

Evangelische Hochschule für Angewandte Wissenschaften - Evangelische Fachhochschule
Nürnberg

Health: Angewandte Pflegewissenschaften (10. Semester)

Bachelorarbeit
zur Erlangung des akademischen Grades
Bachelor of Science B.Sc.

Die Wirksamkeit pflegerischer Interventionen bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen mit dem Fokus der Förderung des Selbstmanagements.

Effectiveness of nursing interventions of patients with chronic back pain with the focus to improve self-management.

Carmen Löffler

Gutachter: Herr Prof. Dr. Jürgen Härlein

Abgabetermin: 12.01.2018

Zusammenfassung

Chronische Rückenschmerzen gehören zu den häufigsten Beschwerden in der Bevölkerung in Deutschland. Es wird davon ausgegangen, dass 85 Prozent der Bevölkerung mindestens einmal in ihrem Leben davon betroffen sind. Konventionelle Behandlungskonzepte beinhalten eine ausführliche Diagnostik, medikamentöse und nicht-medikamentöse Maßnahmen. Pflegerische Interventionen, die das Selbstmanagement fördern, sollen in dieser Arbeit vorgestellt und auf ihre Wirksamkeit überprüft werden.

Methodik: Es wurde eine systematische Literaturrecherche in Pubmed, Cinhal, Cochrane Library, Research Gate und nationalen und internationalen Leitlinien durchgeführt. Einschlossen wurden randomisiert kontrollierte Studien, in denen Pflegende die Intervention durchführten. Ausgeschlossen wurden Studien, die ausschließlich Interventionen über das Internet, über Video, SMS oder ein Buch durchgeführt haben. Die Outcomekriterien orientieren sich an der Nursing Outcome Classification für das *Schmerzmanagement* (1400).

Ergebnisse: Die Recherche ergab 1854 potenzielle Treffer. Sechs Studien konnten daraus identifiziert werden, zwei davon waren qualitative Studien.

Diskussion: Die Aufgaben und Rollen, die Pflegende in den Studien wahrgenommen haben, setzen ein umfassendes und vertieftes Spezialwissen voraus. Deutliche Effekte der pflegerischen Interventionen konnten abgebildet werden, woraus sich Möglichkeiten und neue Aufgabenfelder für die Profession Pflege ergeben.

Abstract

Chronic back pain is one of the most common complaints among the German population. It is estimated that 85 percent of the population is affected at least once in their lives. Conventional treatment concepts include detailed diagnostics, drug and non-drug treatments. Nursing interventions that promote self-management will be presented in this work and checked for their effectiveness.

Method: A systematic literature review was conducted in Pubmed, Cinhal, Cochrane Library, Research Gate and national and international guidelines. Randomized controlled trials were included in which nurses performed the intervention. Whereas studies that conducted only interventions over the Internet, via video, SMS or a book were excluded. The outcome criteria are based on the Nursing Outcome Classification for pain management.

Result: The search yielded 1854 potential hits. Six studies could be identified, two of which were qualitative studies.

Discussion: The tasks and roles performed by nurses in the studies require a comprehensive and in-depth specialized knowledge. Significant effects of the nursing interventions could be shown, resulting in opportunities and new fields of activity for the profession nursing.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
2. Begriffsbestimmungen	3
2.1 Chronische Rückenschmerzen.....	3
2.2 Selbstmanagement	4
2.3 Kommunikation und Motivational Interviewing	5
2.4 Edukation	7
3. Methodisches Vorgehen	8
3.1 Ein- und Ausschlusskriterien	8
3.2 Studienauswahl der Literaturrecherche	9
4. Ergebnisse.....	11
4.1 Studienübersicht.....	12
4.2 Ergebnisdarstellung Kommunikation und Motivational Interviewing	14
4.3 Ergebnisdarstellung Edukation	15
4.4 Beurteilung der Studien	19
4.5 GRADE	25
5. Limitationen	26
6. Diskussion	26
7. Schlussfolgerungen	30
Literatur	VII
Internetquellen.....	X

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flow chart der Suchtstrategie.....	10
Abbildung 2: GRADE Beurteilungssystem	25

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Studienübersicht Kommunikation und Motivational Interviewing.....	12
Tabelle 2: Studienübersicht Edukation.....	13
Tabelle 3: Chang et al. (2015).....	19
Tabelle 4: Dysvik et al. (2011).....	20
Tabelle 5: Bair et al. (2015).....	21
Tabelle 6: Matthias et al. (2012).....	22
Tabelle 7: Kroenke et al. (2007).....	23
Tabelle 8: Matthias et al. (2010).....	24

Abkürzungsverzeichnis

ASES:	Arthritis Self-Efficacy Scale
AUDIT:	Alcohol Use Disorder Identification Test
AWMF:	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften
BÄK:	Bundesärztekammer
BPI:	Brief Pain Inventory
BPI-SF:	Brief Pain Inventory Short Form
CBT:	Cognitive behavioral therapy
CCCQ:	Client-centered Care Questionnaire
CESD:	Center for Epidemiologic Studies Depression Scale
CEQ:	Cognitive Errors Questionnaire
CPSS:	Chronic Pain Self-efficacy Scale
DGSE:	Dutch General Self-efficacy questionnaire
GAD-7:	Generalized Anxiety Disorder 7
GCPS:	Graded Chronic Pain Scale
GIPS-3:	Diagnoseinstrument: Ineffizientes Management der eigenen Gesundheit
HAS-A:	Hamilton Anxiety Scale
ICF:	International Classification of Functioning, Disability and Health
KBV:	Kassenärztliche Bundesvereinigung
MCS:	Mental Health Score
MMSE:	Mini-Mental State Examination
MI:	Motivational Interviewing
MIR:	Motivational Interviewing Ruler
MITI:	Motivational Interviewing Treatment Integrity Code
NRS:	Numerische Ratingskala
PCS:	Physical Health Score

PDI: Pain Disability Index

PHQ-9: Patient Health Questionnaire-9 (Depressionsmodul)

PHQ-15: Patient Health Questionnaire-15
(Modul: Schweregrad somatischer Erkrankungen)

PHQ-D: Patient Health Questionnaire (Panic Modul)

PSC: Self-reported main complaints

PSOCQ: Pain Stages of Change Questionnaire

RMDS: Roland Morris Disability Scale

SEAMS: Self-efficacy for Appropriate Medication Use

SF-36: Short Form Survey mit 36 Items

SOAPP: Screener and Opioid Assessment for Patients with Pain

SOPA-B: Survey of Pain Attitudes brief scale

SPIN: Social Phobia Inventory

USER-P: Utrecht Scale for Evaluation of Rehabilitation-Partizipation

1. Einleitung

In Deutschland gehören Rückenschmerzen zu den häufigsten Beschwerden in der Bevölkerung. Die deutsche Rückenschmerzstudie von 2003/2006 ermittelte, dass 85 Prozent der Bevölkerung mindestens einmal in ihrem Leben Rückenschmerzen bekommen (Schmidt et al.: 2007). Das Robert Koch-Institut ermittelte im telefonischen Gesundheitssurvey 2009/2010 (RKI: 2015), dass 25 Prozent der Frauen (jede vierte Frau) und 16,9 Prozent der Männer (jeder sechste Mann), im Jahr vor der Befragung unter Rückenschmerzen gelitten haben, die mindestens drei Monate anhielten und sich nahezu täglich bemerkbar machten. Mit zunehmendem Lebensalter nimmt, laut dieser Umfrage, auch die Häufigkeit von Rückenschmerzen zu. Dabei nehmen auch sozioökonomische Faktoren eine wichtige Rolle ein.

Eine internationale Prävalenzstudie (Meucci et al.: 2015) von chronischen Rückenschmerzen bestätigt die Daten, die sich in Deutschland ergaben. Die Prävalenz steigt linear vom dritten bis zum sechsten Lebensjahrzehnt. Der Anteil der über 50-Jährigen ist etwa drei bis viermal höher als der Anteil der 18- bis 30-Jährigen. Der Anteil an Frauen, Personen mit geringerem sozioökonomischen Status, geringerer Bildung und Rauchern hat eine höhere Prävalenz als Männer mit hohem sozioökonomischen Status und einer hohen Schulbildung.

