

Spezialisierte ambulante Palliativversorgung:

Retrospektive Analyse des Patientenkollektivs und der palliativmedizinischen medikamentösen Schmerztherapie anhand des WHO-Stufenschemas

**Inauguraldissertation
zur Erlangung des Grades eines Doktors der Zahnmedizin
des Fachbereichs Medizin
der Justus-Liebig-Universität Gießen**

vorgelegt von Stefanie Brachvogel
geb. Unterhalt
aus Mülheim an der Ruhr
Gießen 2016

**Aus dem Medizinischen Zentrum für Innere Medizin
Medizinische Klinik V
Internistische Onkologie, Hämatologie, Palliativmedizin und Viszeralmedizin
der Justus-Liebig-Universität Gießen**

Leiter: Prof. Dr. Ulf Sibelius

Gutachter: Prof. Dr. Ulf Sibelius

Gutachter: Prof. Dr. Michael Sander

Tag der Disputation: 23.10.2017

Meiner Mutter

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	I
1 VORWORT	- 1 -
2 EINLEITUNG	- 3 -
2.1 Tod und Sterben	- 3 -
2.1.1 Allgemeines	- 3 -
2.1.2 Sterbesituation in Deutschland	- 4 -
2.1.3 Sterbesituation international	- 6 -
2.1.4 Sterbesituation onkologischer Patienten	- 7 -
2.1.5 Sterbewunsch und Sterberealität	- 8 -
2.2 Symptome in der finalen Phase	- 9 -
2.2.1 Überblick	- 9 -
2.2.2 Schmerz	- 12 -
2.2.2.1 Definition Schmerz	- 12 -
2.2.2.2 Physiologie des Schmerzes	- 12 -
2.2.2.3 Tumorschmerz	- 14 -
2.2.2.4 Total Pain	- 17 -
2.3 Schmerztherapie	- 18 -
2.3.1 Analgetika	- 18 -
2.3.1.1 Opioide	- 18 -
2.3.1.2 Nicht-Opioide	- 21 -
2.3.1.3 Adjuvante Arzneimittel	- 23 -
2.3.2 Standardisierung der Schmerztherapie	- 25 -
2.3.3 Regeln der Pharmakotherapie	- 27 -
2.3.4 Versorgungssituation der Patienten mit Analgetika	- 28 -
2.4 Palliativmedizin	- 29 -
2.4.1 Definition	- 29 -
2.4.2 Entwicklung der Palliativmedizin	- 30 -
2.4.2.1 International	- 30 -
2.4.2.2 Palliativversorgung in Deutschland	- 33 -
2.4.3 Stationäre Palliativversorgung	- 35 -
2.4.4 Ambulante Palliativversorgung	- 35 -
2.4.4.1 Allgemeine ambulante Palliativversorgung	- 35 -
2.4.4.2 Spezialisierte ambulante Palliativversorgung	- 35 -
2.4.5 Finanzielle Aspekte	- 39 -

2.5	Fragestellung	- 41 -
3	METHODEN	- 43 -
3.1	Patienten der ambulanten Palliativversorgung Gießen	- 43 -
3.2	Aufnahme der Patienten	- 43 -
3.3	Ablauf der Auswertung, Ermittlung der Ausgangssituation	- 45 -
3.4	Verlaufsdokumentation	- 47 -
3.5	Digitale Auswertung	- 48 -
4	ERGEBNISSE	- 49 -
4.1	Übersicht	- 49 -
4.1.1	Nicht auswertbare Patienten	- 49 -
4.2	Beschreibung des Patientenkollektivs	- 50 -
4.2.1	Anzahl	- 51 -
4.2.2	Geschlechterverteilung	- 52 -
4.2.3	Altersverteilung	- 52 -
4.2.4	Diagnosen	- 54 -
4.2.5	Verweildauer	- 56 -
4.3	Unterschiede im Patientenkollektiv in Abhängigkeit von der Zuweisung	- 57 -
4.3.1	Zuweisung	- 57 -
4.3.2	Geschlechterverteilung nach Zuweisung	- 58 -
4.3.3	Altersverteilung nach Zuweisung	- 58 -
4.3.4	Verteilung der Diagnosen nach Zuweisung	- 61 -
4.3.5	Unterschiede der Verweildauer nach Zuweisung	- 64 -
4.4	Schmerztherapeutische Ausgangssituation	- 65 -
4.4.1	Unterschiede der Analgesie nach Substanzgruppen	- 65 -
4.4.2	Unterschiede in der Analgesie anhand der WHO-Klassifizierung	- 68 -
4.5	Veränderungen im Verlauf der Schmerztherapie	- 72 -
4.5.1	Anpassungen der analgetischen Therapie	- 72 -
4.5.2	Art und Zeitpunkt der ersten Anpassung der analgetischen Therapie	- 75 -
4.5.3	Indikation zur ersten Änderung der Schmerztherapie	- 78 -
4.5.4	Änderung der WHO-Stufe	- 79 -
4.5.5	Therapie mit starken Opioiden	- 81 -

5	<i>DISKUSSION</i>	- 83 -
5.1	Charakterisierung des Patientenkollektivs	- 83 -
5.1.1	Zuweisung in die ambulante Palliativversorgung	- 84 -
5.1.2	Diagnoseverteilung der Patienten	- 85 -
5.1.3	Altersverteilung	- 86 -
5.1.4	Verweildauer	- 88 -
5.2	Schmerztherapie	- 89 -
5.2.1	Basisdaten	- 89 -
5.2.2	Analgetische Vortherapie	- 90 -
5.2.3	Veränderungen der Schmerztherapie	- 93 -
5.3	Perspektiven	- 97 -
6	<i>ZUSAMMENFASSUNG</i>	- 98 -
7	<i>SUMMARY</i>	- 100 -
8	<i>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS</i>	- 102 -
9	<i>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</i>	- 103 -
10	<i>LITERATURVERZEICHNIS</i>	- 105 -
11	<i>VOTUM DER ETHIKKOMMISSION</i>	- 116 -
12	<i>EHRENWÖRTLICHE ERKLÄRUNG</i>	- 117 -
13	<i>DANKSAGUNG</i>	- 118 -

1 VORWORT

Die letzte Phase des Lebens stellt alle beteiligten Personen vor große Herausforderungen. Vor allem der Wunsch zuhause zu versterben und bis zum Schluss ein lebenswertes Leben zu führen, ist selten eine leicht zu lösenden Aufgabe. Ziel der multiprofessionellen Palliativmedizin ist es, schwerstkranke und sterbende Patienten¹ in dieser Lebensphase zu begleiten und bis zum Tod eine möglichst hohe Lebensqualität zu ermöglichen. Dazu ist eine effektive Symptomkontrolle unerlässlich. Menschen mit einer unheilbaren, progredienten Erkrankung leiden in der finalen Phase ihres Lebens zu einem großen Teil unter Schmerz als Hauptsymptom und empfinden gerade dieses Symptom als besonders einschränkend in ihrer Lebensqualität. Eine gute analgetische Therapie bildet somit die Basis der palliativmedizinischen Therapie Sterbender.

Die vorliegende Arbeit entstand an der Medizinischen Klinik V für Internistische Onkologie und Palliativmedizin unter der Leitung von Prof. Dr. med. Ulf Sibelius.

Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit war die Analyse der Schmerztherapie der Patienten der spezialisierten ambulanten Palliativversorgung (SAPV) Gießen für den Bereich Mittelhessen. Dazu erfolgte eine Auswertung der Art der Schmerztherapie, der Stärke der verwendeten Analgetika, sowie der adjuvanten Arzneimittel und der Einflussfaktoren Alter, Geschlecht und Hauptdiagnose.

Im Besonderen wurden Unterschiede in der Schmerztherapie bei Aufnahme in die SAPV untersucht, um so Rückschlüsse auf die Indikation der SAPV zu ziehen. Zur Analyse der Bedeutung der unterschiedlichen Zuweisungen der Patienten in die SAPV, einerseits aus dem ambulanten, andererseits aus dem stationären Bereich, erfolgte eine Teilung und Charakterisierung des Patientenkollektivs. In beiden Patientengruppen wurden jeweils die Ausgangssituation und der Verlauf der Schmerztherapie untersucht. Von besonderem Interesse war es dabei herauszufinden, welche Art der analgetischen Therapie Patienten in der letzten Phase ihres Lebens benötigten und inwiefern sich diese und die verwendeten Medikamente an den Leitlinien der medizinischen Gesellschaften, insbesondere der Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization, WHO), orientierten.

¹ Aufgrund der einfacheren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit auf eine geschlechtsneutrale Differenzierung verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für beide Geschlechter.

Des Weiteren wurde ermittelt, wie stabil die Durchführung einer Schmerztherapie in der finalen Lebensphase möglich ist. Zu diesem Zweck wurde untersucht, in welcher Häufigkeit, in welcher Art und aus welchen Gründen eine Änderung der etablierten Therapie vorgenommen wurde.

Hinsichtlich dieser Kriterien erfolgte eine Auswertung aller von der Palliativversorgung Gießen behandelten Patienten der Jahre 2008 bis 2010. Die Patientenversorgung erfolgte im Jahr 2008 im Rahmen der Integrierten Versorgung (IV), einem Übergangsmodell zur Einführung der ambulanten Versorgung. Ab 2009 wurde die IV schrittweise durch die SAPV abgelöst. Basis der Analyse bildeten die medizinischen und zu Verwaltungszwecken erhobenen Daten aus den digitalen und analogen Patientenakten. Die Untersuchung und der Vergleich der Daten erfolgten über eine zu diesem Zweck entworfene Anwendung der Tabellenkalkulationssoftware Excel© (Microsoft Office© 2010).

Die Ergebnisse dieser Arbeit wurden im Rahmen des Kongresses der deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin 2014 in Düsseldorf als Beitrag veröffentlicht:

Sandvold, H., Eul, B. G. K., **Unterhalt, S.**, Schröder, K., Lang, N., Petri, T., & Sibelius, U. Schmerztherapie in der spezialisierten ambulanten Palliativversorgung. Unterschiede in Abhängigkeit vom Primärversorger. Zeitschrift für Palliativmedizin, 15(03), PC205.

2 EINLEITUNG

2.1 Tod und Sterben

2.1.1 Allgemeines

Der Tod ist die Beendigung aller Lebensfunktionen eines biologischen Organismus und wird heute per definitionem in der Medizin in den klinischen Tod, als Ende der Organfunktionen, den biologischen Tod sowie den Hirntod als Zeitpunkt des Endes aller Gehirnfunktionen, unterteilt. Sterben bezeichnet die sukzessive Aufgabe dieser biologischen Funktionen bis zum Tod (Wied, Warmbrunn 2003). Es unterliegt keiner zeitlichen Definition.

Die Umstände unter denen der Tod erfahren wird, haben sich in den letzten Jahrzehnten stark verändert. Dies hängt in einem großen Maße mit der veränderten Lebenssituation der Menschen zusammen. Zum einen werden die Menschen, aufgrund der verbesserten Lebensbedingungen in Europa, immer älter. So lag die Lebenserwartung in Europa 2009 bei 76,4 Jahren für männliche und 82,4 Jahren für weibliche Neugeborene. In Deutschland lag sie 2009 bei 77,8 bzw. 82,8 Jahren. Im Vergleich zu 1993 steigt die Lebenserwartung außerdem in beinahe allen europäischen Staaten weiter an (European Commission 2011). Zum anderen ändert sich die Struktur der Bevölkerung. Der Anteil älterer Menschen an der Gesamtbevölkerung in Deutschland und europaweit nimmt zu. Während der Anteil der deutschen Bevölkerung über 65 Jahre 1970 noch knapp über 20% lag, war er 2009 bei etwas mehr als 30% und wird für 2050 mit fast 57% prognostiziert (European Commission 2011). Der Teil der europäischen Bevölkerung über 65 Jahre ist von 1990 auf 2010 in fast allen Ländern um bis zu 6% angestiegen und wird bis zu einem Anteil von 30% der Gesamteinwohnerzahl für das Jahr 2060 prognostiziert (European Commission 2011). Die Geburtenraten sinken europaweit (European Union 2013). Zudem ändern sich die Lebensumstände der Familien. Mehrgenerationenhaushalte sind selten. Viele ältere Menschen, vor allem in Mittel- und Nordeuropa, leben allein oder in kleinen Haushalten. Durchschnittlich nur etwa die Hälfte der Europäer sieht ihre Verwandten mindestens einmal pro Woche (Atkinson, Marlier 2010).

Die zum Tode führenden Krankheiten gehen häufig mit einem längeren Sterbeprozess einher. Etwa 4,9 Millionen Menschen versterben jedes Jahr in der Europäischen Union (European Commission 2011). In Deutschland sind dies knapp 860 000 Menschen (Stand 2010). Davon erliegen deutschlandweit etwa 44% Herz- Kreislauf-

Erkrankungen, circa 25% Neoplasien und 12% Erkrankungen des Verdauungs- oder Respirationstrakt. Knapp 4% aller Menschen sterben auf unnatürliche Weise. Die verbliebenen 15% verteilen sich auf andere Erkrankungen, Suizide und Unfälle. 92% der Verstorbenen sind 65 Jahre oder älter (Statistisches Bundesamt 2012). Die Jahre, die im Leben als „gesund“ verbracht werden können, liegen im europäischen Mittel 2009 bei 60,9 bzw. 62 Jahren für männliche bzw. weibliche Neugeborene. Für Deutschland werden sie mit 56,7 bzw. 57,7 Jahren beziffert. Im Umkehrschluss werden also durchschnittlich die letzten 20-25 Jahre des Lebens mehr oder weniger krank verbracht. In einigen europäischen Ländern sinkt die Zahl der gesunden Jahre sogar, das heißt die Anzahl der als krank verbrachten Jahre nimmt zu (European Commission 2011).

Die Sterbeumstände sehen für viele Menschen dementsprechend zusammengefasst folgendermaßen aus: Sie werden sich zum Zeitpunkt ihres Todes im fortgeschrittenem Alter befinden. Sie werden allein oder mit wenigen Familienangehörigen in einem städtischen Umfeld leben. Mit großer Wahrscheinlichkeit wird eine Neoplasie oder eine Herz-Kreislauf-Erkrankung zum Tod geführt haben. Ihm werden mehrere als krank empfundene Jahre vorausgegangen sein.

2.1.2 Sterbesituation in Deutschland

Die aktuellen Lebensbedingungen führen dazu, dass die Menschen in Deutschland und Europa heute zunehmend in Institutionen, wie Krankenhäuser, Pflegeheimen und Hospizen versterben. Von den etwa 860 000 Menschen, die im Jahr 2010 in Deutschland verstorben sind, starben allein etwa 407 000 Menschen in einem Krankenhaus. Das entspricht rund 47% (Statistisches Bundesamt 2013). Eine repräsentative Statistik der weiteren Sterbeorte für Gesamtdeutschland ist nicht erfasst. Zahlreiche regionale Statistiken lassen jedoch eine Hochrechnung der Zahlen zu, so dass von folgender Verteilung ausgegangen werden kann: 25-30% der Menschen sterben zuhause, 15-25% in Pflegeheimen, 1-2% in Hospizen und 3-7% an anderen Orten (Jaspers, Schindler 2004). Ähnliche Zahlen liegen aus dem Bundesland Rheinland-Pfalz vor (Escobar Pinzón, Weber, Claus, Fischbeck, Unrath, Martini, Münster 2011). Die Zahlen variieren je nach Autor. Insgesamt kann jedoch davon ausgegangen werden, dass sich in Deutschland rund 70% der Verstorbenen zum Zeitpunkt ihres Todes in einer Institution befanden.

Die Wahrscheinlichkeit nicht im häuslichen Umfeld zu versterben, erhöht sich mit dem Lebensalter und sinkt mit der Anzahl enger sozialer Beziehungen. Geschiedene bzw. Verwitwete und Kinderlose sterben häufiger in Institutionen (Bickel, 1998; Escobar Pinzón et al. 2011). Daneben spielen Faktoren wie Hausarztbesuche, Prognose der Erkrankung, Nähe eines Krankenhauses, Symptomkontrolle und viele andere eine modifizierende Rolle (Bell, Somogyi-Zalud, Masaki 2010).

Insgesamt lässt sich eine eindeutige Entwicklung erkennen. Die in Deutschland lebenden Menschen werden immer älter. Zudem verschiebt sich aufgrund steigender Lebenserwartung und sinkender Geburtenrate die Relation zwischen älteren und jüngeren Menschen. Bereits 2009 war jeder fünfte Deutsche über 65 Jahre alt. Laut Bundesamt für Statistik ist für das Jahr 2060 zu erwarten, dass etwa jeder Dritte über 65 Jahre und jeder Zehnte über 85 Jahre alt sein wird (Statistisches Bundesamt 2011). Die Zahlen des Statistikamts der europäischen Union liegen sogar noch deutlich höher (European Commission 2011). Viele ältere Menschen leben allein und der Anteil von entweder ledigen, verwitweten oder geschiedenen Personen steigt weiter an. Nach Untersuchungen des deutschen statistischen Bundesamtes steigt die Wahrscheinlichkeit allein zu leben mit zunehmendem Alter. Im Jahr 2009 lebten 16% der Männer und 23% der Frauen zwischen 60 und 64 Lebensjahren allein. Im Alter über 85 Jahren lag dieser Anteil bei 35% beziehungsweise 74% (Statistisches Bundesamt 2011). Während vor einigen Jahrzehnten mehrere Generationen in einem Haushalt in Deutschland keine Seltenheit waren, lebt heute weniger als ein Zehntel der Senioren mit jüngeren Generationen unter einem Dach (Statistisches Bundesamt 2011). Dies ist nicht zuletzt Folge einer zunehmenden Urbanisierung in den Industrienationen.

Die pflegerische Absicherung durch Familienangehörige jüngerer Generationen im selben Haushalt ist in Deutschland demnach oft nicht gegeben. Diese veränderte Lebenssituation muss in Krankheit und der letzten Phase des Lebens von der Solidargemeinschaft kompensiert werden. Aus diesen Gründen versterben immer mehr Menschen in medizinischen Institutionen. Von den Menschen, die zuhause versterben, benötigt etwa die Hälfte in ihrem letzten Lebensjahr Unterstützung durch ambulante Hilfsdienste oder private Hilfen. Daneben war durchschnittlich mindestens ein stationärer Aufenthalt in einem Krankenhaus nötig (Bickel 1998).

2.1.3 Sterbesituation international

Die Folgen der veränderten Lebenssituation auf die Sterbeumstände zeigen sich auch außerhalb Deutschlands. International mit Fokus auf die Industrienationen sind die Zahlen zu den Sterbeorten vergleichbar. Daten aus England und Wales zeigen einen Anteil von häuslich Verstorbenen von unter 20% mit sinkender Tendenz (Gomes, Higginson 2008). Angaben aus der Schweiz zeigen ebenfalls ein übereinstimmendes Bild. Fast drei Viertel der ausgewerteten Patienten verstarben zwischen 2007 und 2011 in einer Institution. Das durchschnittliche Alter zum Zeitpunkt des Todes lag bei 79,3 Jahren. Etwa 60% der Verstorbenen wurden in den letzten 6 Monaten eine Behandlung durch einen Allgemeinmediziner behandelt (Reich, Signorell, Busato 2013). Angaben aus Schweden und Dänemark bestätigen eine gleiche Tendenz im skandinavischen Raum. Auch hier liegt der Anteil an Patienten, die nicht in einer Institution versterben bei unter einem Viertel (Cohen, Bilsen, Fischer, Löfmark, Norup, van der Heide, Miccinesi, Deliens 2007). Französische Daten geben den häuslichen Sterbeort mit einem Anteil von unter 20% an. Etwa ein Drittel aller Patienten verstarb aufgrund einer onkologischen Erkrankung (Pennec, Monnier, Pontone, Aubry 2012). Belgische Analysen belegen einen Anteil von etwa 30% an häuslich verstorbenen Patienten. Fast jeder Vierte erlag einem Krebsleiden (Deliens, Mortier, Bilsen, Cosyns, Vander Stichele, Vanoverloop, Ingels 2000). Die häufigste Todesursache europaweit mit Stand von 2010 sind Herz- Kreislauf- Erkrankungen. Die Häufigkeit von Kreislauf-Erkrankungen variiert dabei zwischen etwa 31% in Frankreich und 52% in Österreich. Die zweithäufigste Todesursache sind Neoplasien mit europaweit geringer Streuung zwischen 23% in Schweden und 27% in Frankreich (Jaspers, Schindler 2004). Auch außereuropäische Industrienationen zeigen eine vergleichbare Verteilung der Sterbeorte. In den Vereinigten Staaten von Amerika ist ebenfalls eine Verteilung von drei Viertel aller Patienten auf Institutionen wie Pflegeheime und Krankenhäuser als Sterbeorte bekannt. Ebenso wie im europäischen Raum versterben etwa ein Viertel der Patienten an Neoplasien. Acht von zehn Patienten sind zum Zeitpunkt des Todes älter als 65 Jahre (Gruneir, Mor, Weitzen, Truchil, Teno, Roy 2007).

Die Daten zur Sterbesituation aus anderen Industrieländern unterscheiden sich demnach von der Konstellation in Deutschland nur unwesentlich. Nur etwa ein Sechstel bis ein Drittel aller Menschen verstirbt in häuslicher Umgebung. Falls ein Versterben dort

möglich ist, wird intensive pflegerische und medizinische Hilfe nötig, welche durch stationäre Aufenthalte unterstützt werden muss.

2.1.4 Sterbesituation onkologischer Patienten

Die Sterbeorte von deutschen Patienten mit Krebserkrankungen unterscheiden sich von denen mit anderen Erkrankungen nur unwesentlich. Auch in spezialisierten Erhebungen liegt der Anteil an Patienten, welche zuhause versterben bei unter einem Drittel (Schindler 2006). Dass die Wahrscheinlichkeit des häuslichen Versterbens weitgehend unabhängig davon ist, ob ein Patient einer Krebserkrankung oder einem anderen Leiden erliegt, bestätigen, wie in einem Review von Bell et. al. aus dem Jahr 2010 deutlich wird, mehrere Autoren in verschiedenen Studien (Bell, Somogyi-Zalud, Masaki 2010).

Die vorhandenen Daten zum Sterbeort von Krebspatienten in Deutschland unterscheiden sich im Vergleich zur undifferenzierten Betrachtung aller Todesfälle vor allem in der internen Verteilung auf die unterschiedlichen stationären Einrichtungen. So verstarben in einer Vergleichsstudie zwischen Patienten mit onkologischen und nicht-onkologischen Erkrankungen in beiden Patientengruppen jeweils knapp 40% zuhause und etwa 60% in einer medizinischen Institution (Escobar Pinzon et al. 2011). Bei Betrachtung der Art der medizinischen Institution, in der der Tod erfolgte, fällt bei alleiniger Berücksichtigung onkologischer Patienten eine häufigere Nutzung palliativmedizinischer Einrichtungen im Vergleich zu nicht-onkologischen Patienten auf (Escobar Pinzon et al. 2011).

Eine Untersuchung von Schindler mit der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin aus dem Jahr 2006 gab den Anteil an in einer Institution verstorbenen Patienten mit onkologischen Erkrankungen mit 70% an. Drei von zehn Patienten verstarben in häuslicher Umgebung (Schindler 2006).

Weitere Studien aus dem europäischen Ausland dokumentieren vergleichbare Aufteilungen. So zeigen Analysen aus England aus den letzten 20 Jahren einen Anteil an zuhause verstorbenen Krebspatienten von etwa einem Viertel (Higginson, Astin, Dolan 1998; Gao, Ho, Verne, Glickman, Higginson 2013). Dänische Zahlen bestätigen diese Verteilung (Aabom, Kragstrup, Vondeling, Bakketeig, Støvring 2005).

Zusammengefasst ist es dementsprechend relativ unabhängig von der zum Tode führenden Erkrankung, ob ein Patient in einer medizinisch-pflegerischen Institution verstirbt. Allein die Art dieser Institution unterscheidet sich geringfügig.

Die Tatsache, ob ein Patient in eine ambulante palliativmedizinische Betreuung aufgenommen wurde, scheint dagegen einen großen Einfluss auf den Sterbeort zu haben. So konnte für die Region Bonn gezeigt werden, dass unter Behandlung durch die dortige SAPV beinahe zwei von drei Patienten zuhause versterben konnten (Kern, Wessel, Ostgathe 2007). Auch Schindler konnte anhand der Analyse deutscher palliativmedizinischer Modellprojekte den positiven Effekt auf den gewünschten Sterbeort nachweisen. Je besser die palliativmedizinische Versorgung ausgebaut ist, desto mehr Patienten kann ein häusliches Versterben ermöglicht werden (Schindler 2006).

2.1.5 Sterbewunsch und Sterberealität

Die aufgeführten Daten zur Realität der Sterbeorte unterscheiden sich wesentlich vom Wunsch der Menschen zum Ende ihres Lebens. Es zeigt sich ein beinahe umgekehrtes Verhältnis. Der Sterbeort der Wahl ist für fast 70% der befragten deutschen Patienten das häusliche Umfeld. Nur knapp 15% der Menschen haben den Wunsch in einem Hospiz oder auf einer Palliativstation zu sterben. Insgesamt 4% der Bevölkerung wünschen sich in einem Krankenhaus oder Heim zu sterben (Von Bredow, Bruhns, Dworschak, Höflinger, Kistner, Neumann 2012). Diese Zahlen stehen damit in starkem Missverhältnis zur Realität, denn nur jeder dritte bis jeder vierte Patient hat die Möglichkeit, in seiner häuslichen Umgebung zu versterben (Abb. 1).

Auch international betrachtet zeigen Studien eine Abweichung von Wunsch und Realität des Sterbeortes. Die Mehrheit der Studien belegt, dass für mehr als die Hälfte der Patienten das eigene Zuhause der Sterbeort der Wahl ist. Die Wahrscheinlichkeit am Ort der Wahl zu versterben, liegt dabei zwischen etwa 30-90% (Bell, Somogyi-Zalud, Masaki 2010).

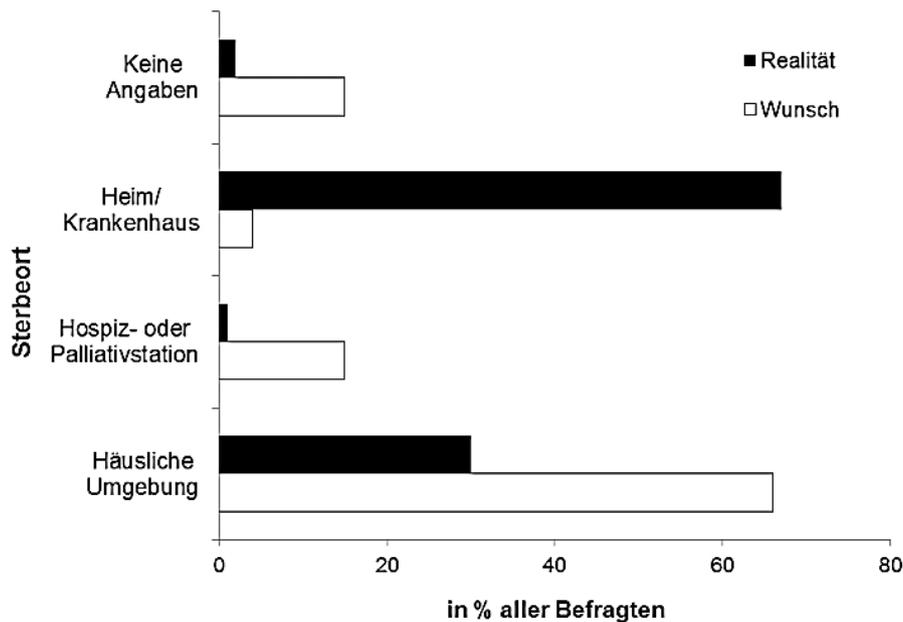


Abbildung 1: Wunsch und Realität des Sterbeortes

Darstellung der prozentualen Verteilung von gewünschtem und tatsächlichem Sterbeort unter 1000 befragten Personen. Die dargestellte Ansicht ist modifiziert nach Abbildungen des Bundesverbandes der pharmazeutischen Industrie und des Magazins Spiegel aus Mai 2012 (Bundesverband der pharmazeutischen Industrie 2012; Von Bredow et al. 2012).

2.2 Symptome in der finalen Phase

2.2.1 Überblick

Die Mehrheit der sterbenden Patienten mit weit fortgeschrittenen Tumorerkrankungen leidet in der letzten Phase ihres Lebens an Schmerzen und anderen belastenden Symptomen (Abb. 2). Verschiedene Studien beziffern den Anteil von sterbenden Patienten mit Symptomen bei 70-80% (Sandgathe Husebø, Husebø 2001). Die Symptomkontrolle ist ein Grundpfeiler für die Palliativmedizin und stellt diese oft vor Herausforderungen. Häufige Symptome in der Betreuung palliativmedizinischer Patienten sind Schmerzen, Luftnot, Übelkeit und Erbrechen, sowie Unruhe.

Neben Schmerz als häufigstem präfinalen Symptom leiden viele Patienten am Ende ihres Lebens an Dyspnoe. Im Falle fortgeschrittener Tumorerkrankungen betrifft dies bis zu acht von zehn Patienten. Die Prävalenz steigt dabei mit der Ausprägung der Krebserkrankung und der zeitlichen Nähe zum Todeszeitpunkt (Ripamonti 1999; Heyse-Moore, Ross, Mullee 1991). Das Symptom Atemnot variiert in der Häufigkeit je

nach diagnostiziertem Primärtumor. So leiden Patienten mit Tumoren des Atemtrakts naheliegender Weise häufiger unter Dyspnoe als Patienten mit gynäkologischen Tumoren (Vainio, Auvinen 1996). Patienten mit ausgeprägten Krebserkrankungen des Atemtrakts oder Metastasen im selbigen Bereich leiden häufiger unter Atemnot als Patienten anderer Erkrankungen (Heyse-Moore, Ross, Mullee 1991). Andere Ursachen für Luftnotsymptomaten sind Pleuraergüsse, kardiale Probleme, Pneumonien, Aszites oder bestehende obstruktive Lungenerkrankungen. Etwa ein Viertel aller Patienten mit Dyspnoesyndromen weist allerdings keine kardiale oder pulmonale Ursache auf (Reuben, Mor 1986). Eine unmittelbare pathophysiologische Korrelation zum Symptom Atemnot ist infolgedessen nicht zwingend. Dyspnoe tritt oft anfallsartig auf und erfordert ein schnelles, notfallmäßiges medizinisches Eingreifen (Husebø, Klaschik 2009).

Neben Dyspnoe ist Übelkeit ein weiteres häufiges Symptom bei palliativmedizinisch betreuten Patienten. Prävalenzen von Übelkeit und Erbrechen werden zwischen 25% und 70% angegeben. (Rhondali, Yennurajalingam, Chisholm, Ferrer, Kim, Kang, Filbet, Bruera 2013; Clemens, Klaschik 2007). Auch das Vorkommen von Übelkeit variiert in der Häufigkeit nach Lokalisation des Primärtumors. Patienten mit Magen- oder gynäkologischen Tumoren beschreiben dieses Symptom häufiger (Vainio, Auvinen 1996). Die Ursachen von Übelkeit und Erbrechen sind in drei Hauptkategorien einzuordnen. Dementsprechend kann Nausea tumorbedingt, therapiebedingt oder durch andere Mechanismen ausgelöst werden. Als tumorbedingte Ursachen sind beispielsweise gastrointestinale Infiltrationen, Hirnmetastasen mit Anstieg des Hirndrucks oder Infiltration des Vestibularapparats oder Hyperkalzämien aufgrund von Knochenmetastasen anzusehen. Therapiebedingte Übelkeit lässt sich etwa auf die medikamentöse Behandlungen mit Analgetika, vor allem Opioiden, oder auf radio-chemotherapeutische Nebenwirkungen zurückführen. Daneben sind psychosomatische Ursachen, Schmerzen und opportunistische Infektionen des oropharyngealen Raums möglich (Husebø, Klaschik 2009; Stephenson, Davies 2006). Dementsprechend ist eine kausale antiemetische Therapie nicht immer möglich und es sollte eine Kontrolle der Übelkeit im Sinne einer symptomatischen Therapie erfolgen.

In der Literatur variieren die Angaben zu terminaler Unruhe von 25–88%. Von einigen Autoren wird Unruhe in der letzten Phase des Lebens als Teil des Deliriums interpretiert. Terminale Unruhe geht in der Regel einher mit wechselnden Stadien des Bewusstseins, Angst, gestörtem Tag-Nacht-Rhythmus und unbeabsichtigter motorischer

Aktivität (Kehl 2004). Die Auslöser der Unruhe können vielfältig sein. Schmerzen, Angst, Übelkeit oder auch Dyspnoe sind mögliche Ursachen. Oft ist zum Zeitpunkt des Auftretens der terminalen Unruhe eine Suche nach der Ursache erschwert, da die Kommunikation mit dem Patienten, aufgrund des fortgeschrittenen Stadiums der Erkrankung, nicht mehr möglich ist (March 1998).

Angst begleitet die meisten Sterbeprozesse. Prävalenzen werden mit über 90% angegeben (Solano, Gomes, Higginson 2006). Oft sind die Auslöser von Angst nicht eindeutig, sodass auch hier, wie bei der Luftnot, nur eine symptomatische Behandlung erfolgen kann. Sind kausale Ursachen nicht auszumachen, ist eine medikamentöse Therapie mit Sedativa, Neuroleptika oder Opioiden möglich (Kehl 2004).

Zusammenfassend wird klar, dass der Sterbeprozess von Menschen mit weit fortgeschrittenen Erkrankungen von zahlreichen, in Qualität und Quantität sehr unterschiedlichen, belastenden Symptomen begleitet wird. Der Umgang mit diesen Symptomen erfordert oft ein schnelles und erfahrenes Eingreifen.

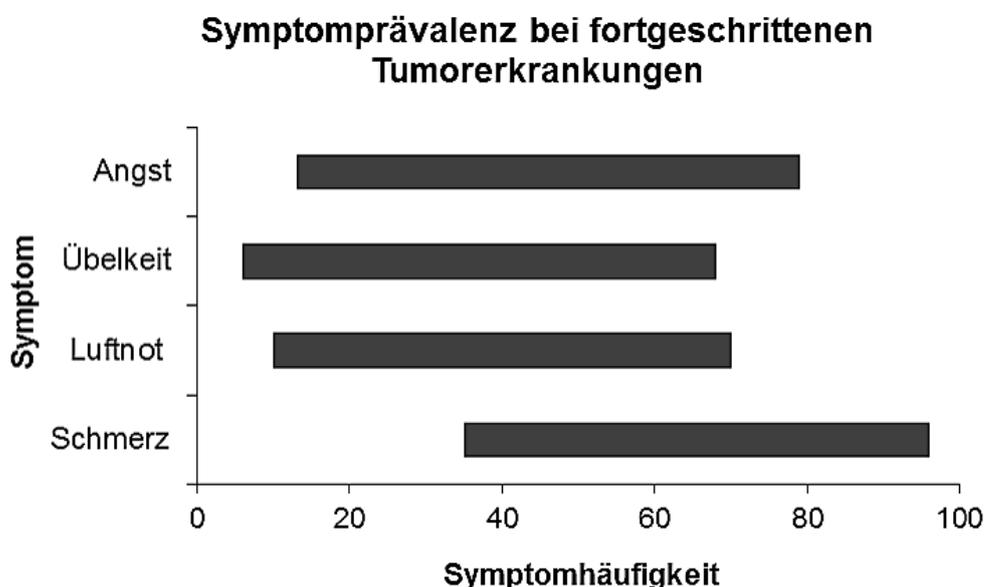


Abbildung 2: Symptomprävalenz bei fortgeschrittenen Tumorerkrankungen

Auszugsweise Darstellung der Symptomhäufigkeit ausgewählter Symptome bei fortgeschrittenen neoplastischen Erkrankungen. Gezeigt werden Symptomprävalenzen der Symptome Angst, Übelkeit, Luftnot und Schmerz. Die Zahlen basieren auf dem Review von Solano, Gomes, Higginson 2006.

2.2.2 Schmerz

2.2.2.1 Definition Schmerz

Schmerz ist ein subjektiver Sinneseindruck und eine Gefühlsassoziation. Er ist definiert als eine unangenehme sensorische oder emotionale Erfahrung, welche mit einer tatsächlichen oder potentiellen Gewebszerstörung einhergeht und primär als Antrieb zur Vermeidung wirkt. Schmerz ist immer ein subjektives Gefühl (International Association for the Study of Pain 1994). In der letzten Phase des Lebens gilt Schmerz als das häufigste Symptom (Vainio, Auvinen 1996). Er wird von den Patienten als besonders belastend empfunden. Eine adäquate Schmerztherapie ist eines der wichtigsten Ziele der Sterbebegleitung. Schmerzfreiheit trägt maßgeblich zur empfundenen Lebensqualität palliativmedizinisch behandelter Patienten bei.

2.2.2.2 Physiologie des Schmerzes

Pathophysiologisch werden zwei Arten des Schmerzes unterschieden. Man unterscheidet neuropathische von nozizeptiven Schmerzen, welche sich wiederum in somatische und viszerale Schmerzen gliedern (World Health Organisation (WHO) 1996).

Der nozizeptive Schmerz ist bedingt durch eine Reizung peripherer nozizeptiver freier Nervenendigungen in nahezu allen Körpergeweben, außer in parenchymatösen Organen und im Hirngewebe. Nozizeptoren sind polymodal. Eine Reizung kann durch jeden mechanischen, thermischen oder chemischen Vorgang ausgelöst werden, der die Gewebeintegrität tatsächlich oder potentiell verletzt (Meßlinger 2002). Alle Nervenzellen, welche nozizeptive Reize empfangen oder verarbeiten können, bilden zusammen das nozizeptive System. Nozizeptive Primärafferenzen projizieren nach Signaltransduktion aus ihrem rezeptiven Feld in das Hinterhorn des Rückenmarks bzw. in den Nucleus Trigemini. Diese leiten über myelinisierte A δ - oder unmyelinisierte C-Fasern, was aufgrund der abweichenden Leitungsgeschwindigkeiten zu zeitlich unterschiedlich empfundenem Schmerz führt. Aszendierende Neurone leiten die Erregung nach Kreuzung auf die Gegenseite zentralwärts (Kuner 2010). Über den Hirnstamm gelangt die Erregung zum Ventrobasalkomplex des Thalamus. Spinoretikuläre Verknüpfungen erzeugen eine Verbindung zur Formatio reticularis. Aus dem Thalamus schließt die Weiterleitung der Erregung in den Kortex und das limbische System an (Meßlinger 2002). Die emotionale Bewertung des Schmerzes erfolgt im limbischen System und medialen Thalamus (Kuner 2010). Zusammen mit dem retikulären System entsteht hier die affektive Komponente des Schmerzes. Eine Weiterleitung zum somatosensorischen Kortex verursacht dort die

bewusste, eher deskriptive Sinneswahrnehmung Schmerz, sowie die topische Zuordnung (Meßlinger 2002).

Im Rückenmark sind zudem Interneurone zwischengeschaltet, die nach der zentralen Verarbeitung des Schmerzes aktiviert werden und modulierend auf die Neurone des Hinterhorns wirken. Die Regelkreise zur Modulation des Schmerzes sind sehr komplex und noch nicht abschließend erforscht. Eine wichtige Rolle bei der inhibitorischen Modulation durch Interneurone spielen die Transmitter Gamma-Aminobuttersäure und verschiedene endogene Opiate (Meßlinger 2002). Auf spinaler Ebene ist eine Sensibilisierung der spinalen nozizeptiven Neuronen bei anhaltendem relevantem Schmerzreiz durch eine dauerhafte Depolarisierung der Hinterhornneurone möglich (Meßlinger 2002).

Innerhalb des nozizeptiven Schmerzes sind der somatische und der viszerale Schmerz zu unterscheiden. Somatische Schmerzen sind Oberflächen- und Tiefenschmerzen aus Haut, Muskeln, Bindegeweben, Knochen und Gelenken. Oberflächenschmerz wird als hell und spitz empfunden, wohingegen Tiefenschmerz in seiner dumpfen und bohrenden Qualität dem viszeralem Schmerz ähnelt, welcher von Rezeptoren an inneren Organen ausgeht. Neben dem nozizeptiven Schmerz ist eine Schmerzempfindung aufgrund geschädigter zentraler oder peripherer Nerven als neuropathischer Schmerz bekannt. Diese Schmerzen werden als stechend und schneidend beschrieben (Ostgathe, Radbruch, Nauck, Elsner 2007).

Schmerz ist nicht nur eine rein sensorische Erfahrung, sondern enthält zudem eine affektive Komponente. Parallel verlaufende spinale aufsteigende Pfade projizieren in Gehirnareale, die affektive Reaktionen auf die rein sensorische Schmerzwahrnehmung steuern. Innerhalb der Schmerzleitung vom Rückenmark über den Hirnstamm zum Großhirn zweigen zahlreiche parallele, neuronale Regelkreise ab, die die Schmerzempfindung modifizieren (Hunt, Mantyh 2001). Schmerz wird von vegetativen Reaktionen des Körpers begleitet. Der affektive Anteil am Schmerz bewirkt eine emotionale Bewertung des rein sensorisch Empfundenen, wie auch im Umkehrschluss eine emotionale Lage die Qualität des verspürten Schmerzes relativieren kann.

Zusammenfassend wird klar, dass Schmerz mehr ist als ein rein physiologischer Ablauf. Schmerz, der mit einer tatsächlichen Gewebeerstörung einhergeht, kann potenziell nicht als solcher empfunden werden, wohingegen ein empfundener Schmerz ebenso ohne eine pathophysiologische Korrelation auftreten kann. Die International Association For The

Study Of Pain (IASP) resümiert dies folgendermaßen: Jedes Erlebnis, das vom Betroffenen als Schmerz beschrieben wird, sollte als Schmerz akzeptiert werden (IASP 1994).

