



**Analyse zur Komorbidität älterer Schmerzpatienten im
Hinblick auf deren Bedeutung für Programme zur
multimodalen Schmerztherapie**

Masterthese eingereicht bei
Herrn Univ.-Prof. Dr. med. Burkhard Gustorff, DEAA

Vorgelegt von
Dr. Karin Wülfing-Palitzsch
Geiseltalstraße
81545 München

Zusammenfassung

Chronische Schmerzen stellen in Europa ein großes Gesundheitsproblem dar. Besonders betroffen sind ältere Menschen, da die Häufigkeit chronischer Schmerzerkrankungen mit fortschreitendem Alter zunimmt. Von großer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang die Komorbiditäten, die ebenfalls im Alter zunehmen und zu komplexen Erkrankungen führen.

Im ersten Teil der Arbeit wurden anhand von Krankenkassendaten der größten gesetzlichen deutschen Krankenversicherung BARMER GEK die zehn häufigsten ambulanten und stationären Diagnosen und Nebendiagnosen bei Patienten mit chronischer Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren analysiert. Die Diagnosen wurden als Komorbiditäten gewertet und im Altersvergleich der Gruppen < 65 Jahre und ≥ 65 Jahre betrachtet, wobei das Hauptaugenmerk auf der Altersgruppe ≥ 65 Jahre lag. Die Ergebnisse ergaben, daß bei den ≥ 65 -jährigen Schmerzpatienten folgende Komorbiditäten im Vordergrund standen:

- Hypertonie- und Herz-Kreislaufferkrankungen
- Somatoforme und andere chronische Schmerzerkrankungen
- Fehlsichtigkeit verschiedener Ursachen
- Muskuloskelettale Erkrankungen

Außerdem wurden die Krankenkassendaten in Bezug auf die Prävalenz von Demenz und Herzinsuffizienz, Krankenhausbehandlungen, Pflegebedürftigkeiten und Kosten untersucht.

Im zweiten Teil der Arbeit wurde mit Hilfe des Internets und mittels persönlicher Befragungen recherchiert, inwieweit in Österreich, der Schweiz oder Deutschland speziell für ältere Menschen multimodale Schmerzprogramme angeboten werden und wie diese Seniorenprogramme im Unterschied zu Programmen für jüngere Schmerzpatienten aussehen.

Unter Berücksichtigung aller Ergebnisse wurde andiskutiert, welche Therapieoptionen im Rahmen multimodaler Therapieprogramme bei chronischen Schmerzpatienten im Alter sinnvoll erscheinen.

Fazit der Arbeit ist, daß multimodale Schmerzprogramme für Senioren die individuelle Multimorbidität älterer Patienten besonders berücksichtigen sollten. Zusätzlich ist es

erforderlich, daß der Aufbau multimodaler Schmerzprogramme für ältere Patienten vereinfacht und übersichtlich ist sowie ausreichend Wiederholungen und Pausen gewährt.

Unter den genannten Voraussetzungen scheinen multimodale Programme einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung oder Erhalt der Lebensqualität, der Autonomie, der sozialen Kompetenz und funktionalen Gesundheit älterer Menschen leisten zu können.

In Anbetracht des demographischen Wandels und der Bedeutung des Gesundheitsproblems „Chronischer Schmerz im Alter“ wäre ein erweitertes Angebot an multimodalen Schmerzprogrammen für ältere Menschen absolut wünschenswert.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
Inhaltsverzeichnis	3
1. Einleitung	5
1.1. Schmerz	5
1.2. Demographischer Wandel	6
1.3. Epidemiologie von chronischen Schmerzen	6
1.4. Schmerz im Alter	7
1.5. Komorbiditäten und Multimorbidität	8
1.6. Komorbiditäten bei chronischen Schmerzpatienten	10
1.7. Fragestellung	10
1.8. Komorbiditäten bei Patienten mit chronischem Rückenschmerz	11
1.9. Psychische Komorbiditäten bei chronischem Schmerz	11
1.10. Schmerztherapie im Alter	11
1.11. Medikamentöse und nichtmedikamentöse Schmerztherapie im Alter	12
1.11.1. Nicht-Opioide	13
1.11.2. Opioide	13
1.11.3. Koanalgetika	14
1.11.4. Physikalische Therapie	14
1.11.5. Problematik bei älteren Schmerzpatienten	15
1.12. Multimodale Schmerztherapie	15
1.13. Fragestellung	17
2. Material und Methode	18
3. Ergebnisse	21
3.1. Prävalenz von Patienten mit chronischer Schmerzerkrankung	21
3.1.1. Altersspezifische Prävalenz	21
3.1.2. Geschlechtsspezifische Unterschiede	22
3.2. Ambulante Diagnosen	22
3.2.1. Die zehn häufigsten ambulanten Diagnosen bei chronischen Schmerzpatienten	22
3.2.2. Anhaltende somatoforme Schmerzstörungen und sonstiger chronischer Schmerz	23
3.2.3. Wirbelsäulenbeschwerden	24
3.2.4. Arterieller Hypertonus	25
3.2.5. Depressionen	25
3.2.6. Fehlsichtigkeit	26
3.2.7. Sonstige Diagnosen	26
3.3. Die häufigsten Entlassungsdiagnosen	26
3.3.1. Wirbelsäulenerkrankungen	27
3.3.2. Lumbale oder sonstige Bandscheibenschäden	28
3.3.3. Spinalkanalstenosen	28
3.3.4. Chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren	29
3.3.5. Fibromyalgie	29
3.3.6. Depressive Störungen	30
3.3.7. Arthrosen	30
3.3.8. Zervikobrachialsyndrom	31
3.3.9. Hypertonus	31
3.3.10. Kardiovaskuläre Erkrankungen	32

3.3.11.	Mechanische Komplikationen einer Gelenkprothese	32
3.4.	Nebendiagnosen.....	32
3.5.	Pflegestufen bei chronischen Schmerzpatienten	34
3.6.	Diagnose Demenz	35
3.7.	Herzinsuffizienz	36
3.8.	Krankenhausbehandlungen.....	37
3.9.	Krankenhausfälle	38
3.10.	Mittelwert der Kosten pro Krankenhausfall	39
3.11.	Multimodale Schmerztherapie	40
4.	Auskünfte von Schmerzzentren bezüglich etablierter multimodaler Seniorenprogramme	40
5.	Diskussion	42
6.	Literaturverzeichnis.....	55
Anhang		
	ICD-Diagnosen.....	63
	Tabellen.....	64
	Eidesstattliche Erklärung	65

1. Einleitung

„Gehabte Schmerzen, die hab' ich gern.“

Wilhelm Busch (1832 - 1908)

1.1. Schmerz

Freisein von Schmerz wird von dem antiken Philosophen Epikur (341-271 v. Chr.) mit der Glückseligkeit des Menschen im Sinne des höchsten Gutes gleichgesetzt (Metzler Philosophen Lexikon 2003). Die Menschen haben seit jeher nach Ursachen und Linderungsmöglichkeiten von Schmerzen gesucht.

Erkenntnisgewinne in der Schmerzforschung, beträchtlicher technischer Fortschritt und innovative Behandlungsmethoden haben in diesem Jahrhundert zu herausragenden Verbesserungen in der Schmerztherapie geführt. Dennoch gehört chronischer Schmerz zu den größten Gesundheitsproblemen des Jahrhunderts. In Europa leiden ca. 80 Millionen Menschen unter chronischen Schmerzen (Breivik, Collett et Ventafridda 2006).

Die internationale Gesellschaft zum Studium des Schmerzes IASP hat 1979 die bis heute gültige Definition für Schmerz geprägt und 1994 weiterentwickelt.

„Schmerz ist ein unangenehmes Sinnes- oder Gefühlserlebnis, das mit tatsächlicher oder potentieller Gewebeschädigung einhergeht oder von betroffenen Personen so beschrieben wird, als wäre eine solche Gewebeschädigung die Ursache.“ Schmerzen sind ein subjektives Phänomen (Merskey H, Bogduk N 1994).

Akute Schmerzen treten als Folge eines Akutereignisses wie Trauma, Operation oder Entzündung auf und sowohl Dauer wie Intensität stehen in angemessenem Verhältnis zum auslösenden Ereignis.

Akuter Schmerz besitzt eine sinnvolle Warnfunktion zum Schutz vor weiteren Schäden. In populär wissenschaftlichen Artikeln findet man den von Homer geprägten Vergleich des „bellenden Wachhundes der Gesundheit“ .

Chronischer Schmerz hat im Gegensatz hierzu seine Warnfunktion verloren und hat sich zur eigenständigen Schmerzkrankheit entwickelt. Die Definition nach Zeitdauer von drei bis sechs Monaten wird aufgrund der Komplexität des Chronifizierungsprozesses als

unzureichend angesehen. Im Rahmen der Chronifizierung spielen somatische, psychische und soziale Faktoren eine relevante Rolle (Bio-psycho-soziales Modell).

1.2. Demographischer Wandel

Weltweit stellt ein rasanter Anstieg der Altersstruktur die Gesellschaft und insbesondere die Medizin vor größte Herausforderungen.

Die Lebenserwartung hat in den letzten 130 Jahren um ca. 50% zugenommen. In Deutschland führt die Bevölkerungsentwicklung bei rückläufiger Geburtenziffer zu einer Alterung der Gesellschaft mit einem deutlichen Anstieg der alten und sehr alten Menschen. Inwieweit die gestiegene Lebenserwartung ein Zugewinn an gesunden Lebensjahren ist oder mit einem deutlichen Anstieg an Erkrankungen und einer verlängerten Krankheitsdauer verbunden ist, ist noch unklar.

Während heute ca. ein Fünftel der deutschen Bevölkerung 65 Jahre oder älter ist, wird sich der Anteil der über 65-Jährigen im Jahre 2032 auf 30% (Statistisches Bundesamt 2009) erhöhen.

Schätzungen zufolge wird 2050 jeder 7. Deutsche über 80 Jahre alt sein und die Anzahl der 100-Jährigen wird sich verdreifachen.

Demographische Alterung ist mit dem Risiko der Zunahme chronischer Erkrankungen, Multimorbidität und Pflegebedürftigkeit verbunden.

In der Altersgruppe der über 65-Jährigen leidet mehr als die Hälfte an mindestens einer chronischen Erkrankung und ca. ein Drittel der über 70-Jährigen leiden gleichzeitig an fünf Erkrankungen gleichzeitig (Steinhagen-Thiessen et Borchelt 1996).

1.3. Epidemiologie von chronischen Schmerzen

Chronische Schmerzen werden mit einer Prävalenz von 10-30% angegeben. Für Deutschland gibt es Schätzungen von ca. 17% chronisch Schmerzkranken entsprechend einer Anzahl von 12 Millionen Menschen (Breivik, Colett et Ventafridda 2006, Wolff, Clar, Lerch et al. 2011).

Frauen leiden ca. doppelt so häufig unter chronischen Schmerzen wie Männer. (Greenspan, Craft, Le Resche et al. 2007)

Chronische Schmerzerkrankungen stellen einen bedeutsamen Kostenfaktor im Gesundheitswesen dar. Die jährlichen Kosten werden in Deutschland auf ca. 38 Milliarden Euro geschätzt.

Außer dem weiblichen Geschlecht spielt das Alter eine führende Rolle bei chronischen Schmerzerkrankungen. Ältere Menschen leiden häufiger unter chronischen Schmerzen als Jüngere, und die Prävalenz von Schmerzen nimmt mit fortschreitendem Alter zu.

1.4. Schmerz im Alter

Chronische Schmerzen gehören zu den häufigsten Gesundheitsproblemen älterer Menschen ≥ 65 Jahre.

In den letzten Jahren hat sich eine wachsende Anzahl an Studien mit dem Thema „Prävalenz von Schmerzen im Alter“ beschäftigt. Die Wahl unterschiedlicher Altersgruppen, Methodik sowie unterschiedliche Schmerzdefinitionen erschweren allerdings die Vergleichbarkeit der Ergebnisse.

Die Häufigkeit chronischer Schmerzen im Alter wird in verschiedenen Studien mit 25-70% bei zu Hause lebenden Senioren (Berg, Stehen, Waern et al. 2003, Gagliese und Melzack 1997, Helme et Gibson 2001, Jacobsson 2010) angegeben und mehr als 80% bei Menschen, die in Seniorenheimen leben (Boerlage, van Dijk, Stronks et al. 2008, Weiner, Peterson et Ladd 1999, Zanolchi, Maero, Nicola 2008).

Frauen ≥ 65 Jahre geben in vielen Studien eine höhere Prävalenz chronischer Schmerzen an als Männer dieser Altersgruppe.

Viele Studien zeigen eine altersassoziierte Zunahme chronischer Schmerzerkrankungen (Jakobsson 2003), die im Zusammenhang mit dem Zuwachs an Multimorbidität stehen. Es gibt aber auch Studien, die eine Schmerzzunahme bis zum 75-85. Lebensjahr zeigen und danach wieder eine Abnahme der Schmerzen angeben (Helme et Gibson 2001).

Hauptursachen von Schmerzen im Alter sind degenerative Erkrankungen des Bewegungsapparates, Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises, Gefäßerkrankungen, neuropathische Schmerzsyndrome und Tumorerkrankungen, aber auch Angst, Depression und Einsamkeit können Ursachen schmerzhafter Erkrankungen sein. Nicht selten haben multimorbide Patienten mehrere somatische und psychosoziale Schmerzursachen gleichzeitig.

In vielen Fällen handelt es sich dabei um einen über Jahre fortschreitenden Leidensprozess, in dessen Verlauf chronische Schmerzen zu erheblichen Beeinträchtigungen des täglichen Lebens wie Einschränkungen der Mobilität, Schlafstörungen, Depressionen und sozialem Rückzug führen können..

Die Ansicht, dass Schmerzen eine Begleiterscheinung des Alters sind, ist weit verbreitet. In Folge dessen berichten ältere und alte Menschen beim Arzt selbst weniger über ihre Schmerzen oder werden seltener von Ärzten danach befragt. Dieses Phänomen wird als „Underreporting of pain“ bezeichnet.

Da Schmerzen im Alter zu einem deutlichen Verlust an Lebensqualität, Einschränkungen in der Mobilität, zu sozialer Isolation, Verlust an Selbständigkeit, Behinderungen der kognitiven Funktion und zu einem erhöhten Suizidrisiko führen können, sollte besonderes Augenmerk daraufgelegt werden, eine adäquate und suffiziente Schmerztherapie anzubieten.

In einer Studie zur Zufriedenheit mit der Schmerztherapie wünschten sich 93,3% der geriatrischen Patienten eine bessere Schmerztherapie (Schuler 2004).

In Deutschland ist bislang von einer Unterversorgung alter Menschen mit chronischen Schmerzen auszugehen.

1.5. Komorbiditäten und Multimorbidität

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, die Häufigkeiten von Begleiterkrankungen bei chronischen Schmerzpatienten in der Altersgruppe < 65 Jahre und ≥ 65 Jahre zu untersuchen.

Besonderes Augenmerk soll auf die Gruppe der ≥ 65-Jährigen und auf die Frage gelegt werden, welche Rolle Komorbiditäten möglicherweise für die Schmerztherapie im Alter spielen und welche praktischen Konsequenzen sich für Schmerzprogramme ergeben.

Als Komorbiditäten werden Begleiterkrankungen bezeichnet, die zusätzlich zu einer Grunderkrankung auftreten. Die Begleiterkrankungen können mit der Grunderkrankung zusammenhängen oder aber unabhängig sein. Der Begriff wurde 1970 von Feinstein geprägt, dessen Hauptinteresse in der Abschätzung der Prognose lag.

Multimorbidität hingegen bezeichnet das gleichzeitige Auftreten mehrerer Krankheiten bei einer Einzelperson ohne Bezug auf eine Grunderkrankung (Batstra, Bos et Neeleman 2002).

Bisher haben sich die Gesundheitssysteme hauptsächlich mit Einzelerkrankungen und deren Behandlungsrichtlinien beschäftigt, während immer mehr epidemiologische Studien zeigen, daß ein beträchtlicher Anteil der Bevölkerung an Mehrfacherkrankungen leidet und die „Erkrankungskomplexizität“ zunimmt.

Schwierigkeiten bestehen bei der Erfassung der Inzidenz und Prävalenz von Multimorbidität darin, daß bisher häufig ältere Patienten nicht mit in Studien einbezogen wurden und nicht geklärt ist, wie viele Erkrankungen und welche Erkrankungen erfaßt werden sollten.

Die Multimorbiditäts- und Komorbiditätsforschung steht noch am Anfang und gewinnt zunehmend an Bedeutung, da komplexe Interaktionen von Mehrfacherkrankungen möglicherweise die Behandlung und das Outcome stärker beeinflussen als bisher angenommen. So spielen nicht nur bei chronischen Schmerzerkrankungen, sondern auch bei Tumorerkrankungen, kardiovaskulären und neurologischen Erkrankungen und Diabetes zunehmend die somatischen und psychischen Begleiterkrankungen eine nicht zu unterschätzende Rolle, die eine biopsychosoziale und fachübergreifende Sichtweise im Rahmen der Behandlung erfordern.

Angaben zur allgemeinen Prävalenz chronischer Erkrankungen und Multimorbidität variieren in der Literatur zwischen 17% bis über 90% abhängig von der Untersuchungsmethode, Einschlusskriterien der Erkrankungen und Alter (Fortin et al. 2005, Taylor et al 2010, Britt et al. 2008).

Die Anzahl von Mehrfacherkrankungen nimmt im Alter zu und wird mit einer Häufigkeit > 65 Jahre zwischen 55 bis 98% angegeben (Marengoni et al. 2011).

Nach Auswertung eines Bundesgesundheits surveys von 1998 leidet jede vierte deutsche Frau sowie jeder sechste Mann > 60 Jahre an fünf oder mehr Erkrankungen (Wiesner et al. 2005).

Als Risikofaktoren für Multimorbidität gelten höheres Alter, sozioökonomische Aspekte (schlechte Schulbildung, geringes Einkommen), weibliches Geschlecht und Familienstruktur (Marengoni 2011).

Frauen zeigen in der Altersgruppe über 65-Jahre aufgrund der häufigeren Erkrankungen wie Arthrose, Osteoporose und Rheuma eine höhere Multimorbidität und höhere Einschränkungen der körperlichen Funktionen.

Multimorbidität ist im Alter häufiger mit schlechterer Lebensqualität, einem schlechteren subjektiven Gesundheitszustand, körperlichen und funktionellen Einschränkungen, Pflegebedürftigkeit und höherer Mortalität verbunden.

Ziel weiterer Forschungen muß es sein, die Epidemiologie und Verteilung von Mehrfacherkrankungen und ihre Behandlungsmöglichkeiten besser zu verstehen.

1.6. Komorbiditäten bei chronischen Schmerzpatienten

Das Vorhandensein körperlicher Erkrankungen und psychischer Störungen erhöht das Risiko für die Entwicklung einer chronischen Schmerzkrankheit (Croft 2010).

Studien belegen, daß das gleichzeitige Auftreten körperlicher und psychischer Begleiterkrankungen bei chronischen Schmerzpatienten die gesundheitsbezogene Lebensqualität deutlich verschlechtern (Bair et al 2008, Dominick et al 2011, Linton et al 2011, Sareen et al 2006) sowie weitreichende gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Folgen und Auswirkungen auf das Gesundheitssystem nach sich ziehen (Siddall et Cousins 2004).

1.7. Fragestellung

Die Häufigkeit chronischer Schmerzerkrankungen im Alter stellt für die Betroffenen ein individuell weitreichendes und für die Gesellschaft ein erhebliches sozioökonomisches Problem dar. Bisher wird die Schmerztherapie im Alter vielerorts als defizitär betrachtet und eine flächendeckende adäquate Therapie chronischer Schmerzen im Alter scheint derzeit nicht in greifbarer Nähe zu sein.

Mit fortschreitendem Alter steigt das Risiko für akute und chronische Erkrankungen, Multimorbidität, Behinderung und Pflegebedürftigkeit. Aufgrund diverser Komorbiditäten nimmt auch das Ausmaß chronischer Schmerzerkrankungen zu. Die vorliegende Arbeit analysiert mit Hilfe von Krankenkassendaten der BARMER GEK, welche Komorbiditäten ältere chronische Schmerzpatienten am häufigsten im Vergleich zu jüngeren aufweisen. Ziel der Arbeit soll es auch sein, zu überprüfen, inwieweit die beschriebenen Komorbiditäten Risiken, Einschränkungen, Behinderungen oder Konsequenzen bergen, die die Therapieoption einer multimodalen Schmerztherapie im Alter beeinflussen oder zu Modifikationen derselben führen könnten.

