„Individuelle Krebstherapien“ – Symptomerleben und Symptombelastung im Rahmen einer antiangiogenetischen Therapie bei fortgeschrittener Darmkrebserskrankung

Endbericht

Jänner 2014

Sabine Köck-Hódi, Martin Matzka, Johanna Breuer, Martina Koller, Martin Wallner, Hanna Mayer
TEILHABENDES KRANKENHAUS UND STATIONEN

Allgemeines Krankenhaus der Stadt Wien
Onkologische Tagesklinik 16I: DGKS Silvia Abou Arab, MBA Pflegeleitung
Onkologische Tagesklinik 16J: DGKS Christine Huspek Pflegeleitung

PROJEKTSTAB

Leitung:

Univ.-Prof. Mag. Dr. Hanna Mayer
Vorständin des Instituts für Pflegewissenschaft, Universität Wien

a.o. Univ.-Prof. Dr. Christine Marosi
Stv. Abteilungsleiterin für Innere Medizin I, Klinische Abt. für Onkologie, AKH/MUW

Univ.-Prof. Dr. Gabriela Kornek
Stv. Leiterin der Klinik für Innere Medizin I, Klinische Abt. für Onkologie
AKH/MUW

ProjekmitarbeiterInnen:

Wissenschaftliche MitarbeiterInnen, Institut für Pflegewissenschaft, Universität Wien

Martin Wallner, BSc
Studentischer Mitarbeiter, Institut für Pflegewissenschaft, Universität Wien

Mag. Mag. Martina Koller
Statistikerin, Institut für Pflegewissenschaft, Universität Wien

Kontaktadresse
Institut für Pflegewissenschaft
1080 Wien, Alserstr. 23/12
Telefon: +43 1 4277 498 01
E-Mail: pflegewissenschaft@univie.ac.at
# Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage .................................................................................................................. 2  
2 Ziel der Gesamtstudie ................................................................................................. 5  
3 Ethische Aspekte .......................................................................................................... 5  
4 Studiendesign ................................................................................................................ 5  
5 Phase 1 .......................................................................................................................... 6  
   5.1. Ziel ........................................................................................................................... 6  
   5.2. Forschungsdesign und Methode ............................................................................. 6  
   5.3. Charakterisierung der Stichprobe und Datenerhebung ............................................ 6  
   5.4. Ergebnisse ................................................................................................................ 7  
   5.5. Fazit ......................................................................................................................... 8  
6 Phase 2 ............................................................................................................................ 9  
   6.1. Ziel und Forschungsfragen ...................................................................................... 9  
   6.2. Forschungsdesign und Methode ............................................................................ 10  
   6.2.1. Messinstrumente ............................................................................................... 10  
   6.3. Charakterisierung der Stichprobe und Datenerhebung ............................................ 11  
   6.3.1. Medizinische Variablen ..................................................................................... 12  
   6.1.1. Soziodemografische Variablen .......................................................................... 13  
   6.2. Ergebnisse ............................................................................................................... 14  
   6.2.1. Symptom-Distress .............................................................................................. 14  
   6.2.1.1. Physische und psychische Symptombelastung ................................................. 15  
   6.2.1.2. Lebensqualität und Einschränkung von Aktivitäten ........................................ 18  
   6.2.1.3. Einfluss von sozialen und medizinischen Faktoren ......................................... 19  
   6.2.1.4. Faktoranalyse ............................................................................................... 25  
   6.2.2. Psychosoziale Ressourcen .................................................................................. 26  
   6.2.2.1. Soziale Unterstützung .................................................................................... 26  
   6.2.2.2. Resilienz ......................................................................................................... 27  
   6.2.2.3. Optimismus ..................................................................................................... 28  
   6.2.2.4. Einfluss psychosozialer Ressourcen auf den Symptom-Distress ....................... 29  
   6.3. Fazit ......................................................................................................................... 31  
7 Literatur .......................................................................................................................... 35
**Projektarchitektur**


Die Studie wurde als interdisziplinäres Kooperationsprojekt unter der Leitung von Univ.-Prof. Mag. Dr. Hanna Mayer des Instituts für Pflegewissenschaft der Universität Wien und a.o. Univ.-Prof. Christine Marosi und Univ.-Prof. Dr. Gabriela Kornek der Medizinischen Universität Wien bzw. durchgeführt.

Als Kooperationspartner wurde das Institut für Pflegewissenschaft der Universität Wien mit der wissenschaftlichen Durchführung der Studie betraut.
1 Ausgangslage

Darmkrebs ist die dritthäufigste Krebserkrankung weltweit.¹ In Österreich erkranken jährlich rund 4.500 Personen daran, wobei die Inzidenz dieser Erkrankung bei den Frauen an 2. und den Männern an 3. Stelle aller malignen Erkrankungen liegt² und Darmkrebs auch im gesamteuropäischen Kontext, trotz medizinischer Fortschritte im Bereich der Früherkennung und Therapie, weiterhin einen Schwerpunkt in der onkologischen Forschung und Praxis darstellt.³


Eine dieser neuen Therapien zur Behandlung eines fortgeschrittenen Kolorektalkarzinoms ist die Antiangiogenese-Therapie, die durch die signifikante Erhöhung der Lebenserwartung einen Meilenstein in der Krebsterapie darstellt⁴ und als solche auch eine pflegewissenschaftlich-interdisziplinäre Auseinandersetzung abverlangt.

Die Antiangiogenese-Therapie beruht auf dem Wissen über die Mechanismen der Tumorangiogenese und den Möglichkeiten darauf Einfluss zu nehmen. Durch das Eingreifen auf die Tumorangiogenese selbst kann bereits durch die Blockade eines Wachstumsfaktors das Tumor-indizierte Gefäßwachstum gehemmt werden⁵. Die Wirkung antiangiogenetischer Medikamente beruht vor allem auf der Bindung an den Wachstumsfaktor VEGF und dadurch

¹ Globocan, 2008
² Statistik Austria, 2010
³ Schmoll et al., 2012
⁵ Fauci et al. 2008, Ferrara/Gerber/LeCouter, 2003
bedingter Hemmung der Bindung von diesem an seine Rezeptoren (VEGFR-1 und VEGFR-2), was wiederum zur Neutralisation dessen biologischer Aktivität führt. Der Wachstumsfaktor VEGF stellt einen der wichtigsten Regulatoren der Angiogenese dar und gehört zu den Angiogenese-Stimulatoren. Wird nun bei der Tumorangiogenese die Stimulation dieses Faktors gefördert, wird ein neues, vom Tumor beanspruchtes, Gefäßsystem gebildet.

Bei der Kombination einer antiangiogenetischen Therapie mit einer anderen chemotherapeutischen Zusatztherapie wirkt einerseits jede Therapie für sich, anderseits verstärkt die antiangiogenetische Therapie möglicherweise noch die toxische Wirkung auf die Tumorzellen. Die Hemmung der Tumorangiogenese verhindert das Tumorwachstum, die Tumorausbreitung und kann Tumorzellen (durch die entstandene Mangelversorgung) auch abtöten. Zusätzlich dient die antiangiogenetische Therapie als Prävention vor Neuvaskulierung des Tumors in der Zeit zwischen den jeweiligen Chemotherapiezyklen.

Klinische Studien ergaben bei einer Kombinationstherapie von einer antiangiogenetischen Therapie und einer zusätzlichen Chemotherapie bei bestimmten Tumorerkrankungen signifikante Ergebnisse hinsichtlich längerem progressionsfreien bzw. Gesamtüberleben gegenüber der Vergleichsgruppe, die ausschließlich mit einer Chemotherapie behandelt wurden. Vor allem bei PatientInnen mit fortgeschrittenem Kolorektalkarzinomen zeigt sich gegenüber der herkömmlichen chemotherapeutischen Behandlung, dass die Betroffenen besser darauf ansprechen als auch eine signifikant längere rezidivfreie Zeit und eine längere durchschnittliche Lebenserwartung aufweisen.

Die Entwicklung neuartiger Therapien bringt jedoch auch die Schwierigkeit bei der Entscheidung für die optimale Therapie für jede/n einzelne/n Patient/in von ärztlicher Seite mit sich und bedarf bei ihrer Anwendung besonderer Vorsicht hinsichtlich möglicher neu bzw. in anderer Intensität oder Kombinationen auftretender Symptome. Das Auftreten therapieassoziieterter Symptome geht meist mit einer verstärkten Belastung, im Sinne des Symptom-Distress, bei den Betroffenen einher. Aus ärztlicher Sicht müssen vor allem alle akut lebensbedrohlichen Reaktionen auf die Therapie in den Vordergrund gestellt werden. Für ein umfassendes, interdisziplinäres Symptommanagement ist es jedoch unabdingbar, all jene Symptome ebenso zu berücksichtigen, die zwar nicht akut lebensbedrohlich, aber unbehandelt durchaus sehr

---

6 European Medicine Agency 2009
7 Drevs 2005, Ferrara/Davis-Smith 1997
8 Fauci et al. 2008
10 Hurwitz et al. 2004, Fairooz et al. 2005
11 Schmiedinger/Zielinski 2009
belastend sind und das tägliche Leben beeinträchtigen\textsuperscript{12}, zu einer starken Einschränkung der Lebensqualität\textsuperscript{13} und häufig auch zu einem Therapieabbruch führen.\textsuperscript{14} Pflegewissenschaftliche Studien, die zur Erhebung von Symptomen im Rahmen von therapeutischen Behandlungen von PatientInnen mit Krebserkrankung durchgeführt wurden, beschreiben vermehrt die Bedeutung von Fatigue\textsuperscript{15} bzw. Schlafstörungen\textsuperscript{16} und Schmerzen\textsuperscript{17} aber vor allem auch psychische Symptome wie Depression\textsuperscript{18}, Angstzustände\textsuperscript{19} oder Ungewissheit\textsuperscript{20} auch in Zusammenhang mit der Lebensqualität der Betroffenen. Die Identifikation dieser therapieresultierenden Symptomen, welche für die Betroffenen die höchste Belastung mit sich bringen, auch wenn diese nicht unbedingt als akut lebensbedrohlich einzuschätzen sind, ist für ein darauf abgestimmtes Symptommanagement von besonderer Bedeutung.