2.2.2.3 Tumorschmerz

Schmerz ist das häufigste Symptom bei Patienten mit Krebserkrankungen. Etwa 30-40% aller Patienten in aktiver, antineoplastischer Therapie und 60-80% aller Patienten mit fortgeschrittenen Tumorleiden weisen eine Schmerzsymptomatik auf. Zwei von drei Patienten geben Schmerz als Hauptsymptom an (Twycross, Fairfield 1982; Doyle, Hanks, Cherny, Calman 2005). Die WHO errechnete, dass weltweit mindestens vier Millionen Menschen unter Tumorschmerzen leiden (WHO 1990). Für Deutschland liegen keine verlässlichen Daten zur Schmerzprävalenz vor. Hochrechnungen gehen davon aus, dass jeden Tag etwa 220 000 Menschen deutschlandweit unter direkt oder indirekt tumorbedingten Schmerzen leiden (Heidemann 1999). Die meisten Autoren nehmen an, dass fast 90% dieser Patienten erfolgreich schmerztherapeutisch behandelt werden könnten. Betrachtet man die Realität in Deutschland und weltweit, ist noch immer von einer starken Unterversorgung der Schmerzpatienten auszugehen (Sabatowski, Arens, Waap, Radbruch 2001; Zenz, Zenz, Tryba, Strumpf 1995). Die Schmerztherapie stellt damit eine zentrale palliativmedizinische Herausforderung dar.

Die Prävalenz von Schmerzen bei einer Krebserkrankung unterscheidet sich nach Art und Ausprägung der Erkrankung. Die onkologischen Erkrankungen mit den höchsten Schmerzprävalenzen sind Pankreaskarzinome, Muskel- und Knochenneoplasien, sowie Tumoren des zentralen Nervensystems (Breivik, Cherny, Collett, de Conno, Filbet, Foubert, Cohen, Dow 2009). Patienten mit sehr ausgeprägten Erkrankungen und Metastasierungen, besonders Knochenmetastasierungen, erleiden häufiger und stärkere Schmerzen als Patienten mit mäßigen Ausprägungen ohne Metastasierung (WHO 1990).

Die Ursachen von Schmerzen einhergehend mit einer Krebserkrankung können in vier Kategorien eingeordnet werden (Abb. 3). Schmerzen während einer Krebserkrankung können vom neoplastischen Geschehen selbst verursacht werden, sie können von tumorassoziierten Prozessen ausgehen oder aber von der antineoplastischen Therapie. Daneben sind andere, nicht mit dem Tumor oder dessen Therapie verbundene Schmerzen möglich (WHO 1996). Tumorschmerzen gehen oft vom neoplastischen Geschehen selbst aus. So führt das Einwachsen des Tumors oder dessen Metastasen in Organe, Knochen oder neuronalen Strukturen zu Schmerzen. Dabei kann sowohl die Infiltration selbst, als auch die Verlegung von Hohlorganen und Gefäßen oder der Druckanstieg

faszienbegrenzter Organe den Schmerz verursachen. Auch nekrotische Zerfallsprozesse können ursächlich sein. Beispiele für tumorassoziierte Prozesse, die Schmerzen verursachen können sind Lymphödeme, erhöhter Hirndruck, opportunistische Infektionen und Muskelspasmen. Auch die antineoplastische Therapie kann postoperativ, sowie nach radiologischer bzw. chemotherapeutischer Behandlung Schmerzen herbeiführen (WHO 1996; Christo, Mazloomdoost 2008). Unabhängig vom tumorösen Geschehen, beispielsweise durch bestehende Grunderkrankungen oder Immobilisation sind Schmerzsymptomatiken möglich (Twycross, Fairfield 1982). Schmerz bei Patienten mit einem neoplastischen Geschehen resultiert am weitaus häufigsten, in mehr als zwei von drei Fällen, aus einem direkten Tumorgeschehen, in bis zu einem Viertel aller Fälle aus der Tumorbehandlung und seltener aus nicht mit dem Tumor assoziierten Gründen (Gutgsell, Walsh, Zhukovsky, Gonzales, Lagman 2003).

Neoplastischer Prozess	
	Infiltrationen/ Kompressionen von Organen
	Infiltrationen/ Kompressionen von Nerven
	Infiltration von Knochen, pathologische Frakturen
	Kompressionen/ Verlegungen von Hohlorganen
	Kompressionen/ Verlegungen von Gefäßen
	Druckanstieg in faszienbegrenzten Organen oder zentralem Nervensystem
	Zerfallsprozesse
Tumorassoziierte Prozesse	
	opportunistische Infektionen
	Muskelkrämpfe
	Thrombosen/ Embolien
Antineoplastische Therapie	
	Postoperative Schmerzen (Phantomschmerzen, Wundheilungsstörungen etc.)
	Chemotherapiebedingte Schmerzen (Mukositis, periphere Neuropathie, Raynaud-Syndrom etc.)
	Radiotherapiebedingte Schmerzen (Fibrosen, Lymphödeme, Plexo-, Myelopathien etc.)
Andere	
	Bestehende Grunderkrankungen
	Kopf-, Rücken- Nackenschmerzen
	Immobilisationsschmerzen/ Dekubiti

Abbildung 3: Ursachen der Tumorschmerzen

Dargestellt ist eine Klassifizierung der Ursachen von tumorbedingten Schmerzen in vier Hauptkategorien und 16 Unterkategorien. Auszugsweise Zusammenstellung der Schmerzursachen aus Christo und Mazloomdoost 2008 und WHO 1996.

Pathophysiologisch entsteht Tumorschmerz bei über der Hälfte der Patienten somatisch, in etwa einem Fünftel der Fälle viszeral und in jedem zehnten Fall neuropathisch. In den anderen Fällen sind mehrere Schmerzarten beteiligt (Gutgsell et al. 2003).

Somatischer Schmerz hat seine Ursache zumeist im invasiven Wachstum des Tumors, zum Beispiel in Knochen oder durch das Entstehen pathologischer Knochenbrüche. Neuropathische Tumorschmerzen sind bedingt durch Kompression oder Invasion neuronaler Strukturen, chemo- oder radiotherapeutischer Nervverletzungen und Neuritis. Obstruktionen und Rupturen führen zu viszeralem Schmerz (Christo, Mazloomdoost 2008).

Zur Einteilung von Tumorschmerzen wird neben der Ursache auch die Dauer des Schmerzes herangezogen. Zur Klassifikation werden aufgrund der Schmerzdauer verschiedene Formen des Tumorschmerzes charakterisiert. Es unterscheiden sich kontinuierliche oder chronische Schmerzen von intermittierenden, akuten, welche wiederum in Durchbruchs- und Nichtdurchbruchsschmerzen aufgeteilt werden können.

Akute Schmerzen sind zeitlich begrenzt auftretende Schmerzen verbunden mit körperlichen Reaktionen und einer Hyperaktivität des autonomen Nervensystems. Chronische Schmerzen überdauern einen Zeitraum länger als drei Monate und können Phasen von kurzfristigen Schmerzausbrüchen beinhalten. Chronischer Schmerz ist oft assoziiert mit funktionellen Einschränkungen und auffälligen Persönlichkeitsveränderungen (Doyle et al. 2005). Patienten mit weit fortgeschrittenen Tumorerkrankungen leiden vor allem an chronischen Schmerzen mit vorübergehenden Sequenzen stärkeren Schmerzes.

Durchbruchsschmerz ist eine vorübergehende Exazerbation von Schmerz, die vor dem Hintergrund eines ansonsten stabilen Schmerzes entsteht (Portenoy, Hagen 1990). Etwa drei Viertel der Patienten mit fortgeschrittenen onkologischen Erkrankungen erleiden im Laufe ihrer Erkrankung Durchbruchsschmerzen (Gutgsell et al. 2003). Mehr als zwei Drittel der Patienten mit Durchbruchsschmerzen erleben diese vor dem Hintergrund eines kontinuierlich bestehenden Schmerzes. Es wird von durchschnittlich vier Schmerzereignissen pro Tag in unmittelbarer topographischer Nähe berichtet. Ausgelöst wird Durchbruchsschmerz hauptsächlich durch einen Zwischenfall, wie unwillkürliche Bewegungen oder Husten, seltener idiopathisch (Lasheen, Walsh, Sarhill, Davis 2010; Gutgsell et al. 2003). Schmerz als Ausdruck einer analgetischen Unterversorgung am Ende einer Dosis der kontinuierlichen Schmerztherapie, ein sogenannter end-of-dose-failure,

wird nicht zu den Durchbruchschmerzen gezählt. Die Schmerzcharakteristika ähneln in ihrer Beschreibung durch den Patienten diesem jedoch sehr.

2.2.2.4 Total Pain

Der Begriff des „Total Pain“ wurde erstmals von Cicely Saunders begründet und umschreibt einen multidimensionalen Schmerz, der nicht nur auf die physiologische Schmerzkomponente zurückzuführen ist, sondern den empfundenen Schmerz ganzheitlich betrachtet. Der Begriff umfasst demzufolge auch die psychologische, soziale, emotionale und seelische Komponente (Abb. 4). Der Schmerz als subjektives Erlebnis des Patienten beinhaltet demnach mehrere nicht physiologische Aspekte und ist moduliert von Depression, Angst, Unruhe, Sorge um die Hinterbleibenden und der Suche nach einem Sinn in ihrem Leiden (Saunders 1996). Porthenoy unterstreicht 2011 in seiner Arbeit über Tumorschmerztherapie die anerkannte Theorie, dass „psychologische und soziale Faktoren das Elend verschlimmern können“ und auch „soziale und existentielle Herausforderungen“ Schmerzen verstärken können (Porthenoy 2011: 2236).

In diesem Sinne ist eine adäquate Schmerztherapie allein auf Basis von Analgetika nicht immer möglich und erfordert eine individuelle Betrachtung jedes Patienten. Die Herausforderung für den behandelnden Arzt besteht zudem in der Differenzierung der einzelnen Faktoren und des Aufbruchs des „total pain“- Erlebnisses in dessen Subkomponenten.

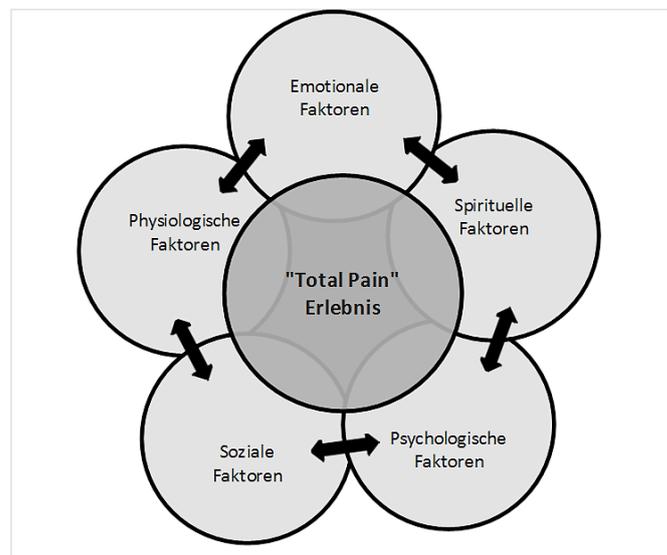


Abbildung 4: Konzept des „total pain“

Schematische Illustration der Komponenten des vom Patienten erlebten Tumorschmerzes. Individuell sind einzelne Faktoren stärker zu bewerten oder fehlen bei einzelnen Patienten. Diese Darstellung basiert auf den Beschreibungen von Cicely Saunders (modifizierte Abbildung nach Mehta und Chan 2008).

2.3 Schmerztherapie

Eine suffiziente Schmerztherapie bei onkologischen und nicht-onkologischen Patienten ist eine der wichtigsten Maßnahmen in der palliativmedizinischen Betreuung. Die Zufriedenheit des Patienten mit seiner Schmerztherapie hat einen signifikanten Einfluss auf die empfundene Lebensqualität (Pipam, Likar, Klocker, Bernatzky, Platz, Sittl, Janig 2002). Schmerzlinderung bzw. -freiheit kann über unterschiedliche Wege erreicht werden. Die WHO empfiehlt dafür sechs Ansätze: psychologische Unterstützung, Behandlung des verursachenden pathologischen Prozesses, pharmakologische Therapie, eine Unterbrechung nozizeptiver Bahnen, die Veränderung der Tagesaktivitäten, sowie die Immobilisation (WHO 1996).

Wann immer möglich, ist eine kausale Schmerztherapie anzustreben. Bestehen Möglichkeiten, die Progression des Tumors oder dessen Metastasen durch chirurgische-, radio- oder chemotherapeutische Ansätze einzuschränken, ist dies die Therapie der ersten Wahl (Husebø, Klaschik 2009). Im Endstadium einer onkologischen Erkrankung ist eine kausale Schmerzbehandlung jedoch meist aufgrund der daraus entstehenden Nachteile, wie Mobilitäts- und Lebensqualitätseinschränkungen oder ein Überwiegen der Nebenwirkungen diverser tumorstatistischer Behandlungen, keine Therapieoption, sodass die palliative Schmerztherapie oft eine symptomatische ist.

2.3.1 Analgetika

Die Symptomkontrolle palliativmedizinisch behandelter Patienten ist folglich ein zentraler Aspekt. So betonen Bausewein et al. 2005: „Grundlage der Symptomkontrolle ist eine differenzierte medikamentöse Therapie.“ (Bausewein, Remi, Twycross, Wilcock 2005: VII). Die WHO erklärt hinsichtlich der Therapie von Patienten mit Tumorerkrankungen: „Die Hauptstütze des Schmerzmanagements bei Krebspatienten ist die medikamentöse Therapie.“ (WHO 1996: 3). Medikamente zur Schmerztherapie werden nach ihrer Wirkung am Opioidrezeptor in Opioide und Nicht-Opioide unterteilt. Daneben werden in Kombination mit diesen adjuvante Medikamente eingesetzt.

2.3.1.1 Opioide

Opioidrezeptoren befinden sich auf Nervenzellen in Rückenmark und Hirn, vor allem in Bereichen um die Ventrikel, sowie in den Nervengeflechten von Blase und Magen-Darm-Trakt. Sie dienen als G-Protein (Guaninnucleotidbindendes Protein) gekoppelte Reizempfänger endogener Opioide, wie Enkephalin und Endorphin. Man unterscheidet

drei Hauptklassen von klassischen Opioidrezeptoren, μ , κ , und δ , welche wiederum Subklassen aufweisen (McLaughlin, Zagon 2015). Analgetisch genutzte Opiode wirken meist als Agonisten oder partielle Agonisten am μ -Rezeptor, zeigen aber auch geringere Affinitäten zu anderen Rezeptorsubklassen (Pasternak 2014). μ_1 , κ_3 und δ_2 Rezeptoren befinden sich weitestgehend supraspinal, während μ_2 , κ_1 und δ_1 im Bereich des Rückenmarks zu finden sind. Opiode verschieben nicht die Reizschwelle der Nozizeptoren, sondern ändern den Sinneseindruck des Schmerzes (Pasternak 1993).

Opiode zeigen unterschiedlich starke analgetische Wirkung. Die Stärke eines Opioids wird nach Grundsatzübereinkunft in Relation zur Stärke von parenteral verabreichtem Morphin bewertet, sodass eine Klassifizierung in schwache Opiode mit einer relativen Potenz unter 1, wie beispielsweise Codein und Tramadol, und starke Opiode, wie Buprenorphin und Fentanyl, vorgenommen werden kann. In diesem Sinne kann eine Einteilung der Opiode nach dem Stufendiagramm der WHO in die Stufen 2 und 3 erfolgen (WHO 1986; Abb. 5).

Opioid	<i>Tilidin</i>	<i>Tramadol</i>	<i>Morphin</i>	<i>Oxycodon</i>	<i>Hydromorphon</i>	<i>Buprenorphin</i>	<i>Fentanyl</i>
Ursprung	synthetisch	synthetisch	natürlich	semisynthetisch	semisynthetisch	semisynthetisch	synthetisch
WHO-Stufe	2	2	3	3	3	3	3
Beispiele häufig verwendeter Präparate	Tilidin comp, Valoron	Tramal	M long, Morphin HCl, MSI, MST, Sevredol	Oxygesic, Oxygesic inject	Hydromorphon, Palladon	Temgesic, Transtec, Norspan	Actiq, Durogesic SMAT, Fentanyl Actavis, Matrifen, Instanyl
Verabreichungsformen	oral	oral, rektal, intravenös	oral, rektal, intravenös, subkutan, intrathekal, intramuskulär, epidural, intraventrikulär	oral, intravenös	oral, intravenös	intravenös, transdermal, sublingual	oral, intravenös, transdermal, transmukosal
Wirkeintritt bei oraler Applikation	10-15 min	30 min	20-40 min	30 min	30 min	30 min (sublingual)	5-10 min (sublingual, transmukosal)
Wirkdauer bei oraler Applikation	4-6 h Retardform: 6-8 h	2-4 h Retardform: 8-12 h	8-12 h	4-6 h Retardform: 12 h	4 h Retardform: 12 h	6-8 h (sublingual)	1-3,5 h (sublingual, transmukosal)
Anfängliche Standarddosierung	50-100 mg	50-100 mg	10-30 mg	10 mg	1,3 mg (unretardiert)- 4 mg (retardiert)	0,2-0,6 mg (sublingual)	50- 1600 µg
Besonderheit	Analgetische Wirksamkeit bei schweren Leberfunktionsstörungen vermindert	Kurze Wirksamkeit in unretardierter Form	- Referenzsubstanz - Morphin als Tablette (MST) ist das am häufigsten in der deutschen Palliativmedizin verwendete Opioid - Dosis titration möglich	- Hohe orale Bioverfügbarkeit - nach oraler Aufnahme doppelt so potent wie Morphin	- Hohe analgetische Potenz bis zu 7,5 mal wie Morphin - Dritthäufigstes Opioid in deutscher Palliativmedizin	Dauertherapie mit Transdermal-systemen	- Dauertherapie mit Transdermal-systemen - sehr schneller Wirkeintritt transmukosal - Zweithäufigstes Opioid in deutscher Palliativmedizin

Abbildung 5: Häufig verwendete Opiode in der Palliativmedizin und ihre pharmakologischen Eigenschaften

Übersicht von häufig in der Palliativmedizin verwendeten Opioidpräparaten, ihrer Klassifizierung nach dem WHO-Stufenschema, der pharmakologischen Eigenschaften und Besonderheiten, sowie der möglichen Applikationsformen. Zur Darstellung der Dosierungen wird beispielhaft die orale bzw. sublinguale Applikation aufgezeigt. Grundlage der Illustration sind auszugsweise und zusammengefassten Daten des deutschen Arzneimittelverzeichnis „Rote Liste“, sowie die freie Darstellung nach Bausewein, C., Centeno, C. und Husebø, S. (Bausewein et al. 2005; Husebø, Klaschik 2009; Centeno, Clark, Lynch, Rocafort, Flores, Greenwood, Brasch, Praill, Giordano, de Lima 2007; Rote Liste 2015).

2.3.1.2 Nicht-Opioide

Nicht-Opioide sind meist peripher ansetzende Analgetika. Zu der Gruppe der Nicht-Opioide-Analgetika zählen Paracetamol, Metamizol und die Familie der Cyclooxygenasehemmer. Letztgenannte Gruppe wirkt über die irreversible oder vorübergehende Hemmung der Cyclooxygenase (COX) und verhindert bzw. mindert so die Prostaglandinsynthese aus Arachidonsäure. Sie hemmt entweder nicht-selektiv beide vorkommenden Isoenzyme der COX oder selektiv die Synthese des konstitutiv bei Entzündungsreaktionen induzierten Isoenzym COX-2 (Hermann 2012). Proinflammatorische Zytokine veranlassen innerhalb einiger Stunden eine bis zu 100-fach gesteigerte Expression des Isoenzym COX-2 bei Reizung und Entzündung des betroffenen Gewebes. Die dadurch vermehrt gebildeten Prostaglandine (PG) führen zu einer Sensibilisierung von Nozizeptoren und somit zum Schmerzempfinden. COX-Hemmer zeigen antipyretische, antiphlogistische und analgetische Wirkung. COX-Hemmer wirken analgetisch über Reduktion der PG-Synthese und antipyretisch durch Verhinderung der PG-Wirkung von im Thalamus exprimierten COX 2 (Brune, Kalden, Zacher, Zeilhofer 2000).

Die Wirkmechanismen von Paracetamol und Metamizol sind noch nicht vollständig verstanden. Paracetamol zeigt multimodale, spinale und supraspinale Wirkung. Es wird diskutiert, ob es einen indirekten zentralen Opioideffekt hat. Ein Teil der analgetischen Wirkung wird ebenfalls einer COX 2-Hemmung zugeschrieben (Raffa 2006; Liechti 2014). Nicht-Opioide können anhand der Stufen des WHO- Stufenschemas der Stufe 1 zugeordnet werden (Abb. 6). Nicht-Opioide sind eine wichtige Säule der Tumorschmerztherapie (Abb. 7). Durch eine Kombination nicht-opioider Analgetika mit Opioiden ist oft eine dosisreduzierende Wirkung möglich (Mercadante, Fulfaro, Casuccio 2002). Nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR) zeigen insbesondere bei Knochenschmerzen gute analgetische Wirkung. Angesichts häufigerer Nebenwirkungen wird vonseiten der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft von einer parenteralen Gabe der NSAR abgeraten, solange eine orale Therapie möglich ist (Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft 2007).

Wirkstoff	Paracetamol	Metamizol	Ibuprofen	Diclofenac	Acetylsalicylsäure	Flupirtidin
WHO-Stufe	1	1	1	1	1	1
Beispiele häufig verwendeter Präparate	ben- u- ron, Perfalgan	Novalgin, Novaminsulfon	Nurofen, Ibuprofen AL	Voltaren, Diclofenac STADA	ASS	Katadolon
Verabreichungsformen	oral, rektal, intravenös	oral, rektal, intravenös	oral, rektal, lokal transdermal	oral, rektal, intravenös, lokal transdermal	oral	oral, rektal, intravenös
Wirkeintritt bei oraler Applikation	15-30 min	30-60 min	20-30 min	20-30 min	20-30 min	30-120 min
Wirkdauer bei oraler Applikation	4-6 h	4-6 h	4-6 h	8-12 h	4 h	6-8 h
Anfängliche Standard-einzeldosis	500-1000 mg	500-1000 mg	400-800 mg	25-150 mg	500-1000 mg	100-200 mg
Besonderheit	Frühe hepato-toxische Wirkung bei Tumorkachexie und Leber-metastasierung	Am häufigsten verwendetes Medikament in der Palliativmedizin in Deutschland			Internationale Referenzsubstanz der WHO; in Deutschland in der Palliativmedizin wenig genutzt	muskel-relaxierende Wirkung

Abbildung 6: Häufig verwendete Nicht-Opioide in der Palliativmedizin und ihrer pharmakologischen Eigenschaften

Übersicht von häufig in der Palliativmedizin verwendeten Präparaten der Gruppe der nicht-opioiden Analgetika, ihrer Klassifizierung nach dem WHO-Stufenschema, der pharmakologischen Eigenschaften und Besonderheiten, sowie der möglichen Applikationsformen. Zur Darstellung der Dosierungen wird beispielhaft die orale Applikation aufgezeigt. Grundlage der Illustration sind auszugsweise und zusammengefassten Daten des deutschen Arzneimittelverzeichnisses „Rote Liste“, sowie die freie Darstellung nach Bausewein, C. und Husebø, S. (Bausewein et al. 2005; Husebø, Klaschik 2009; Rote Liste 2015).

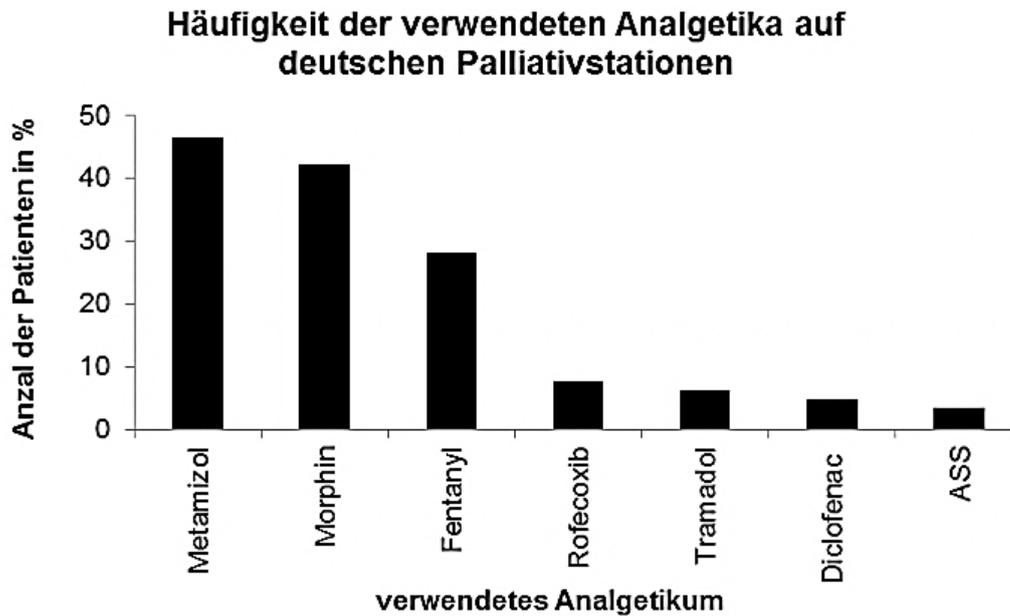


Abbildung 7: Häufigkeit verwendeter Analgetika bei stationären Patienten auf deutschen Palliativstationen

Übersicht von häufig auf deutschen Palliativstationen eingesetzten Analgetika. Dargestellt sind alle verwendeten Schmerzmittel unabhängig von ihrer Klassifikation als Opiode oder nicht-opioide Analgetika. Grundlage dieser modifizierten Darstellung ist eine Auswertung von Daten aus 57 Palliativeinrichtungen und über 1300 Patienten aus dem Jahr 2001 (modifiziert nach Nauck, Ostgathe, Klaschik, Bausewein, Fuchs, Lindena, Neuwöhner, Schulenberg, Radbruch 2004).

2.3.1.3 Adjuvante Arzneimittel

Adjuvante Arzneimittel dienen der Unterstützung der analgetischen Therapie. Diese Medikamente dienen primär anderen Indikationen als der Schmerzhemmung, zeigen jedoch in bestimmten Situationen vor allem in Kombination mit klassischen Analgetika schmerzlindernde Wirkung. Auf Basis einer optimierten analgetischen Therapie können adjuvante Analgetika refraktäre Schmerzen lindern oder eine geringere Dosis an Analgetika notwendig machen. Zur Linderung von Durchbruchschmerzen sind sie nicht geeignet (Khan, Walsh, Brito-Dellan 2011; WHO 1996). Wirksame und häufig verwendete Adjuvantien sind trizyklische Antidepressiva, Antikonvulsiva, Kortikosteroide und

Anxiolytika. Anders als Opioide sind sie jedoch nur in einem engen therapeutischen Bereich einsetzbar (Khan, Walsh, Brito-Dellan 2011).

Trizyklische Antidepressiva zeigen bei neuropathischen Schmerzen, besonders solchen, die in ihrer Qualität als brennend beschrieben werden, gute analgetische Ergebnisse (Khan, Walsh, Brito-Dellan 2011; Elsner, Radbruch 2008). Am besten untersucht ist die Wirkung von Amitriptylin bei chronischen Schmerzen. Viele kontrollierte Studien zeigten effektive Analgesie bei einer Vielzahl chronischer Schmerzen. Mindestens ein Drittel der Patienten mit neuropathischen Schmerzen, welche zusätzlich Antidepressiva nehmen, erfährt eine Verbesserung der Schmerzen (Saarto, Wiffen 2007). Die analgetische Wirkung beruht dabei nicht auf einer Verbesserung einer bestehenden Depression, sondern erfolgt unabhängig davon. So sind in der Regel niedrigere Dosen als zur Depressionsbehandlung nötig, der analgetische Effekt resultiert schneller als der antidepressive und tritt ebenfalls bei Patienten ohne depressive Stimmungslage ein (Doyle et al. 2005). Trizyklische Antidepressiva verhindern eine Wiederaufnahme von Monoaminen, besonders der Neurotransmitter Serotonin und Noradrenalin, und wirken so analgetisch (Rothstein, Zenz 2009). Die Hauptindikation einer adjuvanten Therapie mit trizyklischen Antidepressiva in der Palliativmedizin ist ein inadäquates Ansprechen auf Opioide, aber auch refraktäre chronische Schmerzen in Kombination mit depressiven Erkrankungen oder Schlaflosigkeit zeigen eine gute Reaktion auf diese Medikation (Doyle et al. 2005). Neben Amitriptylin ist der selektive Serotoninwiederaufnahmehemmer Citalopram ein häufig angewendetes adjuvantes Analgetikum in der Palliativmedizin.

Auch Antikonvulsiva sind häufig genutzte adjuvante Medikamente mit analgetischem Effekt bei neuropathischen Schmerzen. Der exakte analgetische pharmakologische Mechanismus ist nicht genau bekannt. Wahrscheinlich resultiert dieser daraus, dass sie die Erregbarkeit von Neuronen herabsetzen und so die Erregungsausbreitung mindern. Verwendete Medikamente sind beispielsweise Clonazepam und Carbamazepin (Doyle et al. 2005).

Kortikosteroide dienen in der palliativmedizinischen Analgesie zur Reduktion von Schmerzen ausgelöst durch Kompressionen von Hirn, Nervenplexus oder Rückenmark, Obstruktionen von Hohlorganen, Organkapseldistraktionen oder Knochenschmerzen (Watanabe, Bruera 1994). Schmerzen durch Nervenschäden, die ihren Ursprung nicht in einer Tumorerkrankung haben, können durch die Gabe von Kortikosteroiden hingegen nicht gelindert werden (Bausewein et al. 2005). Der genaue Wirkmechanismus, der zur

Schmerzlinderung führt ist unbekannt. Es wird eine Reduktion der Prostaglandinsynthese und der neuronalen Ödeme als Ursache der Analgesie angenommen. Insbesondere Dexamethason und Prednisolon kommen in der adjuvanten Schmerztherapie beständig zum Einsatz (Doyle et al. 2005).

Anxiolytika, vor allem Benzodiazepine, entkoppeln den Schmerz von der affektiven Reaktion und wirken beruhigend. Sie erhöhen über eine Modulation des ausschließlich im zentralen Nervensystem vorkommenden Gamma-Aminobuttersäure-Rezeptors dessen Affinität für den inhibitorischen Neurotransmitter Gamma-Aminobuttersäure und reduzieren somit die Erregbarkeit des Neurons (Nissen, Frase, Hajak, Wetter 2014).

2.3.2 Standardisierung der Schmerztherapie

Eine Standardisierung der Schmerztherapie ist schwer möglich, da sowohl das Schmerzempfinden, als auch die Schmerzmedikation vom Patienten sehr individuell empfunden werden. Daneben ist eine objektive Schmerzmessung kaum möglich und viele Versuche in diese Richtung bestenfalls Annäherungen. Die Schmerztherapie muss dementsprechend individuell an jeden Patienten angepasst werden (WHO 1996).

Um im Bereich der medikamentösen Schmerzlinderung eine evidenzbasierte Orientierung für praktisch tätige Mediziner zu schaffen, veröffentlichte die WHO im Jahr 1986 das „3-Stufen-Schema“ (WHO 1986). Die WHO standardisierte damit eine Schmerztherapie, wie sie im klinischen Bereich bereits häufig praktiziert wurde und griff ausschließlich auf anerkannte, sichere und effiziente Medikamente zurück. Um eine rein pharmakologisch ausgerichtete Analgesie zu vermeiden, unterstreicht die World Health Organisation mehrfach die Komplexität der Schmerztherapie und empfiehlt eine multimodale Therapie nach folgenden Richtlinien (WHO 1996: 8-11):

- Glauben Sie den Schilderungen des Patienten über seine Schmerzen
 - Fördern Sie Gespräche über die empfundenen Schmerzen
 - Ermitteln Sie den Schweregrad der Schmerzen
 - Dokumentieren Sie den Schmerzverlauf
 - Ermitteln Sie die psychologische Verfassung des Patienten
 - Führen Sie eine vorsichtige körperliche Untersuchung durch
 - Ordnen Sie notwendige Untersuchungen an und überprüfen Sie diese
 - Wägen Sie alternative Methoden zur Schmerzlinderung ab
 - Überwachen Sie die Ergebnisse der Schmerztherapie
-

Auf Basis dessen erfolgt die medikamentöse Analgesie wie in Abbildung 8 dargestellt (WHO 1996). An die WHO-Richtlinien angelehnt veröffentlichte die Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft 2007 Therapieempfehlungen zur Tumorschmerztherapie (Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft 2007).

In diesen Therapieempfehlungen bilden Nicht-Opioide die Basis der Schmerztherapie. Angewandt werden Analgetika wie Paracetamol, Ibuprofen, Aspirin, Metamizol oder andere nicht-steroidale Analgetika (vgl. Abb.6). Diese zeigen eine gute Schmerzlinderung bei krebssbedingten milden bis moderaten Schmerzen (Portenoy 2011). Ihr Stellenwert in der palliativmedizinischen Versorgung ist oft untersucht und bestätigt worden (Mercadante 2001; Grond, Zech, Schug, Lynch, Lehmann 1991). Die Gabe von Nicht-Opoiden erfolgt meist oral in einem breiten Dosierungsspektrum. Je nach Notwendigkeit ist eine Kombination mit adjuvanten Arzneimitteln sinnvoll.

Reicht diese Basismedikation nicht aus, wird die Verwendung eines milden Opioids empfohlen. Beispiele für klinisch häufig verwendete milde Opioide sind Tramadol, Tilidin, Pethidin und Codein (vgl. Abb. 5). Infrage kommen jedoch alle analgetisch wirksamen Opioide mit einer relativen Potenz unter 1 in Relation zu Morphin. Auch auf Stufe 2 sollte stets eine Kombinationstherapie mit Nicht-Opoiden und adjuvanten Arzneimitteln angestrebt werden, um den analgetischen Effekt zu potenzieren und so eine maximale Dosisreduzierung möglich zu machen. Für eine häufig diskutierte Abschaffung der zweiten Stufe des WHO-Schemas liegt bislang keine Evidenz vor (Tassinari, Drudi, Rosati, Tombesi, Sartori, Maltoni 2011). Eine Kombination von NSAR und Opoiden ist vor allem aufgrund ihrer unterschiedlichen Wirkorte mit den genannten Effekten sinnvoll möglich (Husebø, Klaschik 2009).

Ist aufgrund ausgeprägter Schmerzen eine suffiziente Analgesie weiterhin nicht möglich, erfolgt die Therapie mit starken Opoiden wie Oxycodon, Buprenorphin, Hydromorphon oder Fentanyl nach Stufe 3 (vgl. Abb.5). Dazu kommen für eine Langzeitanalgesie retardierte Oralopioide wie MST, Palladon und Oxygesic, aber auch transdermale Systeme wie Transtec-, Durogesic- oder Norspan-Pflaster zu Einsatz. Weiterhin bleibt eine Kombination mit Nicht-Opoiden und Adjuvantien evident (WHO 1996).

Der beschriebene Stufenaufbau zielt auf effektive Schmerzkontrolle und unterscheidet nicht nach der Applikationsform. Durch Kombinationsbehandlungen sollen hohe Dosen und dementsprechend Nebenwirkungen möglichst gering gehalten werden. Bei korrekter Anwendung des WHO-3-Stufen-Schemas ist eine adäquate Langzeitanalgesie in 45- 100% der Fälle möglich (Azevedo São Leão Ferreira, Kimura, Jacobsen Teixeira 2006). Eine

Erleichterung von Durchbruchsschmerzen bleibt mit dem WHO-Konzept schwierig. In diesen Fällen sind bedarfsmäßig eingesetzte schnellwirksame Analgetika, vor allem Opioide der Stufe 3, unersetzlich (Azevedo São Leão Ferreira et al. 2006).

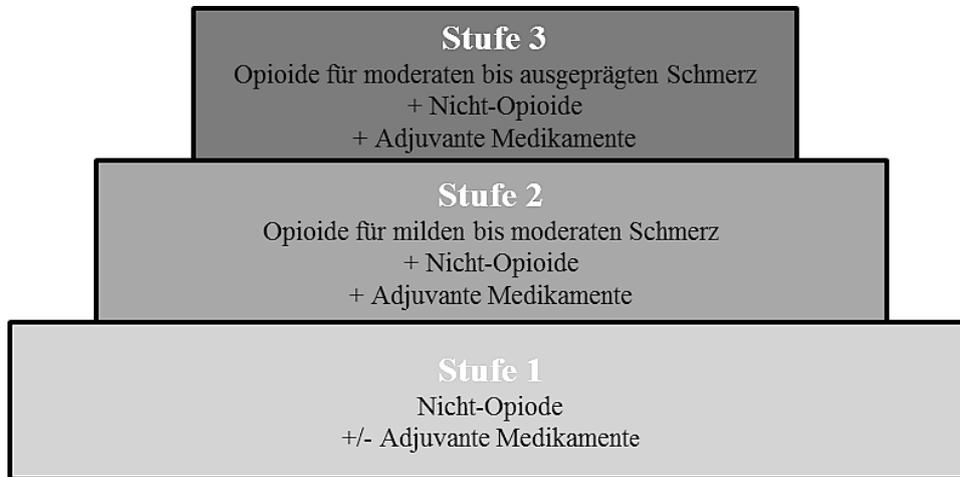


Abbildung 8: Schematische Darstellung des WHO-3-Stufen-Schemas

Modifizierte Darstellung des 3-stufigen Aufbaus der medikamentösen Schmerztherapie bei tumorbedingten Schmerzen basierend auf Veröffentlichungen der Weltgesundheitsorganisation (modifiziert nach WHO 1996).

2.3.3 Regeln der Pharmakotherapie

Um eine effiziente und sichere pharmakologische Analgesie anhand des Stufenschemas zu gewährleisten, empfiehlt die WHO und an diese angelehnt die Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft folgende Regeln (WHO 1996; Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft 2007):

Wenn möglich, sollte die Applikation oral erfolgen. Ist aufgrund krankheitsbedingter Symptome, zum Beispiel dauerhaftem Erbrechen oder medikamentöser Nebenwirkungen eine orale Gabe nicht möglich, stellen transdermale Systeme eine Alternative dar. Daneben stehen Analgetika zur sublingualen oder intranasalen Applikation zur Verfügung. Rektale Opioide oder Aerosole konnten sich aufgrund der erschwerten Applikation bzw. der hohen Rate an Nebenwirkungen nicht durchsetzen.

Die Gabe von Analgetika sollte bei Dauerschmerzen in einem festen zeitlichen Intervall erfolgen, wobei die nachfolgende Gabe die vorhergehende zeitlich immer überlappen sollte, um eine Unterbrechung der Analgesie und in der Folge einen end-of-dose-Schmerz

zu vermeiden. Hierbei sind retardierte Analgetika sinnvoll, um konstant hohe Dosisspiegel zu garantieren. Ist eine schnellwirksame Notfallmedikation, zum Beispiel aufgrund von Durchbruchschmerzen nötig, sollte diese 50-100% der üblichen 4-Stunden-Dosis bzw. 1/6 bis 1/10 der Tagesgesamtdosis betragen (Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft 2007; WHO 1996). Morphin oral gegeben ist das Opioid der ersten Wahl.

Eine Festlegung der notwendigen Dosis eines Schmerzmittels über ein bestimmtes Intervall sollte durch schrittweise Annäherung bestimmt werden. Die richtige Dosis ist stets die analgetisch wirksamste und damit individuell. Oral applizierte nicht-retardierte Opiode sollten in der Regel alle vier Stunden gegeben werden und sich am Tagesrhythmus des Patienten orientieren. Eine Kombination von Opioiden der Stufe 2 und 3 sollte vermieden werden (Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft 2007).

Nicht nur die Schmerzstärke, sondern auch die Art des vorhandenen Schmerzes entscheidet über die Wahl der Opiode. So ist bei viszerale Nozizeptorenschmerzen den mittelstarken Opioiden den Vorzug zu geben, während neuropathische Schmerzen in der Regel nur mit starken Opioiden beherrschbar sind (Husebø, Klaschik 2009).

Eskalation eines vorhandenen Tumorschmerzes lassen die Standardtherapie, wie oben beschrieben, an ihre Grenzen stoßen. Schmerzeskalationen entstehen oft aufgrund eines ausgeprägten Tumorwachstums oder der Infiltration größerer Nervenstrukturen und gehen in der normalen ambulanten Versorgung mit einem meist nicht beherrschbaren Schmerzerleben einher. Ist eine orale Gabe hochpotenter Opiode nicht ausreichend oder handelt es sich um einen opioidnaiven Patienten, muss eine intravenöse Opioidtitration in Dosen von 1-2 mg unter intensiver Überwachung erfolgen (Bausewein et al. 2005). Dies führt in der Regel zu einer stationären Aufnahme. Ist nach Titration eine Schmerzfremheit sichergestellt, kann die Rückumstellung auf orale Opiode in Äquivalentdosierung erfolgen. Ist eine wirksame Schmerzreduktion mit dem WHO-Stufen-Schema nicht zu erreichen, sind andere Formen der analgetischen Therapie in Betracht zu ziehen. Hier sind Periduralkatheter, Neurolysen und neurochirurgische Verfahren zu erwähnen.

2.3.4 Versorgungssituation der Patienten mit Analgetika

Viele Studien und klinische Erfahrungen belegen, dass 90% der Patienten mit Schmerzen durch eine onkologische Erkrankung mithilfe oraler Analgetikagaben ausreichend schmerzfrei werden können. Dieser Anteil wird in Deutschland und weltweit nicht erreicht (Deandrea, Montanari, Moja, Apolone 2008). Ein wichtiger Grund für die mangelhafte

Schmerztherapie von Tumorpatienten in Deutschland sind die zu geringe und zu seltene Verschreibung von Opioiden, Therapien, die nicht am WHO-Stufenschema orientiert sind, sowie zu seltene Anwendungen von adjuvanten Analgetika (Zenz et al. 1995).