Konventionelle Behandlungskonzepte im Setting Akutkrankenhaus beinhalten eine ausführliche medizinische Diagnostik, medikamentöse Schmerztherapie und nicht-medikamentöse Maßnahmen, beispielsweise Thermotherapie, Bewegungstherapie, perkutane Nervenstimulation, transkutane Nervenstimulation, Entspannungsverfahren, Verhaltenstherapie oder Massage (BÄK, KBV, AWMF: 2017, S. 29). Die Behandlung im Akutkrankenhaus ist geprägt durch die kurze Verweildauer die pflegerische Interventionen meist auf das Medikamentenmanagement reduzieren. In Rehabilitation und ambulanter Versorgung wird eine Vielzahl multidisziplinärer Konzepte umgesetzt. In allen Bereichen ist der biopsychosoziale Erklärungsansatz von Bedeutung. Verlauf und Prognose von chronischen Rückenschmerzen stehen in enger Wechselwirkung zu kognitiven, emotionalen und sozialen Faktoren und haben Einfluss auf die Chronifizierung und Aufrechterhaltung von chronischen Rückenschmerzen (Wadell: 2004, S. 265–282; Pflugsten et al.: 2017, S. 531–554; Hasenbring et al.: 2017, S. 115–132).

In der Nursing Intervention Classification findet sich die Intervention *Schmerzmanagement* (NIC: 1400, Schmerzmanagement). Definiert wird das Schmerzmanagement als Linderung oder Minderung von Schmerzen auf ein für den Patienten annehmbares Maß. Die Nursing Intervention Classification sieht ein ausführliches Assessment und die Aufgabe der Edukation als grundlegende pflegerische Interventionen für das Management von chronischen Schmerzen. Dies sieht zudem therapeutische Kommunikationsstrategien vor, um dem Pati-

enten zu vermitteln, dass seine Schmerzen und die Reaktion darauf akzeptiert werden. Kulturelle Einflüsse werden berücksichtigt und es findet ein evaluieren früherer Schmerzerfahrung statt, um effektive Maßnahmen in der aktuellen Situation einzusetzen. Die Auswirkung der Schmerzerfahrung auf die Lebensqualität wird dabei ausführlich erfasst (Buleschek et al.: 2016, S. 682-683).

Im Expertenstand für chronische Schmerzen (DNQP: 2015, S. 93) werden die Rollen, Aufgaben und Funktionen der Pflegenden nicht eindeutig identifiziert. Sie können nur indirekt, anhand der Analyse der Leitlinien, qualitativen Übersichtsarbeiten und Primärstudien, erschlossen werden. Es finden sich jedoch wiederkehrende Elemente die sich auf

- klinische, edukative und administrative Aufgaben
- interdisziplinäre Kooperation und Kommunikation
- Medikamentenmanagement

beziehen.

Ewers et al. (2011) haben Pflegende in 25 deutschen Krankenhäusern danach befragt, welche nicht-medikamentösen Maßnahmen am häufigsten, bei der Behandlung von chronischen Schmerzen, durchgeführt werden. An erster Stelle steht die Kälteanwendung sowie Lagerung und Wärmeanwendung. Gezielte Gespräche, Ablenkung, Atemtechniken, Massage und Entspannungstechniken folgen. In seltenen Fällen wird auch Musiktherapie und Akupunktur durchgeführt. Die Wirksamkeit dieser Therapiemethoden ist sehr unterschiedlich, doch es kristallisiert sich heraus, dass es einige wirksame Therapieoptionen für die Behandlung von chronischen Schmerzen gibt. Pflegende sehen als Hindernisse zur Durchführung dieser Maßnahmen oft den Zeitmangel, fehlende Kenntnisse und Erfahrungen oder auch Unsicherheiten, ob diese Maßnahme vom Arzt angeordnet werden muss. Sie geben aber auch strukturelle Hindernisse an, beispielsweise fehlende Ruhe für die Durchführung, ein hoher Kostenaufwand für die Schulung oder teure Materialien. Grundsätzlich sehen Pflegende jedoch den Bereich der nicht-medikamentösen Maßnahmen als ihren Zuständigkeitsbereich.

Ziel dieser Arbeit ist, Pflegenden den eigenen Handlungsspielraum und Perspektiven aufzuzeigen bezüglich ihrer Aufgaben und Funktionen bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Es soll verdeutlicht werden, welche Effekte mit pflegerischen Interventionen erreicht werden können. Im besten Falle, dass Pflegende in ihrer Selbstwirksamkeit gefördert werden und eine Haltung für lebenslanges Lernen entwickeln.

Im Systematischen Review wird die Frage nach der Wirksamkeit pflegerischer Interventionen bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen, die den Fokus auf die Förderung des Selbstmanagements setzen, gestellt. Hierbei sollen edukative und kommunikative Interventionen, die für das Setting im Akutkrankenhaus, im Rehabilitationsbereich und im ambulanten Bereich geeignet sind, auf ihre Wirksamkeit untersucht werden.

2. Begriffsbestimmungen

Zum besseren Verständnis des Themas dieser Bachelorarbeit ist es notwendig, verschiedener Begrifflichkeiten genauer zu betrachten und ihre Hintergründe zu erklären. Insbesondere, da viele nicht eindeutig zu definieren sind. Dies schließt jedoch auch ein, dass nicht alle Perspektiven für die Begriffsbestimmungen vollständig erfasst werden können.

2.1 Chronische Rückenschmerzen

Chronische Rückenschmerzen (BÄK, KBV, AWMF: 2017, S. 13) werden definiert als Schmerzen unterhalb des Rippenbogens und oberhalb der Gesäßfalten. Die Schmerzen können mit oder ohne Ausstrahlung sein. Bei nicht-spezifischen Rückenschmerzen sind neben den somatischen Faktoren, z.B. Prädisposition, Tumor, Infektion oder Funktionsfähigkeit auch psychische und soziale Faktoren von Relevanz. Sie haben Einfluss auf die Krankheitsentstehung, ihre Fortdauer und Prognose. Zudem müssen sie berücksichtigt werden in der Diagnostik und Therapie. Für die Klassifizierung von chronischen Rückenschmerzen kann die Ursache, die Dauer, der Schweregrad oder das Chronifizierungsstadium verwendet werden.

Nicht-spezifische Rückenschmerzen lassen keine deutliche, zu behandelnde **Ursache** erkennen. Dagegen lassen sich spezifische Rückenschmerzen, die ihre Ursache, z.B. in einem Bandscheibenvorfall, Osteoporose, Fraktur, Tumor, Infektion oder einer Spinalkanalstenose haben, gezielt therapieren. Eine genaue Differenzierung ist jedoch nicht immer möglich, weshalb die Klassifikation nicht immer einheitlich ist (Hazard: 2013). Auch der ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) (BÄK, KBV, AWMF: 2017, S. 13) nimmt keine eindeutige Abgrenzung vor.

Die **Dauer** der Rückenschmerzen lassen sich in akute, subakute, chronische und rezidivierende Verläufe einteilen. Akute Rückenschmerzen dauern weniger als sechs Wochen an, subakute Verläufe dauern länger als sechs und weniger als zwölf Wochen an. Bei chronischen Rückenschmerzen besteht die Schmerzepisode mehr als zwölf Wochen, wobei die Schmerzintensität immer auch variieren kann. Rezidivierende Rückenschmerzen treten meist nach einer symptomfreien Zeit von sechs Monaten wieder akut auf.

Die Einteilung nach dem **Schweregrad** wird durch die Erfassung der subjektiven Schmerzen mit der Numerischen Rating-Skala (NRS) oder Visuellen Analogskala (VAS) durchgeführt. Bei akuten, subakuten oder rezidivierenden Rückenschmerzen ermöglicht dies eine Darstellung des Schweregrades. Diese einfache Darstellung jedoch reicht für das Ausmaß der Schmerzen bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen und die dadurch bedingten Beeinträchtigungen des täglichen Lebens nicht aus. Die Kreuzschmerzleitlinie (BÄK, KBV,

AWMF: 2017, S. 13) empfiehlt daher eine Erfassung mit dem Graduierungsschema nach Korff et al. (1992). Hier werden chronische Rückenschmerzen in fünf Schweregrade eingeteilt. Dieses erfasst mit sieben Fragen verschiedene zentrale Aspekte des Schmerzes. Diese beziehen sich auf die Schmerzintensität und die daraus resultierenden Beeinträchtigungen. Es beginnt mit der ersten Stufe, in der keine Schmerzen in den vergangenen sechs Monaten auftraten, bis zu hoher schmerzbedingter Funktionseinschränkung.

