682, p < 0,001$), Probleme bei der Organisation im Umfeld und Angst ($r_s(107) = 0,510, p < 0,001$) sowie Angst und Anspannung ($r_s(106) = 0,682, p < 0,001$).

Nach Herauspartialisieren des Einflusses von Angst auf den Zusammenhang von Depressivität und Anspannung zeigte sich nur noch eine leichte Korrelation ($r(89) = 0,214, p = 0,042$). Nach Herauspartialisieren des Einflusses von Anspannung auf den Zusammenhang von Angst und Depressivität zeigte sich ebenfalls noch eine leichte Korrelation ($r(89) = 0,344, p = 0,001$). Nach Herauspartialisieren des Einflusses von Depressivität auf den Zusammenhang von Angst und Anspannung zeigte sich weiterhin eine mittelstarke Korrelation ($r(89) = 0,573, p < 0,001$).

Die Stärke des Symptoms Luftnot korrelierte in einer Spearman Rang Korrelation mit der Stärke der Symptome Angst ($r_s(108) = 0,394, p < 0,001$) und Anspannung ($r_s(127) = 0,380, p < 0,001$) sowie Schlafstörungen ($r_s(107) = 0,335, p < 0,001$). Nach

Herauspartialisieren des Einflusses von Angst auf den Zusammenhang von Luftnot und Anspannung zeigt sich dieser Zusammenhang weiterhin signifikant ($r(103) = 0,242$, $p = 0,013$), aber weniger stark. Der Zusammenhang von Angst und Luftnot zeigt sich nach Herauspartialisieren des Einflusses von Anspannung nicht mehr signifikant.

Die Stärke der angegebenen Schmerzen korrelierte in einer Spearman Rang Korrelation geringfügig mit der Stärke der Symptome Schlafstörungen ($r_s(107) = 0,292$, $p = 0,002$) und Mundtrockenheit ($r_s(106) = 0,247$, $p = 0,011$) sowie Verstopfung ($r_s(129) = 0,179$, $p = 0,043$). Die Intensität aller anderen im Basisassessment erhobenen Symptome korrelierte nicht signifikant mit der Stärke der Schmerzen.

Insbesondere zwischen den Symptomen Angst, Anspannung, Depressivität, Probleme bei der Organisation im Umfeld, Müdigkeit, Überforderung der Angehörigen, Appetitmangel und Schlafstörungen zeigten sich vielfältige schwache bis mittelstarke Korrelationen (siehe Tabelle 24 im Anhang).

Für die Symptome Schmerzen und Verstopfung zeigte sich keine signifikante Korrelation zu Problemen bei der Organisation im Umfeld oder Überforderung der Angehörigen. Schwache Korrelationen zeigten sich für Überforderung der Angehörigen und Übelkeit ($r_s(127) = 0,216$, $p = 0,015$), Erbrechen ($r_s(128) = 0,265$, $p = 0,002$) und Luftnot ($r_s(128) = 0,261$, $p = 0,003$), sowie für Probleme bei der Organisation im Umfeld und Übelkeit ($r_s(128) = 0,181$, $p = 0,041$), Erbrechen ($r_s(129) = 0,239$, $p = 0,006$) und Luftnot ($r_s(129) = 0,189$, $p = 0,032$).

1.3.2 Symptome und Problemstellungen während des Aufenthaltes

Während des gesamten stationären Aufenthaltes litten 110 Patienten (73%) unter Schmerzen, gefolgt von 71 Patienten (47%), die in einem reduzierten Allgemeinzustand waren. Insgesamt 49 Patienten (33%) litten unter Übelkeit, 46 Patienten (31%) unter Dyspnoe. Erbrechen wurde von 33 Patienten (22%) berichtet. An Inappetenz litten 31 Patienten (21%). Schwäche als Symptom wurde bei 27 Patienten (18%) genannt, Nierenversagen und Ödeme traten bei 20 Patienten (13%) bzw. 16 Patienten (11%) auf. Unter Fatigue litten 13 Patienten (9%), an einem Harnwegsinfekt 12 Patienten (8%). Eine Anämie wurde bei 12 Patienten (8%) festgestellt, eine Obstipation bei 11 Patienten (7%). Einen Pleuraerguss hatten 10 Patienten (7%), eine Pneumonie 9 Patienten (6%) und Aszites 8 Patienten (5%).

1.4 Laborwerte bei Aufnahme

1.4.1 Hämoglobin-Konzentration

In 139 Fällen war der Hb-Wert bei Aufnahme bzw. einen Tag zuvor oder danach gemessen worden, die Lage- und Streuungsmaße des Hb-Wertes sind in Tabelle 1 zu sehen.

Der mittlere Hämoglobinwert war bei Aufnahme niedrig ($M = 9,92$ g/dl, $SD = 1,82$).

Eine Anämie nach der Definition der WHO (Männer < 13 g/dl, Frauen < 12 g/dl (WHO, 1968)) lag bei 92% der Männer und 86% der Frauen vor. Ein Hämoglobinwert von unter 8 g/dl lag bei 10% der Patienten vor.

Tabelle 1

Lage- und Streuungsmaße des Hämoglobinwertes bei Aufnahme, n = 139

Hämoglobin in g/dl	Mittelwert M	9,92
	SD	1,82
	Median	9,5
	Minimum	5,4
	Maximum	15,7
Hämoglobin in g/dl Männer (n = 117)	< 13 g/dl	107 (92%)
Hämoglobin in g/dl Frauen (n = 22)	< 12 g/dl	19 (86%)
Hämoglobin in g/dl	< 8 g/dl	14 (10%)
	≥ 8 g/dl	125 (90%)

1.4.2 C-reaktives Protein

In 136 Fällen war der Gehalt an C-reaktivem Protein im Serum des Blutes bei Aufnahme bzw. einen Tag zuvor oder danach gemessen worden, die Lage- und Streuungsmaße des CRP-Wertes sind in Tabelle 2 zu sehen.

Der Gehalt des C-reaktiven Proteins im Blut war bei 96% der Patienten bei Aufnahme erhöht ($M = 131,1$ mg/l, $SD = 94,1$).

Bei 4% der Patienten lag der Wert bei 5 mg/l oder darunter und damit im Normbereich.

Tabelle 2

Lage- und Streuungsmaße des Gehalts des C-reaktiven Proteins (CRP) im Blut bei Aufnahme, $n = 136$

CRP in mg/l	Mittelwert M	131,1
	SD	94,1
	Median	115,5
	Minimum	5
	Maximum	405

Anmerkung. CRP: C-reaktives Protein.

1.4.3 Serumkreatinin

Der Kreatininwert im Serum war bei 137 Patienten bei Aufnahme bzw. einen Tag zuvor oder danach gemessen worden, die Lage- und Streuungsmaße des Serumkreatininwertes sind Tabelle 3 zu entnehmen.

Er war im Mittel erhöht, der Median lag bei 1,11 mg/dl ($M = 1,54$, $SD = 1,42$).

Tabelle 3

Lage- und Streuungsmaße des Serumkreatininwertes bei Aufnahme, $n = 137$

Serumkreatininwert in mg/dl	Mittelwert M	1,54
	SD	1,42
	Median	1,11
	Minimum	0,25
	Maximum	10,14

1.4.4 Laktatdehydrogenase

Der LDH-Wert wurde bei 75 Patienten bei Aufnahme bzw. einen Tag zuvor oder danach gemessen, die deskriptiven Lage- und Streuungsmaße sind Tabelle 4 zu entnehmen.

Mit einem Mittelwert von 959 U/l und einem Median von 401 U/l war die LDH erhöht (Normwert bis 250 U/l).

Tabelle 4

Lage- und Streuungsmaße des LDH-Wertes bei Aufnahme, n = 75

LDH-Wert in U/l	Mittelwert <i>M</i>	959
	<i>SD</i>	1791
	Median	401
	Minimum	122
	Maximum	9529

Anmerkung. LDH: Laktatdehydrogenase.

Zusammenhang von Symptomen aus dem Basisassessment und dem C-reaktiven Protein

Die Spearman Rang Korrelation zeigte einen positiven Zusammenhang zwischen den folgenden Symptomen und der Höhe des C-reaktiven Proteins bei Aufnahme: Schmerzen ($r_s(106) = 0,270, p = 0,005$), Luftnot ($r_s(106) = 0,243, p = 0,012$), Schwäche ($r_s(106) = 0,251, p = 0,010$), Appetitmangel ($r_s(105) = 0,302, p = 0,002$), Müdigkeit ($r_s(102) = 0,303, p = 0,002$), Hilfsbedarf bei Aktivitäten ($r_s(102) = 0,199, p = 0,045$), Überforderung der Angehörigen ($r_s(104) = 0,203, p = 0,039$) sowie Mundtrockenheit ($r_s(89) = 0,320, p = 0,002$).

Nach Herausparsialisieren des Einflusses von Müdigkeit auf den Zusammenhang von Schwäche und CRP und Hilfsbedarf bei Aktivitäten und CRP ergab sich keine Korrelation zwischen Schwäche und CRP mehr ($r(114) = -0,031, p = 0,740$) und auch keine Korrelation zwischen Hilfsbedarf und CRP ($r(110) = 0,043, p = 0,655$). Der Zusammenhang von CRP und Müdigkeit blieb auch nach Herausparsialisieren der Faktoren Schwäche und Hilfsbedarf signifikant bestehen ($r(109) = 0,273, p = 0,004$).

1.5 Behandlung auf der Palliativstation

1.5.1 Unterstützende Angebote

Bei 143 Patienten konnte gefunden werden, ob sie supportive Maßnahmen in Anspruch genommen hatten. Von diesen erhielten 134 Patienten (94%) eine Ernährungsberatung auf der Palliativstation, sie wurde allen nicht akut Versterbenden angeboten. Physiotherapie erhielten 123 Patienten (86%). Bei 123 Patienten (86%) wurde der Sozialdienst eingebunden um die Organisation der weiteren Versorgung und die Angehörigen zu unterstützen. Die Möglichkeit, ein psychotherapeutisches Gespräch zu führen, nahmen 109 Patienten (76%) in Anspruch. Musik- und Kunsttherapie wurden von 40 Patienten (29%) bzw. 34 Patienten (24%) in Anspruch genommen. Ein Gespräch mit einem Seelsorger führten 32 Patienten (22%).

1.5.2 Medizinische Maßnahmen

Die am häufigsten während des stationären Aufenthaltes durchgeführte Therapie war die Optimierung der Schmerztherapie mit Anpassung der Medikation, diese wurde bei 117 Patienten (78%) durchgeführt. Bei 49 Patienten (33%) erfolgte die Gabe von Antibiotika, bei 4 Patienten (3%) die Gabe von Antimykotika. Eine Transfusion von Erythrozytenkonzentraten wurde bei 23 Patienten (15%) während des Aufenthaltes auf Station vorgenommen. Die Gabe von Opioiden nur wegen Dyspnoe wurde bei 10 Patienten (7%) vorgenommen. Dyspnoe gaben 47 Patienten (31%) bei Aufnahme an, die meisten dieser Patienten erhielten Opioide wegen Schmerzen und Dyspnoe zusammen. Eine diuretische und antiödematöse Therapie wurde bei 14 Patienten (9%) der Fälle durchgeführt. Invasive Maßnahmen wie Pleurapunktion und Aszitespunktion sind bei 5 Patienten (3%) bzw. 3 Patienten (2%) und damit eher selten erfolgt. Mit der bei 46 Patienten (31%) explizit im Arztbrief angegebenen Organisation der weiteren Versorgung nimmt diese einen großen Raum ein.

Insgesamt betrachtet wurden von allen Symptomen die Schmerzen am häufigsten behandelt, eine Übersicht über diese und weitere erfolgte Therapien erfolgt in Tabelle 5.

Tabelle 5

Erfolgte medizinische Maßnahmen, n=151

Medizinische Maßnahme	Erfolgt absolut	Erfolgt (%)
Optimierung der Schmerztherapie	118	78
Sterbebegleitung	54	36
Gabe von Antibiotika	49	33
Organisation der weiteren Versorgung	46	31
Optimierung der Symptomkontrolle	30	20
Transfusion von Erythrozytenkonzentraten	23	15
Antiemetische Therapie	15	10
Diuretische/Antiödematöse Therapie	14	9
Sedation	12	8
Gabe von Opioiden gegen Dyspnoe	10	7
Hydratation (p.o. oder i.v.)	8	5
Abführmaßnahmen	6	4
Palliative Radiatio	6	4
Lymphdrainage	5	3
Pleurapunktion	5	3
Gabe von Antimykotika	4	3
Aszitespunktion	3	2

1.5.3 Medikation

Opioidmengen und -differenz

Bei 119 Patienten war bekannt, ob sie bei Aufnahme auf die Palliativstation ein Opioid als Dauermedikation einnahmen. Bei den restlichen 32 Patienten war die Vormedikation nicht bekannt. Von den 119 Patienten erhielten laut Vormedikation 84 Patienten (71%) ein Opioid. Bei 130 Patienten war aus den Patientenakten ersichtlich, ob sie am Ende ihres Aufenthaltes Opioid dauerhaft einnahmen. Von diesen nahmen 115 Patienten (89%) ein Opioid ein. Bei 21 Patienten war die Menge an eingenommenen Opioiden am Ende des Aufenthaltes unklar, bei diesen handelte es sich um bis 2010 auf der Palliativstation verstorbene Patienten, bei denen sich der Medikationsverlauf aus den Patientenakten nicht rekonstruieren ließ.

Insgesamt 17 Patienten verstarben während des Aufenthaltes und hatten zuvor einen Opioidperfusor erhalten. Ein Patient wurde mit Opioidperfusor entlassen. In diesen Fällen wurde die Differenz zwischen der Opioidmenge bei Aufnahme und der Opioidmenge am

Ende des Aufenthaltes nicht berechnet. Ebenso konnte eine Differenz nicht berechnet werden, wenn die Opioidmenge bei Aufnahme oder Entlassung nicht genau bekannt war. Es ergaben sich 93 Fälle, in denen eine Differenz berechnet werden konnte. Bezüglich der Differenz zwischen der Opioidmenge bei Aufnahme und Entlassung ergab sich, dass bei 5 Patienten (6%) die Opioidmenge durch den Aufenthalt reduziert wurde, sie bei 26 Patienten (28%) unverändert blieb und bei 62 Patienten (67%) angehoben wurde.

Der Mittelwert der Differenz der Opioidmengen betrug +60,3 mg ($SD = 92,29$), der Median +60 mg. Die Opioiddosis wurde also im Mittel während des Aufenthaltes um 60 mg Morphinäquivalent angehoben.

Nicht-Opioide

In 128 Fällen war aus den Patientenakten ersichtlich, ob Nicht-Opioide gegeben wurden. In 23 Fällen war die Gabe von Nicht-Opioiden am Ende des Aufenthaltes nicht aus der Patientenakte ersichtlich, es handelte sich dabei zumeist um Patienten, die bis 2010 auf der Station verstorben waren. Von den 128 Fällen erhielten 17 Patienten (13%) kein Nicht-Opioid, 75 Patienten (59%) erhielten Metamizol und 36 Patienten (28%) Etoricoxib. Die Patienten, welche kein Nicht-Opioid erhielten, litten wahrscheinlich nicht an Schmerzen, sondern andere Symptome führten zur Aufnahme auf die Palliativstation, z.B. Dyspnoe.

Koanalgetika

In 128 Fällen war aus den Patientenakten ersichtlich, ob Koanalgetika gegeben wurden. In 23 Fällen war die Gabe von Koanalgetika am Ende des Aufenthaltes nicht aus der Patientenakte ersichtlich, es handelte sich dabei zumeist um Patienten, die bis 2010 auf der Station verstorben waren. Die Häufigkeiten des Einsatzes der verschiedenen Substanzen ist in Tabelle 6 dargestellt.

Von den 128 Patienten erhielten 62 Patienten (48%) keine Koanalgetika. Ein Koanalgetikum erhielten 38 Patienten (30%), 28 Patienten (22%) erhielten eine Kombination aus zwei Koanalgetika.

Tabelle 6

Verordnete Koanalgetika, n = 128

Medikament	Erhalten absolut	Erhalten (%)
Kein Koanalgetikum	62	48
Amitryptillin	9	7
Gabapentin	6	5
Pregabalin	16	13
Mirtazapin	6	5
Citalopram	1	1
Gabapentin/Pregabalin und Amitryptillin	20	16
Gabapentin/Pregabalin und Mirtazapin	6	5
Gabapentin und Venlafaxin	1	1
Pregabalin und Duloxetin	1	1

Antiemetische Medikation

In 126 Fällen war aus den Patientenakten ersichtlich, ob eine antiemetische Medikation gegeben wurden. In 25 Fällen war die Gabe von Antiemetika am Ende des Aufenthaltes nicht aus der Patientenakte ersichtlich, es handelte sich dabei zumeist um Patienten, die bis 2010 auf der Station verstorben waren. Von diesen 126 Patienten erhielten 118 Patienten (94%) fest oder bei Bedarf antiemetische Medikamente, 8 Patienten (6%) erhielten keine antiemetischen Medikamente.

Gabe von Bisphosphonaten und RANKL-Inhibitoren

In 135 Fällen war aus den Patientenakten ersichtlich, ob eine Gabe von Bisphosphonaten oder RANKL-Inhibitoren vor oder während des Aufenthaltes erfolgt war. In 16 Fällen war die Gabe von Bisphosphonaten oder RANKL-Inhibitoren nicht aus der Patientenakte ersichtlich, es handelte sich dabei zumeist um Patienten, die bis 2010 auf der Station verstorben waren. Bei 106 von 135 Patienten (79%) wurden keine Bisphosphonate oder RANKL-Inhibitoren gegeben. Bei 19 Patienten (14%) erfolgte die Gabe auf der Palliativstation und bei 10 Patienten (7%) wurden keine Bisphosphonate gegeben, da die Gabe kurz vor dem stationären Aufenthalt erfolgt war.

Es bestand ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein von Knochenmetastasen und der Gabe von Bisphosphonaten oder RANKL-Inhibitoren ($\chi^2(1, N = 134) = 7,12, p = 0,008$). Es erhielten drei Patienten Bisphosphonate oder RANKL-Inhibitoren, bei denen keine Angabe zu Knochenmetastasen gefunden wurde. Insgesamt 26 von 93 Patienten mit Knochenmetastasen (28%) erhielten Bisphosphonate oder RANKL-Inhibitoren.

Antitumoröse Systemtherapie während des Aufenthaltes

Von 151 Patienten erhielten 31 Patienten (21%) noch eine antitumoröse Systemtherapie während ihres Aufenthaltes auf der Palliativstation. Die anderen 120 Patienten (79%) erhielten keine antitumoröse Systemtherapie.

Von den 31 Fällen, die eine antitumoröse Systemtherapie erhielten, verstarben 7 Patienten (23%) im Laufe des Aufenthaltes auf der Palliativstation. Von den 120 Patienten, die keine antitumoröse Systemtherapie während des Aufenthaltes erhielten, verstarben 58 Patienten (48%).

Von 151 Aufenthalten war es in 73 Fällen möglich, die Angabe zu finden, zu welchem genauen Zeitpunkt zuletzt eine antitumoröse Systemtherapie erfolgt war. Die Zeit, welche von der letzten Gabe eines Medikaments bis zum Todestag vergangen war, konnte davon in 50 Fälle errechnet werden. Die Spannweite war mit null bis 643 Tage sehr groß. Der Median betrug 36 Tage, der Mittelwert 98 Tage (SD = 146,4). Dies zeigt die große Variabilität der Zeitdifferenz an. Innerhalb der letzten Lebenswoche erhielten 9 Patienten (18%) eine antitumoröse Systemtherapie. Innerhalb der letzten zwei Lebenswochen erhielten 17 Patienten (34%) eine antitumoröse Systemtherapie.

1.6 Patienten mit urogenitalen Tumoren und die Patienten der HOPE Erhebung 2014

Um die Charakteristika der Palliativpatienten mit urogenitalen Tumoren interpretieren zu können, folgt hier eine Gegenüberstellung der Ergebnisse unserer Patientengruppe mit den Ergebnissen der Hospiz- und Palliativerhebung (HOPE) 2014 (im Folgenden nationale Vergleichsgruppe genannt). Diese nationale Vergleichsgruppe repräsentiert Palliativpatienten aller Grunderkrankungen (Lindena, 2014a, Lindena, 2014b, Lindena, 2015b, Lindena, 2015c). In unsere Auswertung gingen dabei nur die Daten der 1285 Patienten aus der HOPE-Erhebung ein, die sich auf Palliativstationen aufhielten.

1.6.1 Grundcharakteristika

Die Patienten mit urogenitalen Tumoren waren durchschnittlich 68 Jahre ($SD = 12,2$), die Patienten aus der nationalen Vergleichsgruppe 69 Jahre ($SD = 13,2$) alt. Der Altersunterschied zwischen den Gruppen war nicht signifikant ($t(1434) = -1,24, p = 0,214$).

Unser untersuchtes Patientenkollektiv bestand zu 84% aus männlichen Patienten (127 Patienten), während die nationale Vergleichsgruppe zu 48% aus männlichen Patienten bestand (617 Patienten). Der höhere Anteil an männlichen Patienten in unserem untersuchten Patientenkollektiv ist auf die unser Patientenkollektiv definierenden Tumorerkrankungen zurückzuführen, die teilweise nur bei Männern auftreten können.

Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer war für Patienten mit urogenitalen Tumoren 9,4 Tage ($SD = 7,7$), der Median lag bei 9 Tagen. Die Patienten der nationalen Vergleichsgruppe verblieben durchschnittlich 12,7 Tage ($SD = 9,3$) auf der Palliativstation, der Median lag bei ihnen bei 11 Tagen. Die Patienten mit urogenitalen Tumoren lagen signifikant kürzer auf der Palliativstation als die Patienten der nationalen Vergleichsgruppe ($t(1434) = -4,17, p < 0,001$).

Bezüglich des Funktionsstatus der Patienten wiesen 31% der Patienten mit urogenitalen Tumoren (41 Patienten, $n = 133$) einen ECOG von 0 bis 2 auf, 69% der Patienten (92 Patienten) hatten einen ECOG von 3 bis 4. In der nationalen Vergleichsgruppe hatten 23 % der Patienten (283 Patienten, $n = 1230$) einen ECOG von 0 bis 2 und 77% der Patienten (947 Patienten) einen ECOG von 3 bis 4. Es zeigte sich bei einer Unterscheidung in die Merkmale ECOG = 0-2 und ECOG = 3-4, dass sich die beiden Gruppen signifikant bezüglich des Funktionsstatus unterschieden ($\chi^2(1, N = 1363) = 3,87, p = 0,049$). Die Gruppe der Patienten mit urogenitalen Tumoren wies dabei häufiger einen besseren Funktionsstatus auf als die Patienten der nationalen Vergleichsgruppe.

Während ihres Aufenthaltes auf der Palliativstation verstarben 43% (65 Patienten) der Patienten mit urogenitalen Tumoren und 46% (604 Patienten) der Patienten der nationalen Vergleichsgruppe. Für die Häufigkeit des Versterbens auf der Palliativstation ergab sich kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen ($\chi^2(1, N = 1436) = 0,85, ns$).