Internationale Erhebungen beziffern zudem die Anzahl an Menschen weltweit, die keinen Zugang zu Opioiden haben mit fünf Milliarden (The Economist Intelligence Unit 2010).

Generell zeigt sich in Deutschland und weltweit eine Steigerung in der Menge der verschriebenen Morphine. Aus den Statistiken des International Narcotics Control Board von 2011 geht hervor, dass im Vergleich zum Zeitraum 1997-1999 im Zeitraum 2007-2009 mehr als zehnmal so viele Opioide als Schmerzmittel eingesetzt wurden. Deutschland liegt damit im europäischen Vergleich an erster Stelle. Eine ähnliche Entwicklung zeigt sich in Ländern, wie Österreich, Belgien und Dänemark. In außereuropäischen Industriestaaten, wie den Vereinigten Staaten, ist pro Kopf eine doppelt so hohe Einnahme von Opioidschmerzmittel zu verzeichnen (United Nations 2011).

2.4 Palliativmedizin

Die Begleitung schwerkranker Patienten in ihrer letzten Lebensphase, die Kontrolle belastender Symptome und damit der Erhalt einer maximal möglichen Lebensqualität bis zum Schluss werden durch die Palliativmedizin sichergestellt. Diese Aufgaben sind nur in einem Team aus speziell ausgebildeten Pflegern, Ärzten, sowie psychosozialen Berufsgruppen möglich, deren Arbeit weit über die reine Schmerztherapie hinausgeht und einer steten Ausgestaltung und Weiterentwicklung unterworfen ist.

2.4.1 Definition

Die Weltgesundheitsorganisation definiert 1990 Palliativmedizin als „aktive ganzheitliche Behandlung von Patienten, deren Erkrankung nicht auf kurative Behandlungen anspricht“ (WHO 1990: 11). Somit erfolgt eine Abgrenzung von Patienten, welche kurativ behandelt werden können. Sie erweitert diese Definition in ihrer Stellungnahme aus dem Jahr 2002 und deutet die Palliativversorgung weiter als „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 auf körperlicher, psychosozialer und spiritueller Ebene“ (WHO 2002: XV- XVI). Damit erfolgt nach der reinen Definition der zu behandelnden Patienten eine Komplettierung des palliativmedizinischen Gedankens

mit Fokussierung auf den Erhalt von Lebensqualität und Herstellung von Schmerzfreiheit in physischer und psychischer Hinsicht, was nicht zuletzt auch das Einbeziehen von Familienangehörigen beinhaltet. Sterben wird als natürlicher Prozess anerkannt, der durch palliativmedizinische Therapie weder beschleunigt noch herausgezögert werden sollte. Ein aktives, selbstbestimmtes Leben bis zum Tod ist das Ziel der Palliativmedizin. Die European Association for palliative care (EAPC) legt den Kernpunkt ihrer Begriffsbestimmung aus dem Jahr 2002 ebenfalls auf die Behandlung von Patienten „zum Erhalt der bestmöglichen Lebensqualität bis zum Tod“ und geht damit weitestgehend konform mit der internationalen Definition (EAPC 2010). Auch auf nationaler Ebene orientieren sich die palliativmedizinischen Organisationen in ihrer Begriffsdefinition eng an den internationalen Publikationen. Die Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin (DGP) ergänzt zudem: „Die Palliativmedizin bejaht das Leben und sieht das Sterben als einen natürlichen Prozess (DGP 2014).“

Es herrscht heute weitestgehend Konsens über die Begriffs- und Aufgabendefinition. Die Hauptaufgabe palliativmedizinisch tätiger Ärzte wird im Erreichen einer Sicherung bzw. Verbesserung der Güte des Lebens gesehen. Palliativmedizin beschränkt sich, ungleich der meisten medizinischen Fachgebiete, dementsprechend nicht auf eine Patientengruppe definierter Erkrankungen, sondern richtet sich nach der Bedürftigkeit des Patienten. Infolgedessen ist sie stets als krankheitsübergreifend und folglich auch multiprofessionell zu verstehen.

2.4.2 Entwicklung der Palliativmedizin

2.4.2.1 International

In den Anfängen der Medizin waren palliativmedizinische Ansätze noch nicht zu erkennen. So wird im „Corpus hippocraticum“, welches Hippokrates und seinen Schülern zugeschrieben wird, von einer Behandlung Schwerstkranker generell abgeraten und nur das Studium der Leiden Sterbender empfohlen (Wittern 1979).

Das Lindern von Leid und Schmerzen beschäftigte Ärzte zunehmend im 18. und 19. Jahrhundert. Christian Wilhelm Hufeland befasste sich in zahlreichen Aufsätzen, wie auch in dem Mitte des 19. Jahrhunderts erschienenen „Euthanasia medica“, mit der medizinischen Herangehensweise an terminal erkrankte Patienten. So schreibt er im Journal für Arzneykunst 1806: „Selbst im Tode soll der Arzt den Kranken nicht verlassen; noch da kann er sein großer Wohlthäter werden, und wenn er ihn nicht retten kann, wenigstens das Sterben erleichtern.“ Er hielt es für die Pflicht des Arztes „(...) auch bei

unheilbaren Krankheiten, das Leben [zu] erhalten und Leiden erleichtern (...)“ (Hufeland 1806).

Diese Ansätze traten aber mit zunehmendem medizinischem Fortschritt wieder in den Hintergrund ärztlichen Handelns. Die Therapie sterbender Patienten bestand so lange Zeit aus einem Ausreizen kurativer Ansätze ohne adäquate Sterbebegleitung. Die moderne Palliativmedizin, wie sie heute von der WHO definiert wird, geht im Wesentlichen zurück auf die englische Ärztin Cicely Mary Stode Saunders.

Saunders wollte ihren Patienten ein menschenwürdiges und selbstbestimmtes Sterben ermöglichen und gründete im Jahre 1967 das St. Christopher's Hospice in London. Anders als in den 60er Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts üblich, richtete sie ihr ärztliches Handeln nicht nur auf das Heilen ihrer Patienten, sondern stellte das Mindern von Leid und Schmerzen in den Mittelpunkt ihrer Tätigkeit. Saunders forcierte zahlreiche Studien zur Erforschung von Schmerz und Schmerzempfinden und praktizierte eine effektive Symptomkontrolle zur Verbesserung der Lebensqualität ihrer Patienten. Der Einsatz oraler Opioide in der palliativen Versorgung, sowie die Betrachtung von Schmerz als Symptom mit physischer und psychischer Komponente basieren auch auf Arbeiten von Saunders (Saunders 1996; Walsh, Saunders 1981). Sie führte dazu den noch heute verwendeten Begriff des „total pain“ ein. Viele der von Saunders 1977 formulierten Grundsätze sind noch gegenwärtig Prinzipien der modernen Palliativmedizin (Bausewein, Roller, Voltz 2010: 4):

- „Behandlung des Patienten in der Umgebung seiner Wahl
 - Beachtung der physischen, psychischen, sozialen und seelsorgerischen Bedürfnisse von Patient, Angehörigen und Behandlungsteam
 - „High person, low technology“
 - Individuelle Behandlung jedes Patienten im multidisziplinären Team rund um die Uhr
 - Offenheit und Wahrhaftigkeit als Grundlage des Vertrauensverhältnisses unter allen Beteiligten
 - Symptomkontrolle durch den Spezialisten
 - Fachliche Pflege durch speziell geschultes Personal
 - Integration von Ehrenamtlichen
 - Zentrale Koordination des Teams
-

- Kontinuierliche Betreuung des Patienten und seiner Angehörigen bis zum Tod bzw. in der Trauerzeit
- Bejahung des Lebens, Akzeptanz von Sterben und Tod als Teil des Lebens. Der Tod wird weder beschleunigt noch hinausgezögert. Aktive Sterbehilfe wird strikt abgelehnt
- Forschung, Dokumentation und Auswertung der Behandlungsergebnisse
- Unterricht und Ausbildung von Ärzten, Pflegekräften, Sozialarbeitern, Seelsorgern und Ehrenamtlichen“

Der Gedanke hinter diesen Grundsätzen fand zusehends weltweite Verbreitung.

In Montreal eröffnet 1975 nach einer Initiative von Dr. Balfour Mount am Royal Victoria Hospital die erste Palliativstation an einem Krankenhaus weltweit. Hier wurde auch international die erste Möglichkeit einer Pflege durch einen häuslichen Betreuungsdienst geboten. Der Hospizgedanke verbreitete sich zunächst vor allem im angelsächsischen Raum. Gerade in Großbritannien wurde der Hospizgedanke schnell zu einer Bewegung, was sich auch heute noch in der palliativmedizinischen Versorgungssituation widerspiegelt. Heute gibt es in Großbritannien über 200 stationäre Palliativeinrichtungen, mehr als 300 Konsiliarteams in Krankenhäusern und über 600 häusliche oder Tagespflegeinstitutionen. Es stehen fast 3200 Betten in Krankenhäusern, Hospizen und Pflegeheimen zur palliativmedizinischen Betreuung bereit (Centeno, Lynch, Donea, Rocafort, Clark 2013). Etwa 155 000 Patienten nehmen dort jedes Jahr ambulante palliativmedizinische Versorgung in Anspruch (Husebø, Klaschik 2009).

Eine Versorgung wie in Großbritannien ist in den meisten anderen industriellen Ländern nicht erreicht (Abb. 9). Im Jahr 2004 unterstreicht die WHO erneut in ihrem Bericht „Palliative Care: the solid facts“ die Notwendigkeit einer Weiterentwicklung im Bereich der Palliativmedizin und den Ausbau bereits etablierter palliativmedizinischer Versorgungsstrukturen weltweit. Die WHO spricht sich darin eindeutig für ein breiteres Angebot und einen leichteren Zugang zu palliativmedizinischen Versorgungsangeboten aus (WHO 2004).

Die Versorgung Sterbender gliedert sich heute weltweit grundsätzlich in vier Hauptbereiche: stationäre und ambulante Palliativversorgung, Konsiliarteams und Hospize.

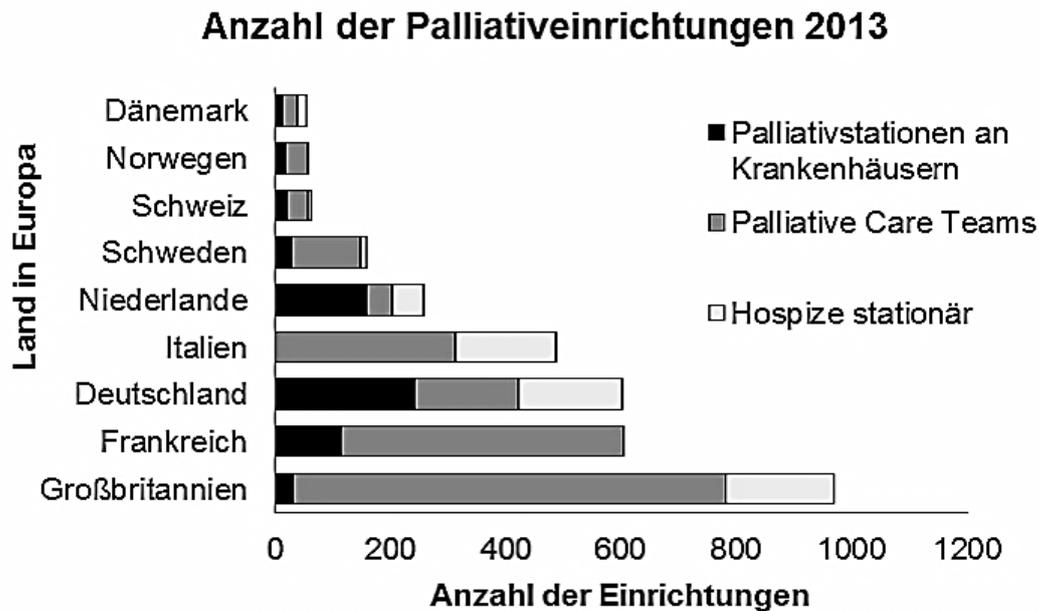


Abbildung 9: Stand der Palliativmedizin in Europa

Auf Basis von Daten der European Association for Palliative Care erstellte Darstellung des gegenwärtigen Standes der Palliativmedizin in Europa. Gezeigt wird die absolute Anzahl von Palliativeinrichtungen je Land in ausgewählten europäischen Ländern (modifiziert nach Centeno et al. 2013).

2.4.2.2 Palliativversorgung in Deutschland

Die erste deutsche Palliativstation entstand im April 1983 im Universitätsklinikum Köln und ermöglichte eine Betreuung von fünf palliativen Patienten (Deutscher Hospiz- und Palliativverband (DHPV) 2013). Das erste stationäre Hospiz in Deutschland versorgt seit 1986 in Aachen Patienten (DHPV 2011). Seitdem ist eine langsame, jedoch kontinuierliche Entwicklung im Bereich der palliativen Versorgung zu verzeichnen. Bis zum Jahr 1993 wurden, gefördert durch das Bundesministerium für Gesundheit, insgesamt 16 Palliativstationen an deutschen Krankenhäusern etabliert. Seit 2004 gibt es in allen Bundesländern Palliativstationen (Jaspers, Schindler 2004). 1992 wurde in Halle/Saale die Bundesarbeitsgemeinschaft Hospiz e.V. gegründet, welche später in den Deutschen Hospiz- und Palliativverband überging und somit erstmals Schwerstkranken und sterbenden Patienten die Vertretung ihrer Interessen in der Öffentlichkeit ermöglichte.

Der Zusammenschluss palliativmedizinisch tätiger Ärzte, Pfleger und Seelsorger führte im Juli 1994 zur Gründung der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin (DGP), welche sich zur Aufgabe macht, „(...) Ärzte und andere Berufsgruppen zur gemeinsamen Arbeit am Aufbau und Fortschritt der Palliativmedizin zu vereinen und auf diesem Gebiet die bestmögliche Versorgung der Patienten zu fördern“ (DGP 2014). Sie gibt seit dem Jahr 2000 die Zeitschrift für Palliativmedizin heraus.

Im Wintersemester 1999 wurde erstmals ein Lehrstuhl für Palliativmedizin an der Universität Bonn eingerichtet (Radbruch, Nauck, Sabatowski 2002). Seit 2005 ist eine Zusatzweiterbildung interessierter Ärzte im Bereich Palliativmedizin möglich. Im Jahr 2009 wurde Palliativmedizin zum Pflichtfach im Humanmedizinstudium (Melching 2011). Bis zum 31.12.2005 haben 101 Ärzte die Zusatzqualifikation Palliativmedizin erworben. Im Jahr 2011 waren es bereits 6415 und im Jahr 2013 8218. 10% dieser Mediziner waren in Hessen tätig (Gemeinsamer Bundesausschuss 2011; Gemeinsamer Bundesausschuss 2013; DGP 2010). Die DGP gab 933 in Hessen tätige Palliativmediziner für das Jahr 2015 an (DGP 2015).

Im Jahr 2011 gab es im deutschen Bundesgebiet 195 stationäre Hospize und 231 Palliativstationen (Deutscher Hospiz- und Palliativverband 2011). Für Deutschland gab die EAPC 2013 420 stationäre palliativmedizinische Einrichtungen für Erwachsene an: 241 Palliativstationen an Krankenhäusern mit insgesamt 1843 Betten und 179 stationäre Hospize mit 1729 Betten. Daneben standen 180 häuslich tätige Palliative Care Teams (PCT) zur Verfügung. Zusätzlich gab es für die Betreuung von schwerkranken Kindern eine Palliativstation, zehn Hospize und 26 Palliative Care Teams (Centeno et al. 2013).

Während der stationäre Bereich mit insgesamt mehr als 3500 Betten damit im europäischen Vergleich gut ausgebaut ist, ist dies bei reiner Betrachtung der vorliegenden Zahlen in der ambulanten Betreuung Schwerstkranker und Sterbender noch nicht der Fall (Centeno et al. 2013).

Das von der EAPC bezifferte sehr geringe Angebot an ambulanter Versorgung ist auch bedingt durch die sehr strenge Definition in der internationalen Zahlenerhebung. Der deutsche Hospiz- und Palliativverband gibt 1500 allgemein palliativ tätige ambulante Hospiz- und Palliativteams deutschlandweit an. In den Jahren 1996 bis 2011 hätte dementsprechend eine Verdreifachung in diesem Bereich stattgefunden (DHPV 2011).

Eine großangelegte, weltweite Beurteilung der Sterbequalität sieht Deutschland unter 40 weiteren Ländern auf Platz 8. Bei Betrachtung des Wissens und der öffentlichen

Diskussion um Palliativmedizin rangiert Deutschland jedoch im Mittelfeld mit Ländern wie Südafrika und der Slowakei (The Economist Intelligence Unit 2010).

2.4.3 Stationäre Palliativversorgung

Die deutschlandweit 294 bestehenden Palliativstationen (Stand 2016) mit ihren insgesamt knapp 2400 Betten sind inhomogen verteilt. So variiert die Bettenverteilung pro 1 Millionen Einwohner zwischen den Bundesländern zwischen 48 und 18. Die höchste Palliativbettendichte hat Mecklenburg-Vorpommern, die niedrigste Berlin. Während im dichtbesiedelten Nordrhein-Westfalen 64 Palliativstationen mit insgesamt 458 Betten existieren, sind die Zahlen für die Flächenländer deutlich geringer und liegen etwa für Schleswig-Holstein bei acht Stationen mit 55 Betten. Eine ähnliche Inhomogenität ist für die Verteilung der stationären Hospize innerhalb von Deutschland ersichtlich (DGP 2015). Die meisten in Deutschland stationär betreuten Patienten leiden unter onkologischen Erkrankungen. Der häufigste Grund zur stationären Aufnahme ist Schmerz. Auch in Fällen, in denen Schmerz nicht der Aufnahmegrund selbst ist, so ist er eines der am häufigsten vorherrschenden Symptome bei Aufnahme (Radbruch, Nauck, Fuchs, Neuwöhner, Schulenberg, Lindena 2002). Fast die Hälfte der aufgenommenen Patienten wird von zuhause eingewiesen (Radbruch et al. 2002; Jaspers, Schindler 2004).

2.4.4 Ambulante Palliativversorgung

2.4.4.1 Allgemeine ambulante Palliativversorgung

Die allgemeine ambulante Palliativversorgung (AAPV) stellt die Basisversorgung schwerstkranker und sterbender Patienten dar. Sie wird von Leistungsbringern der medizinischen Primärversorgung, also von Haus- bzw. Fachärzten und entsprechenden Pflegediensten und Hospizen sichergestellt (DGP 2009). Diese haben spezielle palliativmedizinische Fortbildungen absolviert und somit eine Basisqualifikation. Ein Großteil der Patienten kann mit der AAPV ausreichend palliativmedizinisch betreut werden (Nauck, Sitte 2011). Eine gesetzliche Regelung bezüglich ihres Aufgaben- und Vergütungssystems gibt es nicht.

2.4.4.2 Spezialisierte ambulante Palliativversorgung

Ist die Versorgung durch eine allgemeine Palliativversorgung aus medizinischen, zeitlichen oder anderen Gründen nicht ausreichend, wird die Betreuung durch die spezialisierte ambulante Palliativversorgung (SAPV) sichergestellt.

Die Etablierung eines spezialisierten ambulanten Palliativangebots erfolgte zunächst über die „Integrierte Versorgung“. Im Rahmen der Gesundheitsreform im Jahr 2000 und deren Überarbeitung im Jahr 2003 wurde dazu die gesetzliche Grundlage geschaffen. Die „Integrierte Versorgung“ ermöglichte, Patienten sektor übergreifend behandeln zu können und legte so die Grundlage für eine intensivere Versorgung von palliativen Patienten (DGP 2009). Um die palliativmedizinische Behandlung im ambulanten Bereich auszubauen, trat am 1. April 2007 zudem §37b des Sozialgesetzbuches V in Kraft (SGB V). Darin sichert der Gesetzgeber den Anspruch von Versicherten „mit einer nicht heilbaren, fortschreitenden und weit fortgeschrittenen Erkrankung bei einer zugleich begrenzten Lebenserwartung, die eine besonders aufwändige Versorgung benötigen“ auf eine spezialisierte ambulante Palliativversorgung (Nolte in: KassKomm SGB V §37b).

Dies trifft nach Schätzungen, wie im Kasseler Kommentar zu §37b angegeben, auf etwa 10% aller Sterbenden zu. §37b ergänzt so die bereits bestehende Versorgung um eine neue Leistungsart, welche den Zweck hat, dem Wunsch der Patienten nachzukommen „in Würde und möglichst in vertrauter Umgebung zu sterben“ (Nolte in: KassKomm SGB V §37b, Rn. 2).

Der Gesetzgeber beschränkt den Anspruch dabei nicht auf Patienten einer bestimmten Erkrankung, sondern erhebt diesen aus den Tatsachen, dass die Erkrankung als „nicht heilbar“ eingeschätzt werden muss und „nach begründeter Einschätzung des verordnenden Arztes die Lebenserwartung auf Tage, Wochen oder Monate gesunken ist“ (Nolte in: KassKomm SGB V §37b, Rn. 6). Dem Kasseler Kommentar zu §37b folgend, handelt es sich bei der SAPV um eine „Komplexleistung“ aus ärztlichen und pflegerischen Leistungen, die „primär medizinisch“ ausgerichtet sind (Nolte in: KassKomm SGB V §37b, Rn. 10). Einbegriffen ist somit beispielsweise keine psychologische oder geistliche Sterbebegleitung. Demgegenüber betont die S3-Leitlinie Palliativmedizin den multiprofessionellen Charakter der spezialisierten Form ambulanter Palliativversorgung (Leitlinienprogramm Onkologie 2015). „Neben entsprechend qualifizierten Pflegefachkräften und Ärzten umfasst das Palliative-Care-Team somit auch weitere Berufsgruppen wie Psychologie, Sozialarbeit, Seelsorge, Physiotherapie, Ergotherapie, Musiktherapie und Kunsttherapie. Es gibt allerdings keine näheren Angaben und Regelungen dazu, welche Professionen neben Pflege und Medizin mit welchem Stellenschlüssel einzubinden sind“ (Münch, Gramm, Berthold 2016: 82).

Vorrangig für die SAPV ist laut Kasseler Kommentar, die „Schmerztherapie und Symptomkontrolle, vor allem also die Befreiung und Linderung von Symptomen, z.B. von Schmerzen, Luftnot, Übelkeit, Erbrechen, Verstopfung, Verwirrtheit oder Depressionen“ von Versicherten, die eine „besonders aufwändige Versorgung benötigen“ weil ein „komplexes Symptomgeschehen“ vorliegt (Nolte in: KassKomm SGB V §37b, Rn. 7, 10). Damit erfolgt die Abgrenzung zur allgemeinen ambulanten Palliativversorgung. Wann ein komplexes Symptomgeschehen vorliegt und somit die Indikation für Leistungen der SAPV besteht, ist in der Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Verordnung von spezialisierter ambulanter Palliativversorgung mit letzter Änderung von 15.04.2010 definiert (Gemeinsamer Bundesausschuss 2010).

Die Betreuung von Patienten mit aufwändigem Behandlungsbedarf erfolgt durch PCTs. Ein PCT besteht aus speziell aus- und weitergebildeten Ärzten und Pflegekräften, deren Arbeit im Team koordiniert wird. Neben dem rein pflegerisch- medizinisch tätigen Personal, werden PCTs von administrativen Fachkräften und psychologisch arbeitenden Medizern und Seelsorgern vervollständigt. PCTs ergänzen die Arbeit von allgemeinen Pflorgeteams und Hausärzten. PCTs sind in der Regel eng vernetzt mit spezialisierten Psychologen, Trauerbegleitern und ehrenamtlichen Helfern. Es sind sowohl Teil- als auch Vollversorgungen möglich (Gemeinsamer Bundesausschuss 2010). PCTs sind 24 Stunden an sieben Tagen die Woche erreichbar.

Die Versorgung durch die SAPV muss von einem Vertrags- oder Krankenhausarzt verordnet werden und von „geeigneten Einrichtungen oder Personen“ erbracht werden, die gemäß §132d einen Vertrag über Leistungserbringung und Vergütung mit den Krankenkassen geschlossen haben (Nolte in: KassKomm SGB V §37b, Rn. 9, 12). Der Spitzenverband der Krankenkassen hat im Juli 2008 Rahmenbedingungen zu diesen Verträgen veröffentlicht, welche 2012 bearbeitet wurden (Gesetzliche Krankenversicherung (GKV)- Spitzenverband 2012). Damit sind alle rechtlichen Voraussetzungen gegeben, um die vom Gesetzgeber angestrebte „flächendeckende Verbesserung der palliativ medizinischen Versorgung“ umzusetzen (Nolte in: KassKomm SGB V §37b, Rn. 2). Mit Einführung der entsprechenden gesetzlichen Rahmenbedingungen erfolgte Mitte 2009 in Gießen die Umstellung von der Integrierten Versorgung zur SAPV.

Bei Annahme, dass 10% aller Sterbenden Leistungen der SAPV benötigen und optimaler Verteilung der SAPV- Teams wird angenommen, dass deutschlandweit etwa 330 Teams

notwendig wären (Melching 2011). Die Zahl der geschlossenen kassenartenübergreifenden Verträge betrug bis Ende Dezember 2013 241. Eine flächendeckende Umsetzung des Gesetzes war zu diesem Zeitpunkt dementsprechend noch nicht erreicht. Im Jahr 2010 wurde für etwa 19 500 Patienten deutschlandweit eine Neuverordnung für ein PCT erstellt. Im Jahr 2013 beliefen sich die Neuverordnungen auf rund 37 500. Daneben wurden Folgeverordnungen für weitere knapp 28 000 Patienten erstellt (Gemeinsamer Bundesausschuss 2013). Auch im Bundesland Hessen zeigt sich ein stetiger Ausbau der Versorgungsstrukturen. So wurden im Jahr 2009 etwa 1.100 Erstverordnungen zur SAPV erstellt. Im Jahr 2013 belief sich diese Anzahl bereits bei etwa 5400 (Gemeinsamer Bundesausschuss 2013). In Hessen gab es zum Stichtag 01.11.2011 23 Palliative Care Teams (DGP 2011). Für das Jahr 2015 gab die Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin 30 in Hessen tätige PCTs an (DGP 2015).

Im Juli 2007 erfolgte die vertragliche Grundlage für eine spezialisierte ambulante Palliativversorgung am Uniklinikum Gießen/Marburg. Die SAPV für den Landkreis Gießen und westlicher Vogelsberg ist organisatorisch an die Medizinische Klinik V des Universitätsklinikum Gießen und Marburg, Standort Gießen, gebunden (UKGM).

Die Verteilung der Zuweiser zur SAPV differiert aufgrund der unterschiedlichen Versorgungs- und Bevölkerungsstrukturen der jeweilig untersuchten Gebiete. In einer Erhebung aus Halle (Saale) zeigte sich in etwa eine 60%ige Zuweisung von Haus- und Fachärzten und eine 40%ige durch Krankenhäuser (Bretschneider, Kasprick, Luderer 2012). Eine Untersuchung der Basisdokumentation der deutschen SAPV-Teams ergab eine Zuweisung von etwa 60% durch Haus- und Fachärzte, knapp 30% durch einen Krankenhausarzt und zu 10% von anderen (Lindena, Wellmann, Ostgathe, Radbruch, Nauck 2011).

Die Voraussetzung für eine Inanspruchnahme ambulanter palliativmedizinischer Dienste ist vom Gesetzgeber nicht an spezielle Diagnosen gebunden. Dennoch zeigt sich eine starke Überrepräsentation von Patienten mit Krebserkrankungen. Eine Studie der Universität Bielefeld beziffert ihren Anteil für einen palliativmedizinischen Hausbetreuungsdienst bei etwa 97% (Ewers, Schaeffer 2001). Andere Auswertungen sehen den Anteil bei über 85% (Bretschneider, Kasprick, Luderer 2012). Dies deckt sich mit Zahlen der EAPC, die für die Inanspruchnahme palliativmedizinischer Einrichtungen, ohne Unterscheidung zwischen

stationären und ambulanten Diensten, Zahlen von 95% an onkologischen Patienten angibt (Centeno et al. 2007).

Auch in der ambulanten Betreuung ist Schmerz eines der häufigsten Symptome (Ewers, Schaeffer 2001; Schindler, Rieger, Woskanjan 2003; Bretschneider, Kasprick, Luderer 2012).

Die Zahlen zum häuslichen Sterbeort variieren je nach Autor zwischen 65-96% aller häuslich palliativmedizinisch betreuten Sterbenden. Insgesamt zeigt sich jedoch, dass ein Großteil der Patienten, die SAPV in Anspruch nehmen, zuhause verstirbt (Vyhnalek, Heilmeyer, Beyer, Lorenzl, Schlemmer, Borasio 2010; Kern, Wessel, Ostgathe 2007; Bretschneider, Kasprick, Luderer 2012).

Hauptgrund für ein Versterben von Patienten der SAPV in einer Institution ist eine nicht ausreichende Symptomkontrolle (Kern, Wessel, Ostgathe 2007; Bretschneider, Kasprick, Luderer 2012).

2.4.5 Finanzielle Aspekte

Sterbende Patienten erhalten in Deutschland Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) bzw. der privaten Krankenversicherung (PKV) und der Pflegeversicherung (PV). Diese Leistungen von kassenversicherten Patienten resultieren für die GKV aus dem Sozialgesetzbuch V und für die PV aus dem Sozialgesetzbuch XI. Dabei wird vom Gesetzgeber, ausgenommen §37b und 39a, keine Unterscheidung nach Schwere der Erkrankung gemacht. Das bedeutet, dass sterbenden Patienten prinzipiell dieselben Leistungen zustehen, wie Patienten mit weniger ausgeprägten Krankheiten (Jaspers, Schindler 2004).

Leistungen, die speziell an die Bedürfnisse schwerstkranker und sterbender Patienten angepasst sind, resultieren aus den Paragraphen 37b und 39a SGB V. Die Finanzierung von Hospizleistungen ergibt sich aus §39a des SGB V. Solche aus spezialisierten ambulanten Palliativleistungen aus §37b als Komplexleistung aus ärztlichen und pflegerischen Leistungen (SGB V). Spezielle palliativmedizinische Abrechnungspositionen gab es bis zum Jahre 2007 nicht. Abgerechnet wurden bei der Versorgung Sterbender Positionen aus dem kassenärztlichen Leistungskatalog. Dies ist aktuell bei den Leistungen der AAPV weiterhin der Fall (Melching 2011).

Die Abrechnung der SAPV- Leistungen erfolgt als Komplexleistung aus ärztlichen und pflegerischen Leistungen als Fallpauschalen (SAPV-Mustervertrag 2009). Entsprechende Einrichtungen, die gewissen Anforderungen genügen, schließen dazu mit den Krankenkassen Verträge über diese Leistungen ab. Dies ist gesetzlich in §132d des SGB V geregelt (SGB V).

Aufgrund der Vielzahl der geschlossenen, regional sehr unterschiedlichen SAPV-Verträge ist eine Kostenvergleichbarkeit kaum möglich. In Hessen sind Musterverträge mit behandlungszeitabhängigen Tagespauschalen verhandelt worden. Die Vergütung der Leistungen des PCTs erfolgt an Tag 1- 10 pauschal mit 1500 Euro, ab Tag 11 mit 120 Euro pro Tag (Schnell, Schulz 2012). In anderen Verträgen sind Pauschalen tage- oder wochenweise vereinbart (Nauck, Sitte 2011).

Dass eine Ausweitung der palliativmedizinischen Versorgungsstrukturen stattfindet, zeigt sich auch in der Kostenentwicklung für die SAPV. So betragen die Gesamtausgaben für die SAPV 2009 noch 17,3 Millionen Euro, 2011 bereits 84,9 und im Jahr 2013 175,9 Millionen Euro (Gemeinsamer Bundesausschuss 2013). Hier hat im Zeitraum von 2009 bis 2013 folglich eine Verzehnfachung der Ausgaben stattgefunden.

Genau individuelle Zahlen über die Kosten der medizinischen Betreuung Sterbender sind nicht erfasst. Zahlreiche internationale Studien bestätigen jedoch, dass das letzte Lebensjahr und vor allem der letzte Lebensmonat die durchschnittlichen medizinischen Kosten um ein Vielfaches übersteigen (Jennings, Morrissey 2011; Nöthen 2011).

Betrachtet man die reinen Krankenhauskosten der letzten medizinischen Behandlung mit Stand 2008, sind bei einem Sterbefall die Kosten für einen Patienten gleichen Alters etwa 2,4fach so hoch, wie im Falle einer Entlassung (Nöthen 2011). Ob durch die Einführung der SAPV eine Reduktion des Behandlungsbedarfs der allgemeinen Palliativversorgung und der Hospizleistungen erfolgt ist kann nicht zuverlässig geklärt werden (Gemeinsamer Bundesausschuss 2011).

2.5 Fragestellung

Die Lebens- und damit auch die Sterbesituation der Menschen in Deutschland und anderen Industrienationen sind im Wandel.

Die Bevölkerungsstruktur ändert sich hin zu einer älteren Gesellschaft mit weniger Kindern. Diese Gesellschaft lebt urbaner, seltener in Familienverbänden und somit sozial isolierter. Durch den steten medizinischen Fortschritt erfolgt der Tod häufiger im hohen Alter. Diesem gehen jedoch einige als krank empfundene Jahre voraus. Die häufigsten zum Tod führenden Krankheiten sind dabei Herz-Kreislaufkrankungen und Neoplasien, welchen in der Regel eine lange Krankengeschichte vorausgeht. Diese gesellschaftliche und medizinische Situation führt dazu, dass die Versorgung und Pflege schwerstkranker und sterbender Menschen nicht selten von der Solidargemeinschaft übernommen werden muss. Folglich resultiert dies in einer veränderten Sterberealität der Menschen, die sich stark von ihrem Wunsch unterscheidet, zuhause zu versterben.

Die heute in Deutschland etablierte Palliativversorgung versucht, Patienten in der letzten Phase ihres Lebens ein würdiges Sterben zu ermöglichen. Hochspezialisierte, ambulante Angebote zielen darauf ab, dies in der vertrauten Umgebung des eigenen Zuhauses zuzulassen. Das Erreichen von Schmerzfreiheit ist dabei eines der bedeutendsten Ziele, da Schmerz häufig das belastendste Symptom des Sterbeprozesses darstellt, die Lebensqualität maßgeblich einschränkt und ein häusliches Versterben unmöglich macht. Auch in der modernen Palliativmedizin zeigen sich jedoch deutschlandweit und international Defizite in der analgetischen Therapie. In Deutschland ist zur Verbesserung der Lebens- und Sterbenssituation von palliativen Patienten, vor allem solchen mit komplexen, schwer beherrschbaren Symptomgeschehen, die spezialisierte, ambulante Palliativversorgung etabliert worden.

Das Ziel der hier vorliegenden Arbeit war es, durch eine retrospektive Analyse des Patientenkollektivs der SAPV Gießen der Jahre 2008 bis 2010 Rückschlüsse auf die erfolgte palliative Schmerztherapie zu ziehen. Zu diesem Zweck sollten folgende Fragen beantwortet werden:

1. Wie setzte sich das Patientenkollektiv der SAPV Gießen zusammen? Gab es im Patientenkollektiv Unterschiede im Hinblick auf die Zuweisung, einerseits auf dem niedergelassenen Bereich und andererseits aus dem stationären Zweig des Uniklinikums Gießen?
-

2. Aufgrund welcher medizinischen Indikation erfolgte die Aufnahme in die SAPV Gießen?
3. Welche Art der analgetischen Vorbehandlung war zu Zeitpunkt der Aufnahme in die SAPV erfolgt? Orientierte sich diese an den Richtlinien der Weltgesundheitsorganisation (WHO)? Bestanden im Hinblick auf die unterschiedliche Zuweisung Differenzen in der Vorbehandlung?
4. Konnte durch die palliativmedizinische Schmerztherapie Symptomfreiheit erzielt werden? Wie häufig wurden Anpassungen der bestehenden Analgesie vorgenommen?
5. Konnten zeitliche Veränderungen der analgetischen Behandlung und Vorbehandlung über den Beobachtungszeitraum festgestellt werden?

Zusammengefasst bildeten drei Leitfragen die Basis der vorliegenden Arbeit: Schmerztherapie in der SAPV orientiert sich an den WHO- Richtlinien. Die Zuweisung und damit die Vortherapie eines Patienten in die SAPV hat einen gewichtigen Einfluss auf die notwendige Schmerztherapie. In der letzten Phase des Lebens hat die Symptomkontrolle mithilfe ständiger Anpassungen der Schmerztherapie einen zentralen Stellenwert.

3 METHODEN

3.1 Patienten der ambulanten Palliativversorgung Gießen

Basis der vorliegenden Arbeit ist die retrospektive Auswertung von Patienten, die im Zeitraum vom 01.01.2008 bis zum 31.12.2010 in die spezialisierte ambulante Palliativversorgung Gießen beziehungsweise die Integrierte Versorgung aufgenommen worden sind. Dies sind Patienten mit weit fortgeschrittenen sowohl onkologischen als auch nicht onkologischen Erkrankungen, die in ihrem häuslichen Umfeld leben möchten und palliativmedizinischer Betreuung bedürfen. Die SAPV Gießen ist organisatorisch an das UKGM, hier speziell an die Medizinische Klinik V mit dem Interdisziplinären onkologischen Zentrum, angegliedert. Seit 2007 versorgt das PCT ambulant palliative Patienten und stellt eine Notfallhotline, welche 24 Stunden erreichbar ist. Dies geschah bis Mitte 2009 im Rahmen der IV und nach Änderung der Gesetzesgrundlage ab Mitte 2009 als SAP-Versorgung. Das Palliative Care Team Gießen besteht aus Palliativärzten und –pflegern, Seelsorgern, Sozialarbeitern, Psychologen und administrativen Mitarbeitern. Das Versorgungsgebiet des PCTs Gießen umfasst schwerpunktmäßig den Landkreis Gießen und den westlichen Vogelsberg.

Die Verordnung der spezialisierten ambulanten Leistungen erfolgte durch einen betreuenden Haus- oder Heimarzt oder den behandelnden Arzt des Interdisziplinären onkologischen Zentrums des UKGM.

3.2 Aufnahme der Patienten

Nach erster, in der Regel telefonischer Kontaktaufnahme mit der SAPV Gießen durch einen zuweisenden Haus- oder Klinikarzt, einen Angehörigen, den Patienten selbst oder eine andere beteiligte Person, erfolgte zunächst die vorläufige Dokumentation der Patientendaten. Zu diesem Zweck wurden über ein Formblatt persönliche Daten des Patienten, falls abweichend Kontaktdaten der anfragenden Person, sowie Angaben zur gegebenen Versorgungsstruktur des Patienten erfasst. In diesem Zusammenhang wurden bereits Hauptdiagnose und basispflegerische Angaben dokumentiert. Im Anschluss erfolgte vonseiten des einweisenden Haus- oder Klinikarztes die Verordnung der SAPV mittels Musterblatt 63 (Kassenärztliche Vereinigung Hessen 2013). Für diese Verordnung sind detailliertere Angaben zum Krankheitsgeschehen nötig. Alle verordnungsrelevanten Diagnosen, sowie die Art des verordnungsnotwendigen komplexen Symptomgeschehens mussten entsprechend belegt werden. Daneben erfolgten im selben Formblatt die Erfassung der aktuellen Medikation und die Anordnung der notwendigen Art der

Behandlung, beziehungsweise Betreuung. Es wurde festgelegt, ob es sich bei der Betreuung des Patienten um eine vollständige Versorgung oder eine additiv unterstützenden Teilversorgung handeln sollte. Parallel wurden von der SAPV Gießen vom behandelnden Arzt ein aktueller Arztbrief und ein vollständiger, aktueller Medikationsplan angefordert. Handelte es sich bei dem zugewiesenen Patienten um einen Patienten, welcher aus dem UKGM zugewiesen wurde, so wurde für den Arztbrief, in der Regel der aktuelle Entlassungsbrief, und den Medikationsplan auf die gemeinsame digitale Dokumentation des UKGM zurückgegriffen. Dabei handelt es sich um das klinisch-administrative Dokumentationssystem „KAOS©“ und das pflegerische Dokumentationssystem „Care“. Beide Programme sind Entwicklungen der Abteilung für Klinische und Administrative Datenverarbeitung (AKAD©) des UKGM.

Innerhalb von drei Tagen nach Ausstellung der Verordnung der SAPV erfolgte durch einen Arzt und eine Pflegekraft des PCTs ein Erstbesuch bei dem Patienten. Dem Patienten, seinen Angehörigen und eventuell beteiligten Pflegediensten der AAPV wurde die Versorgung durch das Team der SAPV Gießen vorgestellt. Es wurden Kontaktdaten aller Beteiligten, das heißt Hausärzte, Pflegedienste, Hospize und Apotheken und so weiter, aufgenommen. Es erfolgte daneben eine erste Untersuchung und die Ermittlung des Behandlungsbedarfs. In diesem Rahmen wurde eine Schmerzanamnese und ein Funktionsstatus aufgenommen, der angeforderte Medikationsplan wurde überprüft und unter Umständen zum ersten Mal verändert. In den Betrachtungsjahren 2008 bis 2010 erfolgte die Dokumentation der Befunde zum größten Teil anhand der Formbögen der Hospiz- und Palliativerhebung (HOPE©). Diese umfassten auch Bögen zur Selbsteinschätzung des Patienten (Minimales Dokumentationssystem, MIDOS©) und zur Prognose. Nach erfolgtem Erstbesuch wurde durch Arzt und Pflegekraft der SAPV der Behandlungsbedarf festgestellt und bei notwendiger SAPV-Betreuung wurden die erforderlichen Unterlagen zur Genehmigung an die Krankenkasse geschickt. Falls nicht anderweitig festgelegt erfolgte im Behandlungszeitraum täglich eine telefonische Kontaktaufnahme mit dem Patienten beziehungsweise einem Betreuer. Wöchentlich fanden Hausbesuche statt. In Notfällen konnten beide Intervalle entsprechend verkürzt werden.