Bei komplexen chronischen Schmerzerkrankungen stellt eine multimodale Schmerztherapie die Therapie der ersten Wahl dar. Dies wurde in vielen Studien eindrucksvoll nachgewiesen (Flor, Fydrich et Turk 1992, Chou 2007, Guzman 2002, Van Geen 2007, Van Tulder 2006).

Deshalb war eine weitere Fragestellung der Arbeit, wie die Realität von Versorgungsangeboten multimodaler Schmerzprogramme für ältere Menschen in Österreich, der Schweiz und in Deutschland konkret aussieht.

Neben der Zahl vorhandener Versorgungseinrichtungen interessierte der konkrete Aufbau und die Gestaltung existierender multimodaler Seniorenprogramme dieser Einrichtungen.

Besonderer Wert wurde auf die Unterschiede der Programme für jüngere und ältere Patienten gelegt und die Frage, inwieweit Multimorbidität im Alter berücksichtigt wurde.

1.8. Komorbiditäten bei Patienten mit chronischem Rückenschmerz

In mehreren Studien war auffällig, daß Patienten mit chronischem Rückenschmerz mehr Komorbiditäten aufwiesen als Kontrollpersonen .

Zu den Komorbiditäten chronischer Rückenschmerzpatienten zählten psychische und muskuloskelettale Erkrankungen, Arthrose, Arthritis und Osteoporose, Magen-Darmprobleme sowie auch kardiovaskuläre und cerebrovaskuläre Erkrankungen (Hüppe et Raspe 2009, Schneider et al 2007). Zusätzlich konnte gezeigt werden, daß die Prävalenz und Anzahl der Erkrankungen bzw. Organsysteme in Zusammenhang mit dem Chronifizierungsstadium nach Gerberhagen stand. Mit zunehmendem Chronifizierungsstadium stieg auch die Anzahl der Komorbiditäten (Buchner et al 2007). Das Ausmaß der Komorbiditäten stand in direktem Zusammenhang mit der Beeinträchtigung.

Komorbiditäten sind bei der Therapie zu berücksichtigen, da Erfolg und Prognose hiervon abhängen können.

1.9. Psychische Komorbiditäten bei chronischem Schmerz

Depression und chronischer Schmerz sind häufige Komorbiditäten.

Die Streubreite bezüglich der Prävalenz von depressiven Störungen bei Schmerzpatienten ist hoch und wird abhängig von demographischen Faktoren, Schmerzbildern und weiteren Faktoren (Bair et al 2003) mit 1,5 -100% in Schmerzkliniken, 6-64% in psychiatrischen und 21-89% in orthopädischen oder rheumatologischen Kliniken angegeben.

1.10. Schmerztherapie im Alter

Angesichts der Häufigkeit chronischer Schmerzen im Alter und der weiter zunehmenden Alterung der Gesellschaft hat das Thema Schmerztherapie im Alter eine hohe Brisanz.

Ältere Menschen stellen eine heterogene Bevölkerungsgruppe dar, die sich zum Teil erheblich in ihrem biologischen Alter, der Krankheitslast, der Multimedikation und der funktionalen Gesundheit unterscheiden, so daß viele einzelne Faktoren bei der Schmerztherapie berücksichtigt werden müssen.

Da Schmerz eine komplexe Sinneswahrnehmung im Rahmen somatischer, psychologischer und sozialer Faktoren ist, sind von Anfang an die biopsychosozialen Aspekte des älteren Menschen in die Schmerztherapie miteinzubeziehen.

Unzureichende Schmerzerfassung, Symptomwandel wie auch ein „Underreporting“ von Schmerzen älterer Menschen kann insbesondere bei Patienten mit kognitiven Defiziten zu einer Unterversorgung von Schmerzen führen. Unzureichende Schmerztherapie wiederum kann psychische und körperliche Einschränkungen, Verlust der Selbständigkeit, soziale Isolation, Angst, Depressionen und eine Chronifizierung der Schmerzen zur Folge haben (Konsensus-Statement, Schmerzmessung und Schmerztherapie im Alter). Dies zeigt, welche hohe Bedeutung dem Erkennen und Therapieren von Schmerzen im Alter zukommt.

Zur Schmerzerfassung älterer Patienten können Selbstbeurteilungsskalen wie die numerische, visuelle und verbale Analogskalen herangezogen werden. Für verbal und kognitiv eingeschränkte Patienten stehen Beobachtungsskalen oder Fremdbeurteilungsskalen wie BESD (Beurteilung von Schmerz bei Demenz), Painad-Scala (Pain Assessment in advanced dementia) und die Doloplus 2-Skala zur Verfügung.

1.11. Medikamentöse und nichtmedikamentöse Schmerztherapie im Alter

Es hat sich vielfach bewährt, medikamentöse und nicht-medikamentöse Schmerztherapie-Verfahren zu kombinieren, um den Erfolg der Schmerztherapie zu verbessern und die Nebenwirkungen zu reduzieren.

Bei der medikamentösen Schmerztherapie ist die vorbestehende Multimedikation älterer Patienten zu beachten, die zu Interaktionen und unerwünschten Nebenwirkungen führen kann. Ein Drittel der > 65-Jährigen nahm nach der Gmünder Ersatzkasse 2005 neun oder mehr Medikamente zur Dauertherapie ein. Ab einer Einnahme von fünf oder mehr Medikamenten wurde ein Anstieg der unerwünschten Arzneimittelwirkungen und mit zunehmender Medikamentenzahl eine Abnahme der Compliance beobachtet bei paradoxerweise gleichzeitiger Unterversorgung relevanter Erkrankungen wie zum Beispiel Schmerzerkrankungen (Muth et van den Akker 2012).

Insbesondere im Rahmen einer chronischen Schmerztherapie bei älteren Patienten sollte eine kritische Überprüfung der Gesamtmedikation auf Wirkung, Nebenwirkung, Interaktionen, korrekte Dosierung, Dauer der Therapie, Doppelverordnungen, Unterversorgung, Einnahmeplan, Nierenfunktion, Adhärenz und Compliance gemäß des Medication Appropriateness Index (MAI) erfolgen. Gegebenenfalls verbessert eine Reduktion der Multimedikation und Priorisierung der Therapie die Lebensqualität der Patienten.

Die Auswahl der Schmerzmedikation richtet sich nach Schmerzursache, Schmerzqualität und Schmerzintensität sowie den individuellen alters- und morbiditätsbedingten Veränderungen.

1.11.1. Nicht-Opioide

NSAR

Der Einsatz von Nichtsteroidalen Antirheumatika sollte im Alter aufgrund des höheren Nebenwirkungsprofils streng indiziert und zeitlich begrenzt erfolgen. Ein gutes Wirkprofil zeigen NSAR vor allem bei nozizeptiven und entzündlichen Schmerzen des Bewegungsapparates.

Die gravierenden Nebenwirkungen von NSAR im Alter beziehen sich vor allem auf die Nephrotoxizität, die erhöhte gastrointestinale Blutungsgefahr und das erhöhte kardiovaskuläre Risiko. Coxibe zeigen in Bezug auf gastrointestinale Nebenwirkungen einen Vorteil (Choudhury et Brabant 2011).

Metamizol

Metamizol zeigt eine gute analgetische, antipyretische und spasmolytische Wirkung bei geringem Nebenwirkungsprofil.

Eine blutdrucksenkende spielt vor allem bei der intravenösen Gabe eine Rolle. Wegen der möglichen Gefahr einer Agranulozytose sollten bei regelmäßige Blutbildkontrollen erfolgen.

Paracetamol

Paracetamol verfügt über eine schwache analgetische Potenz.

Bei Einsatz von Paracetamol sollte die mögliche Lebertoxizität, die erhöhte gastrointestinale Blutungsgefahr bei Dosierung > 2 g/die und eine Verlängerung der INR unter Marcumartherapie beachtet werden.

1.11.2. Opioide

Bei stärkeren Schmerzen besteht bei älteren Patienten ebenso wie bei jüngeren Patienten die Therapieoption der Opioide. Beim Einsatz der Opioide sollte die erhöhte Opioidsensitivität älterer Menschen beachtet werden. Die Dosierung sollte vorsichtig eingeschlichen und individuell angepaßt werden.

Bei mäßigen Schmerzen wird die Therapie üblicherweise mit schwachwirksamen Opiaten wie Tilidin/Naloxon oder Tramal begonnen. Nebenwirkungen können Übelkeit, Schwindel und Müdigkeit sein. Bei Opioiden der WHO-Stufe II ist der Ceiling-Effekt zu beachten, d.h. ab einem bestimmten Dosisbereich nehmen die unerwünschten opioidtypischen Wirkungen zu. Werden die schwachen Opiate schlecht vertragen oder reicht die Wirkung nicht aus, ist ein Übergang auf Opioide der WHO-Stufe III sinnvoll. Unter Beachtung einer Niereninsuffizienz

kommen folgende Opioide in Frage: Morphin, Oxycodon, Hydromorphon, Buprenorphin, Fentanyl und Tapentadol.

Bei Niereninsuffizienz und Multimedikation im Alter eignen sich besonders Hydromorphon oder Buprenorphin aufgrund der pharmakokinetischen Eigenschaften.

Retard-Präparaten sollte der Vorzug gegeben werden, unter anderem auch aufgrund der geringeren Sturzgefahr.

Zu Beginn einer Opioidtherapie ist eine Begleitmedikation mit Antiemetika und Laxantien sinnvoll.

1.11.3. Koanalgetika

Koanalgetika spielen vor allem bei neuropathischen Schmerzsyndromen, bei der postzosterischen Neuralgie, bei der schmerzhaften diabetischen Neuropathie, Trigemineuralgie und anderen Erkrankungen eine entscheidende Rolle.

Die Therapie mit Antikonvulsiva (z.B. Gabapentin, Pregabalin und Carbamazepin) sollte bei älteren Patienten mit sehr niedrigen Dosierungen begonnen und in Abhängigkeit von der analgetischen Wirkung und Nebenwirkungen langsam gesteigert.

Bei Niereninsuffizienz sind Dosisanpassungen vorzunehmen.

Die Prävalenz von Depressionen ist bei Schmerzerkrankungen im Alter erhöht.

So ist der Einsatz von Antidepressiva bei chronisch-somatischen oder psychisch bedingten Schmerzen zur Schmerzdistanzierung, zur Schmerzlinderung und antidepressiven Therapie sinnvoll.

Bei älteren Patienten kommen zur Behandlung von Depressionen besonders selektive Serotoninwiederaufnahmehemmer (SSRI) wie Citalopram, dual-serotonerge Antidepressiva (DSA) wie Trazodon und noradrenerge und spezifisch serotonerge Antidepressiva (NaSSA) wie Mirtazapin in Frage. Selektive Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer (SNRI) wie Duloxetin und Venlafaxin sprechen besonders gut gleichzeitig auf Schmerzen und Depressionen an (Pinter, Friedrich et Marksteiner 2009).

1.11.4. Physikalische Therapie

Physikalische Therapien werden bei älteren Patienten vor allem eingesetzt mit dem Ziel, Medikamente einzusparen, die Funktion zu verbessern, die Selbständigkeit zu erhalten und die Pflegebedürftigkeit herauszuzögern.

Verfahren wie manuelle Therapien, klinische Trainingstherapien, Wärmeanwendungen und Transcutane elektrische Neurostimulation (TENS) sind einige der häufigsten Verfahren.

1.11.5. Problematik bei älteren Schmerzpatienten

Aufgrund von Multimorbidität und Multimedikation ist häufig sowohl die Diagnostik als auch die Therapie bei gleichzeitig bestehenden Schmerzerkrankungen erschwert.

Die Schmerztherapie muß an das individuelle Schmerzbild des älteren Menschen unter Berücksichtigung der Komorbiditäten und Funktionseinschränkungen angepaßt werden. Bei der Therapie sind pharmakokinetische und pharmakodynamische Veränderungen im Alter zu beachten. Prinzipiell sollte die Medikation bei älteren Patienten unter dem Motto „start slow, go slow“ erfolgen.

Die Nebenwirkungen der Schmerztherapie müssen bei älteren Patienten ausreichend überwacht werden und durch Anpassungen minimiert werden. Multimedikation erfordert eine Überprüfung der therapeutischen Notwendigkeiten und möglichen Priorisierung der Gesamttherapie.

Im Rahmen multimodaler Senioren-Schmerzprogramme ist neben der psychologischen und physikalischen Therapie eine sorgfältige Anpassung der medikamentösen Therapie sinnvoll und kann die Lebensqualität und die Alltagskompetenzen verbessern.

1.12. Multimodale Schmerztherapie

Die Ad-hoc Kommission „Multimodale interdisziplinäre Schmerztherapie“ der Deutschen Schmerzgesellschaft (DGSS) versteht unter multimodaler Schmerztherapie die „gleichzeitige, inhaltlich, zeitlich und in der Vorgehensweise aufeinander abgestimmte umfassende Behandlung von Patienten mit chronifizierten Schmerzsyndromen, in die verschiedene somatische, körperlich übende, psychologische übende und psychotherapeutische Verfahren nach vorgegebenem Behandlungsplan mit identischem, unter den Therapeuten abgesprochenem Therapieziel eingebunden sind.“(Arnold, Brinkschmidt et Casser 2009)

Als Voraussetzung für die multimodale Therapie wird ein multidisziplinäres Aufnahmeverfahren mit psychotherapeutischer Kompetenz gefordert. In einer interdisziplinären Teambesprechung sollten die Ergebnisse des Assessments gewertet und der Behandlungsplan abgestimmt werden.

Die Anforderungen einer evidenzbasierten Schmerztherapie fordern einen Minimalumfang von 100 Behandlungsstunden.

Das Behandlungsteam setzt sich aus Ärzten einer oder mehrerer Fachrichtungen, Psychologen, Psychotherapeuten, Physiotherapeuten, Ergotherapeuten und anderen

Therapeuten zusammen. Die Behandlung findet in Kleingruppen mit maximal 8 Patienten statt.

Die therapeutischen Disziplinen arbeiten gleichberechtigt nebeneinander und verfolgen gemeinsam den Behandlungsverlauf im Rahmen von regelmäßigen und vorgeplanten Teambesprechungen.

Der Kommunikationsprozess sollte für alle transparent sein und alle Informationen integrieren. Interdisziplinäre Zusammenarbeit setzt Offenheit für die Herangehensweise der anderen Disziplinen sowie Kooperationsfähigkeit voraus. Die Verantwortung tragen alle gemeinsam (Strumpf 2008).

Durch interdisziplinäre, verantwortungsvolle Zusammenarbeit können Patienten die bestmögliche Therapie erhalten.

Behandlungsziel ist die Wiederherstellung der objektiven und subjektiven Funktionsfähigkeit („funktional restoration“) sowie die Steigerung der Kontrollfähigkeit und des Kompetenzgefühls der Patienten.

Im Vergleich zu einzelnen Therapiemaßnahmen sind längerfristige Verbesserungen der Lebensqualität und Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit bei multimodalen, interdisziplinären Therapien zu beobachten (Flor, Fydrich et Turk 1992, Pfingsten 2001).

Indikationen für eine multimodale Schmerztherapie bestehen bei Patienten mit rezidivierenden und anhaltenden Schmerzen mit erhöhtem Chronifizierungsrisiko oder Patienten mit bereits eingetretener Chronifizierung.

Relative Ausschlußkriterien für eine multimodale Schmerztherapie umfassen Patienten mit:

- Suchtproblematik (Ausnahme Schmerzmittelmissbrauch)
- Schwerer Psychopathologie
- nicht ausreichender körperlicher Belastbarkeit
- nicht ausreichender sprachlicher und intellektueller Kompetenz
- latentem oder manifestem Begehren nach Krankheitsgewinn
- ausgeprägten, psychischen Störungen, die die Einhaltung von formalen Vorgaben nicht sicherstellen

1.13. Fragestellung

Die Häufigkeit chronischer Schmerzerkrankungen im Alter stellt für die Betroffenen ein individuell weitreichendes und für die Gesellschaft ein erhebliches sozioökonomisches Problem dar. Bisher wird die Schmerztherapie im Alter vielerorts als defizitär betrachtet und eine flächendeckende adäquate Therapie chronischer Schmerzen im Alter scheint derzeit nicht in greifbarer Nähe zu sein.

Mit fortschreitendem Alter steigt das Risiko für akute und chronische Erkrankungen, Multimorbidität, Behinderung und Pflegebedürftigkeit. Aufgrund diverser Komorbiditäten nimmt auch das Ausmaß chronischer Schmerzerkrankungen zu. Die vorliegende Arbeit analysiert mit Hilfe von Krankenkassendaten der BARMER GEK, welche Komorbiditäten ältere chronische Schmerzpatienten am häufigsten im Vergleich zu jüngeren aufweisen. Ziel der Arbeit soll es auch sein, zu überprüfen, inwieweit die beschriebenen Komorbiditäten Risiken, Einschränkungen, Behinderungen oder Konsequenzen bergen, die die Therapieoption einer multimodalen Schmerztherapie im Alter beeinflussen oder zu Modifikationen derselben führen könnten.

Bei komplexen chronischen Schmerzerkrankungen stellt eine multimodale Schmerztherapie die Therapie der ersten Wahl dar. Dies wurde in vielen Studien eindrucksvoll nachgewiesen (Flor et al 1992, Chou 2007, Guzman 2002, Van Geen 2007, Van Tulder 2006). Deshalb war eine weitere Fragestellung der Arbeit, wie die Realität von Versorgungsangeboten multimodaler Schmerzprogramme für ältere Menschen in Österreich, der Schweiz und in Deutschland konkret aussieht.

Neben der Zahl vorhandener Versorgungseinrichtungen interessierte der konkrete Aufbau und die Gestaltung existierender multimodaler Seniorenprogramme dieser Einrichtungen. Besonderer Wert wurde auf die Unterschiede der Programme für jüngere und ältere Patienten gelegt und die Frage, inwieweit Multimorbidität im Alter berücksichtigt wurde.

Schließlich wurden noch Therapieoptionen für ältere Schmerzpatienten eruiert, die bisher bei den etablierten Schmerzprogrammen noch keine Anwendung finden.

2. Material und Methode

Auf persönliche Anfrage wurden von der deutschen Krankenkasse BARMER GEK Analysedaten speziell für die vorliegende Untersuchung zur Verfügung gestellt.

Die BARMER GEK ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts und derzeit die größte deutsche Krankenkasse, die im Jahr 2010 durch einen Zusammenschluß der ehemaligen Barmer Ersatzkasse (BEK) und der Gmünder Ersatzkasse (GEK) entstanden ist. Sie zählt aktuell ca. 8,7 Millionen Mitglieder.

In einem ersten Teil werden Krankenkassendaten von Versicherten der BARMER GEK analysiert, die in mindestens zwei Quartalen ambulant oder stationär die Diagnose F45.41 (Chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren) nach der internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme ICD 10 erhalten haben. Alle Daten beziehen sich auf den Zeitraum von 2009 bis 2011.

Grundlage für die Untersuchungen waren folgende Fragestellungen:

1. Prävalenz chronischer Schmerzstörungen mit somatischen und psychischen Faktoren (F 45.41)
2. Die zehn häufigsten Komorbiditäten chronischer Schmerzpatienten anhand ambulanter Diagnosen, Krankenhausentlassungsdiagnosen und Nebendiagnosen
3. Im Speziellen die Prävalenz von Herz-Kreislaufkrankungen und von Demenz bei chronischen Schmerzpatienten
4. Prävalenz von Pflegestufen bei chronischen Schmerzpatienten
5. Anzahl stationärer Krankenhausbehandlungen bei chronischen Schmerzpatienten
6. Wieviele Patienten haben bereits eine multimodale Schmerztherapie erhalten?
7. Behandlungskosten
8. Gesamtkostenaufstellung nach Hauptleistungsbereichen

Die Angaben zur Prävalenz chronischer Schmerzstörungen mit somatischen und psychischen Faktoren F45.41 werden nach Alter und Geschlecht aufgeschlüsselt. Die weiteren Analysen erfolgen separat für die Altersgruppen < 65 Jahre und ≥ 65 Jahre erstellt, um das Besondere der Diagnosen im Alter herauszuarbeiten.

Die Gruppierung < 65 Jahre und ≥ 65 Jahre wurde in Anlehnung an die Altersdefinition der Weltgesundheitsorganisation WHO gewählt, die Menschen, die das 65. Lebensjahr vollendet haben, als alt definiert.

Die zehn häufigsten ambulanten Diagnosen, die zehn häufigsten Entlassungsdiagnosen und die zehn häufigsten Nebendiagnosen nach ICD 10 Kodierung werden als Komorbiditäten der chronischen Schmerzpatienten gewertet.

Da eine quantitative Auswertung mit absoluter Häufigkeitsverteilung der Diagnosen nicht für die Fragestellung der Arbeit relevant ist, erfolgt eine Auswertung nur nach Prävalenz der zehn wichtigsten Diagnosen in der jeweiligen Altersgruppe.