1.6.2 Symptome und Problemstellungen bei Aufnahme

Bezüglich der bei Aufnahme erhobenen Symptomatik gaben die Patienten mit urogenitalen Tumoren über alle Symptome bis auf das Symptom Desorientiertheit häufiger eine mittlere bis hohe Symptomatik an als die Patienten der nationalen Vergleichsgruppe (siehe Tabelle 7). Eine Untersuchung mittels Kreuztabelle und des Chi-Quadrat-Tests zeigte für die folgenden Symptome einen signifikanten Unterschied in der Häufigkeit zwischen den Patienten mit urogenitalen Tumoren und der nationalen Vergleichsgruppe: Schwäche ($\chi^2(1, N = 1399) = 7,65, p = 0,006$), Hilfsbedarf bei Aktivitäten ($\chi^2(1, N = 1395) = 4,11, p = 0,043$), Appetitmangel ($\chi^2(1, N = 1398) = 9,94, p = 0,002$), Müdigkeit ($\chi^2(1, N = 1395) = 4,09, p = 0,043$), Überforderung der Angehörigen ($\chi^2(1, N = 1397) = 7,45, p = 0,006$), Probleme bei der Organisation im Umfeld ($\chi^2(1, N = 1398) = 25,7, p < 0,001$), Schmerzen ($\chi^2(1, N = 1399) = 12,61, p < 0,001$), Anspannung ($\chi^2(1, N = 1396) = 24,92, p < 0,001$), Angst ($\chi^2(1, N = 1379) = 4,40, p = 0,036$), Depressivität ($\chi^2(1, N = 1397) = 4,32, p = 0,038$), Übelkeit ($\chi^2(1, N = 1398) = 10,49, p = 0,001$) und Erbrechen ($\chi^2(1, N = 1399) = 19,68, p < 0,001$). Die Häufigkeiten der Symptome Verstopfung ($\chi^2(1, N = 1398) = 1,65, ns$), Luftnot ($\chi^2(1, N = 1399) = 1,57, ns$) und Desorientiertheit ($\chi^2(1, N = 1396) = 1,42, ns$) unterschieden sich nicht signifikant zwischen den beiden Gruppen.

Tabelle 7

Vergleich der Symptomatik bei Aufnahme zwischen der HOPE Erhebung 2014 und der Gruppe der Patienten mit urogenitalen Tumoren

Symptom/Problem Intensität mittel bis stark	Vorhanden bei Patienten mit urogenitalen Tumoren in %	Vorhanden bei Patienten auf Palliativstationen der HOPE Erhebung 2014 in % (n = 1285)
Schwäche **	93 (n = 114)	83
Hilfsbedarf bei Aktivitäten des täglichen Lebens *	85 (n = 110)	76
Appetitmangel **	81 (n = 113)	67
Müdigkeit *	76 (n = 110)	66
Überforderung der Angehörigen **	75 (n = 112)	62
Probleme mit der Organisation der Versorgung **	80 (n = 113)	55
Schmerzen **	69 (n = 114)	52
Anspannung **	62 (n = 111)	38
Angst *	45 (n = 94)	34
Verstopfung	39 (n = 113)	33
Luftnot	38 (n = 114)	32
Depressivität *	38 (n = 112)	29
Übelkeit **	39 (n = 113)	25
Desorientiertheit	15 (n = 111)	20
Erbrechen **	33 (n = 114)	16

Anmerkung. mit einem * gekennzeichnete Symptome unterscheiden sich in ihrer Häufigkeit mit einer Signifikanz von $p < 0,05$. Mit einem ** gekennzeichnete Symptome unterscheiden sich in ihrer Häufigkeit mit einer Signifikanz von $p < 0,01$.

1.6.3 Medizinische Maßnahmen und supportive Angebote

Auf der Palliativstation erfolgte medizinische Maßnahmen werden auch in der HOPE Erhebung abgefragt. Für ausgewertete medizinische Maßnahmen wurden in der HOPE Untersuchung 1220 Patienten, die sich auf einer Palliativstation aufhielten, und in unserer Patientengruppe 151 Patienten herangezogen.

Eine tumorspezifische Systemtherapie erhielten 21% der Patienten (32 Patienten) mit urogenitalen Tumoren während ihres Aufenthaltes auf der Palliativstation. In der nationalen Vergleichsgruppe erhielten 35% der Patienten (427 Patienten) eine tumorspezifische Systemtherapie (i.v. oder andere) während ihres Aufenthaltes auf einer Palliativstation. Die untersuchte Patientengruppe mit urogenitalen Tumoren erhielt damit signifikant seltener als die nationale Vergleichsgruppe eine tumorspezifische Systemtherapie während ihres Aufenthaltes ($\chi^2(1, N = 1371) = 11,50, p < 0,001$).

Eine Strahlentherapie erhielten 21% der Patienten (256 Patienten) der nationalen Vergleichsgruppe, bei den Patienten mit urogenitalen Tumoren wurde eine palliative Bestrahlung bei 4% der Patienten (6 Patienten) durchgeführt. Die Patienten mit urogenitalen Tumoren erhielten damit signifikant weniger häufig eine Strahlentherapie ($\chi^2(1, N = 1371) = 25,15, p < 0,001$).

Im Jahr 2014 wurden auf allen an der HOPE Erhebung teilnehmenden Palliativstationen bei 37% der Patienten (329 Patienten) Aszitespunktionen, bei 16% der Patienten (195 Patienten) Pleurapunktionen und bei 7% der Patienten (85 Patienten) Transfusionen vorgenommen. Damit zeigten sich deutliche Unterschiede zwischen dem Patientenkollektiv mit urogenitalen Tumoren und der nationalen Vergleichsgruppe. Die Rate an Aszitespunktionen (3 Patienten, 2%) und Pleurapunktionen (5 Patienten, 3%) war für die Patienten mit urogenitalen Tumoren deutlich geringer, die Rate an Transfusionen (23 Patienten, 15%) deutlich höher. Chi-Quadrat-Tests zeigten, dass diese Unterschiede zwischen den beiden Gruppen signifikant waren (Transfusionen ($\chi^2(1, N = 1371) = 11,28, p < 0,001$), Aszitespunktionen ($\chi^2(1, N = 1371) = 46,73, p < 0,001$), Pleurapunktionen ($\chi^2(1, N = 1371) = 17,01, p < 0,001$)). Diese Unterschiede lassen sich durch den Einschluss aller Tumorentitäten in der HOPE Erhebung erklären.

In der nationalen Vergleichsgruppe wurden 11% der Patienten (134 Patienten) kontinuierlich oder intermittierend palliativmedizinisch sediert, in unserem Patientenkollektiv wurde eine Sedation bei 8% der Patienten (12 Patienten) durchgeführt. Dieser Unterschied in der Häufigkeit der erfolgten Sedation war nicht signifikant ($\chi^2(1, N = 1371) = 1,56, ns$).

Eine Ernährungsberatung erfolgte bei 17% der Patienten (207 Patienten) der nationalen Vergleichsgruppe und bei 94% der Patienten (142 Patienten) mit urogenitalen Tumoren. Dieser Unterschied in den Häufigkeiten ist signifikant ($\chi^2(1, N = 1371) = 420,63, p < 0,001$). Ein weiterer Vergleich bezüglich anderer supportiver Maßnahmen wie Psychotherapie, Physiotherapie oder Seelsorge war mangels vergleichbarer Daten der nationalen Vergleichsgruppe nicht möglich.

Bezüglich der auf der Palliativstation erfolgten Medikation waren folgende Gegenüberstellungen möglich: Zu Beginn des Aufenthaltes auf der Palliativstation nahmen 55% der Patienten (671 Patienten) der nationalen Vergleichsgruppe und 71% der Patienten (84 von 119 Patienten) mit urogenitalen Tumoren ein Opioid ein. Die Patienten mit urogenitalen Tumoren hatten damit signifikant häufiger ein Opioid in der Vormedikation ($\chi^2(1, N = 1339) = 25,48, p = 0,001$). Zum Ende ihres Aufenthaltes nahmen 72% der Patienten (878 Patienten) der nationalen Vergleichsgruppe und 89% der Patienten (115 von 130 Patienten) mit urogenitalen Tumoren ein Opioid ein. Auch am Ende des

Aufenthaltes auf der Palliativstation erhielten die Patienten mit urogenitalen Tumoren damit signifikant häufiger ein Opioid ($\chi^2(1, N = 1350) = 16,43, p < 0,001$). Koanalgetika erhielten 22% der Patienten (268 Patienten) der nationalen Vergleichsgruppe und 52% der Patienten (66 von 128 Patienten) unseres Patientenkollektivs. Auch Koanalgetika erhielten die Patienten mit urogenitalen Tumoren signifikant häufiger ($\chi^2(1, N = 1348) = 54,44, p < 0,001$). Nicht-Opioide erhielten 48% der Patienten (586 Patienten) der nationalen Vergleichsgruppe und die 87% der Patienten (111 von 128 Patienten) mit urogenitalen Tumoren signifikant häufiger ($\chi^2(1, N = 1348) = 69,43, p < 0,001$). Antiemetika erhielten 32% der Patienten (390 Patienten) der nationalen Vergleichsgruppe und 94% der Patienten (118 von 126 Patienten) mit urogenitalen Tumoren, die diese damit signifikant häufiger erhielten ($\chi^2(1, N = 1346) = 184,93, p < 0,001$). Ein Antibiotikum erhielten 33% der Patienten (49 von 151 Patienten) mit urogenitalen Tumoren und 15% der Patienten (183 Patienten) der nationalen Vergleichsgruppe. Die Patienten mit urogenitalen Tumoren erhielten damit häufiger ein Antibiotikum als die Patienten der nationalen Vergleichsgruppe ($\chi^2(1, N = 1371) = 29,11, p < 0,001$).

2 Unterschiede zwischen den Tumorentitäten

2.1 Grundcharakteristika

Alter

Das durchschnittliche Alter unterschied sich je nach maligner Erkrankung und ist nach Tumorart getrennt in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8

Alter der Patienten unterschieden nach maligner Erkrankung, $n = 151$

Grunderkrankung	N	Mittelwert M	SD	Minimum	Maximum	F	p
Keimzelltumor ^a	7	45	20,7	25	86		
Peniskarzinom [*]	1	78					
Prostatakarzinom ^c	59	72	9,1	53	87		
Nierenzellkarzinom ^b	37	62	10,5	29	84	14,34	< 0,001
Urothelkarzinom ^c	36	70	10,2	43	89		
Prostata- und Urothelkarzinom ^c	11	74	8,5	63	90		

Anmerkung: * der Peniskarzinompatient wurde nicht in die einfaktorielle ANOVA eingeschlossen; Gruppen mit unterschiedlichen Kennzahlen (a,b,c) unterscheiden sich signifikant auf dem 5%-Niveau, siehe Tabelle Nr. 25 der Mehrfachvergleiche im Anhang.

Um zu unterscheiden, welche Gruppen sich bei der relativ kleinen Gruppengröße in ihrem mittleren Alter statistisch signifikant unterschieden, wurden folgende Tests durchgeführt:

Für das Alter bei Aufnahme auf die Palliativstation zeigte sich in einer einfaktoriellen ANOVA ein signifikanter Unterschied zwischen den Patientengruppen ($F(4,145) = 14,34, p < 0,001$). Zur Unterscheidung, zwischen welchen der untersuchten Gruppen Mittelwertunterschiede statistisch bedeutsam sind, wurden post-hoc nach Bonferroni korrigierte t-Tests zwischen den Gruppen durchgeführt. Dabei ergab sich, dass Patienten mit Keimzelltumor sowie Nierenzellkarzinom sich in ihrem Alter signifikant von allen jeweils anderen Gruppen durch ein geringeres Alter unterscheiden. Es konnte kein statistisch signifikanter Unterschied bezüglich des Alters zwischen den Patienten mit Prostatakarzinom, Urothelkarzinom und Patienten mit sowohl Prostatakarzinom als auch Urothelkarzinom festgestellt werden. Der Patient mit Peniskarzinom wurde nicht in die einfaktorielle ANOVA eingeschlossen, da sein Alter keinen Mittelwert darstellt. Entsprechend den Tumorentitäten-typischen Erkrankungsgipfeln ergab sich hier eine erwartungsgemäße Altersverteilung für die einzelnen malignen Tumorerkrankungen.

Gesamtzustand der Patienten bei Aufnahme

Die Verteilung des Funktionsstatus über die verschiedenen Gruppen von Patienten ist in Tabelle 13 zu sehen. Der Funktionsstatus unterschied sich nach Analyse mittels eines Kruskal-Wallis-Tests nicht signifikant zwischen den malignen Grunderkrankungen.

Tabelle 9

Funktionsstatus unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 151, Patienten absolut (%)

Grunderkrankung	ECOG 0-1	ECOG 2	ECOG 3	ECOG 4	Keine Angabe
Keimzelltumor n=7	0	2 (29)	3 (43)	1 (14)	1 (14)
Peniskarzinom n=1	0	0	0	1 (100)	0
Prostatakarzinom n=59	2 (3)	15 (25)	22 (37)	14 (24)	6 (10)
Nierenzellkarzinom n=37	1 (3)	8 (22)	16 (43)	11 (30)	1 (3)
Urothelkarzinom n=36	2 (6)	7 (19)	14 (39)	5 (14)	8 (22)
Prostata- und Urothelkarzinom n=11	0	3 (43)	2 (29)	1 (14)	1 (14)

Anmerkung. ECOG klassifiziert nach der Eastern Cooperative Oncology Group (Oken et al., 1982).

Verlauf der medikamentösen antitumorösen Vortherapien

Keimzelltumor

Die häufigste antitumoröse Vortherapie der sieben Keimzelltumorpatienten war als Erstlinientherapie eine Kombinationschemotherapie aus Cisplatin, Etoposid und Bleomycin (PEB). Diese erhielten vier Patienten (57%). Die häufigste Zweitlinientherapie war eine Kombinationschemotherapie aus Cisplatin, Etoposid und Ifosfamid (PEI), diese erhielten ebenfalls vier Patienten (57%). Weitere bei Vortherapien eingesetzte Kombinationschemotherapien waren eine Kombination aus Paclitaxel, Ifosfamid und Cisplatin (TIP) oder eine Kombination aus Carboplatin und Etoposid. Bei zwei Patienten (29%) lagen keine Details zu erfolgten antitumorösen Systemtherapien vor.

Die mediane Anzahl von Therapielinien waren vier Therapielinien (Spannweite 0-9).

Peniskarzinom

Der Patient mit Peniskarzinom erhielt als Erstlinientherapie Cisplatin und 5-Floururacil und als Zweitlinientherapie eine Chemotherapie im Rahmen einer Studie.

Prostatakarzinom

Die häufigste antitumoröse Vortherapie der 59 Prostatakarzinompatienten war als Erstlinientherapie eine Therapie mit Docetaxel, diese hatten 27 Patienten (46%) bekommen. Als Zweitlinientherapie wurde in 10 Fällen (17%) Abiraterone eingesetzt. Weitere in mehr als einem Fall in der Vortherapie verwendete Substanzen waren Cabazitaxel, Estramustin, Carboplatin und Etoposid. Bei 18 Patienten (31%) lagen keine Details zu erfolgten antitumorösen Vortherapien vor. Insgesamt 56 von 59 Prostatakarzinompatienten (95%) hatten auch eine antiandrogene Hormontherapie erhalten.

Die mediane Anzahl von Therapielinien war eine Therapielinie (Spannweite 0-5).

Nierenzellkarzinom

Die häufigste antitumoröse Vortherapie der 37 Patienten mit Nierenzellkarzinom war als Erstlinientherapie eine Therapie mit Sunitinib, diese erhielten 21 Patienten (57%). Als Zweitlinientherapie wurden am häufigsten Sorafenib oder Everolimus eingesetzt (bei je sechs Patienten (16%)). Weitere in mehr als einem Fall in der Vortherapie verwendete Substanzen waren Pazopanib, Axitinib, Temsirolimus, Interferon und Interleukin-2. Bei sieben Patienten (19%) lagen keine Details zu den erfolgten Vortherapien vor.

Die mediane Anzahl erfolgter Therapielinien war eine Therapielinie (Spannweite 0-7).

Urothelkarzinom

Die häufigste antitumoröse Vortherapie bei den 36 Patienten mit Urothelkarzinom war als Erstlinientherapie die Gabe von Gemcitabin (16 Patienten, 44%). Bei sechs Patienten aus dieser Gruppe (38%) wurde Gemcitabin mit Cisplatin, bei vier Patienten (25%) Gemcitabin mit Carboplatin kombiniert. Weitere in mehr als einem Fall bei Vortherapien eingesetzte Substanzen waren Paclitaxel und Trofosamid. Bei dreizehn Patienten (36%) lagen keine Details zu erfolgten antitumorösen Vortherapien vor.

Die mediane Anzahl von Therapielinien war eine Therapielinie (Spannweite 0-4).

Prostata- und Urothelkarzinom

Bei den elf Patienten mit einem Prostata- und einem Urothelkarzinom lagen bei sieben Patienten (64%) Angaben zu erfolgten medikamentösen antitumorösen Vortherapien vor. Diese Patienten hatten sowohl Therapien zur Behandlung des Prostatakarzinoms als auch des Urothelkarzinoms erhalten. Es wurden die Substanzen Carboplatin, Cisplatin, Paclitaxel, Gemcitabin und Etoposid in den erfolgten Vortherapien gegeben.

Die mediane Anzahl von Therapielinien war eine Therapielinie (Spannweite 0-3).

2.2 Tumorcharakteristika

Metastasen

Die Häufigkeit von Metastasen an den verschiedenen Lokalisationen unterschied sich je nach maligner Erkrankung und war bei 148 Patienten bekannt (dargestellt in Tabelle 12). Es zeigte sich bei den hier untersuchten Palliativpatienten das typische Metastasierungsmuster der einzelnen malignen Erkrankungen.

Tabelle 10

Metastasen vorhanden an den verschiedenen Lokalisationen, unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 148, Patienten absolut (%)

Lokalisation der Metastasen	Keimzellkarzinom n = 7	Peniskarzinom n = 1	Prostatakarzinom n = 58	Nierenzellkarzinom n = 37	Urothelkarzinom n = 35	Prostata- und Urothelkarzinom n = 10
Lunge	4 (57)	0	10 (17)	19 (51)	10 (29)	1 (10)
Knochen	2 (29)	0	55 (95)	23 (62)	13 (37)	8 (80)
Leber	1 (14)	0	13 (22)	13 (35)	17 (49)	3 (30)
Hirn	3 (43)	0	5 (9)	3 (8)	1 (3)	1 (10)
Lymphknoten	6 (86)	1 (100)	21 (36)	27 (73)	22 (63)	4 (40)
Niere	0	0	0	3 (8)	1 (3)	2 (20)
Andere	5 (67)	0	5 (9)	20 (54)	13 (37)	2 (20)

Beim Vergleich jeweils einer Patientengruppe mit dem Rest der Patienten zeigten sich folgende Unterschiede in einem exakten Test nach Fisher nach Bonferroni-Holm-Korrektur für multiples Testen statistisch signifikant:

Keimzelltumorpatienten hatten weniger Knochenmetastasen ($p = 0,030$) und mehr Hirnmetastasen ($p = 0,021$). Nierenzellkarzinompatienten hatten mehr Lungenmetastasen ($p = 0,003$) und mehr gesicherte Lymphknotenmetastasen ($p = 0,018$). Urothelkarzinompatienten hatten weniger Knochenmetastasen ($p < 0,001$) und mehr Lebermetastasen ($p = 0,031$). Prostatakarzinompatienten hatten mehr Knochenmetastasen ($p < 0,001$), weniger Lungenmetastasen ($p = 0,007$), weniger Lebermetastasen ($p = 0,038$) und weniger gesicherte Lymphknotenmetastasen ($p < 0,001$).

2.3 Parameter zum Aufenthalt auf der Palliativstation

Aufenthaltsdauer

Die mittlerer Aufenthaltsdauer unterschied sich je nach Patientengruppe, wobei die Patienten mit Keimzelltumor mit 7,1 Tagen ($SD = 3,6$) durchschnittlich am kürzesten auf der Palliativstation verweilten (siehe Tabelle 9). Prostatakarzinompatienten blieben durchschnittliche 8,6 Tage ($SD = 5,9$) auf der Palliativstation. Deutlich über eine Woche verweilten die Patienten mit Prostata- und Urothelkarzinom mit 9,4 Tagen ($SD = 4,2$), Urothelkarzinompatienten mit 10,3 Tagen ($SD = 7,2$) und die Patienten mit Nierenzellkarzinom mit 10,4 Tagen ($SD = 11,5$).

Tabelle 11

Aufenthaltsdauer der Patienten in Tagen unterschieden nach maligner Erkrankung, $n = 151$

Grunderkrankung	N	Mittelwert M	SD	Minimum	Maximum
Keimzelltumor	7	7,1	3,6	1	13
Peniskarzinom	1	11			
Prostatakarzinom	59	8,6	5,9	0	33
Nierenzellkarzinom	37	10,4	11,5	0	62
Urothelkarzinom	36	10,3	7,2	0	27
Prostata- und Urothelkarzinom	11	9,36	4,2	1	16

Die Aufenthaltsdauer war in einem Kruskal-Wallis-Test für unabhängige Stichproben nicht signifikant verschieden lang abhängig von der Tumorart ($H(4) = 1,67, p = 0,769$).

Anzahl der Aufenthalte auf der Palliativstation

Von 151 Patienten war der überwiegende Teil einmalig auf der Palliativstation.

Es zeigten sich jedoch Unterschiede zwischen den verschiedenen Patientengruppen, die in Tabelle 10 aufgezeigt werden.

Besonders die Patienten mit Keimzelltumor waren fast zur Hälfte (3 Patienten, 43%) zweimalig auf der Palliativstation. Ebenfalls häufiger als andere Patientengruppen waren die Patienten mit Prostatakarzinom mehrmals stationär. Neun Patienten (15%) von ihnen hatten zwei Aufenthalte, je ein Patient (2%) drei bzw. vier Aufenthalte. Patienten mit Nierenzellkarzinom, Urothelkarzinom, Peniskarzinom, Prostata- und Urothelkarzinom waren alle zu über 90% einmalig auf der Palliativstation.

Tabelle 12

Anzahl der Aufenthalte auf der Palliativstation unterschieden nach maligner Erkrankung, $n = 151$, Patienten absolut (%)

Grunderkrankung	Anzahl der Aufenthalte absolut (%)				
	1	2	3	4	5
Keimzelltumor $n=7$	4 (57)	3 (43)	0	0	0
Peniskarzinom $n=1$	1 (100)	0	0	0	0
Prostatakarzinom $n=59$	48 (81)	9 (15)	1 (2)	1 (2)	0
Nierenzellkarzinom $n=37$	34 (92)	2 (5)	0	0	1 (3)
Urothelkarzinom, $n=36$	35 (97)	1 (3)	0	0	0
Prostata- und Urothelkarzinom $n=11$	11 (100)	0	0	0	0

Ein Kruskal-Wallis-Test zeigte, dass sich die Häufigkeit der Aufenthalte auf der Palliativstation zwischen den Gruppen signifikant unterschied ($H(4) = 19,8$, $p = 0,001$). Nach Bonferroni-Holm korrigierte Post-Hoc Paarvergleiche mittels Mann-Whitney-U-Tests zeigten einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen Keimzelltumor und Urothelkarzinom ($U = 44,2$, $p = 0,001$), Keimzelltumor und Patienten mit zwei Karzinomen ($U = 48,6$, $p = 0,003$) sowie Urothelkarzinom und Prostatakarzinom ($U = 25,1$, $p = 0,001$). Der Patient mit Peniskarzinom wurde in den Kruskal-Wallis-Test nicht eingeschlossen, da für ihn keine mediane Anzahl der Aufenthalte bestimmt werden konnte.