Wie auch nach jedem folgenden Besuch des Patienten wurde ein Kontaktbogen ausgefüllt und an Angehörige oder allgemeine Pflegekräfte übergeben. Falls eine Änderung der Medikation vorgenommen werden musste, wurde in Absprache mit dem betreuenden

Hausarzt ein neuer Medikamentenplan erstellt. Die vorgenommenen Änderungen im Therapie- oder Medikationsplan wurden digital im Programm KAOS© des UKGM dokumentiert. Pflegerische Dokumentationen und Änderungen wurden im Programm „Care“ erfasst. Daneben wurde jeder persönliche oder telefonische Kontakt zu Patienten, behandelnden Ärzten oder Angehörigen, sowie jede in der täglichen multiprofessionellen Teambesprechung beschlossene Änderung in der digitalen Verlaufsdokumentation des Programms KAOS vermerkt. Nachfolgende Änderungen der analgetischen Therapie wurden ebenfalls digital festgehalten oder schriftlich in der Patientenakte dokumentiert und nachträglich digitalisiert.

3.3 Ablauf der Auswertung, Ermittlung der Ausgangssituation

Für die vorliegende Arbeit wurden retrospektiv alle schriftlichen und digitalen Dokumentationen zu den Patienten ausgewertet. Die handschriftlichen Dokumentationen wurden den archivierten Patientenakten entnommen. Die digitalen Informationen entstammen der Verlaufsdokumentation, sowie der Medikationsaufzeichnung des klinikinternen Programms KAOS©. Zum Zweck der Dokumentation und Auswertung für diese Arbeit wurde mithilfe des Tabellenkalkulationsprogramms Excel von Microsoft© eine entsprechende Anwendung entwickelt. Diese bestand aus einem Blatt mit Aufstellungen für die erfolgte Erfassung der Basisdaten und zehn bis 12 weiteren Blättern für die weitere Datenverarbeitung. Die Datenverarbeitung erfolgte mit Hilfe vorgegebener, meist jedoch selbst durchgeführter Operationen innerhalb des Programms.

Zunächst erfolgte eine Teilung des Patientenkollektivs in zwei Listen abhängig vom zuweisenden Erstverordner in das Gießener Palliativprogramm. In jeder dieser beiden Listen erfolgte für jeden Patienten die Aufzeichnung der Basisdaten bestehend aus Geschlecht, Geburtsdatum, Tag der Aufnahme in die SAPV, Tag des Austritts aus der Palliativversorgung und Erkrankung, welche zur Aufnahme führte. Diese Daten basieren auf den internen Abrechnungstabellen der SAPV Gießen. Die Daten wurden auf Richtigkeit überprüft, sortiert, anonymisiert und bei Bedarf wurden die Ein- und Austrittsdaten korrigiert. Dazu war in dieser Arbeit lediglich der Behandlungszeitraum, nicht der Abrechnungszeitraum maßgeblich.

Daneben erfolgte die Aufzeichnung des Karnofsky-Indexes beziehungsweise des Eastern Cooperative Oncology Group Performance Status (ECOG). Diese Daten wurden den HOPE- Befundbögen entnommen, welche im Ersttermin mit den Patienten von den Mitarbeitern der SAPV ausgefüllt wurden. Aufgrund unzureichender Dokumentation

dieser Indikatoren der Lebensqualität vor allem im Jahr 2008 konnten die hier erhobenen Daten im Folgenden nicht weiterverwendet werden, da eine repräsentative Aussage nicht möglich wäre.

Auf Grundlage der dokumentierten Patientendaten wurden das Alter, die Aufenthaltsdauer und ferner die Diagnosegruppe der Erkrankung erarbeitet. Maßgeblich für die Einteilung der Patienten in Altersgruppen war das Alter am Tag der Aufnahme in die SAPV. Nach dessen Ermittlung wurden die Patienten in Altersgruppen zu jeweils zehn Lebensjahren eingeteilt. Alle Patienten konnten in neun Altersgruppen eingeteilt werden, dabei wurden die jüngsten Patienten in die Gruppe vom vollendeten 21-zigsten Lebensjahr bis zum vollendeten 30-zigsten Lebensjahr und folgend aufgeteilt. Die ältesten Patienten fielen in die Kategorie „älter als 100 Lebensjahre“.

Zur Kategorisierung der Erkrankungen wurden neun onkologische und eine nicht-onkologische Diagnosegruppe angelegt. Es wurde unterteilt in Tumorerkrankungen des Gastrointestinaltrakts, der Lunge, des urologischen und gynäkologischen Fachgebiets, der Haut und des zentralen Nervensystems, hämatologisch-onkologische Erkrankungen und Kopf-Hals-Tumoren. Daneben in Patienten mit „Cancer of unknown primary“-Syndrom (CUP), bei denen aufgrund der Undifferenziertheit des Tumors keine eindeutige Aussage zum Primärtumor möglich war, sowie Patienten mit nicht-onkologischen Erkrankungen.

Im Folgenden wurde die exakte Ausgangssituation des Schmerzbildes aufgezeichnet. Bei Patienten, welche vom UKGM zugewiesen wurden, entstammten diese Daten den Arztbriefen zur Entlassung, die meist digital und schriftlich in den Akten dokumentiert waren. Medikationspläne von Patienten, welche aus dem ambulanten Bereich zugewiesen wurden, wurden den angeforderten Arztbriefen entnommen. Daneben wurden Daten verwendet, die von Mitarbeitern der SAPV von zuweisenden Ärzten vor der Erstvisite ermittelt und dokumentiert wurden ohne dass ein Arztbrief vorlag. Lagen diese Angaben nicht vor, wurden Daten verwendet, welche von zuständigen Mitarbeitern der SAPV bei der Erstvisite aufgenommen und handschriftlich oder digital dokumentiert wurden. War keine eindeutige Aufzeichnung des Zustandes beim Zeitpunkt der Aufnahme vorliegend, wurden diese Patienten aus der Auswertung ausgeschlossen.

Als Ausgangsstatus für die nachfolgenden Auswertungen erfolgte in das Basisdatenblatt der Excel-Anwendung eine Erhebung der Schmerzmedikation zum Zeitpunkt der Aufnahme in das Palliativprogramm. Erfasst wurde die fixe Medikation mit Präparaten, die

den folgenden vier Arzneimittelgruppen zugeordnet werden konnten: Opioide, nicht-steroidale Antirheumatika, Sedativa und Antidepressiva. Ferner wurde erfasst, ob eine Bedarfsschmerzmedikation vorgelegen hat und falls dies zutraf, ob sie aus der Gabe von Opioiden bestand. Die Dokumentation erfolgte als reine Ja-Nein-Entscheidung.

Anhand der vorliegenden Medikation erfolgte die Einteilung der Patienten in Schmerzmittelgruppen. Diese Einteilung orientiert sich am Stufenschema der WHO (Abb. 8). Patienten ohne fest verordnete Analgetika wurden in die Gruppe „WHO 0“ klassifiziert. Patienten, deren feste Medikation aus Nicht-Opioid-Analgetika bestand gehörten zur Stufe „WHO 1“, dementsprechend Patienten mit schwachen oder starken Opioiden zur Stufe „WHO 2“ beziehungsweise „WHO 3“. Ausschlaggebend war jeweils das stärkste fest verordnete Analgetikum. Nicht regelmäßig eingenommene Bedarfsmedikation war nicht maßgeblich für die Kategorisierung.

3.4 Verlaufsdokumentation

Auf Basis der erhobenen Daten erfolgte die Verlaufsdokumentation des Schmerzmittelbedarfs im Basisdatenblatt. Bei jeder Schmerzmedikationsänderung von ärztlicher oder Patientenseite wurde der Tag der Änderung dokumentiert und daraus der zeitliche Abstand zur letzten Änderung berechnet. Diese Änderungen wurden der Verlaufsdokumentation, den Medikationspläne oder der Pflegedokumentation des Programms KAOS entnommen. Zusätzlich wurden eindeutig und zeitlich zuordenbare handschriftliche Dokumentationen aus den analogen Patientenakten verwendet. War eine eindeutige Erfassung der Änderung nicht möglich oder standen handschriftliche und digitale Dokumentation im Widerspruch, wurde der Patient aus der Auswertung ausgeschlossen. Auswertungen der ersten Änderung der Schmerzmedikation erfolgten an einer reduzierten Patientenanzahl. Patienten, deren analgetische Therapie intravenös erfolgte, und somit als maximal eskaliert galt, wurden ebenso wenig in die Auswertung einbezogen, wie Patienten, deren Schmerztherapie in der gesamten Verweildauer keinerlei Änderung bedurfte.

Daneben wurde der Grund der Änderung dokumentiert. Als Kategorien wurden „Schmerzen“, „Angst“, „Unruhe“ und „Luftnot“ verwendet. Gründe, die angegeben, aber nicht in eine dieser Kategorien eingeordnet werden konnten, fielen in die Kategorie „andere“. Nicht dokumentierte oder unklare Gründe fielen in die Kategorie „unbekannt“. Ferner wurde die Art der Änderung festgehalten. Unterschieden wurde dabei nach „Intensivierung“, „Reduktion“ oder „Substanzhinzunahme“. Dabei galt die Wahl eines

stärkeren Medikaments derselben oben genannten Wirkstoffgruppe als Intensivierung. Lediglich bei Hinzunahme einer neuen Wirkstoffgruppe der vier genannten, wurde dies als Substanzhinzunahme dokumentiert. Bei mehreren zutreffenden Änderungen erfolgte die Dokumentation aller Änderungsarten. Festgehalten wurde daneben, welches Arzneimittel verändert wurde und in welche WHO-Einstufung der Patient nach erfolgter Änderung einzuordnen war.

Wurde die Medikation mit Schmerzmitteln auf eine intravenöse Gabe umgestellt oder erfolgte eine finale Sedierung, wurde die Beobachtung des Patienten abgebrochen und der Zeitpunkt dieser letzten Änderung festgehalten. Der Patient wurde dann als maximal schmerztherapeutisch behandelt klassifiziert. Auch bei mehr als acht erfolgten Änderungen wurde die Dokumentation nicht fortgesetzt.

3.5 Digitale Auswertung

Die digitale Auswertung der erhobenen Daten erfolgte mit dem Tabellenkalkulations- und Rechenprogramm Excel® von Microsoft®. Zu diesem Zweck wurden zehn weitere Datenblätter angelegt. Diese dienten der Analyse der Ergebnisse mithilfe von Rechenoperationen, welche teilweise vom Programm vorgegeben wurden, in der Mehrheit jedoch selbst geschrieben werden mussten. Für alle erfolgten Berechnungen wurde auf die Daten der Basistabellen zurückgegriffen. An den Basistabellen wurden nach Ende der Dokumentation keine Veränderungen mehr vorgenommen. In beiden angefertigten Listen, einerseits für Patienten aus dem ambulanten Bereich andererseits für Patienten aus dem UKGM, wurden stets die gleichen Berechnungen in der gleichen Weise und mit den gleichen Rechenoperationen durchgeführt. Jede Datenanalyse mit selbstgeschriebenen Formeln wurde mit einer speziell für diesen Zweck entworfenen Rechenoperation gegenkontrolliert.

Für vergleichende Untersuchungen der Patientengruppen wurden am Ende der digitalen Auswertungen Daten aus den Auswertungen beider Listen zusammengeführt und verglichen. Die Übertragung von Daten in andere Tabellenblätter erfolgte stets digital als Datenbezug, um Übertragungsfehler auszuschließen.

4 ERGEBNISSE

4.1 Übersicht

Den Kernpunkt der vorliegenden Arbeit bildet die Untersuchung der analgetischen Therapie palliativer Patienten in spezialisierter ambulanter Versorgung im Hinblick auf den Einfluss der Faktoren „Zuweisung“, „schmerztherapeutischer Ausgangssituation“ und „vorgenommene Anpassungen“.

Die Schmerztherapie palliativer Patienten unterliegt aufgrund des progredienten Charakters der Grunderkrankung der Notwendigkeit häufiger Anpassungen. Zur Erzielung von Symptombefreiheit im Verlauf der Therapie ist eine breitbasige, leitlinienorientierte und multifaktorielle schmerztherapeutische Vorbehandlung häufig nötig. Der Aufbau dieser Vorbehandlung hat dabei entscheidenden Einfluss auf den Verlauf der analgetischen Therapie in der palliativen Phase. Basierend auf der Hypothese, dass Schmerztherapie von ambulant und klinisch tätigen Ärzten unterschiedlich durchgeführt wird, wird der Einfluss der schmerztherapeutischen Vorbehandlung auf die analgetischen Behandlung in der SAPV untersucht.

Die Analysen erfolgen mit dem Ziel, die Bedeutung der analgetischen Vorbehandlung auf Symptomkontrolle und vorgenommene Anpassungen im Verlauf der SAPV zu beschreiben.

4.1.1 Nicht auswertbare Patienten

Im betrachteten Zeitraum wurden insgesamt 542 Patientenfälle von der SAPV Gießen abgerechnet. Im Jahr 2008 wurden 141 Patienten aufgenommen. 2009 waren dies 150, sowie 2010 251. Die statistische Erfassung der SAPV Gießen für Abrechnungs- und Dokumentationszwecke diente als Basis der Auswertung.

Aus den vorliegenden Listen konnten insgesamt 38 Patienten nicht ausgewertet werden. Das entspricht 7% aller aufgenommenen Patienten. Von diesen Patienten wurden 15 Patienten im Jahr 2008 in die SAPV aufgenommen, neun im Jahr 2009 und 14 im Jahr 2010. Von diesen nicht auswertbaren Patienten wurden drei vom UKGM Gießen zugewiesen und 35 Patienten aus dem ambulanten Bereich. Bei 18 der nicht auswertbaren Patienten war die Ausgangssituation unzureichend dokumentiert. Die Akten von 12 Patienten enthielten Unklarheiten in der Verlaufsdokumentation. Acht Patienten konnten aus anderen Gründen nicht verwendet werden. Drei Patienten enthielten aus abrechnungstechnischen Gründen zwei Akten, stellen aber einen

zusammenhängenden Fall dar und wurden dementsprechend ausgewertet. Infolgedessen konnten über den gesamten Betrachtungszeitraum 501 Patientenfälle, entsprechend 92,4% aller aufgenommenen Patienten, ausgewertet werden.

Bei 194 Patienten war das Interdisziplinäre Onkologische Zentrum des UKGM Erstverordner der ambulanten Palliativversorgung. In 307 Fällen wurden die Patienten von einem Arzt außerhalb des UKGMs, in der Regel von betreuenden Haus- oder Heimärzten, das heißt aus dem ambulanten Bereich zugewiesen.

Insgesamt zehn Patienten sind als zwei oder mehr Patientenfälle geführt und ausgewertet worden. Neun Patienten wurden als zwei Fälle ausgewertet, ein Patient als drei. Diese Patienten haben ihre Behandlung durch die SAPV Gießen aus anderen Gründen als einem krankheitsbedingten, stationären Krankenhausaufenthalt mehr als zwei Wochen unterbrochen und sind danach neu in die Versorgung aufgenommen worden.

Generell galt als maßgeblich für die in dieser Arbeit verwendete Aufenthaltsdauer der Aufnahmezeit und der Tag des Ausscheidens aus der Palliativversorgung, nicht der kassenrechtlich abrechenbare Zeitraum.

4.2 Beschreibung des Patientenkollektivs

Grundlage dieser Arbeit ist eine Untersuchung der Patienten, die in den Jahren 2008 bis 2010 durch das Team der SAPV Gießen behandelt wurden. Zur Charakterisierung der behandelten Patienten erfolgte eine Analyse etwaiger Einflussfaktoren auf das Patientenkollektiv. Das gesamte Patientenkollektiv wird nachfolgend anhand von Geschlecht, Alter und Hauptdiagnose beschrieben.

4.2.1 Anzahl

Die Basis der Arbeit bilden alle auswertbaren Patienten, die im Zeitraum vom 01.01.2008 bis zum 31.12.2010, in die SAPV Gießen aufgenommen wurden. Dies sind insgesamt 501 Patienten. Es zeigt sich ein kontinuierlicher Zuwachs der Patientenzahl um 68,5% über den gesamten Beobachtungszeitraum. Während im Jahr 2008 130 Neuaufnahmen erfolgten, lagen die Zahlen 2010 bei 219 neu aufgenommenen Patienten. Die größte Steigerung fand im Jahr 2010 statt. Hier zeigt sich eine Zunahme der Patientenzahlen auf 144,1% des Vorjahresniveaus (Abb. 10).

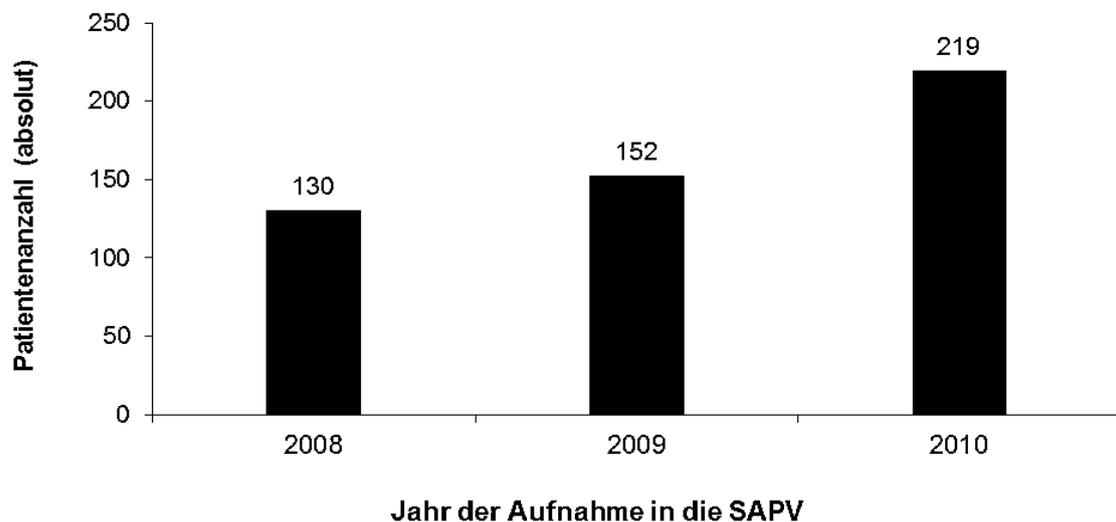


Abbildung 10: Gesamtanzahl der in die SAPV aufgenommenen Patienten sortiert nach Aufnahmejahr

Darstellung der über den Beobachtungszeitraum 2008 bis 2010 in die SAPV Gießen aufgenommenen Patienten.

4.2.2 Geschlechterverteilung

In der Gesamtauswertung der Geschlechterverteilung zeigt sich mit 53,3% ein leichter Überschuss männlicher Patienten in der SAPV (Abb. 11). Bei jahresdifferenzierter Betrachtung wird für das Jahr 2009 eine Ungleichverteilung zugunsten männlicher Patienten (60,5%) dokumentiert, für das Jahr 2010 ergibt sich hingegen ein leichter Überschuss weiblicher Patienten (50,7%).

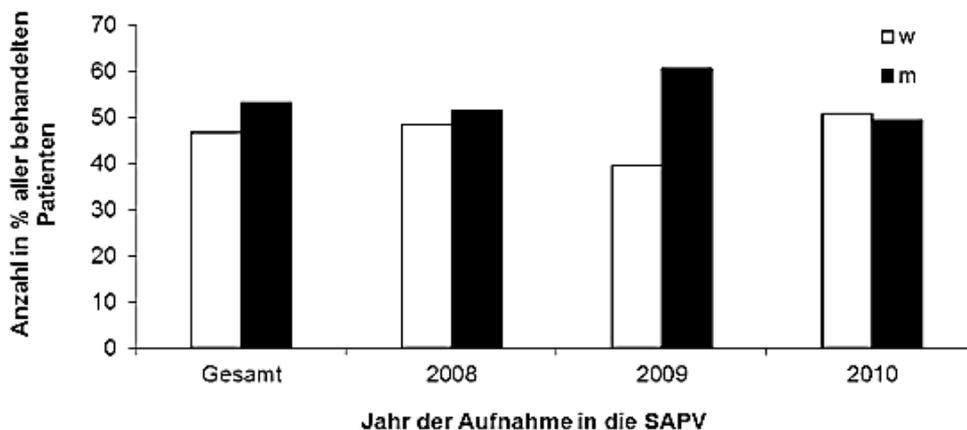


Abbildung 11: Geschlechtsverteilung der behandelten Patienten

Dargestellt ist die prozentuale Verteilung der Geschlechter innerhalb des Patientenkollektivs. Die Auswertung erfolgte über den gesamten Beobachtungszeitraum, sowie für jedes Zuweisungsjahr separat. Basis der Verteilung sind alle behandelten Patienten des Gesamtzeitraums beziehungsweise des jeweiligen Jahres der Aufnahme.

4.2.3 Altersverteilung

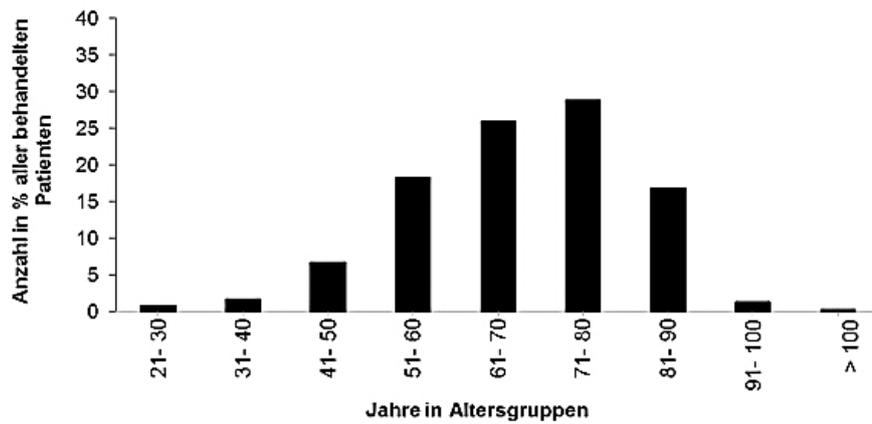
Die Charakterisierung des behandelten Patientenkollektivs anhand der Altersstruktur erfolgte über Einteilung in Altersgruppen zu je 10 vollendeten Lebensjahren. Betrachtet wurde hierzu das Alter zum Zeitpunkt der Aufnahme in die SAPV.

Der Altersgipfel findet sich über den gesamten Beobachtungszeitraum mit 28,7% aller behandelten Patienten im Alter von 71 bis 80 Jahren. Die Untersuchung zeigt zudem, dass die Behandlung durch die SAPV in der Mehrheit von Patienten im mittleren und fortgeschrittenen Alter in Anspruch genommen wurde. Insgesamt 89,6% aller behandelten Patienten sind in den vier Alterskategorien von 51 bis 90 Jahren zu finden (Abb. 12a).

Dies zeigt sich ebenfalls in der Einzelbetrachtung der Zuweisungsjahre. In allen drei Zuweisungsjahren stellten Patienten von 51 bis 90 Jahren mit jeweils mehr als 85% die

Mehrheit aller behandelten Patienten (Abb. 12b). Die jahresdifferenzierte Analyse ergibt folgend eine Verschiebung des Altersgipfels über den Analysezeitraum. Während im Jahr 2008 der Altersgipfel mit 35,4% zwischen 61 und 70 Lebensjahren zu finden war, lag er in den Jahren 2009 und 2010 mit 30,3% beziehungsweise 29,7% in der Altersgruppe der 71- bis 80-Jährigen (Abb. 12b).

a)



b)

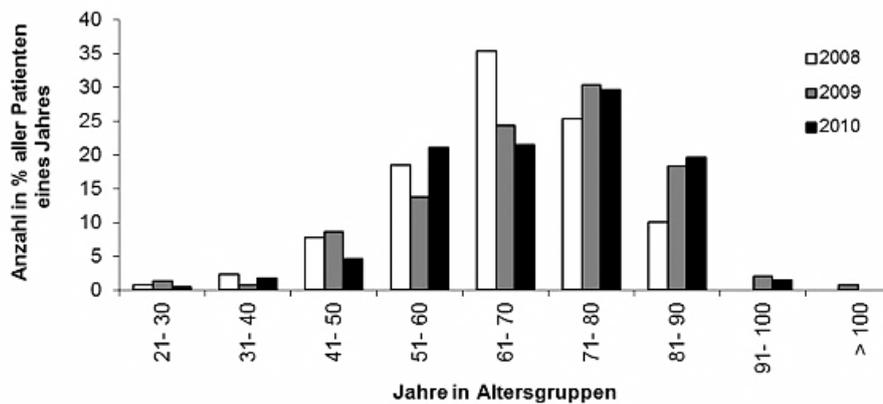


Abbildung 12: Altersverteilung der behandelten Patienten

a)b) Einteilung der Patienten in Alterskategorien zu jeweils 10 Lebensjahren.

a) Prozentuale Darstellung aller Patienten des gesamten Beobachtungszeitraums. Bezugsgröße der Analyse sind alle behandelten Patienten des Beobachtungszeitraums.

b) Auswertung der Altersstruktur anhand des Jahres der Zuweisung in die SAPV. Bezugsgröße der Analyse sind alle behandelten Patienten des jeweiligen Jahres.

4.2.4 Diagnosen

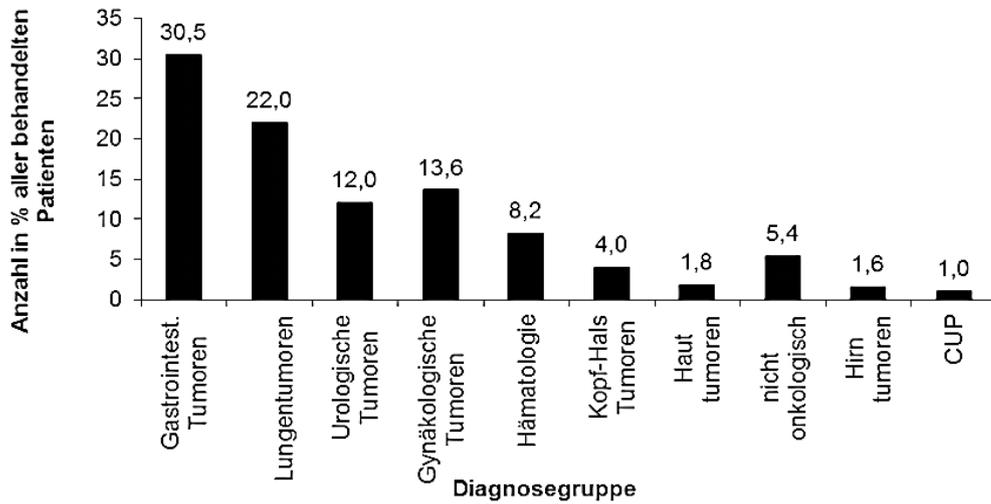
Folgend der Hypothese, dass die Grunderkrankung der behandelten Patienten, welche eine palliative Versorgung nötig gemacht hat, maßgeblichen Einfluss auf Art, Schwere und Beherrschbarkeit der Symptomgeschehen hat, erfolgte im Nachfolgenden eine Analyse der Erkrankungen. Zu diesem Zweck wurde in der nachstehenden Auswertung betrachtet, mit welcher Hauptdiagnose die Aufnahme in die SAPV erfolgte. Dazu wurde eine Klassifizierung in die oben erläuterten 10 Diagnosegruppen vorgenommen.

Die Untersuchung zeigt, dass die Mehrheit der behandelten Patienten im Gesamtzeitraum mit 94,7% mit einer onkologischen Grunderkrankung eingeschlossen wurden (Abb. 13a). Die häufigsten Diagnosen stellten Lungentumoren und Tumoren des Gastrointestinaltrakts dar. Diese Diagnosen führten bei 52,5% der Patienten zur Aufnahme in die Palliativversorgung. Der Anteil dieser Patientengruppen lag in allen drei Analysejahren über 50%. Den größten Anteil am Patientenkollektiv stellten diese Diagnosegruppen im Jahr 2009 mit 55,9%. In den Jahren 2008 und 2010 wurden 51,5% beziehungsweise 50,7% aufgrund von Lungentumoren und Tumoren des Gastrointestinaltrakts als Grunderkrankung aufgenommen (Abb. 13b). Weitere große Diagnosegruppen stellten Patienten mit urologischen und gynäkologischen Krebserkrankungen. Urologische Krebserkrankungen führten bei 12,0%, gynäkologische Krebserkrankungen bei 13,6% der behandelten Patienten zur Aufnahme in die SAPV. Sowohl in der Gesamtbetrachtung, als auch jahresdifferenziert, war der Hauptteil des Patientenkollektivs in den beschriebenen vier Diagnosegruppen zu finden. Über den Gesamtzeitraum hinweg stammten insgesamt 78,1% aller Patienten, im Jahr 2009 sogar über 4/5 der Patienten aus einer dieser vier Diagnosegruppen (Abb. 13b).

Die Analyse des zeitlichen Verlaufs ergibt in den einzelnen Diagnosegruppen Veränderungen. Der Anteil an Patienten mit Tumoren des Gastrointestinaltrakts am Gesamtkollektiv stieg über den Analysezeitraum an. Während im Jahr 2008 26,9% aufgrund dieser Grunderkrankung palliativmedizinisch versorgt werden mussten, lag der Anteil im Jahr 2010 bei 31,5%. Parallel dazu sind sinkende Patientenzahlen in den Kategorien Lungen- und Urologische Tumoren festzustellen. Patienten mit Lungentumoren stellten im Jahr 2008 24,6%, im Jahr 2010 19,2% aller behandelten Patienten. Der Anteil an Patienten mit Urologischen Krebserkrankungen sank von 13,8% im Jahr 2008 auf 10,5% im Jahr 2010. Ein kontinuierlicher Zuwachs konnte in der Kategorie der nicht-

onkologischen Grunderkrankungen ermittelt werden, der von 3,1% im Jahr 2008 auf 6,8% im Jahr 2010 anstieg (Abb. 13b).

a)



b)

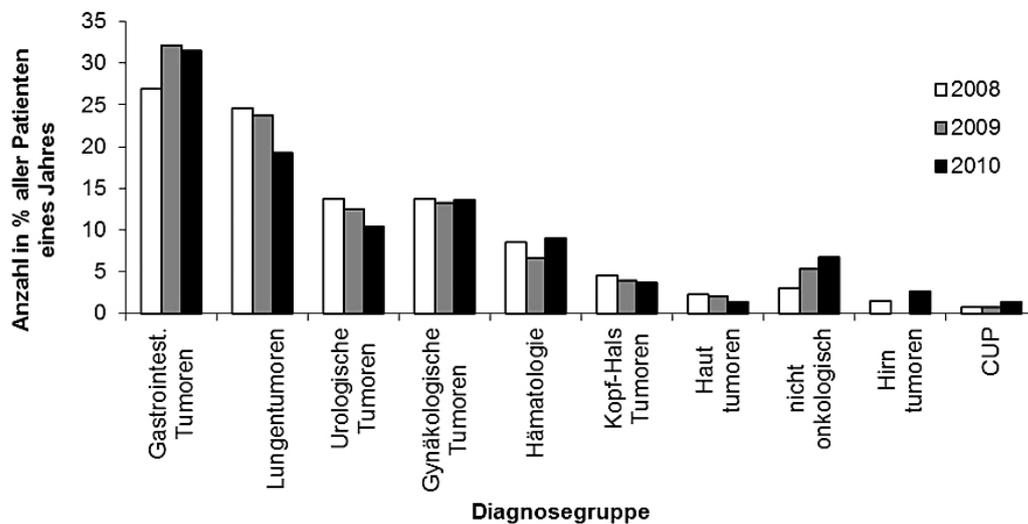


Abbildung 13: Diagnoseverteilung der Patienten

a) Einteilung der Patienten in 9 onkologische und 1 nicht-onkologische Diagnosegruppe.

a) Prozentuale Darstellung aller Patienten des gesamten Beobachtungszeitraums. Basis der Analyse sind alle behandelten Patienten.

b) Illustration der prozentualen Verteilung der Patienten auf die 10 Diagnosegruppen nach Jahr der Zuweisung in die SAPV. Bezugsgröße der Analysen sind alle behandelten Patienten eines Jahres.

4.2.5 Verweildauer

Die mediane Verweildauer eines Patienten in der SAPV betrug über den Gesamtbeobachtungszeitraum 31 Tage. Während sie im Median 2008 mit 39 Tagen noch 8 Tage über dem Gesamtwert lag, zeigen sich in den Folgejahren kürzere Behandlungsdauern von 25 Tagen im Jahr 2009, beziehungsweise 29 Tagen im Jahr 2010 (Abb. 14). Zur Auswertung der Behandlungsdauer wurde der Median ermittelt. In der individuellen Betrachtung einzelner Patienten ist eine breite Streuung erkenntlich. Die kürzeste auswertbare Aufenthaltsdauer eines Patienten liegt bei einem Tag, die längste bei 605 Tagen.

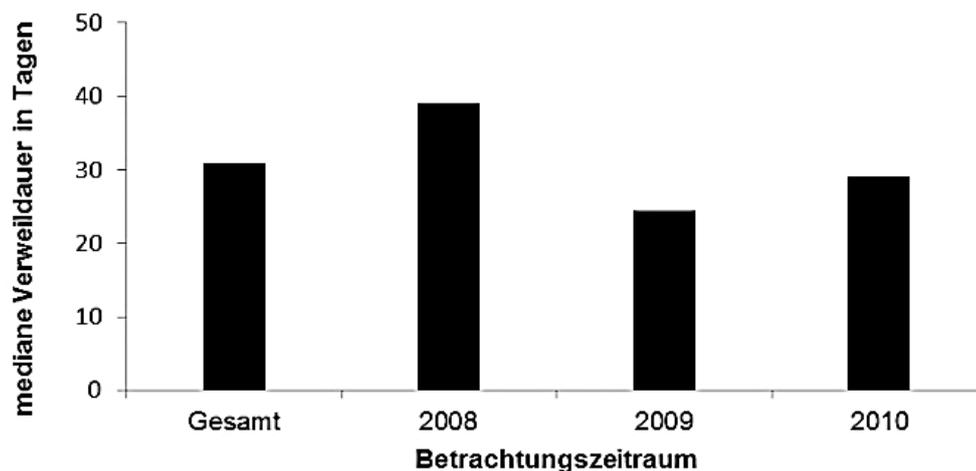


Abbildung 14: Verweildauer der Patienten in der SAPV

Abgebildet ist die Verweildauer aller Patienten des gesamten Beobachtungszeitraums in der ambulanten Palliativversorgung, sowie der einzelnen Aufnahmejahre. Die Darstellung erfolgt als Median der einzelnen Verweildauern.

4.3 Unterschiede im Patientenkollektiv in Abhängigkeit von der Zuweisung

4.3.1 Zuweisung

Im Folgenden sollen spezifische Unterschiede in der analgetischen Vorbehandlung untersucht werden. Dazu erfolgte eine Teilung des Patientenkollektivs nach zuweisenden Vorbehandlern, nämlich dem UKGM oder einem niedergelassener Arzt der ambulanten Primärversorgung (AV). Es erfolgte somit eine Unterscheidung der zuweisenden Institution in einen stationären und einen ambulanten Bereich.

In der Gesamtbetrachtung aller drei ausgewerteten Jahre wurden mit einer Mehrheit von 61,3% Patienten von ambulant tätigen Hausärzten oder Onkologen zugewiesen. Vor Zuweisung in die SAPV wurden 38,7% im UKGM behandelt und von dort zugewiesen (Abb. 15). Während die absolute Anzahl der Patienten aus dem UKGM über den Beobachtungszeitraum hinweg nur wenig variierte, ist ein Patientenzuwachs, wie oben beschrieben (vgl. Abb. 10), vorwiegend auf steigende Zuweisungen aus der AV zurückzuführen. Im Jahr 2008 ergibt die Analyse der Daten ein Verhältnis der zugewiesenen Patienten von 52,3% aus der AV und 47,7% aus dem UKGM. Derweil ist 2009 und 2010 eine Verschiebung zugunsten Patienten, die aus der AV zugewiesenen wurden, deutlich, welche 2009 68,4% und 2010 61,6% der Patienten stellten (Abb. 15).

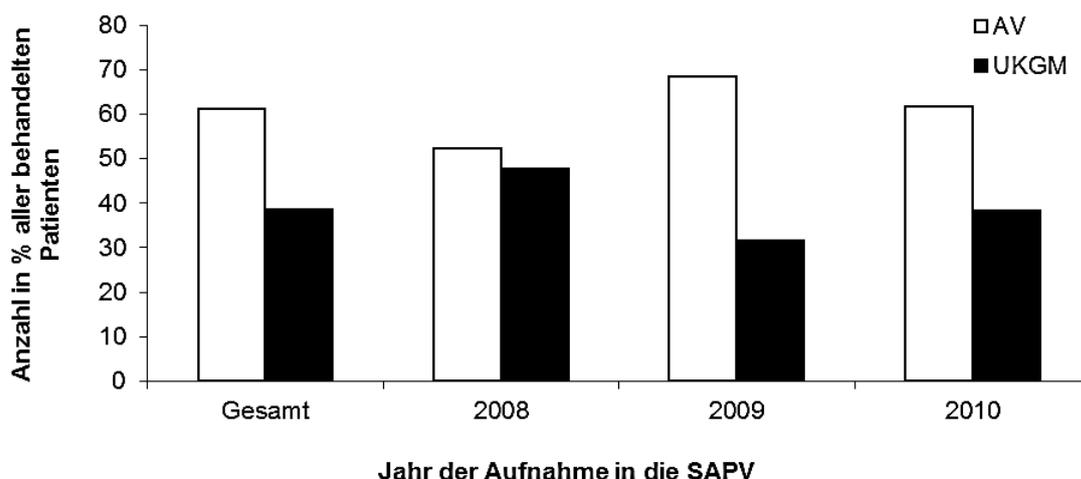


Abbildung 15: Zuweisung der Patienten in die SAPV

Aufgetragen ist die prozentuale Verteilung aller Patienten des gesamten Beobachtungszeitraums bzw. der Patienten eines Jahres nach zuweisender Einrichtung.

4.3.2 Geschlechterverteilung nach Zuweisung

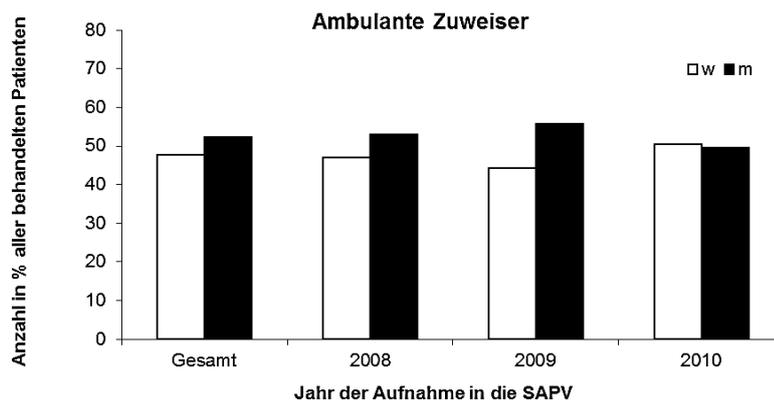
Wie bereits in Abb. 11 ersichtlich ist, besteht ein beinahe ausgeglichenes Geschlechterverhältnis mit einem leichten Überschuss männlicher Patienten. Dies kann in der Gesamtbetrachtung beider Zuweisergruppen bestätigt werden. Abbildung 16a zeigt bei Gesamtbetrachtung des Analysezeitraums eine Verteilung von 47,6% an weiblichen und 52,4% an männlichen Patienten aus der AV. Patienten aus dem UKGM gehörten zu 45,4% dem weiblichen Geschlecht und zu 54,6% dem männlichen Geschlecht an (Abb. 16b). Die auffällige Häufung männlicher Patienten in der jahresdifferenzierten Betrachtung für das Jahr 2009, wie in Abbildung 11 dargestellt, wurde ebenfalls in der Analyse nach Zuweisern analysiert. Hier zeigt sich die Diskrepanz im Geschlechterverhältnis als Resultat aus der Vielzahl der im Jahr 2009 aus dem UKGM zugewiesenen männlichen Patienten. Diese stellten im Jahr 2009 70,8% aller behandelten Patienten aus dem UKGM (Abb. 16b).