Die ambulanten Diagnosen werden im Deutschen Gesundheitssystem vorwiegend durch niedergelassene Ärzte erbracht, die als erste Anlaufstelle und Steuerstelle im Gesundheitswesen agieren. Nach Daten des Arztreportes der BARMER GEK 2010 nehmen die deutschen Patienten das Gesundheitssystem häufiger als andere Industriestaaten in Anspruch und werden als Weltmeister der Arztkontakte bezeichnet. Frauen suchen häufiger als Männer Ärzte auf.

Die Entlassungsdiagnosen stellen die Diagnosen der schwersten Erkrankungen während des stationären Krankenhausaufenthaltes dar und sind erlösrelevant.

Die Nebendiagnosen kennzeichnen die zusätzliche Morbidität der Patienten, sind aber häufig nicht in gleichem Maße erlösrelevant.

Alle ermittelten Diagnosen spiegeln die Morbidität von Patienten mit chronischer Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren in der jeweiligen Altersgruppe wieder.

Da im Alter die Diagnosen Demenz und Herzinsuffizienz zu besonderen Einschränkungen bei Behandlungen führen können, wird die Prävalenz speziell dieser Diagnosen im ambulanten und stationären Setting separat untersucht.

Desweiteren wird analysiert, in welchem Ausmaß Pflegestufen bei älteren chronischen Schmerzpatienten vorkommen, um Aussagen machen zu können, welche Patienten mit in multimodale Therapieprogramme mit einbezogen werden können.

Weitere Untersuchungspunkte der Arbeit sind Anzahl der Krankenhausbehandlungen und Krankenhausfälle als Hinweise für Inanspruchnahmen des Gesundheitssystems. Weiter interessierte, wie viele chronische Schmerzpatienten im Alter < 65 Jahre und ≥ 65 Jahre bereits an multimodalen Therapien teilgenommen haben.

Zuletzt erfolgt noch eine Betrachtung der Therapiekosten mit Aufschlüsselung der Bereiche.

Im zweiten Teil der vorliegenden Arbeit erfolgte eine Internetrecherche sowie eine Anfrage per email an die Deutsche Gesellschaft für Schmerztherapie DGSS mit der Fragestellung, welche Schmerzzentren oder geriatrischen Einrichtungen) multimodale Schmerzprogramme für ältere Menschen anbieten. Zusätzlich wurden verschiedene Schmerztherapeuten in Österreich, der Schweiz und Deutschland persönlich angesprochen, ob Ihnen multimodale Schmerzprogramme für Senioren bekannt seien.

Die Zentren mit etablierten Seniorenprogrammen wurden dann per email und/oder Telefonanruf kontaktiert, mit der Bitte um Auskunft. Es erfolgte eine Absprache, ob die Auskunft lieber telefonisch oder per email erteilt werde.

Fünf der sechs Zentren gaben sehr freundlich und bereitwillig Auskunft, ein sechstes Zentrum meldete sich nicht auf die Anfrage.

Folgende Schmerzzentren oder geriatrische Kliniken wurden befragt:

- Schmerzambulanz Universitätsklinik Erlangen
- Zentrum für Schmerztherapie Benedictus Krankenhaus Tutzing
- Interdisziplinäre Schmerztagesklinik, Klinikum Weiden
- Klinikum Nürnberg Nord, Medizinische Klinik, Schwerpunkt Geriatrie
- Krankenhaus Vilsbiburg, Interdisziplinäres Zentrum für Schmerztherapie

Die Befragung bezog sich immer auf den Vergleich „**normales multimodales Programm**“ und Unterschied zu **Seniorenprogramm**.

Der Fragenkatalog setzte sich aus folgenden Fragen zusammen:

- Alter der Patienten?
- Welche Voruntersuchungen benötigen die Patienten für die Teilnahme am Seniorenprogramm (kardiovaskuläre Untersuchungen, Minimental-State, etc.)?
- Organisatorische Struktur? Täglich/ einmal oder zwei mal pro Woche, mehrere Wochen? Dauer der einzelnen Therapieeinheiten? Anzahl der Pausen?
- Veränderte Inhalte im Vergleich zu Therapien bei jüngeren Patienten?
- Erfahrungen mit den multimodalen Therapieprogrammen bei älteren Patienten?
- Boostertherapie bei Senioren?

Neben den speziellen Informationen zu den verschiedenen multimodalen Schmerzprogrammen für ältere Menschen, wurden durch Gespräche oder email-Kontakt weitere Informationen über mögliche Therapieoptionen bei Spezialisten eingeholt.

3. Ergebnisse

3.1. Prävalenz von Patienten mit chronischer Schmerzerkrankung

Gemäß einer Analyse von Krankenkassendaten der BARMER GEK (siehe Abb. 1) erhielten 0,69% der 8,7 Millionen BARMER-Versicherten in der Zeit von 2009 bis 2011 die Diagnose F 45.41 nach ICD 10. Dies bedeutet übersetzt: „**Chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren**“. Die erwähnten 0,69% entsprechen **58.643** Menschen, die von dieser Diagnose betroffen sind.

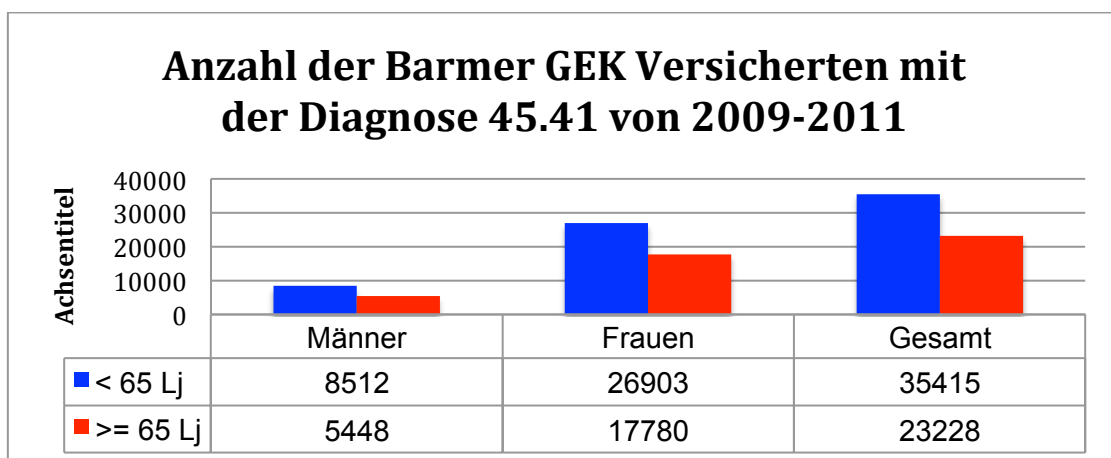


Abbildung 1:

Patienten mit der Diagnose F45.41

3.1.1. Altersspezifische Prävalenz

Interessant ist die Analyse der genauen Aufteilung der genannten 58.643 Patienten. Zunächst fällt auf, daß vordergründig deutlich mehr Patienten im Alter von < 65 Jahren (n=35.415) von einem chronischen Schmerzproblem betroffen sind als in der Altersgruppe der ≥ 65-Jährigen (n=23.228). Dies erklärt sich dadurch, daß der Anteil der <65-Jährigen an der deutschen Gesamtbevölkerung 79,4% beträgt und der der ≥ 65-Jährigen nur 20,4% (Statistisches Bundesamt 2010, Wiesbaden, Deutschland). Absolut gesehen ist damit der Anteil von chronischen Schmerzpatienten in der Altersgruppe der ≥65-Jährigen deutlich höher als in der Gruppe der < 65-Jährigen.

In der Altersgruppe der ≥ 65-jährigen Menschen sind 0,77% der chronischen Schmerzpatienten Männer (n=5.448) und 1,37% Frauen (n=17.780).

Männer ≥ 65 Jahre leiden 2,5 mal häufiger an chronischen Schmerzerkrankungen als Männer < 65 Jahre. Bei den Frauen ≥ 65 Jahre ist die Rate an chronischen Schmerzerkrankungen gegenüber denjenigen, die < 65 Jahre alt sind, um das 1,9-fache erhöht.

3.1.2. Geschlechtsspezifische Unterschiede

Abbildung zeigt, daß Frauen beider Altersgruppen ($n=44.683$) häufiger von chronischen Schmerzerkrankungen betroffen sind als Männer ($n=13.960$). Frauen, die jünger sind als 65 Jahre leiden im Vergleich zu den gleichaltrigen Männern 2,4 mal häufiger und Frauen ≥ 65 Jahre im direkten Vergleich 1,8 mal häufiger an chronischen Schmerzen. Dieser Sachverhalt ist in Abb. 2 noch einmal graphisch dargestellt.

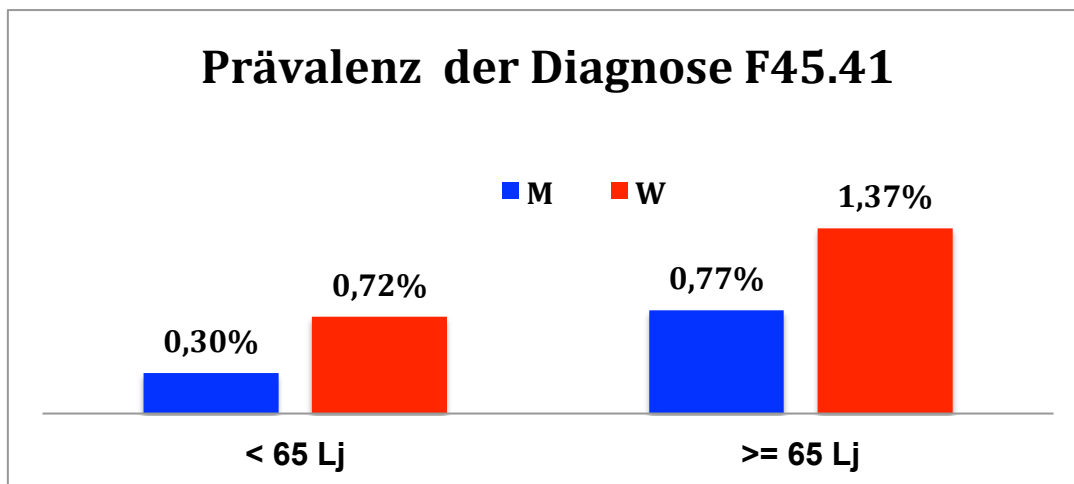


Abbildung 2:

Geschlechtsspezifische Unterschiede chronischer Schmerzpatienten < 65 und ≥ 65 Jahre

3.2. Ambulante Diagnosen

3.2.1. Die zehn häufigsten ambulanten Diagnosen bei chronischen Schmerzpatienten

Die ambulante ärztliche Versorgung findet im deutschen Gesundheitswesen überwiegend durch niedergelassene Ärztinnen und Ärzte statt. Für 90% der Bevölkerung sind Arztpraxen die erste Anlaufstelle bei gesundheitlichen Problemen.

Den niedergelassenen Ärzten kommt eine führende Rolle bei der Steuerung und Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen zu.

Frauen nehmen in allen Altersgruppen Gesundheitsleistungen in einem hohen Maße in Anspruch, während dies bei Männern häufig erst im Alter > 65 Jahre zu beobachten ist.

Chronische Schmerzpatienten pflegen häufig überproportional Arztkontakte und erhalten zahlreiche diagnostische und therapeutische Maßnahmen.

In der unten aufgeführten Tabelle sind die häufigsten ambulanten Diagnosen nach Rangfolge bei chronischen Schmerzpatienten der BARMER GEK Versicherten im Alter < 65 Jahre und ≥ 65 Jahre aufgeführt. Die Diagnosen geben die Komorbiditäten wieder.

Rang	<65 Jahre	≥ 65 Jahre
1	Anhaltende somatoforme Schmerzstörung (F45.4)	Essentielle Hypertonie, nicht näher bezeichnet (I10.9)
2	Karzinomvorsorgeuntersuchung (Z12.9)	Anhaltende somatoforme Schmerzstörung (F45.5)
3	Radiculopathie (M54.1)	Sonstiger chronischer Schmerz (R52.2)
4	Sonstiger chronischer Schmerz (R52.2)	Notwendigkeit Grippeimpfung (Z251)
5	Essentielle Hypertonie, nicht näher bezeichnet (I10.9)	Presbyopie (H52.4)
6	Depressive Episode, nicht näher bezeichnet (F32.9)	Astigmatismus (H52.2)
7	Kreuzschmerz (M54.5)	Radiculopathie (M54.1)
8	Zervikalneuralgie (M54.2)	Hypermetropie, Weitsichtigkeit (H52.0)
9	Lumboischialgie (M54.4)	Karzinomvorsorgeuntersuchung Z12.9)
10	Sonstige näher bezeichnete Bandscheibenverlagerung (M51.2)	Kreuzschmerz (M54.5)

Tabelle 1:

Die zehn häufigsten ambulanten Diagnosen bei BARMER GEK Versicherten mit chronischer Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren von 2009-2011. In Klammern ICD 10-Klassifikation

3.2.2. Anhaltende somatoforme Schmerzstörungen und sonstiger chronischer Schmerz

Die Tabelle der zehn häufigsten ambulanten Diagnosen chronischer Schmerzpatienten der BARMER GEK Versicherten zeigt, daß **chronische Schmerzpatienten mit somatischen und psychischen Faktoren F45.41** häufig ambulant zusätzlich die Diagnose **anhaltende**

somatoforme Schmerzstörung F45.4 oder **sonstige chronische Schmerzstörung R522** nach ICD10 erhalten.

In der Altersgruppe < 65 Jahre rangiert die ambulante Diagnose **anhaltende somatoforme Schmerzstörung** auf Rang eins und bei den Älteren ≥ 65 Jahre auf Rang zwei der häufigsten Diagnosen chronischer Schmerzpatienten. Der sonstige chronische Schmerz zählt zur vierthäufigsten Diagnose im Alter < 65 Jahre und zur dritthäufigsten Diagnose bei den ≥ 65 -Jährigen.

Vergleicht man die häufigsten Diagnosen von chronischen Schmerzpatienten mit der Diagnosehäufigkeit von Nicht-Schmerzpatienten (Arztreport 2011 BARMER GEK), so fällt auf, daß somatoforme Störungen insgesamt häufig in der Bevölkerung sind und zu den 20 häufigsten Diagnosen zählen. Frauen sind mit 16% mehr als doppelt so häufig betroffen wie Männer mit 7,3%.

Die Daten der BARMER GEK belegen, daß auch bei älteren Schmerzpatienten somatoforme Schmerzstörungen und sonstige chronische Schmerzstörungen wichtige Komorbiditäten darstellen, insbesondere da somatoforme Schmerzstörungen häufig erheblich chronifizieren, zu großem Leid, iatrogenen Schäden und hohen Kosten im Gesundheitswesen führen (Egle et al. 2005).

3.2.3. Wirbelsäulenbeschwerden

Wie die Tabelle häufigste ambulante Diagnosen zeigt, gehören schmerzhaftes Erkrankungen der Wirbelsäule bei den chronischen Schmerzpatienten der BARMER GEK Versicherten zu den zehn häufigsten Diagnosen und Komorbiditäten. In der Tabelle sind nur Patienten aufgeführt, die in mindestens zwei Quartalen Diagnosen zu wirbelsäulenassoziierten Schmerzen erhalten haben.

Rückenschmerzen stellen in den Industrienationen einen der wichtigsten Behandlungsgründe in der ambulanten Versorgung dar.

Nach den Daten der BARMER GEK klagen Patienten im erwerbsfähigen Alter über eine höhere Anzahl unterschiedlicher Wirbelsäulendiagnosen als Patienten im Alter ≥ 65 Jahre. Bei Patienten der Altersgruppe < 65 Jahre stehen Radikulopathien auf Rang drei, Kreuzschmerz auf Rang sieben, Zervikalneuralgien Rang acht, Lumboischialgien auf Rang neun und Bandscheibenbedingte Schmerzen auf Rang zehn.

Die hohe Anzahl an Wirbelsäulendiagnosen spiegelt die hohe Bedeutung von Rückenschmerzen für die Betroffenen und das Gesundheitssystem wieder.

In der höheren Altersgruppe ≥ 65 Jahre konzentrieren sich die Diagnosen auf

Radikulopathien (Platz sieben) und Kreuzschmerz (Platz 10) und stellen eine wesentliche Komorbidität für ältere Schmerzpatienten dar.

Da die Wirbelsäulenbeschwerden in zwei Quartalen dokumentiert wurden, handelt es sich mit einer Beschwerdendauer von drei bis sechs Monaten um chronische oder rezidivierende Rückenschmerzerkrankungen.

Aufgrund der Daten des deutschen Gesundheitssurveys 2003 und 2009 nimmt die Häufigkeit chronischer Rückenschmerzen mit fortschreitendem Alter linear zu (Raspe H 2012). Werden allerdings akute Rückenschmerzen mit in die Prävalenz einbezogen, so nimmt die Häufigkeit im hohen Alter wieder ab (Raspe, Wasmus et Greif 1990).

3.2.4. Arterieller Hypertonus

Wie die Tabelle der BARMER GEK zeigt, steht die arterielle Hypertonie im Alter ≥ 65 Jahre an der Spitze der ambulant gestellten Diagnosen und Komorbiditäten bei chronischen Schmerzpatienten.

Dies stimmt auch mit einer GEK-Analyse der Gmünder Krankenkasse von 2008 überein. Die arterielle Hypertonie war die häufigste ambulante Diagnose bei allen Versicherten im Alter > 65 Jahre und stellt einen bedeutenden Risikofaktor für Herzinfarkt und Schlaganfall dar. Mehr als 60% der älteren Menschen erhalten mindestens einmal im Jahr die Diagnose Bluthochdruck.

Die Prävalenz der arteriellen Hypertonie steigt mit dem Alter und wird mit 10-50% der gesamten Bevölkerung angegeben.

In einigen epidemiologischen Studien konnte eine erhöhte Prävalenz der arteriellen Hypertonie bei chronischen Schmerzpatienten gesehen werden (Von Korff et al. 2005, Stang et al 2006).

Inwieweit chronische Schmerzerkrankungen das Blutdruckverhalten von Patient

3.2.5. Depressionen

Betrachtet man die ambulante Diagnoseliste der Barmer Versicherten, so fällt auf, daß in der Altersgruppe < 65 Jahre depressive Episoden auf Platz sechs der Diagnosen stehen. In der Altersgruppe der ≥ 65 -Jährigen wurden Depressionen in geringerem Umfang diagnostiziert, so daß Depressionen nicht unter den zehn häufigsten ambulanten Diagnosen im Alter zu finden sind. Dies steht in Einklang mit aktuellen Studien, die die Prävalenz von

Depressionen bei älteren Patienten niedriger angeben als bei Jüngeren (Wittchen, Jacobi et Klose 2010).

Ältere Patienten äußern häufiger weniger depressive Inhalte, sondern mehr somatische Beschwerden, Schlafstörungen und Gedächtnisstörungen, so daß evtl. die Rate an Depressionen bei älteren Menschen unterschätzt wird.

3.2.6. Fehlsichtigkeit

Unter den zehn häufigsten ambulanten Diagnosen der ≥ 65 -Jährigen der BARMER GEK sind drei Diagnosen bezüglich Sehstörungen auf Rang fünf, sechs und acht überproportional vertreten.

2008 hatten auch Daten der GMÜNDER GEK gezeigt, daß Fehlsichtigkeit bei älteren Patienten zu den häufigsten Diagnosen im Alter gehört.

Sehstörungen gehören aufgrund von Lokomotionsstörungen, Stürzen, Malnutrition, Fehlmedikation, sozialem Rückzug und Depressionen zu den häufigsten sensorischen Störungen, die zu enormen Auswirkungen auf die Lebensqualität älterer Menschen führen können.

Karpa et al. fanden in der Blue Mountains Eye study 2009 eine um 35% erhöhte Mortalität bei Sehstörungen vor allem in der Altersklasse der unter 75 Jährigen.

3.2.7. Sonstige Diagnosen

Auf Vorsorgeuntersuchungen und Impfungen wird in der vorliegenden Arbeit nicht weiter eingegangen.