Weiterversorgung

Durchschnittlich wurden 34% aller Patienten nach Hause entlassen. Unterschiede bezüglich der Weiterversorgung bei Unterscheidung zwischen den Tumorerkrankungen sind in Tabelle 11 dargestellt. Nach Betrachtung einer Kreuztabelle und Berechnung des exakten Tests nach Fisher ergaben sich keine signifikanten Unterschiede bezüglich des Versterbens auf Station oder des Ortes der Weiterversorgung unterschieden nach Tumorart.

Tabelle 13

Weiterversorgung unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 151

Grunderkrankung	Nach Hause absolut (%)	Hospiz absolut (%)	Pflegeheim absolut (%)	Andere Station in einem KH absolut (%)	Verstorben absolut (%)
Keimzelltumor n=7	3 (43)	0	0	1 (14)	3 (43)
Peniskarzinom n=1	1 (100)	0	0	0	0
Prostatakarzinom n=59	24 (41)	9 (15)	1 (2)	2 (3)	23 (39)
Nierenzellkarzinom n=37	10 (27)	6 (16)	2 (5)	2 (5)	17 (46)
Urothelkarzinom n=36	10 (28)	8 (22)	0	1 (3)	17 (47)
Prostata- und Urothelkarzinom n=11	4 (36)	1 (9)	1 (9)	0	5 (46)

Anmerkung. KH: Krankenhaus.

2.4 Die häufigsten Symptome und Aufnahmediagnosen

2.4.1 Symptome und Problemstellungen bei Aufnahme

Nicht bei allen Patienten lag uns das Basisassessment für alle Symptome vollständig ausgefüllt vor. Daher ist in Tabelle 14 für jedes Symptom die Anzahl an Patienten, die für dieses Symptom Angaben machten, dargestellt. Im Text wurde aus Gründen der Lesbarkeit auf diese Angabe verzichtet.

Die fünf am häufigsten in mittlerer bis starker Intensität bei Aufnahme angegebenen Symptome waren für Keimzelltumorkranken Hilfsbedarf bei Aktivitäten (100%), Probleme bei der Organisation im Umfeld (100%), Schwäche (80%), Appetitmangel (80%) und Müdigkeit (80%).

Für Prostatakarzinompatienten waren es Schwäche (89%), Hilfsbedarf bei Aktivitäten (87%), Appetitmangel (78%), Probleme bei der Organisation im Umfeld (78%) und Schmerzen (76%).

Nierenzellkarzinompatienten litten vor allem an Schwäche (93%), Appetitmangel (89%), Hilfsbedarf bei Aktivitäten (88%), Überforderung der Angehörigen (82%) und Problemen bei der Organisation im Umfeld (78%).

Für Urothelkarzinompatienten waren die am häufigsten angegebenen Symptome ebenfalls Schwäche (100%), Müdigkeit (83%), Hilfsbedarf bei Aktivitäten (80%), Appetitmangel (76%), Probleme bei der Organisation im Umfeld (76%) und Überforderung der Angehörigen (76%).

Patienten mit Prostata- und Urothelkarzinom litten an Schwäche (100%), Schmerzen (89%), Appetitmangel (89%), Problemen bei der Organisation im Umfeld (89%).

Der Patient mit Peniskarzinom gab im Basisassessment in mittlerer bis starker Intensität Schmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Verstopfung, Schwäche, Appetitmangel, Müdigkeit, Hilfsbedarf bei Aktivitäten, Anspannung, Desorientiertheit, Organisation im Umfeld, Überforderung der Angehörigen sowie Mundtrockenheit an.

Die genaue Verteilung der Symptome ist in Tabelle 14 zu sehen. Die mittels des Basisassessments erhobenen Symptome unterschieden sich nicht signifikant abhängig von der malignen Erkrankung.

Tabelle 14

Mittel-starke Symptome bei Aufnahme (prozentual) unterschieden nach maligner Erkrankung

Symptom	Keimzell- karzinom	Penis- karzinom	Prostata- karzinom	Nierenzell- karzinom	Urothel- karzinom	Prostata- und Urothel- karzinom
	% (n=5)	% (n = 1)	% (n=46)	% (n=28)	% (n=25)	% (n=9)
Schmerzen	60	100	76	50	72	89
Übelkeit	0	100	48	25	42 (n=24)	44
Erbrechen	20	100	41	25	28	22
Luftnot	40	0	37	50	36	11
Verstopfung	40	100	41	15 (n=27)	60	33
Schwäche	80	100	89	93	100	100
Appetitmangel	80	100	78	89 (n=27)	76	89
Müdigkeit	80	100	71 (n=45)	73 (n=26)	83 (n=24)	78
Hilfsbedarf bei Aktivitäten	100	100	87	88 (n=24)	80	67
Depressivität	40	0	30	39 (n=26)	48	56
Anspannung	50 (n=4)	100	59	65 (n=26)	60	78
Desorientiert- heit	0	100	15	20 (n=25)	12	11
Probleme bei der Organisation im Umfeld	100	100	78	78 (n=27)	76	89
Überforderung der Angehörigen	50 (n=4)	100	71	82 (n=27)	76	78
Diarrhö	0 (n=4)	0	10 (n=39)	14 (n=21)	5 (n=21)	0 (n=6)
Angst	25 (n=4)	0	51 (n=39)	39 (n=23)	43 (n=21)	50 (n=6)
Schlaf- störungen	50 (n=4)	0	42 (n=38)	26 (n=23)	38 (n=21)	17 (n=6)
Mund- trockenheit	0 (n=4)	100	62 (n=39)	32 (n=22)	57 (n=21)	33 (n=6)

Anmerkung: Wicht die Anzahl der Patienten, die Angaben zu einem Symptom machten, von der in der Kopfzeile genannten Anzahl ab, so ist diese Anzahl in Klammern hinter der Prozentzahl des entsprechenden Symptoms angegeben.

2.4.2 Symptome und Problemstellungen während des Aufenthaltes

Wie auch auf die Gesamtheit aller Patienten bezogen, stellte der Schmerz bei allen Patientengruppen das häufigste Symptom dar.

Keimzelltumorpatienten litten in absteigender Häufigkeit zumeist an folgenden Symptomen: An Schmerzen litten 3 Patienten (43%), an einem reduzierten Allgemeinzustand 3 Patienten (43%), an Schwäche, Dyspnoe und Anämie je 2 Patienten (29%).

Prostatakarzinompatienten litten zumeist in absteigender Häufigkeit an folgenden Symptomen: 44 Patienten (75%) litten an Schmerzen, an einem reduzierten Allgemeinzustand litten 31 Patienten (53%), an Übelkeit 23 Patienten (39%), an Inappetenz 17 Patienten (29%), an Erbrechen 16 Patienten (27%), an Schwäche 13 Patienten (22%) und an Dyspnoe 12 Patienten (20%).

Nierenzellkarzinompatienten litten zumeist in absteigender Häufigkeit an folgenden Symptomen: An Schmerzen litten 26 Patienten (70%), an Dyspnoe 20 Patienten (54%), an einem reduzierten Allgemeinzustand 13 Patienten (35%), an Übelkeit 9 Patienten (24%) und an einem Nierenversagen 8 Patienten (22%).

Urothelkarzinompatienten litten zumeist in absteigender Häufigkeit an folgenden Symptomen: Schmerzen litten 26 Patienten (72%), an einem reduzierten Allgemeinzustand litten 18 Patienten (50%), an Übelkeit 14 Patienten (39%), an Erbrechen und Dyspnoe je 10 Patienten (28%), an Schwäche 7 Patienten und am Nierenversagen 6 Patienten (17%).

Prostata- und Urothelkarzinompatienten litten zumeist in absteigender Häufigkeit an folgenden Symptomen: Schmerzen litten 10 Patienten (91%), an einem reduzierten Allgemeinzustand litten 6 Patienten (55%), an Übelkeit 3 Patienten (27%).

Der Patient mit Peniskarzinom litt an Schmerzen, Inappetenz, Ödemen und Anämie.

Zur Übersicht über alle angegebene Symptomatik siehe Tabelle 22 im Anhang.

Die Häufigkeiten der Angaben von Symptomen während des Aufenthaltes unterschied sich in einem exakten Test nach Fisher nicht signifikant abhängig von der malignen Erkrankung.

2.5 Laborwerte bei Aufnahme

Hämoglobin

Die Hämoglobin-Konzentration im Blut gemessen am Tag der Aufnahme oder einen Tag zuvor oder danach wurde bei sechs Keimzelltumorpatienten gemessen und betrug im Mittel 8,6 g/dl ($SD = 1,36$), für Patienten mit Prostatakarzinom ($n = 52$) im Mittel 9,9 g/dl ($SD = 1,69$), für Patienten mit Nierenzellkarzinom ($n = 35$) im Mittel 10,3 g/dl ($SD = 2,43$), für Patienten mit Urothelkarzinom ($n = 34$) im Mittel 9,8 g/dl ($SD = 1,40$) und für Patienten mit Prostata- und Urothelkarzinom ($n = 11$) im Mittel 10,0 g/dl ($SD = 1,38$). Der Patient mit Peniskarzinom hatte bei Aufnahme einen Hämoglobingehalt im Blut von 8,6 g/dl. Für den Hämoglobingehalt im Blut bei Aufnahme zeigten sich in einem Kruskal-Wallis-Test keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen von Patienten unterschieden nach Tumorart.

Einen Hämoglobingehalt von unter 8 g/dl im Blut hatten 3 Keimzelltumorpatienten (50%), 6 Prostatakarzinompatienten (12%), 3 Nierenzellkarzinompatienten (9%) und 2 Urothelkarzinompatienten (6%). Der Patient mit Peniskarzinom sowie die Patienten mit zwei urogenitalen Tumorarten hatten alle einen Hämoglobingehalt von über 8 g/dl im Blut bei Aufnahme. Es zeigte sich in einem exakten Test nach Fisher, dass bei Keimzelltumorpatienten im Vergleich mit den Patienten mit anderen malignen Erkrankungen signifikant häufiger bei Aufnahme ein Hb von unter 8 g/dl gemessen wurde (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,014$). Ein Zusammenhang zwischen erfolgten Transfusionen von Erythrozytenkonzentraten und der Erkrankung Keimzelltumor zeigte sich in einem exakten Test nach Fisher knapp nicht signifikant (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,065$).

C-reaktives Protein

Der Gehalt von C-reaktivem Protein im Blut am Tag der Aufnahme oder einen Tag zuvor oder danach gemessen betrug für Keimzelltumorpatienten ($n = 6$) im Mittel 140 mg/l ($SD = 90,18$), für Patienten mit Prostatakarzinom ($n = 49$) im Mittel 127 mg/l ($SD = 112,97$), für Patienten mit Nierenzellkarzinom ($n = 35$) im Mittel 126 mg/l ($SD = 88,37$), für Urothelkarzinompatienten ($n = 34$) im Mittel 143 mg/l ($SD = 76,88$) und für Patienten mit Prostata- und Urothelkarzinom ($n = 11$) im Mittel 123 mg/l ($SD = 86,32$). Der Patient mit Peniskarzinom hatte bei Aufnahme einen Gehalt von C-reaktivem Protein im Blut von 146 mg/l. Für den Gehalt an C-reaktivem Protein im Blut bei Aufnahme zeigten sich in einem Kruskal-Wallis-Test keine signifikanten Unterschiede zwischen den

Gruppen von Patienten unterschieden nach Tumorart. Einen Gehalt von C-reaktivem Protein im Blut von über 5 mg/l hatten bei Aufnahme alle Patienten mit Keimzelltumor, Urothelkarzinom, sowie der Patient mit Peniskarzinom und Patienten mit zwei urogenitalen Tumorerkrankungen. 45 Patienten mit Prostatakarzinom (92%) und 34 Patienten mit Nierenzellkarzinom (97%) hatten bei Aufnahme einen Gehalt von C-reaktivem Protein im Blut von über 5 mg/l.

Serumkreatinin

Der Serumkreatininwert am Tag der Aufnahme oder einen Tag zuvor oder danach gemessen betrug für Patienten mit Keimzelltumor ($n = 6$) im Mittel 1,08 mg/dl ($SD = 0,41$), der Median lag bei 0,90 mg/dl. Der Serumkreatininwert für Patienten mit Prostatakarzinom ($n = 50$) betrug im Mittel 1,45 mg/dl ($SD = 1,25$), der Median lag bei 1,06 mg/dl. Der Serumkreatininwert für Patienten mit Nierenzellkarzinom ($n = 35$) betrug im Mittel 1,42 mg/dl ($SD = 1,20$), der Median lag bei 1,12 mg/dl. Der Serumkreatininwert für Patienten mit Urothelkarzinom ($n = 34$) betrug im Mittel 1,89 mg/dl ($SD = 1,99$), der Median lag bei 1,10 mg/dl. Der Serumkreatininwert für Patienten mit Prostata- und Urothelkarzinom ($n = 11$) betrug im Mittel 1,56 mg/dl ($SD = 1,07$), der Median lag bei 1,30 mg/dl. Für die Höhe des Serumkreatinins im Blut bei Aufnahme zeigten sich in einem Kruskal-Wallis-Test keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen von Patienten unterschieden nach Tumorart.

Laktatdehydrogenase

Der LDH-Gehalt des Blutes am Tag der Aufnahme oder einen Tag zuvor oder danach gemessen betrug für Keimzelltumorpatienten im Mittel 3092 U/l ($SD = 3303,8$) und war bei fünf Patienten bestimmt worden. Der Median lag bei 2009 U/l.

Der LDH-Gehalt des Blutes betrug für Prostatakarzinompatienten im Mittel 547 U/l ($SD = 440,3$) und war bei 19 Patienten bestimmt worden. Der Median lag bei 397 U/l.

Der LDH-Gehalt des Blutes betrug für Nierenzellkarzinompatienten im Mittel 796 U/l ($SD = 1691,1$) und war bei 28 Patienten bestimmt worden. Der Median lag bei 421 U/l.

Der LDH-Gehalt des Blutes betrug für Urothelkarzinompatienten im Mittel 1389 U/l ($SD = 2301,9$) und war bei 16 Patienten bestimmt worden. Der Median lag bei 445 U/l.

Der LDH-Gehalt des Blutes betrug für Patienten mit Prostata- und Urothelkarzinom im Mittel 232 U/l ($SD = 116,6$) und war bei sechs Patienten bestimmt worden. Der Median lag bei 202 U/l.

Bezüglich des LDH Wertes im Blut bei Aufnahme zeigten sich in einem Kruskal-Wallis-Test signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen, $H(4) = 16,8$, $p = 0,002$. Bei einer

Post-hoc-Analyse mittels nach Bonferroni-Holm korrigierter Mann-Whitney-U-Tests zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den Patienten mit Keimzelltumor (mediane LDH = 2009 U/l) und Patienten mit Nierenzellkarzinom (mediane LDH = 421 U/l) ($U = 30,8$, $p = 0,003$), zwischen Patienten mit Keimzelltumor und Patienten mit Prostatakarzinom (mediane LDH = 397 U/l) ($U = 29,6$, $p = 0,006$), zwischen Patienten mit Keimzelltumor und Patienten mit zwei urogenitalen Tumoren (mediane LDH = 202 U/l) ($U = 50,4$, $p < 0,001$) sowie zwischen Patienten mit Urothelkarzinom (mediane LDH = 445 U/l) und Patienten mit zwei urogenitalen Tumoren ($U = 28,4$, $p = 0,006$).

2.6 Behandlung auf der Palliativstation

2.6.1 Medizinische Maßnahmen

Die am häufigsten durchgeführte Behandlung bei Patienten mit Keimzelltumor war die Gabe von Antibiotika, welche bei 4 Patienten (57%) erfolgte, gefolgt von der Transfusion von Erythrozytenkonzentraten bei 3 Patienten (43%) und der Optimierung der Schmerztherapie bei 2 Patienten (29%).

Bei den Patienten mit Prostatakarzinom wurde am häufigsten die Schmerztherapie optimiert, dies erfolgte bei 47 Patienten (80%). Die Organisation der weiteren Versorgung wurde bei 20 Patienten durchgeführt (34%), die Sterbebegleitung bei 18 Patienten (31%) und die Gabe von Antibiotika bei 19 Patienten (32%).

Ebenfalls am häufigsten durchgeführt wurde die Optimierung der Schmerztherapie bei Patienten mit Nierenzellkarzinom, sie erfolgte bei 28 Patienten (76%). Bei 16 Patienten (43%) erfolgte eine Sterbebegleitung, bei 12 Patienten (32%) die Gabe von Antibiotika, bei 8 Patienten (22%) die Organisation der weiteren Versorgung.

Bei Patienten mit Urothelkarzinom wurde bei 28 Patienten (78%) die Schmerztherapie optimiert. Bei 15 Patienten (42%) erfolgte eine Sterbebegleitung, bei 13 Patienten (36%) die Organisation der weiteren Versorgung und bei 11 Patienten (31%) die Gabe von Antibiotika.

Bei Patienten mit Prostata- und Urothelkarzinom stand die Schmerztherapie im Vordergrund, gefolgt von der Organisation der weiteren Versorgung, der Sterbebegleitung und der Gabe von Antibiotika.

Die erfolgten Behandlungen sind in Tabelle 23 im Anhang nach Tumorerkrankung getrennt dargestellt. Beim Vergleich jeweils einer Patientengruppe mit dem Rest der Patienten

zeigten sich in einem exakten Test nach Fisher: Bei Keimzelltumorpatienten wurde signifikant weniger häufig eine Optimierung der Schmerztherapie ($p = 0,007$), bei Urothelkarzinompatienten signifikant häufiger eine antiemetische Therapie ($p = 0,002$) durchgeführt.

2.6.2 Medikation

Opioidmengen und -differenz

Die mediane Morphinäquivalentdifferenz zwischen Aufnahme- und Entlassungsmedikation betrug für Keimzell-, Penis- und Prostatakarzinompatienten +60 mg, für Nierenzell- und Urothelkarzinompatienten +30 mg und für Patienten mit Prostata- und Urothelkarzinom +90mg.

Die Unterschiede bezüglich der Opioiddifferenz zwischen den Gruppen zeigten sich in einem Kruskal-Wallis-Test nicht signifikant.

Nicht-Opioide

Der Einsatz von Metamizol und Etoricoxib als Nicht-Opioid unterschied sich zwischen den verschiedenen Patientengruppen (siehe Tabelle 15). Eine Untersuchung mittels einer Kreuztabelle und eines exakten Tests nach Fisher ergab, dass sich die Gabe von Nicht-Opioiden zwischen den Patientengruppen signifikant unterschied (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,013$).

Tabelle 15

Verordnete Nicht-Opioide unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 128, Patienten absolut (%)

Nicht-Opioid	Keimzell- karzinom	Penis- karzinom	Prostata- karzinom	Nierenzell- karzinom	Urothel- karzinom	Prostata- und Urothel- karzinom
	n = 6	n = 1	n = 56	n = 29	n = 27	n = 9
Keines	0	0	4 (7)	8 (28)	5 (19)	0
Metamizol	4 (67)	1 (100)	42 (75)	12 (41)	12 (44)	4 (44)
Etoricoxib	2 (33)	0	10 (18)	9 (31)	10 (37)	5 (56)

Koanalgetika

Die gegebenen Koanalgetika verteilt auf die unterschiedlichen Erkrankungsentitäten sind aus Tabelle 16 ersichtlich. Die Gabe von keinem Koanalgetikum, einem Koanalgetikum oder zwei Koanalgetika unterschied sich signifikant zwischen den Patientengruppen (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,047$).

Tabelle 16

Verordnete Koanalgetika unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 128, Patienten absolut (%)

Medikament	Keimzell- karzinom n = 5	Penis- karzinom n = 1	Prostata- karzinom n = 55	Nierenzell- karzinom n = 31	Urothel- karzinom n = 27	Prostata- und Urothel- karzinom n = 9
Keines	2 (40)	0	19 (35)	20 (65)	17 (63)	3 (33)
Amitryptillin	0	0	4 (7)	3 (10)	0	2 (22)
Gabapentin	0	0	1 (2)	2 (7)	2 (7)	1 (11)
Pregabalin	0	1 (100)	12 (22)	1 (3)	2 (7)	0
Mirtazapin	0	0	3 (6)	1 (3)	2 (7)	0
Citalopram	0	0	0	0	1 (4)	0
Gabapentin/ Pregabalin +	2 (40)	0	8 (15)	4 (13)	3 (11)	3 (33)
Amitryptillin						
Gabapentin/ Pregabalin + Mirtazapin	1 (20)	0	5 (9)	0	0	0
Gabapentin + Venlafaxin	0	0	1 (2)	0	0	0
Pregabalin + Duloxetin	0	0	0	0	0	0

Antiemetische Medikation

Eine antiemetisch wirksame Medikation fest oder bei Bedarf erhielten alle Keimzelltumorpatienten, Patienten mit Prostata- und Urothelkarzinom sowie der Patient mit Peniskarzinom.

Von den Patienten mit Prostatakarzinom erhielten diese 57 Patienten (96%), von den Patienten mit Nierenzellkarzinom 32 Patienten (86%) und von den Patienten mit Urothelkarzinom 33 Patienten (93%).

Gabe von Bisphosphonaten und RANKL-Inhibitoren

Bisphosphonate oder RANKL-Inhibitoren erhielten entweder auf der Palliativstation oder vor dem Aufenthalt einer der Keimzelltumorpatienten (14%, n = 7), 12 der Prostatakarzinompatienten (22%, n = 55), 8 der Nierenzellkarzinompatienten (23%, n = 35), 4 der Urothelkarzinompatienten (14%, n = 29) sowie 3 der Patienten mit Prostata- und Urothelkarzinom (30%, n = 10).

Der Patient mit Peniskarzinom erhielt ebenfalls Bisphosphonate oder RANKL-Inhibitoren auf der Palliativstation.

Die Gabe von Bisphosphonaten oder RANKL-Inhibitoren unterschied sich nicht signifikant zwischen den Patientengruppen (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,888$).

Antitumoröse Systemtherapie während des Aufenthaltes

Eine antitumoröse Systemtherapie während des Aufenthaltes erhielten drei Keimzelltumorpatienten (43%), 10 Prostatakarzinompatienten (18%), 14 Nierenzellkarzinompatienten (38%) und 4 Urothelkarzinompatienten (11%). Patienten mit Peniskarzinom und Prostata- und Urothelkarzinom erhielten keine antitumoröse Systemtherapie auf der Palliativstation.

Die Gabe einer antitumorösen Systemtherapie zeigte sich signifikant verschieden zwischen den Gruppen (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,008$). In einer Post-hoc-Analyse mittels exakter Tests nach Fisher zwischen je zwei Patientengruppen und Bonferroni-Holm Korrektur für multiples Testen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen einzelnen Patientengruppen.

3 Unterschiede zwischen den Geschlechtern

3.1 Grundcharakteristika

Für die Betrachtung möglicher Unterschiede zwischen den Geschlechtern wurden im Folgenden nur Patienten mit Nierenzellkarzinom oder Urothelkarzinom betrachtet, da in den anderen Patientengruppen (Peniskarzinom, Prostatakarzinom und Keimzellkarzinom des Hodens) nur Männer vertreten sein können.

Es waren 37 Personen vom Nierenzellkarzinom und 36 Personen vom Urothelkarzinom betroffen ($n = 73$). Von diesen 73 Personen waren 24 weiblich und 49 männlich. Die Verteilung der Geschlechter auf diese beiden malignen Erkrankungen ist in Tabelle 17 dargestellt.