4.3.3 Altersverteilung nach Zuweisung

Zur weiteren Charakterisierung der Patienten wurde eine Auswertung der Altersverteilung innerhalb der Zuweisungsgruppen vorgenommen. Die Analyse ergibt einen niedrigeren Altersgipfel für Patienten aus dem UKGM, als für Patienten, welche aus der AV zugewiesen wurden (Abb. 17a). Während sich der Altersgipfel über den gesamten Zeitraum bei Patienten aus dem UKGM mit 31,4% im Alter von 61 bis 70 Jahren findet, zeigt die Analyse der Patienten aus der AV einen Altersgipfel mit 30,9% im Bereich von 71 bis 80 Jahren. Die Patienten vom UKGM waren durchschnittlich jünger bei Aufnahme in die SAPV. So zeigt sich dies auch im Altersmittelwert, welcher bei der AV bei 69 Jahren (Standardabweichung 13,5) und im UKGM bei 67 Jahren (Standardabweichung 11,8) lag. In beiden Zuweisergruppen gehörte ein Großteil der Patienten dem mittleren und fortgeschrittenen Alter an (vgl. Abb. 12). Den vier Altersgruppen von 51 bis 90 Lebensjahren gehörten 87,6% der Patienten aus der AV und 92,7% der Patienten aus dem UKGM an (Abb. 17a). Zur Untersuchung der differierenden Altersgipfel erfolgte im Folgenden die geschlechterdifferenzierte Betrachtung der jeweiligen Zuweisergruppen (Abb. 17b, c). Hier zeigt sich der niedrigere Altersgipfel der Patienten aus dem UKGM als Resultat jüngerer weiblicher Patienten. Der Altersgipfel der Patientinnen aus dem UKGM liegt mit 28,4% im Bereich von 61 bis 70 Jahren. Die Doppelkategorie von 51 bis 70 Lebensjahren fasst

55,5% aller Patientinnen aus dem UKGM (Abb. 17c). Obwohl auch der Altersgipfel der männlichen Patienten aus dem UKGM mit 34,0% in der Kategorie von 61 bis 70 Jahren liegt, so zeigt die genauere Analyse, dass ein Großteil der männlichen Patienten mit 76,4% älter als 60 Jahre war. Bei den weiblichen Patientinnen aus dem UKGM waren dies 65,9% (Abb. 17c).

a)



b)

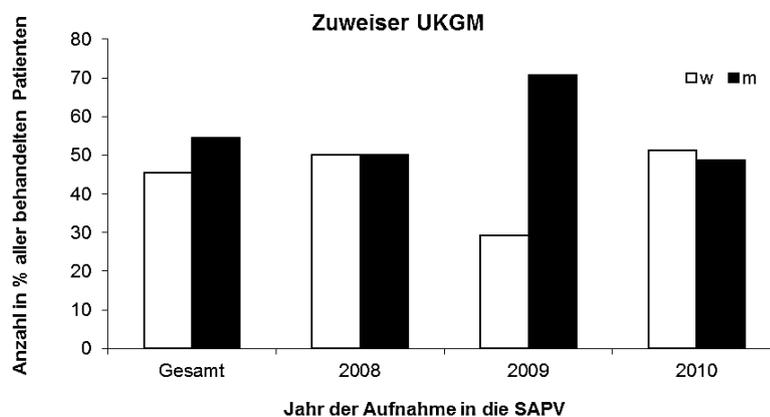


Abbildung 16: Geschlechterverteilung der Patienten

Dargestellt ist die Geschlechterverteilung der Patienten nach Zuweisern. Bezugsgrößen sind alle behandelten Patienten beziehungsweise alle behandelten Patienten eines Jahres.

a) Ansicht der prozentualen Geschlechterverteilung der Patienten, welche aus der AV zugewiesen wurden. Dargestellt sind der gesamte Beobachtungszeitraum, sowie jeweils die Zuweisungsjahre 2008 bis 2010.

b) Darstellung der prozentualen Geschlechterverteilung der Patienten, welche aus dem UKGM zugewiesen wurden. Die Ansicht zeigt den gesamten Beobachtungszeitraum, sowie jeweils die Zuweisungsjahre 2008 bis 2010.

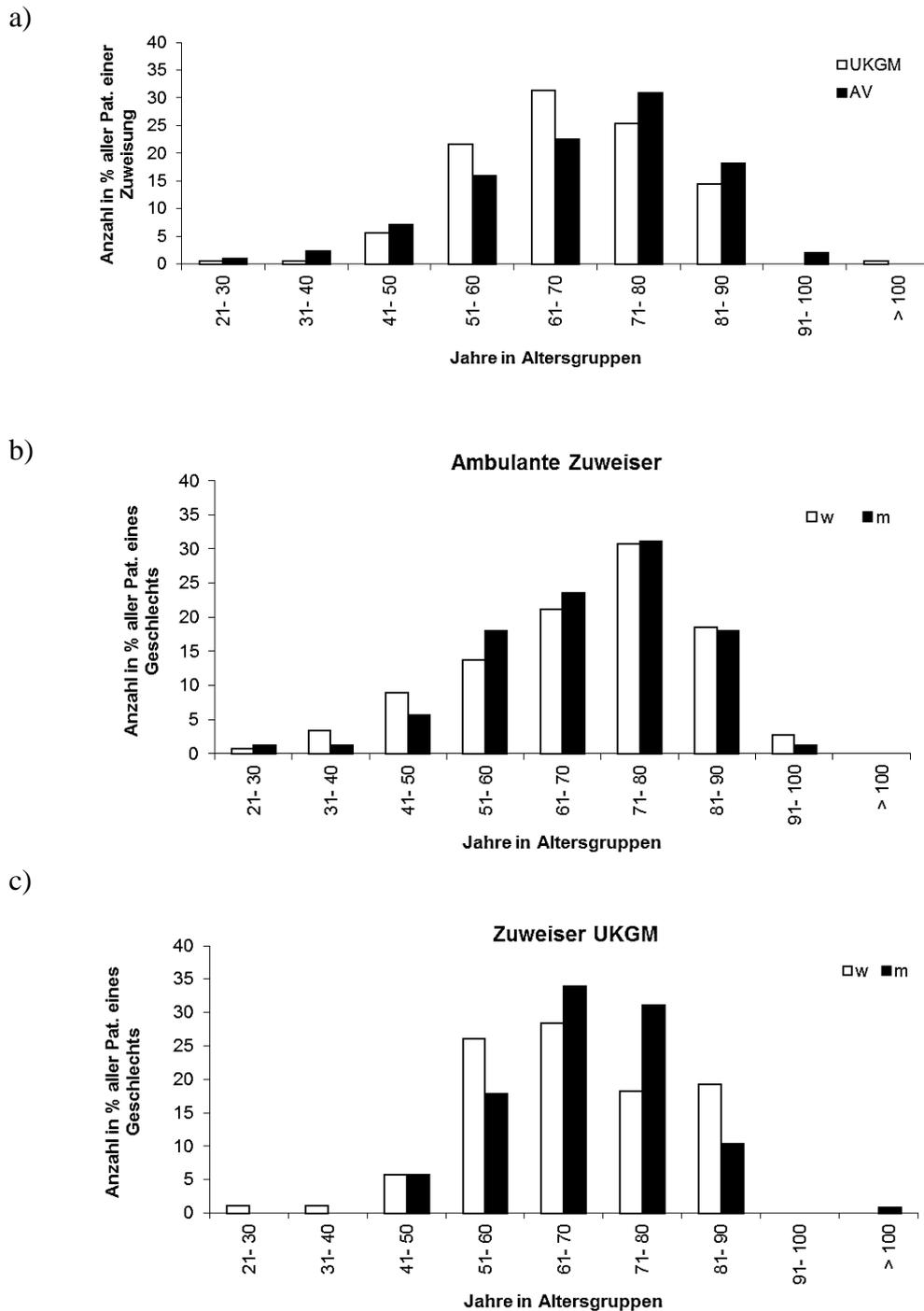


Abbildung 17: Altersverteilung der Patienten

a)b)c) Einteilung der Patienten in Alterskategorien zu jeweils 10 Lebensjahren. Betrachtet werden alle Patienten des gesamten Beobachtungszeitraums.

a) Darstellung der Altersverteilung in Abhängigkeit von der zuweisenden Einrichtung. Bezugsgröße sind jeweils alle Patienten einer Zuweisung.

b) Abgebildet ist die Altersverteilung der Patienten, die aus dem Bereich der AV in die SAPV zugewiesen worden sind. Bezugsgröße sind alle aus der AV zugewiesene Patienten eines Geschlechts.

c) Darstellung wie in Abbildung 17b), jedoch für Patienten, welche vom UKGM zugewiesen worden sind. Bezugsgröße sind alle vom UKGM zugewiesenen Patienten eines Geschlechts.

4.3.4 Verteilung der Diagnosen nach Zuweisung

Die zuvor ausgewerteten Daten zur Diagnoseverteilung wurden nach Zuweisern weiter differenziert. Im nächsten Schritt erfolgte dann eine jahresdifferenzierte Untersuchung der unterschiedlichen Zuweisergruppen. Bei dieser Untersuchung wird deutlich, dass sich die Diagnosen, welche bei Einweisung in die SAPV die Hauptdiagnosen darstellten, je nach Zuweiser unterscheiden (Abb. 18a). In beiden Gruppen dominierten die bereits in Abb. 13a beschriebenen Hauptdiagnosen Lungentumoren, Tumoren des Gastrointestinaltrakts, gynäkologische und urologische Krebserkrankungen. Über die Zuweisergruppen hinweg stellten sie mehr als 75% aller Patienten dar. Bei Patienten, die aus dem UKGM in die SAPV kamen lag ihr Anteil bei insgesamt 82,0%. Bei Patienten aus dem Bereich der AV bei 75,6% (Abb. 18a).

Innerhalb der vier Hauptdiagnosegruppen zeigen sich jedoch zwischen den Zuweisergruppen Unterschiede in der Verteilung. Patienten, welche von der AV überwiesen wurden litten häufiger an Tumoren des gastrointestinalen Trakts und gynäkologischen Tumorerkrankungen. Sie stellten zusammen mit 49,6% fast die Hälfte aller aus der AV zugewiesenen Patienten. Patienten aus dem UKGM waren häufiger an Lungentumoren mit 29,9% und urologischen Krebserkrankungen erkrankt. Ihr Anteil am Gesamtkollektiv der UKGM-Patienten lag bei 46,4% über den Gesamtbeobachtungszeitraum (Abb. 18a). Betrachtet man weitere Hauptdiagnosegruppen, so kann festgestellt werden, dass Patienten mit CUP-Syndrom mit 2,1% zu 0,3% fast ausschließlich aus dem UKGM zugewiesen wurden. Dahingegen stellten Patienten aus der AV mit 89,9% Patientenanteil in dieser Gruppe beinahe alle Patienten mit nicht-onkologischen Erkrankungen. In der jahresdifferenzierten Betrachtung ist zu erkennen, dass der Anteil nicht-onkologischer Erkrankungen über den Beobachtungszeitraum von 5,9% auf 9,6% aller Patienten aus der AV anstieg (Abb. 18b).

Der hohe Anteil männlicher Patienten aus dem UKGM im Jahr 2009 (vgl. Abb. 16b) zeigt sich auch bei der Diagnoseverteilung als Anstieg der Gruppe mit urologischen Tumorerkrankungen (Abb. 18c): So stellten Patienten mit urologischen Erkrankungen im Jahr 2009 27,1% aller Patienten, die aus dem UKGM zugewiesen wurden. In den Jahren davor und danach lag ihr Anteil bei 11,3% beziehungsweise 14,3% (Abb. 18c).

a)

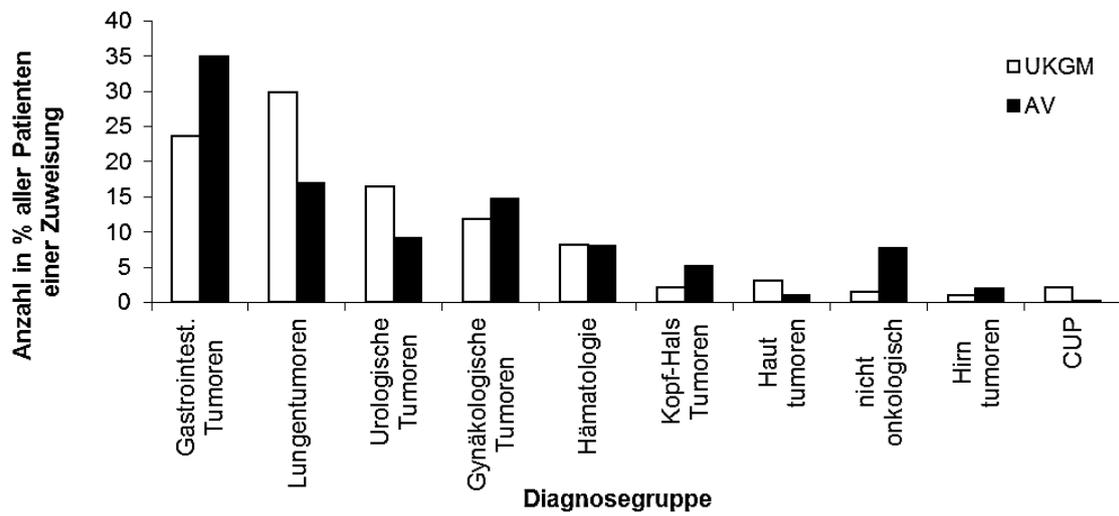
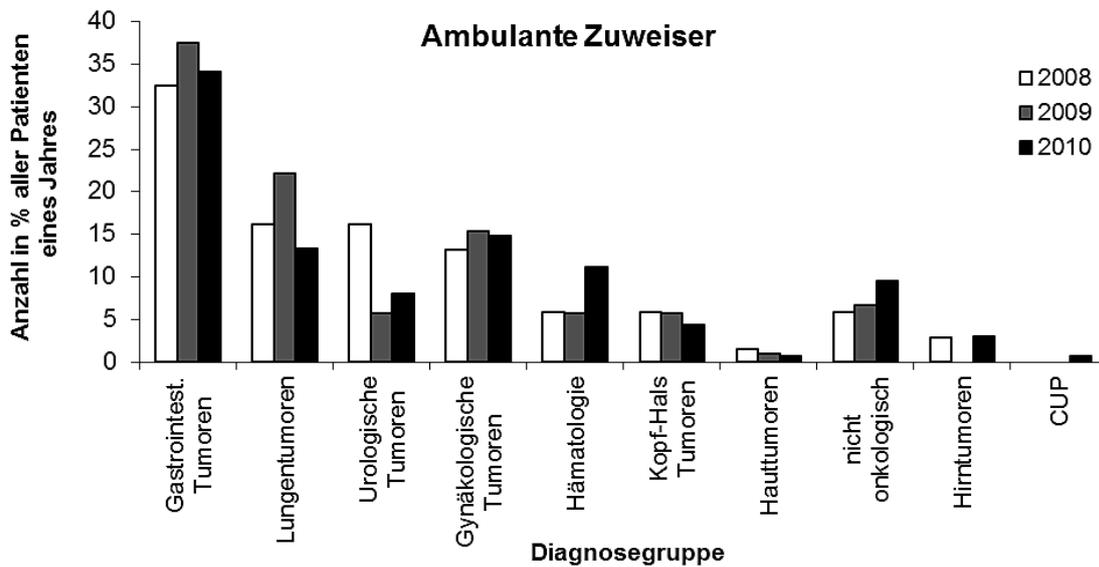


Abbildung 18: Diagnoseverteilung der Patienten

a) Einteilung der Patienten in 10 Diagnosegruppen. Darstellung der Diagnoseverteilung nach zuweisender Einrichtung. Analysiert wurden alle Patienten von 2008 bis 2010. Bezugsgröße sind jeweils alle Patienten einer Zuweisung.

b)



c)

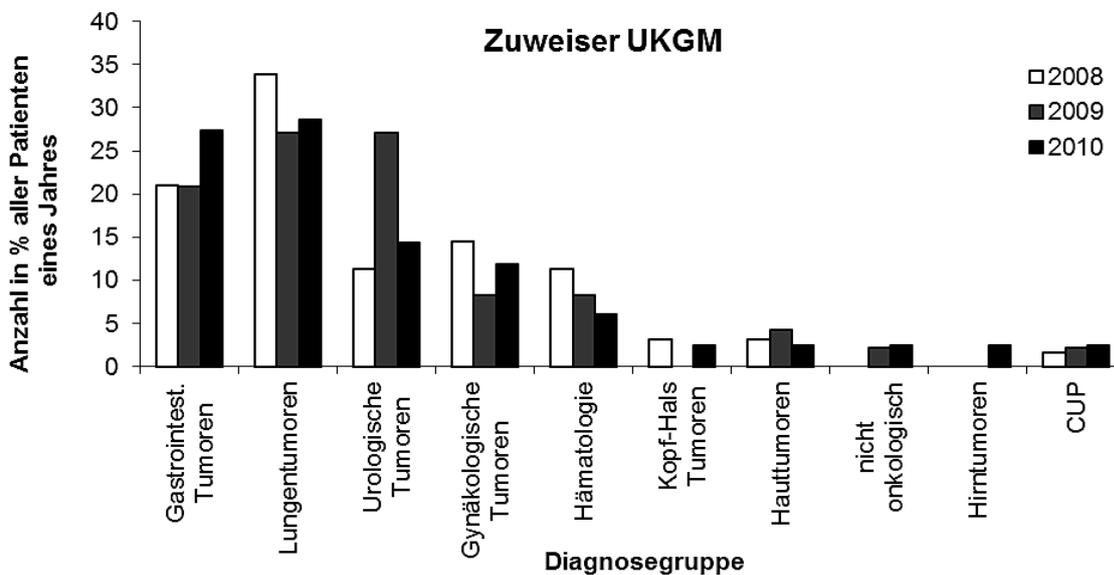


Abbildung 18: Diagnoseverteilung der Patienten

b)c) Einteilung der Patienten in 10 Diagnosegruppen.

b) Illustration der Verteilung der Diagnosen aller Patienten eines Zuweisungsjahres, die aus dem Zweig der AV in die SAPV zugewiesen worden sind. Die Basis bilden alle aus der AV zugewiesenen Patienten eines Jahres.

c) Darstellung wie in Abbildung 18b), jedoch für Patienten, welche vom UKGM zugewiesen worden sind. Die Basis bilden alle vom UKGM zugewiesenen Patienten eines Jahres.

4.3.5 Unterschiede der Verweildauer nach Zuweisung

Die Unterscheidung der medianen Verweildauern in der SAPV nach Zuweisung belegt eine tendenziell längere Verweildauer der aus der AV zugewiesenen Patienten von 32 zu 30 Tagen (Abb. 19). Besonders im Jahr 2008 ist eine 12 Tage längere Verweildauer bei Patienten der AV ersichtlich. Diese längere Aufenthaltsdauer konnte bereits in der undifferenzierten Betrachtung für das Jahr 2008 festgestellt werden (vgl. Abb. 14). In den Folgejahren zeigt sich ein weniger ausgeprägter Unterschied von 4 Tagen Differenz im Jahr 2009 und 3 Tagen Differenz im Jahr 2010. Im Jahr 2009 ist ein umgekehrtes Verhältnis erkennbar (Abb. 19). Insgesamt verkürzten sich in beiden Gruppen die Dauern in Relation zum Jahr 2008. Aufgrund der größeren Patientenzahlen in den Jahren 2009 und 2010 fällt die lange Verweildauer von Patienten aus der AV 2008 in der Gesamtauswertung weniger ins Gewicht.

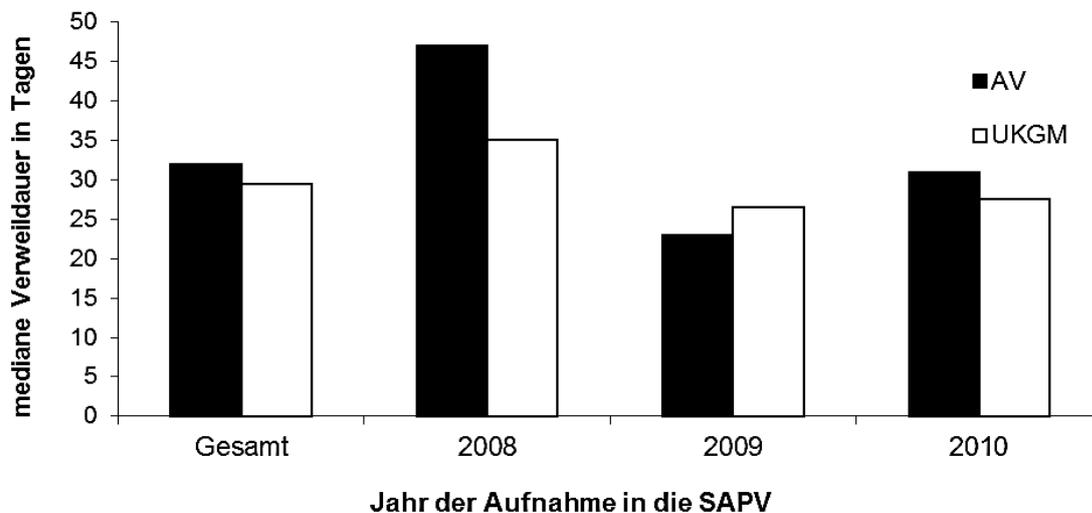


Abbildung 19: Verweildauer der Patienten in der SAPV

Abgebildet ist die Verweildauer aller Patienten des gesamten Beobachtungszeitraums, sowie jeweils nach Jahr der Zuweisung in die SAPV. Bezugsgröße sind alle behandelten Patienten beziehungsweise alle behandelten Patienten eines Jahres. Die Darstellung erfolgt als Median der einzelnen Verweildauern.

4.4 Schmerztherapeutische Ausgangssituation

Nach Charakterisierung des Patientenkollektivs und Darlegung ausgewählter Unterschiede zwischen den Zuweisergruppen sollte nachfolgend eine Analyse der schmerztherapeutischen Ausgangssituation bei Aufnahme der Patienten erfolgen. Untersucht wurde der Anfangszustand bezüglich der analgetischen Therapie bei Aufnahme in die SAPV Gießen, zunächst unabhängig von der Art der verwendeten Analgetika. Grundlage dieser Auswertung waren die Medikamente eines festen, täglichen Schmerzschemas der Patienten, nicht ihre Bedarfsmedikation. Der Leitfrage nachkommend, dass eine unterschiedliche Vorbehandlung Einfluss auf die folgende Schmerztherapie hat, wurde hier vor allem hinsichtlich der Unterschiede zwischen den beiden Zuweisergruppen untersucht.

Bei Aufnahme in die SAPV erhielten 78,2% der Patienten eine fixe Schmerztherapie (Abb. 20). In dieser Hinsicht bestand kein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Zuweisergruppen. Patienten, die aus dem Bereich der AV zugewiesen wurden erhielten in 78,8% eine fixe Schmerztherapie, Patienten aus dem UKGM in 77,4% aller Fälle. Über die Zuweisergruppen hinweg wurden Patienten in 21,8% aller Fälle ohne bestehende analgetische Therapie in die SAPV aufgenommen (Abb. 20).

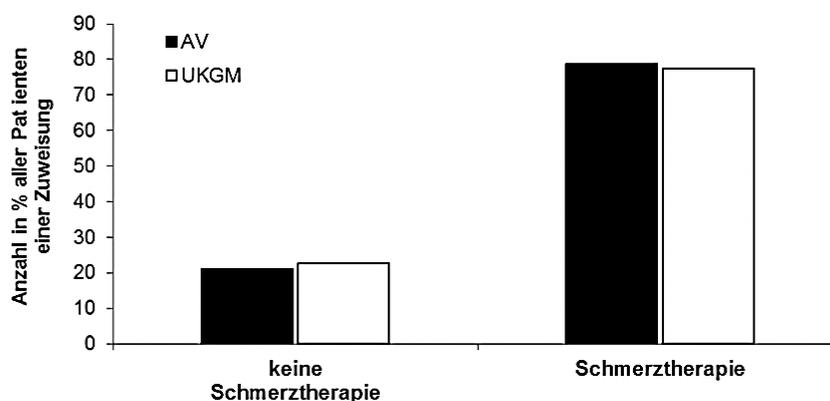


Abbildung 20: Schmerztherapie bei Aufnahme in die ambulante Palliativversorgung

Prozentuale Darstellung der Patienten mit fester täglicher Schmerztherapie bei Aufnahme. Betrachtet werden alle Patienten des gesamten Beobachtungszeitraums in Abhängigkeit von der erfolgten Zuweisung.

4.4.1 Unterschiede der Analgesie nach Substanzgruppen

Zur Klassifizierung der Art der analgetischen Therapie erfolgte eine Unterteilung in vier Dauermedikationsgruppen und eine Bedarfsmedikationsgruppe. Es wurde

unterschieden, ob Patienten ein- oder mehrfach täglich fix Medikamente aus einer oder mehrerer der Wirkstoffgruppen Opioide, NSAR, Antidepressiva oder Sedativa erhielten. Daneben wurde untersucht, ob bei Aufnahme in die SAPV Opioide als Bedarfsmedikation im Therapieplan angegeben waren.

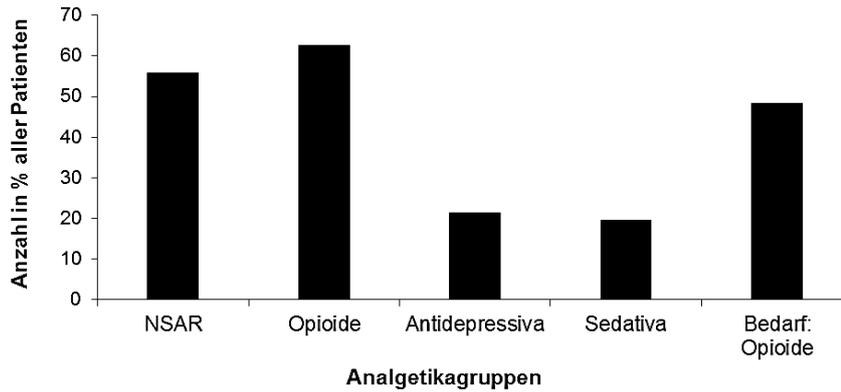
Zum Zeitpunkt der Aufnahme erhielten 62,5% aller Patienten eine Schmerzmedikation mit Opioiden (Abb. 21a). Eine Dauermedikation mit NSAR kann bei 55,7% aller Patienten festgestellt werden. Sedativa mit 19,4% und Antidepressiva mit 21,2% waren seltenerer Teil der Dauermedikation. In 48,1% war eine Bedarfsmedikation mit Opioiden Teil des Therapieplans bei Aufnahme (Abb. 21a).

Nach Zuweiser differenziert zeigen sich Unterschiede in der Medikation. Patienten, welche aus der AV zugewiesen wurden, erhielten seltener NSAR als Fixmedikation. Konkret erhielten 50,5% aller Patienten der AV NSAR, während bei Patienten aus dem UKGM NSAR in 63,9% Bestandteil des fixen Arzneiplans waren. Homolog kann dies bei Opioiden als Bedarfsmedikation ermittelt werden. Diese erhielten 58,2% der Patienten aus dem UKGM und 41,7% der Patienten von niedergelassenen Vorbehandlern (Abb. 21b). Dagegen gehörten Antidepressiva bei Patienten der AV mit 23,1% häufiger zur Dauermedikation (Abb. 21b) dieser Patientengruppe gegenüber Patienten aus dem UKGM mit 18,0%. Die Versorgung der Patienten mit Schmerzmitteln aus der Gruppe der Opioide zeigt in der Fixmedikation keine wesentlichen Unterschiede zwischen den Zuweisergruppen. Bei Patienten, welche aus der AV zugewiesen wurden waren sie in 62,9%, bei Patienten aus dem UKGM in 61,9% fester Bestandteil der täglichen Medikation (Abb. 21 b).

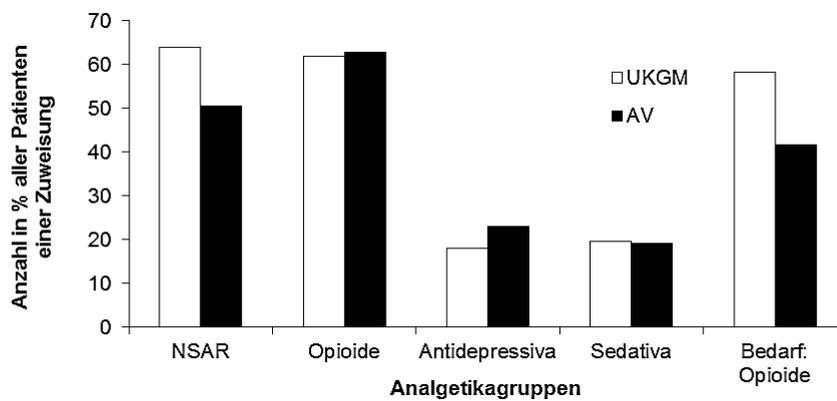
Daneben wird in der Untersuchung sichtbar, dass Patienten, die aus dem UKGM zugewiesen wurden, häufiger in mehreren Analgetikagruppen zu finden sind. Durchschnittlich waren Patienten aus der AV in 1,97 und Patienten aus dem UKGM in 2,21 Arzneimittelgruppen vertreten. Dies ist das Resultat von Mehrfachnennungen, das heißt mehrerer zeitgleich eingenommenen Analgetika als Dauermedikation bei Aufnahme (Abb. 21b).

Eine maximal eskalierte Schmerztherapie (Abb. 21c) mit dauerhaft intravenöser (i.v.) Opioidgabe ist in der Patientengruppe des UKGM im Verhältnis mehr als doppelt so häufig vertreten. Patienten aus der AV erhielten diese Art der Schmerztherapie in 2,9% aller Fälle. Bei Patienten aus dem UKGM liegt dieser Anteil bei 7,2%. Diese Patientengruppe wurde in den nachfolgenden differenzierten Betrachtungen der Schmerztherapie nicht weiter berücksichtigt.

a)



b)



c)

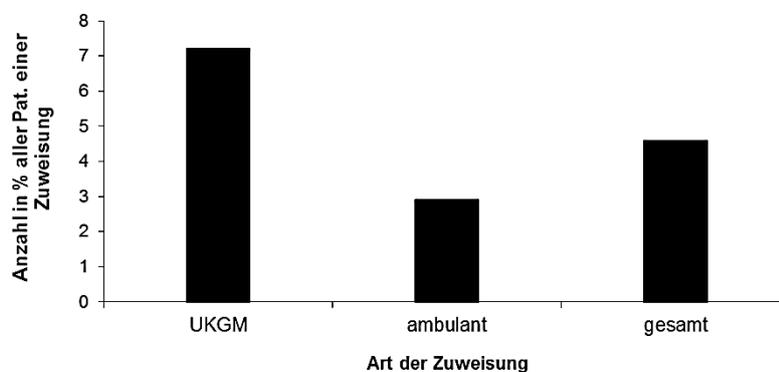


Abbildung 21: Art der Schmerztherapie bei Aufnahme in die SAPV

a) Darstellung der Art der festen täglichen Schmerzmedikation und von Opioiden als Bedarfsmedikation bei Aufnahme in die SAPV. Grundlage sind alle behandelten Patienten innerhalb des gesamten Beobachtungszeitraums. Nicht berücksichtigt sind alle Patienten, welche eine i.v. Schmerztherapie erhielten. (siehe c)

b) Darstellung wie in a), jedoch aufgegliedert nach Zuweisern. Basis der Darstellung sind alle Patienten einer Zuweisung.

c) Prozentuale Veranschaulichung der Patienten, die bei Aufnahme in die SAPV eine i.v. Schmerztherapie erhielten. Bezugsgröße sind alle behandelten Patienten insgesamt beziehungsweise einer Zuweisung.

4.4.2 Unterschiede in der Analgesie anhand der WHO-Klassifizierung

Neben der Auswertung nach Substanzgruppen wurde eine Einteilung der Patienten in Klassen analog zum WHO-Stufenschema vorgenommen (vgl. Abb. 8). Im Kontrast zur Auswertung nach Substanzgruppen erfolgte die Zuordnung der Patienten zu WHO-Stufen exklusiv: Die Patienten wurden vier Gruppen anhand ihrer, im Therapieplan festgelegten, Dauermedikation zugeordnet. Patienten der WHO-Stufe 0 erhielten keinerlei fixe Schmerzmedikation. Patienten, der WHO-Stufe 1 erhielten als feste Schmerzmedikation NSAR. Patienten in den Klassen 2 und 3 wurden mit Opioiden therapiert: in WHO-Stufe 2 mit schwachen Opioiden, in Stufe 3 mit starken Opioiden. Maßgeblich für die Opioidstärke ist dabei die relative Wirkstärke in Relation zu Morphin. Die WHO-Klassifikation ermöglicht damit eine differenzierte Betrachtung der Schmerztherapie.

Die Auswertung der WHO-Stufe ergibt, dass 21,8% der Patienten bei Aufnahme keinerlei fixe Schmerzmedikation erhielten und dementsprechend in WHO-Stufe 0 zu klassifizieren waren (Abb. 22a). Dies entspricht den bereits untersuchten 21,2% aus der AV und 22,7% aus dem UKGM an Patienten, welche ohne feste analgetische Therapie aufgenommen wurden (vgl. Abb. 20). Eine ausschließlich auf NSAR basierende Therapie erhielten 15,8% aller behandelten Patienten. Somit erhielten 37,6% aller Patienten bei Aufnahme in die SAPV Gießen, unabhängig von ihrer Zuweisung, keine fixen Opioide. Da bei Aufnahme jedoch 55,7% eine Dauermedikation mit NSAR erhielten, ist ersichtlich, dass NSAR zum größten Teil in Kombination mit anderen Arzneimitteln gegeben wurden und jeder sechste Patient eine ausschließlich auf NSAR (WHO-Stufe 1) basierende Schmerztherapie bekam (vgl. Abb. 21a, 23a). Das Ergebnis dieser Untersuchung unterstreicht, die bereits in Abbildung 22b analysierten Mehrfachnennungen von unterschiedlichen Arzneimitteln in der Dauermedikation bei Aufnahme.

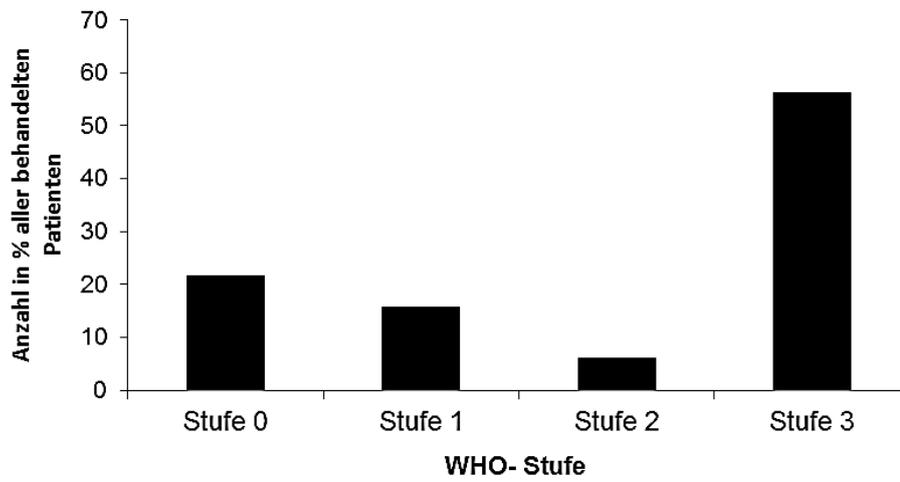
Die Mehrheit der Patienten bekam bei Aufnahme in die SAPV Opioide zur Schmerztherapie, davon 56,3% starke Opioide der WHO-Stufe 3 und 6,2% schwache Opioide der Stufe 2.

Wenngleich zum Zeitpunkt der Aufnahme in die SAPV in beiden Zuweisergruppen etwa eine gleich ausgeprägte Medikation mit Opioiden erfolgte (siehe oben), ist im Vergleich der Zuweisungsgruppen hinsichtlich der WHO-Klassifikation in Abb. 22b ein relativer Unterschied in der Art der verwendeten Opioide erkennbar: Patienten der

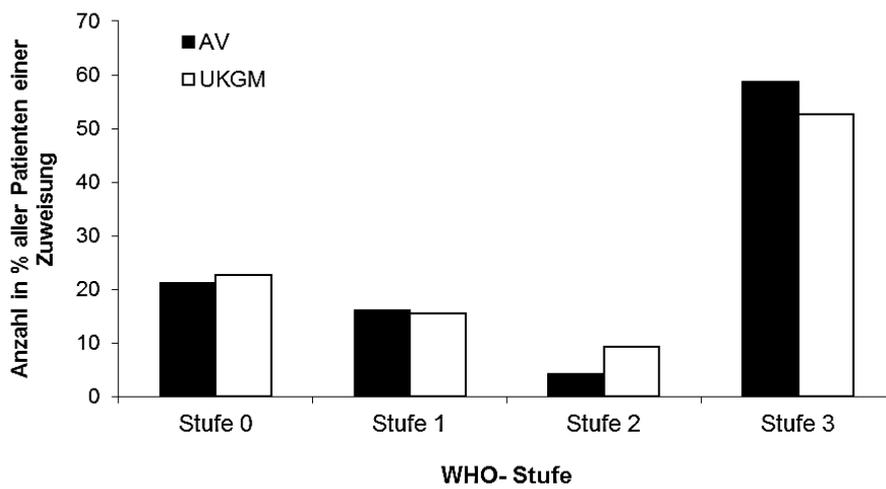
AV erhielten mit 58,6% zu 52,6% in mehr Fällen starke Opioide als Patienten aus dem UKGM, wohingegen im UKGM bei Überweisung in die SAPV mit 9,3% zu 4,2% mehr schwache Opioide eingenommen wurden, was in einer Klassifikation in WHO-Stufe 2 resultiert (Abb. 22b).

In der jahresdifferenzierten Analyse kann eine zeitliche Entwicklung der Schmerztherapie bei Aufnahme festgestellt werden. Der Anteil an Patienten ohne fixe Analgetikatherapie oder mit NSAR- basierter Therapie, folglich WHO-Stufen 0 und 1, stieg von 2008 bis 2010 vergleichsweise an, während gleichzeitig ein Rückgang der Anzahl der Patienten mit starken Opioiden erfolgte. Die Untersuchung ergibt, dass sich der Anteil von Patienten mit WHO-Stufe 0 von 15,4% im Jahr 2008 auf 24,7% im Jahr 2010 erhöhte. Im selben Zeitraum sank der Anteil von Patienten mit WHO- Stufe 3 von 67,7% auf 50,7% (Abb. 22c). Diese Entwicklung ist ebenfalls in beiden Zuweisergruppen zu erkennen (Abb. 22d und e), jedoch in der UKGM-Gruppe verhältnismäßig ausgeprägter (Abb. 22e). Es zeigt sich bei Patienten, welche aus dem UKGM zugewiesen wurden über den Beobachtungszeitraum ein Anstieg in WHO-Stufe 0 von 14,5% auf 28,6% und parallel ein Absinken der Anteile in WHO-Stufe 3 von 69,4% auf 42,9%. Bei Patienten der AV kann im selben Zeitraum ein Anstieg von 16,2% auf 22,2% in WHO-Stufe 0 und ein Absinken in WHO-Stufe 3 von 66,2% auf 55,6% festgestellt werden (Abb. 22e). In beiden Zuweisergruppen ergibt die Untersuchung zudem über den Beobachtungszeitraum einen Anstieg der Patientenzahlen in WHO-Stufe 1 (Abb. 22 d, e).

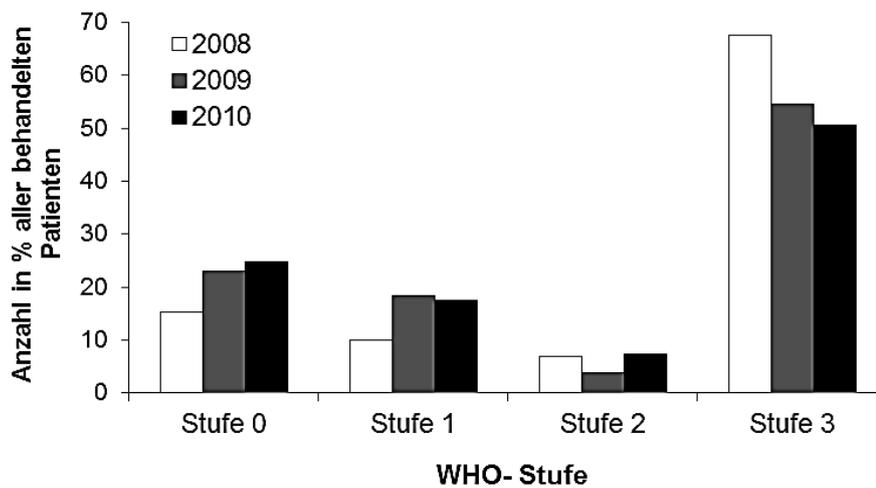
a)



b)



c)



d)



e)

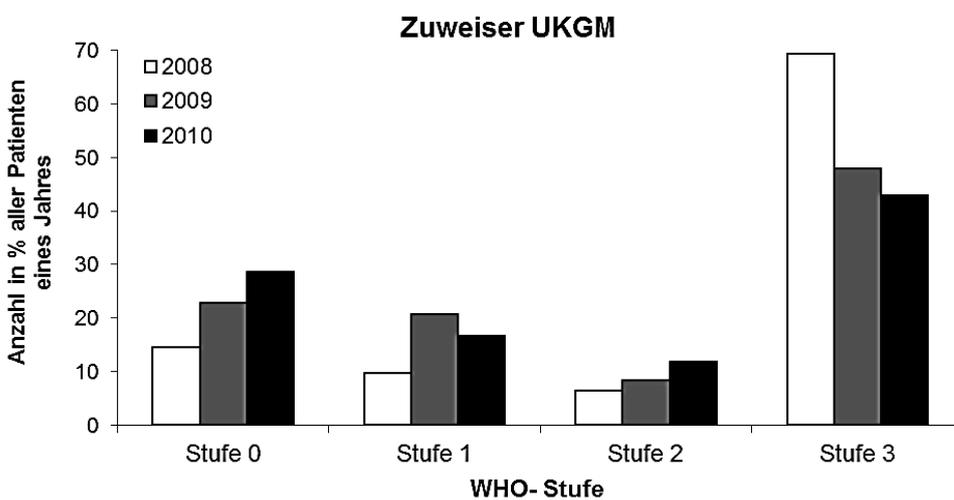


Abbildung 22: WHO- Klassifizierung bei Aufnahme in die ambulante Palliativversorgung

- a) Darstellung der WHO-Klassifizierung bei Aufnahme in die ambulanten Palliativversorgung. Abgebildet ist die Auswertung aller behandelten Patienten des gesamten Beobachtungszeitraums.
- b) WHO- Stufe zum Zeitpunkt der Aufnahme in die SAPV. Es erfolgte eine Aufgliederung der Daten aus Abb. a) nach zuweisender Institution. Aufgeführt sind alle Patienten des gesamten Betrachtungszeitraums. Bezugsgröße sind jeweils alle Patienten einer Zuweisung.
- c) Illustration der WHO-Klassifikation bei Aufnahme in die SAPV. Grundlage der Darstellung sind alle behandelten Patienten unterschieden nach Jahr der Aufnahme.
- d) Darstellung wie in Abbildung c). Betrachtet werden hier jedoch nur Patienten, welche aus der AV in die SAPV zugewiesen wurden.
- e) Abbildung wie in d). Analysiert wurden jedoch ausschließlich Patienten aus dem UKGM.