3.3. Die häufigsten Entlassungsdiagnosen

In den Jahren 2000 bis 2009 wurde aufgrund der demographischen Alterung der deutschen Bevölkerung ein Anstieg der stationären Fallzahlen um 6% beobachtet (Nowossadeck 2012)

Rang	< 65 Jahre	≥ 65 Jahre
1	Lumbale oder sonstige Bandscheibenschäden mit Radikulopathie (M51.1)	Spinalstenose lumbal (M 48.06)
2	Chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren (M45.41)	Lumboischialgie (M54.4)
3	Lumboischialgie (M54.4)	Sonstige primäre Gonarthrose (M17.1)
4	Fibromyalgie (M79.70)	Sonstige primäre Coxarhtrose (M16.1)
5	Rezidivierende depressive Störung (F33.20)	Lumbale und sonstige Bandscheibenschäden mit Radiculopathie (M51.1)
6	Sonstige näher bezeichnete Bandscheibenverlagerung (M51.2)	Benigne essentielle Hypertonie (I10.01)
7	Spinalstenose lumbal (M48.06)	Synkope und Kollaps (R55)
8	Sonstige primäre Gonarthrose (M17.1)	Paroxysmales VHF (I48.10)
9	Schwere depressive Episode ohne psychotische Symptome (F33.2)	Instabile Angina pectoris (I200)
10	Zervikobrachialsyndrom (M53.1)	Mechanische Komplikation d. Gelenkprothese (T84.0)

Tabelle 2:

Die zehn häufigsten Entlassungsdiagnosen von Versicherten der BARMER GEK mit chronischer Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren F45.41. (In Klammern ICD 10-Kodierung)

3.3.1. Wirbelsäulenerkrankungen

Die zehn häufigsten Krankenhausentlassungsdiagnosen chronischer Schmerzpatienten der BARMER GEK spiegeln wieder, daß stationäre Behandlungen häufig sowohl im Alter < 65 Jahre wie auch ≥ 65 Jahre aufgrund von Wirbelsäulenerkrankungen stattfinden.

Lumbale Beschwerden der Wirbelsäule stehen bei beiden Altersgruppen im Vordergrund. Bei Patienten < 65 Jahre waren bandscheibenbedingte Schmerzen führend, in der älteren Bevölkerungsgruppe Spinalstenosen.

Es ist davon auszugehen, daß ein größerer Teil der BARMER GEK Versicherten sich Wirbelsäulenoperationen unterzogen haben, ein Teil interventionellen Verfahren sowie konservativen Verfahren und stationäre multimodale Schmerzprogramme durchlaufen haben.

Daten des Statistischen Bundesamtes in Bonn zeigen, daß stationäre Behandlungen aufgrund von Rückenleiden insgesamt in Deutschland von 2000 bis 2010 bei Frauen um den Faktor 1,7 und bei Männern um den Faktor 1,56 zugenommen haben (Raspe 2012).

Gleichzeitig ist ein deutlicher Anstieg wirbelsäulenchirurgischer Eingriffe in Deutschland, Österreich, USA und anderen Ländern zu verzeichnen. Die Zunahme von Wirbelsäulen-Operationen kann nur teilweise mit der demographischen Alterung der Bevölkerung erklärt

werden (Ruf, Deutsche Wirbelsäulengesellschaft). Den hohen Operationszahlen an der Wirbelsäule stehen Daten zu Chronifizierungen nach Wirbelsäulen-Operationen von 30-70% gegenüber, wobei die epidemiologischen Daten nicht ausreichend sind (Dimova et Lautenbacher 2010).

Es wird vermutet, daß der hohe Anspruch älterer Menschen auf Mobilität sowie eine verbesserte Wirbelsäulenchirurgie zu frühzeitigeren OP-Indikationen führen. Aussagekräftige Studien unter Anwendung der neuen diagnostischen Möglichkeiten und Outcomestudien gibt es derzeit nicht. (Raspe 2012).

3.3.2. Lumbale oder sonstige Bandscheibenschäden

Die Daten der BARMER GEK von 2009-2011 zeigen, daß chronische Schmerzpatienten < 65 Jahre wie auch \geq 65 Jahre häufig wegen lumbaler Wirbelsäulenbeschwerden stationär aufgenommen werden. Bei Patienten < 65 Jahre ist der lumbale Bandscheibenschaden mit Radikulopathie die häufigste Entlassungsdiagnose, bei Patienten \geq 65 Jahre ist es die fünft häufigste Diagnose. Zusätzlich steht an sechster Stelle bei den < 65-Jährigen die sonstige Bandscheibenverlagerung.

Die Krankenkassendaten decken sich mit epidemiologischen Angaben einer hohen Lebenszeitprävalenz relevanter Bandscheibenerkrankungen von 3-5% in der Bevölkerung mit einem Erkrankungsmaximum zwischen dem 40 und 60. Lebensjahr (Tarulli et Raynor 2007). Zu welchem Prozentsatz Patienten konservativ, interventionell oder operativ versorgt wurden, ist den Krankenkassendaten nicht zu entnehmen.

Bandscheibenbedingte Schmerzen, die länger als drei Monate anhalten, führen häufig zu Chronifizierungen im Rahmen eines multifaktoriellen Geschehens.

3.3.3. Spinalkanalstenosen

Wie aus der Tabelle der zehn häufigsten stationären Entlaßdiagnosen zu sehen ist, nimmt die lumbale Spinalkanalstenose als häufigste Entlassungsdiagnose in der Altersgruppe \geq 65 Jahre eine vorrangige Stellung ein. Die lumbale, degenerative Spinalkanalstenose gehört zu den Alterskrankheiten mit einem Häufigkeitsgipfel zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr (Richter et al 1999).

Bei den Versicherten unter 65 Jahre rangiert die Spinalkanalstenose nach Analyse der Krankenkassendaten an siebter Stelle.

Die Inzidenz für eine symptomatische Spinalkanalstenose wird auf 2-10% , bei > 60-Jährigen auf ca. 6% geschätzt (Sheehan, Shaffrey et al. Jane 2001).

In den letzten Jahren wurde in den USA wie auch in Deutschland eine Zunahme von Operationen bei Spinalkanalstenosen beobachtet, so daß bei den vorliegenden

Entlassungsdiagnosen auch davon auszugehen ist, daß ein Teil der Patienten operativ versorgt wurde.

3.3.4. Chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren

Bei chronischen Schmerzpatienten war in der Altersgruppe < 65 Jahre die chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren der zweithäufigste stationäre Behandlungsgrund (Entlaßdiagnose) wie auch die zweithäufigste Nebendiagnose.

Therapie der Wahl bei multifaktorieller Schmerzgenese mit somatischen und psychischen Faktoren ist eine multimodale Schmerztherapie.

Die Tabelle zeigt, daß chronische Schmerzpatienten in steigender Anzahl in den Jahren 2009 bis 2011 an stationären multimodalen Schmerzprogrammen teilgenommen haben.

< 65-Jährige haben mehr Patienten multimodale Therapieprogramme durchlaufen als ≥ 65-Jährige.

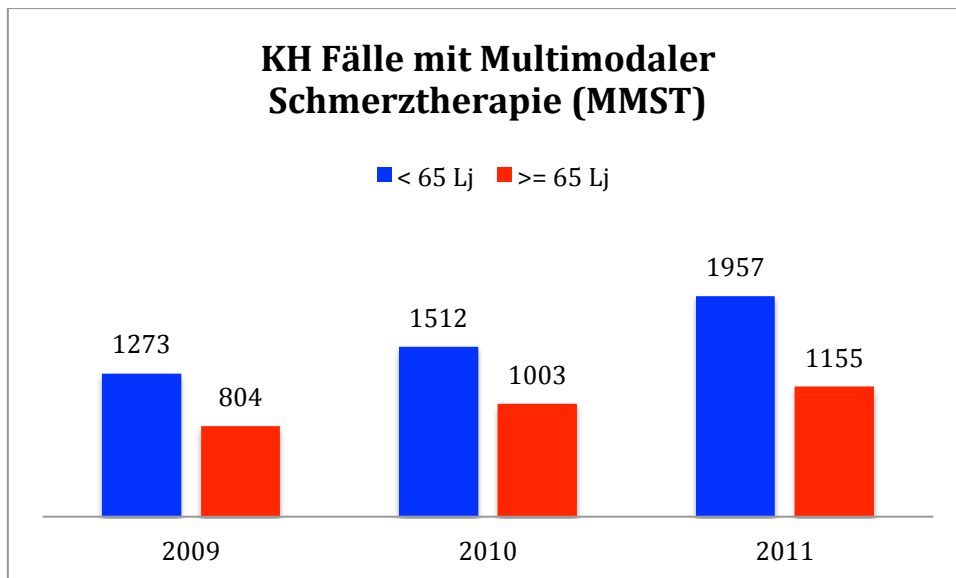


Abbildung 3:

Anzahl der Patienten mit chronischer Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren F45.41, die 2009-2011 eine multimodale Therapie erhalten haben

3.3.5. Fibromyalgie

In der Altersgruppe der < 65-Jährigen Versicherten ist die Entlaßdiagnose Fibromyalgie die vierthäufigste Diagnose und Komorbidität bei chronischen Schmerzpatienten.

Die Prävalenz wird im mittleren Lebensalter in Deutschland mit 3% angegeben (Branco CJ 2010).

Patienten mit Fibromyalgie sind häufig multimorbide und haben in 30-80% der Fälle zusätzlich Angststörungen, depressive Erkrankungen (Fietta 2007) sowie Schlafstörungen, Kopfschmerzen, kognitive Dysfunktionen, Stimmungsschwankungen und weitere Beschwerden. Die Inanspruchnahme des Gesundheitswesens ist hoch und führt trotz multimodaler Behandlung häufig nicht zum erwünschten Erfolg.

In der Altersgruppe der ≥ 65 -Jährigen kommt die Fibromyalgie nicht unter den zehn häufigsten Entlassdiagnosen vor. Ob mit zunehmendem Alter die vielfältigen Beschwerden der Fibromyalgiepatienten rückläufig sind oder ein Chronic widespread pain im Rahmen von Komorbiditäten als Altersbeschwerden interpretiert werden, ist nicht ausreichend geklärt.

3.3.6. Depressive Störungen

Depressive Episoden gehören gemäß der Krankenkassendaten der BARMER GEK zu den zehn häufigsten Entlassungsdiagnosen (Rang 5 rezidivierende depressive Störung, Rang 9 schwere depressive Störung) bei stationären Krankenhausbehandlungen sowie zu einer häufigen Nebendiagnose (Rang 10 depressive Episode) bei chronischen Schmerzpatienten der Altersgruppe < 65 Jahre.

Nach Analyse der Krankenkassendaten der BARMER GEK werden depressive Erkrankungen im Alter < 65 Jahre häufiger diagnostiziert und stationär behandelt als im Alter ≥ 65 Jahre.

Dies steht in Einklang mit aktuellen Studien, die die Prävalenz von Depressionen im Alter niedriger angeben als bei jüngeren Patienten (Wittchen, Jacobi et Kloese 2010).

Allerdings wird die Studienlage zur Prävalenz von depressiven Störungen im Alter als unzureichend und die adäquate Diagnostik von Depressionen als mangelhaft angesehen.

3.3.7. Arthrosen

Gemäß Daten der Barmer GEK gehören Gonarthrosen und Coxarthrosen zu den häufigsten Entlassungsdiagnosen und Komorbiditäten bei chronischen Schmerzpatienten in der Altersgruppe 65 Jahre und älter. Die Entlassungsdiagnose Gonarthrose rangiert an 3. Stelle und die Coxarthrose an 4. Stelle bei den ≥ 65 -Jährigen. Bei den < 65 -Jährigen spielt die Gonarthrose an Platz acht eine wichtige Rolle.

Die Prävalenz von Arthrosen im Alter ≥ 60 Jahre wird mit 9,6% der Männer und 18% der Frauen angegeben (Woolf et Pflieger 2003). In Folge von Knie- und Hüftarthrosen kommt es in erheblichem Ausmaße im Alter zu Einschränkungen der Mobilität und der Bewältigung von

Alltagsaufgaben. Weitere Folgen können Durchblutungsstörungen, Gewichtszunahme, Verschlechterung einer diabetischen Stoffwechsellage und psychische Störungen sein.

Implantationen von Endoprothesen an Hüft- und Kniegelenk dürften vielfach Anlaß für den stationären Aufenthalt der chronischen Schmerzpatienten der BARMER GEK gewesen sein. Endoprothesenoperationen zählen zu den erfolgreichsten orthopädischen Operationen, da vielfach Schmerzfreiheit und gute funktionelle Ergebnisse erreicht werden können.

Die veränderte Altersstruktur und steigende funktionelle Ansprüche werden als Grund für steigende Operationszahlen gesehen.

Gemäß der Statistik der deutschen Gesundheitsberichterstattung wurden 2011 213 935 Hüftendoprothesen implantiert sowie 158 207 (Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2011).

Komplikationen der Gelenkprothesen stehen bei älteren Frauen auf Platz zehn der Entlassungsdiagnosen.

3.3.8. Zervikobrachialsyndrom

In der Altersgruppe < 65 Jahre rangiert das Zervikobrachialgiesyndrom auf Platz 10 der häufigsten stationären Diagnosen.

Bei mehr als 50% der Bevölkerung tritt einmal im Leben eine Zervikobrachialgie auf (Dillin 1986). Mit zunehmendem Alter spielt das Zervikobrachialsyndrom eine geringere Rolle.

3.3.9. Hypertonus

Die Daten der Barmer zeigen, daß die arterielle Hypertonie ein relevantes Gesundheitsproblem bei chronischen Schmerzpatienten < 65 Jahre und \geq 65 Jahre ist. In beiden Altersgruppen steht der arterielle Hypertonus auf Platz eins und drei der Nebendiagnosen sowie in der Altersgruppe \geq 65 Jahre an sechster Stelle der Entlassungsdiagnosen. Dies bedeutet, daß chronische Schmerzpatienten sehr häufig unter einem erhöhten Blutdruck leiden.

Die Prävalenz wird in der deutschen Gesamtbevölkerung mit einer Häufigkeit von 55 % angegeben und steigt mit fortschreitendem Alter an. Der Behandlungsgrad liegt allerdings nur bei 26% (Prugger, Heuschmann et Keil 2006)

Die Hypertonie ist eine häufige und relevante Begleiterkrankung oder Komorbidität von chronischen Schmerzpatienten insbesondere mit Zunahme im Alter und ist Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen.

3.3.10. Kardiovaskuläre Erkrankungen

Kardiovaskuläre Entlassungsdiagnosen der BARMER GEK Versicherten wie Synkopen (Rang 7), Vorhofflimmern (Rang 8) und instabile AP-Beschwerden (Rang 9) spielen eine relevante Rolle bei stationären Behandlungen der ≥ 65 -Jährigen.

Durch die kardiovaskulären Komorbiditäten können die Patienten erheblich in Bezug auf die Alltagskompetenzen und Lebensqualität eingeschränkt sein.

3.3.11. Mechanische Komplikationen einer Gelenkprothese

Prothesenrevisionen waren 2009 bis 2011 die zehnhäufigste Entlassungsdiagnose bei Versicherten der BARMER GEK.

Nach den Daten des Statistischen Bundesamtes waren 2009 19% der Hüftgelenks- und 15% der Knie-Operationen Revisionen und Wechsel oder Entfernungen der Endoprothesen. Die Häufigkeit der Prothesenrevisionen erklärt sich zum einen durch die Alterung der Patienten, so daß Prothesen ausgetauscht werden müssen, zum anderen handelt es sich aber auch um Komplikationen wie Infektionen.

3.4. Die häufigsten Nebendiagnosen

Die Abbildung zeigt die häufigsten Nebendiagnosen bei Versicherten der BARMER GEK in der Altersgruppe < 65 Jahre, die sich einer stationären Behandlung unterziehen mußten.

Die arterielle Hypertonie ist mit Abstand die häufigste Nebendiagnose.

Desweiteren sind chronische Schmerzstörungen, Lumboischialgien, Nichtinsulinpflichtiger Diabetes, Hypothyreosen und depressive Episoden als wichtige Nebendiagnosen zu nennen.

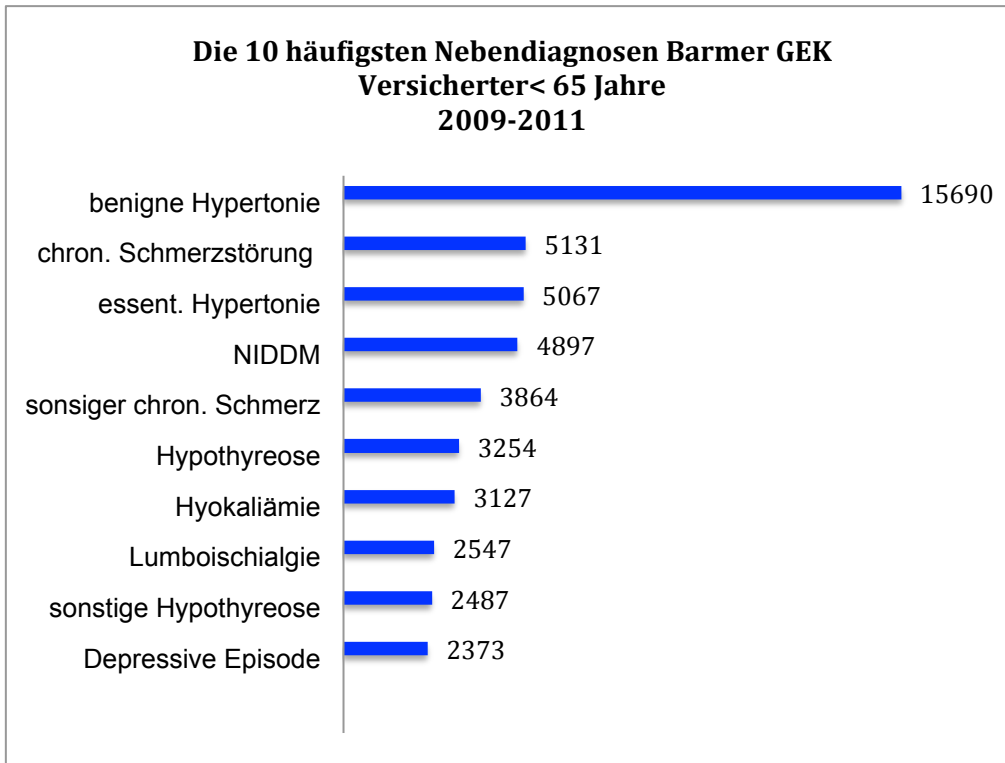


Abbildung 4:

Die zehn häufigsten Nebendiagnosen bei Patienten mit der Diagnose F45.41

In der Altersgruppe ≥ 65 Jahre stellt die arterielle Hypertonie bei den chronischen Schmerzpatienten ebenfalls die häufigste Nebendiagnose dar.

Daneben spielen chronische Erkrankungen wie Diabetes mellitus, Vorhofflimmern, Antikoagulantientherapie, Gelenkimplantate, akute Blutungsanämien insbesondere nach operativen Eingriffen, Harnwegsinfekte und medikamentöse Dauertherapien eine besondere Rolle.

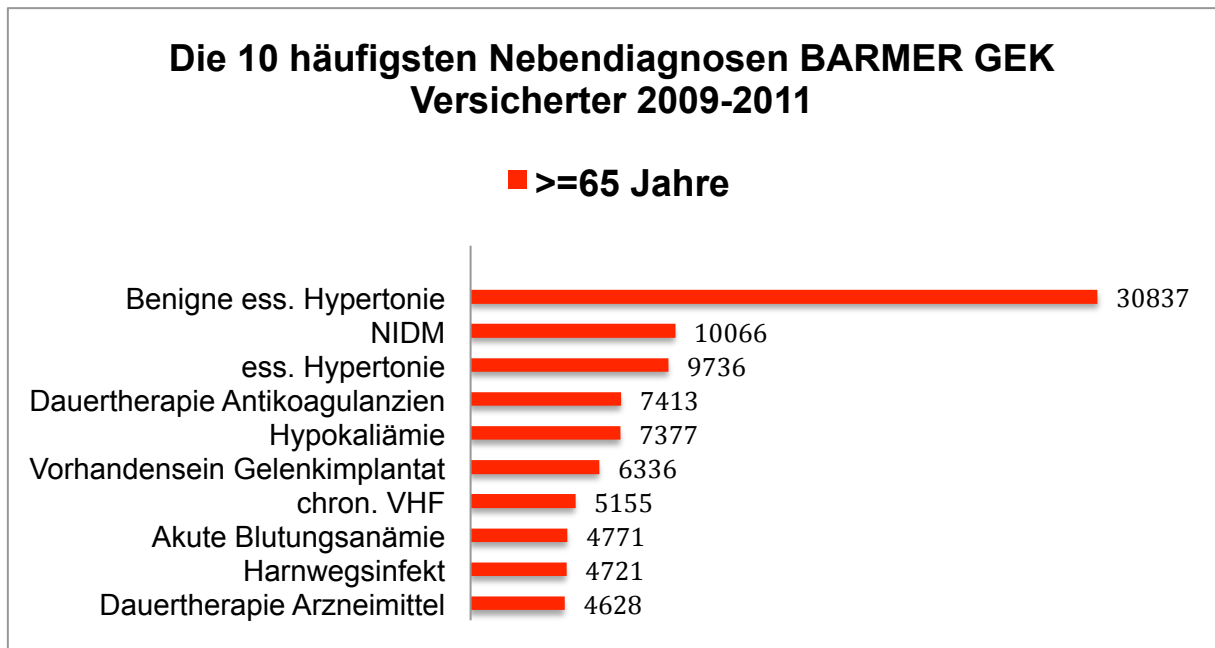


Abbildung 5:

Die zehn häufigsten Nebendiagnosen 2009-2011 bei Patienten mit der Diagnose F45.41

3.5. Pflegestufen bei chronischen Schmerzpatienten

Wie zu erwarten, zeigen die Krankenkassendaten, daß in der Altersgruppe der ≥ 65 -Jährigen drei bis vier mal häufiger Menschen pflegebedürftig (Pflegestufe I und II) als Menschen < 65 Jahre.