Tabelle 17

Kreuztabelle aus Grunderkrankung und Geschlecht

		Geschlecht		Gesamtsumme
		weiblich	männlich	
Grunderkrankung	Nierenzellkarzinom	9	28	37
	Urothelkarzinom	15	21	36
Gesamtsumme		24	49	73

Alter

Patientinnen waren bei Aufnahme auf die Palliativstation im Schnitt 4,2 Jahre älter als Patienten (weiblich $M = 69,0$ Jahre, $SD = 11,9$; männlich $M = 64,8$ Jahre, $SD = 10,4$).

In einem t-Test für unabhängige Stichproben ergab sich für diese Stichprobengröße kein signifikanter Effekt des Geschlechts auf das Alter bei Aufnahme auf die Palliativstation, $t(71) = 1,52$, $p = 0,133$.

Gesamtzustand der Patienten

Bei 64 Patientinnen und Patienten der Tumorentitäten Nierenzellkarzinom oder Urothelkarzinom wurde der Funktionsstatus bei Aufnahme erhoben. Der ECOG bei 20 Patientinnen und 44 Patienten bekannt.

Einen ECOG von 3 hatten 10 Patientinnen (50%) und 20 Patienten (46%). Einen ECOG von 4 hatten 13 Patienten (30%) und 3 Patientinnen (15%) und damit annähernd doppelt so viele Männer wie Frauen. Ein ECOG von 2 wurde bei 5 Patientinnen (25%) und 10

Patienten (23%) festgestellt. Ein ECOG von 0 oder 1 hatten 2 Patientinnen (10%) und ein Patient (2%). Ein Kreuztabelle mit anschließendem Exakten Test nach Fisher zeigte keine Beeinflussung der Häufigkeit des ECOG 4 durch das Geschlecht (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,351$), in einer bivariaten Korrelation ergab sich ebenfalls kein Zusammenhang zwischen der Höhe des ECOG und dem Geschlecht ($r_s(64) = 0,170$, $p = 0,178$).

3.2 Parameter zum Aufenthalt auf der Palliativstation

Aufenthaltsdauer

Für die Aufenthaltsdauer auf der Palliativstation zeigten sich in den mittleren Aufenthaltsdauern zwar Unterschiede zwischen den Geschlechtern (weiblich $M = 11,8$ Tage, $SD = 8,2$; männlich $M = 9,6$ Tage, $SD = 10,1$), diese Unterschiede waren aber nach einem Mann-Whitney-U-Test als nicht signifikant anzusehen ($U(24,49) = -1,60$, $p = 0,110$).

Weiterversorgung

Es verstarben 9 Patientinnen (38%) und 25 Patienten (51%) auf der Palliativstation. Dieser Unterschied war nicht signifikant (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,324$).

Von den 15 Patientinnen, die entlassen wurden, gingen 7 (47%) nach Hause, 7 (47%) in eine Hospiz und eine Patientin (7%) in ein Pflegeheim. Von den 24 Patienten, die entlassen wurden, gingen 13 (54%) nach Hause, 7 (29%) in ein Hospiz, ein Patient (4%) in ein Pflegeheim und 3 Patienten (13%) wurden auf eine andere Krankenhausstation verlegt.

Eine Analyse ob die Angabe von mittel bis starken Problemen bei der Organisation im Umfeld oder der Überforderung der Angehörigen im Zusammenhang damit stand, ob ein Patient oder eine Patientin nach Hause entlassen werden konnte, ergab keinen signifikanten Zusammenhang mit dem Geschlecht (Probleme bei der Organisation im Umfeld: Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, Patienten $p = 1,0$; Patientinnen $p = 0,111$ | Überforderung der Angehörigen: Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, Patienten $p = 1,0$; Patientinnen $p = 0,270$). Ebenso konnte kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Entlassung in ein Hospiz und mittel bis starken Problemen bei der Organisation im Umfeld oder der Überforderung der Angehörigen gefunden werden (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, für beide Geschlechter getrennt je $p > 0,05$).

3.3 Die häufigsten Symptome und Aufnahmediagnosen

3.3.1 Symptome und Problemstellungen bei Aufnahme

Patientinnen gaben, wie in Tabelle 18 zu sehen, bei Aufnahme über alle Items des Basis-assessments außer Mundtrockenheit, Luftnot und Diarrhö stärkere Beschwerden an als männliche Patienten. Es zeigte sich dabei nur für die Symptome Übelkeit, Müdigkeit und Depressivität ein signifikanter Zusammenhang mit dem Geschlecht.

Tabelle 18

Mittel-starke Symptome bei Aufnahme im Geschlechtervergleich

Symptom	Angegeben (%) bei Frauen (n = 20)	Angegeben (%) bei Männern (n = 33)	Faktor Frauen(%):Männer(%)
Schwäche	100	94	1,1
Appetitmangel ¹	95	75 (n=32)	1,3
Müdigkeit ¹	94 (n=18)	69 (n=32)	1,4
Probleme bei der Organisation im Umfeld	90	69 (n=32)	1,3
Hilfsbedarf bei Aktivitäten	89 (n=18)	81 (n=31)	1,1
Überforderung der Angehörigen	85	75 (n=32)	1,1
Schmerzen	70	55	1,3
Anspannung	68 (n=19)	59 (n=32)	1,2
Übelkeit * ¹	60	16 (n=32)	3,9
Depressivität ¹	58 (n=19)	34 (n=32)	1,7
Mundtrockenheit	33 (n=15)	50 (n=28)	0,7
Angst	47 (n=15)	38 (n=29)	1,2
Erbrechen ¹	40	18	2,2
Verstopfung	37	36	1,0
Luftnot	35	49	0,7
Schlafstörungen	33 (n=15)	31 (n=29)	1,1
Desorientiertheit	21 (n=19)	13 (n=31)	1,6
Diarrhö	7 (n=14)	11 (n=28)	0,7

Anmerkung: Mit einem * gekennzeichnete Symptome unterscheiden sich in ihren Häufigkeiten von mittel-starken Symptomen zwischen Männern und Frauen signifikant ($p < 0,05$). Mit einer ¹ gekennzeichnete Symptome waren in einer bivariaten Korrelation in ihrer Intensität signifikant abhängig von Geschlecht, wobei sie von Patientinnen in einer höheren Intensität angegeben wurden. Wicht die Anzahl der Patienten, die Angaben zu einem Symptom machten, von der in der Kopfzeile genannten Anzahl ab, so ist diese Anzahl in Klammern hinter der Prozentzahl des entsprechenden Symptoms angegeben.

Einfluss des Geschlechts auf die Angaben im Basisassessment

Ein exakter Test nach Fisher zeigt einen signifikanten Einfluss des Geschlechts auf die Häufigkeit der Angabe mittel bis starker Symptome nur für das Symptom Übelkeit (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,002$). Dabei gaben Patientinnen häufiger mittel bis starke Übelkeit an. Die anderen Symptome wurden nicht signifikant nach Geschlecht verschieden häufig in der Stärke mittel bis stark angegeben.

Eine bivariate Korrelation zeigt einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Intensität der Symptomatik und dem Geschlecht für die Symptome Übelkeit ($r_s(52) = 0,455$, $p = 0,001$), Erbrechen ($r_s(53) = 0,379$, $p = 0,005$), Appetitmangel ($r_s(52) = 0,355$, $p = 0,010$), Müdigkeit ($r_s(50) = 0,347$, $p = 0,014$) sowie Depressivität ($r_s(51) = 0,337$, $p = 0,016$). Die Symptomatik wurde dabei von Patientinnen als schwerwiegender bewertet als von Patienten. Nach Herausparsialisieren des Einflusses von Übelkeit auf den Zusammenhang zwischen Geschlecht und Schwere des Erbrechens zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang mehr ($r(49) = 0,032$, $p = 0,825$), ebenso wenig für den den Zusammenhang von Geschlecht und Appetitmangel ($r(48) = 0,214$, $p = 0,136$).

3.3.2 Symptome und Problemstellungen während des Aufenthaltes

Die Symptome während des Aufenthaltes auf der Palliativstation unterschieden sich hinsichtlich der Geschlechter. Die verschiedene Verteilung ist in Tabelle 19 dargestellt.

Tabelle 19

Symptome während des Aufenthaltes im Geschlechtervergleich, n=73

Symptom	Angegeben (%) bei Frauen (n = 24)	Angegeben (%) bei Männern (n = 49)	Faktor Frauen(%):Männer(%)
Schmerzen	88	63	1,4
Übelkeit *	63	16	3,8
Reduzierter Allgemeinzustand	54	37	1,5
Erbrechen *	42	10	4,1
Dyspnoe	33	45	0,7
Schwäche	21	12	1,7
Nierenversagen	21	18	1,1
Fatigue/Müdigkeit *	17	0	-
Inappetenz	13	14	0,9
Obstipation	13	8	1,5
Harnwegsinfekt	13	6	2,1
Pleuraerguss	0	12	-
Aszites	0	10	-

Anmerkung: Mit einem * gekennzeichnete Symptome unterscheiden sich in ihren Häufigkeiten zwischen Männern und Frauen signifikant ($p < 0,05$).

Einfluss des Geschlechts auf die Symptome und Problemstellungen während des Aufenthaltes

Nach Darstellung mittels einer Vierfeldertafel und eines exakten Tests nach Fisher zeigte sich, dass Patientinnen signifikant häufiger an Übelkeit und Erbrechen litten als Patienten (Übelkeit: Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p < 0,001$; Erbrechen: Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,004$).

Für das Fatigue Syndrom konnte ebenfalls gezeigt werden, dass Patientinnen signifikant häufiger darunter litten als Patienten (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,033$).

Bei der Angabe von Schmerzen zeigte sich ein knapp nicht signifikanter Zusammenhang zwischen der Häufigkeit von Schmerzen und dem Geschlecht (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,052$).

Alle anderen Symptome und Problemstellungen unterschieden sich in ihrer Häufigkeit nicht nach den Geschlechtern.

3.4 Behandlung auf der Palliativstation

3.4.1 Unterstützende Angebote

In 71 von 73 Fällen wurden vollständige Angaben zu auf der Palliativstation erfolgten unterstützenden Angeboten in den Patientenakten gefunden. Bei den zwei fehlenden Patienten handelte es sich um Fälle aus dem Jahr 2008 und 2009.

Während Kunsttherapie von 6 Patientinnen (25%) und 12 Patienten (26%) wahrgenommen wurde und der Sozialdienst von 20 Patientinnen (83%) und von 40 Patienten (85%) genutzt wurde, zeigt sich über alle anderen Angebote hinweg, dass Patientinnen sie stärker als Patienten wahrnahmen. Insbesondere die Musiktherapie wurde von 12 Patientinnen (50%) und 11 Patienten (23%) angenommen, die Patientinnen nutzen dieses Angebote damit doppelt so häufig.

Physiotherapie erhielten alle Patientinnen und 37 Patienten (79%). Eine Ernährungsberatung erhielten 23 Patientinnen (96%) und 43 Patienten (92%). Ein psychotherapeutisches Gesprächsangebot wurde von 19 Patientinnen (79%) und 33 Patienten (70%) wahrgenommen. Ein Gespräch mit einem Seelsorger führten 7 Patientinnen (29%) und 8 Patienten (17%).

Eine Analyse der Inanspruchnahme von supportiven Angeboten getrennt nach Geschlecht ergab nach Betrachtung der Häufigkeiten in einer Kreuztabelle und berechnen des Chi-Quadrat Tests oder des exakten Tests nach Fisher für die Inanspruchnahme von Physiotherapie (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,025$) und Musiktherapie ($\chi^2(1, N = 72) = 4,50, p = 0,034$) einen signifikanten Unterschied zwischen den Geschlechtern, beides wurde vermehrt von Patientinnen genutzt.

3.4.2 Medizinische Maßnahmen

Es zeigten sich Unterschiede bezüglich der durchgeführten Therapien und Hilfestellungen zwischen den Geschlechtern (siehe Tabelle 20).

Eine Lymphdrainage, die Organisation der weiteren Versorgung und die antiemetische Therapie wurden dabei bei Patientinnen häufiger als bei Patienten durchgeführt.

Tabelle 20

Medizinische Maßnahmen im Geschlechtervergleich, n=73, Patienten absolut (%)

Therapie	Durchgeführt bei Frauen (n = 24)	Durchgeführt bei Männern (n = 49)
Optimierung der Schmerztherapie	20 (83)	36 (74)
Organisation der weiteren Versorgung *	11 (46)	10 (20)
Gabe von Antibiotika	9 (38)	14 (29)
Sterbebegleitung	8 (33)	23 (47)
Antiemetische Therapie *	7 (29)	3 (6)
Optimierung der Symptomkontrolle	5 (21)	8 (16)
Diuretische/Antiödematöse Therapie	3 (13)	4 (8)
Lymphdrainage *	3 (13)	0
Transfusion von Erythrozytenkonzentraten	2 (8)	7 (14)
Sedation	2 (8)	6 (12)

Anmerkung: Mit einem * gekennzeichnete medizinische Maßnahmen unterscheiden sich in ihren Häufigkeiten zwischen Männern und Frauen signifikant ($p < 0,05$).

Zusammenhang zwischen medizinischen Maßnahmen und Geschlecht

Ein signifikanter Unterschied in der Behandlung abhängig von Geschlecht ergab sich bei einer Betrachtung der Häufigkeiten in einer Kreuztabelle und anschließendem Chi-Quadrat Test oder exaktem Test nach Fisher für die Organisation der weiteren Versorgung ($\chi^2 (1, N = 73) = 5,08, p = 0,024$) die antiemetische Therapie (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,012$) und die Lymphdrainage (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,033$). Alle diese Therapien/Hilfestellungen erhielten Patientinnen häufiger als Patienten. Alle anderen Therapien wurden nicht signifikant nach Geschlecht verschieden häufig durchgeführt.

Zusammenhang zwischen medizinischen Maßnahmen und Symptomen aus dem Basisassessment

Eine antiemetische Behandlung wurde bei 7 Patientinnen (29%) und 3 Patienten (6%) durchgeführt. Es konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen einer erfolgten antiemetischen Therapie und zum einem dem Geschlecht (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,012$), zum anderen der Angabe von mittel bis starker Übelkeit im Basisassessment (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,001$) gefunden werden. Sowohl antiemetische Behandlung als auch mittel bis starke Übelkeit erlebten Patientinnen häufiger als Patienten.

3.4.3 Medikation

Opioidmengen und -differenz

Zwei Patientinnen und vier Patienten verstarben während des Aufenthaltes und erhielten zuvor einen Opioidperfusor. Eine Patientin wurde mit Opioidperfusor ins Hospiz entlassen. In diesen Fällen wurde die Differenz nicht berechnet. Ebenso konnte eine Differenz nicht berechnet werden, wenn die Opioidmenge bei Aufnahme oder Entlassung nicht genau bekannt war. Es ergaben sich 43 Fälle, in denen eine Differenz berechnet werden konnte. Bei 2 Patientinnen (15%) und 3 Patienten (10%) wurde die Opioidmenge während des Aufenthaltes reduziert. Bei 3 Patientinnen (23%) und 8 Patienten (27%) blieb die Opioidmenge unverändert. Bei 8 Patientinnen (62%) und 19 Patienten (63%) wurde sie angehoben. Der Mittelwert der Differenz der Opioidmengen betrug für Patientinnen +37,31 mg ($SD = 65,7$) und für Patienten +40,53 mg ($SD = 110,3$) Morphinäquivalent. Der Median betrug für beide Gruppen +30mg.

In einem t-Test für unabhängige Stichproben ergab sich kein signifikanter Effekt des Geschlechts auf die Opioiddifferenz zwischen Aufnahme und Entlassung, $t(41) = 0.098$, $p = 0,923$.

Nicht-Opioide

In 56 von 73 Fällen wurden Angaben zu Nicht-Opioiden gefunden. Patienten für die sich keine Angaben zu der erfolgten Medikation am Ende ihres Aufenthaltes fanden, waren zumeist Patienten aus den Jahren bis 2010, die auf der Station verstarben. In diesen 56 Fällen enthalten waren 20 Patientinnen und 36 Patienten. Eine Analyse der Häufigkeiten mittels einer Kreuztabelle und anschließendem exaktem Test nach Fisher ergab für die Frage, ob sich die Gabe von Nicht-Opioiden zwischen den Geschlechtern unterschied, keinen signifikanten Unterschied (Exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p = 0,339$).

Koanalgetika

In 58 Fällen wurden Angaben zu Koanalgetika gefunden, davon bei 20 Patientinnen und 38 Patienten. Patienten für die sich keine Angaben zu der erfolgten Medikation am Ende ihres Aufenthaltes fanden, waren zumeist Patienten aus den Jahren bis 2010, die auf der Station verstarben. Der Einsatz von Koanalgetika war in Bezug auf das Geschlecht der Patientinnen und Patienten nicht verschieden.

Antiemetische Medikation

In 56 Fällen konnten Angaben zur antiemetischen Medikation gefunden werden, davon waren 20 Patientinnen und 36 Patienten. Patienten für die sich keine Angaben zu der erfolgten Medikation am Ende ihres Aufenthaltes fanden, waren zumeist Patienten aus den Jahren bis 2010, die auf der Station verstarben. Eine antiemetische Medikation auf der Station erhielten fest oder bei Bedarf 19 Patientinnen (95%) und 31 Patienten (86%). Kein signifikanter Zusammenhang zwischen Geschlecht und der Gabe von antiemetischer Medikation ergab sich in einem exakten Test nach Fisher.

Gabe von Bisphosphonaten und RANKL-Inhibitoren

In 64 Fällen wurden Angaben zur Gabe von Bisphosphonaten und RANKL-Inhibitoren gefunden, davon waren 21 Patientinnen und 43 Patienten. Patienten für die sich keine Angaben zu der erfolgten Medikation während ihres Aufenthaltes fanden, waren zumeist Patienten aus den Jahren bis 2010, die auf der Station verstarben. In 52 Fällen (81%) wurden Bisphosphonate oder RANKL-Inhibitoren nicht gegeben, in 12 Fällen (19%) wurden Bisphosphonate oder RANKL-Inhibitoren entweder auf Station gegeben oder waren kurz zuvor gegeben worden und die Gabe war noch nicht wieder nötig. Die prozentualen Häufigkeiten unterschieden sich nicht hinsichtlich des Geschlechts der Patienten.

Antitumoröse Systemtherapie während des Aufenthaltes

Von 24 Patientinnen erhielten 4 eine antitumoröse Systemtherapie während ihres stationären Aufenthaltes (17%). Von 49 Patienten erhielten 14 eine antitumoröse Systemtherapie während ihres stationären Aufenthaltes (29%). Eine antitumoröse Systemtherapie wurde Patientinnen und Patienten nicht signifikant verschieden häufig verabreicht (exakter Test nach Fisher, zweiseitig, $p=0,388$).

Diskussion

1 Einleitung

Ziel dieser Arbeit war es, Palliativpatienten mit urogenitalen Tumoren hinsichtlich ihrer spezifischen Charakteristika zu analysieren. Im Fokus dieser Untersuchung standen dabei die Symptome und Problemstellungen bei Aufnahme, die zur Symptomlinderung durchgeführten medizinischen Maßnahmen und supportiven Angebote im Rahmen der spezialisierten stationären Palliativversorgung sowie das Outcome.

Untersucht wurden hierbei sowohl die Palliativpatienten mit urogenitalen Tumoren insgesamt, als auch die Eigenschaften der Patientengruppen mit einzelnen urogenitalen Tumorentitäten und mögliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Die Palliativpatienten mit urogenitalen Tumoren wurden zudem mit den Palliativpatienten aus der spezialisierten stationären Palliativversorgung der HOPE-Untersuchung 2014 (im Folgenden nationale Vergleichsgruppe genannt), in die Patienten aller Erkrankungsentitäten eingehen, verglichen.

2 Diskussion der angewandten Methoden

Diese explorative Studie soll eine Grundlage schaffen und die Gruppe der Palliativpatienten mit urogenitalen Tumoren zunächst einmal in ihrer Zusammensetzung und bezüglich ihrer spezifischen Probleme und Symptome charakterisieren.

Die vorliegende Arbeit stützt sich auf retrospektiv erhobene Daten, was mit dem Nachteil verbunden ist, teilweise nur unvollständige Angaben zu den erhobenen Fragestellungen aus den Patientenakten entnehmen zu können. Retrospektive Studien haben aber ihren besonderen Wert in der Abbildung der klinischen Realität und können so eine Grundlage für zukünftige prospektive Studien darstellen. Sie betrachten alle Patienten einer Erkrankungsentität unabhängig von weiteren Einschlusskriterien, die in randomisierten Studien verwendet werden, um das Patientenkollektiv zu homogenisieren.

3 Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Diese Studie zeigte, dass die Patienten mit urogenitalen Tumoren unter einer hohen Symptomlast litten. Im Vergleich mit einer Gruppe von Palliativpatienten aller Erkrankungsentitäten, der nationalen Vergleichsgruppe, zeigte sich, dass Palliativpatienten mit urogenitalen Tumoren der Vergleichsgruppe in einigen Merkmalen wie z.B. dem Alter ähnelten. In anderen Merkmalen unterschieden sie sich. So war ihr

Funktionsstatus besser als der Funktionsstatus in der nationalen Vergleichsgruppe, doch sie litten unter einer stärkeren Symptomlast (Lindena, 2014a, Lindena, 2014b, Lindena, 2015b, Lindena, 2015c).

Zwischen den einzelnen malignen Erkrankungen innerhalb der Gruppe der Patienten mit urogenitalen Tumoren zeigten sich keine großen Unterschiede bezüglich der Symptomlast oder den erfolgten Therapien. Die Ergebnisse dieser Studie können somit als für alle malignen urogenitalen Erkrankungen geltend angesehen werden. Keine Auffälligkeiten ergaben sich bei den einzelnen Patientengruppen bezüglich der Metastasenlokalisationen, welche den bekannten Metastasierungswegen entsprachen (Buse et al., 2003, Rick, 2012). Die Patienten wiesen eine ihrer palliativen Situation gemäße hohe Metastasenlast auf und die Histologie und antitumorösen Therapien in der Vorgeschichte entsprachen ebenfalls den gängigen Therapien (Rick, 2012). Auch die Altersstruktur innerhalb der Patientengruppe mit urogenitalen Tumoren entsprach in etwa den bekannten Altersgipfeln der jeweiligen Tumorerkrankungen (Kaatsch et al., 2013). Damit handelte es sich bei den in diese Studie eingeschlossenen Patienten um ein für die Gesamtheit aller Palliativpatienten mit urogenitalen Tumoren in der spezialisierten stationären Palliativversorgung repräsentatives Kollektiv.

Bezüglich der Keimzelltumorpatienten unterschieden sich diese von anderen Patienten mit urogenitalen Tumoren zwar nicht in Symptomlast und erfolgten Therapien, jedoch in ihrem jüngeren Alter und ihrer deutlich höheren Prävalenz einer schweren Anämie. Die Gabe von Chemotherapien zur Behandlung des Keimzelltumors ist bei fast allen Patienten mit einem Auftreten einer transienten Anämie verbunden (Bokemeyer et al., 2002) und die Patienten mit Keimzelltumor durchliefen mit durchschnittlich vier Therapielinien deutlich mehr Chemotherapien als die Patienten mit anderen urogenitalen Tumoren. Allerdings lagen die erfolgten Chemotherapien zum Zeitpunkt der Datenerhebung in dieser Studie schon länger zurück, sodass kein zwingender Zusammenhang zwischen der hohen Anämieprävalenz und den erfolgten Chemotherapien hergestellt werden kann. Die Anämie kann neben der Knochenmarksinsuffizienz nach zahlreichen erfolgten Vortherapien ebenfalls auf die Tumoranämie zurückgeführt werden. Die Schlussfolgerungen bezüglich der Keimzelltumorpatienten müssen unter der Einschränkung betrachtet werden, dass die Kohorte mit nur sieben Patienten sehr klein war. Gleichwohl zeigten sich die genannten Unterschiede statistisch signifikant.