Dabei rückt die Relevanz von gleichzeitig auftretenden und sich gegenseitig beeinflussenden Symptomen, in Form von Symptomclustern, in den Vordergrund, da die Behandlung eines Symptoms nachweislich Einfluss auf andere, dem gleichen Symptomcluster zuordenbare, Symptome hat. So zeigen Interventionsstudien bei der Therapie von Schlaflosigkeit auch eine gleichzeitige Reduktion von Angst, Depression und Fatigue und die Betroffenen geben eine dadurch bedingte Verbesserung der Lebensqualität an.\textsuperscript{21} Potentielle Einflussfaktoren auf Schlaflosigkeit sind wiederum Schmerz bzw. Depression und Angststörungen\textsuperscript{22}, jedoch kann auch der Umkehrschluss belegt werden.\textsuperscript{23} Ebenso kann die Reizschwelle für Schmerzen durch Schlaflosigkeit sinken, die Schmerzempfindlichkeit ansteigen\textsuperscript{24} und sich das Risiko des Auftretens einer intensiven und persistenten Form von Fatigue nach der Krebsbehandlung erhöhen.\textsuperscript{25} Dies zeigt den starken gegenseitigen Einfluss der Symptome bzw. die Notwendigkeit eines gezielt Symptommanagements, was wiederum Wissen über bestehende Symptomcluster und die Beeinflussung der Symptome untereinander voraussetzt, um die Betroffenen während der Therapie optimal und individuell bei der Bewältigung ihres Lebens mit Krebs unterstützen zu können.

\begin{flushleft}
\textsuperscript{12} Dodd et al. 2001  \\
\textsuperscript{13} Chang et al. 2000  \\
\textsuperscript{14} Cleeland 2000  \\
\textsuperscript{15} Hoffman 2009, Stuhldreher 2008, Radbruch 2008, Kurtz 2008  \\
\textsuperscript{17} Im 2009, Kurtz 2008, Turk 2002, Grant 2000  \\
\textsuperscript{19} So et al. 2009, Chan et al. 2005  \\
\textsuperscript{21} Dirksen/Epstein 2008  \\
\textsuperscript{22} Savard/Morin 2001  \\
\textsuperscript{23} Savard/Morin 2001, Vena et al. 2004  \\
\textsuperscript{24} Theobald 2004, Vena et al. 2004  \\
\textsuperscript{25} Savard/Morin 2001
\end{flushleft}
Immer mehr Studien richten ihren Fokus auf Symptomcluster, da vor allem bei fortgeschrittenen Krebserkrankungen im Rahmen therapeutischer Behandlungen Symptome nur selten isoliert auftreten. Doch auch wenn sich eine zunehmende Anzahl an Studien mit dieser Problematik auseinandersetzt, gibt es im Bereich der Antikörper-Therapien de facto noch keine Studie, die einen übertragbaren Symptomcluster hervorbringt. Ebenso existieren bereits zahlreiche Messinstrumente zur Symptomeinschätzung bei KrebspatientInnen, offen ist jedoch, ob diese auch die zentralen Symptome, unter denen PatientInnen nach einer antiangiogenetischen Therapie leiden, abbilden.

Vor allem die Entwicklung neuartiger Therapien, wie der antiangiogenetischen Therapie bei PatientInnen mit Kolorektalkarzinom stellt ÄrztInnen und Pflegende vor neue Herausforderungen, um die Betroffenen während ihrer Behandlung individuell zu unterstützen und ein adäquates, interdisziplinäres Symptommanagement gewährleisten zu können.

2 Ziel der Gesamtstudie
Das Gesamtziel der durchgeführten Studie bestand darin, den Symptom-Distress und darauf einflussnehmende Faktoren bei DarmkrebspatientInnen mit antiangiogenetischer Therapie ganzheitlich zu erfassen.

3 Ethische Aspekte
Die ethischen Grundsätze wurden durch umfassende Information, Freiwilligkeit, Zusicherung der Anonymität und Schutz vor psychischen und/oder physischen Schäden eingehalten. Die PatientInnen wurden mündlich sowie schriftlich informiert und speziell darauf hingewiesen, dass die durchgeführte Erhebung keinerlei Einfluss auf aktuell oder zukünftig durchgeführte Therapien nimmt. Die PatientInnen stimmten durch Unterzeichnung einer Einwilligungserklärung ihrer Teilnahme zu.
Da krebskranke Menschen aufgrund der als lebensbedrohend wahrgenommenen Erkrankung eine vulnerable Zielgruppe darstellen, wurden alle Anteile der vorliegenden Studie bei der zuständigen Ethikkommission eingereicht und von dieser bewilligt.

4 Studiendesign
Beim vorliegend beschriebenen Forschungsprojekt handelte es sich um ein Mixed-Method Studiendesign. Dies bedeutet, dass eine Kombination des qualitativen und quantitativen Forschungsansatzes Anwendung findet, indem hier eine auf die andere Methode aufbaut. Quantitative und Qualitative Forschung wurden in Form eines Multimethod Component

27 Patrick et al. 2004, Dodd et al. 2001, Given et al. 2001
Designs kombiniert, indem verschiedene Methoden für die unterschiedlichen Forschungskomponenten verwendet wurden. Dementsprechend wurde die Studie in zwei Phasen unterteilt.

5 Phase 1

5.1. Ziel
Zu Beginn galt es zu klären, welche Symptome bei KrebspatientInnen, die eine antiangiogenetische Therapietherapie erhalten, im Vordergrund stehen und wie die Symptom-Belastung von den Betroffenen wahrgenommen wird. Damit wurde das Ziel verfolgt, bestehende Assessmentinstrumente zur Erfassung der Symptom-Belastung zu validieren und ggf. zu ergänzen bzw. anzupassen, und die individuelle Bedeutung des Symptom-Distresses zu erfassen.

5.2. Forschungsdesign und Methode


5.3. Charakterisierung der Stichprobe und Datenerhebung
In das Sample eingeschlossen wurden PatientInnen mit Kolorektalkarzinom, die zum Zeitpunkt der Datenerhebung auf der onkologischen Tagesklinik des AKH Wien mit einer antiangiogenetischen Therapie behandelt wurden. Von der Studie ausgeschlossen wurden PatientInnen, die physisch oder psychisch nicht in der Verfassung waren an der Erhebung teilzunehmen oder der deutschen Sprache nicht mächtig waren.

28 Politi/Hungler 1995
29 Mayer, 2011
30 Mayer, 2011
31 Froschauer & Lueger, 2003
Die PatientInnen wurden zuerst kriterienbezogen rekrutiert. Im Laufe des Samplingprozesses wurde nach abweichenden Fällen gesucht, bzw. nach Fällen, die eine möglichst große Bandbreite in den beeinflussenden Variablen (z.B. Alter, Geschlecht oder Zeitpunkt der Therapie) abdeckten.

Um für alle Befragungen idente Gegebenheiten des Umfelds zu schaffen, wurden die Interviews jeweils im gleichen Raum, am AKH Wien durchgeführt, in dem sich zum Zeitpunkt des Gesprächs ausschließlich Interviewerin und Interviewpartner/in aufhielten, um ein möglichst störungsfreies Gespräch durchführen zu können.

Insgesamt wurden 13 Interviews mit betroffenen PatientInnen durchgeführt, wobei 7 Männer und 6 Frauen im Alter zwischen 44 und 82 Jahren befragt wurden. Die Interviews dauerten zwischen 33 und 101 Minuten und wurden zwischen April und September 2012 durchgeführt.

5.4. Ergebnisse

Geschmacksinn (bis hin zum Geschmacksverlust), Übelkeit und der damit verbundene Widerwillen zu essen führen bei vielen PatientInnen zudem zu einem massiven Gewichtsverlust. Vielfach wird ein schleichender Gewichtsverlust vonseiten der PatientInnen erst spät bemerkt, andere wiederum beobachten die Entwicklung des eigenen Gewichts ganz genau. Periphere Neuropathie verursacht schlecht durchblutete, empfindliche und schmerzende Finger und Zehen und führt zu Einschränkungen beim Berühren kalter, heißer oder metallischer Gegenstände bzw. zu erhöhter Empfindlichkeit betreffend der Außentemperatur, was zu einer starken Einschränkung der täglichen Lebensgewohnheiten führt. Als psychisch wahrnehmbare Symptome werden vor allem Angst, Nervosität und Depressionen angeführt.