2,6-4,6% der BARMER GEK Versicherten mit chronischer Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren haben im Alter ≥ 65 Jahre die Pflegestufe eins und 1,3-2,4% die Pflegestufe zwei.

Auffällig ist, daß von 2009 bis 2011 in allen Altersgruppen ein erheblicher Anstieg der Pflegebedürftigkeit zu beobachten ist.

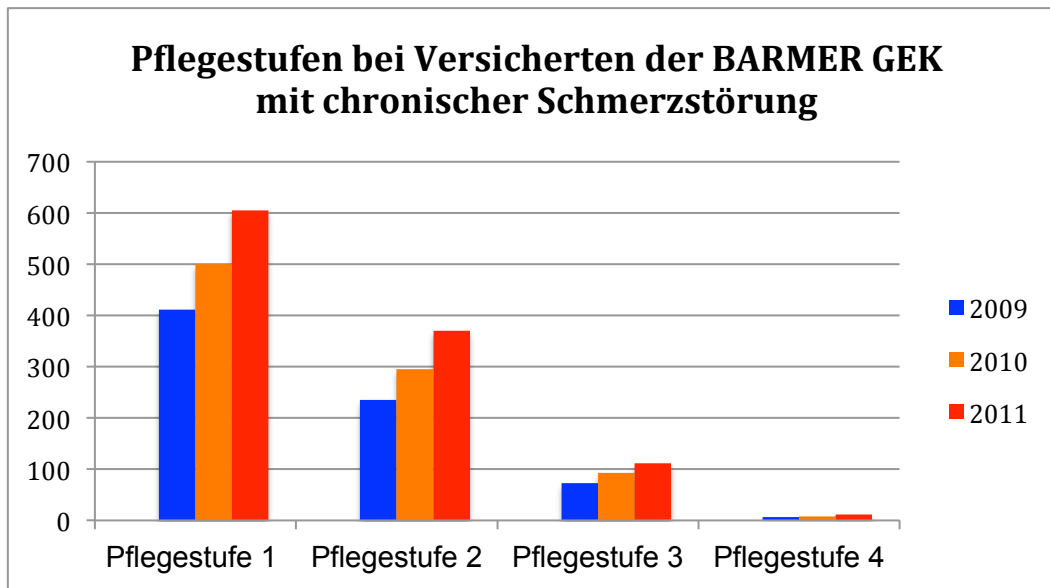


Abbildung 6:

Pflegestufen bei Patienten ≥ 65 Jahre mit der Diagnose F45.41

3.6. Diagnose Demenz

In der Altersgruppe ≥ 65 Jahre wurde bei den chronischen Schmerzpatienten der BARMER GEK Versicherten die Diagnose Demenz 8,7 mal häufiger gestellt als in der Altersgruppe < 65 Jahre.

Dieses Ergebnis entspricht epidemiologischen Daten, die eine Zunahme der Demenz mit zunehmendem Alter beobachten.

Die Prävalenz einer Demenz in Deutschland steigt von 0,6-0,8% im Alter von 60-64 Jahre auf 30-43% > 100 Jahre (Ziegler, Doblhammer 2009).

Ca. 1,4 Millionen Menschen in Deutschland, 130 000 Menschen in Österreich und 120 000 in der Schweiz leiden an einer Demenz (Demenz-Report 2011, Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung).

Bei 13,8% der BARMER GEK Versicherten mit chronischer Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren wurde ambulant die Diagnose Demenz gestellt. Bei einer Schmerztherapie im Alter ≥ 65 Jahre ist somit davon auszugehen, daß ein Teil der Patienten beginnende kognitive Defizite oder eine Demenz aufweist

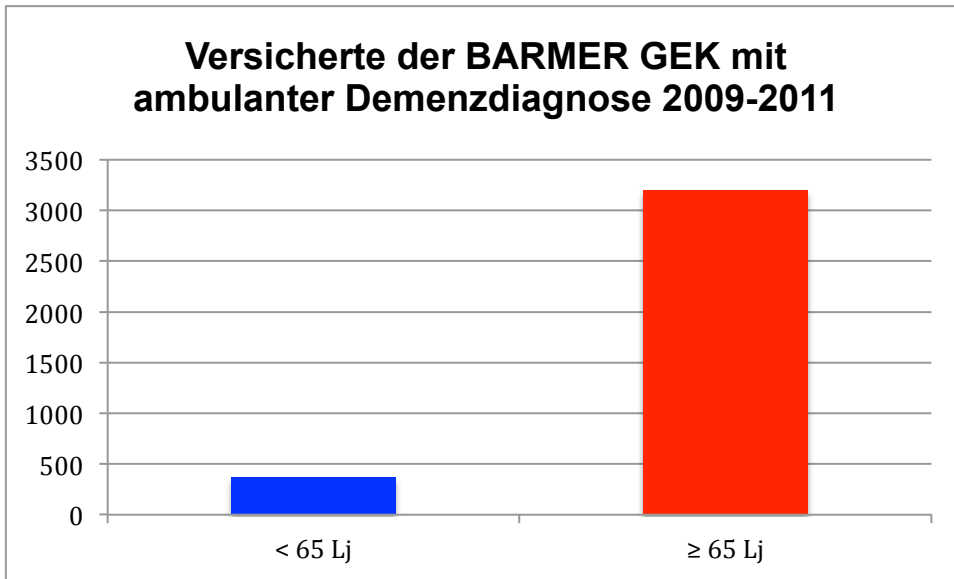


Abbildung 7:

Patienten mit der Diagnose F45.41 und Demenz

3.7. Herzinsuffizienz

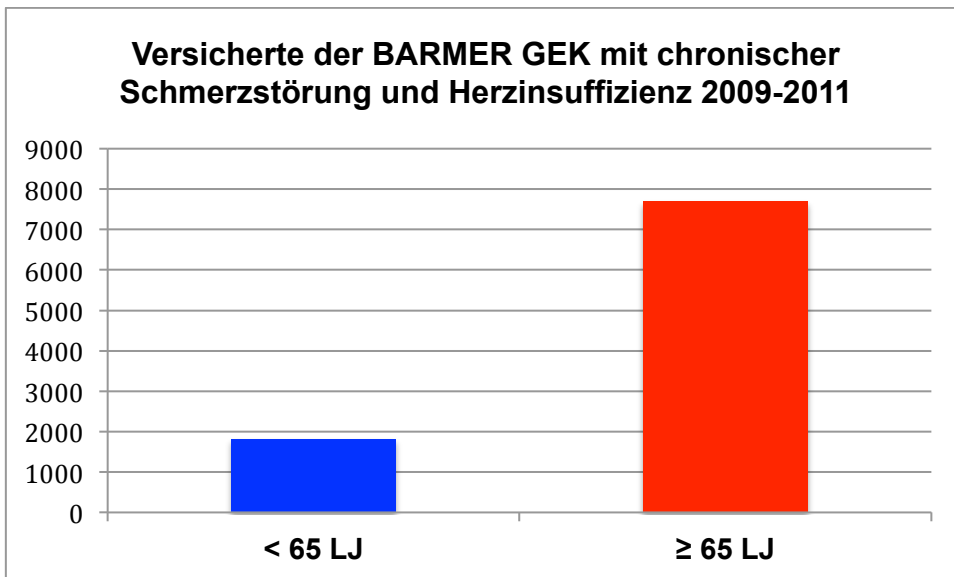


Abbildung 8:

Patienten mit der Diagnose F 45.41 und Herzinsuffizienz

In der Altersgruppe ≥ 65 Jahre weisen 33% der Schmerzpatienten eine Herzinsuffizienz als Komorbidität auf.

3.8. Krankenhausbehandlungen

Die Krankenkassendaten zeigen, daß die ältere Altersgruppe im Vergleich zur Jüngeren ca.1,5 mal häufiger teil- und vollstationäre Behandlungen in Anspruch genommen hat. 44 bis 46 % der jüngeren Altersgruppe unterzogen sich teil- oder vollstationären Behandlungen.

In der Altersgruppe der über 65-Jährigen lag der Anteil der teil- oder vollstationären Behandlungen zwischen 63% und 70 % mit jährlich steigender Tendenz.

Von 2009 bis 2011 ist die Anzahl der Krankenhausbehandlungen bei den über 65-Jährigen um 7% angestiegen.

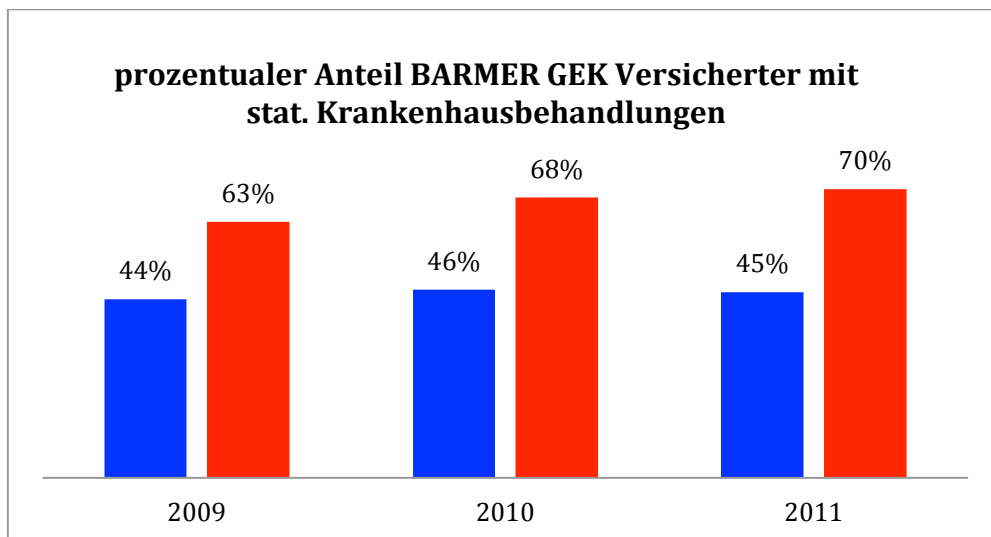


Abbildung 9:

Prozentualer Anteil stat. Krankenhausbehandlungen von Patienten mit der Diagnose F45.41 mit chronischer Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren

3.9. Krankenhausfälle

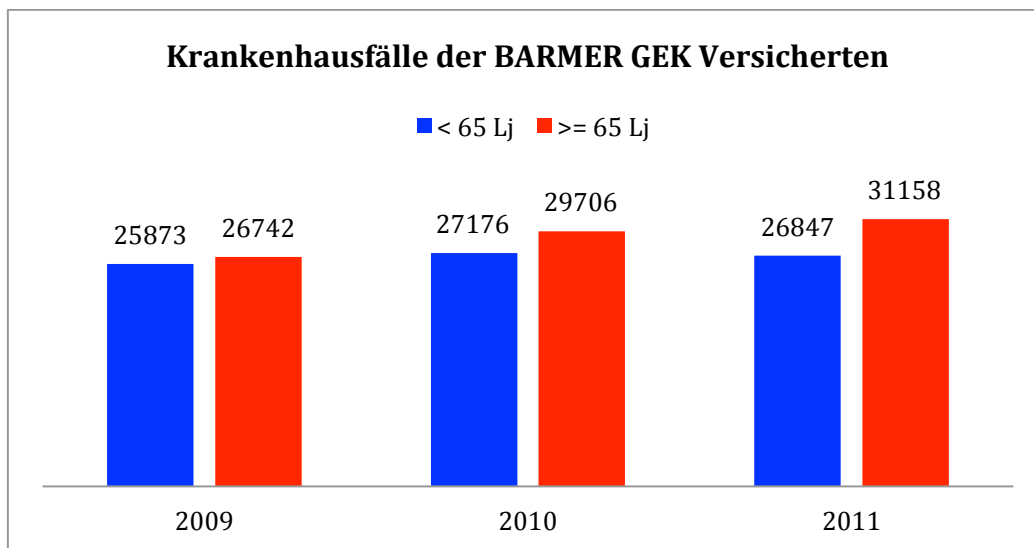


Abbildung 10:

Anzahl der Krankenhausfälle von Patienten mit der Diagnose F45.41

Analysiert man hingegen die Krankenhausfälle, d.h. die Anzahl der Entlassungen der Patienten, die mindestens eine Nacht stationär waren, dann fällt auf, daß die Anzahl der Krankenhausfälle nahezu doppelt so hoch waren in beiden Altersgruppen.

3.10. Mittelwert der Kosten pro Krankenhausfall

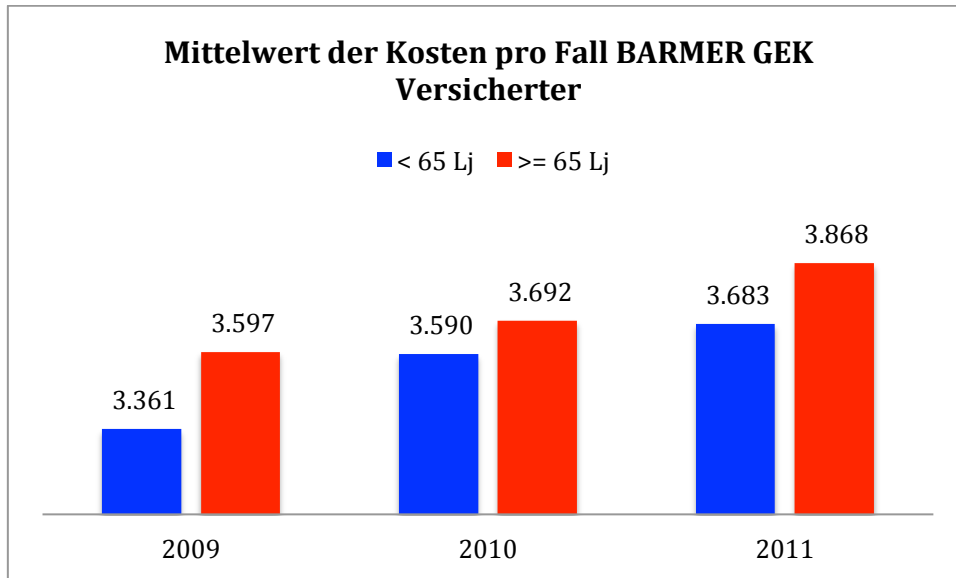


Abbildung 11:

Mittelwert der Kosten pro Krankenhausfall von Patienten mit der Diagnose F45.41

Anhand der Daten erfolgt eine Ermittlung der Kosten (Mittelwert) pro Fall.

Die Kosten liegen im Mittelwert pro Krankenhausfall eines Versicherten der BARMER GEK zwischen 3361 und 3868 Euro.

Von 2009 bis 2011 ist ein Anstieg der Kosten zwischen 7,5 % in der Altersgruppe über 65 Jahre und 9,5 % in der Altersgruppe unter 65 Jahre zu beobachten. Die Kosten für die ältere Bevölkerungsgruppe liegen zwischen 5 bis 7 % höher als in der Altersgruppe der unter 65-Jährigen.

Patienten mit chronischer Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren nehmen das Gesundheitssystem in besonderem Maße in Anspruch.

Insgesamt handelt es sich um Gesundheitskosten von ca. 610 Millionen Euro von 2009 bis 2011. Die Altersgruppe unter 65 Jahren war mit 283 Millionen und die Gruppe der über 65-Jährigen mit 326 Millionen Euro an den Gesamtkosten beteiligt.

Chronische Schmerzen verursachen enorme volkswirtschaftliche Kosten. Es wird geschätzt, daß sich die Kosten für chronische Schmerzpatienten auf circa 25 Milliarden in Deutschland belaufen. Die Hauptkosten entstehen durch Krankengeld, Arbeitsausfall und Frühberentung, während der Anteil der Behandlungskosten bei circa 10 Milliarden liegen soll (Deutsche Gesellschaft für Schmerztherapie DGSS)

3.11. Multimodale Schmerztherapie

Multimodale Schmerztherapieprogramme sind bei chronischen Schmerzerkrankungen, die auf vorausgegangene Therapien nicht angesprochen haben, eine erfolgsversprechende Therapieoption. Die Nachhaltigkeit multimodaler, interdisziplinärer Schmerztherapien wurde in zahlreichen Studien nachgewiesen (Flor 1992, Pfingsten 2001).

Da etablierte multimodale Programme häufig eine definierte körperliche Leistungsfähigkeit voraussetzen, können nur wenige Senioren aufgrund ihrer körperlichen und funktionellen Situation, allgemeine Therapieangebote nutzen. Es ist davon auszugehen, daß ein Teil der Senioren bei den allgemeinen multimodalen Schmerztherapieprogrammen teilgenommen haben, da bisher nur wenige Seniorenprogramme zu existieren scheinen.

4. Auskünfte von Schmerzzentren bezüglich etablierter multimodaler Seniorenprogramme

Die Aufnahme in eine multimodale Schmerzgruppe für Senioren erfolgt in den schmerztherapeutischen Einrichtungen nach einem ausführlichen ärztlichen, psychologischen und physiotherapeutischen Assessment. In einer gemeinsamen Teambesprechung werden die Ergebnisse wie bei anderen multimodalen Schmerztherapieprogrammen besprochen und eine Auswahl der Patienten getroffen.

In der geriatrischen Klinik erfolgt bei Aufnahme ein geriatrisches Assessment und zusätzlich die Anwendung des Schmerzfragebogen der Deutschen Gesellschaft für Schmerztherapie, wobei gegebenenfalls Hilfe beim Ausfüllen des Bogens benötigt wird.

Das Altersspektrum reicht von 60 bis 80 Jahren mit geringen Variationen in den einzelnen Kliniken. Ein Schmerzzentrum gab an, ggf. auch jüngere Patienten mit Behinderungen wie bei Multiple Sklerose in Einzelfällen mit in diese Gruppen aufzunehmen.

Der Nachweis der kardiovaskulären Belastbarkeit wird in keinem der Zentren routinemäßig mittels Belastungs-EKG oder Echokardiographie gefordert. Eine kardiologische Abklärung erfolgt nur in Einzelfällen bei entsprechender Beschwerdeproblematik. Eine generelle Erhebung des Minimal mental State wird ebenfalls nicht durchgeführt, nur bei Hinweisen auf kognitive Defizite.

Die Intensität der Seniorenprogramme ist in allen Institutionen im Vergleich zu anderen multimodalen Erwachsenenprogrammen bezüglich kürzerer Therapieeinheiten und vermehrter Pausen altersadaptiert.

Zwei Schmerzzentren bieten ein 12-wöchiges Programm mit einem Therapietag pro Woche an, ein Zentrum ein 10-wöchiges Programm mit zwei Therapietagen pro Woche an. Ein Schmerzzentrum führt eine dreiwöchige stationäre Therapie durch und die geriatrische Klinik führt eine vierwöchige tagesklinische Therapie durch - an fünf Tagen pro Woche. Die Patienten werden von zu Hause abgeholt und wieder nach Hause gebracht. Die Therapieeinheiten sind auf 45-60 min verkürzt im Vergleich zu den sonst üblichen 60-90 Minuten.

Bei allen Seniorenprogrammen erfolgen mehr Pausen als bei den sonst üblichen Programmen unter besonderer Berücksichtigung des Alters, der Konzentrationsfähigkeit der Patienten und Gesundheit der Patienten. Insbesondere bei der medizinischen Trainingstherapie werden die Patienten systematisch dazu angehalten, je nach individueller Belastbarkeit Pausen einzulegen.

Wichtige Therapiebestandteile der Programme sind gemeinsame Mahlzeiten wie Frühstück oder Mittagessen, um die soziale Kompetenz zu fördern. Gruppenspiele, Sitzgymnastik oder Singen sind wichtige integrale Bestandteile des Erlanger Senioren-Programmes als aktive Pausen und erfreuen sich besonderer Beliebtheit.

Die Reihenfolge der Therapieeinheiten ist einheitlich gestaltet und wiederholt sich an den Folgetagen. Schon kleine Änderungen können zu größeren Verwirrungen führen.

Themeninhalte der multimodalen Schmerztherapie sind den Bedürfnissen älterer Menschen angepaßt und das Spektrum ist je Institution auf wichtige Inhalte begrenzt.