4.5 Veränderungen im Verlauf der Schmerztherapie

4.5.1 Anpassungen der analgetischen Therapie

Analysiert wurde im Folgenden der Verlauf der Schmerztherapie. Besonderer Fokus lag dabei auf den notwendigen Anpassungen der Analgesie. Auf Grundlage der zuvor ermittelten analgetischen Vortherapie sollte untersucht werden, inwiefern die Schmerzmedikation palliativer Patienten eine zeitliche Stabilität aufweist. Im ersten Schritt dieser Analyse wurde ermittelt, wie häufig im Verlauf der Behandlung Anpassungen der bestehenden Schmerztherapie nötig waren und inwiefern Unterschiede zwischen den jeweiligen Zuweisergruppen bestanden. Über die Zuweisergruppen hinweg zeigt sich, dass in drei von vier Fällen die Schmerzmedikation der Patienten in der SAPV angepasst werden musste. Am häufigsten waren bis zu drei Änderungen über die Verweildauer nötig. Die absolute Anzahl der notwendigen Änderungen der analgetischen Therapie pro Patient unterscheidet sich dabei zwischen den Zuweisergruppen vergleichsweise gering unterscheidet (Abb. 23a). In der Therapie von 21,6% der Patienten aus dem UKGM, sowie 20,5% der Patienten aus der AV wurde keinerlei Änderung vorgenommen.

Die Mehrheit der Patienten erhielt Anpassungen ihrer Schmerztherapie. So wurde bei 71,2% der Patienten aus dem UKGM und 76,5% aus dem Bereich der AV mindestens eine Veränderung der analgetischen Therapie vorgenommen. 45,9% der Patienten aus dem UKGM, sowie 47,2% aus der AV erhielten dabei weniger als vier Veränderungen. Vier oder mehr Anpassungen wurden bei 25,3% der Patienten aus dem UKGM, beziehungsweise bei 29,3% aus der AV vorgenommen (Abb. 23a).

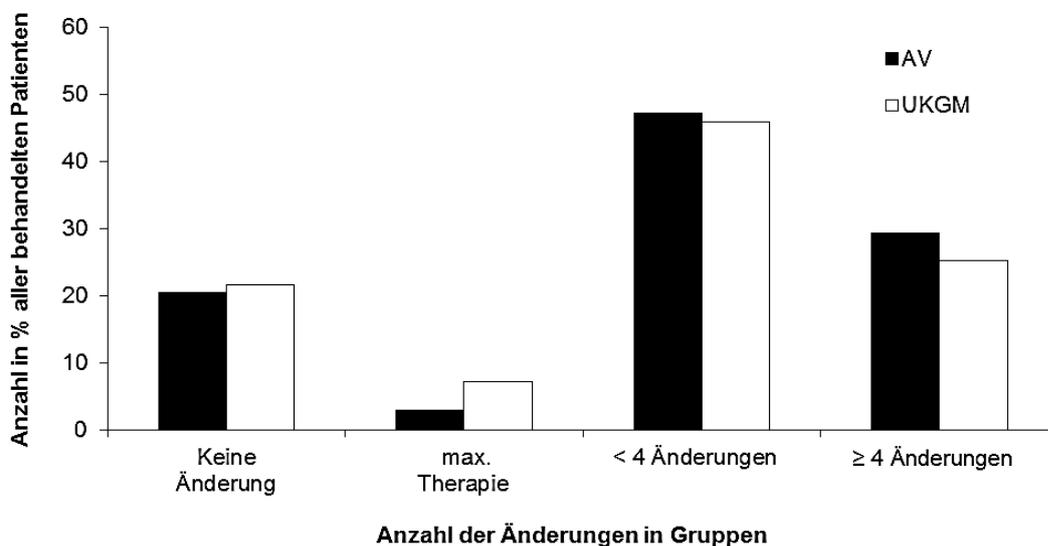
Auch in dieser Abbildung ist der tendenziell höhere Anteil an Patienten aus dem UKGM mit maximal eskalierter Schmerztherapie erkennbar (vgl. Abb. 21c).

Die jahresdifferenzierte Betrachtung der einzelnen Zuweisergruppen hinsichtlich der zeitlichen Entwicklung zeigt Unterschiede. Während in der aus der AV zugewiesenen Patientengruppe der Anteil der Patienten ohne Änderungen in den Jahren 2008 und 2009 mit 21,2% konstant blieb und im Jahr 2010 auf 18,5% sank, zeigt sich bei den Patienten aus dem UKGM über den Beobachtungszeitraum ein kontinuierlicher Anstieg von 12,9% auf 29,8% (Abb. 23b und c). Gleichzeitig sank der Anteil an Patienten in dieser Gruppe, die unter vier Änderungen der analgetischen Therapie benötigten von 50% auf 41,7% (Abb. 23c). Bei Patienten der AV ist diese Tendenz nicht zu erkennen. Im Jahr 2009 stieg der Anteil an Patienten mit weniger als 4 Änderungen von 45,6% auf

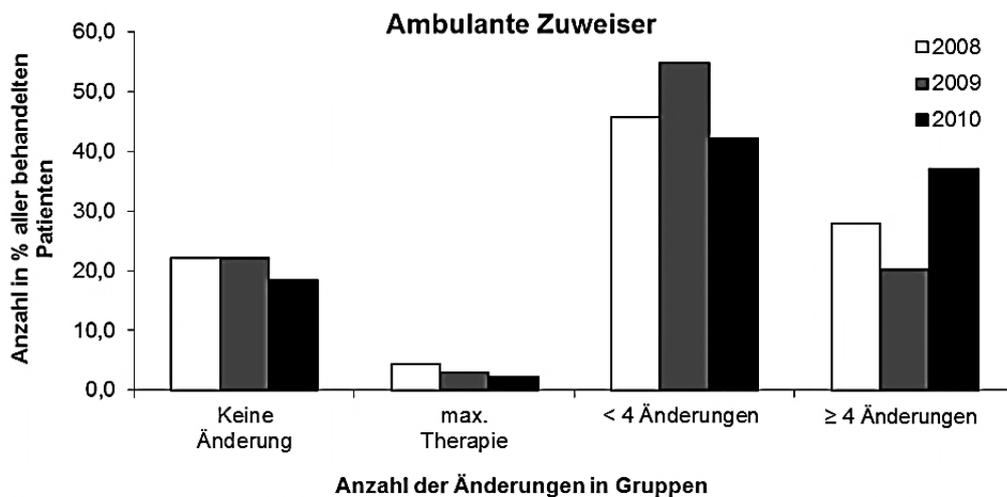
54,8%, sank jedoch im Jahr 2010 zurück auf 42,2% (Abb. 23b). Parallel zu der Entwicklung im Jahr 2009 sank der Teil der Patienten, welche häufige Anpassungen benötigten (> 4 Änderungen) von 27,9% auf 20,2% und stieg im Jahr 2010 auf 37% (Abb. 23b). Ihr Anteil lag bei Patienten aus dem UKGM 2010 bei 26,2% (vgl. Abb. 23c).

Im analysierten Patientenkollektiv zeigt sich, dass in der Schmerztherapie der palliativmedizinischen Betreuung der Patienten bei der Mehrheit Anpassungen der Therapie nötig waren. Wiederholte Anpassungen mit mehr als vier Änderungen waren dabei weniger häufig als bis zu vier Anpassungen im Verlauf der Therapie. Dies kann in beiden Zuweisergruppen festgestellt werden (Abb. 23a). In der jahresdifferenzierten Betrachtung der Ergebnisse ergeben sich in der Patientengruppe aus dem UKGM zeitliche Entwicklungen hinsichtlich der Häufigkeit der notwendigen Anpassungen (Abb. 23c).

a)



b)



c)

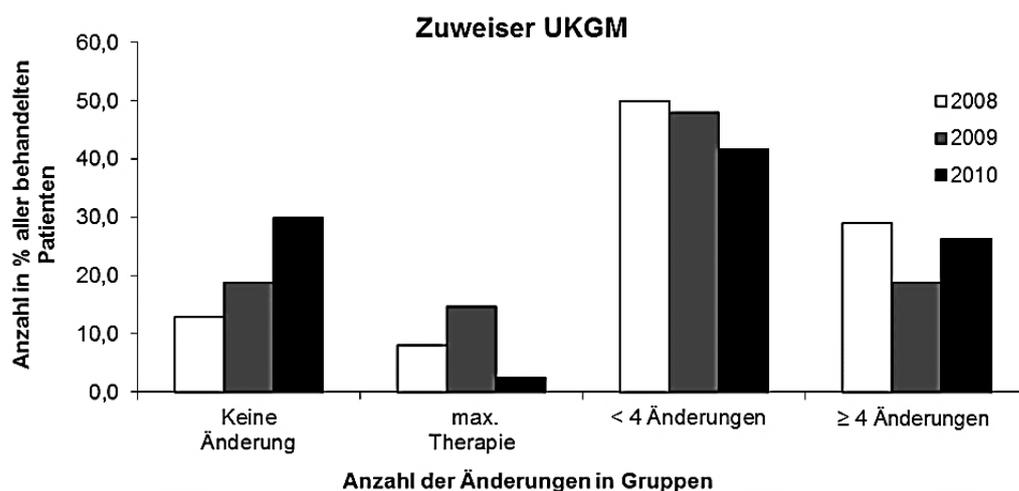


Abbildung 23: Änderungen der Schmerzmedikation

a)-c) Darstellung der notwendigen Änderungen der Schmerztherapie. Die Auswertung erfolgte anhand von 4 Gruppen der Häufigkeit der Änderung.

a) Grundlage der Darstellung ist der gesamte Beobachtungszeitraum. Die weitere Aufgliederung erfolgt anhand der Zuweisung. Bezugsgröße sind alle im Gesamtzeitraum behandelten Patienten einer Zuweisung, welche eine Änderung ihrer Schmerztherapie erhalten haben.

b) Analyse der Häufigkeit der Änderungen der Schmerzmedikation. Es werden nur Patienten, welche aus der AV zugewiesen worden sind betrachtet. Die Einteilung ist anhand des Zuweisungsjahres durchgeführt worden. Bezugsgröße sind alle aus der AV zugewiesene Patienten eines Jahres, bei denen eine Änderung nötig war.

c) Entspricht der Abbildung b). Grundlage sind Patienten, die vom UKGM in die SAPV überwiesen worden sind.

4.5.2 Art und Zeitpunkt der ersten Anpassung der analgetischen Therapie

Zur genaueren Betrachtung der ersten Änderung der Analgesie wurde die Art dieser Änderung ausgewertet (Abb. 24a). Im Nachfolgenden wurden alle Patienten untersucht, die eine Veränderung ihrer Schmerztherapie erfahren haben. Dementsprechend reduzierte sich das Patientenkollektiv um jene Patienten, bei denen keinerlei Änderungen vorgenommen wurden und um alle Patienten mit bereits maximal eskalierter Therapie, auf nun 373 Patienten. Dabei wurde zwischen Intensivierungen, Substanzhinzunahmen und Reduktionen unterschieden. Analysiert wurde dabei die Art der Änderung für jede Analgetikagruppe separat, analog der Klassifizierung in NSAR, Opioide, Antidepressiva und Sedativa (vgl. Abb. 21a und b). Betraf die Anpassung der Schmerztherapie mehrere Substanzgruppen, waren bei einer Änderung daher auch jeweils mehrere Änderungsarten möglich. Für die Auswertungen in diesem Abschnitt ergibt sich daraus eine Grundgesamtheit von 428 Medikationsänderungen.

Über beide Zuweisergruppen hinweg waren Intensivierungen der bestehenden Analgetika am häufigsten vertreten. Bei 48,4% aller Patienten, deren Schmerzmedikation geändert wurde, wurde eine Intensivierung der bestehenden Medikation durchgeführt. Bei 38,8% wurde die Medikation durch eine weitere Substanz ergänzt. Eine Reduktion der fixen Analgetika war nur bei etwa 12,9% der Patienten angezeigt (Abb. 24a).

Daneben erfolgte eine Untersuchung der Unterschiede zwischen den beiden Zuweisergruppen, einerseits aus dem UKGM, andererseits aus der AV. Im Vergleich dieser beiden Gruppen kann festgestellt werden, dass in der Gruppe der vom UKGM zugewiesenen Patienten Intensivierungen häufiger vorkamen. So benötigten in der Patientengruppe aus dem UKGM 57,6% eine Intensivierung der bestehenden Schmerzmedikation. Bei Patienten der AV waren dies 43,3% (Abb. 24a). Die Analyse ergibt zudem, dass in dieser Patientengruppe häufiger die Hinzunahme einer weiteren Analgetikagruppe zum bestehenden Therapieplan nötig war. Dies war in dieser Gruppe in 43,0% aller Fälle nötig. Bei Patienten aus dem UKGM erfolgte eine Substanzhinzunahme in 31,1% aller behandelten Patienten (Abb. 24a). Reduktionen der Schmerzmittel kamen in beiden Zuweisergruppen tendenziell gleich häufig vor. Bei Patienten, welche von Ärzten der AV zugewiesen wurden, erfolgte im Zuge der ersten Anpassung der Analgesie eine Reduktion bestehender Analgetika in 13,7% aller Fälle.

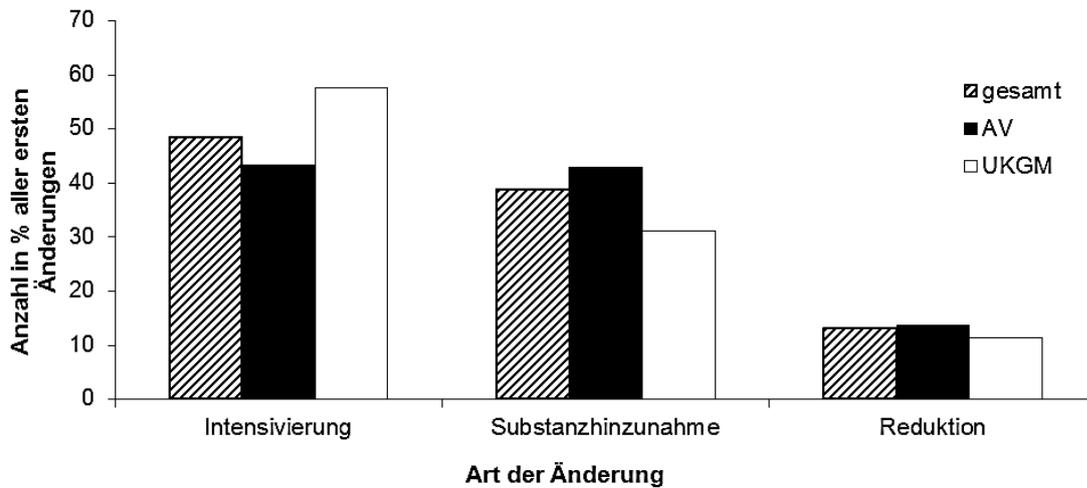
Patienten aus dem UKGM erhielten eine Reduktion ihrer Schmerzmittel in 11,3% aller Fälle (Abb. 24a).

In der darauffolgenden Analyse wurde untersucht, wie viel Zeit seit der Aufnahme vergangen war, bis eine erste Änderung vorgenommen wurde. Bei Betrachtung dieser Dauer bis zur ersten Änderung waren, wie in Abbildung 24b zu sehen ist, im Median 8 Tage seit der Aufnahme vergangen. Die jahresdifferenzierte Untersuchung ergibt über den Beobachtungszeitraum eine Tendenz. Die Dauer sank relativ vom Jahr 2008 bis zum Jahr 2010 insgesamt und in jeder der beiden Zuweisergruppen. Im gesamten Patientenkollektiv verkürzte sie sich von 12,5 Tagen im Jahr 2008 um 52% auf 6 Tage im Jahr 2010 (Abb. 24b).

Neben der Analyse der Aufnahmejahre wurde erneut ebenfalls eine Untersuchung der Zuweisergruppen durchgeführt. Dabei zeigt sich, dass die Dauer bis zur ersten Änderung für Patienten aus dem UKGM länger war, als für Patienten der AV (Abb. 24b). Im Gesamtzeitraum war bei aus der AV zugewiesenen Patienten im Median nach 6 Tagen eine Änderung nötig. Bei Patienten vom UKGM war dieser Zeitraum etwas mehr als doppelt so lang und lag bei 12,5 Tagen. Eine Anpassung der analgetischen Therapie war im Median bei Patienten der AV über alle drei Erhebungsjahre 3,5 bis 6 Tage früher nötig.

Trotz allgemein sinkender Tendenz über beide Zuweisergruppen hinweg blieb dieser Unterschied bestehen (Abb. 24b). Patienten der AV benötigten im Jahr 2008 nach 8 Tagen eine Anpassung der Schmerztherapie. Im Jahr 2010 lag dieser Zeitraum im Median bei 4 Tagen. Im Jahr 2008 war bei Patienten aus dem UKGM eine Veränderung nach 15 Tagen nötig. In dieser Patientengruppe lag der zeitlich Abstand von der Aufnahme bis zur Anpassung in Jahr 2010 bei 10 Tagen (Abb. 24b).

a)



b)

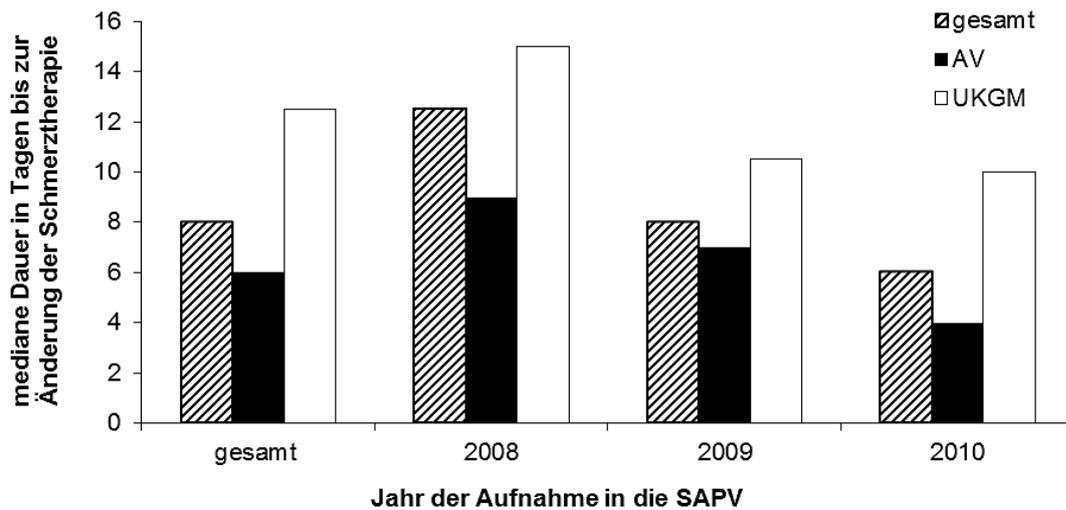


Abbildung 24: Erste Änderung der Schmerztherapie

a) Darstellung der Art der ersten Veränderung der bestehenden Schmerzmedikation nach Aufnahme in die SAPV. Eingeteilt wurde in drei Änderungsarten. Betrachtet wurde der gesamte Beobachtungszeitraum von 2008 bis zum Jahr 2010. Unterschieden ist nach Art der Zuweisung. Bezugsgröße sind alle behandelten Patienten insgesamt beziehungsweise alle behandelten Patienten einer Zuweisung, die eine Änderung erfahren haben.

b) Aufgetragen ist die mediane Dauer in Tagen von der Aufnahme in die SAPV bis zur ersten Änderung der analgetischen Therapie. Analysiert wurde der gesamte Beobachtungszeitraum, sowie jeweils alle Patienten eines Zuweisungsjahrs, die eine Änderung der Schmerztherapie erfahren haben. Unterschieden wurde nach der Zuweisung der Patienten, einerseits aus der AV, andererseits aus dem UKGM zugewiesen.

4.5.3 Indikation zur ersten Änderung der Schmerztherapie

Die Anpassung der Schmerztherapie erfolgte aufgrund unterschiedlicher, mehrheitlich von den Patienten oder ihren Angehörigen angegebenen Indikationen. Im Folgenden wurden die Ursachen dieser Anpassungen analysiert. Dazu erfolgte eine Eingruppierung in fünf Kategorien: Schmerz, Angst, Unruhe, Luftnot oder andere Gründe. Nicht angegebene oder nicht dokumentierte Indikationen fielen in die sechste Kategorie „unbekannt“. In der Mehrheit aller analysierten Fälle wurde eine Indikation zur Veränderung der analgetischen Therapie angegeben. Bei 23,3% aller Änderungsgeschehen konnte kein Grund zur Veränderung festgehalten werden (Abb. 25). Der häufigste Grund zur Veränderung der analgetischen Behandlung war mit einem Anteil von 50,1% aller genannten Gründe Schmerz. Unruhe und Luftnot stellten in 8,2% beziehungsweise 6,3% aller Fälle eine Indikation für eine Abwandlung der Schmerztherapie dar. In den Kategorien Schmerz, Unruhe und Luftnot waren Patienten, welche aus dem niedergelassenen Zweig zugewiesen wurden tendenziell weniger vertreten. Ihr Anteil war in der Patientengruppe mit unbekanntem Gründen mit 29,4% größer. Patienten aus dem UKGM stellten in dieser Gruppe 13% (Abb. 25).

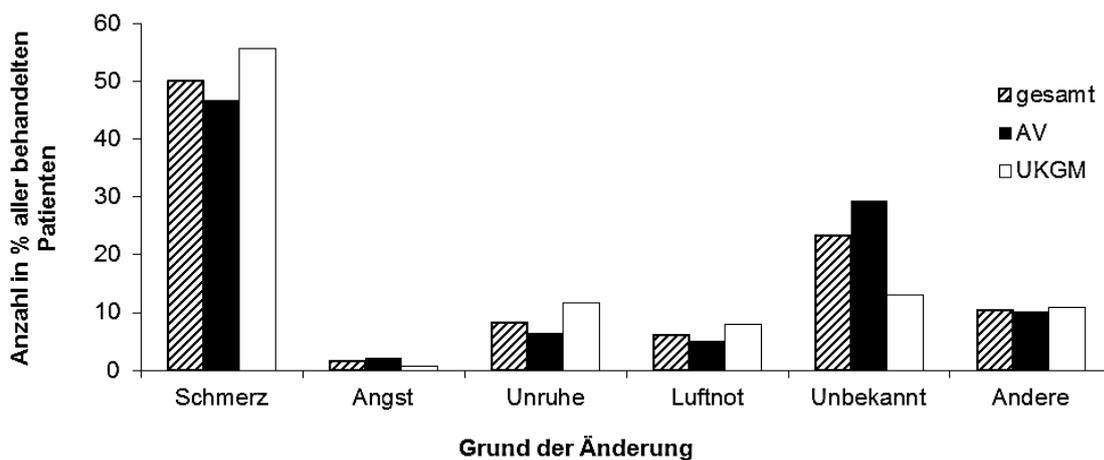


Abbildung 25: Indikation der ersten Änderung der Schmerztherapie

Auswertungen der Indikationen zur ersten Änderung der analgetischen Therapie. Es erfolgte eine Klassifizierung des angegebenen Grundes in sechs Gruppen. Betrachtet wird der gesamte Beobachtungszeitraum. Unterschieden ist nach Art der Zuweisung. Bezugsgröße sind alle Patienten insgesamt beziehungsweise jeder Zuweisung, die eine Änderung ihrer bestehenden Schmerztherapie erfahren haben.

4.5.4 Änderung der WHO-Stufe

In Folge einer Änderung der bestehenden Schmerztherapie kann es zu einer veränderten Zuordnung zu den WHO-Stufen kommen, wie sie bei Aufnahme in die SAPV vorgenommen und untersucht wurden (vgl. Abb. 22 a-e). Der Einfluss der Umgestaltung der analgetischen Therapie auf die Einstufung in die am WHO-Schema orientierten Gruppen wurde dementsprechend analysiert.

Der Anteil der Patienten, welche ohne starke Opioide schmerztherapeutisch behandelt werden konnten, sank durch die erste Anpassung der Behandlung. Dies zeigt sich in einer Reduktion des Anteils der Patienten in den WHO-Stufen 0, 1 und 2 (Abb. 26a). Der Teil an Patienten, welche komplett ohne fixe Analgetika behandelt wurden (WHO-Stufe 0) reduzierte sich um 12% von 19,8% vor auf 7,8% nach der ersten Änderung (Abb. 26a). Die zuweisungsdifferenzierte Untersuchung ergibt diese Tendenz in beiden Gruppen. Bei Patienten der AV zeigt sich ein Absinken des Patientenanteils in WHO-Stufe 0 von 19,2% auf 7,2% (Abb. 26b). Patienten aus dem UKGM befanden sich bei Aufnahme zu 21,0% in WHO-Stufe 0, nach der ersten Anpassung zu 8,7% (Abb. 26c). In den WHO-Stufe 1 und 2 waren die Veränderungen weniger ausgeprägt. In beiden Gruppen sank der Patientenanteil nach der ersten Veränderung. Im gesamten Patientenkollektiv reduzierte sich der Anteil an Patienten in WHO-Stufe 1 von 16,6% auf 13,9%, in WHO-Stufe 2 von 6,7% auf 5,6% (Abb. 26a). Die Analyse lässt diese Entwicklung ebenfalls in beiden Zuweisergruppen erkennen (Abb. 26 b, c). Eine Zunahme des Patientenanteils ist ausschließlich in WHO-Stufe 3 zu ermitteln. Unter allen Patienten, bei denen eine Änderung der Schmerztherapie vorgenommen wurde, stieg der Anteil der Patienten, welche zu diesem Zweck starke Opioide erhielten, nach der ersten Änderung von vorher 56,8% auf 72,2% (Abb. 26a).

Bei differenzierter Betrachtung beider Zuweisergruppen (Abb. 26b, c) wird diese Erkenntnis bestätigt. Auch wenn die Ausgangsklassifikation unterschiedlich ausfällt (vgl. Abb. 22b), erfolgte ein Wechsel aus allen WHO-Stufen fast immer in Stufe 3. Unter allen Patienten, in deren Schmerztherapie eine Änderung dokumentiert war, wurden nach der ersten Änderung 74,0% der aus der AV und 70,3% der aus dem UKGM zugewiesenen Patienten in WHO-Stufe 3 klassifiziert (Abb. 26b, c). Die Anteile der Patienten, welche sich in den WHO-Stufen 0, 1 und 2 veränderten, summieren sich annähernd auf den Anteil, welcher an Zunahme in WHO-Stufe 3 zu verzeichnen war. Dies war in beiden Zuweisergruppen, bis auf einen Patienten der AV, der Fall (Abb. 26b, c).

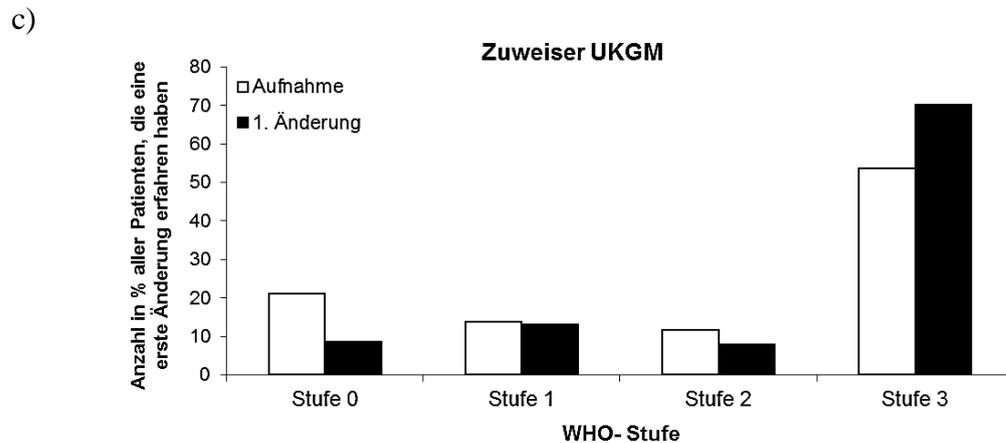
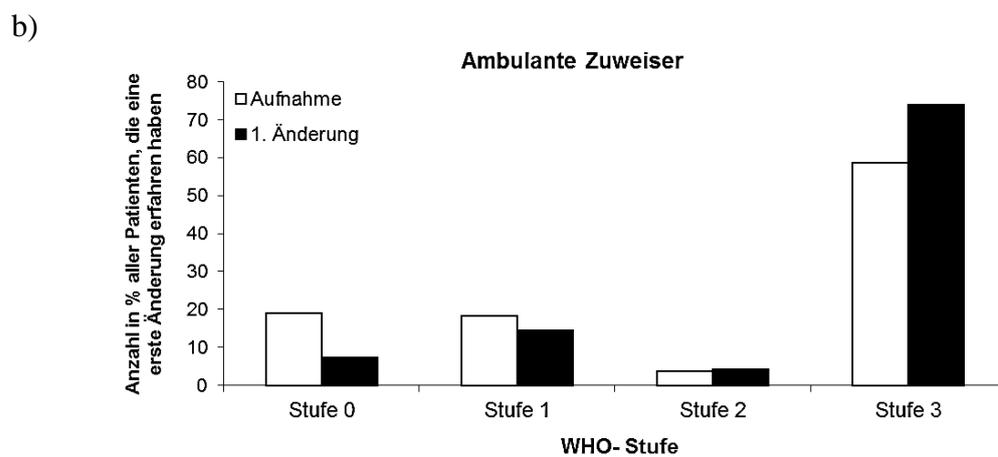
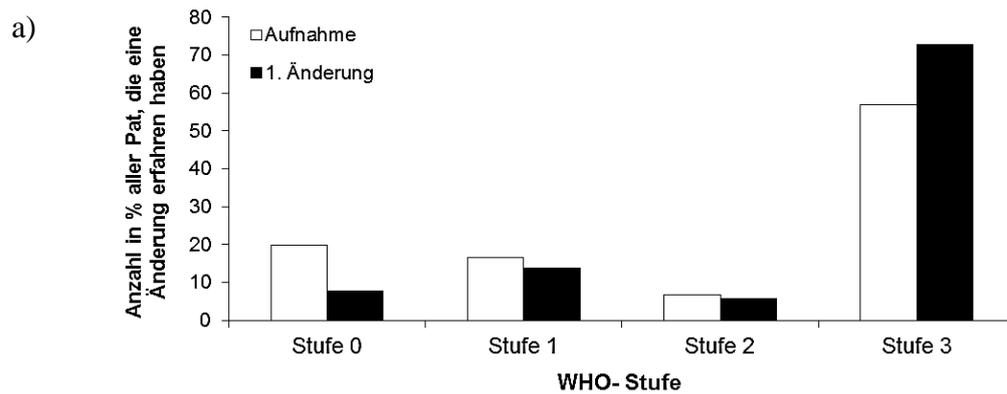


Abbildung 26: Veränderung der WHO- Klassifizierung nach der ersten Änderung der Schmerztherapie

a) Darstellung der WHO-Einstufung bei Aufnahme in die SAPV und nach der ersten Änderung. Abgebildet ist die Auswertung aller behandelten Patienten über den gesamten Beobachtungszeitraum, in deren Versorgung eine Änderung der analgetischen Therapie nötig war.

b) Illustration der WHO-Einstufung bei Aufnahme in die SAPV und nach der ersten Veränderung. Grundlage der Darstellung sind alle behandelten Patienten, die aus der AV in die SAPV eingewiesen worden sind und eine Änderung der Schmerztherapie erhielten.

c) Darstellung wie in Abbildung b). Betrachtet werden Patienten, die vom UKGM zugewiesen wurden.

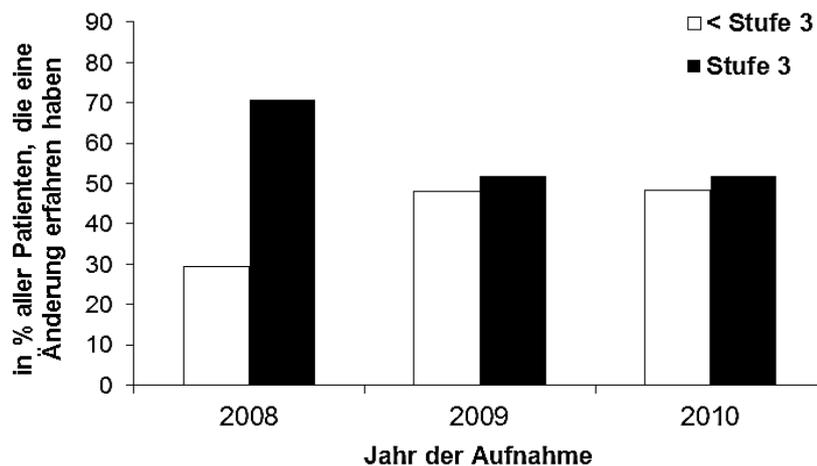
4.5.5 Therapie mit starken Opioiden

Die analgetische Therapie mit starken Opioiden stellt eine der wichtigsten Maßnahmen in der palliativmedizinischen Betreuung von Patienten dar. Um den Stellenwert der Behandlung mit starken Opioiden im vorliegenden Patientenkollektiv weiter zu analysieren, erfolgte im nächsten Schritt eine Fokussierung auf Patienten der WHO-Stufe 3. Untersucht wurde die Schmerztherapie mit starken Opioiden unter allen Patienten, bei denen eine Änderung dieser nötig war. Starke Opioide waren bei der Mehrheit der hier untersuchten Patienten ein wichtiges Element ihrer Schmerztherapie. Der Anteil dieser Patienten, welche bereits bei Aufnahme in die SAPV eine Schmerztherapie mit starken Opioiden erhielt, sank über den Beobachtungszeitraum. Diese Entwicklung wird besonders im Zeitraum vom Jahr 2008 zum Jahr 2009 deutlich (Abb. 27a). Im Jahr 2008 erhielten 70,7% aller Patienten, bei welchen zu einem späteren Zeitpunkt einer Anpassung ihrer Schmerztherapie dokumentiert war, Opioide der WHO-Stufe 3. In den Jahren 2009 und 2010 lag ihr Anteil bei jeweils 51,8% (Abb. 27a). Eine gleichartige Tendenz zeigt sich in der Untersuchung zu Abbildung 23c für das gesamte Patientenkollektiv. Nach Anpassung der analgetischen Therapie kann eine deutliche Veränderung in der Verteilung der Patientenanteile festgestellt werden. Im Jahr 2008 erfolgte nach der ersten Anpassung der schmerztherapeutischen Behandlung eine Therapie mit starken Opioiden bei 81,8% aller Patienten, welche eine Änderung erfahren haben. Im Jahr 2009 war dies bei 72,7%, im Jahr 2010 bei 67,1% der Patienten der Fall. Folglich kann festgestellt werden, dass Patienten, welche nicht bereits bei Aufnahme in die SAPV stabil schmerztherapeutisch eingestellt waren, sondern im Verlauf ihrer Behandlung einer Anpassung der Therapie erfahren haben, infolgedessen überwiegend mit starken Opioiden behandelt wurden. Die Untersuchung ergibt daneben jedoch im Verlauf des Beobachtungszeitraums ein Absinken dieses Patientenanteils um 14,7% von 2008 auf das Jahr 2010 (Abb. 27b).

Diese Entwicklung lief parallel zur veränderten Eingruppierung der Patienten bei Aufnahme in die SAPV (Abb. 27a). Im Zeitraum vom Jahr 2008 auf das Jahr 2009 sank der Anteil an Patienten mit WHO-Stufe 3 bei Aufnahme um 18,9%. Im selben Zeitraum sank der Anteil an Patienten mit WHO-Stufe 3 nach der ersten Änderung um 9,1%. Die Entwicklung bei Aufnahme war demgemäß ausgeprägter. Im Zeitraum vom Jahr 2009 auf das Jahr 2010 zeigt sich kein Absinken des Patientenanteils mit WHO-Stufe 3 bei Aufnahme in die SAPV. Dennoch kann die eben beschriebene Entwicklung nach der ersten

Änderung mit einem Absinken um 5,6% im selben Zeitraum weiterhin festgestellt werden (Abb. 27a, b).

a)



b)

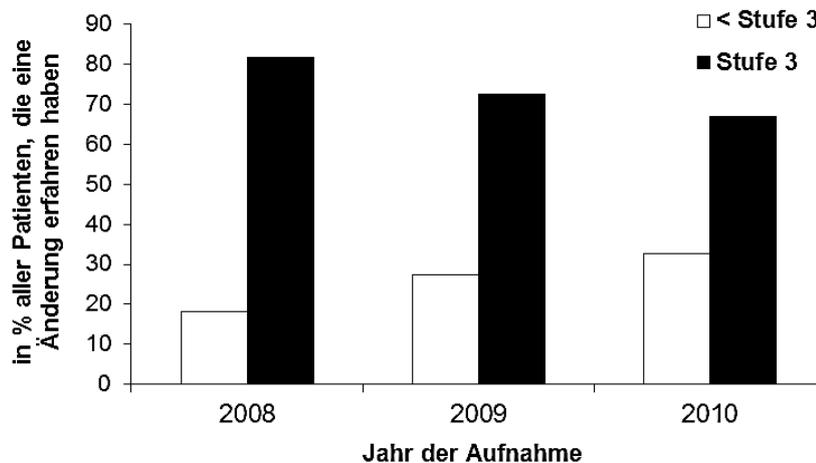


Abbildung 27: Schmerztherapie mit starken Opioiden

Aufgeführt sind Daten aller Patienten, in deren Therapie eine Änderung der Analgesie erfolgte. Die Betrachtung erfolgte hier mit Fokus auf eine Therapie mit Opioiden der relativen Stärke über eins und eine dementsprechende Eingruppierung analog zur WHO- Klassifikation in WHO-Stufe 3.

a) Darstellung der Ausgangssituation zum Zeitpunkt der Aufnahme in die SAPV für jedes Aufnahmejahr. Basis sind alle Patienten, welche im Verlauf ihrer Behandlung einer Anpassung der Schmerztherapie bedurften.

b) Dargestellt ist die Klassifikation nach erfolgter erster Änderung der analgetischen Therapie für alle drei Betrachtungsjahre. Grundlage sind alle Patienten, deren Schmerztherapie eine Änderung erforderte.

5 DISKUSSION

In der letzten Phase des Lebens leiden viele Patienten unter komplexen, oft nur schwer beherrschbaren Symptomgeschehen. Die Spezialisierte Ambulante Palliativversorgung versucht diesen Patienten ein würdevolles Sterben in der häuslichen Umgebung zu ermöglichen. Der Kontrolle des Symptoms Schmerz kommt dabei besondere Bedeutung zu. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Fragestellung, welche Art der Schmerztherapie in der SAPV Gießen durchgeführt wird und welchen Einfluss die analgetische Vorbehandlung hat. Die Grundlage dieser Arbeit bildeten drei Leitfragen: Schmerztherapie in der SAPV orientiert sich an den WHO-Richtlinien. Die Zuweisung und damit die Vortherapie eines Patienten in SAPV hat einen maßgeblichen Einfluss auf die Schmerztherapie. In der letzten Lebensphase spielt die Symptomkontrolle mithilfe häufiger Anpassungen der Schmerztherapie eine zentrale Rolle in der Patientenversorgung.

Die Datenlage hinsichtlich wissenschaftlicher palliativmedizinischer Forschung ist, wie die Palliativmedizin selbst, in einer kontinuierlichen Entwicklung. Das wissenschaftliche Interesse und damit verbunden die Vielfalt an Studien zur palliativmedizinischen Betreuung hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Die Anzahl der Veröffentlichungen in den medizinischen Datenbanken hat vor allem in den vergangenen zehn Jahren einen Anstieg um ein Vielfaches erlebt. Dabei sind die ausgewerteten Patientenkollektive und die Grundlagen der Arbeiten teils sehr inhomogen. Da sich die SAPV erst nach Schaffung der Gesetzesgrundlage im Jahr 2007 in Deutschland etablieren konnte, sind Befunde zu den hier bearbeiteten Fragestellungen noch vergleichsweise selten zu finden.

5.1 Charakterisierung des Patientenkollektivs

Die Grundlage der hier vorliegenden Arbeit ist eine retrospektive Auswertung von 501 Patienten, deren Betreuung durch die SAPV Gießen in den Jahren 2008 bis 2010 stattgefunden hat. Die Anzahl der jährlich betreuten Patienten liegt damit im Durchschnitt der Patientenzahlen anderer publizierter, deutscher SAPV- Teams, deren Patientenzahlen zwischen 104 und 1636 liegen (Schäfer, Zenz, Thöns 2009).

5.1.1 Zuweisung in die ambulante Palliativversorgung

Anbindung an das UKGM führt zu erhöhter Zuweisung aus dem stationären Bereich

Während im Jahr 2008 diese Patienten in einem beinahe ausgeglichenen Verhältnis aus der AV und aus dem UKGM zugewiesen wurden, überwiegte 2010 der Patientenanteil aus dem Bereich der AV mit 61,6%, im Jahr 2009 sogar mit 68,4% (vgl. Kap. 4.3.1). Diese Verteilung der Zuweisung liegt grundsätzlich im Durchschnitt anderer deutscher Studien zur SAPV. Wie in der Einleitung erwähnt ermittelten Lindena et al. in einer überregionalen, deutschen Untersuchung aus den Jahren 2009 und 2010 eine Zuweisung von etwa 30% durch Krankenhausärzte, etwa 60% durch Haus-, Fachärzte und 10% durch anderweitige Zuweisungen (Lindena et al. 2011). Ähnliche Verteilungen werden auch in anderen regionalen, deutschen Untersuchungen deutlich. Eine Studie aus Sachsen-Anhalt zeigt eine Zuweisung von etwa 37% aus dem stationären Bereich (Bretschneider, Kasprick, Luderer 2012). Eine andere Studie aus Bayern analysiert einen Teil von etwa einem Viertel (Schneider, Eschenbruch, Thoms, Eichner, Stadelbacher 2012). In einer Untersuchung aus Berlin lag der Anteil sogar unter einem Viertel (Schindler, Rieger, Woskanjan 2003). Zeigen sich in den vorliegenden Arbeiten Anteile von mehr als einem Viertel an Patienten, welche aus stationären Bereichen zugewiesen wurden, so begründet sich dies in der Regel durch Anbindung der SAPV-Teams an stationäre Einrichtungen. Demgemäß erklärt sich bei genauerer Betrachtung der in der vorliegenden Arbeit erhöhte Anteil an Patienten aus dem stationären Bereich durch die enge Anbindung an das Universitätsklinikum Gießen, im Besonderen an die Medizinische Klinik V. Dies ist ebenfalls bei Bretschneider et al., mit einer stationären Zuweisung von 37%, zu erkennen. In dieser Studie lag gleichfalls eine Anbindung an stationäre Einrichtungen im Raum Halle/Saale vor.