5.5. Fazit

Die Ergebnisse zeigen ein breites, therapiebedingtes Symptomspektrum bei gleichzeitig hoch differenziertem Erleben der Therapie und des subjektiven Symptom-Distress, nicht zuletzt im Kontext der zumeist parallel verabreichten Chemotherapie. Inwiefern die antiangiogenetische Therapie hinsichtlich des Symptom-Distress eine besondere Situation darstellt, konnte bislang weder durch die qualitativen Interviews, noch durch den vorliegenden Forschungsstand beantwortet werden.

Quantitativ gilt es folglich, zum einen herauszuarbeiten, wie ausgeprägt der Symptom-Distress der PatientInnen ist und inwieweit sich diesbezüglich Unterschiede zwischen PatientInnen mit und ohne antiangiogenetischer Zusatztherapie aufzeigen. Zum anderen soll der erhobene Symptom-Distress nicht nur im Lichte von in der onkologischen Forschung weit verbreiteten Kontrollvariablen betrachtet werden, sondern ebenso im Hinblick auf potentiell sehr einflussreiche psychosoziale Ressourcen der PatientInnen.

Zu diesen Ressourcen zählen die Verfügbarkeit und das Erhalten von sozialer Unterstützung, ein Faktor der intensiv im Zusammenhang mit Gesundheit im Allgemeinen und spezifisch

---

Cohen, et al., 2000
im Bereich der Onkologie\textsuperscript{33} erforscht wird. Auch eine allgemeine grundsätzlich positive Erwartungshaltung wie im Falle von Optimismus wurde innerhalb verschiedener Bereiche der Psychologie und medizinischen Outcomeforschung breit rezipiert und wird insbesondere im Zusammenhang mit psychischem Wohlbefinden und Gesundheitsverhalten betrachtet\textsuperscript{34}. Darüber hinaus erweist sich Optimismus in der onkologischen Forschung etwa als protektiver Faktor in Bezug auf Schmerzen\textsuperscript{35}. Aber auch situationsabhängige Erwartungshaltungen wie der behandlungsspezifische Optimismus, ungeachtet der objektiven Heilungschancen etwa im Falle einer fortgeschrittenen Krebserkrankung, kann einen protektiven, die Belastungen abfedernden Faktor in Bezug auf die psychische Gesundheit bzw. Lebensqualität darstellen\textsuperscript{36}. Letztlich ist auch die Resilienz der behandelten PatientInnen zu berücksichtigen, ein Konzept welches als Indikator für die Fähigkeit zur erfolgreichen Stressbewältigung auch unter widrigen Umständen bezeichnet werden kann\textsuperscript{37}. Hierfür können wiederrum soziale Unterstützung und Optimismus positive Einflussfaktoren darstellen\textsuperscript{38}.

6 Phase 2

6.1. Ziel und Forschungsfragen

Basierend auf den Erkenntnissen der vorangegangenen qualitativen Untersuchung verfolgte die quantitative Folgestudie als Ziel die Erfassung des Grades an Symptom-Distress sowie der Einflussnahme der psychosozialen Faktoren Optimismus, Resilienz und soziale Unterstützung auf die Symptombelastung und Lebensqualität von PatientInnen mit Kolorektalkarzinom und antiangiogenetischer Behandlung bzw. chemotherapeutischer Zusatztherapie. Dementsprechend lauten die Forschungsfragen

- Wie hoch ist der Grad an Symptom-Distress für PatientInnen mit Kolorektalkarzinom im Rahmen einer antiangiogenetischen Behandlung bzw. chemotherapeutischen Zusatztherapie?
- Welchen Einfluss hat dieser therapiebezogene Symptom-Distress auf die Lebensqualität dieser PatientInnen?
- Welche Rolle spielen dabei sozialer Support, Resilienz sowie genereller bzw. behandlungsspezifischer Optimismus?
- Haben soziodemografische Faktoren sowie Art und Dauer der Therapie Einfluss auf den Symptom-Distress der Betroffenen?

\textsuperscript{33} Tamagawa, et al., 2012
\textsuperscript{34} Glaesmer, et al., 2008
\textsuperscript{35} Kurtz, et al., 2008
\textsuperscript{36} Cohen, et al., 2001; de Moor, et al., 2006; Milbury, et al., 2011
\textsuperscript{37} Connor & Davidson, 2003
\textsuperscript{38} Carver, 1998
6.2. Forschungsdesign und Methode

Beim vorliegenden Forschungsvorhaben handelt es sich um ein deskriptiv-quantitatives Studiendesign. Mittels unterschiedlicher Instrumente wurden jene Symptome, welche für die PatientInnen die höchste Belastung darstellen, ermittelt. Zur Feststellung des Einflusses maßgebender externer Faktoren auf den Symptom-Distress der PatientInnen wurden zusätzlich die Resilienz (als Fähigkeit der erfolgreichen Stressbewältigung), der generelle bzw. behandlungsspezifische Optimismus, der gegebene soziale Support sowie soziodemographische und medizinische Faktoren als Kontrollvariablen erhoben.


Als Kontrollvariablen wurden Art, Dauer und Zeitpunkt (Zyklus) der Therapie, vorangegangene operative Eingriffe im Rahmen der Grunderkrankung sowie die soziodemografischen Variablen Alter, Geschlecht, Familienstand, Werktätigkeit, Einkommen und Haushaltsgröße in die Auswertung miteinbezogen.

6.2.1. Messinstrumente

Zur Messung der Selbsteinschätzung zu physischen und psychischen Symptom-Distress sowie der Lebensqualität wurde der RSCL (Rotterdam Symptom Checklist) eingesetzt. Das Instrument beinhaltet 39 Items, davon 23 über physische, 7 über psychische Symptome (jeweils die Intensität betreffend), 9 hinsichtlich der Einschränkung von Aktivitäten und 1 Item zur Einschätzung der aktuellen Lebensqualität. Der RSCL wurde 1990 in Europa (Niederlande) von de Haes entwickelt, wird vielfach eingesetzt und wurde mehrfach auf seine Reliabilität (bei Cronbach’s α ≥ 0,8) und Validität hin getestet.

Die MSPSS (Multidimensional Scale of Perceived Social Support) ist ein 12 Items umfassendes Instrument zur Erhebung der wahrgenommenen Verfügbarkeit von sozialer Unterstützung (Freunde, Familie, wichtige Bezugspersonen) mit hohen Reliabilitätswerten (Cronbach’s α = 0.79 - 0.86) und geprüfter Konstruktvalidität.

---

*a* aus theoretischen Überlegungen von der Autorin beibehalten

39 u.a. Djurdjevic & Nikolic, 2006; Nieboer, et al., 2005; Pop & Adamek, 2010; Prue, et al., 2010; van Heijl, et al., 2010; Yesilbalkan & Okgun, 2010

40 u.a. Akin, et al., 2008; Dagnelie, et al., 2006; Kieviet-Stijnen, et al., 2008; Martins, 2009; Schroevers, et al., 2004; Spelten, et al., 2003

41 u.a. Schroevers, et al., 2004; Stein, et al., 2003; Tchen, et al., 2002; Yesilbalkan, et al., 2008

Optimismus wurde in zweierlei Form erhoben, als globale und relativ stabile Persönlichkeitseigenschaft (dispositioneller Optimismus) und als spezifische, situationsbezogene Variable (situationaler Optimismus). Eine Unterscheidung die insbesondere für mögliche Interventionsvarianten bedeutsam ist. Globale optimistische (bzw. pessimistische) Erwartungshaltungen wurden mittels des 10 Items umfassenden LOT-R (Life Orientation Test – Revised) erhoben, dem in diesem Forschungsgebiet am weitesten verbreiteten Instrument mit akzeptabler interner Konsistenz (Cronbach’s α = 0.69 (Optimismus) bzw. 0.68 (Pessimismus)). Zudem sind Normwerte aus Deutschland vorhanden.

Spezifische Grundhaltungen und Einstellungen in Bezug auf die momentane Therapie wurden mittels der ebenfalls 10 Items umfassenden TSO (Treatment-Specific Optimism Scale) gemessen. Dieses speziell für onkologische Patienten adaptierte Instrument weist eine gute interne Konsistenz (Cronbach’s α = 0.78) auf und misst ein dem LOT-R verwandtes (r = 0.40), jedoch eindeutig zu differenzierendes Konzept.

Der CD-RISC 10 (Connor-Davidson Resilience Scale – 10 Item Version) sollte letztlich die Fähigkeit zur positiven Adaption im Angesicht von Stress bzw. einem Trauma (Resilienz) erfassen. Das Instrument umfasst 10 Items, womit ein Faktor (Widerstandsfähigkeit) abgedeckt wird. Die interne Konsistenz ist als gut zu beurteilen (Cronbach’s α = 0.85), ebenso wie die Konstruktvalidität.