Um den Grad der **Chronifizierung** zu bestimmen, empfiehlt die Kreuzschmerzleitlinie (BÄK, KBV, AWMF: 2017, S. 15) das Mainzer Stadienmodell der Schmerzchronifizierung (MPSS) (Gerbershagen: 1996, S. 71-95). Der Grad der Chronifizierung wird hier in drei Stadien eingeteilt. Die Beurteilung erfolgt durch das Erfassen von vier Dimensionen. Diese umfassen den Schmerzverlauf, die Schmerzlokalisierung, die Medikamenteneinnahme und die Inanspruchnahme des Gesundheitswesens. Berücksichtigung finden auch psychische und somatische Beeinträchtigungen, Vitalitätsverlust und Somatisierungstendenzen.

In der **Therapie** chronischer Rückenschmerzen werden medikamentöse und nicht-medikamentöse Maßnahmen kombiniert (Raspe: 2012, S. 17ff.). Außerdem wird eine multimodale Schmerztherapie nahegelegt (Arnold et al.: 2009, 2014; BÄK, KBV, AWMF: 2017, S. 71ff.). Es handelt sich hierbei um eine Vorgehensweise die inhaltlich und zeitlich abgestimmt ist auf eine umfassende Behandlung von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Es gibt einen vorgegebenen Behandlungsplan, an dem verschiedene somatische und psychotherapeutische Verfahren enthalten sind. Es handelt sich um einen aktiven Behandlungsplan, wobei nur in Einzelfällen passive Maßnahmen eingesetzt werden (BÄK, KBV, AWMF, 2017: S. 71).

2.2 Selbstmanagement

Lorig und Holmann (2003) beschreiben, dass schon in den 1960er Jahren in den USA der Begriff Selbstmanagement im Zusammenhang mit der Behandlung Asthmakrankter Kinder diskutiert wurde. Eigenkompetenz und Mitgestaltungspotenziale sollten mehr beachtet und auch genutzt werden. Bis dahin nahm der Patient eher eine passive Rolle ein. Albert Bandura gewann in den folgenden Jahrzehnten immer mehr an Bedeutung. Es bietet mit dem Prinzip der Selbstwirksamkeit die inhaltliche Ausgestaltung und Fundierung des Selbstmanagementkonzeptes (Bandura: 2005, 1997; Haselbeck: 2007). Die Mechanismen der Selbstwirksamkeit bilden einen Teil der Grundlage für die Effektivität des Selbstmanagements (Lorig: 2003).

Selbstmanagement ist kein Begriff der genau zu definieren möglich ist oder einheitlich verwendet wird. Im Bereich der Pflege wird er vor allem bei chronischer Krankheit verwendet.

Hier sollen Selbstmanagementfähigkeiten gefördert werden, um den Umgang mit chronischer Krankheit zu bewältigen und zu unterstützen. Ziel dabei ist, die Betroffenen in der Eigenkompetenz und Autonomie zu stärken. Unter anderem geschieht dies durch Kompetenz- und Wissensvermittlung. Damit soll ein aktiver Umgang mit chronischer Erkrankung ermöglicht werden, der die Betroffenen befähigt mit den Herausforderungen umzugehen (Haselbeck et al.: 2007).

Zu den Selbstmanagementkompetenzen gehören das Erkennen, Definieren und Einschätzen von Problemen. Darauf aufbauend die Fähigkeit tragfähige Entscheidungen zu treffen aber auch die Fähigkeit vielfältige Ressourcen nutzen zu können und zielgerichtet die eigenen Handlungen zu planen und durchzuführen (Haselbeck et al.: 2007).

Patienten und auch Angehörige sollen durch Interventionen, die das Selbstmanagement fördern, unterstützt werden bei allen Aufgaben, die aufgrund ihrer Krankheit oder auch deren Auswirkung entstehen. Die Aufgabengebiete umfassen die medizinische Therapie, den Umgang mit den Emotionen und auch den neuen Rollen, die durch die Krankheit entstehen. Die Interventionen sind auf den Alltag und seine Bewältigung fokussiert und werden vom Fachpersonal durchgeführt. Diese geben Unterstützung, um das notwendige Wissen zu erwerben, Fähigkeiten und Kompetenzen zu erlernen und das Verhalten an die veränderten Lebensumstände anzupassen (Lorig: 2003).

2.3 Kommunikation und Motivational Interviewing

Kommunikation, aus dem lateinischen *communicatio*, kann mit Mitteilung, Unterredung übersetzt werden. Es bedeutet sich untereinander zu verständigen besonders mit Hilfe von Sprache und Zeichen (Duden: 2017).

Kommunikation ist mehr als Informationsaustausch. Nonverbale Aspekte, wie Gestik und Mimik, Blickkontakt und räumliches Verhalten sind wesentliche Bestandteile von Kommunikation. Ein weiterer Aspekt, der immer mehr an Bedeutung gewinnt, sind moderne Informations- und Kommunikationstechnologien, beispielsweise das Internet.

Im pflegerischen Berufsalltag nimmt die kommunikative Kompetenz eine wichtige Rolle ein. Dieser ist geprägt von Gesprächen mit Mitarbeitern aus der Pflege oder anderen Gesundheitsberufen. Einen großen Anteil haben hier auch Gespräche mit Patienten. Kommunikationsmodelle können Hilfestellung bieten, wenn es darum geht in eine gelingende Kommunikation mit Patienten zu treten. Patienten- oder auch personenzentrierte Kommunikationsmodelle haben gezeigt, dass sie in der Behandlung von Patienten mit chronischen Schmerzen sehr bedeutsam sind. Sie haben unter anderem Auswirkungen auf das Ausmaß der Behandlung, auf die Entscheidungen die getroffen werden, die Patientenzufriedenheit und auf die Adhärenz des Patienten während der Behandlung (Dorflinger et al.: 2013). Die Bedeutung

von Kommunikation auf die körperliche Aktivität bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen stellen Liddle et al. (2013) ausführlich dar. Diese zeigte positive Effekte in Bezug auf das Schmerzmanagement und auf die Zahl der Krankheitstage.

Modelle, die personenzentrierte Ansätze beinhalten, werden bei vielfältigen Krankheitsphänomenen angewendet. Beispielsweise bei Menschen mit Demenz stellt Kitwood (2008, S. 27) in seinem personenzentrierten Modell die Person, bzw. das Personsein in den Mittelpunkt. Jeder Einzelne muss im Kontext seiner sozialen Beziehungen und sozialem Sein gesehen werden. Das verleiht ihm Respekt, Anerkennung und Vertrauen. Carl Rogers personenzentrierter Ansatz (2017, S. 65-68) spricht von einer grundsätzlichen Gesprächshaltung, die geprägt ist von Echtheit, Wertschätzung und Empathie. Er möchte die Autonomie jedes Einzelnen fördern und vertraut darauf, dass Menschen sich konstruktiv entwickeln möchten und Selbstverantwortung übernehmen können.

Rollnick und Miller (2004: S. 54-65) möchten mit Motivational Interviewing (MI) die Prozesse für ein engagiertes Selbstmanagement unterstützen. Motivational Interviewing wurde 1983 erstmals als klinische Methode beschrieben und als Kurzintervention bei Alkoholmissbrauch genutzt. In den 1990er Jahren wurde diese Methode auch auf andere gesundheitliche Probleme ausgeweitet bei denen es um Verhaltensänderung ging. Sie beinhaltet drei Grundhaltungen. Erstens, die Partnerschaftlichkeit, die die Kenntnisse und Standpunkte des Klienten würdigt. Es soll eine Atmosphäre geschaffen werden die Veränderung fördert und nicht erzwingt. Zweitens, die Evokation, welche annimmt, dass alles, was der Klient zur Verhaltensänderung benötigt, wie Motivation und Ressourcen, schon in ihm selbst vorhanden ist. Als dritte Grundhaltung wird die Autonomie benannt. In der Gesprächsführung werden das Recht und die Fähigkeit des Klienten auf Selbstbestimmung bestätigt und gefördert, um zu einer ausgewogenen Entscheidungsfindung zu kommen.

Diese drei Grundhaltungen von Motivational Interviewing führen in der praktischen Anwendung zu vier Grundprinzipien (Rollnick et al.: 2012) die den personenzentrierten Ansatz zum Ausdruck bringen. Die Prinzipien sind:

- *Widerstehe* dem Reflex, den Patienten zu korrigieren.
- *Verstehe* und erforsche die Motivation des Patienten.
- *Höre* dem Patienten empathisch zu.
- *Befähige* den Patienten und fördere bei ihm Hoffnung und Optimismus.

Es handelt sich hierbei um eine differenzierte klinische Methode, die entwickelt wurde, um Motivationsprobleme aufzulösen, die eine positive Veränderung verhindern. Bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen kann sie die Motivation stärken, Neues gegen den Schmerz auszuprobieren oder auch ungünstige Verhaltensweisen zu ändern.