Die Gegenüberstellung mit der nationalen Vergleichsgruppe und mit Untersuchungen zu Subgruppen von anderen Palliativpatienten zeigte einige spezielle Charakteristika von Palliativpatienten mit urogenitalen Tumoren auf.

Der Faktor des Alters der Patienten fällt bei der Bewertung dieser Unterschiede zwischen nationaler Vergleichsgruppe und unserem Patientenkollektiv in Funktionsstatus und Symptomlast nicht ins Gewicht, zeigten sich doch beide Gruppen durchschnittlich gleich alt (68 Jahre) (Lindena, 2014a). Dem gegenüber waren in anderen Subgruppenstudien Palliativpatienten mit maligner Lungenerkrankung durchschnittlich 66 Jahre alt (Alt-Epping et al., 2012b), Patienten mit kutanen Lymphomen 65 Jahre alt (Lebon et al., 2007), Patienten mit Hirntumoren 63 Jahre alt (Ostgathe et al., 2010), Patienten mit Pankreastumoren 62 Jahre alt (Labori et al., 2006), Patienten mit hämatologischen malignen Erkrankungen 61 Jahre alt (Fadul et al., 2008) und Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren 54 Jahre alt (Lin et al., 2011). Unsere Patientengruppe war damit älter als andere untersuchte Palliativpatientensubgruppen, was einen Einfluss auf Unterschiede in Funktionsstatus oder Symptomatik haben könnte.

Trotz einer höheren Symptomlast der Patienten mit urogenitalen Tumoren zeigten diese bei Aufnahme einen signifikant besseren Funktionsstatus als die Patienten der nationalen Vergleichsgruppe (zu 69% einen ECOG von 3 oder 4 gegenüber 77% bei Patienten der nationalen Vergleichsgruppe (Lindena, 2014a)) und verstarben auch nicht häufiger während des Aufenthaltes. In den Untersuchungen zu anderen Subgruppen von Palliativpatienten wurde in drei Studien der Funktionsstatus erhoben. Patienten mit maligner Lungenerkrankung wiesen zu 82% (Alt-Epping et al., 2012b), Patienten mit Hirntumoren zu 90% (primäre Hirntumore) bzw. 85% (sekundäre Hirntumore) (Ostgathe et al., 2010) und Patienten mit Kopf-Hals-Tumoren zu 90% (Lin et al., 2011) einen ECOG von 3 oder 4 auf. Die Patientengruppe mit urogenitalen Tumoren zeigte sich damit im Vergleich mit allen Gruppen in einem besseren Funktionsstatus. Dies ist verwunderlich, da sie bei fast allen Symptomen bis auf Desorientiertheit, Luftnot und Verstopfung eine höhere Symptomlast angaben als die Patienten der nationalen Vergleichsgruppe und man daher erwarten würde, dass auch ihr Funktionsstatus schlechter ist. Wahrscheinlich bedingen gerade vermehrte Luftnot und Desorientiertheit einen schlechteren Funktionsstatus. Dies würde den Unterschied im Funktionsstatus zwischen Patienten mit maligner Lungenerkrankung und unserem Patientenkollektiv erklären, denn die Patienten mit malignen Lungenerkrankungen litten besonders unter Luftnot und Desorientiertheit und hatten zugleich einen schlechteren Funktionsstatus (Alt-Epping et al., 2012b). Die Patienten mit Hirntumoren zeigten bei ebenfalls eingeschränkterem Funktionsstatus auch vermehrte Verwirrtheit, wenn auch keine vermehrte Luftnot (Ostgathe et al., 2010). In Bezug auf das höhere Alter der Patienten mit urogenitalen Tumoren im Vergleich zu den Patienten mit Lungenerkrankungen, Hirntumoren und Kopf-Hals-Tumoren würde man erwarten, dass der ECOG der Patienten mit urogenitalen Tumoren schlechter wäre als der ECOG der anderen Patienten, da sie schon aufgrund ihres Alters in ihrem Funktionsstatus

eingeschränkter sein könnten. Es zeigte sich in dieser Analyse aber gerade ein umgekehrter Sachverhalt. Die durchschnittlich jüngeren Patienten der untersuchten Subgruppen mit malignen Lungenerkrankungen, Hirntumoren oder Kopf-Hals-Tumoren zeigten einen schlechteren Funktionsstatus als die durchschnittlich älteren Patienten mit urogenitalen Tumoren. Da die Patienten mit urogenitalen Tumoren im Vergleich zu den ihnen in der Altersverteilung gleichenden Patienten der HOPE-Untersuchung ebenfalls einen besseren Funktionsstatus aufwiesen, könnte der Funktionsstatus tatsächlich stärker von der Grunderkrankung bestimmt werden, als vom Alter oder der durchschnittlichen Symptomlast. Von welchen Faktoren der Funktionsstatus genau abhängt, ob z.B. einzelne Symptome wie Luftnot ihn besonders stark bedingen, wäre eine interessante Fragestellung für weitere Untersuchungen.

Die Verweildauer auf der Palliativstation war mit 9 Tagen signifikant kürzer als die Verweildauer von Patienten der nationalen Vergleichsgruppe (13 Tage) (Lindena, 2014a). Diese kürzere Aufenthaltsdauer kann aber neben den urogenitalen Tumoren auch mit der Situation in Hamburg zusammenhängen. Eine Anschlussversorgung in einem Hospiz oder mittels einer spezialisierten ambulanten Palliativversorgung ist in einer Großstadt wie Hamburg aufgrund eines breiten Angebots schneller gewährleistet, sodass die Patienten nach kürzerer Zeit als in ländlichen Gebieten in eine weitere Betreuung entlassen werden können.

In der untersuchten Patientengruppe war die Symptomlast in mittlerer bis starker Intensität bei Aufnahme über alle Items bis auf die Symptome Desorientiertheit, Verstopfung und Luftnot signifikant höher als bei Palliativpatienten der nationalen Vergleichsgruppe (Lindena, 2014a). Besonders deutlich ist dieser Unterschied bei den Symptomen Schmerzen, Übelkeit und Erbrechen sowie Probleme mit der Organisation im Umfeld.

Die Patienten mit urogenitalen Tumoren gaben signifikant häufiger Schmerzen an als die Patienten der nationalen Vergleichsgruppe (Lindena, 2014a). Schmerzen sind das Symptom, welches von Palliativpatienten als am belastendsten angegeben wird (Strömngren et al., 2006) und die Lebensqualität am stärksten einschränkt. Die hohe Schmerzprävalenz könnte auf die beim Patientenkollektiv mit urogenitalen Tumoren häufig vorkommenden schmerzhaften Knochenmetastasen sowie eine Infiltration des Beckens und der darin verlaufenden Nerven durch die Tumore zurückzuführen sein.

Bei Aufnahme wurde Luftnot in mittlerer bis starken Intensität von 38% der Patienten angegeben. Luftnot war eines der wenigen Symptome, welches die Patienten mit urogenitalen Tumoren nicht häufiger angaben als die Patienten der nationalen Vergleichsgruppe (Lindena, 2014a). Demgegenüber trat Luftnot bei Patienten mit malignen

Erkrankungen der Lunge häufiger auf als bei Patienten der HOPE-Untersuchung und Patienten mit Lungenkrebs verspürten mehr Luftnot als Patienten mit Metastasen in der Lunge (Alt-Epping et al., 2012b). Die Patienten mit urogenitalen Tumoren hatten nur zu 30% (44 Patienten) Lungenmetastasen und keine Sekundärneoplasie der Lunge.

Eine auffällig hohe Symptomlast gaben die Patienten mit urogenitalen Tumoren bei den Symptomen Übelkeit und Erbrechen an. Diese Symptome waren sehr viel häufiger angegeben als in der nationalen Vergleichsgruppe (Lindena, 2014a). Dies könnte auf einen Zusammenhang dieser Symptome mit den malignen urogenitalen Erkrankungen hindeuten. So führt zum Beispiel eine Urämie vermehrt zu Übelkeit, und die Urämie tritt beim Nierenversagen auf, von dem 13% unserer Patienten betroffen waren. Das häufige Nierenversagen ist vereinbar mit einer häufigeren tumorbedingten Obstruktion ableitender Harnwege oder der häufigen Einnierigkeit von Nierenzellkarzinompatienten nach Tumorresektion. Depressivität und Angst führen zwar auch zu einem verstärkten Auftreten von Übelkeit und Erbrechen (Delgado-Guay et al., 2009) und unter Depressivität und Angst litten in unserer Patientengruppe ebenfalls signifikant mehr Patienten als in der nationalen Vergleichsgruppe. Dennoch war der Unterschied zwischen der Auftretenshäufigkeit von Übelkeit und Erbrechen zwischen unserer Patientengruppe und der nationalen Vergleichsgruppe so groß, dass ein Zusammenhang mit der Grunderkrankung anzunehmen ist. Während Patienten mit urogenitalen Tumoren häufiger unter Übelkeit und Erbrechen litten, traten diese Symptome bei Patienten mit Hirntumoren (Ostgathe et al., 2010) und primären kutanen Lymphomen (Lebon et al., 2007) signifikant weniger häufig auf. Hieraus wird ersichtlich, dass die Häufigkeit des Auftretens von Übelkeit und Erbrechen abhängig von der malignen Erkrankung ist. Diese Annahme unterstützen auch die Ergebnisse der Analyse zur unterschiedlichen Symptomverteilung zwischen den Geschlechtern der Patienten. Bei dieser zeigte sich, dass Patientinnen sehr viel stärker unter Übelkeit litten als Patienten. Gleichzeitig bestand unser Patientenkollektiv nur zu 16% aus Frauen, während der Frauenanteil in der nationalen Vergleichsgruppe 52% betrug (Lindena, 2014a). Trotzdem traten Übelkeit und Erbrechen in unserem Patientenkollektiv viel häufiger auf als in der nationalen Vergleichsgruppe, was einen Einfluss der Grunderkrankung auf das Auftreten wahrscheinlich macht.

Da sich vielfältige schwache bis mittelstarke Korrelationen zwischen den Symptomen Angst, Anspannung, Depressivität, Müdigkeit, Appetitmangel, Schlafstörungen einerseits und den Symptomen Überforderung der Angehörigen und Probleme bei der Organisation im Umfeld andererseits zeigten, ist davon auszugehen, dass sich diese Symptome gegenseitig verstärken und gleichzeitig die Versorgung der Patienten beeinträchtigen und die Belastung der Angehörigen erhöhen. Für die Symptome Schmerzen und Verstopfung zeigte sich keine signifikante Korrelation mit Problemen bei der Organisation im Umfeld

oder der Überforderung der Angehörigen. Für die Symptome Übelkeit, Erbrechen und Luftnot zeigten sich allenfalls schwache Korrelationen mit Problemen bei der Organisation im Umfeld und der Überforderung der Angehörigen. Die psychosoziale Komponente der palliativen Situation scheint somit die Versorgung der Patienten und die Belastung der Angehörigen stärker zu beeinflussen als körperliche Symptome. Im Sinne des 'Total Pain'-Konzeptes von Cicely Saunders wird hier noch einmal deutlich, dass die Lebensqualität von Palliativpatienten vor allem durch Ängste und Symptome mit einer verstärkten psychischen Komponente gemindert wird und sich die Belastung der Angehörigen durch diese Symptome erhöht. Auch bei Palliativpatienten mit Hirntumoren (Ostgathe et al., 2010) und Patienten mit einem Adenokarzinom des Pankreas (Labori et al., 2006) standen vor allem psychische Belastungen und Probleme der häuslichen Versorgung im Vordergrund, die eines multidisziplinären Teams bedürfen, um gemildert zu werden.

Bezüglich der Laborwerte bei Aufnahme ergaben sich für den Hb-Wert auffällig niedrige Werte. Eine Anämie nach den Kriterien der WHO (WHO, 1968) lag bei 92% der Patienten und 86% der Patientinnen unserer Untersuchungsgruppe vor. In einer großen europäischen Studie zu Anämie bei Krebspatienten (ECAS) hatten 67% der Patienten eine Anämie und 1,3% der Patienten bei Aufnahme in die Studie einen Hb < 8 g/dl. Das höchste Risiko für eine Anämie hatten Patienten, die eine Chemotherapie erhielten (in 72% Anämie). In diese Studie waren Patienten aller Krankheitsstadien eingeschlossen (Ludwig et al., 2004). In einer weiteren Studie zur Prävalenz von Anämie bei Palliativpatienten wurde bei 76% der Palliativpatienten mit einer Krebserkrankung eine Anämie nach den WHO-Kriterien (WHO, 1968) festgestellt (Dunn et al., 2003). Die von uns untersuchten Palliativpatienten mit urogenitalen Tumoren zeigten damit eine höhere Anämieprävalenz als die Patienten beider vorangestellter Studien. Während der Vergleich der ECAS mit der Studie von Dunn et al. zeigt, dass Palliativpatienten eine höhere Anämieprävalenz haben als Krebspatienten generell, zeigt der Vergleich der Studie von Dunn et al. mit unserem untersuchten Patientenkollektiv, dass Palliativpatienten mit urogenitalen Tumoren sich durch eine noch höhere Anämieprävalenz auszeichnen. Man kann dieses vermehrte Auftreten und die Stärke der Anämie unter anderem mit der bei Patienten mit urogenitalen Tumoren häufig auftretenden Hämaturie in Zusammenhang bringen.

Bei den erfolgten Maßnahmen auf der Palliativstation nahm die Optimierung der Schmerztherapie einen großen Raum ein. In Vergleich mit den Patienten der nationalen Vergleichsgruppe empfanden die Patienten unserer Untersuchung signifikant häufiger

Schmerzen. Dementsprechend war bei ihnen während des Aufenthaltes auf der Palliativstation auch eine intensivere Schmerztherapie erforderlich. Sie erhielten zu einem signifikant höheren Anteil sowohl bei Aufnahme als auch bei Entlassung Opiode, Nicht-Opiode und Koanalgetika. Bei 78% der Patienten erfolgte Optimierung der Schmerztherapie während des Aufenthaltes entsprechend wurde die Opioiddosis im Median um 60 mg Morphinäquivalent erhöht.

Als zweithäufigste Intervention nach der Optimierung der Schmerztherapie wurden Antibiotika verabreicht. Im Vergleich mit der nationalen Vergleichsgruppe zeigte sich, dass dort signifikant weniger Patienten im Verlauf des Aufenthaltes auf einer Palliativstation ein Antibiotikum erhielten (33% vs. 15%) (Lindena, 2014b). Zum rationalen Einsatz von Antibiotika bei Palliativpatienten gibt es keine klaren Kriterien, wann diese eingesetzt werden sollten. Infektionen sind bei Palliativpatienten häufig, in der Literatur werden Prävalenzen von 17% bis 80% für Infektionen genannt (Oh et al., 2006). Zum Einsatz von Antibiotika bei Palliativpatienten wird berichtet, dass durch Harnwegsinfektionen hervorgerufene Symptome gut gelindert werden können. Durch andere Infektionsorte hervorgerufenen Symptome wie zum Beispiel Atemnot bei Pneumonie wurden aber nur in maximal der Hälfte der Fälle durch den Einsatz von Antibiotika verbessert (Rosenberg et al., 2013, White et al., 2003). Patienten mit urogenitalen Tumoren haben wegen bei ihnen häufiger auftretenden Harnabflussstörungen ein erhöhtes Risiko für Harnwegsinfekte. Dies könnte den vermehrten Einsatz von Antibiotika bei unserem Patientenkollektiv erklären, wenngleich wir die Prävalenz von Harnwegsinfekten in dieser Studie nicht erhoben haben. Antibiotika sollten umso bedachter eingesetzt werden, je näher der Patient dem Tod ist, denn ein möglicher Nutzen durch Symptomlinderung steht einer eventuellen Verlängerung des Sterbeprozesses entgegen (Stiel et al., 2012a).

Antiemetisch wirksame Medikamente erhielten fast alle Patienten mit urogenitalen Tumoren. In der nationalen Vergleichsgruppe wurde bei nur einem Drittel der Patienten (Lindena, 2014b), und damit signifikant seltener, die Gabe von Antiemetika beschrieben. Dieser Unterschied ist auf die in unserem Patientenkollektiv häufiger erlebte Übelkeit zurückzuführen und ebenso auf die prophylaktische Gabe von Antiemetika im Rahmen der Schmerztherapie.

In der nationalen Vergleichsgruppe wurden in 27% der Fälle Aszitespunktionen, in 16% Pleurapunktionen und in 7% Transfusionen vorgenommen (Lindena, 2015c). Damit zeigten sich deutliche Unterschiede zu dem Patientenkollektiv mit urogenitalen Tumoren. Die Rate an Aszitespunktionen (2%) und Pleurapunktionen (3%) war für die Patienten mit urogenitalen Tumoren signifikant geringer, die Rate an Transfusionen mit 15% signifikant höher. Die Rate an Patienten mit urogenitalen Tumoren, die unter Pleuraergüssen litt, lag

bei 7% und 5% der Patienten hatten Aszites. Aus diesen für die urogenitalen Tumorentitäten typischen niedrigen Prävalenzen erklärt sich auch die in unserem Patientenkollektiv niedrige Rate an Punktionen. In der nationalen Vergleichsgruppe hatten augenscheinlich deutlich mehr Patienten Pleuraergüsse oder Aszites. In dieser nationalen Vergleichsgruppe waren 39% der Patienten an Tumoren der Verdauungsorgane und der Atmungsorgane erkrankt (Lindena, 2014a). Bei einigen der in diesen Gruppen enthaltenen Tumordiagnosen wie z.B. Leberzellkarzinomen ist die Ergusshäufigkeit deutlich höher. Im Vergleich mit den erfolgten Transfusionen in der nationalen Vergleichsgruppe erhielten die Patienten mit urogenitalen Tumoren, ihrer viel höheren Anämieprävalenz entsprechend, doppelt so oft eine Transfusion.

Insgesamt 21% der Patienten auf der Palliativstation erhielten während ihres Aufenthaltes eine tumorspezifische Systemtherapie. Von ihnen verstarben 23% während des Aufenthaltes. Keine tumorspezifische Systemtherapie erhielten 77% und von diesen Patienten verstarben 48%. Dass anteilig weniger Patienten verstarben, die eine tumorspezifische Systemtherapie auf Station erhielten, als diejenigen, die keine Systemtherapie auf Station erhielten, weist darauf hin, dass die Auswahl, welchem Patienten eine tumorspezifische Systemtherapie noch einen Vorteil verschaffen kann, versucht wurde. In 50 Fällen konnte die Zeit von der letzten Gabe einer tumorspezifischen Systemtherapie bis zum Tod bestimmt werden. Die Spannweite dieses Zeitraumes war mit null bis 643 Tagen sehr groß. Von diesen 50 Patienten erhielten 9 Patienten eine tumorspezifische Systemtherapie in der letzten Woche ihres Lebens und 17 Patienten eine tumorspezifische Systemtherapie in den letzten zwei Wochen ihres Lebens. Wird in den letzten zwei Wochen des Lebens keine antitumoröse Systemtherapie verabreicht, kann dies als ein Indikator für eine qualitativ gute Betreuung zum Lebensende angesehen werden (Alt-Epping et al., 2012a, Earle et al., 2003, Earle et al., 2004, S3-Leitlinie-Palliativmedizin, 2015). Dabei konnte gezeigt werden, dass das frühe Einbeziehen der Palliativmedizin bei onkologischen Patienten dazu führt, dass Gaben von Systemtherapien und damit einhergehende Toxizität kurz vor dem Tod eher vermieden werden konnten. Daraus ergab sich kein Überlebensnachteil für die Patienten, die keine Systemtherapie kurz vor ihrem Tod erhielten (Greer et al., 2012). Es konnte sogar gezeigt werden, dass Palliativpatienten mit früher palliativmedizinischer Anbindung bei weniger Chemotherapien gegen Ende ihres Lebens eine besserer Lebensqualität und eine längere Überlebensdauer hatten (Temel et al., 2010). In der nationalen Vergleichsgruppe erhielten signifikant mehr Patienten als in der Gruppe der Patienten mit urogenitalen Tumoren eine tumorspezifische Systemtherapie während ihres Aufenthaltes auf einer Palliativstation (Lindena, 2015c). Da in der nationalen Vergleichsgruppe ein ähnlich hoher Prozentsatz der Patienten während des Aufenthaltes verstarb, könnte dies ein Indikator dafür sein,

dass mehr Patienten in der nationalen Vergleichsgruppe kurz vor ihrem Versterben eine antitumoröse Systemtherapie erhielten.

Supportive Angebote wie Musik- und Kunsttherapie, Seelsorge, Psychologische Betreuung, Diätberatung und der Sozialdienst wurden von den Patienten intensiv genutzt. Dies verdeutlicht, wie wichtig ein multidisziplinäres Team und ein vielfältiges Angebot für Palliativpatienten ist, um mit den vielen Dimensionen ihrer Erkrankung umzugehen und dabei unterstützt zu werden.

Etwa zwei Drittel der entlassenen Patienten wurden in die häusliche Umgebung entlassen, etwa ein Drittel in ein Hospiz und einige wenige Patienten in ein Pflegeheim oder auf eine andere Krankenhausstation. Der Ort der Weiterversorgung hängt sicher am stärksten von den persönlichen Präferenzen sowie Möglichkeiten des pflegenden Umfeldes ab. Von den weiblichen Erkrankten, die entlassen werden konnten, wurden 47% in ein Hospiz entlassen, von den männlichen Erkrankten nur 29%. Dieser Unterschied konnte nicht durch die unterschiedlichen Angaben zu Problemen bei der Organisation im Umfeld oder Überforderung der Angehörigen erklärt werden. Eine Studie von Carlsson und Rollison ging der Frage nach, ob sich Unterschiede zwischen den Geschlechtern ergeben bei der Frage, ob ein Patient zu Hause oder im Hospiz verstirbt. Sie stellten fest, dass mehr Frauen als Männer in einem Hospiz verstarben (Carlsson und Rollison, 2003). Diese Ergebnisse spiegeln sich in ähnlicher Form auch in dieser Untersuchung wider. Weiter Unterschiede zwischen den Geschlechtern werden im Folgenden diskutiert.