6.3. Charakterisierung der Stichprobe und Datenerhebung

In die Studie eingeschlossen wurden einwilligungsfähige Erwachsene, die an einem Kolorektalkarzinom erkrankt sind und zum Erhebungszeitpunkt chemotherapeutisch bzw. mit antiangiogenetischer Therapie am AKH Wien behandelt wurden. Von der Studie ausgeschlossen wurden PatientInnen mit strahlentherapeutischer Behandlung oder nach operativen Eingriffen, sofern diese weniger als ein Monat vor bzw. seit Beginn der Chemotherapie stattfanden. Ebenfalls von der Teilnahme ausgeschlossen wurden PatientInnen, die physisch oder psychisch nicht dazu in der Verfassung oder der deutschen Sprache nicht mächtig waren.

Die schriftliche, standardisierte Befragung wurde auf einer onkologischen Tagesklinik des AKH Wien durchgeführt. Die Rekrutierung erfolgte im Rahmen einer Gelegenheitsstichprobe.

---

43 Tusaie & Patterson, 2006
44 Glaesmer, et al., 2008
45 Cohen, et al., 2001; de Moor, et al., 2006; Milbury, et al., 2011
46 Campbell-Sills & Stein, 2007
47 Wild, et al., 2005
Nach Aufklärung und informierter Einwilligung konnte der von den wissenschaftlichen MitarbeiterInnen ausgehändigte Fragebogen während der Wartezeit auf die Therapie ausgefüllt und retourniert oder postalisch zu einem späteren Zeitpunkt zurückgesandt werden.

6.3.1. Medizinische Variablen

Insgesamt wurden 54 PatientInnen befragt. 47 davon erhielten eine chemotherapeutische Infusionstherapie, 28 eine orale Chemotherapie und 36 eine Antikörpertherapie. Unter diesen wurden wiederum 31 PatientInnen mit dem antiangiogenetisch wirksamen Antikörper Bevacizumab behandelt, wobei 25 dieser Gruppe in Kombination mit einer Chemotherapie behandelt wurden und 6 diese Therapieform solitär erhielten.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Merkmal</th>
<th>Anzahl</th>
<th>Prozent</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Infusionstherapie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Keine Infusion</td>
<td>7</td>
<td>13,0</td>
</tr>
<tr>
<td>5-Fluorouracil (5-FU)</td>
<td>5</td>
<td>9,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Oxaliplatin</td>
<td>21</td>
<td>38,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Irinocetan</td>
<td>6</td>
<td>11,1</td>
</tr>
<tr>
<td>FOLFIRI (5-FU + Irinocetan)</td>
<td>7</td>
<td>13,0</td>
</tr>
<tr>
<td>5-FU + Oxaliplatin</td>
<td>4</td>
<td>7,4</td>
</tr>
<tr>
<td>5-FU + Oxaliplatin + Irinocetan</td>
<td>2</td>
<td>3,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Irinocetan + Raltitrex</td>
<td>1</td>
<td>1,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Oxaliplatin + Gemicitabin</td>
<td>1</td>
<td>1,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>54</td>
<td>100,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Orale Therapie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Keine orale Therapie</td>
<td>26</td>
<td>48,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Capecitabin</td>
<td>28</td>
<td>51,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>54</td>
<td>100,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Antikörpertherapie</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Keine Antikörper</td>
<td>18</td>
<td>33,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Bevacizumab</td>
<td>31</td>
<td>57,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Cetuximab</td>
<td>3</td>
<td>5,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Panitumumab</td>
<td>2</td>
<td>3,7</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>54</td>
<td>100,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 1: Therapieformen

Bei allen Befragten war die Tumor erkrankung fortgeschritten, bei über der Hälfte konnten bereits Metastasen nachgewiesen werden. Die Mehrheit (81%) befand sich im Rahmen der Behandlung im Therapiezyklus I-IV, die übrigen in den Phase V-XI, bei meist 2-wöchigen (70%) bis 3-wöchigen (28%) Zyklusintervallen.

Bei 17% der Befragten musste in Folge der Erkrankung ein künstlicher Darmausgang mittels Colostoma gelegt werden.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Merkmal</th>
<th>Anzahl</th>
<th>Prozent</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Karzinomart</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dickdarm</td>
<td>44</td>
<td>81,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Rektum</td>
<td>10</td>
<td>18,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>54</td>
<td>100,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Metastasen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ja</td>
<td>28</td>
<td>51,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Nein, aber fortgeschritten</td>
<td>26</td>
<td>48,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Merkmal</td>
<td>Anzahl</td>
<td>Prozent</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------</td>
<td>--------</td>
<td>---------</td>
</tr>
<tr>
<td>Geschlecht</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Männlich</td>
<td>30</td>
<td>55,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Weiblich</td>
<td>24</td>
<td>44,4</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>54</td>
<td>100,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Alter in Gruppen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>30-40 Jahre</td>
<td>3</td>
<td>5,6</td>
</tr>
<tr>
<td>41-50 Jahre</td>
<td>8</td>
<td>14,8</td>
</tr>
<tr>
<td>51-60 Jahre</td>
<td>9</td>
<td>16,7</td>
</tr>
<tr>
<td>61-70 Jahre</td>
<td>24</td>
<td>44,4</td>
</tr>
<tr>
<td>71-80 Jahre</td>
<td>10</td>
<td>18,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>54</td>
<td>100,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Familienstand</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>verheiratet/Partnerschaft</td>
<td>44</td>
<td>81,5</td>
</tr>
<tr>
<td>ledig</td>
<td>6</td>
<td>11,1</td>
</tr>
<tr>
<td>geschieden</td>
<td>1</td>
<td>1,9</td>
</tr>
<tr>
<td>verwitwet</td>
<td>3</td>
<td>5,6</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>54</td>
<td>100,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Weitere Personen im Haushalt</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Ja</td>
<td>48</td>
<td>88,9</td>
</tr>
<tr>
<td>Nein</td>
<td>6</td>
<td>11,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>54</td>
<td>100,0</td>
</tr>
<tr>
<td>Einkommen</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>€ 900 – € 1.500</td>
<td>8</td>
<td>14,8</td>
</tr>
<tr>
<td>€ 1.501 – € 2.600</td>
<td>14</td>
<td>25,9</td>
</tr>
</tbody>
</table>
6.2. Ergebnisse


In weiterer Folge werden folgende Abkürzungen statistischer Kennzahlen verwendet:

- N = Stichprobengröße
- MW = Mittelwert
- MED = Median
- SW = Standardabweichung
- MIN = Minimum/MAX = Maximum

6.2.1. Symptom-Distress

Zur Erfassung der therapieinduzierten Symptom-Belastung wurden mithilfe der Rotterdam Symptom Checklist 23 physische und 7 psychische Symptome hinsichtlich ihrer Intensität (von 1 = überhaupt nicht bis 4 = sehr belastend), die Einschränkung von Aktivitäten des
täglichen Lebens (1 = nicht möglich bis 4 = ohne Hilfe möglich) und die Einschätzung der Lebensqualität seit Beginn der aktuellen Behandlung erfasst.

6.2.1.1. Physische und psychische Symptombelastung

Bei einem Summenindex der körperlichen Symptombelastung von 23 bis 92 (niedrigste bis höchste Belastung) zeigt sich ein durchschnittlicher Index von 41 aller befragten PatientInnen. Davon fühlt sich jene PatientInnengruppe ohne Bevacizumab-Behandlung im Vergleich körperlich geringer belastet (Index von 39) als die Gruppe mit einer Bevacizumab-Behandlung (Index 43). Noch stärker ausgeprägt ist die Belastung bei der Gruppe mit einer Bevacizumab-Behandlung und zusätzlicher chemotherapeutischer Behandlung mit einem Index von knapp 45.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Patientengruppen</th>
<th>N Gültig</th>
<th>Fehlend</th>
<th>MW</th>
<th>MED</th>
<th>SW</th>
<th>MIN</th>
<th>MAX</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alle Patienten</td>
<td>52</td>
<td>2</td>
<td>41,40</td>
<td>39,76</td>
<td>9,48</td>
<td>27</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>Patienten OHNE Bevacizumab-Behandlung</td>
<td>23</td>
<td>0</td>
<td>39,38</td>
<td>39,00</td>
<td>7,82</td>
<td>28</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>Patienten MIT Bevacizumab-Behandlung</td>
<td>29</td>
<td>2</td>
<td>43,00</td>
<td>40,00</td>
<td>10,46</td>
<td>27</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>Patienten MIT Bevacizumab-Behandlung UND Zusatztherapie</td>
<td>24</td>
<td>1</td>
<td>44,52</td>
<td>45,30</td>
<td>10,59</td>
<td>27</td>
<td>63</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 4: Index körperliche Belastung (23=niedrigst bis 92=höchste Belastung)