2.4 Edukation

Politik und Kostenträger fordern immer mehr die Eigenverantwortung der Patienten (SGB V und SGB XI). Dies soll durch die Förderung der gesundheitlichen Eigenkompetenz und Eigenverantwortung der Versicherten geschehen. Sowohl eine gesundheitsbewusste Lebensführung als eine frühzeitige Beteiligung an gesundheitlichen Vorsorgemaßnahmen sollen dazu beitragen, dass die Versicherten aktiv beteiligt werden und Krankheit und Behinderung vermieden werden oder mit den Folgen umgegangen werden kann. Durch Aufklärung, Prävention und Beratung soll auf gesunde Lebensverhältnisse hingewirkt werden. Der Bedarf an Patientenedukation wird demzufolge steigen. Hinzu kommen auch die verkürzten Klinikaufenthalte und die Betonung der ambulanten Versorgung.

Pflegebezogene Edukation beinhaltet insbesondere drei Elemente. Durch Patienteninformation wird Patienten klare und gezielte Mitteilung gegeben. Sie erhalten beispielsweise relevante Adressen oder Recherchehilfen. Bei der Patientenschulung wird zielorientiert, strukturiert und geplant Wissen und Fertigkeiten vermittelt. Der Begriff der Patientenberatung beinhaltet einen dialogischen Prozess. Bedarfsgerechte und individuelle Problemlösungen sollen hier vorbereitet werden. Engers et al. (2008) beschreiben Patientenedukation auch als eine Diskussion zwischen Betroffenen und Mitarbeitern der Gesundheitsberufe. Edukation kann erfolgen in speziellen Gruppensitzungen, schriftlicher Informationsweitergabe, digitaler Medien oder auch als Video. Einzelgespräche haben sich zudem bei Patienten mit akuten und subakuten Rückenschmerzen effektiv gezeigt (Engers et al: 2008).

Im pflegerischen Alltag werden immer wieder unterschiedliche Interventionen von Patientenedukation im Mittelpunkt stehen. Das Ziel ist, die Betroffenen in die Lage zu versetzen, selbständig mit den jeweiligen Gesundheitsproblemen und den veränderten Lebensumständen umzugehen.

3. Methodisches Vorgehen

Es soll eine theoretische Auseinandersetzung mit der Thematik erfolgen. Die Grundlage für das Schreiben des Systematischen Reviews bilden Boland et al. (2014).

Die systematische Literaturrecherche fand von August 2017 bis Oktober 2017 in Pubmed, Cinhal, Cochrane Library, Research Gate, nationalen und internationalen Leitlinien und Lehrbüchern statt. In erster Linie wurde nach randomisiert kontrollierten Studien (RCT), die nicht älter als zehn Jahre sind, gesucht. Zudem wurden die Referenzlisten der Studien nach potenziellen RCT's durchgesehen und im Schneeballverfahren nach weiterer relevanter Literatur gesucht. Systematische Reviews konnten nicht eingeschlossen werden, da die Interventionen von verschiedenen Berufsgruppen durchgeführt wurden. Sie fanden jedoch Eingang in den Begriffsbestimmungen, im Diskussionsteil und der Schlussfolgerung.

Qualitative Studien wurden eingeschlossen, um die subjektive Erfahrung der Betroffenen durch pflegerische Interventionen zu beschreiben. Der Zugang über die qualitative Forschung sollte ein umfassenderes Verständnis von der Wirksamkeit pflegerischer Interventionen abbilden.

Für die Literaturrecherche wurden untenstehende Begriffe in unterschiedlichen Variationen verwendet. Kombiniert wurden sie mit den Bool'schen Operanten.

Chronic back pain/ management/ nursing intervention/ education/ self-management/ communication/ effectiveness/ Motivational Interviewing/ nurse-led.

3.1 Ein- und Ausschlusskriterien

Zur Auswahl der Ein- und Ausschlusskriterien wurde die PICO- Methode verwendet.

P beschreibt die **Population**: Die eingeschlossenen Studien beziehen sich auf Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Es wurden zudem aktuelle Studien eingeschlossen, die neben den chronischen Rückenschmerzen auch Schmerzen des Bewegungsapparates beinhalten.

I beschreibt die **Intervention**: Eingeschlossen sind Studien, bei denen eine pflegerische Fachkraft die Intervention durchführt. Ausgeschlossen werden Studien, in denen Physiotherapeuten, Psychologen oder Mediziner die Intervention durchführen.

C steht für **Comparator** und beschreibt die Vergleichsgruppe: Eingeschlossen sind Studien bei denen die Kontrollgruppe auf einer Warteliste steht oder die übliche, meist hausärztliche, Behandlung erhält. Ausgeschlossen wurden Studien, in denen die Intervention ausschließlich über das Internet, als Video, mit SMS oder mit einem Buch durchgeführt wird.

Pilotstudien wurden nicht ausgeschlossen, da pflegerische Interventionen im Bereich chronischer Rückenschmerzen wenig beforscht sind und sie deshalb auch Teil der Forschungsgrundlage bilden.

O steht für **Outcome**: Eingeschlossen sind Studien, deren Outcomes sich an der Nursing Outcome Classification (Moorehead et al.: 2013) orientieren. Sie finden sich wieder in folgenden Outcomes:

- *Wissen (1843)*: Schmerzmanagement
- *Schmerzkontrolle (1605)*
- *Beteiligung (1606)*: Entscheidungen über die Gesundheitsbewältigung
- *Klientenzufriedenheit (3016)*: Schmerzmanagement
- *Schmerz (2101)*: zermürbende Gedanken
- *Ausmaß von Schmerz (2102)*
- *Symptomstärke (2103)*

3.2 Studienauswahl der Literaturrecherche

Nach der Literaturrecherche in den angegebenen Datenbanken fand eine erste Auswahl statt. Duplikate wurden entfernt und die Studien nach Durchsicht der Abstracts hinsichtlich der Fragestellung und der Ein- und Ausschlusskriterien beurteilt. In diese Vorauswahl wurden 49 Studien aufgenommen. Im nächsten Schritt wurde eine vertiefte Durchsicht der Studien durchgeführt. Falls kein Volltext in der Datenbank veröffentlicht war, wurde dieser bei subito e.V. (Dokumente aus Bibliotheken e.V.) bestellt oder die Autoren angefragt. Weitere Studien wurden an dieser Stelle ausgeschlossen.

Nach einer ausführlichen Analyse und nochmaligem Überprüfen der Ein- und Ausschlussfaktoren wurden sechs Studien eingeschlossen. Zwei davon sind qualitative Studien. Die eingeschlossenen Studien wurden hinsichtlich der Fragestellung und der verschiedenen Kriterien mit einer Kommilitonin, Birgit Kohler, diskutiert. Parallel dazu fand eine Schneeballsuche statt, um weitere relevante Studien zu identifizieren.

Abbildung 1 zeigt den Flow chart der Suchtstrategie.