Die Geschlechterverteilung war in dieser Kohorte stark zugunsten der männlichen Patienten verschoben. Dies hängt mit den Einschlusskriterien dieser Studie zusammen, denn drei der fünf Tumorerkrankungen (Prostatakarzinom, Keimzelltumor des Hodens, Peniskarzinom) treten nur bei Männern auf. Gleichwohl waren die Patientinnen auch in den Patientengruppen mit Nierenzellkarzinom und Urothelkarzinom etwas unterrepräsentiert. Während in der Literatur für das Nierenzellkarzinom ein Anteil von weiblichen Erkrankten von 33-38,5% angegeben wird (Cohen und McGovern, 2005, Papavassilis, 2014), waren in unserer Patientengruppe nur 24% der Patienten weiblich. Beim Auftreten eines metastasierten Blasenkarzinoms sind Männer und Frauen gleich häufig betroffen (Fajkovic et al., 2011). Es wäre demzufolge mit einem Frauenanteil von etwa 50% zu rechnen und die Patientinnen waren mit 42% auch in der Gruppe der Erkrankten mit Urothelkarzinom unterrepräsentiert. In der nationalen Vergleichsgruppe, und damit über alle Erkrankungen gemittelt, betrug der Frauenanteil dagegen 52% auf Palliativstationen (Lindena, 2014a). Dies deckt sich mit dem in der Literatur beschriebenen Phänomen, dass Palliativstationen verstärkt von Frauen in Anspruch genommen werden (Kondo et al., 2014). Die Ergebnisse unserer untersuchten

Patientengruppe decken sich nicht mit dieser Beobachtung aus der Literatur, wenngleich die Frauen in den Erkrankungsgruppen nicht stark unterrepräsentiert waren. Warum Patientinnen mit Nierenzellkarzinom und Urothelkarzinom die Palliativstation weniger häufig in Anspruch nahmen, als nach ihrer Erkrankungshäufigkeit zu erwarten wäre, muss hier offen bleiben und hängt sicher von vielen Faktoren wie unterschiedlich guter Information über palliative Möglichkeiten, persönlichen Präferenzen bezüglich der Versorgung und unterschiedlichem Zugang zu palliativer Versorgung ab.

In ihrer Symptomatik unterschieden sich die Geschlechter. Über alle Symptome gemittelt gaben Patientinnen eine höhere Symptomlast an als Patienten. Der auffälligste Unterschied in der Symptombelastung zeigte sich in Bezug auf die Symptome Übelkeit und Erbrechen. Patientinnen zeigten signifikant mehr Übelkeit und schwerere Übelkeit als Patienten. Dieser Zusammenhang ist in der Literatur bekannt. Weibliches Geschlecht ist ein Risikofaktor für akute und verzögerte Übelkeit nach Chemotherapie (Gralla et al., 1999), für postoperative Übelkeit (Apfel et al., 2012, Stadler et al., 2003), für Übelkeit als unerwünschte Wirkung einer Opioidtherapie (Maier et al., 2008, Schopper et al., 2012) und für Übelkeit und Erbrechen im Zusammenhang mit einer Krebserkrankung (Kirkova et al., 2012, Komurcu et al., 2002, Walsh et al., 2000). Die antiemetische Therapie wurde dementsprechend bei Patientinnen signifikant häufiger durchgeführt als bei Patienten. Weitere Unterschiede zeigten sich bezüglich der Symptome Fatigue, Müdigkeit und Depressivität. Nur bei Patientinnen beschrieben war das Fatigue-Syndrom, eine Korrelation zwischen Geschlecht und Intensität der Müdigkeit im Basisassessment konnte ebenfalls gezeigt werden. Fatigue ist ein häufiges Begleitsymptome einer Krebserkrankung (Walsh et al., 2000). Ob es eine unterschiedliche Ausprägung von Fatigue zwischen den Geschlechtern gibt, wird von einigen Studien bejaht (Zeng et al., 2012, Zimmermann et al., 2010), andere konnten dies nicht zeigen (Cheung et al., 2011, Yennurajalingam et al., 2008). Depressivität stand in einem leichten Zusammenhang mit dem Geschlecht, da mehr Patientinnen als Patienten diese im Basisassessment angaben. In der Literatur werden unterschiedliche Angaben zur Prävalenz von Depressivität gemacht. Epidemiologische Studien geben dabei für Frauen höhere Prävalenzen an (Möller-Leimkühler, 2009), wurde die Untergruppe von Patienten mit fortgeschrittenen Krebserkrankungen untersucht, konnte dieser Unterschied nicht eindeutig gezeigt werden (Miaskowski, 2004). Insgesamt gaben Patientinnen über einige Items des Basisassessments häufiger mittel bis starke Symptome an als Patienten. Diese höhere Symptomlast und vermehrte Angabe von Symptomen bei Frauen ist schon von anderen Autoren beschrieben worden (Barsky et al., 2001, Jordhoy et al., 2001, Zimmermann et al., 2010). Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Geschlecht eines Palliativpatienten seine Symptomlast, vor allem in Bezug auf die Symptome Übelkeit und

Erbrechen, mitbestimmen kann. Sowohl in Forschungsarbeiten als auch in der Therapie von Palliativpatienten sollte daher immer auch das Geschlecht in Analysen von Sachverhalten mit einbezogen werden.

In den erfolgten Therapien auf der Palliativstation zeigten sich kaum Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Ein Unterschied in der Behandlung von Frauen und Männern mit Schmerzen wurde vielfältig diskutiert. Weibliches Geschlecht ist ein Risikofaktor für eine unzureichende analgetische Behandlung (Cleeland et al., 1994, Hoffmann und Tarzian, 2001). So konnte zum Beispiel für postoperative Settings gezeigt werden, dass bei gleichen Schmerzangaben Frauen weniger Schmerzmittel als Männer verabreicht bekamen, dafür aber mehr Sedativa (Calderone, 1990). Die Gründe für die verschiedenen intensive Behandlung von Schmerzen sind unklar und es existieren verschiedene Erklärungsmodelle. Die Analyse der Gabe von Medikamenten in unserer untersuchten Patientengruppe zeigte keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern. Insbesondere ergaben sich keine signifikanten Unterschiede bei der Versorgung mit Analgetika. Mit Blick auf die auf der Palliativstation erfolgten Maßnahmen ergaben sich signifikante Unterschiede bezüglich des Geschlechts der Patienten nur bei der Organisation der weiteren Versorgung, der antiemetischen Therapie und der Lymphdrainage. Alle diese Maßnahmen wurden bei Patientinnen häufiger durchgeführt. Die antiemetische Therapie erfolgte wegen der bei Frauen häufiger auftretenden Übelkeit öfter. Bezüglich des Angebots unterstützender Maßnahmen zeigte sich, dass Patientinnen signifikant häufiger Physiotherapie bekamen und an einer Musiktherapie teilnahmen. Sie sprachen auch häufiger mit einem Seelsorger oder Psychotherapeuten, diese Unterschiede zeigten sich aber statistisch nicht signifikant. In der Literatur wird berichtet, dass Frauen bei emotionalen und körperlichen Problemen schneller externe Hilfe suchen und annehmen als Männer (Galdas et al., 2005, Möller-Leimkühler, 2002). Dies könnte ebenfalls in unserer Untersuchung erklären, warum die unterstützenden Angebote auf der Palliativstation und die Unterstützung bei der Organisation der weiteren Versorgung vermehrt von Patientinnen genutzt wurden.

Zusammenfassung

Ziel dieser Untersuchung war es, die Gruppe der Patienten mit urogenitalen Tumoren zu charakterisieren und spezifische Unterschiede zu einem Vergleichskollektiv von Patienten auf Palliativstationen aufzuzeigen. Ergänzend wurden Unterschiede zwischen den Tumorentitäten und den Geschlechtern gezeigt.

Die Gruppe von Patienten mit urogenitalen Tumoren zeigte sich in einigen Punkten verschieden von der Allgemeinheit der Palliativpatienten, in anderen Punkten gleich. Sie waren genauso alt wie die Patienten der nationalen Vergleichsgruppe und verstarben genauso häufig auf der Palliativstation. Sie zeigten einen besseren Funktionsstatus bei Aufnahme und verweilten eine kürzere Zeit auf der Palliativstation, gaben aber bei Aufnahme eine höhere Symptomlast an. Insbesondere Schmerzen, Übelkeit und Erbrechen traten häufig auf. Die Patienten waren bei Aufnahme häufig anämisch, besonders die Prävalenz einer schweren Anämie war hoch. Transfusionen wurden dementsprechend häufiger durchgeführt. Punktionen der Pleura oder eines Aszites dagegen wurden seltener durchgeführt. Die Patienten mit urogenitalen Tumoren erhielten entsprechend ihrer häufigeren Angabe von Schmerzen und Übelkeit auch häufiger Analgetika und Antiemetika.

Bezüglich der Unterschiede zwischen den malignen Erkrankungen zeigte sich die Gruppe der Patienten mit urogenitalen Tumoren in Symptomatik und erfolgten medizinischen Maßnahmen homogen, sodass Aussagen zu Symptomatik und Therapie bei Patienten mit urogenitalen Tumoren für alle Erkrankungsentitäten innerhalb der Gruppe gelten. Die Gruppe der Patienten mit Keimzelltumoren zeigte sich bezüglich einiger Merkmalen verschieden von den anderen Patienten. Sie waren deutlich jünger, hatten mehr erfolgte Therapielinien in ihrer Krankheitsgeschichte und sie zeigten häufiger eine schwere Anämie.

Einige Unterschiede zwischen den Geschlechtern konnten in dieser Studie aufgezeigt werden. So litten Frauen deutlich häufiger unter Übelkeit und Erbrechen und gaben insgesamt eine höhere Symptomlast an als Männer. Frauen wurden weniger häufig nach Hause und häufiger in ein Hospiz entlassen und nahmen supportive Maßnahmen vermehrt in Anspruch. Es zeigten sich für diese Patientengruppe keine Unterschiede in der Behandlung der meisten Symptome, insbesondere in der Schmerztherapie.

Summary

It was the goal of this study to characterize the group of patients with urogenital tumours receiving specialized palliative inpatient care and to compare them to a general cohort of inpatients on palliative wards. Complementary differences between the patients with different malignancies and differences in respect to the gender of the patients were analysed.

In some aspects the patients with urogenital tumours differed from the general cohort, in other aspects they were similar to the general cohort. Patients with urogenital tumours were as old as the patients in the general cohort and all patients died in equal numbers on the palliative ward. Patients with urogenital tumours had a better performance status at admission and stayed shorter on the palliative ward than patients from the general cohort. At admission they suffered from more and severer symptoms than the patients of the general cohort. In particular pain, nausea and vomit were more frequent symptoms. Often the patients with urogenital tumours suffered from anaemia, especially the prevalence of severe anaemia was high. Correspondingly, the rate of transfusions of blood products was higher. Punctures of ascites or pleural effusions were performed less frequently than in the general cohort of patients. Because the patients with urogenital tumours were suffering more frequently from pain and nausea, they received analgesics and antiemetics more often than patients of the general cohort.

With respect to the differences between patients with different malignant tumours the results showed that the patient groups did not differ significantly in regard to experienced symptoms and carried out medical procedures. Therefore, conclusions regarding symptoms and medical procedures apply to all of the patients with urogenital tumours. Patients with germ cell cancer differed from the other patients with urogenital malignancies in some aspects. These patients were much younger, had experienced more lines of therapy and suffered from severe anaemia more often than the other patients with urogenital tumours.

Some differences concerning the gender of the patients could be pointed out in this study. Women suffered from nausea and vomit more often than men and indicated a higher symptom burden at admission. They were discharged home less frequently and were discharged to a hospice more often than men. They participated in supportive therapies more often than men. No differences were observed concerning the treatment of most symptoms, especially in the treatment of pain.

Anhang

Tabelle 22

Vorhandene Symptome / Problemstellungen während des Aufenthaltes unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 151, Patienten absolut (%)

Symptom vorhanden	Keimzell karzinom n = 7	Penis- karzinom n = 1	Prostata- karzinom n = 59	Nierenzell karzinom n = 37	Urothel karzinom n = 36	Prostata und Urothel- karzinom n = 11
Schmerzen	3 (43)	1 (100)	44 (75)	26 (70)	26 (72)	10 (91)
Reduzierter Allgemeinzustand	3 (43)	0	31 (53)	13 (35)	18 (50)	6 (55)
Schwäche	2 (29)	0	13 (22)	4 (11)	7 (19)	1 (9)
Müdigkeit	0	0	3 (5)	0	1 (3)	0
Fatigue	1 (14)	0	7 (12)	1 (3)	2 (6)	2 (18)
Inappetenz	1 (14)	1 (100)	17 (29)	5 (14)	5 (14)	2 (18)
Gewichtsabnahme	1 (14)	0	2 (3)	0	1 (3)	0
Kachexie	0	0	1 (2)	1 (3)	0	0
Anorexie	0	0	4 (7)	1 (3)	1 (3)	0
Übelkeit	0	0	23 (39)	9 (24)	14 (39)	3 (27)
Erbrechen	0	0	16 (27)	5 (14)	10 (28)	2 (18)
Nahrungsaufnahme erschwert	1 (14)	0	5 (9)	2 (5)	0	0
Exsikkose	0	0	3 (5)	0	0	0
Verwirrtheit/ Desorientiertheit	1 (14)	0	4 (7)	1 (3)	1 (3)	0
Unruhe	0	0	3 (5)	2 (5)	1 (3)	2 (18)
Diarrhö	0	0	1 (2)	1 (3)	0	0
Obstipation	1 (14)	0	3 (5)	4 (11)	3 (8)	0
Stuhlinkontinenz	0	0	2 (3)	0	0	1 (9)
Ödeme	0	1 (100)	9 (15)	3 (8)	3 (8)	0
Ödeme und Anasarka	0	0	1 (2)	1 (3)	2 (6)	0
Nierenversagen	0	0	6 (10)	8 (22)	6 (17)	0
Aszites	0	0	3 (5)	5 (14)	0	0

Fortsetzung siehe nächste Seite

Symptom vorhanden	Keimzell- karzinom	Penis- karzinom	Prostata- karzinom	Nierenzell- karzinom	Urothel- karzinom	Prostata- und Urothel- karzinom
	n = 7	n = 1	n = 59	n = 37	n = 36	n = 11
Pleuraerguss	0	0	4 (7)	6 (16)	0	0
Leberversagen	0	0	2 (3)	2 (5)	1 (3)	0
Ikterus	0	0	1 (2)	2 (5)	2 (6)	0
Dyspnoe	2 (29)	0	12 (20)	20 (54)	10 (28)	2 (18)
Tachypnoe	0	0	0	1 (3)	0	1 (9)
Hämoptysen	1 (14)	0	0	1 (3)	1 (3)	0
LAE	0	0	0	1 (3)	0	0
Lungenödem	0	0	1 (2)	1 (3)	0	0
Pneumothorax	1 (14)	0	1 (2)	0	0	0
Pneumonie	1 (14)	0	4 (7)	4 (11)	0	0
Husten	0	0	1 (2)	3 (8)	0	0
Harnwegsinfekt	0	0	4 (7)	5 (14)	1 (3)	2 (18)
Urosepsis	0	0	2 (3)	0	0	0
Makrohämaturie	0	0	4 (7)	1 (3)	0	0
Fieber	1 (14)	0	1 (2)	0	0	0
Infekt unklarer Fokus	1 (14)	0	4 (7)	2 (5)	0	0
Anämie	2 (29)	1 (100)	4 (7)	2 (5)	1 (3)	2 (18)
Querschnitt- symptomatik	1 (14)	0	3 (5)	0	0	0
Tumorprogress	1 (14)	0	3 (5)	2 (5)	1 (3)	0
Panik/Angst	0	0	1 (2)	4 (11)	1 (3)	0
Schwindel	0	0	1 (2)	1 (3)	1 (3)	1 (9)
Dekompensation häuslicher Versorgung	0	0	3 (5)	0	0	1 (9)
Untere Einflussstauung	0	0	1 (2)	0	2 (6)	0
Immobilität	0	0	2 (3)	1 (3)	1 (3)	1 (9)

Tabelle 23

Durchgeführte medizinische Maßnahmen während des Aufenthaltes unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 151, Patienten absolut (%)

Behandlung	Keimzell karzinom n = 7	Penis- karzinom n = 1	Prostata karzinom n = 59	Nierenzell karzinom n = 37	Urothel karzinom n = 36	Prostata und Urothel- karzinom n = 11
Optimierung der Schmerztherapie	2 (29)	1 (100)	47 (80)	28 (76)	28 (78)	11 (100)
Organisation der weiteren Versorgung	0	0	20 (34)	8 (22)	13 (36)	5 (46)
Sterbebegleitung	2 (29)	0	18 (31)	16 (43)	15 (42)	3 (27)
Gabe von Antibiotika	4 (57)	0	19 (32)	12 (32)	11 (31)	3 (27)
Gabe von Antimykotika	0	0	1 (2)	2 (5)	1 (3)	0
Transfusion von Erythrozytenkonzentraten	3 (43)	1 (100)	9 (15)	6 (16)	3 (8)	1 (9)
Antiemetische Therapie	0	0	3 (5)	1 (3)	9 (25)	2 (18)
Opioide gegen Dyspnoe	2 (29)	0	2 (3)	5 (14)	0	1 (9)
Antiödematöse/ diuretische Therapie	0	0	6 (10)	4 (11)	3 (8)	1 (9)
Lymphdrainage	0	0	2 (3)	1 (3)	2 (6)	0
i.v. Hydratation	0	0	2 (3)	4 (11)	0	0
Hydratation	0	0	4 (7)	4 (11)	0	0
Sedation	0	0	2 (3)	5 (14)	3 (8)	2 (18)
Pleurapunktion	0	0	2 (3)	3 (8)	0	0
Aszitespunktion	0	0	0	2 (5)	1 (3)	0
Abführmaßnahmen	0	0	0	2 (5)	4 (11)	0
Palliative Radiatio	1 (14)	0	3 (5)	2 (5)	0	0
Optimierung der Symptomkontrolle	0	0	15 (25)	7 (22)	5 (14)	2 (18)

Tabelle 24

Spearman-Korrelationen zwischen Symptomintensitäten im Basisassessment, $n = 151$

		Angst	Anspannung	Depressivität	Müdigkeit	Appetitmangel	Schlafstörungen	Probleme bei der Organisation im Umfeld	Überforderung der Angehörigen
Angst	Korrelationskoeff.	1	0,698**	0,565**	0,239*	0,277**	0,428**	0,487**	0,452**
	Sig. (2-seitig)	.	< 0,001	< 0,001	0,023	0,007	< 0,001	< 0,001	< 0,001
	N	93	92	92	90	930	93	93	93
Anspannung	Korrelationskoeff.		1	0,565**	0,443**	0,463**	0,414**	0,468**	0,422**
	Sig. (2-seitig)		.	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
	N		111	111	107	110	91	110	110
Depressivität	Korrelationskoeff.			1	0,420**	0,342**	0,300**	0,393**	0,407**
	Sig. (2-seitig)			.	< 0,001	< 0,001	0,004	< 0,001	< 0,001
	N			112	112	111	91	111	110
Müdigkeit	Korrelationskoeff.				1	0,527**	0,209*	0,415**	0,524**
	Sig. (2-seitig)				.	< 0,001	0,049	< 0,001	< 0,001
	N				110	110	89	109	108
Appetitmangel	Korrelationskoeff.					1	0,192	0,442**	0,395**
	Sig. (2-seitig)					.	0,067	< 0,001	< 0,001
	N					113	92	112	111
Schlafstörungen	Korrelationskoeff.						1	0,309**	0,317**
	Sig. (2-seitig)						.	0,003	0,002
	N						93	92	92
Probleme bei der Organisation im Umfeld	Korrelationskoeff.							1	0,660**
	Sig. (2-seitig)							.	< 0,001
	N							113	112
Überforderung der Angehörigen	Korrelationskoeff.								1
	Sig. (2-seitig)								.
	N								112

Anmerkungen. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, Korrelationskoeff.: Korrelationskoeffizient.

Tabelle 25

Mehrfachvergleiche der einfaktoriellen ANOVA, korrigiert nach Bonferroni, zu Altersunterschieden zwischen den Patienten unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 151

		Mittelwertdifferenz (I-J)	SD	p
Keimzelltumor	Prostatakarzinom	-26,7722 [*]	4,1731	0,000
	Nierenzellkarzinom	-17,3815 [*]	4,3027	0,001
	Urothelkarzinom	-25,1073 [*]	4,3122	0,000
	zwei Karzinome: Prostatakarzinom und Urothelkarzinom	-28,8865 [*]	5,0472	0,000
Prostatakarzinom	Keimzelltumor	26,7722 [*]	4,1731	0,000
	Nierenzellkarzinom	9,3908 [*]	2,1891	0,000
	Urothelkarzinom	1,6649	2,2077	1,000
	zwei Karzinome: Prostatakarzinom und Urothelkarzinom	-2,1142	3,4284	1,000
Nierenzellkarzinom	Keimzelltumor	17,3815 [*]	4,3027	0,001
	Prostatakarzinom	-9,3908 [*]	2,1891	0,000
	Urothelkarzinom	-7,7259 [*]	2,4438	0,019
	zwei Karzinome: Prostatakarzinom und Urothelkarzinom	-11,5050 [*]	3,5850	0,016
Urothelkarzinom	Keimzelltumor	25,1073 [*]	4,3122	0,000
	Prostatakarzinom	-1,6649	2,2077	1,000
	Nierenzellkarzinom	7,7259 [*]	2,4438	0,019
	zwei Karzinome: Prostatakarzinom und Urothelkarzinom	-3,7791	3,5964	1,000
zwei Karzinome: Prostatakarzinom und Urothelkarzinom	Keimzelltumor	28,8865 [*]	5,0472	0,000
	Prostatakarzinom	2,1142	3,4284	1,000
	Nierenzellkarzinom	11,5050 [*]	3,5850	0,016
	Urothelkarzinom	3,7791	3,5964	1,000

Anmerkung: *. die Mittelwertdifferenz ist auf der Stufe 0,05 signifikant.



Bei Erstkontakt ausfüllen

Bei Erstkontakt, später nur bei Änderung ausfüllen

<i>Patienten – Etikett</i>		2. Geburtsdat.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
		3. Aufnahme- datum	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
		4. Geschlecht	<input type="checkbox"/> weiblich		<input type="checkbox"/> männlich					
		5. Wohn- situation nur eine Antwort	<input type="checkbox"/> allein		<input type="checkbox"/> Heim		<input type="checkbox"/> mit Angehörigen			<input type="checkbox"/> Sonstige:
6. SAPV-Auftrag		8. Absprache/ Vorlage		9. Pflegestufe						
<input type="checkbox"/> Beratung von		<input type="checkbox"/> Patientenverfügung		<input type="checkbox"/> keine		<input type="checkbox"/> Stufe 0		<input type="checkbox"/> Stufe I		
<input type="checkbox"/> Koordination		<input type="checkbox"/> Vorsorgevollmacht		<input type="checkbox"/> beantragt		<input type="checkbox"/> Stufe II				
<input type="checkbox"/> additive Teilversorgung		<input type="checkbox"/> vollständige Versorgung		<input type="checkbox"/> Stufe III +		<input type="checkbox"/> Stufe III				
10. Haupt- und weitere Diagnosen / Probleme: (wenn keine ICD, bitte Text eintragen)		Diagnosedatum (ca.)		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Hauptdiagnose ICD-10 <input type="text"/>		Weitere Diagnosen ICD-10		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Weitere Diagnosen ICD-10 <input type="text"/>		ICD-10		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
7. Metastasen										
<input type="checkbox"/> Hirn		<input type="checkbox"/> Lunge		<input type="checkbox"/> Leber		<input type="checkbox"/> Knochen		<input type="checkbox"/> sonstige:		
11. !!bisherige Behandlung, Begleitung		12. Funktionsstatus (ECOG) und Barthel-Index								
<input type="checkbox"/> Palliativstation		<input type="checkbox"/> Hausarzt		<input type="checkbox"/> 0 Normale Aktivität						
<input type="checkbox"/> Hospiz (stationär)		<input type="checkbox"/> Ambulante Pflege		<input type="checkbox"/> 1 Gehfähig, leichte Aktivität möglich						
<input type="checkbox"/> Krankenhaus (Andere Station)		<input type="checkbox"/> Palliativarzt		<input type="checkbox"/> 2 Selbstversorgung, kann > 50% der Wachzeit aufstehen						
<input type="checkbox"/> Ambulanz		<input type="checkbox"/> Palliativpflege		<input type="checkbox"/> 3 Begrenzte Selbstversorgung, >50% Wachzeit bettlägerig						
<input type="checkbox"/> Konsildienst		<input type="checkbox"/> SAPV-Team		<input type="checkbox"/> 4 Pflegebedürftig, permanent bettlägerig						
<input type="checkbox"/> sonstige:				<input type="text"/>						
13. Datum der Erfassung der Probleme beim Patienten		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
14. Probleme		Bemerkungen								
Schmerzen	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
Übelkeit	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
Erbrechen	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
Luftnot	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
Verstopfung	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
Schwäche	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
Appetitmangel	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
Müdigkeit	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
Pflegeprobleme wegen Wunden/ Dekubitus	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
Hilfebedarf bei Aktivitäten des tägl. Lebens	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
Depressivität	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
Angst	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
Anspannung	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
Desorientiertheit, Verwirrtheit	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
Probleme mit Organisation der Versorgung	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
Überforderung der Familie, des Umfeldes	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
Sonstige:	<input type="checkbox"/> kein	<input type="checkbox"/> leicht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> stark						
15. Was ist der Grund des Kontaktes, was das Behandlungsziel?										