<table>
<thead>
<tr>
<th>Patientengruppen</th>
<th>N Gültig</th>
<th>Fehlend</th>
<th>MW</th>
<th>MED</th>
<th>SW</th>
<th>MIN</th>
<th>MAX</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Alle Patienten</td>
<td>51</td>
<td>3</td>
<td>13,29</td>
<td>12,00</td>
<td>4,96</td>
<td>7</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Patienten OHNE Bevacizumab-Behandlung</td>
<td>22</td>
<td>1</td>
<td>12,63</td>
<td>12,00</td>
<td>4,46</td>
<td>7</td>
<td>22</td>
</tr>
<tr>
<td>Patienten MIT Bevacizumab-Behandlung</td>
<td>29</td>
<td>2</td>
<td>13,79</td>
<td>12,00</td>
<td>5,34</td>
<td>7</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>Patienten MIT Bevacizumab-Behandlung UND Zusatztherapie</td>
<td>24</td>
<td>1</td>
<td>14,58</td>
<td>13,00</td>
<td>5,46</td>
<td>7</td>
<td>25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 5: Index psychische Belastung (7=niedrigst bis 28=höchste Belastung)

Zu den am meisten körperlich belastenden Symptome werden insgesamt vor allem Müdigkeit (Fatigue), periphere Neuropathie, Energiemangel, veränderter Geschmackssinn, Übelkeit und vermindertes sexuelles Verlangen angegeben. Als psychisch am meisten belastende Symptome wiederum werden Niedergeschlagenheit, Sorgen und Zukunftsangst gesehen. Hierbei gibt es jedoch eine unterschiedliche Reihung, je nach Form der erhaltenen
Therapie (vgl. Tabelle 6). Müdigkeit (Fatigue) wird dabei, unabhängig der Behandlungsform, als am meisten belastendes Symptom wahrgenommen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Patienten OHNE Bevacizumab-Behandlung</th>
<th>Patienten MIT Bevacizumab-Behandlung</th>
<th>Patienten MIT Bevacizumab-Behandlung UND Zusatztherapie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Symptome</strong></td>
<td><strong>N</strong></td>
<td><strong>MW</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>Fatigue</td>
<td>23</td>
<td>2,57</td>
</tr>
<tr>
<td>Periphere Neuropathien</td>
<td>23</td>
<td>2,22</td>
</tr>
<tr>
<td>Energiemangel</td>
<td>23</td>
<td>2,17</td>
</tr>
<tr>
<td>Veränderter Geschmacksinn</td>
<td>23</td>
<td>2,09</td>
</tr>
<tr>
<td>Übelkeit</td>
<td>23</td>
<td>2,00</td>
</tr>
<tr>
<td>Schlafstörungen</td>
<td>23</td>
<td>1,96</td>
</tr>
<tr>
<td>Reizbarkeit</td>
<td>22</td>
<td>1,82</td>
</tr>
<tr>
<td>Niedergeschlagenheit</td>
<td>21</td>
<td>1,81</td>
</tr>
<tr>
<td>Muskel- oder Schmerzen</td>
<td>21</td>
<td>1,76</td>
</tr>
<tr>
<td>Sorgen</td>
<td>20</td>
<td>1,75</td>
</tr>
<tr>
<td>Frösteln</td>
<td>22</td>
<td>1,73</td>
</tr>
<tr>
<td>Kurzatmigkeit</td>
<td>23</td>
<td>1,65</td>
</tr>
<tr>
<td>Schwindelgefühl</td>
<td>23</td>
<td>1,65</td>
</tr>
<tr>
<td>Zukunftsgestalt</td>
<td>22</td>
<td>1,64</td>
</tr>
<tr>
<td>Mundtrockenheit</td>
<td>23</td>
<td>1,61</td>
</tr>
<tr>
<td>Anspannung</td>
<td>20</td>
<td>1,60</td>
</tr>
<tr>
<td>Konzentrations- schwierigkeiten</td>
<td>22</td>
<td>1,55</td>
</tr>
<tr>
<td>Nervosität</td>
<td>22</td>
<td>1,55</td>
</tr>
<tr>
<td>Angstgefühle</td>
<td>22</td>
<td>1,55</td>
</tr>
<tr>
<td>Haarausfall</td>
<td>22</td>
<td>1,50</td>
</tr>
<tr>
<td>Brennen- oder Schmerzende Augen</td>
<td>22</td>
<td>1,50</td>
</tr>
<tr>
<td>Mund- oder Schmerzen beim Schlucken</td>
<td>21</td>
<td>1,33</td>
</tr>
<tr>
<td>Kopfschmerzen</td>
<td>22</td>
<td>1,18</td>
</tr>
<tr>
<td>Appetitlosigkeit*</td>
<td>23</td>
<td>1,57</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabelle 6: Belastende Symptome nach Patientengruppen

Bei einer Skala von 1 bis 4 (überhaupt nicht bis sehr belastet) wird die Belastung durch einzelne Symptome ebenfalls bei den PatientenInnen mit Bevacizumab-Therapie höher eingestuft, und hier vor allem von jenen mit zusätzlicher chemotherapeutischer Behandlung, wie im Liniendiagramm in Abbildung 1 deutlich wird.

Abbildung 1: Am meisten belastende Symptome (MW) bei 1=überhaupt nicht bis 4= sehr belastend nach Patientengruppen

* Bei dem Symptom „vermindertes sexuelles Verlangen“ liegt ein Variationskoeffizient von über 50% vor. Da der Mittelwert somit die Einzelwerte nicht ausreichend repräsentiert, wird das Symptom bei dieser Gruppe nicht angeführt.

Bei der Gruppe mit Bevacizumab-Therapie ist zudem ein starker Zusammenhang zwischen dem Auftreten von physischer und psychischer Belastung nachweisbar (p<0,01,
Das Auftreten psychischer Symptome hat generell einen negativen Einfluss auf die körperliche Belastung (p<0,05, r ≥0,3)

6.2.1.2. Lebensqualität und Einschränkung von Aktivitäten

Bei der Einschätzung ihrer Lebensqualität zum Zeitpunkt der derzeitigen Therapie und einer Gruppierung von 1 (sehr gut bis gut), 2 (durchschnittlich) und 3 (eher schlecht bis sehr schlecht) zeigen die Befragten ohne Bevacizumab-Behandlung einen durchschnittlichen Wert von 1.73 (MED=2,00; SW=0,63). Jene Befragte mit Bevacizumab-Behandlung (MW=1,94; MED=2,00; SW=0,68) bzw. chemotherapeutischer Zusatztherapie (MW=2,00; MED=2,00; SW=0,65) weisen durchschnittlich eine schlechtere Lebensqualität auf.

Abbildung 2: Lebensqualität nach Patientengruppen

Je stärker die Symptombelastung generell wahrgenommen wird, umso niedriger stufen die Betroffenen auch ihre Lebensqualität ein (rho>0,4; p<0,01). Bei den PatientInnen mit Bevacizumab-Behandlung wird die Lebensqualität vor allem durch die körperlichen Symptome Müdigkeit, Energiemangel und Übelkeit (rho≥0,6; p<0,01) sowie Erbrechen und Schwindelgefühl (rho≥0,4; p<0,01) nachweislich beeinträchtigt.

### 6.2.1.3. Einfluss von sozialen und medizinischen Faktoren

Hinsichtlich der körperlichen Belastung zeigen sich, altersunabhängig, bei den **Erwerbstätigen** signifikante Unterschiede zu den nicht erwerbstätigen Personen (p<0,05, U-Test). Die Erwerbstätigen weisen mit einem Summenindex der körperlichen Belastung von knapp 36 eine durchschnittlich deutlich geringere körperliche Symptombelastung als die nicht Erwerbstätigen mit einem Summenindex von knapp 45.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Patientengruppe</th>
<th>N</th>
<th>Gültig</th>
<th>MW</th>
<th>MED</th>
<th>SW</th>
<th>MIN</th>
<th>MAX</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Patienten OHNE Bevacizumab-Behandlung</td>
<td>14</td>
<td>9</td>
<td>28,43</td>
<td>30,50</td>
<td>5,53</td>
<td>13</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Patienten MIT Bevacizumab-Behandlung</td>
<td>21</td>
<td>10</td>
<td>28,33</td>
<td>31,00</td>
<td>5,96</td>
<td>11</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>Patienten MIT Bevacizumab-Behandlung und Zusatztherapie</td>
<td>18</td>
<td>7</td>
<td>27,72</td>
<td>31,00</td>
<td>6,25</td>
<td>11</td>
<td>32</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 7: Index der Einschränkung von Aktivitäten des täglichen Lebens nach Patientengruppen

### Tabelle 8: Werktätigkeit und körperliche Belastung (Index)

Auffallend als einflussnehmender Faktor auf die Symptom-Belastung ist das **Geschlecht**. Frauen geben durchschnittlich eine höhere Symptom-Belastung an als es die befragten Männer tun. Eine Mehrbelastung findet sich sowohl bei der körperlichen als auch psychischen Symptombelastung und bei jeder Art von Therapieerhalt. Am deutlichsten und signifikant erweist sich dieser Unterschied jedoch bei jener Gruppe mit Bevacizumab-Behandlung und chemotherapeutischer Zusatztherapie (p<0,05, U-Test).
Tabelle 9: Körperliche und psychische Belastung (Indizes) nach Patientengruppen und Geschlecht

Wie in den Balkendiagrammen in den Abbildungen 3a und 3b dargestellt, geben die zu dieser Gruppe zählenden Männer auf einer 4-stufigen Skala bei generell als belastend angegebenen Symptome (Fatigue, vermindertes sexuelles Verlangen, Energiemangel und Übelkeit) ihre Symptombelastung überwiegend im Bereich 1 (überhaupt nicht belastend) bis 2 (ein bisschen belastend), wesentlich geringer mit 3 (ziemlich) oder 4 (sehr) an.