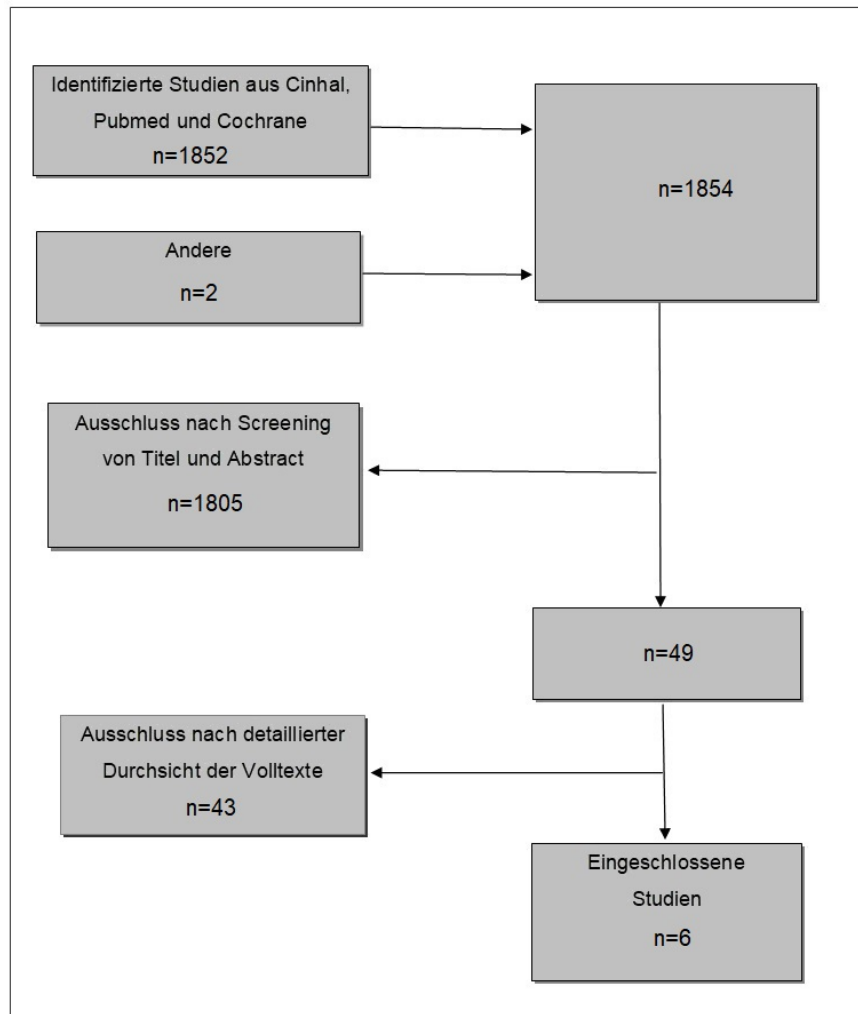


Abbildung 1: Flow chart der Suchtstrategie

Für die Beurteilung der Studien wurden die Kriterien von Panfil (2013, S. 210-2011) verwendet. Das Beurteilungssystem wurde modifiziert, die Studien damit bearbeitet und aufgeführt. In die Beurteilung der qualitativen Studien sind zusätzlich die Kriterien von Polit et al. (2012, S. 124-125) mit eingearbeitet worden. Sie werden in Tabelle 3 bis 8 dargestellt.

In einem anschließenden Prozess wurden die eingeschlossenen quantitativen Studien mit dem GRADE System, wie in Abbildung 2 aufgeführt, beurteilt. Das Akronym GRADE steht für Grading Recommendations Assessment, Development and Evaluation.

Das Grade-System (Balshem et al.: 2011) wird verwendet, um die Qualität der Evidenz zu ermitteln (hoch, mittel, niedrig, sehr niedrig). Die Stärke der Evidenz stellt ein Indikator dar für die Vertrauenswürdigkeit und Aussagekraft, die in den Empfehlungen gegeben werden. Sie kann sich ausdrücken in starken Empfehlungen oder abgeschwächten Empfehlungen. Hohe Evidenz spricht dafür, dass auch weitere Forschung sehr wahrscheinlich zu keinem anderen Ergebnis kommt. Moderate, bzw. mittlere Qualität sagt aus, dass weitere Forschung auf die jetzigen Ergebnisse Einfluss hat und sie verändern kann. Niedrige Evidenz bedeutet,

dass weitere Forschung zu anderen Ergebnissen führen kann. Große Unsicherheit besteht, bezüglich der Vertrauenswürdigkeit bei Studien mit sehr niedriger Qualität. Die Stärke einer Empfehlung zur Umsetzung oder Zurückhaltung einer Intervention ist abhängig von den Nutzen und Risiken. Eine Intervention wird empfohlen, wenn die Nutzen die Risiken überwiegen.

4. Ergebnisse

Die Literaturrecherche ergab sechs Studien, die den Einschlusskriterien entsprachen. Die Studien wurden in Norwegen (1) und den USA (5) durchgeführt. Alle Studien wurden in einem Zeitraum von 2007 bis 2017 durchgeführt. Es wurde eine Studie aus Deutschland identifiziert (Becker et al.: 2008), die jedoch wieder extrahiert wurde, da auch Patienten mit akuten Schmerzen an der Studie teilnahmen. Eine Autorin (Mertens et al. 2013) wurde bezüglich der Resultate ihrer Studie kontaktiert. Diese Studie findet sich aktuell im Reviewverfahren und konnte deshalb nicht eingeschlossen werden. In Tabelle 1 und 2 werden die Charakteristika der jeweiligen Studien dargestellt, um eine Übersicht der Studien zu geben.

Es wurden inhaltliche Schwerpunkte gesetzt. Zum einen Studien mit dem Schwerpunkt Kommunikation im Allgemeinen oder auch Motivational Interviewing, als spezielle, therapeutische Kommunikationsform. Bei der Kommunikation gibt es Überschneidungen mit dem zweiten Schwerpunkt, der Edukation, denn edukative pflegerische Interventionen beinhalten sehr oft auch kommunikative Strategien. Das Kriterium für die Einteilung der Studien war deshalb der inhaltliche Schwerpunkt. Eine weitere Überschneidung gibt es mit Inhalten aus der kognitiven Verhaltenstherapie. Diese Überschneidung ist das Resultat der Grundannahme, dass die Behandlung von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen multidisziplinär geschehen muss. Auch hier findet die Einteilung der Studien je nach inhaltlichem Schwerpunkt, entweder Kommunikation oder Edukation, statt.

4.1 Studienübersicht

Tabelle 1: Studienübersicht Kommunikation und Motivational Interviewing

Autor/ Jahr/ Land	Design	Stichprobe	Setting/ Follow up	Interventionsgruppe (I) Kontrollgruppe (K)	Outcome	Wesentliche Ergebnisse
Chang et al. 2015 USA	Prä und post Pilotstudie	n=30 Older, chronic pain	Ambulant und telefonisch Pre-Test Post-Test 4 Wochen nach Intervention.	I - MI	Substanzmissbrauch bei Opioiden, Medikamenten- Adhärenz	weniger Substanzmissbrauch, Selbstwirksamkeit bei Medikamenten- Adhärenz gestiegen, Motivation zur Veränderung gestiegen, Depression und Angustzustände gesunken, hohe Durchführungszufriedenheit
Dysvik et al. 2011 Norwegen	Quasi- experimentelle Studie	n=117 11 Gruppen	Ambulant Pre-Test, Post-Test, 6 Monate, 12 Monate.	I – Kommunikation/ kognitive Verhaltenstherapie K - Warteliste von Pre-test bis Post-Test im Follow-up keine Kontrollgruppe, sondern Vergleich mit einer vorherigen Studie von Dysvik et al. (2005)	Gesundheitsbezogene Lebensqualität, Verhaltensänderung, Wahrnehmung der Schmerzen.	Positive Veränderungen nach dem 8- wöchigen Basiskurs. Hinweise auf weitere Verbesserungen der körperlichen Schmerzen nach 12 Monaten.

Tabelle 2: Studienübersicht Edukation

Autor/ Jahr/ Land	Design	Stichprobe	Setting/ Follow up	Interventionsgruppe (I) Kontrollgruppe (K)	Outcome	Wesentliche Ergebnisse
Bair et al. 2015 USA	RCT	n=241 Kontrollgruppe n=120 Interventionsgruppe n=121	Ambulant Telefon	I – kognitive Verhaltenstherapie/ Edukation K- usual care/ Edukation	Schmerzbedingte Funktionseinschränkung, Schmerzinterferenz, Schmerzstärke	Schmerzbedingte Funktionseinschränkung: K: 1.7 (95%CI, -2.6 to -0.9) I: 3.7 (95%CI, -4.5 to -2.8) Schmerzinterferenz: K: 0.9 (95% CI, -1.2 bis -0.5) I: 1.7 (95% CI, -2.1 bis -1.3) Schmerzstärke: K: 4.5 (95% CI, -7.3 bis -1.8) I: 11.1 (95% CI, -13.9 to -8.3)
Matthias et al. 2012 USA	Grounded Theory	n=26	Tiefenint erview	Interview mit Teilnehmern einer Interventionsgruppe mit kognitiver Verhaltenstherapie	offen	Rolle der Pflege bedeutsam. Zeigte Wirkung auf Gesundheitsverhalten, Emotionen und Motivation der Patienten.
Kroenke et al. 2007 USA	RCT	n=500 Kontrollgruppe n=125 Interventions- Gruppe n=125 Kontrollgruppe ohne Depression n=250	Ambulant 2/3 Telefonk ontakt	I-kognitive Verhaltenstherapie K-usual care/ Edukation	Schmerzentensität, Lebensqualität, Bewegungsfähigkeit, Gesundheitskosten	>30 % Verringerung der Schmerzentensität.
Matthias et al. 2010 USA	Qualitative Studie	n=18	Gruppen- interview	Interview mit Teilnehmern einer Interventionsgruppe mit kognitiver Verhaltenstherapie	offen	Rolle der Pflege vermittelte Unterstützung und Ermutigung für die Therapie.