Abbildung 2: HOPE Basisbogen Seite 1 (Lindena, 2015a)



Bei Aufnahme / Abschluss ausfüllen (ev. Auch bei Änderung im Verlauf)

16. Medikation bis heute		Medikamente				
<input type="checkbox"/> Nichtopioid	<input type="checkbox"/> Sedativa / Anxiolytika					
<input type="checkbox"/> Opiode WHO-Stufe 2	<input type="checkbox"/> Magenschutz					
<input type="checkbox"/> Opiode WHO-Stufe 3	<input type="checkbox"/> Laxanzien					
<input type="checkbox"/> Koanalgetika	<input type="checkbox"/> Antibiotika					
<input type="checkbox"/> Kortikosteroide	<input type="checkbox"/> Diuretika					
<input type="checkbox"/> Antidepressiva	<input type="checkbox"/> Kardiaka / Antihypertensiva					
<input type="checkbox"/> Antiemetika	<input type="checkbox"/> Sonstige:					
<input type="checkbox"/> Neuroleptika						
17. Maßnahmen, Prozeduren, Begleitung						
Medikamente <input type="checkbox"/> p.o. <input type="checkbox"/> s.c. <input type="checkbox"/> i.v. Palliative Sedierung <input type="checkbox"/> intermitt <input type="checkbox"/> kontinuierlich	Pflege <input type="checkbox"/> aktivierend <input type="checkbox"/> begleitend <input type="checkbox"/> spezielle Lagerung (bei Fraktur usw.)	<input type="checkbox"/> Krankengymnastik, Mobilisation <input type="checkbox"/> Wärme-/Kältebehandlung	<input type="checkbox"/> Diagnostik CT, MR, Endoskopie u.a. Beratung <input type="checkbox"/> zur Organisation letzter Dinge <input type="checkbox"/> zu Patientenverfügung, Vollmacht <input type="checkbox"/> Vermittlung ehrenamtlicher Unterstützung <input type="checkbox"/> Anträge b. Behörden, Versicherungen usw. <input type="checkbox"/> Anregung einer gerichtlichen Betreuung			
Ernährung <input type="checkbox"/> enteral <input type="checkbox"/> parenteral <input type="checkbox"/> Ernährungsberatung	<input type="checkbox"/> Dekubitusbehandlung <input type="checkbox"/> Wundversorgung <input type="checkbox"/> Rektale Abführmaßnahmen	<input type="checkbox"/> Ödembehandlung, manuelle Lymphdrainage <input type="checkbox"/> Einreibungen, Massagen, Auflagen <input type="checkbox"/> Atemtherapie	<input type="checkbox"/> Anrechnung einer gerichtlichen Betreuung <input type="checkbox"/> Organisation der Anschlussversorgung <input type="checkbox"/> (Trauer-) Begleitung der Angehörigen			
<input type="checkbox"/> Transfusion	<input type="checkbox"/> Rektale Abführmaßnahmen	<input type="checkbox"/> Atemtherapie	<input type="checkbox"/> Seelsorge <input type="checkbox"/> Gespräche <input type="checkbox"/> Riten <input type="checkbox"/> Anderes:			
<input type="checkbox"/> Pumpensystem i.v., s.c. Punktionen oder Drainagen <input type="checkbox"/> Aszites <input type="checkbox"/> Pleura Anlage / Wechsel <input type="checkbox"/> von ZVK / Port <input type="checkbox"/> von Tracheo-Gastro-, Uro-, Colo-Stoma <input type="checkbox"/> DK / Ablaufsonde / Suprapub. DK	Versorgung von Kathetern... <input type="checkbox"/> ZVK, Port <input type="checkbox"/> Tracheo-, Gastro-, Uro-, Colo-Stoma <input type="checkbox"/> Spülung DK/ Ablaufsonde / Suprapub. DK	Psychotherapie <input type="checkbox"/> Krisenintervention <input type="checkbox"/> Support. Kurzzeittherapie, Training <input type="checkbox"/> kreative Verfahren (Kunst, Musik, Schreiben usw.) <input type="checkbox"/> Übende Verfahren (Entspannung, Hypnose ...) <input type="checkbox"/> Paar- / Familien-Beratung (Angehörige/ Pat.+Angeh.) <input type="checkbox"/> Chirurgischer Eingriff (OP, Stent, Dilatation u.a.)	<input type="checkbox"/> Strahlentherapie <input type="checkbox"/> neu <input type="checkbox"/> fortgesetzt <input type="checkbox"/> Radiolog. Interventionen (Neurolysen, Endoskopu.a.)			
<input type="checkbox"/> Strahlentherapie <input type="checkbox"/> neu <input type="checkbox"/> fortgesetzt <input type="checkbox"/> Radiolog. Interventionen (Neurolysen, Endoskopu.a.)	Tumorthherapie i.v. („Chemo“) <input type="checkbox"/> neu <input type="checkbox"/> fortgesetzt <input type="checkbox"/> andere medikamentöse Tumorthherapie (p.o., i.th.)					
besonderer Aufwand mit:						
18. Welches Problem konnte besonders gut gelöst werden?						
18a. Welches Problem konnte nicht ausreichend gelöst werden?						
19. Wer hat den Bogen ausgefüllt?						
<input type="checkbox"/> Krankenpflege <input type="checkbox"/> Arzt <input type="checkbox"/> amb. Hospiz <input type="checkbox"/> Psychologie <input type="checkbox"/> Sozialarbeit <input type="checkbox"/> Andere:						
20. Datum (Entlassung / Änderung der Betreuung / Tod)						
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>						
21. Therapieende	22. Entlassung nach / Weiterbehandlung in ...		23. Sterbeort			
<input type="checkbox"/> Verstorben <input type="checkbox"/> Verlegung, Entlassung <input type="checkbox"/> Ende der Dokuphase <input type="checkbox"/> Sonstiges:	<input type="checkbox"/> Palliativstation <input type="checkbox"/> Hospiz (stationär) <input type="checkbox"/> Krankenhaus (Andere St.) <input type="checkbox"/> Ambulanz <input type="checkbox"/> Konsildienst <input type="checkbox"/> sonstige:	<input type="checkbox"/> Hausarzt <input type="checkbox"/> Ambulante Pflege <input type="checkbox"/> Palliativarzt <input type="checkbox"/> Palliativpflege <input type="checkbox"/> Palliative Care Team	<input type="checkbox"/> zuhause <input type="checkbox"/> Heim <input type="checkbox"/> Hospiz <input type="checkbox"/> Palliativstation <input type="checkbox"/> Krankenhaus <input type="checkbox"/> nicht bekannt			
24. Abschließende Bewertung der Zufriedenheit des Teams mit der Betreuung						
für die gesamte Behandlung		<input type="checkbox"/> sehr schlecht	<input type="checkbox"/> schlecht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gut	<input type="checkbox"/> sehr gut
Finalphase (bei verstorbenen Pat.)		<input type="checkbox"/> sehr schlecht	<input type="checkbox"/> schlecht	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> gut	<input type="checkbox"/> sehr gut

Bei Abschluss ausfüllen

Abbildung 3: HOPE Basisbogen Seite 2 (Lindena, 2015a)

Abkürzungsverzeichnis

5HT3	Serotonin-Rezeptor
AFP	Alpha-Fetoprotein
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome, erworbenes Immundefektsyndrom
AkdÄ	Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft
amp	Ampulle
ANOVA	Analysis of Variance, Varianzanalyse
bzw.	Beziehungsweise
COPD	Chronisch obstruktive Lungenerkrankung
CRP	C-reaktives Protein
EAPC	European Association for Palliative Care
ECOG	Eastern Cooperative Oncology Group
etc.	Et cetera
GnRH	Gonadotropin releasing hormone
Hb	Hämoglobin
HIV	Humanes Immundefizienz-Virus
HOPE	Hospiz- und Palliativverbund
IASP	International Association for the Study of Pain
i.v.	Intravenös
KH	Krankenhaus
LDH	Laktatdehydrogenase
MIDOS	Minimales Dokumentationssystem
mTOR	Mammalian Target of Rapamycin
NSAR	Nichtsteroidale Antirheumatika
p.o.	Per os, oral
PSA	Prostata-spezifisches Antigen
RANKL	Receptor Activator of NF- κ B Ligand
SAPV	Spezialisierte ambulante Palliativversorgung
s.l.	Sublingual
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
β -HCG	Humanes Choriongonadotropin
UKE	Universitätsklinikum Eppendorf
VEGF	Vascular Endothelial Growth Factor
WHO	World Health Organisation, Weltgesundheitsorganisation
z.B.	Zum Beispiel
ZNA	Zentrale Notaufnahme

Tabellenverzeichnis

1. Lage- und Streuungsmaße des Hämoglobinwertes bei Aufnahme, n = 139
2. Lage- und Streuungsmaße des Gehalts des C-reaktiven Proteins (CRP) im Blut bei Aufnahme, n = 136
3. Lage- und Streuungsmaße des Serumkreatininwertes bei Aufnahme, n = 137
4. Lage- und Streuungsmaße des LDH-Wertes bei Aufnahme, n = 75
5. Erfolgte medizinische Maßnahmen, n = 151
6. Verordnete Koanalgetika, n = 128
7. Vergleich der Symptomatik bei Aufnahme zwischen der HOPE Erhebung 2014 und der Gruppe der Patienten mit urogenitalen Tumoren
8. Alter der Patienten unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 151
9. Funktionsstatus unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 151, Patienten absolut (%)
10. Metastasen vorhanden an den verschiedenen Lokalisationen, unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 148, Patienten absolut (%)
11. Aufenthaltsdauer der Patienten in Tagen unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 151
12. Anzahl der Aufenthalte auf der Palliativstation unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 151, Patienten absolut (%)
13. Weiterversorgung unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 151
14. Mittel-starke Symptome bei Aufnahme (prozentual) unterschieden nach maligner Erkrankung
15. Verordnete Nicht-Opioide unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 128, Patienten absolut (%)
16. Verordnete Koanalgetika unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 128, Patienten absolut (%)
17. Kreuztabelle aus Grunderkrankung und Geschlecht
18. Mittel-starke Symptome bei Aufnahme im Geschlechtervergleich
19. Symptome während des Aufenthaltes im Geschlechtervergleich, n = 73
20. Medizinische Maßnahmen im Geschlechtervergleich, n=73, Patienten absolut (%)
21. Verordnete Koanalgetika im Geschlechtervergleich, n = 58

22. Vorhandene Symptome / Problemstellungen während des Aufenthaltes unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 151, Patienten absolut (%)
23. Durchgeführte medizinische Maßnahmen während des Aufenthaltes unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 151, Patienten absolut (%)
24. Spearman-Korrelationen zwischen Symptomintensitäten im Basisassessment, n = 151
25. Mehrfachvergleiche der einfaktoriellen ANOVA, korrigiert nach Bonferroni, zu Altersunterschieden zwischen den Patienten unterschieden nach maligner Erkrankung, n = 151

Abbildungsverzeichnis

1. WHO Stufenschema (WHO, 1996)
2. HOPE Basisbogen Seite 1 (Lindena, 2015a)
3. HOPE Basisbogen Seite 2 (Lindena, 2015a)

Literaturverzeichnis

- ALT-EPPING, B., GEYER, A. & NAUCK, F. (2008) Palliative care concepts for patients with non-oncological diseases. *Dtsch Med Wochenschr*, 133:1745-1749.
- ALT-EPPING, B., PACHE, S., LINDENA, G. & NAUCK, F. (2012a) Anticancer therapies in specialized palliative care--a multicenter survey. *Support Care Cancer*, 20:2385-2389.
- ALT-EPPING, B., STARITZ, A. E., SIMON, S. T., ALTFELDER, N., HOTZ, T., LINDENA, G. & NAUCK, F. (2012b) What is special about patients with lung cancer and pulmonary metastases in palliative care? Results from a nationwide survey. *J Palliat Med*, 15:971-977.
- APFEL, C. C., HEIDRICH, F. M., JUKAR-RAO, S., JALOTA, L., HORNUSS, C., WHELAN, R. P., ZHANG, K. & CAKMAKKAYA, O. S. (2012) Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth*, 109:742-753.
- BABJUK, M., BURGER, M., ZIGEUNER, R., SHARIAT, S. F., VAN RHIJN, B. W., COMPERAT, E., SYLVESTER, R. J., KAASINEN, E., BOHLE, A., PALOU REDORTA, J. & ROUPRET, M. (2013) EAU guidelines on non-muscle-invasive urothelial carcinoma of the bladder: update 2013. *Eur Urol*, 64:639-653.
- BADER, S., WEBER, M. & BECKER, G. (2012) Is the pharmacological treatment of constipation in palliative care evidence based? : a systematic literature review. *Der Schmerz*, 26:568-586.
- BAINES, M. J. (1997) ABC of palliative care. Nausea, vomiting, and intestinal obstruction. *BMJ*, 315:1148-1150.
- BARNES, B., KRAYWINKEL, K., NOWOSSADECK, E., SCHÖNFELD, I., STARKER, A., WIENECKE, A. & WOLF, U. (2016). Bericht zum Krebsgeschehen in Deutschland 2016. Robert Koch-Institut (Hrsg.), Berlin.
- BARSKY, A. J., PEEKNA, H. M. & BORUS, J. F. (2001) Somatic Symptom Reporting in Women and Men. *J Gen Intern Med*, 16:266-275.
- BENZE, G., GEYER, A., ALT-EPPING, B. & NAUCK, F. (2012a) Treatment of nausea and vomiting with 5HT3 receptor antagonists, steroids, antihistamines, anticholinergics, somatostatinantagonists, benzodiazepines and cannabinoids in palliative care patients : a systematic review. *Der Schmerz*, 26:481-499.

- BENZE, G., ALT-EPPING, B., GEYER, A. & NAUCK, F. (2012b) Treatment of nausea and vomiting with prokinetics and neuroleptics in palliative care patients : a review. *Der Schmerz*, 26:500-514.
- BOKEMEYER, C., OECHSLE, K., HARTMANN, J. T., SCHOFFSKI, P., SCHLEUCHER, N., METZNER, B., SCHLEICHER, J. & KANZ, L. (2002) Treatment-induced anaemia and its potential clinical impact in patients receiving sequential high dose chemotherapy for metastatic testicular cancer. *Br J Cancer*, 87:1066-1071.
- BREMMER, F., BEHNES, C.L., SCHWEYER, S. (2014) Nichtseminomatöse Keimzell-tumoren. *Der Pathologe*, 35:238-344.
- BRUERA, E., SCHMITZ, B., PITHER, J., NEUMANN, C. M. & HANSON, J. (2000) The frequency and correlates of dyspnea in patients with advanced cancer. *J Pain Symptom Manage*, 19:357-362.
- BUSE, S., LURATI, G. & SCHMID, H. P. (2003) Testicular tumors--a current review. *Praxis*, 92:1989-1997.
- CALDERONE, K. L. (1990) The influence of gender on the frequency of pain and sedative medication administered to postoperative patients. *Sex Roles*, 23:713-725.
- CANDY, B., JONES, L., GOODMAN, M. L., DRAKE, R. & TOOKMAN, A. (2011) Laxatives or methylnaltrexone for the management of constipation in palliative care patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*:CD003448.
- CARLSSON, M. E. & ROLLISON, B. (2003) A comparison of patients dying at home and patients dying at a hospice: sociodemographic factors and caregivers' experiences. *Palliative & Supportive Care*, 1:33-39.
- CHEUNG, W. Y., LE, L. W., GAGLIESE, L. & ZIMMERMANN, C. (2011) Age and gender differences in symptom intensity and symptom clusters among patients with metastatic cancer. *Support Care Cancer*, 19:417-423.
- CHOWDHURY, S., BURBRIDGE, S. & HARPER, P. G. (2007) Chemotherapy for the treatment of hormone-refractory prostate cancer. *Int J Clin Pract*, 61:2064-2070.
- CLARK, D. (1999) 'Total pain', disciplinary power and the body in the work of Cicely Saunders, 1958-1967. *Soc Sci Med*, 49:727-736.
- CLARK, D. & CENTENO, C. (2006) Palliative care in Europe: an emerging approach to comparative analysis. *Clin Med (Northfield Il)*, 6:197-201.

- CLARK, K., URBAN, K. & CURROW, D. C. (2010) Current approaches to diagnosing and managing constipation in advanced cancer and palliative care. *J Palliat Med*, 13:473-476.
- CLEELAND, C. S., GONIN, R., HATFIELD, A. K., EDMONSON, J. H., BLUM, R. H., STEWART, J. A. & PANDYA, K. J. (1994) Pain and Its Treatment in Outpatients with Metastatic Cancer. *N Engl J Med*, 330:592-596.
- COHEN, H. T. & MCGOVERN, F. J. (2005) Renal-cell carcinoma. *N Engl J Med*, 353:2477-2490.
- DEARNALEY, D., HUDDART, R. & HORWICH, A. (2001) Regular review: Managing testicular cancer. *BMJ*, 322:1583-1588.
- DELGADO-GUAY, M., PARSONS, H. A., LI, Z., PALMER, J. L. & BRUERA, E. (2009) Symptom distress in advanced cancer patients with anxiety and depression in the palliative care setting. *Support Care Cancer*, 17:573-579.
- DENNIS, K., NGUYEN, J., PRESUTTI, R., DEANGELIS, C., TSAO, M., DANJOUX, C., BARNES, E., SAHGAL, A., HOLDEN, L., JON, F., WONG, S. & CHOW, E. (2012) Prophylaxis of radiotherapy-induced nausea and vomiting in the palliative treatment of bone metastases. *Support Care Cancer*, 20:1673-1678.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR PALLIATIVMEDIZIN (2016) *Spezialisierte ambulante Palliativversorgung (SAPV)* [Online]. Adresse: <https://www.dgpalliativmedizin.de/allgemein/sapv.html> [Abgerufen am 31.12.2016].
- DEUTSCHER HOSPIZ- UND PALLIATIVVERBAND E.V. (2016a) *Hospiz: ambulant vor stationär* [Online]. Adresse: http://www.dhpv.de/themen_hospize.html [Abgerufen am 28.12.2016].
- DEUTSCHER HOSPIZ- UND PALLIATIVVERBAND E.V. (2016b) *Palliativstationen* [Online]. Adresse: http://www.dhpv.de/themen_palliativstationen.html [Abgerufen am 30.12.2016].
- DUNN, A., CARTER, J. & CARTER, H. (2003) Anaemia at the end of life: Prevalence, significance, and causes in patients receiving palliative care. *J Pain Symptom Manage*, 26:1132-1138.
- EARLE, C. C., PARK, E. R., LAI, B., WEEKS, J. C., AYANIAN, J. Z. & BLOCK, S. (2003) Identifying potential indicators of the quality of end-of-life cancer care from administrative data. *J Clin Oncol*, 21:1133-1138.

- EARLE, C. C., NEVILLE, B. A., LANDRUM, M. B., AYANIAN, J. Z., BLOCK, S. D. & WEEKS, J. C. (2004) Trends in the aggressiveness of cancer care near the end of life. *J Clin Oncol*, 22:315-321.
- EPSTEIN, J. I., ALLSBROOK, W. C., JR., AMIN, M. B. & EGEVAD, L. L. (2005) The 2005 International Society of Urological Pathology (ISUP) Consensus Conference on Gleason Grading of Prostatic Carcinoma. *Am J Surg Pathol*, 29:1228-1242.
- FADUL, N. A., EL OSTA, B., DALAL, S., POULTER, V. A. & BRUERA, E. (2008) Comparison of symptom burden among patients referred to palliative care with hematologic malignancies versus those with solid tumors. *J Palliat Med*, 11:422-427.
- FAJKOVIC, H., HALPERN, J. A., CHA, E. K., BAHADORI, A., CHROMECKI, T. F., KARAKIEWICZ, P. I., BREINL, E., MERSEBURGER, A. S. & SHARIAT, S. F. (2011) Impact of gender on bladder cancer incidence, staging, and prognosis. *World J Urol*, 29:457-463.
- FALLON, M. & O'NEILL, B. (1997) ABC of palliative care. Constipation and diarrhoea. *BMJ*, 315:1293-1296.
- FINE, P. G. (2002) Analgesia issues in palliative care: bone pain, controlled release opioids, managing opioid-induced constipation and nifedipine as an analgesic. *J Pain Palliat Care Pharmacother*, 16:93-97.
- GALDAS, P. M., CHEATER, F. & MARSHALL, P. (2005) Men and health help-seeking behaviour: literature review. *J Adv Nurs*, 49:616-623.
- GLARE, P., MILLER, J., NIKOLOVA, T. & TICKOO, R. (2011) Treating nausea and vomiting in palliative care: a review. *Clin Interv Aging*, 6:243-259.
- GRALLA, R. J., OSOBA, D., KRIS, M. G., KIRKBRIDE, P., HESKETH, P. J., CHINNERY, L. W., CLARK-SNOW, R., GILL, D. P., GROSHEN, S., GRUNBERG, S., KOELLER, J. M., MORROW, G. R., PEREZ, E. A., SILBER, J. H. & PFISTER, D. G. (1999) Recommendations for the use of antiemetics: evidence-based, clinical practice guidelines. American Society of Clinical Oncology. *J Clin Oncol*, 17:2971-2994.
- GREER, J. A., PIRL, W. F., JACKSON, V. A., MUZIKANSKY, A., LENNES, I. T., HEIST, R. S., GALLAGHER, E. R. & TEMEL, J. S. (2012) Effect of early palliative care on chemotherapy use and end-of-life care in patients with metastatic non-small-cell lung cancer. *J Clin Oncol*, 30:394-400.
- GRIFFITHS, T. R. (2013) Current perspectives in bladder cancer management. *Int J Clin Pract*, 67:435-448.