Abbildung 3a: Symptombelastung bei Patienten mit Bevacizumab-Behandlung und chemotherapeutischer Zusatztherapie nach Geschlecht

Frauen weisen ebenfalls eine geringere Lebensqualität seit Beginn der Therapie auf als Männer. Auch hier ist die Gruppe mit Bevacizumab-Behandlung und chemotherapeutischer Zusatztherapie am stärksten betroffen, wenn der Unterschied bei einer Stichprobengröße von 15 Männern und 10 Frauen auch nicht signifikant ausfällt (p=0,58, U-Test). Wie im Diagramm der Abbildung 4 ersichtlich, bewerten die Mehrheit der Männer (86,7%) dieser Gruppe ihre derzeitige Lebensqualität als „sehr gut“ (13,3%), „gut“ (20%) oder „einigermaßen gut“ (53,3%), und nur 13,3 % als „eher schlecht“. Es gibt es keine Frauen die ihre Lebensqualität als „sehr gut“ oder „gut“ einstufen würden. Die Hälfte der befragten Frauen bewerten diese als „einigermaßen gut“, die andere Hälfte als „weder gut noch schlecht“ (20%), „eher schlecht“ (20%) oder „schlecht“ (10%).
Abbildung 4: Lebensqualität bei Patienten mit Bevacizumab-Therapie und chemotherapeutischer Zusatztherapie nach Lebensqualität nach Geschlecht

Ein Einfluss durch das Alter ist ausschließlich bei den Patienten mit Bevacizumab-Therapie nachweisbar, indem sich ein signifikanter Unterschied (p<0,05, U-Test) zwischen der Gruppe der 30 bis 45-Jährigen (bei einem Summenindex der körperlichen Belastung von 36) und jener der 62-80-Jährigen (bei einem Summenindex der körperlichen Belastung von 46) in Bezug auf die körperliche Symptombelastung zeigt, wobei die Älteren erwartungsgemäß eine höhere Belastung aufweisen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alter</th>
<th>Index körperliche Belastung (23=niedrigste, 92=höchste Belastung)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>30-45 Jahre</td>
<td>N Gültig: 6, Fehlend: 0, MW: 36,00, MED: 33,00, SW: 10,60</td>
</tr>
<tr>
<td>62-80 Jahre</td>
<td>N Gültig: 14, Fehlend: 1, MW: 46,13, MED: 47,80, SW: 9,36</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 10: Körperliche Symptombelastung (Index) nach Alter

Diese altersbedingte Symptombelastung lässt sich auch durch eine Aufteilung der körperlichen Belastung in 3 Gruppen (von 1 = überhaupt nicht 3 = ziemlich belastet), wie in Abbildung 5 dargestellt, bei PatientInnen mit Bevacizumab-Behandlung veranschaulichen.
Die körperliche Belastung ist umso geringer, je stärker die Betroffenen durch ihr soziales Umfeld unterstützt werden (r=0,4; p<0,01) und dementsprechend geringer, wenn eine weitere Person im Haushalt lebt (p<0,05, U-Test). Da 44 der befragten Personen verheiratet sind oder in Patenschaft leben und nur 6 Personen ledig, 3 geschieden sind und 1 verwitwet ist, wären mögliche statistische Unterschiede betreffend den Familienstand nicht aussagekräftig.

Die körperliche Symptombelastung der Patienten mit Bevacizumab-Behandlung steht im direkten Zusammenhang zum Haushaltseinkommen (rho<0,4; p<0,05), wobei die Belastung bei höherem Einkommen geringer ausfällt. Ein hochsignifikanter Unterschied (p<0,01; U-Test) zeigt sich dabei zwischen der Gruppe mit einem Haushaltseinkommen von € 1.501 - € 2.600 und der Gruppe von € 2.601 - € 4.000. Ein signifikanter Unterschied zwischen der erstgenannten Gruppe und jener mit einem Einkommen über € 4.000 kann bei einer Stichprobengröße dieser Gruppe von nur 3 jedoch nicht nachgewiesen werden (p=0,53; U-Test)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Einkommen</th>
<th>Index körperliche Belastung (23=niedrigste, 92=höchste Belastung)</th>
<th></th>
<th>Einkommen</th>
<th>Index körperliche Belastung (23=niedrigste, 92=höchste Belastung)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>€ 900 – € 1.500</td>
<td>N</td>
<td>Gültig</td>
<td>4</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Fehlend</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>MW</td>
<td></td>
<td>44,98</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>MD</td>
<td></td>
<td>43,17</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tabelle 11: Körperliche Symptombelastung bei Bevacizumab-Therapie nach Haushaltseinkommen

<table>
<thead>
<tr>
<th>Einkommen</th>
<th>SW</th>
<th>MIN</th>
<th>MAX</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>€ 1.501 – € 2.600</td>
<td>13,999</td>
<td>31</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>N Gültig</td>
<td>7</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fehlend</td>
<td>1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MW</td>
<td>52,31</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MD</td>
<td>53,00</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SW</td>
<td>8,081</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MIN</td>
<td>40</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MAX</td>
<td>63</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

| N Gültig          | 3   |     |     |
| Fehlend            | 0   |     |     |
| MW                 | 37,00 |     |     |
| MD                 | 35,00 |     |     |
| SW                 | 9,165 |     |     |
| MIN                | 29  |     |     |
| MAX                | 47  |     |     |

Auch hier lässt sich dieser Unterschied durch die Aufteilung der körperlichen Belastung in 3 Gruppen (von 1 = überhaupt nicht bis 3 = ziemlich belastet) in einem Balkendiagramm verdeutlichen (Vgl. Abbildung 6a und 6b). In der Tabelle 6a wurden dabei alle Einkommensgruppen betreffend die PatientInnen mit Bevacicumab-Behandlung einbezogen. In Tabelle 6b wird nochmals der Unterschied zwischen den Gruppen mit signifikantem Unterschied in Bezug auf die körperliche Belastung dargestellt.

Abbildung 6a: Körperliche Symptombelastung bei Patienten mit Bevacizumab-Behandlung nach Einkommen.
Keinen signifikanten oder wesentlichen Einfluss auf das Ausmaß der Symptombelastung oder Lebensqualität de Befragten ergeben sich durch die medizinischen Faktoren Therapiezyklus, Zyklusintervalle oder das Vorhandensein eines Stomas.

### 6.2.1.4. Faktoranalyse

Bei der Analyse von Symptomclustern (Faktoranalyse, Darstellung mittels rotierter Komponentenmatrix), im Sinne parallel auftretender Symptome ergeben sich bei den PatientenInnen mit Bevacizumab-Therapie fünf Gruppen. Eine Gruppe, welche die psychischen Symptome Zukunftsangst, Angstgefühl, Nervosität, Niedergeschlagenheit und Konzentrations Schwierigkeiten beinhaltet; Gruppe zwei mit den Symptomen Fatigue, Schwindelgefühl, Übelkeit und Verstopfung; in Gruppe drei finden sich die Symptome Mucositis, Appetitlosigkeit und Energiemangel; in Gruppe vier die Komponenten Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Durchfall und Sodbrennen; in der fünften Gruppe finden sich die Symptome veränderter Geruchssinn, veränderter Geschmackssinn, brennende Augen sowie Frösteln.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gruppe 1</th>
<th>Zukunftsangst, Angstgefühl, Nervosität, Niedergeschlagenheit, Konzentrations Schwierigkeiten</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gruppe 2</td>
<td>Fatigue, Schwindelgefühl, Übelkeit, Verstopfung</td>
</tr>
<tr>
<td>Gruppe 3</td>
<td>Mucositis, Appetitlosigkeit und Energiemangel</td>
</tr>
<tr>
<td>Gruppe 4</td>
<td>Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Durchfall, Sodbrennen</td>
</tr>
<tr>
<td>Gruppe 5</td>
<td>veränderter Geruchssinn, veränderter Geschmackssinn, brennende Augen, Frösteln.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Tabelle 12: Symptomcluster bei Patienten mit Bevacizumab-Therapie**
6.2.2. Psychosoziale Ressourcen

Um Erkenntnisse über den Einfluss psychosozialer Ressourcen auf den Symptom-Distress bzw. über mögliche Zusammenhänge zwischen den jeweiligen Ressourcen zu erhalten, wurden die Verfügbarkeit von sozialer Unterstützung (durch Freunde, Familie bzw. wichtige Bezugspersonen), Resilienz (als Fähigkeit zur positiven Adoption im Angesicht von Stress bzw. einem Trauma, sowie der generelle (oder auch dispositionelle) Optimismus, als stabile Persönlichkeitseigenschaft, bzw. der behandlungsspezifische Optimismus, als situationsbezogene Variable erhoben.

6.2.2.1. Soziale Unterstützung

Zur Erfassung der sozialen Unterstützung fand die MSPSS (Multidimensional Scale of Perceived Social Support) ihren Einsatz.