4.2 Ergebnisdarstellung Kommunikation und Motivational Interviewing

Chang et al. (2015) beschreiben chronische, nicht tumorbedingte Schmerzen als ein sehr großes Problem in den USA. Über ein Drittel der betroffenen Patienten sind mindestens 50 Jahre und älter. Dabei handelt es sich meist um Patienten mit chronischen Rücken- oder Nackenschmerzen. In dieser Altersgruppe treten häufiger Schwierigkeiten in Bezug auf das Medikamentenregime auf. Medikamente werden nicht wie verordnet eingenommen. Entweder werden sie nicht, oder in zu hoher Dosierung eingenommen. Verstärkt wird diese Problematik durch die erhöhte Sensitivität älterer Menschen gegenüber Medikamenten. Gleichzeitig verstärkt dies auch das Risiko für Komplikationen.

Chang et al. (2015) untersuchten in ihrer Pilotstudie mit 30 älteren Teilnehmern (SD: 59,1), ob Motivational Interviewing Einfluss auf die Medikamenten-Adhärenz hat. In einer vierwöchigen Testphase wurden die Effekte einer Intervention mit Motivational Interviewing evaluiert. Beschrieben wurden die Adhärenz gegenüber den verordneten Betäubungsmitteln und die Motivation zur Verhaltensänderung. Über einen Zeitraum von zwei Monaten wurde die Selbstwirksamkeit bei Medikamenten-Adhärenz untersucht. Die MI-Intervention beinhaltete ein persönliches Gespräch (15 bis 20 Minuten) in der ersten Woche. Weiterhin erhielten die Teilnehmer ein Schmerz- und Medikamententagebuch. Sie wurden darauf vorbereitet, dass in den folgenden drei Wochen einmal pro Woche ein Telefonat (10 bis 15 Minuten) stattfinden wird. Die Intervention wurde von zwei promovierten Pflegekräften aus dem psychiatrischen Kontext und Erfahrung in Motivational Interviewing durchgeführt. Ein weiterer promovierter Mitarbeiter ist in der Forschung tätig. Die Durchführenden haben alle Erfahrung in Forschung und Motivational Interviewing.

Die Ergebnisse zeigen eine signifikante Reduktion des Risikos für Substanzmissbrauch im Post-Test ($p < 0.000$) und beim Follow-up ($p < 0.000$) nach einem Monat. Teilnehmer, die zu Anfang Alkoholkonsum angaben, zeigten im Post-Test eine signifikante Reduktion ($p = 0.01$) und auch danach beim Follow-up ($p = 0.013$). Zudem hat die Selbstwirksamkeit der Medikamenten-Adhärenz signifikant zugenommen, sowie die Bereitschaft zur Verhaltensänderung. Depressionen und Angstzustände, als sekundäre Outcomes, nahmen deutlich zwischen Baseline und Post-Test ab. Auch die Schmerzintensität nahm im Laufe der Zeit ab. Die Teilnehmer empfanden ein hohes Maß an Zufriedenheit mit der Durchführung (Mittelwert = 10,1 und SD = 4,1).

Dysvik et al. (2011) untersuchte die Effektivität eines multidisziplinären Schmerzmanagementprogramms bei dem Pflege und Physiotherapie zusammenarbeiten. Die leitende Funktion hat die Pflege übernommen. Diese Studie kann sowohl in den Bereich der Kommunikation als auch der Edukation zugeordnet werden. Denn zahlreiche Elemente haben edukati-

ven Charakter. Dysvik et al. (2011) sieht Pflegende in einer Schlüsselrolle. Meist nehmen sie Patienten in ihrer Ganzheitlichkeit wahr und unterstützen somit einen Prozess, der das Selbstmanagement fördert.

Die 117 Teilnehmer der Studie wurden durch Hausärzte generiert und hatten in der Regel chronische, nicht tumorbedingte Schmerzen zwischen fünf und sieben Jahren. 62 Prozent der Teilnehmer hatten chronische Rückenschmerzen oder chronische Schmerzen des Bewegungsapparates. Die Intervention begann mit einem Basiskurs (zehn bis elf Personen) über acht Wochen. Er beinhaltete Übungen verschiedener Entspannungstechniken sowie Gespräche über mögliche Ziele beim Umgang mit Schmerz. Beweglichkeit und Schmerz, Schmerz als komplexes Phänomen, Problemlösungsstrategien, Emotionen, Gedanken und die Möglichkeit der Selbsthilfe waren Hauptelemente des Basiskurses. Im Follow-up Programm nach sechs Monaten wurden in einer fünfstündigen Sitzung therapeutische Gespräche, Edukation und Bewegungsübungen kombiniert. Nach 12 Monaten fand ein Telefonat mit vorgegebenen Fragen statt, welche eine Richtung für das Gespräch gegeben haben.

Positive Veränderungen zeigten sich nach dem achtwöchigen Basiskurs. Es gibt Hinweise, dass sie im Laufe der Zeit weitgehend erhalten bleiben. Weitere Verbesserungen der körperlichen Schmerzen zeigten sich auch noch nach 12 Monaten. Dysvik et al. (2011) postulieren, dass die Partizipation der Pflege an multidisziplinären Programmen ein wichtiger Schritt ist, denn sie können hier eine Schlüsselrolle übernehmen. Sei es als Casemanager oder in der Leitung und Entwicklung von Programmen, die das Selbstmanagement fördern sowie in der Forschung. Eine gute Patienten-Therapeuten Beziehung und eine gelungene Kommunikation ist genauso relevant wie andere spezifisch pflegerische Fähigkeiten.

4.3 Ergebnisdarstellung Edukation

Bair et al. (2015) untersuchten die Wirksamkeit eines Interventionsprogramms, das die Selbstmanagementfähigkeiten der Betroffenen unterstützen sollte. Nach Bair et al. (2015) erweisen sich Selbstmanagementstrategien besonders in der Behandlung von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen als effektiv. Die Teilnehmer der Studie wurden aus einem Klinikverbund für Afghanistan- und Irakkriegsveteranen rekrutiert. Die Durchführung der Intervention wurde von der Pflege (Nurse Care Manager) geleistet und erstreckte sich über sechs Monate. Sie waren vertraut mit den verschiedenen Komponenten der Intervention, das bedeutet mit dem Schmerzmanagement, verschiedener Selbstmanagementstrategien und kognitiver Verhaltenstherapie. In den ersten zwölf Wochen erhielten die Teilnehmer Informationen bezüglich des Schmerzmanagements und Strategien für das Selbstmanagement. Sie erlernten Entspannungstechniken, Bewegungsübungen und Kommunikationsmöglichkeiten. Diese wurden individuell an den Patienten angepasst. In den kommenden zwölf Wochen erhielten

sie sechs Interventionen mit Elementen der kognitiven Verhaltenstherapie. Es fanden wöchentliche Treffen mit den involvierten Medizinerinnen und einem Psychologen statt, um mögliche Probleme und den Verlauf zu besprechen. Mit den Teilnehmern wurde alle zwei Wochen telefonischer Kontakt (45 Minuten) aufgenommen, insgesamt waren es zwölf Kontaktaufnahmen während der Studie. Die Durchführungsgenauigkeit wurde durch intensives Training, Beobachtung, Verschriftlichung der Telefonate und eines Feedback nach den jeweiligen Telefonaten gewährleistet. Zu vier Zeitpunkten fanden Assessmentinterviews statt die nicht von der durchführenden Pflegekraft durchgeführt wurden.

Die Kontrollgruppe erhielt eine Broschüre die edukativ über Schmerzen des Bewegungsapparates aufklärte. Teilnehmer der Kontrollgruppe wurden, wie bisher auch, von ihren zuständigen Hausärzten betreut.

Die Intervention gibt Hinweise auf signifikante Ergebnisse in Bezug auf die primären Outcomes innerhalb der neun Monate. Die schmerzbedingte Funktionseinschränkung (RMDS) verbesserte sich um 1.7 (95%CI, -2.6 bis -0.9) Punkte von der Baseline bis zur abschließenden Messung in der Kontrollgruppe. In der Interventionsgruppe gab es eine Verbesserung von 3.7 (95%CI, -4.5 bis -2.8) Punkten. Die Differenz beträgt -1.9 [95%CI, -3.2 bis -0.7] Punkte; $p = .002$). Patienten in der Interventionsgruppe zeigten 30 Prozent mehr Fortschritte als in der Kontrollgruppe. Die durchschnittliche Verbesserung der Schmerzinterferenz (BPI) betrug in der Kontrollgruppe 0.9 (95% CI, -1.2 bis -0.5) Punkte. In der Interventionsgruppe verbesserten sich die Werte auf 1.7 (95% CI, -2.1 bis -1.3) Punkte. Die Gruppendifferenz betrug -0.8 [95%CI, -1.3 bis -0.3] Punkte; $p = 0.003$. Die Schmerzstärke wurde mit der GCPS erfasst und reduzierte sich in der Kontrollgruppe um 4.5 (95% CI, -7.3 bis -1.8) Punkte. In der Interventionsgruppe wurde eine Reduzierung von 11.1 (95% CI, -13.9 bis -8.3) Punkten erfasst (Gruppendifferenz, -6.6 [95%CI, -10.5 bis -2.7] Punkte; $p = 0.001$).