- Pacing
- Aufbau sozialer Aktivitäten
- Sturzprophylaxe
- Koordinations- und Gleichgewichtstraining
- AMIKA-Therapie zum Abbau von Angst vor Bewegung/Konfrontationsbehandlung
- Entspannungstherapien
- Atemtherapie
- Stuhlgymnastik
- Gedächtnistraining
- Edukation
- Kognitive Umstrukturierung

- Genußtraining
- Phantasieisen
- Verbesserte Selbstabgrenzung
- Rückenschule
- Bewegungsbad
- MTT
- Medikamentöse Therapie
- Eigenübungen
- Psychologische Einzelgespräche
- Physiotherapeutische Einzeltherapie

Die Inhalte werden mit häufigen Wiederholungen vereinfacht und prägnant dargestellt. Zusätzlich zu den Gruppensettings erhalten die Patienten Einzelstunden im Bereich der psychologischen Therapie und physikalischen Therapie, so daß vermehrt auf die individuellen Probleme eingegangen werden kann und die Patienten spezielle Zuwendung erfahren. Die Gruppengröße ist auf 6 - 8 Personen begrenzt.

Übereinstimmend werden die Senioren gegenüber multimodalen Gruppenprogrammen und psychologischen Therapien als sehr aufgeschlossen und dankbar wahrgenommen. Verbesserungen durch die multimodale Schmerztherapie werden vorallem in den Bereichen der Schmerzintensität, der Lebensqualität, der Verringerung von Depressionen und psychischer Beeinträchtigung sowie der sozialen Kompetenz gesehen.

Nach einigen Monaten findet im Schmerzzentrum Tutzing und im Klinikum Weiden eine erneute Reevaluierung der Patienten und eine Auffrischung der Themeninhalte statt, da bei älteren Patienten die Gefahr größer ist, wieder in alte Verhaltensmuster zurückzufallen. Im Schmerzzentrum Erlangen ist die Einführung einer Boostersitzung geplant.

5. Diskussion

Weltweit gehören chronische Schmerzerkrankungen zu den größten Gesundheitsproblemen. Eine besondere Herausforderung stellt aufgrund des demographischen Wandels, der Multimorbidität, Einschränkungen der Organfunktionen und Multimedikation die Schmerztherapie im Alter dar.

Ziel dieser Arbeit ist es, aufzuzeigen, wie umfassend das Problem chronischer Schmerz im Alter ist, welche Komorbiditäten bei älteren Schmerzpatienten häufig sind, und inwieweit Komorbiditäten Einfluß auf adäquate multimodale Schmerztherapiekonzepte bei älteren Menschen haben können.

Gründe wie mangelndes ärztliches Fachwissen, Underreporting von Schmerzen, kognitive Defizite, „Schmerz ist eine Alterserscheinung“ und Multimedikation führen dazu, daß die medizinische Schmerztherapie chronischer, älterer Schmerzpatienten bisher vielfach defizitär ist, obwohl ihr in Bezug auf Lebensqualität und Erhalt der Autonomie größte Bedeutung zukommt.

Werden die in dieser Studie verwendeten Krankenkassendaten der BARMER GEK auf die deutsche Bevölkerung im Alter ≥ 65 Jahre hochgerechnet, so leiden 1 754 800 ältere Menschen an einer chronischen Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren. Dies belegt die hohe sozioökonomische Relevanz des Themas. Auffällig ist, daß der Anteil an Frauen mit chronischen Schmerzen insgesamt nahezu doppelt so hoch ist, wie der Anteil der Männer.

Obwohl seit Jahrzehnten für jüngere Schmerzpatienten belegt ist, daß die adäquate Therapie chronischer Schmerzerkrankungen interdisziplinär und multimodal erfolgen sollte (Loeser, Seres et Newman 1990), scheinen bisher weder in Österreich, der Schweiz noch in Deutschland ausreichende idente interdisziplinäre und multimodale Schmerztherapieangebote für ältere Menschen zu existieren. Aus der Literatur sind auch keine Hinweise zu entnehmen, warum multimodale Schmerzprogramme bei älteren Patienten eine schlechtere Effektivität als bei jüngeren Patienten haben sollten. Eigene Recherchen inklusive der Nachfrage bei der Deutschen Schmerzgesellschaft DGSS ergaben, daß keine validen Erkenntnisse existieren, an wie vielen deutschen Kliniken mit geriatrischem Schwerpunkt oder in schmerztherapeutischen Einrichtungen multimodale Schmerztherapieprogramme für ältere Menschen angeboten werden, und wie selbige strukturiert sind. Dies trifft auch für Österreich und die Schweiz zu.

Der Arbeitskreis Schmerz und Alter der Deutschen Schmerzgesellschaft führt aktuell in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie und dem Bundesverband Geriatrie eine Umfrage per email bei Schmerztherapeuten und Kliniken zu diesem Thema durch (Umfrage DGSS 2013). Erste Ergebnisse werden Ende 2013 bzw. Anfang 2014 erwartet.

In der vorliegenden Arbeit wurden zunächst die zehn häufigsten ambulanten und stationären Diagnosen von chronischen Schmerzpatienten im Alter < 65 Jahre und ≥ 65 Jahre ermittelt und als Komorbiditäten gewertet.

Alle Patienten der BARMER GEK hatten als Grunderkrankung eine chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren und zusätzlich weitere Schmerz- oder Nicht-Schmerzkrankungen.

Mehrfacherkrankungen treten typischerweise im Alter häufiger auf. Bei nahezu einem Drittel der > 70 -Jährigen und 50% der > 85 -Jährigen wurden in der Berliner Altersstudie mindestens fünf therapiebedürftige Erkrankungen gleichzeitig gefunden (Steinhagen-Thiessen et Borchelt 1996).

Folge von Mehrfacherkrankungen sind komplexe Krankheitsbilder, die sich gegenseitig beeinflussen und wechselseitige Interaktionen aufweisen. So kommt gerade der Behandlung der Komorbiditäten eine besondere Schlüsselrolle in der Therapie zu (Loeser 2012). Häufig ist in diesem Zusammenhang die Behandlung von Depressionen und Angststörungen gemeint.

Der Nachweis, daß chronische Schmerzpatienten häufig unter weiteren somatischen und psychischen Komorbiditäten leiden, wurde bereits in früheren Studien erbracht (von Korff, Crane, Lane et al 2005, Buchner, Neubauer, Barie et al. 2007, Basler, Hesselbarth, Kaluza et al 2003) und steht im Einklang mit den beschriebenen Ergebnissen.

Vergleicht man die zehn häufigsten Komorbiditäten chronischer Schmerzpatienten im Alter < 65 Jahre und ≥ 65 Jahre, zeigt sich ein unterschiedliches Spektrum an chronischen Schmerzerkrankungen. Im jüngeren Alter stehen die anhaltende somatoforme Schmerzstörung und schmerzhafte Erkrankungen der Wirbelsäule im Vordergrund. Im Alter ≥ 65 Jahre sind der Hypertonus, die somatoforme Schmerzstörung, Fehlsichtigkeiten und der Kreuzschmerz die wichtigsten ambulanten Komorbiditäten.

Der Hypertonus ist die häufigste Begleiterkrankung älterer chronischer Schmerzpatienten. Vergleicht man die häufigsten ambulanten Diagnosen der BARMER GEK mit „Nichtschmerz-Patienten“ ≥ 65 Jahre (Nowossadeck et Nowossadeck 2011 a), dann ist hier auch der Hypertonus die häufigste ambulante Diagnose. Bluthochdruck ist einer der wichtigsten Risikofaktoren für ischämische Herzerkrankungen, Schlaganfälle sowie für Herz- und Niereninsuffizienz und möglicherweise eine der folgenschwersten chronischen Erkrankungen mit der geringsten Therapierate (Hense 2000). Im Gegensatz zur Abnahme der Sterblichkeit an kardiovaskulären Erkrankungen, hat sich in den letzten Jahren die Sterberate aufgrund einer bestehenden Hypertonie bei älteren Menschen um mehr als das Doppelte erhöht (Nowossadeck et Nowossadeck 2011 b).

Wie ist in diesem Zusammenhang die erhöhte Hypertonieprävalenz, die auch bei chronischen Schmerzpatienten nachgewiesen werden konnte (von Korff, Crane, Lane et al 2005, Stang, Brandenburg, Lane et al 2006, Bruehl), einzuordnen bzw. zu bewerten? Bruehl hat zahlreiche Literaturstellen zusammengetragen, die lineare Beziehungen zwischen Bluthochdruck und erniedrigter Schmerzschwelle bei Patienten mit akuten Schmerzen nachgewiesen haben (Bruehl 2012). Bei chronischen Schmerzpatienten hingegen wurde beobachtet, daß die Hypalgesie aufgehoben. Als Ursachen für dieses Phänomen wird ein Nachlassen der Schmerzhemmung und eine Up-Regulation der aufsteigenden Schmerzbahn sowie Veränderungen der Barorezeptorenreflexe angesehen. Studien konnten weiter zeigen, daß chronische Schmerzpatienten eine erhöhte Hypertonieprävalenz haben, vorallem bei rheumatoider Arthritis, Fibromyalgie und muskuloskeletalen Schmerzen, und daß Frauen häufiger betroffen waren (Bruehl 2012). Inwieweit chronischer Schmerz zu der Entwicklung eines Bluthochdrucks oder ein Hypertonus zu vermehrten chronischen Schmerzen führen kann, ist noch ein Forschungsthema. Ebenso steht der Nachweis aus, inwieweit eine erfolgreiche multimodale Schmerztherapie Auswirkungen auf die Bluthochdruckeinstellung hat.

Nimmt der ältere Patient im Rahmen einer multimodalen Therapie an einem physikalischen Übungsprogramm teil, muß die Behandlung individuelle Krankheitsrisiken miteinbeziehen. Dies gilt ganz besonders für die Berücksichtigung der kardio-vaskulären Belastbarkeit der Patienten. Auf eine ausreichende Gewährung und Einhaltung von Pausen ist zu achten.

In der Reihung der häufigsten ambulanten Diagnosen bei Patienten nimmt die anhaltende somatoforme Schmerzstörung bei chronischen Schmerzpatienten ≥ 65 Jahre Platz zwei ein. Ältere chronische Schmerzpatienten haben relativ häufig eine somatoforme Schmerzstörung. Studien weisen allerdings auf erhebliche Unterschiede in der Diagnosestellung somatoformer Störungen durch verschiedene Ärzte hin (Fink et al. 2005, Kruse, Heckrath, Schmitz et al. 1999). Einige Untersuchungen gehen eher von einer Unterdiagnostizierung, andere von einer Überdiagnostizierung somatoformer Schmerzstörungen aus. Die Validität der Diagnosen scheint zweifellos höher zu sein, wenn geschulte Experten herangezogen werden, da gerade im Alter aufgrund von Multimorbidität und Symptomwandel die Differenzierung zwischen psychogenen Körperbeschwerden und somatischen Beschwerden größte Schwierigkeiten bereiten kann. Außerdem erscheint sowohl für Behandler wie auch Patienten die diagnostische Unterscheidung, organisch erklärbar oder organisch nicht erklärbar, problematisch zu sein, so daß in Zukunft eine bessere Akzeptanz durch Umbenennung in „Bodily distress Syndrom“ erwartet wird.

Die Datenlage zu Prävalenz, zum Verlauf und zur Behandlung **somatoformer Störungen im Alter** ist nach einer systematischen Literaturübersicht von Schneider und Heuft 2011 noch völlig unzureichend, so daß noch erheblicher Studienbedarf besteht.

Multimodale interdisziplinäre Schmerzprogramme haben sich bei somatoformen Schmerzstörungen als evidenzbasierte Therapie als erfolgreich erwiesen, wobei ausreichende Therapieangebote, wie bereits oben beschrieben, für ältere Patienten fehlen. Im Rahmen der multimodalen Therapie sollten eine psychologische Überprüfung der Diagnose sowie psychologische Einzeltherapien erfolgen, um das dysfunktionale Krankheitsverständnis im Sinne einer somatischen Fixierung zu bearbeiten und aufzulösen. Rief und Hiller beschrieben 1992 14-fach höhere Kosten in der ambulanten Versorgung bei begleitenden somatoformen Störungen. Höchst problematisch sind bei älteren Patienten nicht nur die Kosten, sondern vor allem die potentiellen Nebenwirkungen einer nicht indizierten Intervention wie Arzneimittelnebenwirkungen, postoperatives Delir, Blutungskomplikationen oder auch Infektionen sowie insbesondere der ausbleibende Erfolg der Maßnahme. Da die höhere Gefahr von Nebenwirkungen bei eingeschränkten gesundheitlichen Reserven im Alter umso eher einschneidende oder auch lebensgefährliche Folgen haben kann, ist die sorgfältige Diagnostik und adäquate Therapie somatoformer Schmerzstörungen von entscheidender Relevanz.

Die weitere Analyse der Krankenkassendaten chronischer Schmerzpatienten ≥ 65 Jahre führt zu dem überraschenden Ergebnis, daß drei von zehn ambulanten Diagnosen Fehlsichtigkeiten betreffen und in besonderem Maße zu den relevanten Komorbiditäten chronischer Schmerzpatienten beitragen. Vergleicht man die Daten der Schmerzpatienten mit den häufigsten Diagnosen der Allgemeinbevölkerung im Alter von 65-80 Jahren (Nowossadeck et Nowossadeck 2011 c) fällt auf, daß die Patienten nur unter einer Diagnose bezüglich Fehlsichtigkeit leiden und im Alter > 80 Jahre unter zwei Diagnosen bezüglich Sehstörungen. Das Ergebnis vermehrter Sehstörungen chronischer Schmerzpatienten im Vergleich zu „Nicht-Schmerzpatienten“ ist neu und wichtig.

Fehlsichtigkeiten erhöhen die Sturz- und Unfallgefahr, die Gefahr von Hüftfrakturen sowie Medikamentenverwechslungen, Malnutrition und können zu eingeschränkter Mobilität, sozialer Isolation und Depressionen führen. Karpa et al. wiesen 2009 in ihrer Studie sogar eine erhöhte Mortalitätsrate vor allem bei älteren Patienten < 75 Jahre mit Sehstörungen nach. Die Autoren erklären die Mortalität vor allem im Zusammenhang mit Gangstörungen, vermindertem Training, Stürzen, Frakturen und verminderter kardiovaskulärer Reserve sowie weiteren bisher unerkannten Kofaktoren.

Trotz zunehmender Fehlsichtigkeit im Alter > 75 , wurde in der Studie von Karpa et al. kein weiterer Anstieg der Mortalität beobachtet. Ca. ein Drittel aller über 75-Jährigen klagt über

Probleme beim Zeitunglesen und ein Fünftel leidet an hochgradigen Sehbeeinträchtigungen (Menning et Hoffmann 2009). Gründe für chronische Schmerzen im Zusammenhang mit Fehlsichtigkeiten können Verletzungen durch Stürze und Unfälle sein, aber auch Mobilitäseinschränkungen, Schonhaltung und soziale Isolation aufgrund von Unsicherheiten und Sturzangst. Sehstörungen gefährden in besonders hohem Maße die Autonomie und Lebensqualität.

Es erscheint sinnvoll, chronischen Schmerzpatienten mit Sehstörungen im Rahmen eines multimodalen Programmes Therapieelemente wie Sturzprophylaxe, Balancetraining, Gehen auf unebener Fläche und Angstexpositionstraining anzubieten, um sie in ihrer Mobilität zu unterstützen. Der wissenschaftliche Nachweis über den Erfolg dieser Maßnahmen fehlt allerdings noch.

Betrachtet man die zehn häufigsten **stationären** Diagnosen (Entlassungsdiagnosen) chronischer Schmerzpatienten der BARMER GEK im Alter ≥ 65 Jahre, so fällt auf, daß sich die fünf häufigsten Diagnosen auf degenerative Wirbelsäulenerkrankungen und Arthrosen beziehen sowie eine weitere Diagnose auf mechanische Komplikationen einer Gelenkprothese. Im Gegensatz hierzu zeigen die häufigsten Diagnosen für Krankenhausbehandlungen bei Männern und Frauen ≥ 65 Jahre der Allgemeinbevölkerung (Nowossadeck et Nowossadeck 2011 d), daß bis auf Arthrosen (Platz 1 bei Frauen, Platz 7 bei Männern) und Femurfrakturen (Platz 8 bei Frauen) kardio- und zerebrovaskuläre Erkrankungen, Infektionen, pulmonale Erkrankungen (Männer) und gastrointestinale Erkrankungen (Frauen) sowie Erkrankungen des Nervensystems im Vordergrund stehen. Es verwundert primär nicht, daß Patienten mit der Diagnose chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren häufiger stationär aufgrund von schmerzhaften muskuloskelettalen Erkrankungen aufgenommen und behandelt werden als die Allgemeinbevölkerung.

Muskuloskelettale Erkrankungen sind im Alter weit verbreitet und führen zu Einschränkungen der Lebensqualität, der funktionalen Gesundheit und zu hohen Kosten im Gesundheitssystem (Gesundheit im Alter 2012). Besondere Relevanz kommt den Erkrankungen des Bewegungsapparates insofern zu, da die Mortalität aufgrund von Stürzen (Schenkelhalsfrakturen) wie auch aufgrund medikamentöser Dauertherapien (gastrointestinale Blutungen) im Alter zunimmt (Saß, Wurm et Ziese 2009).

Vergleicht man die Gründe für stationäre Aufenthalte der Schmerzpatienten ≤ 65 Jahre, so gehören zu den Hauptdiagnosen vor allem Bandscheibenvorfälle, Fibromyalgie, Gonarthrose und Depressionen. Im Alter ≥ 65 Jahre spielen vor allem Spinalkanalstenosen, Cox- und Gonarthrosen, Bandscheibenvorfälle sowie Revisions-Operationen von Gelenkprothesen eine besondere Rolle. Verwunderlich ist allerdings, daß im Vergleich zur

Allgemeinbevölkerung bei Schmerzpatienten Femurfrakturen seltener vorkommen und nicht unter den 10 häufigsten Diagnosen zu finden sind, während sie bei Nicht-Schmerzpatienten ≥ 65 Jahre auf Rang sechs stehen. Ob die hier aufgeführten chronischen Schmerzpatienten ≥ 65 Jahre weniger mobil sind und dadurch weniger stürzen, eher Gehhilfen benutzen oder andere Gründe für eine „Nicht-Sturzgefährdung haben kann nicht beurteilt werden.

Aus den Daten der Entlassungsdiagnosen der BARMER GEK kann nicht entnommen werden, wie groß der Anteil der Patienten ist, der operativ versorgt wurde.

Meist erfolgt eine stationäre Aufnahme von Patienten mit Gonarthrose oder Coxarthrose im Alter ≥ 65 Jahre im Rahmen einer Implantation einer Gelenkprothese. Der Einsatz von Gelenkprothesen gehört zu den erfolgreichsten, orthopädischen Operationen, die überwiegend zu Schmerzfreiheit und guter Funktionalität im Bereich der Hüfte und der Kniee führen. Ziel der Operationen ist insbesondere der Erhalt der Mobilität, der Autonomie und die Verbesserung der Lebensqualität. Studien konnten nachweisen, daß Patienten im Alter > 80 Jahre ebenso von einem Gelenkersatz profitieren wie jüngere Patienten (Dorn 2005).

2009 wurden in Deutschland 159 406 Hüftgelenkendoprothesen und 115 549

Kniegelenksendoprothesen bei Patienten im Alter ≥ 65 Jahre implantiert (Nowossadeck et Nowossadeck 2011 e). Nahezu ein Fünftel der Operationen wird inzwischen allerdings aufgrund von Prothesenwechseln, Revisionen oder Entfernung der Prothesen durchgeführt. Hochrechnungen der BARMER GEK zufolge sind im Zeitraum von 2003 - 2009 die Hüftgelenkimplantationen um neun Prozent gestiegen und Kniegelenkimplantationen um 43% . Problematisch hierbei ist, daß Röntgenbefunde nur eine geringe Korrelation mit Schmerz und Lebensqualität besitzen, und häufig psychosoziale Aspekte nicht ausreichend in die Therapieentscheidung Gelenkersatz mit einbezogen werden.

Stationäre Aufenthalte aufgrund von Spinalkanalstenosen oder Bandscheibenvorfällen im Alter erfolgen sowohl im Rahmen konservativer, interventioneller und operativer Therapien. In den USA wie auch in Deutschland wurden dramatische Zunahmen der Operationszahlen bei Spinalkanalstenosen beobachtet, auch wenn es bisher wenig vergleichende Studien zwischen nicht-operativer Therapie und Operationen gibt. Eine Studie von Atlas, Keller, Robson et al. 2000 konnten bei schwerer Schmerzsymptomatik ein besseres operatives Outcome zeigen. Auch nach komplexen Wirbelsäuleneingriffen konnten bei älteren Patienten signifikante Verbesserungen der Lebensqualität beobachtet werden (Sobottke , Csecsei, Kaulhausen et al. 2008, Daubs, Lenke, Cheh et al. 2007). Inwieweit im Einzelfall der demographische Wandel, verbesserte Bildgebung, technischer Fortschritt sowie die erhöhte Anspruchshaltung der Patienten trotz zunehmender Multimorbidität und erhöhte Risikobereitschaft Einfluß auf die Operationszahlen nehmen, ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht geklärt.