Bei einem Index von 12 bis 60 (sehr starke bis sehr schwache Unterstützung) zeigt sich, dass Vorhandensein einer sehr ausgeprägten sozialen Unterstützung bei allen Befragten mit einem durchschnittlichen Index von 17 (MED=15,50; SW=5,80). Bei Betrachtung der einzelnen Items (wie in Abbildung 7 aufgelistet), lässt sich erkennen, dass jegliche Form der Unterstützung anzufinden ist und mehrheitlich (80 – 100%) mit „ trifft (eher) zu“ bewertet wird. Am höchsten gereiht wird dabei die Unterstützung durch „ eine Person“ im mittleren Bereich findet sich vorrangig die Hilfe durch die Familie und an letzter Stelle die Unterstützung durch Freunde.
Die starke Ausprägung der Unterstützung durch die Angehörigen zeigt sich, unabhängig der Thera pieform, ähnlich hoch, bei einem durchschnittlichen Index von 16,8 (Patienten ohne Bevacizumab-Behandlung), 17,2 (Patienten mit Bevacizumab-Behandlung) und 17,8 (Patienten mit Bevacizumab-Behandlung und chemotherapeutischer Zusatztherapie).

### Tabelle 13: Soziale Unterstützung (Index) nach Patientengruppe

<table>
<thead>
<tr>
<th>Patienten ohne Bevacizumab-Behandlung</th>
<th>Patienten mit Bevacizumab-Behandlung</th>
<th>Patienten mit Bevacizumab-Behandlung und Zusatztherapie</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>N</td>
<td>23</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>MW</td>
<td>16,83</td>
<td>17,19</td>
</tr>
<tr>
<td>MED</td>
<td>16,00</td>
<td>14,00</td>
</tr>
<tr>
<td>SW</td>
<td>5,47</td>
<td>6,12</td>
</tr>
<tr>
<td>MIN</td>
<td>12</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>MAX</td>
<td>33</td>
<td>32</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 6.2.2.2. Resilienz

Zur Beurteilung der Widerstandsfähigkeit wurde die CD-RISC 10 (Connor-Davidson Resilience Scale) eingesetzt. Diese beinhaltet Items wie „Ich bin fähig mich anzupassen, wenn sich etwas ändert“, „Ich komme mit allem klar, was sich mir in den Weg stellt“, „der Umgang mit Stress kann mich stärken“, oder „Wenn ich versage, lasse ich mich nicht leicht entmutigen“, welche mittels 5-stufiger Skala bewertet wurden.

Auch hier zeigen sich tendenziell hohe Resilienzwerte. Bei einem Index von 0 bis 40 (geringe bis hohe Resilienz) weisen alle Befragte einen durchschnittlichen Wert von 30 (MED=30; SW=6,5) auf.

Generell findet sich kein markanter Unterschied der Resilienz bedingt durch Alter, Geschlecht, Werktätigkeit oder andere soziale Merkmale, jedoch hat die soziale Unterstützung, welche ebenfalls bei allen Befragten sehr ausgeprägt ist, auch einen starken Einfluss auf die Widerstandsfähigkeit ($r=0,5; \ p<0,01$).

6.2.2.3. **Optimismus**

Die globale optimistische (bzw. pessimistische) Erwartungshaltungen wurden mittels LOT-R (Life Orientation Test – Revised) erfasst, wobei Items wie „Meine Zukunft sehe ich immer optimistisch“, „Alles in allem erwarte ich, dass mir mehr gutes als schlechtes widerfährt“, oder „auch in ungewissen Zeiten erwarte ich normalerweise das Beste“ beurteilt wurden. Der situationsbedingte, behandlungsspezifische Optimismus wurde mit der TSO (Treatment-Specific Optimism Scale) gemessen. Diese Skala beinhaltet entsprechende positive wie negative Items in Bezug auf die Krebstherapie, wie beispielsweise „Ich bin zuversichtlich was meine Behandlung angeht“ oder „Ich mache mir große Sorgen über meine Behandlung“.

Bei einem Summenindex von jeweils 0 bis 100 (gering bis stark ausgeprägter Optimismus) zeigt sich insgesamt ein durchschnittlicher Wert von 77 (genereller Optimismus) und 71 (behandlungsspezifischer Optimismus). Die Art der Therapie nimmt keinen Einfluss auf die globale, optimistische Erwartungshaltung. Auch beim behandlungsspezifischen Optimismus finden sich keine therapieinduzierten Unterschiede (Summenindex von 71 bei allen Therapieformen), jedoch ist diese Optimismusform schwächer ausgeprägt. Es zeigt sich
wiederum ein starker Zusammenhang des generellen Optimismus mit sozialer Unterstützung sowie der Resilienz (p<0,01, r ≥0,5)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Index genereller Optimismus</th>
<th>N</th>
<th>MW</th>
<th>MED</th>
<th>SW</th>
<th>MIN</th>
<th>MAX</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Index behandlungsspezifischer Optimismus</td>
<td>53</td>
<td>77,04</td>
<td>83,33</td>
<td>17,59</td>
<td>8</td>
<td>100</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 15: Genereller Optimismus (Index) und behandlungsspezifischer Optimismus (Index)

Zwischen generellem und behandlungsspezifischem Optimismus ist zum einen ein starker Zusammenhang (r≥0,5; p<0,01,) und zum anderen ein signifikanter Unterschied nachweisbar, indem die Befragten eine weniger optimistische Einstellung hinsichtlich ihrer Behandlung aufweisen (p<0,01, T-Test). Die zeigt den generellen Einfluss einer generellen optimistischen Erwartungshaltung auf eine spezifische Optimismusform. Dennoch bestätigt die gleichzeitig bestehenden Ausprägungsunterschiede die Möglichkeit der zusätzlichen Einflussnahme auf die behandlungsspezifische Form.

Abbildung 8: Histogramme im Vergleich: Index genereller Optimismus (links) und Index behandlungsspezifischer Optimismus (rechts)

6.2.2.4. Einfluss psychosozialer Ressourcen auf den Symptom-Distress

Gesamt betrachtet ist ein starker Zusammenhang zwischen dem Symptom-Distress und den psychosozialen Ressourcen nachweisbar. So zeigt sich eine geringere körperliche Symptombelastung bei höherer sozialer Unterstützung (r=0,4; p<0,01), stärker ausgeprägter Resilienz (r=0,4; p<0,05) sowie höheren globalen (r=0,4; p<0,01) wie
behandlungsspezifischen Optimismuswerten \((r=0.5; p<0.01)\). Der Einfluss der Resilienz auf die körperliche Belastung ist demnach am niedrigsten. Ähnlich Werte sind auch bei der psychischen Belastung zu finden, allerdings ist hier der Einfluss der Resilienz, im Gegensatz zu den anderen Ressourcen, am stärksten ausgeprägt \((r=0.5; p<0.01)\).

Vergleicht man diesen Zusammenhang jedoch nach der Art der erhaltenen Therapie, zeigt sich bei den PatientInnen mit Bevacicumab-Therapie eine wesentlich stärkere Ausprägung als bei jener Gruppe ohne diese Therapieform. Insbesondere besteht ein sehr starker Einfluss des behandlungsspezifischen Optimismus auf die körperliche wie psychische Symptombelastung \((r=0.6; p<0.01)\) sowie der Resilienz auf die psychische Symptombelastung \((r=0.5; p<0.01)\) der Betroffenen. So weisen die PatientInnen dieser Gruppe bei einem durchschnittlichen Resilienzwert von 29 einen Index der körperlichen Belastung von 43 und einen Index der psychischen Belastung von 14 auf. Vergleicht man nun innerhalb dieser Gruppe jene PatientInnen mit einem Resilienzwert unter bzw. über 29, so zeigt sich, dass diejenigen mit einer höheren Widerstandsfähigkeit (Index>29) eine wesentlich geringere körperliche \((MW=39)\) wie psychische \((MW=12,23)\) Belastung aufweisen, als die Befragten mit geringer ausgeprägter Resilienz \((Index<29)\). Dies betrifft ebenfalls die körperliche \((MW=49,24)\) als auch psychische \((MW=17,25)\) Symptombelastung (Vgl. Tabelle 16).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Index Resilienz &gt; 29</th>
<th>N</th>
<th>Gültig</th>
<th>MW</th>
<th>MED</th>
<th>SW</th>
<th>MIN</th>
<th>MAX</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Körperliche Belastung</td>
<td>17</td>
<td>0</td>
<td>39,00</td>
<td>35,00</td>
<td>8,74</td>
<td>27</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>Psychische Belastung</td>
<td>17</td>
<td>0</td>
<td>12,23</td>
<td>12,00</td>
<td>4,05</td>
<td>7</td>
<td>22</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Index Resilienz &lt; 29</th>
<th>N</th>
<th>Gültig</th>
<th>MW</th>
<th>MED</th>
<th>SW</th>
<th>MIN</th>
<th>MAX</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Körperliche Belastung</td>
<td>9</td>
<td>2</td>
<td>49,24</td>
<td>49,8</td>
<td>10,62</td>
<td>32</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>Psychische Belastung</td>
<td>9</td>
<td>2</td>
<td>17,25</td>
<td>20</td>
<td>6,32</td>
<td>7</td>
<td>25</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 16: Vergleich der Symptombelastung bei Patienten mit Bevacicumab-Therapie nach Resilienzausprägung