Am Ende der Studie nahmen die Patienten der Kontrollgruppe mehr tryzyklische Antidepressiva und Teilnehmer der Intervention mehr topisch wirksame Analgetika als zu Beginn der Studie.

Matthias et al. (2012) befassten sich mit der Frage, warum Interventionen, die das Selbstmanagement fördern, gelingen. Hierzu wurden Teilnehmer der randomisiert kontrollierten ESCAPE-Studie (Evaluation of Stepped Care for Chronic Pain) (Bair et al.: 2015) in qualitativen Tiefeninterviews befragt.

Zwei Monate nach Beendigung der Intervention wurde mit den Teilnehmern ($n=26$) ein Tiefeninterview durchgeführt. Über einen Zeitraum von sieben Monaten fand die Datenanalyse mittels Grounded Theory statt.

Die überwiegende Mehrheit der Kriegsveteranen gab an, dass sie von den Interventionen profitiert haben. Darüber hinaus haben einige Patienten berichtet, dass sie im Verlauf der Studie Fortschritte gemacht haben. Sie haben die Vorteile der Selbstmanagementstrategien entdeckt, sind motiviert und wenden sie auch an. Diese Verhaltensänderungen führen sie auf die Gespräche mit der Pflege zurück, die sehr motivierend wirkten. Die Rolle der Pflege (Nursing Care Manager) war bedeutsam. Alle Teilnehmer haben die Wichtigkeit betont und ihre Rolle, als die am Relevantesten gesehen. Die Nurse Care Manager halfen den Teilnehmern herauszufinden, was genau für ihr Schmerzmanagement passend ist. Des Weiteren haben sie den Patienten deutlich gemacht, dass sie selbst für ihr Schmerzmanagement verantwortlich sind. Außerdem hat die Pflegekraft immer wieder emotionale und motivationale Unterstützung gegeben. In den Tiefeninterviews sprachen die Teilnehmer mehr über die Rolle der Pflege als über Strategien und Bewegungsübungen. Aus Sicht der Teilnehmer war die Pflege hier Partner, Coach, ein guter Zuhörer und Unterstützer in frustrierenden Situationen oder bei mangelnder Motivation.

Kroenke et al. (2007) stellen in ihrer quantitativen Studie dar, welche Effekte pflegerische Interventionen in Bezug auf chronische Rückenschmerzen und Depressionen haben. In dieser wurden insgesamt 500 Patienten aus einer Universitätsklinik und einer Kommunalen Klinik für Kriegsveteranen rekrutiert. Die Hälfte der Teilnehmer (n=250) hatte zu den chronischen Schmerzen auch eine depressive Symptomatik. Teilnehmer der Kontrollgruppe (n=127) wurden, wie bisher auch, von ihren zuständigen Hausärzten betreut. In der Interventionsgruppe (n=123) wurde in den ersten zwölf Wochen ein Programm durchgeführt, das als Schwerpunkt das Depressionsmanagement hatte. Dieser Teil der Studie wird in der vorliegenden Arbeit nicht vertieft bearbeitet. In den folgenden zwölf Wochen wurde ein Selbstmanagementprogramm mit dem Schwerpunkt des Schmerzmanagements durchgeführt. Beide wurden von der Pflege (Nursing Care Manager) durchgeführt. In der Kontroll- und in der Interventionsgruppe wurden ein Basisassessment und vier weitere Assessments durchgeführt. Sie fanden nach einem Monat sowie nach drei, sechs und zwölf Monaten statt. Die Teilnehmer der Studie ohne depressive Symptomatik (n=250) wurden als Vergleichsgruppe verwendet und erhielten dieselben Assessmentverfahren.

In einem 18-stündigen, detaillierten Trainingsprogramm wurden die Pflegenden auf die Interventionsmaßnahmen vorbereitet. Unterstützend fanden wöchentlich Fallkonferenzen statt.

Die Interventionssitzungen beinhalteten verschiedene Schmerzmanagementstrategien, Problemlösungsstrategien, Bewegungsübungen, das Erlernen von Entspannungstechniken und Methoden im Umgang mit Ängsten, negativen Gedanken und Gefühlen. Es wurden Ziele für die Zeit der Intervention erarbeitet, nach Triggern gesucht, die den Schmerz auslösen und beeinflussen. Die Teilnehmer erhielten in den ersten zwölf Wochen eine Intervention die

speziell auf das Depressionsmanagement abgestimmt war. Der zweite Abschnitt der Studie bezog sich auf das Erlernen von Selbstmanagementfähigkeiten in Bezug auf den Umgang mit chronischen Rückenschmerzen oder chronischen Schmerzen des unteren Bewegungsapparates. Die Intervention dauerte zwölf Wochen. Dabei wurden die Teilnehmer alle zwei Wochen, meist telefonisch kontaktiert. Das Gespräch dauerte 30 Minuten. Zwei zusätzliche Kontakte, im achten und zehnten Monat, erfassten die Medikamenten-Adhärenz in Bezug auf Analgetika und Antidepressiva.

Die Resultate der Intervention konnten eine signifikante Verbesserung der Schmerzintensität um 30 Prozent und mehr aufweisen.

Zur Teilnahme für die darauffolgende qualitative Studie von **Mattias et al. (2010)** wurden die Patienten der Interventionsgruppe aus der SCAMP-Studie (Kroenke et al. 2007) befragt und das Einverständnis zur Teilnahme dazu eingeholt. In dieser Studie ging es hauptsächlich darum, welchen Einfluss die Pflege oder auch welche Rolle die Pflege in Bezug auf das Selbstmanagement von chronischen Schmerzen hat. Es fanden Gruppensitzungen mit drei bis sechs Personen statt. Die Befragung wurde mit offenen, halbstrukturierten Fragen geführt. Die Sitzungen wurden durch Video und Audio aufgezeichnet. Zwei weitere Teilnehmer des Forschungsteams haben den Interviewer durch schriftliche Protokolle unterstützt. Anschließend fand ein ausführlicher Prozess mit Analysetechniken der qualitativen Forschung statt.

Das dominierende Thema der Interviews betraf die Interaktion zwischen Pflege (Nursing Care Manager) und Teilnehmern der Interventionsgruppe. Die Teilnehmer haben darüber gesprochen, auch wenn der Interviewer sie nicht direkt darauf angesprochen hat. Weiterhin äußerten die Patienten Unzufriedenheit mit dem Schmerzmanagement der betreuenden Hausärzte. Fehlende Zeit, geringe Erreichbarkeit und keine Kontinuität in der Behandlung wurden als Gründe für die Unzufriedenheit mit der hausärztlichen Versorgung angegeben.

Das Schmerzmanagement, das die Pflege im Rahmen der Intervention angeboten hat, fanden die Teilnehmer als hilfreich und effektiv. Die Inhalte der verschiedenen Dimensionen von Beziehung bezogen sich im Wesentlichen auf Zuhören, Unterstützung geben und Verstehen des Patienten und seiner Probleme.