Patienten mit muskuloskelettalen und kardiovaskulären Erkrankungen leiden im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung häufiger unter affektiven Störungen (22,5%-39,4%) und Angststörungen (18,4%-33,8%) (Baumeister, Höfler, Jacobi et al. 2004). Diese Tatsache, sollte gerade bei chronischen Schmerzpatienten im Alter zu einer sorgfältigen Diagnostik psychischer Komorbiditäten und der Einbeziehung psychosozialer Faktoren vor Therapieentscheid führen.

Werden ältere chronische Schmerzpatienten mit einer chronischen Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren und zusätzlich muskuloskelettalen Beschwerden einer multimodalen Schmerztherapie in einem Seniorenprogramm zugeführt, so profitieren die Patienten vor allem, wenn die individuellen Schmerzprobleme und Komorbiditäten eruiert und krankheitsadaptiert behandelt werden.

Allerdings sind heute nur wenige physikalische Therapieformen bei muskuloskelettalen Schmerzen aufgrund fehlender Studienlage evidenzbasiert.

Segmentale Stabilisierungs- und Kräftigungsübungen, körperliche Aktivierungstherapien, Balancetraining, Koordinationstraining der tiefen Muskulatur und Copingstrategien bei Schmerz- und Sturzangst können gerade im Alter hilfreich sein (Hamilton 2013, Leonhardt et Laekeman 2010), um die alltäglichen Aktivitäten besser meistern zu können.

Neben Schmerzdiagnosen spielen aber auch bei älteren Schmerzpatienten kardiovaskuläre Erkrankungen wie Hypertonie, Synkope, Vorhofflimmern und instabile Angina pectoris eine maßgebliche Rolle bei Krankenhausaufenthalten und führen zu Einschränkungen der Belastbarkeit und Lebensqualität. Auch wenn bei multimodalen Schmerzprogrammen und physikalischer Therapie der Fokus mehr auf das Training alltagsrelevanter motorischer Fähigkeiten, Krafttraining und Balancetraining ausgerichtet ist, so können schwere kardiale Erkrankungen die Teilnahme an den Therapiemaßnahmen behindern oder ausschließen.

Zusätzlich zu den Krankenhausedlassungsdiagnosen erfolgte eine Analyse der Nebendiagnosen im Hinblick auf weitere Komorbiditäten der älteren chronischen Schmerzpatienten. Die Hypertonie war auch bei den Nebendiagnosen die häufigste Diagnose, gefolgt vom Nicht-insulinpflichtigen Diabetes mellitus. Bei den Nebendiagnosen spielen außerdem Medikationen (Antikoagulantien oder andere Dauertherapien), Elektrolytstörungen (Hypokaliämie), Vorhofflimmern, akute Blutungsanämien und Harnwegsinfektionen eine relevante Rolle. Die aufgezählten Diagnosen sind zum größten Teil typische Diagnosen, die auch im peri- und postoperativen Umfeld bedeutsam sind.

Es erstaunt in besonderem Maße, daß bei den älteren, multimorbiden Patienten mit chronischer Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren keine Depressionen oder anderen konkreten psychischen Auffälligkeiten unter den zehn häufigsten Entlassungsdiagnosen zu finden sind. In der Studie von Zietemann, Zietemann, Weitkunat et al. 2007 waren Depressionen der stärkste Kofaktor bei chronischen Schmerzen

geriatrischer Patienten. Depressionen sind die häufigste psychische Erkrankung im Alter mit einer geschätzten Prävalenz von 8-10% und deutlicher Frauenlastigkeit. Allerdings ist die Diagnostik erschwert, da im Alter häufiger über körperliche Beeinträchtigungen, Schlafstörungen, Gedächtnisstörungen und Gereiztheit geklagt wird, diese Beschwerden jedoch meist im Rahmen normaler Alterserscheinungen interpretiert werden (Wittchen, Jacobi, Klose et al 2010), so daß möglicherweise die Häufigkeit von Depressionen im Alter unterschätzt wird. Zu den vordringlichsten psychosozialen Problemen im Alter gehören Einsamkeit, fehlende Lebensperspektiven sowie Verlusterlebnisse (Häfner, Martens et Zipfel 2007). Psychotherapeutische Behandlungen werden im Gegensatz zu anderen medizinischen Leistungen nur von wenigen älteren Menschen in Anspruch genommen. Ein Vorteil multimodaler Schmerzprogramme kann es sein, daß psychologische Gespräche leichter akzeptiert werden, so daß eine Bearbeitung individueller psychosozialer Belastungsfaktoren in Angriff genommen werden kann. Besonders hilfreich kann auch die Verbesserung sozialer Kompetenz durch Gruppenarbeit sein.

Die Auswertung der Krankenkassendaten der BARMER GEK erlaubten nur eine eingeschränkte Deutung der Ergebnisse, da die Daten keine Aussagen über die Schwere der Erkrankungen noch über die Anzahl der gleichzeitig vorhandenen Komorbiditäten zulassen.

In einer Analyse zur Multimorbidität der > 65-Jährigen Menschen (van den Bussche, Schäfer, Koller et al. 2008) litten die Patienten durchschnittlich an 5,8 chronischen Erkrankungen mit einer Variationsbreite von 3 bis 15 Erkrankungen pro Patient, in Einzelfällen > 15 Erkrankungen. Die in dieser Arbeit verwendete Anzahl von zehn Diagnosen ist möglicherweise nicht ausreichend, um die Komorbiditäten der älteren Patienten ausreichend abzubilden.

Auch wenn Studien zunehmend die Bedeutung der Multimorbidität untersuchen, fehlen bislang valide Daten zu Komorbiditätsmustern, ihrer Interpretation und ihren Auswirkungen auf die Behandlung.

Die Diagnosehäufigkeiten wurden in der vorliegenden Arbeit nicht geschlechtsspezifisch aufgeschlüsselt. Da sich in der Literatur deutliche Gender-Unterschiede bezüglich Schmerzsyndromen (Cairns et Gazerani 2009) und Komorbiditäten wie auch Ansprechen von Therapien zeigen, erscheint es sinnvoll, in Zukunft auch die geschlechtsspezifischen Unterschiede herauszuarbeiten.

Außer den Diagnosedaten wurden von der BARMER GEK noch Daten zur Häufigkeit von Krankenhausfällen, Krankenhausbehandlungen, Pflegebedürftigkeit, Demenz,

Herzinsuffizienz sowie zu Therapiekosten zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse wurden in der Arbeit beschrieben, doch aufgrund der Vorrangigkeit der Komorbiditätsdaten und ihren Konsequenzen für multimodale Schmerztherapien im Alter werden die anderen Daten nicht im Detail erörtert.

Die Ergebnisse des ersten Teiles der Arbeit bezüglich der Komorbiditäten chronischer Schmerzpatienten sprechen dafür, daß auch älteren Patienten multimodale Schmerzprogramme angeboten werden sollten.

Multimodale Seniorenprogramme scheinen eigenen Recherchen zufolge in Deutschland stark unterrepräsentiert zu sein. Auch in Österreich oder der Schweiz konnte kein Zentrum eruiert werden, das solche Programme vorhält oder durchführt.

Die fünf ermittelten deutschen Zentren mit implementierten Seniorenprogrammen haben sehr positive Erfahrungen gesammelt und dankbare Rückmeldungen ihrer Patienten erhalten.

Erfolge wurden vor allem in Bezug auf eine bessere Bewältigung von Alltagstätigkeiten, Reduktion der Hilflosigkeit, Schmerzbewältigung, Abbau der Bewegungsangst, Verbesserung der funktionalen Gesundheit und Lebensqualität, Erhalt oder Verbesserung der Autonomie und der sozialen Kompetenz sowie Besserung der Depressionen wahrgenommen.

Die Programme sind sowohl mit Einzeltherapien wie auch Gruppentherapien sehr individuell ausgerichtet.

Die Effektivität multimodaler Behandlungen ist vor allem dem Gesamtkonzept mit multidisziplinären Behandlungen > 100 Stunden unter Berücksichtigung der bio-psycho-sozialen Faktoren zu zuschreiben (Pfungsten 2001) und wird insgesamt als erfolgreicher als die Summe der Einzelmaßnahmen angesehen. Es gibt keine Evidenz, welchen Stellenwert die jeweiligen Einzelmaßnahmen entsprechender Therapiekonzepte haben.

Als besonders wirksame Komponente wird gerade im Alter die Gruppentherapie angesehen, da hierdurch die soziale Kompetenz und Kontaktfähigkeit gefördert werden kann. Als hilfreich wird auch „die Relativierung des eigenen Schicksals“ und der Abbau „dysfunktionaler Kognitionen und Verhaltensweisen“ im Gruppensetting gesehen (Mattenklodt, Ingenhorst, Wille et al 2008).

Daß multimodale Schmerzprogramme gerade bei komplexen chronifizierten Schmerzerkrankungen im Alter wertvolle und äußerst effektive Therapien darstellen, scheint aufgrund der Erfahrungen der Einrichtungen, die bereits Seniorenprogramme durchführen, sehr klar.

Die Einrichtungen in Erlangen, Nürnberg, Tutzing, Vilsbiberg und Weiden und leisten eine überaus großartige und wertvolle Vorreiterrolle in der Schmerztherapie älterer Menschen. Es bleibt zu hoffen, daß die Evidenz der Effektivität multimodaler Programme im Alter und

die Kosten-Nutzen-Relation belegt werden können. Möglicherweise könnten auch Pflegeeinrichtungen Nutzen aus den Erfahrungen multimodaler Therapien ziehen.

Die vorgelegte Untersuchung zeigt, daß bei einem nicht zu vernachlässigenden Anteil älterer Patienten im Alter ≥ 65 Jahre eine chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren F45.41 nach ICD 10 und andere chronische Schmerzerkrankungen und Komorbiditäten diagnostiziert wurden. Die Krankheitslast chronischer Schmerzen im Alter hat erhebliche Auswirkungen auf die Lebensqualität, Autonomie und funktionale Gesundheit dieser Menschen, was sozioökonomische Bedeutung für unser Gesundheitssystem hat.

In den vergangenen Jahren wurde es trotz der dramatischen demographischen Entwicklung versäumt, ältere, multimorbide Schmerzpatienten in Studien aufzunehmen. Auch wenn seit langem bekannt ist, daß bei chronischen Schmerzpatienten monodisziplinäre Behandlungsansätze wenig erfolgreich sind, existieren aufgrund fehlender Studien kaum multimodale und interdisziplinäre Therapieangebote für ältere Menschen. In größerem Ausmaße als bisher erscheint es sinnvoll, psychosoziale Faktoren älterer Menschen zu eruieren und interdisziplinäre Therapieentscheidungen zu treffen.

Der objektive und subjektive Gesundheitszustand älterer Menschen variiert im Alter erheblich – Altern ist ein individueller Prozeß, so daß multimodale Programme individuell den Leistungsgrenzen und Risiken insbesondere im Bereich kardiovaskulärer Erkrankungen und kognitiver Defizite Rechnung tragen müssen. Hierzu gehören vor allem ausreichende Pausen, Anpassung der physikalischen Belastungen im Programm, Entspannungsverfahren und vereinfachter strukturierter Aufbau der Therapien und Edukationsprogramme mit häufigen Wiederholungen.

Ältere Menschen und insbesondere chronische Schmerzpatienten nehmen das Gesundheitssystem mit Odysseen ineffektiver Behandlungsversuche in erhöhtem Ausmaß in Anspruch. Gerade ältere Patienten mit somatoformen Schmerzstörungen suchen kaum adäquate psychotherapeutische Hilfe. Das Angebot multimodaler Therapie eröffnet dem Patienten einen einfacheren Zugang zur psychologischen Therapie im Gesamtkonzept. Seniorenprogramme müssen auf die individuelle Schmerzproblematik der älteren Menschen eingehen.

Wenn sich das beschriebene Ergebnis vermehrter Sehstörungen bei Schmerzpatienten tatsächlich in weiteren Studien bestätigen sollte, dann ist es sinnvoll, vermehrte Aufmerksamkeit auf die Ausstattung alter Menschen mit korrekten Sehhilfen, Schulung der körperlichen Aktivität und Sturzprophylaxe zu richten.

Im Bereich der muskuloskelettalen Erkrankungen im Alter erscheint die frühzeitige Einbeziehung psychosozialer Faktoren und die sorgsame Abwägung von individuellem

Nutzen/Risiko von Therapieentscheidungen unter Beachtung eingeschränkter Leistungsreserven und der verminderten Anpassungsfähigkeit des Organismus unumgänglich (Beuleke und Jähne 2010). Erhalt und Förderung der Mobilität, funktioneller Leistungen, der Lebensqualität, Würde und Unabhängigkeit sind vorrangig anzustreben. Ziel sollte es sein, evidenzbasierte Therapien wie zum Beispiel neue Ansätze zur physikalischen Therapie der Rumpfmuskulatur bei Rückenschmerz einzubeziehen (Hamilton 2013).

Wie die Krankenkassendaten der BARMER GEK zeigen, leidet ein zunehmender Anteil chronischer Schmerzpatienten auch an kognitiven Defiziten oder Demenz. Bei leichteren oder mittleren Demenzformen konnte erstmals nachgewiesen werden, daß ein körperliches Trainingsprogramm signifikante Erfolge in Bezug auf motorische und kognitive Leistungen zeigte (Hauer 2012). Dies bedeutet, daß Patienten mit leichten kognitiven Defiziten von multimodalen Programmen in besonderem Maße profitieren können.

Auch wenn Depressionen bei den Komorbiditäten älterer Patienten in dieser Studie keinen besonderen Stellenwert einnahmen, so wurde von allen Zentren, die bereits multimodale Programme durchführen, bestätigt, daß sich die Stimmungslage der Patienten im Rahmen der sozialen Kontakte deutlich besserte, und sich ältere Patienten sehr aufgeschlossen für psychologische Therapien zeigten. Ein besonderes Therapieangebot könnte in diesem Zusammenhang eine sogenannte Reminiszenztherapie sein, die sich daran erinnert und erfreut, was man alles in seinem Leben erlebt und gewonnen hat, wie zum Beispiel Erfahrungen, Beziehungen und Erkenntnisse etc. (Bach, M 2013 persönliche Auskunft).

In der vorliegenden Arbeit wurden die zehn häufigsten Komorbiditäten älterer Schmerzpatienten anhand der Krankenkassendaten der BARMER GEK in den Jahren 2009–2011 untersucht.

Besonderes Ziel war es aufgrund fehlender adäquater Therapieangebote für ältere Menschen mögliche Therapieeinschränkungen und neue Ansätze für eine spezielle multimodale Schmerztherapie im Alter herauszuarbeiten.

Angesichts der wachsenden Multimorbidität alter Menschen erscheint ein mehrdimensionales interdisziplinäres Assessment und ein strukturierter Behandlungsplan unter Einbeziehung der Komorbiditäten und Riskofaktoren ein lohnendes Ziel, um die Lebensqualität und Autonomie zu fördern.

Die Superspezialisierung medizinischer Fachrichtungen hat aus dem Auge verloren, daß Patienten mit Komorbiditäten multiple Interaktionen aufweisen und die Behandlung einer Einzelerkrankung möglicherweise nicht erfolgreich ist (Giamberardino et Jensen 2012). Die

Multimorbiditätsforschung steht noch am Anfang Ihrer Bemühungen, evidenzbasierte Therapierichtlinien von Multimorbiditätsclustern zu entwickeln.

Neben der mehrdimensionalen Sicht der Erkrankungen älterer Menschen, bleibt zu hoffen, daß die Pharmakotherapie große Fortschritte in Hinblick auf eine personalisierte medikamentöse Therapie macht. Aktuell zeigt sich, daß nur ein Drittel der Patienten gut auf die Therapie anspricht, während ein Drittel Non-Responder sind und ein anderes Drittel schlecht anspricht oder Nebenwirkungen hat (Symposium der Vereinigung Zürcher Internisten 2012). Ein Screening pharmakogenetischer Determinanten wie z.B. der CYP2D6-Metabolisierung und Klassifikation von „Ultra-rapid-metabolizern“ und „Low-metabolizern“ wäre zwar technisch möglich, aber bisher nicht praktikabel.

Es besteht großes Optimierungspotential für eine erfolgreichere Schmerztherapie im Alter, wobei der Nachweis der Effektivität, Nachhaltigkeit und der Kosten/Nutzenrelation aufgrund fehlender Studien noch aussteht.

6. Literaturverzeichnis

- Atlas SJ, Keller RB, Robson D, Deyo RA, Singer DE. Surgical and Nonsurgical Management of Lumbar Spinal Stenosis. *Spine* 2000;25(5):556-562
- Arnold B, Brinkschmidt T, Casser HR, Gralow I, Irrnich D, Klimczyk K, Müller G, Nagel B, Pflingsten B, Schiltenswolf M, Sittl R, Söllner W, Multimodale Schmerztherapie, Konzepte und Indikation. *Schmerz* 2009; 23:112-120
- Arztreport BARMER GEK 2011
<https://presse.barmer-gek.de/.../Arztreport/Arztreport-2011/Content-Arztr>
- Basler HD, Hesselbarth S, Kaluza G, Schuler M, Sohn W, Nikolaus TH. Komorbidität, Multimedikation und Befinden bei älteren Patienten mit chronischen Schmerzen. *Schmerz* 2003;17:252-260
- Bair MJ, Robinson RL, Katon W, Kroenke K. Depression and pain comorbidity. A literature review. *Arch Intern Med* 2003;163:2433-2445
- Bair MJ, Wu J, Damush TM, Sutherland JM, Kroenke K, Association of depression and anxiety alone and in combination with chronic musculoskeletal pain in primary care patients. *Psychosom Med* 2008; 70:890-897
- Batstra L, E.H. Bos EH, Neeleman J. Quantifying psychiatric comorbidity Lesson from chronic disease epidemiology. *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.* 2002;37:105-111
- Baumeister H, Höfler M, Jacobi F, Wittchen HU, Bengel J, Härter M. Psychische Störungen bei Patienten mit muskuloskelettalen und kardiovaskulären Erkrankungen im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie* 2004;33(1):33-41
- Berg I, Stehen G, Waern M, Johansson B, Oden A, Sjöström B, Stehen B. Pain and its relation to cognitive function and depressive symptoms: a Swedish population study of 70-year-old men and women. *J Pain Symptom Manage* 2003;26:903-912
- Berkley KJ. Are there Sex Differences in pain? *Behavioral Sciences* 1997;20(3): 426-434
- Beuleke A, Jähne J. Der demographische Wandel und seine Auswirkungen auf die Chirurgie. Zunehmend ausdifferenzierte chirurgische Behandlung geriatrischer Patienten. BDC online-Information und Service für deutsche Chirurgen 2010
- Boerlage AA, van Dijk M, Stronks DL, de Wit R, van der Rijt CCD. Pain prevalence and characteristics in three Dutch residential homes. *Eur J Pain* 2008;12:910-916.