Ein ähnliches Bild zeichnet sich auch bei der sozialen Unterstützung. Bei einem durchschnittlichen Index der sozialen Unterstützung von 17 (wobei die Unterstützung umso stärker ist, je niedriger der Wert ist) und einem Index der körperlichen Belastung von 43 bzw. der psychischen Belastung von 14, findet sich bei der Gruppe mit Bevacicumab-Behandlung und einem sozialen Unterstützungsindex unter 17 (also stärkerer Unterstützung) ein schwächere körperliche \((MW=39,42; MED=37; SW=9,25)\) als auch psychische Belastung \((MW=48,8; MED=12;SW=4,01)\). Eine wesentlich höhere körperliche \((MW=48,8; MED=49,35; SW=10,42)\) und psychische \((MW=16,18; MED=18; SW=6,51)\) Symptombelastung weist wiederum die Gruppe mit geringerer sozialer Unterstützung \((Index > 17)\) auf.
6.3. Fazit


Fünf Symptomcluster konnten in dieser Untersuchung im Rahmen der antiangiogenetischen Zusatztherapie identifiziert werden, wobei sich deutliche Zusammenhänge zwischen der physischen und psychischen Symptombelastung zeigen. Das gemeinsame Auftreten und die wechselseitige Beeinflussung von Symptomen untereinander, welche in der onkologischen Forschung vor allem bei PatientInnen mit fortgeschrittenen Krebserkrankungen im Rahmen therapeutischer Behandlungen beschrieben werden49, spiegelt sich somit auch in dieser Untersuchung wider. Diese Erkenntnisse können von Bedeutung für das Symptommanagement im Rahmen antiangiogenetischer Behandlungen sein. Wenngleich sich aus der Zugehörigkeit von Symptomen zu einem Symptomcluster nicht notwendigerweise eine gemeinsame Ätiologie oder Interventionstaktik ableiten lässt, so erfordert und fördert die Auseinandersetzung mit Symptomclustern ein umfassendes Symptommanagement, indem verschiedene gemeinsam auftretende Symptome aktiv berücksichtigt werden. Hervorzuheben gilt es etwa, dass krebsspezifische Fatigue, welche sich in anhaltender, überwältigender und nicht durch Schlaf oder Ruhe zu lindernder Erschöpfung äußert, von den PatientInnen im Rahmen dieser Untersuchung als das am

48 Marrs & Zubal, 2009; Vega-Stromberg, 2005
49 Patrick et al. 2004, Dodd et al. 2001, Given et al. 2001
meisten belastende Symptom wahrgenommen wird. Die Ursachen für dieses Symptom sind multifaktoriell und ebenso vielfältig sind die entsprechenden Interventions- und Therapieansätze.\textsuperscript{50} Dementsprechend kann das gemeinsame Auftreten von Fatigue, Schwindelgefühlen, Übelkeit und Verstopfung in Form eines Symptomclusters im Rahmen dieser Untersuchung nur ein erster Anhaltspunkt für das Symptommanagement sein. Es gilt künftig zu prüfen und zu verifizieren, ob in dieser Patientengruppe eine gemeinsame Anamnese und Interventionsstrategie bezüglich dieses Symptomclusters angezeigt ist.

Psychosoziale Ressourcen nehmen in der untersuchten Patientengruppe, abermals zu differenzierenden, Einfluss auf den Symptom-Distress. Ungeachtet der Therapiemodalitäten zeigen sich jeweils signifikante negative Zusammenhänge zwischen dem Ausmaß des generellen, sowie des behandlungsspezifischen Optimismus und der physischen, wie psychischen Belastung der PatientInnen. Die situationsspezifische optimistische Einstellung gegenüber der Therapie lässt sich dabei nicht alleine auf eine generelle und stabile optimistische Grundeinstellung zurückzuführen. Damit kann ein gewisser protektiver Effekt des Optimismus auf Patientenergebnisse angenommen werden, welcher in der Forschung insbesondere im Hinblick auf den behandlungsspezifischen Optimismus von onkologischen Patienten bestätigt werden konnte.\textsuperscript{51} Es gilt damit zu beachten, dass optimistische, mitunter unrealistische Situationserwartungen hierbei im Einzelfall eine schützende Ressource der PatientInnen darstellen können\textsuperscript{52}, wenngleich eine umfassende und vollständige Aufklärung der PatientInnen, insbesondere bezüglich der realistischen Heilungschancen, eine ethische Notwendigkeit in der onkologischen Forschung und Praxis darstellt.

Sowohl die soziale Unterstützung, als auch die Resilienz ist in der Studienpopulation stark ausgeprägt. Ungeachtet der Therapiemodalitäten zeigen sich negative Zusammenhänge zwischen der sozialen Unterstützung und der körperlichen Belastung der PatientInnen. Lediglich in der mit Bevacizumab-Therapie behandelten Patientengruppe zeigt sich darüber hinaus ebenfalls ein signifikanter negativer Zusammenhang zwischen sozialer Unterstützung und psychischer Belastung. In dieser Gruppe geht ebenso mit stärker ausgeprägter Resilienz eine niedrigere physische und psychische Belastung einher. Der protektive Effekt der Resilienz, im Sinne der subjektiv eingeschätzten Fähigkeit zur Stressbewältigung, welcher in der onkologischen Forschung insbesondere in Bezug auf Indikatoren der psychischen Gesundheit beschrieben wird\textsuperscript{53}, kann anhand dieser Ergebnisse zum Teil bestätigt werden. Die erhobenen psychosozialen Ressourcen sind dabei jedoch nicht voneinander unabhängig,
es zeigen sich jeweils signifikante positive Zusammenhänge zwischen dem generellen Optimismus, der sozialen Unterstützung und der Resilienz. Somit gilt es, all diese Faktoren zu berücksichtigen, um ein differenziertes Bild der den PatientInnen zur Verfügung stehenden psychosozialen Ressourcen zu erhalten.

Auch soziale Merkmale nehmen Einfluss auf die Belastung der PatientInnen. Altersunabhängig weisen jene PatientInnen, die im Behandlungszeitraum weiterhin erwerbstätig waren, eine signifikant niedrigere körperliche Symptombelastung auf, als jene, die keiner Erwerbstätigkeit nachgingen. Dies kann sowohl bedeuten, dass eine niedrigere Belastung den PatientInnen den Verbleib in der Erwerbstätigkeit ermöglicht, als auch, dass eine Erwerbstätigkeit (etwa aufgrund sozialer Begleitfaktoren) sich förderlich auf die Wahrnehmung und Einschätzung der subjektiven körperlichen Belastung auswirkt. Altersbedingte Unterschiede zeigen sich lediglich bedingt in der Patientengruppe mit antiangiogenetischer Zusatztherapie, wobei ältere ProbandInnen erwartungsgemäß stärker physisch belastet sind als jüngere ProbandInnen. Gleichermassen kann in dieser Behandlungsgruppe ein negativer Zusammenhang zwischen dem Haushaltseinkommen und der körperlichen Belastung nachgewiesen werden.

Geschlechtsspezifische Unterschiede in Bezug auf die Symptombelastung und Lebensqualität gilt es ebenfalls zu beachten, wobei Frauen sowohl eine niedrigere Lebensqualität, als auch eine stärkere physische wie psychische Belastung im Vergleich zu den Männern aufweisen. Signifikant fällt der Unterschied bezüglich der beiden letztgenannten Faktoren jedoch nur in der mit Bevacizumab-Behandlung und chemotherapeutischer Zusatztherapie behandelten Patientengruppe aus. Diese genderspezifische Mehrbelastung von Frauen spiegelt sich in der Forschung in unterschiedlichen onkologischen Populationen anhand vielfältiger Faktoren wider.\textsuperscript{54} Eine differenzierte Betrachtung der besonderen Situation von Frauen und Männern im Bereich der Onkologie, mit dem Ziel, beide Geschlechter im Kontext ihrer Lebens- und Erlebenswelt zu verstehen und zu unterstützen, erfordert dabei mehr als die Auseinandersetzung mit biologischen Geschlechtsunterschieden. Ungleichheiten in Bezug auf die Gesundheit und spezielle Bedürfnis- und Problemlagen der PatientInnen lassen sich vielmehr anhand genderspezifischer Charakteristika ergründen, welche aus einer Vielzahl sozialer, gesellschaftlicher und kultureller Prozesse und Gegebenheiten erwachsen.\textsuperscript{55}

Zusammenfassend gilt festzuhalten, dass der wesentliche Einfluss psychosozialer Ressourcen auf den Symptom-Distress in der onkologischen Forschung und Praxis bei der Entwicklung

\textsuperscript{54} Den Oudsten et al. 2012; Kirkova et al., 2010; Phipps et al. 2008; Tobiasz-Adamczyck, 2012
\textsuperscript{55} Ostrowska, 2012
7 Literatur


Dagnelie, P.C. et al. (2006): Psychometric properties of the revised Piper Fatigue Scale in Dutch cancer patients were satisfactory. In: Journal of Clinical Epidemiology 59, 642–649.