Zuwachs der Patientenzahl vor allem aus dem ambulanten Zuweiserbereich

Die Dynamik des Anstiegs der Patientenfälle über die analysierten drei Jahre ist zurückzuführen auf einen Anstieg von Patienten der AV. Die Anzahl der aufgenommenen Patienten in der SAPV stieg über den Beobachtungszeitraum um 68,5% an (vgl. Kap. 4.2.1). Dieser Zuwachs an Patienten ergab sich, bei Betrachtung der absoluten Zahlen, vornehmlich aus der AV (vgl. Kap. 4.3.1). Nach Einführung dieser neuen Art der Versorgung in Gießen kam es in der Phase der Etablierung zu einer Erhöhung des Bekanntheitsgrades und der Akzeptanz unter den im ambulanten Bereich

tätigen Ärzten, so dass sich die Zuweisung aus diesem Gebiet erhöhte, während der Patientenanteil aus dem UKGM bereits 2008 größtenteils ausgeschöpft war. Da das Maximum der am Universitätsklinikum Gießen stationär behandelten Patienten im Jahr 2008 bereits erschöpft war, konnte ein weiterer Zuwachs der Zuweisungen nur aus dem Bereich der AV erfolgen (vgl. Kap. 4.3.1). Aufgrund dieses Zuwachses verschiebt sich das Verhältnis der Zuweisungsarten über den Beobachtungszeitraum in Richtung des Durchschnittes anderer deutscher SAPV-Studien.

5.1.2 Diagnoseverteilung der Patienten

SAPV- Leistungen vorwiegend von Patienten mit onkologischen Erkrankungen genutzt

Die SAPV in Gießen wurde vorwiegend von Patienten mit onkologischen Erkrankungen in Anspruch genommen (vgl. Kap. 4.2.4). Ihr Anteil lag über den gesamten Beobachtungszeitraum bei 94,7%. Auch wenn der Gesetzgeber den Zugang zu SAPV-Leistungen nicht auf bestimmte Diagnosegruppen beschränkt (vgl. Kap. 2.4.4.2), so zeigt sich auch in der Literatur, sowohl für die ambulante als auch für die stationäre Palliativversorgung häufig eine gleichartige Verteilung. Jasper et al. führen in ihrem Gutachten für den deutschen Bundestag 2004 an, dass auf deutschen Palliativstationen „ (...) fast ausschließlich Krebspatienten (...)“ betreut werden und geben fast 97% an (Jasper et al. 2004: 159). Die EAPC beziffert den Anteil an Patienten mit onkologischen Erkrankungen an der Gesamtheit aller Patienten, welche in Deutschland Palliativversorgung benötigen mit 95% (Centeno et al. 2007). Eine großangelegte Analyse der deutschen Krebshilfe mit 12 teilnehmenden SAPV-Teams und über 3200 Patienten zeigt einen durchschnittlichen Anteil von etwa 86% (Schmidt-Wolf, Elsner, Lindena, Hilgers, Heussen, Rolke, Ostgathe, Radbruch 2013). Andere regionale Studien zur SAPV belegen einen Anteil von Patienten mit Tumorerkrankungen in der SAPV von 78 bis 86% (Bretschneider, Kasprick, Luderer 2012; Lindena et al. 2011; Schneider et al. 2012).

Diese Beobachtungen belegen, dass SAPV-Leistungen derzeit vornehmlich von Patienten mit Tumorerkrankungen in Anspruch genommen werden. Zurückzuführen ist dies sicherlich auch auf den progredienten, symptomlastigen Verlauf onkologischer Erkrankungen. Das in der gegenwärtigen Arbeit analysierte Patientenkollektiv liegt etwas über dem Durchschnitt anderer Studien zur ambulanten Palliativversorgung. Diese überdurchschnittliche Repräsentation onkologischer Patienten ist wiederum durch

die enge Anbindung der SAPV Gießen an das UKGM, im Speziellen an das interdisziplinäre onkologische Zentrum, erklärbar.

Erhöhter Anteil an Patienten mit Lungentumoren in der SAPV Gießen

In der vorliegenden Arbeit konnte zudem gezeigt werden, dass die Hauptdiagnosen, welche zur Zuweisung in die SAPV Gießen führten, Lungentumoren, gastrointestinale Malignome, sowie urologische beziehungsweise gynäkologische Krebserkrankungen darstellten (vgl. Kap. 4.3.4). Diese Erkenntnis korreliert mit den Daten des hessischen Sozialministeriums, welches in der Analyse der Krebstoten 2008 ebendiese Diagnosen als Hauptursachen angibt (Hessisches Sozialministerium 2013). Auch Diemer und Schindler konnten in ihren Auswertungen ein häufiges Vorkommen von Patienten mit gastrointestinalen Tumoren und Lungentumoren zeigen (Diemer, Maiering, Burchert 2004; Schindler, Rieger, Woskanjan 2003). Der in der gegenwärtigen Untersuchung sichtbare Überschuss an Patienten mit Lungentumoren erklärt sich erneut aus dem Behandlungsschwerpunkt des UKGM. Patienten, die aus dem UKGM zugewiesen wurden, also im Vorfeld dort stationär betreut wurden, haben allein durch diese Tatsache eine Vorselektion erfahren. Das heißt, sie litten häufig unter einer im UKGM schwerpunktmäßig behandelten Tumorerkrankung, namentlich den Lungentumoren. Vergleicht man nur die beiden größten Diagnosegruppen, wird dies deutlicher. Mehr als ein Drittel der Patienten aus der AV litten an Tumoren des Gastrointestinaltrakts, während dies im Zuweiserbereich des UKGM 23,7% waren. An Lungentumoren litten 29,9% aller Patienten aus dem UKGM und nur 16,9% aus der AV (vgl. Kap. 4.3.4). Daneben ergibt sich eine Vorselektion dadurch, dass die Erkrankung zu einem akuten oder anderweitig ambulant schwer behandelbaren Verlauf führte, so dass eine stationäre Behandlung im UKGM nötig wurde.

5.1.3 Altersverteilung

Mehrzahl der Patienten befindet sich im fortgeschrittenen Alter

In der SAPV Gießen wurden überwiegend Patienten mittleren und höheren Alters behandelt (vgl. Abb. 12 a und b). Der Altersmedian aller ausgewerteten Patienten liegt in dieser Untersuchung bei 70 Jahren. Auch diese Tatsache entspricht den Ergebnissen vieler anderer Studien. Das Durchschnittsalter von Patienten in der SAPV wird zwischen 69 und 71 Jahren angegeben (Schneider et al. 2012; Ewers, Schaeffer 2001; Lindena et al. 2011; Bretschneider, Kasprick, Luderer 2012). Der hohe Altersmedian

resultiert aus den Tatsachen, dass die SAPV überwiegend von onkologischen Patienten mit einer absehbar voranschreitenden Erkrankung mit überdurchschnittlichem medizinischem Betreuungsaufwand und kurzer Lebenserwartung in Anspruch genommen wird. Dies trifft in vielen Fällen auf Patienten fortgeschrittenen Alters zu. Daten aus Hessen aus dem Jahr 2008 zum durchschnittlichen Sterbealter von Patienten mit bösartigen Neuerkrankungen beziffern dieses in einem mit dieser Arbeit vergleichbaren Alter von 72 Jahren für Männer und 74 Jahren für Frauen (Hessisches Sozialministerium 2013).

Differierende Altersgipfel in den Zuweisergruppen sind diagnosebedingt

Die größten Diagnosegruppen stellten in dieser Arbeit bei Patienten aus der AV die Gastrointestinaltumoren und bei Patienten aus dem UKGM die Lungentumoren (vgl. Kap. 4.3.4). Tumoren des Gastrointestinaltrakts, mit dem Darmkrebs als größte Subgruppe, gehen mit einem relativ hohen Erkrankungsalter und einer höheren Fünf-Jahres-Überlebensrate einher als beispielsweise Lungentumoren mit einem etwa 10 Jahre niedrigeren Erkrankungsalter und einer auffällig geringeren Fünf-Jahres-Überlebensrate (Robert-Koch-Institut 2013). Auch in der hessischen Studie des Sozialministeriums zeigt sich, dass gerade jene Diagnosegruppen, welche bei den Patienten aus dem UKGM beziehungsweise der AV am häufigsten vorkamen, namentlich Lungentumoren und Tumoren des Gastrointestinaltrakts, das Sterbealter deutlich unter- beziehungsweise überdurchschnittlich ist. Dies lässt die Vermutung zu, dass die unterschiedlichen Altersgipfel, welche unter den Zuweisungsgruppen beobachtet werden konnten (vgl. Kap. 4.3.3), auch auf die unterschiedliche Diagnoseverteilung und dem damit einhergehenden unterschiedlichen Alter zurückzuführen sein könnten (vgl. Hessisches Sozialministerium 2013).

Zudem sind akuter verlaufende Erkrankungen aufgrund der bereits erwähnten Vorselektion durch eine stationären Behandlungsnotwendigkeit häufiger im Zuweiserbereich des UKGM zu finden sind. Auch dies legt kürzere Verweildauern dieser Patienten in der SAPV nahe. Zu bedenken ist jedoch, dass dies eine Vereinfachung der komplexen Patientenstruktur ist und eine komplette Analyse von Überlebensrate und Erkrankungsalter nicht möglich ist.

5.1.4 Verweildauer

Wandelnde Patientenstruktur bedingt Absinken der medianen Verweildauer

SAPV ist im Mittel, wie in den nachfolgend aufgeführten Studien analysiert wurde, in den letzten drei bis fünf Wochen des Lebens notwendig. Die ermittelten Verweildauern in der Betreuung durch eine SAPV variieren. Während Bretschneider eine Dauer von 29 Tagen angibt, ermittelten Lindena et al. etwa 20 Tage im Mittel und Diemer 22 Tage im Median (Bretschneider, Kasprick, Luderer 2012; Lindena et al. 2011; Diemer, Maiering, Burchert 2004). Die in dieser Arbeit dokumentierte Verweildauer der Patienten von median 31 Tagen erscheint damit etwas überdurchschnittlich, was in erster Linie auf die recht lange Versorgungsdauer von 39 Tagen im Jahr 2008 zurückzuführen ist. Die mittlere Versorgungsdauer von Patienten in SAPV-Betreuung ist in anderen vergleichbaren Arbeiten nur selten belegt. Daneben ist zu bedenken, dass die Definition der Aufenthaltsdauer, vor allem auch in Hinblick auf mögliche Unterbrechungen der Betreuung sehr unterschiedlich ausfallen, und so eine Vergleichbarkeit kaum gewährleistet ist.

In der hier vorliegenden Arbeit ist eine Entwicklung über den Beobachtungszeitraum zu erkennen. Während die Verweildauer im Jahr 2008 mit rund 39 Tagen im Median deutlich überdurchschnittlich war, sank sie in den Folgejahren auf ein niedrigeres Niveau (vgl. Kap. 4.2.5) und näherte sich den Verweildauern anderer Untersuchungen an (Bretschneider, Kasprick, Luderer 2012; Lindena et al. 2011; Diemer, Maiering, Burchert 2004). Diese Entwicklung lief parallel zu einer sich verändernden Patientenstruktur. Der Altersmedian stieg über den analysierten Zeitraum (vgl. Kap. 4.2.3), was auf den Anstieg von Patienten der AV zurückzuführen war, die im Schnitt älter waren als Patienten aus dem UKGM (vgl. Kap. 4.3.3). Auch die Diagnoseverteilung änderte sich (vgl. Kap. 4.2.4). Insgesamt ist davon auszugehen, dass der Bedarf einer spezialisierten ambulanten Palliativversorgung bei Aufnahme der Patienten im Laufe der Jahre besser eingeschätzt wurde. Die Offensichtlichkeit der Erkrankung scheint als Kriterium zur Aufnahme an Bedeutung verloren zu haben, was zu einer veränderten Patientenstruktur, weg von einem schwer erkrankten, aus dem UKGM zugewiesenen jüngeren Tumorpatient, zu einem älteren, aus der AV kommenden Patienten, führte. Diese Entwicklung liefert die Erklärung für die, sich über den Beobachtungszeitraum verkürzende, Verweildauer der Patienten. Hierzu passt die Beobachtung, dass der Grad der bestehenden Schmerztherapie bei Aufnahme in den

drei untersuchten Jahren sank und der Altersgipfel stieg (vgl. Kap. 4.2.3 und 4.4.2). Falls diese Annahme zutrifft, dass der Behandlungsbedarf über die Jahre zunehmend besser eingeschätzt wurde, so liegt es nahe, dass vermehrt solche Palliativpatienten in die SAPV gelangten, deren Erkrankungsschwere weniger deutlich war.

5.2 Schmerztherapie

5.2.1 Basisdaten

Patienten, die eine SAPV benötigen, weisen ein komplexes Symptomgeschehen auf. Dennoch ist das häufigste und subjektiv dominierende Symptom bei den meisten Patienten der Schmerz. Besonders Patienten mit Tumorerkrankungen leiden unter Schmerzen und beschreiben diesen als belastendstes Symptom (vgl. Kap. 2.2.2.3). Jasper et al. konnten zeigen, dass Schmerz der häufigste Grund zur Aufnahme auf eine Palliativstation ist, und Diemer bestätigte, dass Schmerz der häufigste Grund für die Anforderung eines PCTs sei (Jasper et al. 2004; Diemer, Maiering, Burchert 2004). Hinsichtlich der SAPV zeigte die Studie von Schneider et al., dass drei von vier Patienten zu Beginn der SAPV unter Schmerzen litten (Schneider et al. 2012). Andere Autoren geben an, dass in 70% der Erstverordnungen zur SAPV ausgeprägte Schmerzsymptomatiken angegeben werden (Bretschneider, Kasprick, Luderer 2012). In der vorliegenden Arbeit weisen die Ergebnisse auf ein ähnliches Bild hin. Bei Aufnahme erhielten 78,3% aller Patienten eine analgetische Therapie, litten also unter behandlungsbedürftigen Schmerzen (vgl. Abb. 20). Das Symptom Schmerz hat daher auch in dem hier untersuchten Patientenkollektiv einen großen Stellenwert. Bei der Annahme, dass dreiviertel aller Patienten in SAPV unter behandlungsbedürftigen Schmerzen leiden, wie die eben genannten Studien übereinstimmend feststellen konnten und der Tatsache, dass 78,3% der Patienten dieser hier vorliegenden Untersuchung bei Aufnahme eine fixe Schmerztherapie erhielten, erscheint es, als ob jeder Patient dieser Untersuchung mit Schmerzen bei Aufnahme in die SAPV Gießen bereits eine Schmerztherapie erhielt. Da sich die Zahlen zwischen den Zuweisergruppen nicht wesentlich unterschieden, kann festgestellt werden, dass die Quantität der analgetischen Vorbehandlung unabhängig vom zuweisenden Arzt als zufriedenstellend angesehen werden kann.

5.2.2 Analgetische Vortherapie

Zuweiserunabhängige Versorgung der Patienten mit Opioiden bei Aufnahme

Von den analysierten Patienten erhielten im Mittel 62,5% bei Aufnahme in die SAPV Opioiden als fixe Medikation. Dieser Umstand war beinahe unabhängig von der Art der Zuweisung (vgl. Kap. 4.4). Insgesamt zeigte sich in der Vorbehandlung der Patienten eine Therapie mit starken Opioiden bei 56,3% aller Patienten. Besonders in Hinblick auf die national und international geführte Diskussion zur Unterversorgung von Patienten mit Opioiden (vgl. Kap. 2.2.2.3 und 2.3.4), vor allem mit starken Opioiden, zeigte sich hier primär eine gute Basisversorgung der Patienten. Diese Tatsache war ebenfalls unabhängig von der Zuweisung. Schäfer et al. konnten dies 2009 in einer Analyse einer Bochumer SAPV ähnlich feststellen. Dort konnte eine Vortherapie mit starken Opioiden bei mehr als der Hälfte der Patienten festgestellt werden (Schäfer, Zenz, Thöns 2009).

In ambulanter Vorbehandlung häufiger Opioiden Stufe 3

Erste Unterschiede in der analgetischen Vorbehandlung wurden bei zusätzlicher Betrachtung der WHO-Stufe des hier analysierten Patientenkollektivs deutlich. Es zeigt sich eine häufigere Therapie mit starken Opioiden bei Patienten, die aus der AV zugewiesen wurden und eine häufigere Therapie mit schwachen Opioiden bei Patienten aus dem UKGM (vgl. Abb. 22b).

Der differenziertere Vergleich der analgetischen Behandlung mit anderen Studien in Bezug auf die Eingruppierung der Patienten in WHO-Stufen zum Zeitpunkt der Aufnahme gestaltet sich schwierig, da den wenigen publizierten Studien entweder eine andere Klassifizierung oder ein anderes Patientenkollektiv zugrunde liegt. Radbruch sieht in seiner Untersuchung von 1999 eine ähnliche Eingruppierung in WHO-Stufe 3, aber abweichende Klassifikation in die niedrigeren WHO-Stufen (Radbruch, Sabatowski, Loick, Brunsch-Radbruch, Lehmann 1999). Seine Betrachtung umfasst jedoch nur Patienten mit ausgeprägtem Schmerzgeschehen. In der Bochumer SAPV-Studie von Schäfer et al. zeigt sich ebenfalls, wie bereits erwähnt, ein vergleichbarer Anteil an Patienten, welche mit starken Opioiden vortherapiert wurden, also in WHO-Stufe 3 klassifiziert werden müssten (Schäfer, Zenz, Thöns 2009). Diemer betrachtet bei vergleichbarem Patientenkollektiv die WHO-Einordnung retrospektiv über den gesamten Beobachtungszeitraum und sieht knapp acht von zehn Patienten im Verlauf in

Stufe 3 (Diemer, Maiering, Burchert 2004). Eine mit dieser Arbeit vergleichbare Untersuchung mit 650 Patienten liefern Ewers und Schaeffer 2001. Die Analyse der Schmerzmedikation bei Aufnahme zeigt in seinen Untersuchungen folgende Aufteilung: Stufe 0: 24%, Stufe 1: 10%, Stufe 2: 14% und Stufe 3: 53%. Diese Verteilung entspricht weitestgehend, bis auf eine Abweichung in der Klassifikation von Stufe 1 und 2, der Verteilung in der Patientengruppe aus dem UKGM.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine vergleichende Untersuchung der WHO-Einstufung aufgrund der unterschiedlichen Analysevoraussetzungen schwierig ist. Festgehalten werden kann, dass eine Vortherapie mit starken Opioiden, folglich WHO-Stufe 3, etwa gleich oft zu finden ist. In allen vergleichbaren SAPV-Studien zeigt sich eine übereinstimmende Verteilung mit Angaben zwischen 50 und 60%.

Mehr Koanalgetika und Bedarfs-Opiode in der analgetische Vorbehandlung des UKGM

Eine gute und am WHO-Stufenschema orientierte Schmerztherapie erfordert, neben der stufenweisen Steigerung der Analgetika, auch eine breitbasige Therapie in jeder Stufe. Dazu gehören neben Opioiden auch nichtopioiden Koanalgetika und Adjuvantien (vgl. Kap. 2.3.2). Hier zeigten sich zwischen den Zuweisergruppen weitere Unterschiede.

In der vorliegenden Untersuchung war die Therapie mit NSAR als Monotherapie und folglich WHO-Stufe 1 zuweisungsindifferent (vgl. Abb. 22b). Das vermehrte Vorkommen von NSAR-Analgesie in der Patientengruppe aus dem UKGM (vgl. Abb. 21b) zeugt folglich von einer Verwendung als Koanalgetikum und somit einer breitbasigeren Schmerztherapie analog des WHO-Schemas. Umgekehrt erscheint dieser Schluss bei der adjuvanten Therapie mit Antidepressiva für Patienten aus dem Zuweiserbereich der AV zuzutreffen. Eine Verwendung als Adjuvant kann jedoch mit den vorhandenen Daten nicht sicher belegt werden.

Eine weitere Abweichung zwischen den Zuweisergruppen besteht in der Versorgung der Patienten mit Opioiden als Bedarfsmedikation bei plötzlich auftretenden Schmerzen. Die Prävalenzen von Durchbruchsschmerz werden in der Literatur zwischen 50 und 75% angegeben, wobei die betrachteten Patientenkollektive und die zeitliche Nähe zum Tod abweichen (Steindal, Bredal, Sorbye, Lerdal 2011; Gutgesell et al. 2003). Damit besteht bezüglich der Vortherapie von Durchbruchsscherzen, bei einer Versorgung von knapp 42% der Patienten der AV und etwa 58% der Patienten aus dem UKGM eine unterschiedlich ausgeprägte Untertherapie. Eine Unterversorgung der

Patienten mit Mitteln zu Behandlung von Schmerzspitzen fanden auch Schäfer et al. 2009 in einer Betrachtung von über 100 Patienten zum Zeitpunkt der Aufnahme in sie SAPV Bochum (Schäfer, Zenz, Thöns 2009).

Keine schmerztherapeutische Unterversorgung der Patienten

Die generelle schmerztherapeutische Untertherapie von Krebspatienten, insbesondere von Patienten mit weit fortgeschrittenen Tumorerkrankungen, ist seit vielen Jahrzehnten ein vieldiskutiertes Thema (vgl. Kapitel 2.3.4). Zahlreiche deutsche und internationale Studien haben in den vergangenen Jahrzehnten belegt, dass ein Großteil der Patienten bei Therapie anhand des WHO-Stufenschemas erfolgreich schmerztherapeutisch behandelt werden kann, das aber gleichzeitig eine ausgeprägte Unterversorgung mit Schmerzmitteln, insbesondere Opioiden, besteht (Zenz et al. 1995; Sabatowski et al. 2001). Deandrea et al. berichten in ihrem Review sogar von einer Untertherapie von über 40% aller Patienten mit Tumorschmerzen (Deandrea et al. 2008). Die Gründe für diesen hohen Anteil an untertherapierten Patienten sind vielfältig, aber oft auf mangelnde Kenntnis des Stufenschemas, dessen tatsächliche Umsetzung und mangelnde Erfahrung mit Opioiden zurückzuführen (Sabatowski et al. 2001). Aufgrund des hohen Anteils von schmerztherapeutisch mit Opioiden voreingestellten Patienten in dieser Analyse, kann die ausgeprägte Untertherapie hier nicht unterstrichen werden. Auch der hohe Anteil von etwa 56,3% an Patienten mit starken Opioiden bei Aufnahme zeugt von einer verbreiteten Kenntnis und Verschreibung dieser Analgetika.

Dennoch offenbaren sich bei der Anwendung des WHO-Stufenschemas Defizite, wie die zu seltene Vortherapie der Patienten mit Bedarfsmedikationen und adjuvanten Analgetika, vor allem bei Patienten der AV. Arbeiten von Radbruch und Sabatowski stellten eine fehlende Bedarfsmedikation bei 60-84% der Patienten fest. In dieser Arbeit konnte allein die Verwendung von einem Opioid als Bedarfsanalgetikum in fast 50% aller Fälle festgestellt werden. Dementsprechend zeigt sich hier eine deutlich bessere Versorgung mit Bedarfsmedikationen. Das gleiche gilt für die zusätzliche Verordnung von Nicht-Opioiden (Sabatowski et al. 2001; Radbruch et al. 1999). So lässt sich im untersuchten Patientenkollektiv auf eine verbreitete Kenntnis der Zuweiser hinsichtlich der Verwendung von Morphinen und Bedarfsmedikationen schließen. Die Umsetzung des WHO-Stufenschemas erscheint allerdings in beiden Zuweisergruppen, verstärkt jedoch im Bereich der AV, weiter ausbaufähig. Keineswegs ist diese Ausbaunotwendigkeit hier aber in der Ausprägung zu beobachten, wie sie von

Sabatowski und Radbruch 2001 oder noch 1995 in einer deutschen Dreijahresstudie von Zenz analysiert wurde (Zenz et al. 1995).

5.2.3 Veränderungen der Schmerztherapie

Dass vor allem fortgeschrittene Tumorerkrankungen zunehmende Schmerzen verursachen ist bekannt (Twycross, Fairfield 1982). Aber auch andere mit dem Sterbeprozess einhergehende körperliche und seelische Veränderungen können zu einer Zunahme von Schmerzen in der Terminalphase von Krebspatienten führen (Nauck 2001). Deshalb ist in den letzten Monaten, Wochen oder Tagen des Lebens sehr häufig eine Anpassung der analgetischen Therapie nötig.

Anpassung der analgetischen Therapie zuweiserunabhängig nötig

Studien belegen, dass in der letzten Phase des Lebens, aufgrund zunehmender Schmerzen, oft eine Erhöhung der analgetischen Dosis nötig ist (Nauck 2001; Thorns, Sykes 2000). Diese Beobachtung konnte ebenso in der hier vorliegenden Arbeit bestätigt werden. Auch im hier analysierten Patientenkollektiv ist ersichtlich, dass die bestehende Analgetikatherapie in beiden Zuweisergruppen bei über 70% der Patienten einer Änderung bedurfte (vgl. Kap. 4.5.1). Die häufigste Art dieser Änderung war die Intensivierung der bestehenden Schmerztherapie, gefolgt von Substanzhinzunahmen. Reduktionen stellten die Ausnahme dar. Intensivierungen sind auch die in den Studien von Nauck und Thorns beschriebenen Änderungen. Aufgrund der progredienten Erkrankungen und damit eines terminal kontinuierlich steigenden Schmerzmittelbedarfs sind Intensivierungen besonders häufig zu findende Änderungen. Diese Beobachtungen werden durch die Tatsache unterstrichen, dass Schmerz mit Abstand der häufigste Grund zur Medikationsänderung war (vgl. Abb. 25).

Häufigere Substanzhinzunahmen bei Patienten aus dem ambulanten Bereich

Im Vergleich der Zuweisergruppen bestätigt sich die These, dass besonders im Bereich der AV seltener eine breitgefächerte Schmerztherapie, wie sie die WHO empfiehlt, eingesetzt wurde. In dieser Gruppe bestand die erste Änderung häufiger als bei Patienten aus dem UKGM aus einer Substanzhinzunahme, und dementsprechend einer Verbreiterung des eingesetzten analgetischen Spektrums. Patienten aus dem UKGM erhielten als erste Änderung häufiger als Patienten aus der AV Intensivierungen der bestehenden Analgetika (vgl. Kap. 4.5.2).

Nach Anpassung zuweisungsindifferente Zunahme der Patienten in WHO- Stufe 3

Die Änderung der analgetischen Therapie ging in den meisten Fällen mit einem Wechsel der WHO-Einstufung einher (vgl. Kap. 4.5.4). Da nur ein Anstieg in WHO-Stufe 3 analysiert werden konnte, ist davon auszugehen, dass die analysierten Intensivierungen hauptsächlich solche innerhalb der starken Opioide waren. Bei nur wenigen Patienten, welche mit schwachen Opioden vortherapiert waren, führte eine Intensivierung zum Wechsel aus Stufe 2 in Stufe 3. Folglich resultiert der Anstieg von Patienten in Stufe 3 vornehmlich aus Substanzhinzunahmen der Patienten in den Stufen 0 und 1. Diese Entwicklung war beinahe zuweisungsindifferent.

Auch Diemer stellte in seiner Studie als häufigste Änderung der Schmerztherapie eine Dosiserhöhung innerhalb der Stufen 2 und 3 fest, jedoch einen häufigeren Wechsel aus Stufe 2 in 3. Dies ist durch unterschiedliche Vortherapien erklärbar (Diemer, Maiering, Burchert 2004). In anderen Studien liegen vergleichbare Daten zum Wechsel von Stufe 2 in 3 vor, wie in dieser Arbeit. Manche Autoren sehen Reduktionen deutlich häufiger und Dosissteigerungen seltener (Schäfer, Zenz, Thöns 2009). Gründe für die Abweichungen unter den SAPV-Studien sind in erster Linie verschiedene Betrachtungen und Studiendesigns.

Generell ist jedoch deutlich, dass bereits nach der ersten Änderung eine Therapie des Großteils der Patienten mit starken Opioden notwendig war. So befanden sich danach über 72,7% in Stufe 3 (vgl. Abb. 26a). Diese Tatsache war weitestgehend unabhängig von der Zuweisung und dementsprechend primär Ausdruck der Vorgehensweise der SAPV. Auch Diemer sah im Verlauf der Beobachtung 70% der Patienten in WHO-Stufe 3 (Diemer, Maiering, Burchert 2004). Diese Betrachtung bezieht jedoch alle Änderung mit ein. Andere Studien sehen bei ähnlicher Betrachtung wie Diemer den Anteil bei zwei von drei Patienten (Ewers, Schaeffer 2001).

Häufigkeit der Anpassungen ist unabhängig von der Zuweisung

Die Häufigkeit der Änderungen war unabhängig von der Art der Zuweisung (vgl. Kap. 4.5.2). In beiden Zuweisergruppen benötigte etwa jeder fünfte Patient keinerlei Änderung der analgetischen Therapie. Am zahlreichsten waren moderat-häufige Änderungen zwischen einer bis drei Änderungen. Etwa jeder zweite Patient konnte dementsprechend klassifiziert werden. Patienten, bei denen häufige Änderungen notwendig waren, also schmerztherapeutisch schwierig einzustellende Patienten, waren, vom UKGM kommend, oft bereits mit Schmerzpumpen versorgt. Dies war durch die

stationäre Vortherapie möglich. Deshalb fehlt ihr Anteil in der Gruppe der häufigen Änderungen und findet sich in der Gruppe der maximal schmerztherapeutisch eskalierten Patienten (vgl. Abb. 23 a und 21c). Dies liefert eine Erklärung für den leicht höheren Anteil an Patienten mit häufigen Änderungen aus der AV (vgl. Kap. 4.5.1).

Patienten aus dem ambulanten Bereich benötigen schneller eine erste Anpassung

Die Dauer bis zur ersten Änderung unterscheidet sich zwischen den Zuweisergruppen deutlich (vgl. Kap. 4.5.2). So zeigt sich für Patienten der AV eine auffallend kürzere Dauer bis zur ersten Änderung. Dies lässt den Schluss zu, dass Patienten aus dem UKGM stabiler und dementsprechend erfolgreicher analgetisch vortherapiert wurden. Da der Anteil an Patienten aus dem UKGM, welche bei Aufnahme in die SAPV in WHO-Stufe 3 eingruppiert werden konnten kleiner ist als bei Patienten aus der AV, ist die naheliegende Schlussfolgerung, dass die von der WHO empfohlene, breitbasigere Vortherapie mit Koanalgetika und Adjuvantien, wie im Abschnitt „Analgetische Vortherapie“ diskutiert, zu einer stabileren Schmerztherapie führte.

Starke Opioide in der Vortherapie werden über den Beobachtungszeitraum seltener

Bei der Analyse der WHO-Klassifikation nach Zuweisungsjahr ist eine eindeutige Entwicklung erkennbar. Der Anteil an Patienten, welche mit starken Opioiden vortherapiert wurden sinkt, bei gleichzeitigem Anstieg der Patientenzahlen in den Kategorien 0, 1 und 2 (vgl. Abb. 22 c-e). Dies entwickelte sich soweit, dass 2010 ein beinahe ausgeglichenes Verhältnis zwischen mit starken Opioiden vortherapierten und ohne starke Opioide vortherapierten Patienten entstand. Im Jahr 2008 erhielten bei Aufnahme noch weit mehr als doppelt so viele Patienten eine Medikation mit starken Opioiden als ohne diese (vgl. Kap. 4.4.5).

Der Grund dieser Entwicklung ist, was naheliegender wäre, durch eine relative Veränderung der Diagnosen nicht zu erklären, da sich Veränderungen sowohl in Erkrankungen mit hoher Schmerzinzidenz als auch umgekehrt ergaben (vgl. Abb. 18 b und c; Breivik et al. 2009). Einige Studien sehen einen Zusammenhang zwischen Schmerzprävalenz und Alter. So kommen manche Studien zu dem Schluss, dass ein höheres Alter mit einer geringeren Schmerzprävalenz einhergeht (Kirkova, Rybicki, Walsh, Aktas 2012; Maier, Maier, Müller-Busch 2008). Da in der hier vorliegenden Arbeit ein Anstieg des Altersgipfels über den Beobachtungszeitraum zu verzeichnen war, wäre dies eine mögliche Erklärung für das Absinken der WHO-Stufe bei

Aufnahme. Der Zusammenhang zwischen Alter und Schmerzprävalenz ist in der Literatur jedoch höchst umstritten, so dass dieser Ansatz äußerst kritisch gesehen werden muss. Eine schlechtere schmerztherapeutische Einstellung ist als Ursache ebenfalls nicht zu vermuten, da der Anteil an Patienten ohne Änderungen über die Jahre stieg, kein zeitlicher Anstieg in der Häufigkeit der Änderungen festzustellen war und nach der ersten Änderung über den Beobachtungszeitraum keine stärkere Erhöhung der WHO-Stufe festzustellen war. Vielmehr war eher ein geringerer Anstieg auszumachen (vgl. Kap. 4.4.5). Eine eindeutige Erklärung für diese Tatsache kann folglich mit den hier vorliegenden Ergebnissen nicht sicher gefunden werden. Es ist zu vermuten, dass, eventuell aufgrund eines Lerneffektes bei der Versorgung palliativer Patienten, im Laufe der Jahre nicht mehr ausschließlich Patienten mit ausgeprägtem Schmerzgeschehen in die SAPV Gießen aufgenommen wurden, sondern auch Patienten mit andersartigen komplexen Symptomgeschehen, wie dies bereits im Abschnitt „Grundlagen der Arbeit“ diskutiert wurde. Dies wird durch die Tatsache unterstützt, dass der Anteil an Patienten aus dem UKGM, die im Laufe ihres Aufenthalts in der SAPV keine Änderungen der Analgesie erfahren haben, über den Analysezeitraum stieg (vgl. Kap. 4.5.1) und ebenfalls der Teil an Patienten, welche mit nicht-onkologischen Erkrankungen aufgenommen wurden zunahm (vgl. Kap. 4.2.4). Dieser vermutete Lerneffekt bei Aufnahme der Patienten ist aufgrund der besseren Bekanntheit der Patienten aus dem UKGM aufgrund der gemeinsamen Dokumentation der Abteilungen demensprechend ausgeprägter. Eine Verbesserung der Schmerztherapie ohne starke Opioide ist aufgrund der Heterogenität der vorbehandelnden Ärzte, besonders in der AV, nicht anzunehmen.

Als Folge der sinkenden WHO-Stufe bei Aufnahme, ist eine andere zeitliche Entwicklung zu erkennen. So wurde vorher gezeigt, dass sich bereits nach der ersten Änderung ein großer Teil der Patienten in WHO-Stufe 3 befand, also mit starken Opioiden behandelt wurde (vgl. Kap. 4.4.5). Während jedoch 2008 über 80% nach der ersten Änderung in Stufe 3 zu finden waren, finden sich für das Jahr 2010 nur 67,1% aller Patienten in ebendieser Kategorie. Dieser Unterschied ist vorwiegend auf die unterschiedliche Ausgangslage zurückzuführen (vgl. Kap. 4.4.5).

5.3 Perspektiven

Die Palliativmedizin im Allgemeinen und die Versorgung von Patienten im Rahmen einer spezialisierten ambulanten Palliativversorgung im Speziellen sind Bereiche der Medizin, die international und auch in Deutschland und Hessen noch starken Entwicklungen unterworfen sind. SAPV, wie sie in dieser Arbeit betrachtet und analysiert wurde, gibt es in dieser Form erst seit Schaffung der Gesetzesgrundlage im Jahr 2007. Die Zusatzqualifikation im Bereich Palliativmedizin steht interessierten Ärzten erst seit 2005 zur Verfügung. Dementsprechend ist die wissenschaftliche Datenlage zu diesem Thema, besonders zu deutschen Projekten mit einem vergleichbar großen Patientenkollektiv wie in der vorliegenden Arbeit, noch recht dünn. Dies lässt die erhaltenen Ergebnisse nur bedingt vergleichen, etwa mit allgemein schmerztherapeutischen Studien.

Sterbende Patienten bilden das größtmögliche Patientenkollektiv überhaupt. Aufgrund der Zunahme an onkologischen Erkrankungen, vor allem auch durch die kontinuierliche Erhöhung der Lebenserwartung der Bevölkerung, werden progrediente, symptomlastige Krankheitsverläufe häufiger Teil des Arbeitsalltags von Onkologen und Hausärzten werden. Palliativmedizinische Behandlung wird einen zunehmend großen Stellenwert erlangen. Daneben wird durch die veränderte Lebenssituation der Menschen und dem starken Wunsch, zuhause und möglichst symptomfrei zu versterben, ein Ausbau ambulanter palliativmedizinischer Angebote drängender werden. Da Schmerz die empfundene Lebensqualität am deutlichsten einschränkt wird innerhalb der ambulanten Palliativversorgung Schmerztherapie ein dominierender Bereich bleiben. In diesem Sinne ist eine weitere Erforschung dieses Bereichs nötig und wünschenswert.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Ziel der modernen Palliativmedizin ist es, Patienten in der letzten Phase ihres Lebens ein würdevolles Sterben zu ermöglichen. Dafür ist die Erreichung von Symptombefreiheit beziehungsweise –reduktion ein wesentliches Element. Besonders Schmerzbefreiheit trägt dabei maßgeblich zur empfundenen Lebensqualität bei. Die spezielle, ambulante Palliativversorgung (SAPV) mit hochqualifizierten, multiprofessionellen Teams soll die sehr komplexe symptomatische Therapie in der häuslichen Umgebung durchführen und so ein Versterben in der vertrauten Umgebung der Patienten ermöglichen.

In dieser Arbeit wurde eine Analyse der Patienten der SAPV Gießen aus den Jahren 2008 bis 2010 durchgeführt. Der Schwerpunkt dieser Analyse lag in der retrospektiven Auswertung der komplexen Schmerztherapien. Ziel dieser Arbeit war es, zu untersuchen, ob eine suffiziente Schmerztherapie ambulant durchführbar ist und ob es Unterschiede zwischen den Patientengruppen hinsichtlich der verschiedenen Zuweisungen, einerseits aus dem niedergelassenen Bereich und andererseits aus der Medizinischen Klinik V des Universitätsklinikums Gießen, gibt.

Die ausführliche Charakterisierung des Patientenkollektivs zeigte vorwiegend Patienten fortgeschrittenen Alters mit einer onkologischen Grunderkrankung, welche die Leistungen der SAPV Gießen in Anspruch nahmen. Den überwiegenden Anteil stellten dabei Patienten mit Lungen-, gastrointestinalen, urologischen und gynäkologischen Tumoren. Innerhalb dieser vier Hauptdiagnosegruppen zeigten sich jedoch zuweiserspezifisch unterschiedliche Verteilungen. Patienten, welche von ambulant tätigen Ärzten zugewiesen wurden litten häufiger an Tumoren des gastrointestinalen Trakts und gynäkologischen Tumorerkrankungen. Patienten aus dem UKGM waren häufiger an Lungentumoren und urologischen Krebserkrankungen erkrankt.

Der überwiegende Teil der analysierten Patienten dieser Arbeit wurde von niedergelassenen Ärzten zugewiesen. Ihr Anteil am Patientenkollektiv steigt zudem über den Beobachtungszeitraum an, während die Anzahl der Patienten aus dem UKGM nahezu konstant bleibt. Die Patienten nahmen die Leistungen der SAPV im Median 31 Tage in Anspruch. Patienten aus dem ambulanten Bereich wiesen eine längere Verweildauer auf, als Patienten aus dem UKGM.

Es zeigte sich, dass die meisten Patienten bei Aufnahme in die SAPV schmerztherapeutisch vorbehandelt waren. Es konnte zuweiserunabhängig eine Versorgung der Patienten mit Opioiden bei Aufnahme festgestellt werden. Starke

Opioide der WHO-Stufe 3 waren in der schmerztherapeutischen Vorbehandlung von Patienten aus dem ambulanten Bereich häufiger. Hingegen wurde eine komplexe Schmerztherapie mit Ergänzung des therapeutischen Spektrums durch Nichtopioide, Bedarfsmedikationen und Adjuvantien in stärkerem Maße in der Vorbehandlung durch Klinikärzte durchgeführt. Generell konnte keine schmerztherapeutische Unterversorgung in der Vorbehandlung ausgemacht werden.

Die vorliegende Analyse demonstrierte, dass in der finalen Lebensphase eine häufige Anpassung einer etablierten Schmerzbehandlung nötig war. Dabei wurde nachgewiesen, dass diese Anpassung meist in einer Intensivierung oder Substanzhinzunahme bestand. Die Häufigkeit der Anpassungen der analgetischen Therapie zeigte keine zuweiserspezifischen Unterschiede. Patienten, welche von niedergelassenen Ärzten zugewiesen wurden, benötigten diese Anpassungen jedoch schneller und diese Anpassungen bestanden häufiger aus einer Substanzhinzunahme, folglich einer Ergänzung des therapeutischen Spektrums. Diese Erkenntnisse lassen den Schluss zu, dass die Art der analgetischen Vorbehandlung einen Einfluss auf die Schmerztherapie in der letzten Lebensphase hat. Nach der ersten Änderung ist eine zuweisungsindifferente Zunahme der Patienten in WHO-Stufe 3 auszumachen, so dass der überwiegende Anteil aller Patienten, deren Schmerztherapie Anpassungen erforderlich machte, nach der ersten Änderung eine Behandlung mit starken Opioiden erhielt.