- Branco CJ, Bannwarth B, Falide I, Carbonell JA et al. Prevalence of fibromyalgia: A Survey in five European Countries. *Seminars in Arthritis and Rheumatism* 2010;39,6:448-453
- Brandner Va, Malhotra S, Jet J, Heinemann AW, Stulberg SD. Outcome of hip and knee arthroplasty in persons aged 80 years and older. *Clin Orthop* 1997;345:67-78
- Breivik H, Colett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe, impact on daily life, and treatment *European Journal of pain* 2006;10:287-333
- Britt HC, Harrison CM, Miller GC, Knox SA. Prevalence and patterns of multimorbidity in Australia. *Med J Aust* 2008;189(2):72-77
- Bruehl S. Pain and Hypertension In: Pain Comorbidities. Understanding and Treating the Complex Patient..(Hrsg) Giamberardino A., Jensen TS. IASP Press 2012. Seattle. 1. Auflage S.177-196
- Buchner M, Neubauer E, Barie A, Schiltenswolf M. Komorbidität bei chronischen Rückenschmerzen. *Schmerz* 2007;21:218-225
- Bussche van den H, Schäfer I, Koller D, Hansen H, Leitner von EC, Scherer M, Wegscheider K, Glaeske G, Schön G. Multimorbidität in der älteren Bevölkerung-Teil 1. Prävalenz in der vertragsärztlichen Versorgung. *ZFA Z Allg Med* 2012;88:365-371
- Cairns BE, Gazerani P. Sex-related differences in pain. *Maturitas* 2009;63:292-296
- Chou R, Quaseem A, Snow V et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. *Ann. Intern Med* 2007;147:478-491
- Choudhury A, Brabant T. Schmerztherapie im Alter. *Arthritis und Rheuma* 2011;31:105-110
- Croft P. Disease-related pain: an introduction. In Croft P, Blyth FM, van der Windt D, editors. *Chronic pain epidemiology: from aetiology to public health*. Oxford, UK/New York: Oxford university press 2010;203-208
- Daubs MD, Lenke LG, Cheh G, Stobbs G, Bridwell KH. Adult spinal deformity surgery: Complications and outcomes in patients over 60. *Spine* 2007;32(20):2238-2244
- Demenzreport. Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung. 2011. www.berlin-institut.org/fileadmin/user.../Demenz/Demenz_online.pdf
- Dimova V, Lautenbacher S. Chronische Schmerzen nach Operationen unter besonderer Berücksichtigung psychologischer Risikofaktoren. *Anästhesiol Notfallmed Schmerzther* 2010;45:488-493

- DGSS. Zahlen und Fakten zum chronischen Schmerz
www.dgss.org/fileadmin/pdf/ZahlenundFakten_neu.pdf
- Dorn U. Orthopädische Operationen im Alter: Nutzen oder Kosten, was steht im Vordergrund? In (Hrsg) Likar R, Bernatzky G, Pipam W, Janig H, Sadjak A. Lebensqualität im Alter. Therapie und Prophylaxe von Altersleiden. Springer WienNewYork 2005. S. 219-223
- Dominick CH, Blyth FM, Nicholas MK. Patterns of chronic pain in the New Zealand population. N Z Med J 2011;124:63-76
- Egle UT, Kappis B, Petrak F, Hardt J, Schmidt B, Schwab R, Daubländer M, Nickel R. Chronifizierung bei somatoformer Schmerzstörung vor Diagnosestellung. Psychother Psych Med 2005; 55-P025
- Feinstein AR, The pretherapeutic classification of comorbidity in chronic disease. J. Chronic Disease 1970;23:455-468
- Fietta P, Fietta P, Manganelli P. Fibromyalgia and psychiatric disorders. Acta Biomed 2007;78:88-95
- Fink P, Hansen MS, Oxhøj ML. The prevalence of somatoform disorders among internal medical inpatients. J Psychosom Research 2004;56:413–418
- Fink W, Haidinger G: Die Häufigkeit von Gesundheitsstörungen in 10 Jahren Allgemeinpraxis Z. Allg. Med. 2005; 83:102–108
- Flor H, Fydrich T, Turk DC. Efficacy of multidisciplinary pain treatment centres: a meta-analytic review. Pain 1992;49:221-230
- Fortin M, Bravo G, Hudon C, Vanasse A, Lapointe L. Prevalence of multimorbidity among adults seen in family practice. Ann Fam med 2005;3(3):223-228
- Gagliese L, Melzack M. Chronic Pain in Elderly people Pain 1997;70:3-14
- Geen Van JW, Edelaar MJA, Janssen M, van Eijik TM The long-term effect of multidisciplinary back training. Spine 2007; 32:225-249
- Gesundheit im Alter. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2012.S.1-4
www.destatis.de/publikationen
- Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2011. Statistik. Die 50 häufigsten Operationen. www.gbe-bund.de
- Giamberardino MA, Jensen TS. Pain Comorbidities. Understanding and Treating the Complex Patient. IASP Press Seattle 2012
- Gibson SJ, Lussier D. Prevalence and Relevance of pain in older Persons Pain medicine 2012;13:23-26
- Greenspan JD, Craft RM, LeResche L. Studying Sex and gender differences in pain and analgesia: A consensus report. Pain 2007;132:26-45.

- Guzman J, Esmail R, Karjalainen et al Multidisciplinary bio-psycho-social rehabilitation for chronic low back pain Cochrane Database Syst Rev Issue 1. Art. 2002
- Hamilton C, Richardson C, Jull M, Hodges P, Hides J. Skript Die Rumpfmuskulatur beim Rückenschmerz neue Ansätze. Deutsche Version mit Update von Christine Hamilton 1998/2013 S.2-24
- Hauer K, Schwenk M, Zieschang T, Essig M, Becker C, Oster P. Effects of physical training on motor status in patients with dementia: a randomised controlled trial. Journal of the American Geriatric Society JAGS 2012;60:8-15
- Häfner S, Martens U, Zipfel S. Psychische Erkrankungen im Alter. Häufigkeit und Inanspruchnahmeverhalten. Schweizer Zeitschrift für Psychiatrie & Neurologie 2007; 1: 42-45
- Helme RD, Gibson SJ. The epidemiology of pain in elderly people. Clin Geriatr Med 2001;17:417-431
- Hense HW. Epidemiologie der arteriellen Hypertonie und Implikationen für die Prävention. 10-Jahres-Ergebnisse der Monica-Studie Augsburg. DMW 2000;125:1397-1402
- Hüppe A, Raspe H. Amplifizierte Rückenschmerzen und Komorbidität in der Bevölkerung. Schmerz 2009;23:275-283
- Jacobsson U. The epidemiology of chronic pain in a general population: Results of a survey in southern Sweden Scand J Rheumatol 2010;39:421-429
- Jakobsson U, Klewsgard R, Westergren A, Hallberg IR. Old people in pain: a comparative study. J pain symptom manage 2003; 26:625-636
- Karpa MJ, Mitchell P, Beath K, Rochtchina E, Cumming RG, Wang JJ. Direct and indirect Effects of Visual Impairment on Mortality Risk in Older Persons. Arch Ophthalmol 2009;127(10):1347-1353
- Korff v M, Crane P, Lane M, Miglioretti DL, Greg S, Saunders Kathleen, Stang P, Brandenburg N, Kessler R. Chronic spinal pain and physical-mental comorbidity in the United States: results from the national comorbidity survey replication. Pain 2005;113:331-339
- Kruse J, Heckrath C, Schmitz N, Alberti L, Tress W. Zur hausärztlichen Diagnose und Versorgung psychogener Kranker. Ergebnisse einer Feldstudie. Psychother Psychosom med Psychol 1999; 49:14-22

- Leonhardt C, Laekeman M. Schmerz und Bewegungsangst im Alter:Notwendigkeit der interdisziplinären Herangehensweise. Der Schmerz 2010;6:561-568
- Linton SJ, Bergbom S. Understanding the link between depression and pain. Scand J Pain 2011;2:47-54
- Loeser JD. The multidisciplinary Pain Center: Treating Comorbidities in Pain Comorbidities. Understanding and Treating the Complex Patient.Hrsg Giamberardino A.,Jensen TS. IASP Press 2012.Seattle. 1.Auflage S.375
- Loeser JD, Seres JL,Newman RI.Inrerdisciplinary, Multimodal Management of chronic pain. In: Bonica JJ (Hrsg) The management of pain. Lea & Febinger, Malvern Pennsylvania 1990, S 2107ff
- Marengoni A, Angleman S, Melis R, Mangialasche F, Karp A, Garmen ,Meinow, L.Fratiglioni Ageing with multimorbidity: A systemic review of literature. Ageing Research Reviews 2011;10:430-439
- Mattenklodt, Ingenhorst A., Wille C, Flatau B, Hafner C, Geiss C, Sittl R, Ulrich K, Griessinger N. Multimodale Gruppentherapie bei Senioren mit chronischen Schmerzen. Schmerz 2008;1-10
- Menning S, Hoffmann E. Funktionale Gesundheit und Pflegebedürftigkeit In (Hrsg) Böhm K, Tesch-Römer C, Ziese T. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gesundheit und Krankheit im Alter.Robert–Koch-Institut 2009 S.62-65
- Merskey H, Bogduk N. Classification of chronic pain. Second Edition „Part III:Pain Terms. A current List with Definitions and Notes on Usage“. IASP Task Force
- Muth C, Akker vM. Wenn ich alle Pillen genommen habe, bin ich satt. Multimorbidität und Multimedikation in einer alternden Gesellschaft. Forschung Frankfurt 2012 S.9-12
- Metzler Philosophen Lexikon. Von den Vorsokratikern bis zu den Neuen Philosophen. Hrsg. von Lutz, Bernd. 3. Auflage. Verlag J.B. Metzler. Stuttgart, 2003. S. 204
- Nowossadeck E. Demographische Alterung und stationäre Versorgung chronischer Krankheiten. Deutsches Ärzteblatt 2012;109,9:151-157
- Nowossadeck S, Nowossadeck E. Krankheitsspektrum und Sterblichkeit im Alter.Report Altersdaten Heft 1-2/2011
 - a) Kapitel Ranking der häufigsten Erkrankungen S.16-21
 - b) Kapitel Ausgewählte chronische Erkrankungen.Herz-Kreislaufferkrankungen S.22-26
 - c) Ranking der häufigsten Erankungen S.19-21
 - d) Ranking der häufigsten Erkrankungen S.16

e) Ranking der häufigsten Erkrankungen S.18

- Pinter G, Friedrich M, Marksteiner J, Likar R, Frühwald T, Pietschmann P, Anditsch M, Gosch M, Pils K, Bach M, Gugerell M, Schirmer M, Böhmer F, Lampl C. Konsensus Statement. Schmerzmessung und Schmerztherapie im Alter. Österreichische Schmerzgesellschaft 2009. Schmerznachrichten S.3-12
- Pflingsten M. Multimodale Verfahren- auf die Mischung kommt es an! Schmerz 2001;15:492-498
- Prugger C, Heuschmann PU, Keil U. Epidemiologie der Hypertonie in Deutschland und weltweit. Herz 2006;31:287-293
- Raspe H, Wasmus A, Greif M et al. Rückenschmerzen in Hannover. Akt Rheumatol 1990;15:32-37
- Raspe H. Rückenschmerzen. Robert Koch Institut Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2012;53:1-26
- Richter, M., Kluger, P. Puhl, W. Diagnosis and therapy of spinal stenosis in the elderly. Z Orthop Ihre Grenzgeb 1999;137, 474-81
- Rief W, Hiller W. Somatoforme Störungen, Bern: Huber, 1992, [ISBN 3-456-82273-1](#)
- Sareen J, Jacobi F, Cox BJ, Belik S-L, Clara I, Stein MB. Disability and poor quality of life association with comorbid anxiety disorders and physical conditions. Arch Intern Med 2006;166:2109-2116
- Saß AC, Wurm S., Ziese T. Alter=Krankheit? Gesundheitszustand und Gesundheitsentwicklung. Somatische und psychische Gesundheit In (Hrsg) Böhm K, Tesch-Römer C, Ziese T. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gesundheit und Krankheit im Alter. Robert-Koch-Institut 2009 S.41-45
- Schneider G, Heuft G. Organisch nicht erklärbare somatoforme Beschwerden und Störungen im Alter: ein systematischer Literaturüberblick. Z Psychosom Med Psychother 2011;57:115-140
- Schneider S, Mohnen SM, Schiltenswolf M, Rau C. Comorbidity of low back pain: Representative outcomes of a national health study in the Federal Republic of Germany. European Journal of Pain 2007;11:387-397
- Schuler M, Razus D, Oster P, Hauer K. Zufriedenheit geriatrischer Patienten mit ihrer Schmerztherapie. Wunsch und Wirklichkeit. Schmerz 2004;18:269-277
- Sheehan J, Shaffrey C, John JA. Degenerative Lumbar Stenosis: The Neurosurgical Perspective. Clinical Orthopaedics & Related Research 2001;384:61-74
- Siddall PJ, Cousins MJ. Persistent pain as a disease entity: Implications for clinical management. Anesth Analg 2004;99:510-520

- Sobottke R, Csecsei G, Kaulhausen T, Delank S, Franklin J, Aghayev E, Zweig T, Eysel P. Wirbelsäulenchirurgie bei Patienten in höherem Lebensalter. Orthopäde 2008;37:367-373
- Stang PE, Brandenburg NA, Lane MC, Merikangas KR, Von Korff MR, Kessler RC. Mental and physical comorbid conditions and days in role among persons with arthritis. Psychosom Med 2006;68:152-158
- Statistisches Bundesamt Wiesbaden 2009. 12. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Animierte Alterspyramide im Internet
- Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2010
- Steinhagen-Thiessen E, Borchelt M. Morbidität, Medikation und Funktionalität im Alter. In: Mayer KU, Baltes PB (Hrsg) Die Berliner Altersstudie. Akademie, Berlin, 1996: 151–183
- Strumpf M. Patienten mit chronischen Schmerzen – eine interdisziplinäre Herausforderung. DAAF Deutsche Akademie für Anästhesiologische Fortbildung 2008;34:271-279
- Symposium der Vereinigung Zürcher Internisten (VZI). Multimorbidität, geriatrisches Assessment und personalisierte Pharmakotherapie. Wissen aktuell 2012 S.52-55
- Tarulli AW, Raynor EM Lumbosacral radiculopathy Neurol Clin 2007;25:387-405
- Taylor AW, Price K, Gill TK, Adams R, Pilkington R, Carrangis N, Shi Z, Wilson D. Multimorbidity – not just an older person`s issue. Results from an Australian biomedical study. BMC Publ Health 2010;10:718
- Tulder van MW, Koes B, Malmivaara A. Outcome of non-invasive treatment modalities on back pain: an evidenced based review. Eur Spine J 2006;15:64-81
- Umfrage DGSS 2013 <http://schmerzimalter.limequery.com/index.php/363459/lang-de>
- Waal de WM, Arnold IA, Eekhof JAH, van Hemert AM. Somatoform disorders in general practice Prevalence, functional impairment and comorbidity with anxiety and depressive disorders BJP 2004;184:470-476
- Walter U, Schneider N, Bisson S. Krankheitslast und Gesundheit im Alter. Herausforderungen für die Prävention und gesundheitliche Versorgung. Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 2006;49:537-546
- Weiner DK, Haggerty CI, Kritchevsky SB, Harris T, Simonsick EM, Nevitt M, Newman A, Health, Aging and Body Composition Research Group. How does low back pain impact physical function in independent, well-functioning older adults? Pain medicine 2003;4:311-320

- Wiesner G, Bittner E. Zur Inzidenz und Prävalenz von Mehrfacherkrankungen in Deutschland. *Arbeitsmed. Sozialmed. Umweltmed.* 2005;40:490-498
- Wittchen HU, Jacobi F, Klose Michael, Ryl Livia *Depressive Erkrankungen Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft 51 2010, Robert-Koch-Institut Berlin*
- Weiner DK, Peterson B, Ladd K, Mc Connell E, Keefe Fj. Pain in nursing home residents: an exploration of prevalence, staff perspectives, and practical aspects of management. *Clin J Pain* 1999;15:92-101
- Wolff R, Clar C, Lerch C, Kleijnen J. Epidemiologie von nicht tumorbedingten chronischen Schmerzen in Deutschland *Schmerz* 2011;25:26-44
- Woolf AD, Pfleger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bulletin of the World health Organisation* 2003;81(9):646-654
- Wurm S, Tesch-Römer C. Gesundheit in der zweiten Lebenshälfte *Public Health Forum* 2006;14H:50
- Zanolchi M, Maero B, Nicola E, Martinelli E, Luppino A, Gonella M, Gariglio F, Fissore L, Bardelli B, Obialero R, Molaschi M. Chronic pain in a sample of nursing home residents: prevalence characteristics, influence on quality of life (QoL). *Arch Gerontol Geriatr* 2008;47(1)121-128
- Ziegler U, Doblhammer G. Prävalenz und Inzidenz von Demenz in Deutschland. Diskussionspapier. Eine Studie auf Basis von Daten der gesetzlichen Krankenversicherung. In: *Das Gesundheitswesen. Rostocker Zentrum zur Erforschung des Demographischen Wandels.* 2009
- Zietemann V, Zietemann P, Weitkunat R, Kwetkat A. Depressionshäufigkeit in Abhängigkeit von verschiedenen Erkrankungen bei geriatrischen Patienten. *Nervenarzt* 2007;78:657-664

Anhang

ICD-10-Codes

Verzeichnis ICD 10	
Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme	
D62.0	Akute Blutungsanämie
E03.8	Sonstige näher bezeichnete Hypothyreose
E03.9	Hypothyreose, nicht näher bezeichnet
E87.6	Hypokaliämie
F32.2	Schwere depressive Episode ohne psychotische Symptome
F32.9	Depressive Episode, nicht näher bezeichnet
F33.2	Rezidivierende depressive Störung, gegenwärtig schwere Episode ohne psychotische Symptome
F 45.41	Chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren
F45.4	Anhaltende somatoforme Schmerzstörung
H52.0	Hypermetropie
H52.2	Astigmatismus
H52.4	Presbyopie
I10.0	Essentielle (primäre) Hypertonie
I10.9	Essentielle Hypertonie, nicht näher bezeichnet
I20.0	Instabile Angina pectoris
I48.1	Vorhofflimmern, persistieren
M16.1	Sonstige primäre Koxarthrose
M17.1	Sonstige primäre Gonarthrose
M48.06	Spinal(kanal)stenose lumbal
M51.1	Lumbale und sonstige Bandscheibenschäden mit Radikulopathie
M51.2	Sonstige näher bezeichnete Bandscheibenverlagerung
M53.1	Zervikobrachial-Syndrom
M54.1	Radikulopathie
M54.2	Zervikalneuralgie
M54.4	Lumboischialgie
M54.5	Kreuzschmerz
M79.7	Fibromyalgie
N39.0	Harnwegsinfektion, Lokalisation nicht näher bezeichnet
R52.2	Sonstiger chronischer Schmerz
R55.0	Synkope und Kollaps
T84.0	Mechanische Komplikation durch eine Gelenkendoprothese
Z12.9	Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildung, nicht näher bezeichnet
Z92.2	Dauertherapie mit anderen Arzneimitteln in der Eigenanamnese
Z96.6	Vorhandensein von orthopädischen Gelenkimplantaten

Tabellen

Tabellen, die zum Vergleich mit den Daten der BARMER GEK herangezogen wurden.

Die zehn häufigsten Diagnosen für ambulante Behandlungen bei GEK-Versicherten 65-80 Jahre 2007		
<i>DZA – Report Altersdaten 1–2 / 2011 Quelle: Grobe, Dörning et al. 2008 - in Klammern: ICD-10-Code</i>		
	Männer	Frauen
1	Hypertonie (Bluthochdruck) (I10)	Hypertonie (Bluthochdruck) (I10)
2	Fettstoffwechselstörung (E78)	Fettstoffwechselstörung (E78)
3	Akkommodationsstörung und Refraktionsfehler (Kurz- und Weitsichtigkeit) (H52)	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler (Kurz- und Weitsichtigkeit) (H52)
4	Prostatahyperplasie (Prostatavergrößerung) (N40)	Rückenschmerzen (M54)
5	Rückenschmerzen (M54)	Krebsvorsorgeuntersuchung (Z12)
6	Impfung gegen Viruskrankheiten (Z25)	Impfung gegen Viruskrankheiten (Z25)
7	Chronische ischämische Herzkrankheit (I25)	Klimakterische Störungen (N95)
8	Diabetes mellitus (E11)	Arthrose des Kniegelenks (M17)
9	Störungen des Purin- und Pyrimidin-stoffwechsels (E79)	Varizen der unteren Extremitäten (Krampfadern) (I83)
10	Krebsvorsorgeuntersuchung (Z12)	Sonstige nichttoxische Struma (Schilddrüsenvergrößerung) (E04)

Die zehn häufigsten Diagnosen für Krankenhausbehandlungen ≥ 65 Jahre 2009		
<i>Daten: Statistisches Bundesamt, Krankenhausdiagnosestatistik, modifiziert durch DZA – Report Altersdaten 1–2 / 2011</i>		
	Männer	Frauen
1	Ischämische Herzkrankheiten	Arthrose
2	Herzinsuffizienz	Herzinsuffizienz
3	Zerebrovaskuläre Erkrankungen	Ischämische Herzkrankheiten
4	Kardiale Arrhythmien	Zerebrovaskuläre Krankheiten
5	Krankheiten der Arterien, Arteriolen und Kapillaren	Sonstige Krankheiten des Darmes
6	Grippe und Pneumonie	Hypertonus
7	Arthrose	Kardiale Arrhythmien
8	Sonstige Krankheiten des Darmes	Verletzungen der Hüfte und des OS (SHF)
9	Episodische und paroxysmale Krankheiten des Nervensystems	Episodische und paroxysmale Krankheiten des Nervensystems
10	Chronische Krankheiten der unteren Atemwege	Krankheiten des Ösophagus, des Magens und des Duodenums

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die angegebenen Quellen nicht benützt und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen, als solche klar gemacht habe.

Dr. med. Karin Wülfing-Palitzsch