- HANKS, G. W., CONNO, F., CHERNY, N., HANNA, M., KALSO, E., MCQUAY, H. J., MERCADANTE, S., MEYNADIER, J., POULAIN, P., RIPAMONTI, C., RADBRUCH, L., CASAS, J. R., SAWE, J., TWYXCROSS, R. G. & VENTAFRIDDA, V. (2001) Morphine and alternative opioids in cancer pain: the EAPC recommendations. *Br J Cancer*, 84:587-593.
- HANNA, N. & EINHORN, L. H. (2014a) Testicular cancer: a reflection on 50 years of discovery. *J Clin Oncol*, 32:3085-3092.
- HANNA, N. H. & EINHORN, L. H. (2014b) Testicular cancer--discoveries and updates. *N Engl J Med*, 371:2005-2016.
- HOFFMANN, D. E. & TARZIAN, A. J. (2001) The girl who cried pain: a bias against women in the treatment of pain. *J Law Med Ethics*, 29:13-27.
- HOSPIZ- UND PALLIATIVARBEIT KOORDINIERUNGSSTELLE HAMBURG (2015) *Die Zahlen für Hamburg, Stand April 2015* [Online]. Adresse: <http://www.koordinierungsstelle-hospiz.de/index.php?id=84> [Abgerufen am 11.10.2015].
- ILSE, B., HILDEBRANDT, J., POSSELT, J., LASKE, A., DIETZ, I., BORASIO, G. D., KOPF, A., NAUCK, F., ELSNER, F., WEDDING, U. & ALT-EPPING, B. (2012) Palliative Care teaching in Germany - concepts and future developments. *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung*, 29:Doc47.
- JORDHOY, M. S., FAYERS, P., LOGE, J. H., SALTNES, T., AHLNER-ELMQVIST, M. & KAASA, S. (2001) Quality of life in advanced cancer patients: the impact of sociodemographic and medical characteristics. *Br J Cancer*, 85:1478-1485.
- KAATSCH, P., SPIX, C., HENTSCHEL, S., KATALINIC, A., LUTTMANN, S. & STEGMAIER, C. (2013). Krebs in Deutschland 2009/2010. 9. Ausgabe, Robert Koch-Institut (Hrsg.) und die Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister in Deutschland e.V. (Hrsg.), Berlin.
- KAUTZKY-WILLER, A. (2014) Gendermedizin. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 57:1022-1030.
- KIRKOVA, J., RYBICKI, L., WALSH, D. & AKTAS, A. (2012) Symptom prevalence in advanced cancer: age, gender, and performance status interactions. *American Journal of Hospice & Palliative Medicine*, 29:139-145.
- KLASCHIK, E., NAUCK, F., RADBRUCH, L. & SABATOWSKI, R. (2000) Palliative medicine - definitions and principles. *Internist*, 41:606-611.

- KLASCHIK, E., NAUCK, F. & OSTGATHE, C. (2003) Constipation - modern laxative therapy. *Support Care Cancer*, 11:679-685.
- KOLLMANNNSBERGER, C., ALBERS, P., BOKEMEYER, C. (2002) Chemotherapie des metastasierten Blasenkarzinoms. *Der Onkologe*, 8:950-961.
- KOMURCU, S., NELSON, K. A., WALSH, D., FORD, R. B. & RYBICKI, L. A. (2002) Gastrointestinal symptoms among inpatients with advanced cancer. *American Journal of Hospice & Palliative Medicine*, 19:351-355.
- KONDO, S., SHIMAZU, T., MORIZANE, C., HOSOI, H., OKUSAKA, T. & UENO, H. (2014) A retrospective analysis of factors associated with selection of end-of-life care and actual place of death for patients with cancer. *BMJ Open*, 4:e004352.
- KÜBLER, H., GSCHWEND, J.E. (2012) Muskelinvasives Blasenkarzinom. *Der Onkologe*, 18:977-984.
- KUROSCH, M., REITER, M., HAFERKAMP, A. (2014) Epidemiologie, Diagnostik und chirurgische Therapie des Nierenzellkarzinoms. *Der Urologe*, 20:899-910.
- LABORI, K. J., HJERMSTAD, M. J., WESTER, T., BUANES, T. & LOGE, J. H. (2006) Symptom profiles and palliative care in advanced pancreatic cancer: a prospective study. *Support Care Cancer*, 14:1126-1133.
- LAPIN, A. (2008) Why should Byzantium be considered as a cradle of clinical geriatrics? *Wien Med Wochenschr*, 158:471-480.
- LASEK, R., MÜLLER-OERLINGHAUSEN, B., BERTHOLD, H. K. & LUDWIG, W.-D. (2007) Empfehlungen zur Therapie von Tumorschmerzen, Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft. *Arzneiverordnung in der Praxis*, 34.
- LEBON, B., BEYNON, T. A. & WHITTAKER, S. J. (2007) Palliative care in patients with primary cutaneous lymphoma: symptom burden and characteristics of hospital palliative care team input. *Arch Dermatol*, 143:423-424.
- LIN, Y. L., LIN, I. C. & LIOU, J. C. (2011) Symptom patterns of patients with head and neck cancer in a palliative care unit. *J Palliat Med*, 14:556-559.
- LINDENA, G. (2014a) *HOPE 2014 Basisbogen Tabellen* [Online]. Clara Clinical Analysis, Research and Application. Adresse: https://www.hope-clara.de/download/HOPE_2014_BasisbogenTabellen.pdf [Abgerufen am 14.1.2015].
- LINDENA, G. (2014b) *HOPE Bericht 2014* [Online]. Clara Clinical Analysis, Research and Application. Adresse: https://www.hope-clara.de/download/Hope_2014_Bericht.pdf [Abgerufen am 14.1.2015].

- LINDENA, G. (2015a) *HOPE Basisbogen Abbildung* [Online]. Adresse: <https://www.hope-clara.de/download/HOPE2015Basisbogen.pdf> [Abgerufen am 16.5.2015].
- LINDENA, G. 2015b. *RE: E-Mail-Auskunft zur HOPE Auswertung 2014 vom 09.10.2015, Standardabweichungen*. E-Mail an IVERSEN, K.
- LINDENA, G. 2015c. *RE: E-Mail-Auskunft zur HOPE Auswertung 2014 vom 12.05.2015, Datenübermittlung von Tabelle 11b: Maßnahmen bei Aufnahme und bei Abschluss*. E-Mail an IVERSEN, K.
- LOESER, J. D. & TREEDE, R. D. (2008) The Kyoto protocol of IASP Basic Pain Terminology. *Pain*, 137:473-477.
- LOHFF, B. & RIEDER, A. (2008) Einleitung: Gender Medizin — eine neue Disziplin? *In: Gender Medizin*. RIEDER, A. & LOHFF, B. (Hrsg.), Springer Vienna, 1-12.
- LUDWIG, H., VAN BELLE, S., BARRETT-LEE, P., BIRGEGARD, G., BOKEMEYER, C., GASCON, P., KOSMIDIS, P., KRZAKOWSKI, M., NORTIER, J., OLMI, P., SCHNEIDER, M. & SCHRIJVERS, D. (2004) The European Cancer Anaemia Survey (ECAS): a large, multinational, prospective survey defining the prevalence, incidence, and treatment of anaemia in cancer patients. *Eur J Cancer*, 40:2293-2306.
- LUTZ, S. (2011) The history of hospice and palliative care. *Curr Probl Cancer*, 35:304-309.
- MAIER, R., MAIER, A. & MÜLLER-BUSCH, C. (2008) Outpatient opiate therapy in cancer patients during their last days of life. *Der Schmerz*, 22:148, 150-145.
- MANTYH, P. (2013) Bone cancer pain: causes, consequences, and therapeutic opportunities. *Pain*, 154 Suppl 1:S54-62.
- MERCADANTE, S., RADBRUCH, L., CARACENI, A., CHERNY, N., KAASA, S., NAUCK, F., RIPAMONTI, C. & DE CONNO, F. (2002) Episodic (breakthrough) pain: consensus conference of an expert working group of the European Association for Palliative Care. *Cancer*, 94:832-839.
- MIASKOWSKI, C. (2004) Gender differences in pain, fatigue, and depression in patients with cancer. *J Natl Cancer Inst, Monographs*:139-143.
- MÖLLER-LEIMKÜHLER, A. M. (2002) Barriers to help-seeking by men: a review of sociocultural and clinical literature with particular reference to depression. *J Affect Disord*, 71:1-9.

- MÖLLER-LEIMKÜHLER, A. M. (2009) Men, depression and "male depression". *Fortschr Neurol Psychiatr*, 77:412-419.
- MOTZER, R. J., MAZUMDAR, M., BACIK, J., BERG, W., AMSTERDAM, A. & FERRARA, J. (1999) Survival and Prognostic Stratification of 670 Patients With Advanced Renal Cell Carcinoma. *J Clin Oncol*, 17:2530.
- MÜLLER-BUSCH, H. C. (2014) Kurze Geschichte der Palliativmedizin. In: *Basiswissen Palliativmedizin*. SCHNELL, M. W. & SCHULZ, C. (Hrsg.), Springer, Heidelberg, 3-9.
- MÜLLER, M. & KLASCHIK, E. (2001) The role of psychosocial care and bereavement counselling. *Der Schmerz*, 15:333-338.
- NAUCK, F. & JASPERS, B. (2012) The physician's role in various clinical contexts. The physician's role in palliative care. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 55:1154-1160.
- NILSSON, S., RAGNHAMMAR, P., GLIMELIUS, B. & NYGREN, P. (2001) A systematic overview of chemotherapy effects in urothelial bladder cancer. *Acta Oncol*, 40:371-390.
- NOGUERA, A., CENTENO, C., LIBRADA, S. & NABAL, M. (2009) Screening for constipation in palliative care patients. *J Palliat Med*, 12:915-920.
- OH, D. Y., KIM, J. H., KIM, D. W., IM, S. A., KIM, T. Y., HEO, D. S., BANG, Y. J. & KIM, N. K. (2006) Antibiotic use during the last days of life in cancer patients. *European Journal of Cancer Care*, 15:74-79.
- OKEN, M. M., CREECH, R. H., TORMEY, D. C., HORTON, J., DAVIS, T. E., MCFADDEN, E. T. & CARBONE, P. P. (1982) Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Clin Oncol*, 5:649-655.
- OSTGATHE, C., NAUCK, F. & KLASCHIK, E. (2003) Pain treatment today--current standing of pain treatment in Germany. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*, 38:312-320.
- OSTGATHE, C., GAERTNER, J., KOTTERBA, M., KLEIN, S., LINDENA, G., NAUCK, F., RADBRUCH, L. & VOLTZ, R. (2010) Differential palliative care issues in patients with primary and secondary brain tumours. *Support Care Cancer*, 18:1157-1163.
- PAPAVASSILIS, P., KRABBE, L.M., THIELEN, B., BÖGEMANN, M., MORITZ, R., HOFFMEISTER, I., HERTLER, L., HERRMANN, E. (2014) Systemische Behandlung des metastasierten Nierenzellkarzinoms. *Der Urologe*, 53:531-536.

- PORTENOY, R. K., PAYNE, D. & JACOBSEN, P. (1999) Breakthrough pain: characteristics and impact in patients with cancer pain. *Pain*, 81:129-134.
- PREIS, E. & JAKSE, G. (2007) Options in palliative therapy for penile cancer. *Urologe*, 46:49-53.
- PROTZEL, C., KAKIES, C., SCHWARZENBOECK, S., KUHN, T., ERBERSDOBLER, A., KRAUSE, B. & HAKENBERG, O. W. (2013a) Das Peniskarzinom. *Der Onkologe*, 19:149-162.
- PROTZEL, C., SEITZ, A. K., HAKENBERG, O. W. & RETZ, M. (2013b) Neoadjuvant, adjuvant and palliative chemotherapy of penile cancer. *Urologe*, 52:1556-1563.
- RADBRUCH, L., NAUCK, F., OSTGATHE, C., ELSNER, F., BAUSEWEIN, C., FUCHS, M., LINDENA, G., NEUWOHNER, K. & SCHULENBERG, D. (2003) What are the problems in palliative care? Results from a representative survey. *Support Care Cancer*, 11:442-451.
- RADBRUCH, L. & NAUCK, F. (2004) Review of cannabinoids in the treatment of nausea and vomiting. *Der Schmerz*, 18:306-310.
- RADBRUCH, L., OSTGATHE, C., NAUCK, F. & LINDENA, G. (2015) *Hospiz- und Palliativ-Erfassung 2015 Expose* [Online]. Adresse: <https://www.hope-clara.de/download/HOPE2015Expose.pdf> [Abgerufen am 16.4.2015].
- RADBRUCH, L. & NAUCK, F. (2015) *Patientenregister als Forschungsinstrument – am Beispiel der Hospiz- und Palliativ-Erhebung (HOPE)* [Online]. Adresse: <http://www.dgpalliativmedizin.de/arbeitsgruppen/arbeitsgruppe-forschung-hospiz-und-palliativerhebung-hope.html> [Abgerufen am 3.10.2015].
- RETZ, M., BOKEMEYER, C., RÖDEL, C., HÖFFKEN, K. (2012) Harnblasenkarzinom. *Der Onkologe*, 18:958-960.
- RHODES, V. A. & MCDANIEL, R. W. (2001) Nausea, vomiting, and retching: complex problems in palliative care. *CA Cancer J Clin*, 51:232-248.
- RICK, O. (2012) 18 - Malignome des Urogenitaltrakts. In: *Facharzt Hämatologie Onkologie (2. Auflage)*. REGIERER, A. C. & POSSINGER, K. (Hrsg.), Urban & Fischer, München, 667-722.
- RISSE, G. B. & BALBONI, M. J. (2013) Shifting Hospital-Hospice Boundaries: Historical Perspectives on the Institutional Care of the Dying. *American Journal of Hospice & Palliative Medicine*, 30:325-330.

- ROSENBERG, J. H., ALBRECHT, J. S., FROMME, E. K., NOBLE, B. N., MCGREGOR, J. C., COMER, A. C. & FURUNO, J. P. (2013) Antimicrobial use for symptom management in patients receiving hospice and palliative care: a systematic review. *J Palliat Med*, 16:1568-1574.
- ROUPRET, M., ZIGEUNER, R., PALOU, J., BOEHLE, A., KAASINEN, E., SYLVESTER, R., BABJUK, M. & OOSTERLINCK, W. (2011) European guidelines for the diagnosis and management of upper urinary tract urothelial cell carcinomas: 2011 update. *Eur Urol*, 59:584-594.
- RUBBEN, H., BEX, A. & OTTO, T. (2001) Systemic treatment of hormone refractory prostate cancer. *World J Urol*, 19:99-110.
- S3-LEITLINIE-PALLIATIVMEDIZIN (2015) *S3 Leitlinie Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung, Langversion 1.0, 2015, AWMF-Registernummer: 128/001OL* [Online]. Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, AWMF. Adresse: http://leitlinienprogramm-onkologie.de/uploads/tx_sbdownloader/LL_Palliativmedizin_Langversion_1_1.pdf [Abgerufen am 08.05.2015].
- SAUNDERS, C. (1977) Palliative care for the terminally ill. *Can Med Assoc J*, 117:15.
- SCHLIMOK, G., WILHELM, M., WEIßBACH, L. (2007) Diagnostik von Knochenmetastasen urologischer Tumoren und deren Behandlung mit Bisphosphonaten. *Der Onkologe*, 13:77-80.
- SCHOPPER, M., BAUMLER, P. I., FLECKENSTEIN, J. & IRNICH, D. (2012) Gender aspects in anesthesia : modified approach in research and treatment? *Anaesthesist*, 61:288-298.
- SCHWARZER, A., KLASCHIK, E. & NAUCK, F. (2005a) Pain treatment of patients with incurable malignant tumors. *Dtsch Med Wochenschr*, 130:2561-2565.
- SCHWARZER, A., NAUCK, F. & KLASCHIK, E. (2005b) Strong opioids and constipation. *Der Schmerz*, 19:214-219.
- SHEPHARD, D. A. (1976) Terminal care: towards an ideal. *Can Med Assoc J*, 115:97-98, 100.
- SHEPHARD, D. A. (1977) Principles and practice of palliative care. *Can Med Assoc J*, 116:522-526.
- SIMON, S. T. & BAUSEWEIN, C. (2009) Management of refractory breathlessness in patients with advanced cancer. *Wien Med Wochenschr*, 159:591-598.

- SOLANO, J. P., GOMES, B. & HIGGINSON, I. J. (2006) A comparison of symptom prevalence in far advanced cancer, AIDS, heart disease, chronic obstructive pulmonary disease and renal disease. *J Pain Symptom Manage*, 31:58-69.
- STADLER, M., BARDIAU, F., SEIDEL, L., ALBERT, A. & BOOGAERTS, J. G. (2003) Difference in Risk Factors for Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesiology*, 98:46-52.
- STERNBERG, C. N., BELLMUNT, J., SONPAVDE, G., SIEFKER-RADTKE, A. O., STADLER, W. M., BAJORIN, D. F., DREICER, R., GEORGE, D. J., MILOWSKY, M. I., THEODORESCU, D., VAUGHN, D. J., GALSKY, M. D., SOLOWAY, M. S. & QUINN, D. I. (2013) ICUD-EAU International Consultation on Bladder Cancer 2012: Chemotherapy for urothelial carcinoma-neoadjuvant and adjuvant settings. *Eur Urol*, 63:58-66.
- STIEL, D.-P. S., MATTHES, M., BERTRAM, L., OSTGATHE, C., ELSNER, F. & RADBRUCH, L. (2010) Validierung der neuen Fassung des Minimalen Dokumentationssystems (MIDOS2) für Patienten in der Palliativmedizin. *Der Schmerz*, 24:596-604.
- STIEL, S., KRUMM, N., PESTINGER, M., LINDENA, G., NAUCK, F., OSTGATHE, C., RADBRUCH, L. & ELSNER, F. (2012a) Antibiotics in palliative medicine--results from a prospective epidemiological investigation from the HOPE survey. *Support Care Cancer*, 20:325-333.
- STIEL, S., POLLOK, A., ELSNER, F., LINDENA, G., OSTGATHE, C., NAUCK, F. & RADBRUCH, L. (2012b) Validation of the Symptom and Problem Checklist of the German Hospice and Palliative Care Evaluation (HOPE). *J Pain Symptom Manage*, 43:593-605.
- STRANG, P., STRANG, S., HULTBORN, R. & ARNER, S. (2004) Existential pain--an entity, a provocation, or a challenge? *J Pain Symptom Manage*, 27:241-250.
- STRÖMGREN, A. S., SJOGREN, P., GOLDSCHMIDT, D., PETERSEN, M. A., PEDERSEN, L. & GROENVOLD, M. (2006) Symptom priority and course of symptomatology in specialized palliative care. *J Pain Symptom Manage*, 31:199-206.
- TEMEL, J. S., GREER, J. A., MUZIKANSKY, A., GALLAGHER, E. R., ADMANE, S., JACKSON, V. A., DAHLIN, C. M., BLINDERMAN, C. D., JACOBSEN, J., PIRL, W. F., BILLINGS, J. A. & LYNCH, T. J. (2010) Early palliative care for patients with metastatic non-small-cell lung cancer. *N Engl J Med*, 363:733-742.

- THOMPSON, J. C., WOOD, J. & FEUER, D. (2007) Prostate cancer: palliative care and pain relief. *Br Med Bull*, 83:341-354.
- VOM DORP, F., BORGERMANN, C. & RUBBEN, H. (2007) Palliative therapy concepts for patients with urothelial cancer of the urinary bladder. *Urologe (Auszg. A)*, 46:54-55.
- WALSH, D., DONNELLY, S. & RYBICKI, L. (2000) The symptoms of advanced cancer: relationship to age, gender, and performance status in 1,000 patients. *Support Care Cancer*, 8:175-179.
- WEIHRAUCH, B. (2016) Hospizbewegung und Palliativmedizin in Deutschland–Ziele, Konzept und Entwicklung. In: *Patientenverfügungen*. MAY, A. T., KREß, H., VERREL, T. & WAGNER, T. (Hrsg.), Springer, Berlin Heidelberg, 293-311.
- WHITE, P. H., KUHLENSCHMIDT, H. L., VANCURA, B. G. & NAVARI, R. M. (2003) Antimicrobial use in patients with advanced cancer receiving hospice care. *J Pain Symptom Manage*, 25:438-443.
- WHO (1968) Nutritional anaemias. Report of a WHO scientific group. *World Health Organ Tech Rep Ser*, 405:5-37.
- WHO (1996) Cancer pain relief, 2nd edition with a guide to opioid availability. WHO, Geneva.
- WHO (2002) *WHO Definition of Palliative Care* [Online]. Adresse: <http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/> [Abgerufen am 06.09.2014].
- YENNURAJALINGAM, S., PALMER, J. L., ZHANG, T., POULTER, V. & BRUERA, E. (2008) Association between fatigue and other cancer-related symptoms in patients with advanced cancer. *Support Care Cancer*, 16:1125-1130.
- ZENG, L., KOO, K., ZHANG, L., JON, F., DENNIS, K., HOLDEN, L., NGUYEN, J., TSAO, M., BARNES, E., DANJOUX, C., SAHGAL, A. & CHOW, E. (2012) Fatigue in advanced cancer patients attending an outpatient palliative radiotherapy clinic as screened by the Edmonton Symptom Assessment System. *Support Care Cancer*, 20:1037-1042.
- ZIMMERMANN, C., BURMAN, D., FOLLWELL, M., WAKIMOTO, K., SECCARECCIA, D., BRYSON, J., LE, L. W. & RODIN, G. (2010) Predictors of symptom severity and response in patients with metastatic cancer. *American Journal of Hospice & Palliative Medicine*, 27:175-181.

Veröffentlichungen im Zusammenhang mit der Dissertation

Als Abstract: Jahrestagung der Deutschen, Österreichischen und Schweizerischen
Gesellschaften für Hämatologie und Medizinische Onkologie, Hamburg
2014: Seidel C., Iversen K., Hlawatsch C., Bokemeyer C., Oechsle K.

Characters, needs and outcome of terminally ill patients
with urogenital malignancies on a palliative care ward

Als Paper: Zum Zeitpunkt der Drucklegung zur Publikation in
Oncology, Research and Treatment

angenommen: Iversen K., Oechsle K., Oing C., Bokemeyer C., Seidel C.
Specific characteristics of patients with advanced genitourinary cancer
receiving specialized inpatient palliative care

Danksagung

Sehr herzlich danken möchte ich an erster Stelle Frau Prof. Dr. med. Karin Oechsle für die Überlassung des Dissertationsthemas und die zu allen Zeiten sehr gute und freundliche Betreuung, ihre Zeit und ihre wertvollen Hinweise während der Fertigstellung der Arbeit.

Des weiteren gilt mein Dank Dr. med. Christoph Seidel für die Betreuung der Arbeit und seine Unterstützung.

Herrn Dr. Hans O. Pinnschmidt möchte ich für die statistische Beratung danken.

Den Mitarbeitern des Universitätsklinikums Eppendorf und insbesondere den Mitarbeitern der Palliativstation möchte ich danken ebenso wie den Patienten. Ohne sie wäre meine Dissertation nicht möglich gewesen.

Für die immerwährende Unterstützung während Studium und Dissertation möchte ich ganz besonders meiner Familie und meinem Lebensgefährten danken. Ihre fortwährende Unterstützung hat mich durch all die Jahre getragen und ich bin sehr dankbar dafür. Auch meinen Freunden bin ich sehr dankbar für ihre Hilfe zu allen Zeiten.

Allen nicht namentlich erwähnten Personen, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben, sei an dieser Stelle ebenfalls recht herzlich gedankt.

Lebenslauf

Entfällt aus datenschutzrechtlichen Gründen.

Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Ich erkläre mich einverstanden, dass meine Dissertation vom Dekanat der Medizinischen Fakultät mit einer gängigen Software zur Erkennung von Plagiaten überprüft werden kann.