Die dargestellten Ergebnisse zeigen die Bedeutung hochspezialisierter, ambulanter palliativmedizinischer Intensivbetreuung in der finalen Lebensphase und den Stellenwert der Schmerztherapie. Vergleichende Untersuchungen in anderen Patientenkollektiven könnten zur Verbesserung der Versorgung der Patienten beitragen.

7 SUMMARY

The purpose of modern palliative medicine is to allow patients in their last stage of life to die with dignity. Therefore a major element of palliative therapy is the achievement of an asymptomatic state respectively the reduction of symptoms. Especially the management of pain has an outstanding influence on quality of life. The highly qualified multiprofessional teams of the specialized ambulant palliative care (SAPC) try to manage the complex symptomatic therapy in the patients' home environment and thereby allow patients to pass away in their familiar surroundings.

In this survey the patients of the SAPC Gießen for the period 2008 to 2010 were analyzed. The focus of this scientific work was the retrospective analysis of the complex analgetic therapies. The aim of this study was to investigate whether it is possible to accomplish a sufficient control of pain in outpatient care and whether there are differences between the patients groups concerning the differing referrals, on the one hand from doctors in private practice and on the other hand from the Medical Clinic V of University Clinic Gießen/ Marburg (UCGM).

The detailed characterization of the patient collective in need of SAPC care showed predominantly patients of advanced age suffering from an oncological disease. Patients with pulmonary, gastrointestinal, urological and gynecological tumors represented the highest portion. Depending on the referrals a different distribution within the four main diagnoses was shown. Patients referred from doctors in private practices more frequently suffered from gastrointestinal and gynecological tumors. Patients from UCGM were more frequently diagnosed with pulmonary and urological tumor diseases. The majority of patients analyzed in this survey were referred from doctors in private practices. During the observation period their share in the patient collective increases while the number of patients from UCGM nearly remains constant. The median time patients needed the service of SAPC were 31 days. Patients from outpatient care spent a longer time in SAPC than patients from UCGM.

On admission most patients were analgetic pretreated. A supply of patients with opioids could be demonstrated independent from referral. Patients referred from outpatient care more frequently received strong opioids of WHO-grade 3 in their pain-relief pretreatment. Whereas a complex analgetic pretreatment with supplement of the therapeutic spectrum by nonopioids, medication on demand and adjuvant medication

could be demonstrated to a greater extent in patients referred from UCGM. In general, an undersupply in the pain-relief pretreatment could not be shown.

The following analysis shows that in the final stage of life pain-management needs a frequent adjustment of the analgetic therapy. Thereby it was proofed that these adjustments mostly consist of intensifications or adding of analgesic substances. The frequency of adjustments was shown to be independent from the differing referrals. Patients referred from doctors from private practices, however, needed these adjustments quicker and their adjustment more frequently consisted of an adding of substances, thus a supplement of the therapeutic spectrum. These findings permit the conclusion that analgetic pre-treatment has a major influence on the pain- relief therapy in end- of- life care. After the first modification of pain-relief therapy an increase of patients in WHO-grade 3 was demonstrated, so that the majority of patients in need of pain-therapy adjustment were treated with strong opioids afterwards.

These findings present the value of highly specialized ambulant palliative intensive care in the last stage of a patient's life and the great significance of pain-relief therapy. Comparative studies with different patient collectives could highly improve the end-of-life care.

8 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AAPV	Allgemeine ambulante Palliativversorgung
AKAD	Klinische und Administrative Datenverarbeitung
COX	Cyclooxygenase
CUP	Cancer of unknown primary
DGP	Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin
DHPV	Deutscher Hospiz- und Palliativverband
EAPC	European Association for palliative care
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
h	Stunden
HOPE	Hospiz- und Palliativfassung
IASP	International association for the study of pain
i.v.	intravenös
IV	Integrierte Versorgung
MIDOS	Minimales Dokumentationssystem
mg	Milligramm
Min	Minuten
NSAR	Nichtsteroidale Antirheumatika
PCT	Palliative Care Team
PG	Prostaglandin
PV	Pflegeversicherung
SAPV	Spezialisierte ambulante Palliativversorgung
SGB	Sozialgesetzbuch
UKGM	Universitätsklinikum Gießen und Marburg
WHO	World Health Organization
µg	Mikrogramm

9 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1: WUNSCH UND REALITÄT DES STERBEORTES	- 9 -
ABBILDUNG 2: SYMPTOMPRÄVALENZ BEI FORTGESCHRITTENEN TUMORERKRANKUNGEN-	11 -
ABBILDUNG 3: URSACHEN DER TUMORSCHMERZEN.....	- 15 -
ABBILDUNG 4: KONZEPT DES „TOTAL PAIN“	- 17 -
ABBILDUNG 5: HÄUFIG VERWENDETE OPIOIDE IN DER PALLIATIVMEDIZIN UND IHRE PHARMAKOLOGISCHEN EIGENSCHAFTEN	- 20 -
ABBILDUNG 6: HÄUFIG VERWENDETE NICHT-OPIOIDE IN DER PALLIATIVMEDIZIN UND IHRER PHARMAKOLOGISCHEN EIGENSCHAFTEN	- 22 -
ABBILDUNG 7: HÄUFIGKEIT VERWENDETER ANALGETIKA BEI STATIONÄREN PATIENTEN AUF DEUTSCHEN PALLIATIVSTATIONEN	- 23 -
ABBILDUNG 8: SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DES WHO-3-STUFEN-SCHEMAS	- 27 -
ABBILDUNG 9: STAND DER PALLIATIVMEDIZIN IN EUROPA.....	- 33 -
ABBILDUNG 10: GESAMTANZAHL DER IN DIE SAPV AUFGENOMMENEN PATIENTEN SORTIERT NACH AUFNAHMEJAHR	- 51 -
ABBILDUNG 11: GESCHLECHTSVERTEILUNG DER BEHANDELTEN PATIENTEN.....	- 52 -
ABBILDUNG 12: ALTERSVERTEILUNG DER BEHANDELTEN PATIENTEN.....	- 53 -
ABBILDUNG 13: DIAGNOSEVERTEILUNG DER PATIENTEN	- 55 -
ABBILDUNG 14: VERWEILDAUER DER PATIENTEN IN DER SAPV	- 56 -
ABBILDUNG 15: ZUWEISUNG DER PATIENTEN IN DIE SAPV	- 57 -
ABBILDUNG 16: GESCHLECHTERVERTEILUNG DER PATIENTEN	- 59 -
ABBILDUNG 17: ALTERSVERTEILUNG DER PATIENTEN	- 60 -
ABBILDUNG 18: DIAGNOSEVERTEILUNG DER PATIENTEN	- 62 -
ABBILDUNG 19: VERWEILDAUER DER PATIENTEN IN DER SAPV	- 64 -
ABBILDUNG 20: SCHMERZTHERAPIE BEI AUFNAHME IN DIE AMBULANTE PALLIATIVVERSORGUNG	- 65 -
ABBILDUNG 21: ART DER SCHMERZTHERAPIE BEI AUFNAHME IN DIE SAPV	- 67 -
ABBILDUNG 22: WHO- KLASSIFIZIERUNG BEI AUFNAHME IN DIE AMBULANTE PALLIATIVVERSORGUNG	- 71 -
ABBILDUNG 23: ÄNDERUNGEN DER SCHMERZMEDIKATION	- 74 -
ABBILDUNG 24: ERSTE ÄNDERUNG DER SCHMERZTHERAPIE	- 77 -
ABBILDUNG 25: INDIKATION DER ERSTEN ÄNDERUNG DER SCHMERZTHERAPIE	- 78 -

ABBILDUNG 26: VERÄNDERUNG DER WHO- KLASSIFIZIERUNG NACH DER ERSTEN

ÄNDERUNG DER SCHMERZTHERAPIE..... - 80 -

ABBILDUNG 27: SCHMERZTHERAPIE MIT STARKEN OPIOIDEN - 82 -

10 LITERATURVERZEICHNIS

Aabom B, Kragstrup J., Vondeling H., Bakketeig L.S., Støvring H. (2005). Population-based study of place of death of patients with cancer: implications for GPs; *Br J Gen Pract.* 55(518), 684-9.

Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (2007). *Arzneiverordnung in der Praxis, Tumorschmerzen*. 3. Auflage. <http://www.akdae.de/Arzneimitteltherapie/TE/A-Z/PDF/Tumorschmerz.pdf#page=1&view=fitB> [Stand: 15.10.2014]

Atkinson, A.B., Marlier, E. (2010). Income and living conditions in Europe. European Commission, Eurostat. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-31-10-555/EN/KS-31-10-555-EN.PDF [Stand: 03.02.2014]

Azevedo São Leão Ferreira, K., Kimura, M., Jacobsen Teixeira, M. (2006). The WHO analgesic ladder for cancer pain control, twenty years of use. How much pain relief does one get from using it?. *Support Care Cancer.* 14(11), 1086-93.

Bausewein, C., Remi, C., Twycross, R., Wilcock, A. (2005). *Arzneimitteltherapie in der Palliativmedizin*. Urban und Fischer Verlag, 1.Auflage.

Bausewein, C., Roller, S., Voltz, R. (2010). *Leitfaden Palliative Care: Palliativmedizin und Hospizbetreuung* Urban und Fischer Verlag, 4. Auflage.

Bell, C.L., Somogyi-Zalud, E., Masaki, K.H. (2010). Factors associated with congruence between preferred and actual place of death. *J Pain Symptom Manage.* 39(3), 591-604.

Bickel, H. (1998). Das letzte Lebensjahr: Eine Repräsentativstudie an Verstorbenen, Wohnsituation, Sterbeort und Nutzung von Versorgungsangeboten. *Z Gerontol Geriat* 31, 193–204.

Breivik, H., Cherny, N., Collett, B., de Conno, F., Filbet, M., Foubert, A.J., Cohen, R., Dow, L. (2009). Cancer-related pain: a pan-European survey of prevalence, treatment, and patient attitudes. *Ann Oncol.* 20(8),1420-1433.

Bretschneider, K., Kasprick, L., Luderer C. (2012). „Elisabeth Mobil mbH“ – die spezialisierte ambulante Palliativversorgung im Raum Halle (Saale) –eine wissenschaftliche Auswertung. *Z Palliativmed*, 13, 36–46.

Brune, K., Kalden, J., Zacher, J., Zeilhofer, H. U. (2000). Serie: Aktuelle Rheumatologie–Selektive Inhibitoren der Zyklooxygenase 2. *Dtsch Arztebl*, 97(26).

Bundesverband der pharmazeutischen Industrie. (2012). Pressedienst Arzneimittel. Palliativmedizin: Würde und Selbstbestimmung am Lebensende. http://www.bpi.de/fileadmin/media/bpi/Downloads/Internet/Presse/Pressedienst_Arzneimittel/BPI-Pressedienst_Aug_2012.pdf [Stand: 13.10.2013]

Centeno C., Clark, D., Lynch, T., Rocafort, J., Flores, L.A., Greenwood, A., Brasch, S., Prail, D., Giordano, A., de Lima, L. (2007). EAPC Atlas of palliative care in Europe. IAHPC Press.<http://www.eapc-taskforce-development.eu/documents/taskforce/ATLAS-EAPC-2007-lr.pdf> [Stand: 02.02.2014]

Centeno, C., Lynch, T., Donea, O., Rocafort, J., Clark, D. (2013). EAPC Atlas of Palliative Care in Europe 2013 - Full Edition. Milan: EAPC Press; 2013. <http://dadun.unav.edu/handle/10171/29291?locale=en> [Stand: 05.02.2016]

Christo, P.J., Mazloomdoost, D. (2008). Cancer pain and analgesia. *Ann N Y Acad Sci.* 1138, 278-298.

Clemens, K. E., Klaschik, E. (2007). Managing Nausea, Emesis, and Constipation in Palliative Care. *Dtsch Arztebl.* 104(5), A-269 / B-240 / C-235.

Cohen J., Bilsen J., Fischer S., Löfmark R., Norup M., van der Heide A., Miccinesi G., Deliens L. (2007). End-of-life decision-making in Belgium, Denmark, Sweden and Switzerland: does place of death make a difference?. *J Epidemiol Community Health.* 61(12), 1062-1068.

Deandrea, S., Montanari, M., Moja, L., Apolone, G. (2008). Prevalence of undertreatment in cancer pain. A review of published literature. *Ann Oncol.* 19(12), 1985-1891.

Deliens L., Mortier F., Bilsen J., Cosyns M., Vander Stichele R., Vanoverloop J., Ingels K. (2000). End-of-life decisions in medical practice in Flanders, Belgium: a nationwide survey. *Lancet.* 356(9244),1806-1811.

Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin. (2009). Definition Allgemeine ambulante Palliativversorgung. <http://www.dgpalliativmedizin.de/allgemein/allgemeine-ambulante-palliativversorgung-aapv.html> [Stand: 01.02.2014]

Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin (2009). Hintergrund-Information/Integrierte Versorgung. https://www.dgpalliativmedizin.de/images/stories/pdf/presse/HI%20Integrierte%20Versorgung%20_090630_.pdf [Stand: 13.07.2016]

Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin. (2010). Zusatzbezeichnung Palliativmedizin (Zahl der Anerkennungen, geordnet nach Tätigkeitsbereichen, Geschlecht und Bundesländern, Stand: 01.01.2012). <http://www.dgpalliativmedizin.de/allgemein/allgemeine-informationen-hintergruende.html> [Stand: 30.01.2014]

Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin. (2011). Verteilung der Betriebsstättennummern (BSNR) auf Bundesländer. <http://www.dgpalliativmedizin.de/allgemein/sapv.html>

Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin (2015). Wegweiser Palliativmedizin. Übersicht zum aktuellen Stand der Hospiz- und Palliativversorgung in Deutschland. https://www.dgpalliativmedizin.de/images/stories/pdf/151026_Wegweiser%C3%BCbersicht_Homepage_Erwachsene.pdf [Stand: 27.06.2016]

Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin. (2015). Wegweiser Hospiz- und Palliativversorgung Deutschland, Übersicht zum aktuellen Stand der Hospiz- und Palliativversorgung in Deutschland. http://www.dgpalliativmedizin.de/images/stories/pdf/151026_Wegweiser%C3%BCbersicht_Homepage_Erwachsene.pdf [Stand: 13.07.2016]

Deutsche Gesellschaft für Palliativmedizin. Ziele und Aufgaben der DGP. <http://www.dgpalliativmedizin.de/diverses/wir-ueber-uns.html> [Stand: 31.01.2014]

Deutscher Hospiz- und Palliativverband. http://www.dhvp.de/themen_palliativstationen.html [Stand: 12.12.2013]

Deutscher Hospiz- und Palliativverband.(2011) Entwicklung stationärer Hospiz- und Palliativeinrichtungen. http://www.dhvp.de/service_zahlen-fakten.html [Stand: 10.03.2014]

Deutscher Hospiz- und Palliativverband.(2011). Entwicklung der ambulanten Hospiz- und Palliativdienste. http://www.dhvp.de/service_zahlen-fakten.html [Stand: 10.03.2014]

Diemer, W., Maiering, J., Burchert, H. (2004). Krebsschmerz-Initiative Mecklenburg-Vorpommern: Palliative-Care-Teams vernetzen die palliativmedizinische Versorgung. In: Aulbert, E., Klaschik, E., Schindler, T. (Hrsg) Palliativmedizin im ambulanten Sektor, Schattauer, Sonderdruck aus Band 6. http://www2.medizin.uni-greifswald.de/intensiv/fileadmin/user_upload/palliativ/downloads/DGP_Bd_6_-_Kap_8_-_Palliative-Care-Teams-061.pdf [Stand: 05.05.2014]

Doyle, D., Hanks, G., Cherny, N.I., Calman, K. (2005). The Oxford Textbook of palliative medicine. Oxford University Press. 3. Auflage.

Elsner F., Radbruch L. (2008) Medikamentöse Schmerztherapie bei Tumorpatienten. *best practice oncology*, 3(2), 46-55.

Escobar Pinzón L.C., Weber M., Claus M., Fischbeck S., Unrath M., Martini T., Münster E. (2011). Factors influencing place of death in Germany. *J Pain Symptom Manage.* 41(5), 893-903

European Association for palliative care (2010). Definition of palliative care. <http://www.eapcnet.eu/Corporate/AbouttheEAPC/Definitionandaims.aspx> [Stand: 02.02.2014]

European Commission (2011). Demography report 2010.

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KE-ET-10-001/EN/KE-ET-10-001-EN.PDF. [Stand: 02.02.2014]

European Union, Eurostat. (2013). European social statistics, 2013 edition. http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-FP-13-001/EN/KS-FP-13-001-EN.PDF [Stand: 31.01.2014]

Ewers, M., Schaeffer, D. (2001). Palliativ-pflegerisch tätige Hausbetreuungsdienste in NRW. Ergebnisse der Begleitforschung. Veröffentlichungsreihe des Instituts für Pflegewissenschaft an der Universität Bielefeld (IPW). P03- 121.

Gao W., Ho Y.K., Verne J., Glickman M., Higginson I.J. (2013). Changing patterns in place of cancer death in England, a population-based study. *PLoS Med.* 10(3) Epub 2013 Mar 26.

Gemeinsamer Bundesausschuss (2011). Bericht an das Bundesministerium für Gesundheit über die Umsetzung der SAPV- Richtlinie für das Jahr 2011. http://www.dhpv.de/tl_files/public/Service/Gesetze%20und%20Verordnungen/Bericht_des_G-BA_an_das_BMG_2011.pdf [Stand: 10.03.2014]

Gemeinsamer Bundesausschuss (2013). Bericht an das Bundesministerium für Gesundheit über die Umsetzung der SAPV- Richtlinie für das Jahr 2013. <http://www.dgpalliativmedizin.de/images/stories/pdf/Bericht-Evaluation-SAPV-2013.pdf> [Stand: 02.04.2015]

Gemeinsamer Bundesausschuss. (2010). Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Verordnung von spezialisierter ambulanter Palliativversorgung. http://www.g-ba.de/downloads/62-492-437/SAPV-RL_2010-04-15.pdf [Stand: 02.04.2015]

GKV- Spitzenverband. (2012). Empfehlungen des GKV-Spitzenverbandes nach §132d Abs. 2 SGB V für die spezialisierte ambulante Palliativversorgung. http://www.gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/hospiz_palliativversorgung/Palliativ_Empfehlungen_nach__132d_Abs_2_SGB_V_05-11-20102.pdf [Stand: 05.05.2014]

Gomes B., Higginson I.J. (2008). Where people die (1974–2030): past trends, future projections and implications for care. *Palliat Med.* 22(1), 33-41.

Grond, S., Zech, D., Schug, S.A., Lynch, J., Lehmann, K.A. (1991). The importance of non-opioid analgesics for cancer pain relief according to the guidelines of the World Health Organization. *Int J Clin Pharmacol*, 11(6), 253-60.

Gruneir A., Mor V., Weitzen S., Truchil R., Teno J., Roy J. (2007). Where people die: a multilevel approach to understanding influences on site of death in America. *Med Care Res Rev.* 64(4), 351-78.

Gutgsell, T., Walsh, D., Zhukovsky, D.S., Gonzales, F., Lagman, R. (2003). A prospective study of the pathophysiology and clinical characteristics of pain in a palliative medicine population. *Am J Hosp Palliat Care*. 20(2), 140-148.

Heidemann, E. (1999). [What do we know about the prevalence of pain caused by malignancy?]. *Schmerz*. 13(4), 249–252

Hermann, M. (2012). Kardiovaskuläres Risiko von nicht-steroidalen Antirheumatika. *PRAXIS- Bern*. 101 (20), 1309-1314.

Hessisches Sozialministerium (2013). Krebs in Hessen, Inzidenz und Mortalität. <http://www.laekh.de/uploads/krebsbericht.pdf> [Stand: 10.03.2014]

Heyse-Moore, L.H., Ross, V., Mullee, M.A. (1991). How much of a problem is dyspnoea in advanced cancer? *Palliat Med*, 5, 20-26.

Higginson I.J., Astin P., Dolan S. (1998). Where do cancer patients die, Ten-year trends in the place of death of cancer patients in England; *Palliat Med*. 12(5), 353-63.

Hufeland, C.W. (1806) *Journal der practischen Heilkunde*. L.W. Wittich, Berlin.

Hunt, S.P., Mantyh, P.W. (2001). The molecular dynamics of pain control. *Nat Rev Neurosci*. 2(2), 83-91.

Husebø, S., Klaschik, E. (2009) *Palliativmedizin, Grundlagen und Praxis*. 5.Auflage. Springer Medizin Verlag.

International Association for the Study of Pain (1994). Part III: Pain Terms, A Current List with Definitions and Notes on Usage. Classification of Chronic Pain, Second Edition, IASP Task Force on Taxonomy, 209-214.

Jaspers, B., Schindler, T. (2004). Stand der Palliativmedizin und Hospizarbeit in Deutschland und im Vergleich zu ausgewählten Staaten (Belgien, Frankreich, Großbritannien, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Schweden, Schweiz, Spanien); Auftraggeber: Enquete-Kommission des Bundestages „Ethik und Recht der modernen Medizin“. http://webarchiv.bundestag.de/archive/2007/0206/parlament/gremien/kommissionen/archiv15/ethik_med/gutachten/gutachten02_palliativmedizin.pdf [Stand: 31.01.2014]

Jennings, B., Morrissey, M.B. (2011). Health care costs in end-of-life and palliative care: the quest for ethical reform. *J Soc Work End Life Palliat Care*.7(4), 300-317.

Kassenärztliche Vereinigung Hessen (2013). Alle Informationen und Dokumente zur Palliativ-Versorgung im Überblick. http://www.kvhessen.de/fileadmin/media/documents/Mitglieder/Neue_Versorgungsformen/Palliativ_Versorgung/SAPV_Verordnung_Muster_63.pdf [Stand: 27.11.2014]

Kehl KA. (2004). Treatment of terminal restlessness: a review of the evidence. *J Pain Palliat Care Pharmacother*. 18(1), 5-30.

Kern, M., Wessel, H., Ostgathe, E. (2007). Ambulante Palliativbetreuung - Einflussfaktoren auf eine stationäre Einweisung am Lebensende. *Palliativmedizin* 8(4), 155-161.

Khan, M.I., Walsh, D., Brito-Dellan, N. (2011). Opioid and adjuvant analgesics: compared and contrasted. *Am J Hosp Palliat Care*. 28(5), 378-383.

Kirkova, J., Rybicki, L., Walsh, D., Aktas, A. (2012). Symptom prevalence in advanced cancer: age, gender, and performance status interactions. *Am J Hosp Palliat Care*. 29(2), 139-145.

Kuner, R. (2010). Central mechanisms of pathological pain. *Nature medicine*, 16(11), 1258-1266.

Lasheen, W., Walsh, D., Sarhill, N., Davis, M. (2010). Intermittent cancer pain: clinical importance and an updated cancer pain classification. *Am J Hosp Palliat Care*. 27(3),182-186.

Leitlinienprogramm Onkologie (2015). Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung, Langversion 1.0, 2015, AWMF-Registernummer: 128/001OL. http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/128-001OLI_S3_Palliativmedizin_2015-07.pdf [Stand: 09.07.2016]

Liechti, M. E. (2014). Pharmakologie von Schmerzmitteln für die Praxis–Teil 1: Paracetamol, NSAR und Metamizol. *Schweiz Med Forum*. Vol. 14, 437-440.

Lindena, G., Wellmann, A., Ostgathe, C., Radbruch, L., Nauck, F. (2011). Palliative Home Care in Germany– Via HOPE Documented Experiences. *Palliativmedizin*, 12, 27–32.

Maier, R., Maier, A., Müller-Busch, C. (2008). [Outpatient opiate therapy in cancer patients during their last days of life]. *Schmerz*. 22(2):148, 150-155.

March PA. (1998). Terminal restlessness. *Am J Hosp Palliat Care*. 15(1), 51-53.

McLaughlin P. J., Zagon I. S. (2015). Duration of opioid receptor blockade determines biotherapeutic response. *Biochem Pharmacol*. 97(3), 236- 246.

Mehta, A. Chan, LS. (2008). Understanding of the Concept of “Total Pain”. *Journal of hospice and palliative nursing*. 10(1), 26-32.

Melching, H. (2011). Entwicklungsstand und Struktur der palliativmedizinischen Versorgung in Deutschland. DGP. http://www.dgpalliativmedizin.de/images/stories/Artikel_HM__Palliativstrukturen_2011-11-28.pdf [Stand: 31.01.2014]

Mercadante S.(2001). The use of anti-inflammatory drugs in cancer pain. *Cancer Treat Rev*. 27(1), 51-61.

- Mercadante, S., Fulfaro, F., Casuccio, A. (2002). A randomised controlled study on the use of anti-inflammatory drugs in patients with cancer pain on morphine therapy: effects on dose-escalation and a pharmacoeconomic analysis. *Eur J Cancer*. 38(10), 1358-63.
- Meßlinger, K. (2002). Physiologie und Pathophysiologie der Schmerzentstehung. *Manuelle Medizin*, 40(1), 13-21.
- Münch, U., Gramm, J., Berthold, D. (2016). Mehr als Psychotherapie. *PiD-Psychotherapie im Dialog*, 17(01), 81-85.
- Nauck, F. (2001). [Symptom control in the terminal phase]. *Schmerz*. 15(5), 362-369.
- Nauck, F., Ostgathe, C., Klaschik, E., Bausewein, C., Fuchs, M., Lindena, G., Neuwöhner, K., Schulenberg, D., Radbruch, L. (2004). Drugs in palliative care: results from a representative survey in Germany. *Palliat Med*. 18(2), 100-107.
- Nauck, F., Sitte, T. (2011). *Ambulante Palliativversorgung. Ein Ratgeber*. Deutscher Palliativ Verlag. 1. Auflage, 1. Nachdruck.
- Nissen, C., Frase, L., Hajak, G., Wetter, T. C. (2014). Hypnotika—Stand der Forschung. *Der Nervenarzt*, 85(1), 67-76.
- Nöthen, M. (2011). Hohe Kosten im Gesundheitswesen: eine Frage des Alters?. Statistisches Bundesamt, Wirtschaft und Statistik. <https://www.destatis.de/DE/Publikationen/WirtschaftStatistik/Gesundheitswesen/FrageAlter.pdf> [Stand: 02.02.2014]
- Nolte, S (2012) in: Körner, A., Leiterer, S., Mutschler, B. (Hrsg.). *Kasseler Kommentar Sozialversicherungsrecht*. 89. Ergänzungslieferung März 2016. München, C. H. Beck. ISBN 978-3-406-44224-7.
- Ostgathe, C., Radbruch, L., Nauck, F., Elsner, F. (2007). Tumorschmerztherapie. *Zeitschrift für Palliativmedizin*, 8(01), 15-30.
- Pasternak GW. (1993). Pharmacological mechanisms of opioid analgesics. *Clin Neuropharmacol*.16(1), 1-18.
- Pasternak G. W. (2014). Opiate pharmacology and relief of pain. *J Clin Oncol*. 32 (16), 1655- 1661.
- Pennec S., Monnier A., Pontone S., Aubry R. (2012). End-of-life medical decisions in France: a death certificate follow-up survey 5 years after the 2005 act of parliament on patients' rights and end of life. *BMC Palliat Care*.11, 25.
- Pipam, W., Likar, R., Klocker, J., Bernatzky, G., Platz, T., Sittl, R., Janig, H. (2002). [Results of a poll of cancer patients with respect to pain and quality of life]. *Schmerz*. 16(6), 481-489.
-

- Portenoy RK. (2011). Treatment of cancer pain. *Lancet*. 377(9784), 2236-2247.
- Portenoy, R.K., Hagen, N.A.(1990). Breakthrough pain: definition, prevalence and characteristics. *Pain*. 41(3), 273-281.
- Radbruch, L., Nauck, F., Fuchs, M., Neuwöhner, K., Schulenberg, D., Lindena, G. (2002). What is palliative care in Germany? Results from a representative survey. *J Pain Symptom Manage*. 23(6), 471-483.
- Radbruch, L., Nauck, F., Sabatowski, R. (2002). Germany: Cancer pain and palliative care--current situation. *J Pain Symptom Manage*. 24(2), 183-187.
- Radbruch, L., Sabatowski, R., Loick, G., Brunsch-Radbruch, A., Lehmann, K.A. (1999). [WHO recommendations for treatment of tumor pain. Development of an evaluation system]. *Schmerz*. 13(4), 259-265.
- Raffa, R. (2006). Pharmacological aspects of successful long-term analgesia. *Clinical rheumatology*, 25(1), 9-15.
- Reich O., Signorell A., Busato A. (2013). Place of death and health care utilization for people in the last 6 months of life in Switzerland: a retrospective analysis using administrative data. *BMC Health Service Research*.13(1),116.
- Reuben D.B., Mor V. (1986). Dyspnea in terminally ill cancer patients. *Chest*. 89(2), 234-236.
- Rhondali W., Yennurajalingam S., Chisholm G., Ferrer J., Kim S.H., Kang J.H., Filbet M., Bruera E. (2013). Predictors of response to palliative care intervention for chronic nausea in advanced cancer outpatients. *Support Care Cancer*. 21(9), 2427-2435.
- Ripamonti C. (1999). Management of dyspnea in advanced cancer patients. *Support Care Cancer*. 7(4), 233-243.
- Robert- Koch- Institut (2013). Krebsregisterdaten.
http://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Krebsarten/Krebs_gesamt/krebs_gesamt_node.html [Stand: 10.06.2014]
- Rote Liste (2014). <http://online.rote-liste.de/> [Stand 01.04.2015].
- Rothstein, D., Zenz, M. (2009). [Chronic pain management]. *Internist*, 50(9), 1161-1168.
- Saarto, T., Wiffen, P.J.(2007). Antidepressants for neuropathic pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007 Oct 17;(4), CD005454.
- Sabatowski, R., Arens, E.R., Waap, I., Radbruch, L. (2001) [Cancer pain management in Germany - results and analysis of a questionnaire]. *Der Schmerz*, 15(4), 241-247.
-

Sandgathe Husebø B., Husebø S. (2001). [Palliative care - also in geriatrics?]. *Schmerz*. 15(5), 350-356.

SAPV Mustervertrag Hessen auf der Grundlage des vdek-Mustervertrages vom 13.02.2009. Vertrag über die Erbringung Spezialisierter ambulanter Palliativversorgung (SAPV) gemäß § 132 d i. V. m. § 37 b SGB V. <http://www.palliativportal.de/images/pdf/hessen/SAPVHessen.pdf> [Stand: 27.11.2014]

Saunders C. (1996). A personal therapeutic journey. *BMJ*. 313(7072), 1599-1601.

Saunders, C.M. (1996). Into the valley of the shadow of death. *BMJ*. 313, 1599-1601.

Schäfer, T., Zenz, M., Thöns, M. (2009). Spezialisierte palliativärztliche Patientenversorgung durch das Palliativnetz Bochum e.V. *Schmerz*. 23(5), 518-522.

Schindler, T. (2006) Zur palliativmedizinischen Versorgungssituation in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz*. 49,1077–1086.

Schindler, T., Rieger, A., Woskanjan, S. (2003). [Home care in Berlin--data on home care of severely ill and dying tumor patients]. *Onkologie*. 26(2), 184-189.

Schmidt-Wolf, G., Elsner, F., Lindena, G., Hilgers, R.D., Heussen, N., Rolke, R., Ostgathe, C., Radbruch, L. (2013). Evaluation von 12 Pilotprojekten zur Verbesserung der ambulanten Palliativversorgung. *Dtsch Med Wochenschr*.138(50), 2585-91. doi: 10.1055/s-0033-1359858. Epub 2013 Dec 3.

Schneider, W., Eschenbruch, N., Thoms, U., Eichner, E., Stadelbacher, S. (2012). Wirksamkeit und Qualitätssicherung in der SAPV-Praxis- Eine explorative Begleitstudie. http://www.sapv-forschung.de/fileadmin/user_upload/files/SAPV-Abschlussbericht_Wirkung-Wirksamkeit_FINAL.pdf [Stand: 05.05.2014]

Schnell, M.W., Schulz, C. (2012). *Basiswissen Palliativmedizin*. Springer Verlag.

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(1), 58-69.

Sozialgesetzbuch V. §37b (1) und § 132d über Bundesministerium für Justiz. <http://www.gesetze-im-internet.de> [Stand: 15.04.2013]

Statistisches Bundesamt (2011) Im Blickpunkt Ältere Menschen in Deutschland und der EU.

https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/BlickpunktAeltereMenschen1021221119004.pdf?__blob=publicationFile [Stand: 02.02.2014]

Statistisches Bundesamt (2012). *Gesundheit, Todesursachen in Deutschland 2010*. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Todesursachen/Todesursachen2120400107004.pdf?__blob=publicationFile [Stand: 02.02.2014]

Statistisches Bundesamt (2013). Gesundheit, Diagnosedaten der Patienten und Patientinnen in Krankenhäusern 2011. https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankenhaeuser/DiagnosedatenKrankenhaus2120621117004.pdf?__blob=publicationFile [Stand: 02.02.2014]

Statistisches Bundesamt. Bevölkerung auf Grundlage früherer Zählungen. <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/AltersgruppenFamilienstand.html> [Stand: 01.02.2014]

Steindal, S.A., Bredal, I.S., Sorbye L.W., Lerdal A. (2011). Pain control at the end of life: a comparative study of hospitalized cancer and noncancer patients. *Scand J Caring Sci.* 25(4), 771-779.

Stephenson, J., Davies, A. (2006). An assessment of aetiology-based guidelines for the management of nausea and vomiting in patients with advanced cancer. *Support Care Cancer*, 14(4), 348-353.

Tassinari, D., Drudi, F., Rosati, M., Tombesi, P., Sartori, S., Maltoni, M. (2011). The second step of the analgesic ladder and oral tramadol in the treatment of mild to moderate cancer pain: a systematic review. *Palliat Med.* 25(5), 410-423.

The Economist Intelligence Unit (2010). The quality of death, Ranking end-of-life care across the world. http://graphics.eiu.com/upload/QOD_main_final_edition_Jul12_toprint.pdf. [Stand: 05.05.2014]

Thorns, A., Sykes, N. (2000). Opioid use in last week of life and implications for end-of-life decision-making. *The Lancet.* 356 (9227), 398–399.

Twycross, R., Fairfield, S. (1982) Pain in far-advanced cancer. *Pain.*14(3):303-310.

United Nations (2011). Report of the International Narcotics Control Board on the Availability of Internationally Controlled Drugs: Ensuring Adequate Access for Medical and Scientific Purposes. http://www.incb.org/documents/Publications/AnnualReports/AR2010/Supplement-AR10_availability_English.pdf [Stand: 30.01.2014]

Universitätsklinikum Gießen und Marburg. http://www.ukgm.de/ugm_2/deu/ugi_hon/15574.html [Stand: 12.10.2013]

Vainio, A., Auvinen, A. (1996). Prevalence of symptoms among patients with advanced cancer: an international collaborative study. Symptom Prevalence Group. *J Pain Symptom Manage.* 12(1), 3-10.

Von Bredow, R., Bruhns, A., Dworschak, M., Höflinger, L., Kistner, A., Neumann, C. (2012). Zu blau der Himmel. *Spiegel.* 22, 110- 120.

Vyhnalek, B., Heilmeier, B., Beyer, A., Lorenzl, S., Schlemmer, M., Borasio, G.D. (2010). Spezialisierte Ambulante Palliativversorgung im städtischen Ballungsraum – Erfahrungen der ersten 6 Monate. *Palliativmedizin*, 11 (05), P101.

Walsh, T.D., Saunders C.M. (1981) Oral morphine for relief of chronic pain from cancer. *N Engl J Med.*,305(23),1417-1418.

Watanabe, S., Bruera, E. (1994) Corticosteroids as adjuvant analgesics. *J Pain Symptom Manage.* 9(7), 442-445.

Wied, S., Warmbrunn, A. (2003). *Pschyrembel Wörterbuch Pflege*. De Gruyter Verlag, 1. Auflage.

Wittern, R. (1979). Die Unterlassung ärztlicher Hilfeleistung in der griechischen Medizin der klassischen Zeit. *Münch. med. Wochenschrift.* 121, 731-734.

World Health Organization (1986). *Cancer pain relief*.

World Health Organization (1990). *Cancer pain relief and palliative care. Report of a WHO Expert Committee.* World Health Organ Tech Rep Ser. 1990, 804, 1-75. [Stand: 13.10.2013]

World Health Organization (1996). *Cancer pain relief: with a guide to opioid availability.* 2nd edition. World Health Organization.

World Health Organization (2002). *National cancer control programmes: policies and managerial guidelines.* 2. Aufl. Geneva. World Health Organization.

World Health Organization (2004). *Palliative Care, The solid facts.* http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/98418/E82931.pdf [Stand: 13.10.2013]

Zenz, M., Zenz ,T., Tryba, M., Strumpf, M. (1995). Severe undertreatment of cancer pain: a 3-year survey of the German situation. *J Pain Symptom Manage.* 10(3), 187-191.

11 VOTUM DER ETHIKKOMMISSION

JUSTUS-LIEBIG

UNIVERSITÄT
GIESSEN

FACHBEREICH 11



MEDIZIN

Ethik-Kommission, Klinikstr. 32 (Alte Frauenklinik), D-35385 Gießen

Dr. B. Eul
Med. Klinik V
Intern. Onkologie und Palliativmedizin
Klinikstr. 33
35385 Gießen

ETHIK-KOMMISSION
des FB Medizin

Vorsitzender: Prof. Dr. H. Tillmanns

Klinikstr. 32 (Alte Frauenklinik)
D -35385 Gießen

Tel.: (0641)99-42470 / 47660
Fax: (0641)99-42479
E-Mail: ethik.kommission@pharma.med.uni-giessen.de

Gießen, den 1. November 2016
Az: Dr. Kr./

Votum der Ethik-Kommission

Sehr geehrter Herr Kollege, sehr geehrte Frau Kollegin, *Lieber Herr Eul,*

das Projekt: **AZ 07/16** "Retrospektive Analyse von Patientenkollektiv und Schmerztherapie der Jahre 2008-2012 der Spezialisierten ambulanten Palliativversorgung Gießen." wurde in der Sitzung am 11.02.2016 erörtert. Dabei wurden keine rechtlichen oder wissenschaftlichen Mängel festgestellt. Die Analyse wird mit dem Ziel durchgeführt, die analgetische Versorgung der Patienten in der präfinalen Lebensphase, vor allem hinsichtlich der Anpassungsnotwendigkeit der Schmerztherapie am WHO-Stufenschema, zu beurteilen und Rückschlüsse auf den Einfluss der analgetischen Vorbehandlung zu erhalten. Das Projekt stellt die Dissertationsarbeit von Stephanie Brachvogel dar. Die Ethikkommission hat keine Einwände, das Projekt kann durchgeführt werden.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. H. Tillmanns
Vorsitzender der Ethik-Kommission

12 EHRENWÖRTLICHE ERKLÄRUNG

Erklärung zur Dissertation:

„Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne unzulässige Hilfe oder Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Textstellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder nicht-veröffentlichten Schriften entnommen sind, und alle Angaben, die auf mündlichen Auskünften beruhen, sind als solche kenntlich gemacht. Bei den von mir durchgeführten und in der Dissertation erwähnten Untersuchungen habe ich die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, wie sie in der „Satzung der Justus- Liebig- Universität zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ niedergelegt sind, eingehalten sowie ethische, datenschutzrechtliche und tierschutzrechtliche Grundsätze befolgt. Ich versichere, dass Dritte von mir weder unmittelbar noch mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten haben, die im Zusammenhang mit den Inhalten der vorgelegten Dissertation stehen, oder habe diese nachstehend spezifiziert. Die vorgelegte Arbeit wurde weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde zum Zweck einer Promotion oder eines anderen Prüfungsverfahrens vorgelegt. Alles aus anderen Quellen und von anderen Personen übernommene Material, das in der Arbeit verwendet wurde oder auf das direkt Bezug genommen wird, wurde als solches kenntlich gemacht. Insbesondere wurden alle Personen genannt, die direkt oder indirekt an der Entstehung der vorliegenden Arbeit beteiligt waren. Mit der Überprüfung meiner Arbeit durch eine Plagiatserkennungssoftware bzw. durch ein internetbasiertes Softwareprogramm erkläre ich mich einverstanden.“

Gießen, den

Stefanie Brachvogel

13 DANKSAGUNG

Mein Dank gilt meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Ulf Sibelius, für das mir entgegengebrachte Vertrauen beim Überlassen des Themas dieser Arbeit, seine Unterstützung meines wissenschaftlichen Arbeitens und seiner Geduld.

Daneben möchte ich meinem Betreuer, Dr. Bastian Eul, danken, der diese Arbeit von den ersten Auswertungen bis zum letzten Satz begleitet hat, über viele Jahre mein beständiges Nachfragen toleriert hat und mir viel über Palliativmedizin beigebracht hat.

Ich danke allen Mitarbeitern des Teams der SAPV Gießen, besonders Frau Eul und Frau Cört, für ihre Unterstützung.

Weiterhin möchte ich Frau Dr. Katja Hattar für Ihre freundliche und konstruktive Kritik herzlich danken.

Ein ganz besonderer Dank gehört Dr. Daniel Berthold, ohne dessen Verlässlichkeit und Engagement diese Arbeit und auch die baldige Publikation der Ergebnisse sicher nicht in dieser Form hätten umgesetzt werden können.

Vielen lieben Dank an meinen Mann und meinen Vater für ihr Verständnis, ihre Kritik und so manches Mal auch für ihre Ablenkung. Ohne ihr offenes Ohr und meinen freigehaltenen Rücken wäre diese Arbeit nur Theorie geblieben.