4.4 Beurteilung der Studien

Tabelle 3: Chang et al. (2015)

Allgemeine Kriterien zur Beurteilung von Studien (Vgl. Panfil 2013: 210)

Studie	Chang et al. (2015): <i>The Effect of Motivational Interviewing on Prescription Opioid Adherence Among Older Adults With Chronic Pain.</i>
Forschungsfrage	Klar und präzise formuliert
Design	Pilotstudie, pre- post Design, keine Kontrollgruppe
Literaturanalyse	Aktuelle Literatur verwendet und aktuellen Stand der Pflegewissenschaft dargestellt.
Stichprobe	n=30
Methoden der Datenerhebung	Screening Tools für potenzielle Teilnehmer: Risiko für Substanzmissbrauch (SOAP) und Demenz (MMSE). Primäre Outcomes: Risiko für Alkoholmissbrauch (AUDIT), Motivation und Bereitschaft zur Veränderung (MIR), Selbstwirksamkeit bei Medikamenten-Adhärenz (SEAMS). Sekundäre Outcomes: Depressionsstatus (CESD), Angstzustände (HAS-A), Schmerzintensität (BPI-SF), Durchführungszufriedenheit (Fragebogen). Drei Meßpunkte: T1: Baseline, vor der Intervention T2: Post-Test, nach der Intervention T3: vier Wochen nach der Intervention
Ethik	Keine Angaben
Analyse	Datenerhebung passend zu Pilotstudie
Ergebnisse	Ein- und Ausschlusskriterien deutlich beschrieben. Ausführliche Beschreibung der Datenergebnisse. Stichprobe eher gering, da es sich um eine Pilotstudie handelt.
Diskussion	Fehlende Langzeiteffekte, geringe Stichprobe und Selbstauskunft-Tools der Studie wurden diskutiert.
Übertragbarkeit	Die Übertragbarkeit ist gut vorstellbar, vor allem wenn die Mobilität der Betroffenen eingeschränkt ist und die Intervention per Telefon durchgeführt werden kann. Die Maßnahme geht auf die besonderen Bedürfnisse älterer Menschen ein.

Tabelle 4: Dysvik et al. (2011)

Allgemeine Kriterien zur Beurteilung von Studien (Vgl. Panfil 2013: 210)

Studie	Dysvik et al. (2011): <i>The effectiveness of an improved multidisciplinary pain management programme: a 6- and 12-month follow-up study.</i>
Forschungsfrage	Klar und präzise formuliert
Design	Quasi-experimentelle Studie, Kontrollgruppe sind die Patienten auf der Warteliste
Literaturanalyse	Aktuelle Literatur wurde verwendet, vor allem vorherige Studie von Dysvik et al. (2005), aktueller Stand der Pflegewissenschaft dargestellt
Stichprobe	n=117
Methoden der Datenerhebung	Outcome für T3 und T4: Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF-36)(PCS)(MCS), Schmerzintensität (BPI), Bereitschaft für das Selbstmanagement der chronischen Schmerzen (PSOCQ)
Ethik	Erfüllt, Teilnehmer hatten einen Einführungstag und dazu schriftliche Erklärungen, durchlief Ethikkomitee
Analyse	Analyse der beiden Follow-up schwierig, da Ergebnisse mit der vorherigen Studie (Dysvik: 2005) aus ethischen und praktischen Gründen verglichen wurden.
Ergebnisse	Ein- und Ausschlusskriterien sind ausreichend beschrieben, Stichprobe ausreichend, 11% Drop-out Rate, mehr Männer als Frauen sind ausgestiegen. Keine signifikanten Ergebnisse, jedoch deutliche Hinweise auf eine Verbesserung der Schmerzsituation
Diskussion	Ergebnisse ausführlich diskutiert und darauf hingewiesen, dass es sich meist um Patienten mit einer Schmerzdauer von fünf bis sieben Jahren handelte. Signifikante Verbesserungen der Schmerzen sind in dieser Patientengruppe nicht gleich zu erwarten. Eine Schwierigkeit bestand auch darin die Teilnehmer zu rekrutieren, da sie sich nicht im Krankenhaus befanden. Aus diesem Grund wurden die Hausärzte dafür verwendet. Warteliste ist keine perfekte Kontrollgruppe.
Übertragbarkeit	Nachvollziehbar und für das Aufgabengebiet von Advanced Nursing Practice vorstellbar.

Tabelle 5: Bair et al. (2015)

Allgemeine Kriterien zur Beurteilung von Studien (Vgl. Panfil 2013: 210)

Studie	Bair et al. (2015): <i>Evaluation of Stepped Care for Chronic Pain (ESCAPE) in Veterans of the Iraq and Afghanistan Conflicts. A Randomized Clinical Trial.</i>
Forschungsfrage	Klar und präzise formuliert
Design	RCT, Randomisierung durch internetbasierendes Programm, Baseline und Follow-up Assessment wurde von verblindeten Forschungsmitarbeiter durchgeführt.
Literaturanalyse	Aktuelle Literatur verwendet, aktueller Stand der Pflegewissenschaft dargestellt.
Stichprobe	n=241, Interventionsgruppe n=121, Kontrollgruppe n=120 47,5 % hatten chronische Rückenschmerzen
Methoden der Datenerhebung	Primäres Outcome: Ausmaß der Schmerzchronifizierung (GCPS). Die Daten wurden an der Baseline, nach 3, 6 und 9 Monaten erhoben.
Ethik	Alle Teilnehmer mussten eine schriftliche Einwilligung geben.
Analyse	Analyseverfahren passend zu Fragestellung. Die Profile der Ergebnismessungen während der 9-monatigen Follow-up wurden zusammengefasst. Der Konfidenzintervall (CI) wurde mit 95% bei jeder Erhebung angegeben. Analyseverfahren mit: SAS, Version 9.3; SAS Institute Inc.
Ergebnisse	Stichprobe ausführlich beschrieben, hohe Durchführungsqualität der Interventionsgruppe
Diskussion	Limitationen wurden besprochen. Es handelte sich um die Gruppe der Kriegsveteranen, deshalb nicht vergleichbar mit anderen Gruppen. Die Rekrutierung erfolgte regional und betraf einen Klinikverbund für Kriegsveteranen. Um die Effekte genauer zu erklären folgte eine qualitative Studie mit Patienten aus der Interventionsgruppe.
Übertragbarkeit	Übertragbarkeit vorstellbar, jedoch nur mit speziell ausgebildeten Pflegefachkräften, für Advanced Nursing Practice geeignet.

Tabelle 6: Matthias et al. (2012)

Kriterien zur Beurteilung von qualitativen Studien (Vgl. Panfil 2013: 211; vgl. Polit et al. 2012: 124-125).

Studie	Matthias et al. (2012): <i>An expanded view of self-management. Patients' perceptions of education and support in an intervention for chronic musculoskeletal pain.</i>
Forschungsfrage	Klar und präzise beschrieben
Design	Qualitative Studie
Literaturanalyse	Aktuelle Literatur wurde verwendet und stellt den aktuellen Stand der Pflegewissenschaft dar.
Stichprobe	121 Kriegsveteranen haben an der Intervention ESCAPE teilgenommen. 26 Patienten der Interventionsgruppe wurden interviewt. Durchschnittsalter betrug 40 Jahre. Vier davon waren Frauen. Zwei Monate nach Beendigung der Studie wurden die Interviews durchgeführt. Zwei Teilnehmer haben die Intervention abgebrochen. 18 Teilnehmer hatten 12 von 12 Telefonkontakten, 4 Teilnehmer hatten 11 von 12 Telefonkontakten, 2 hatten 9 von 12 Telefonkontakten.
Methoden der Datenerhebung	Grounded Theory, Tiefeninterviews mit Verschriftlichung. Diese Methode ist geeignet, um die subjektive Erfahrung im sozialen Setting zu erfassen.
Ethik	Teilnehmer wurden über die Intervention mündlich und schriftlich aufgeklärt.
Analyse	Kodierung und Expertendiskussion über einen Zeitraum von 7 Monaten. 3 Personen mit Expertise in Edukation, Kommunikation und Medizin. Auf methodische Strenge wurde geachtet. Hinweise auf subjektive oder ideologische Beeinflussung konnten nicht gefunden werden.
Ergebnisse	Ausreichende Beschreibung der Stichprobe. Die Ergebnisse und deren Durchführung sind ausreichend und nachvollziehbar beschrieben.
Diskussion	Limitationen wurden diskutiert: Einschränkung auf Veteranen an einem medizinischen Zentrum. Einmaliges Interview zwei Monate nach Beendigung der ESCAPE-Studie.
Übertragbarkeit	Nachvollziehbar und gibt Auskunft über die Beziehung von Patient und Pflegekraft. Die Effekte können nutzbar gemacht werden für aktuelle Pflegesituationen.

Tabelle 7: Kroenke et al. (2007)

Allgemeine Kriterien zur Beurteilung von Studien (Vgl. Panfil 2013: 210)

Studie	Kroenke et al. (2007): <i>Stepped Care for Affective Disorders and Musculoskeletal Pain (SCAMP) study: design and practical implications of an intervention for comorbid pain and depression.</i>
Forschungsfrage	Effekte einer Therapiestrategie, die die Behandlung von chronischen Schmerzen und der Depression gemeinsam behandelt.
Design	RCT
Literaturanalyse	Aktuelle Literatur verwendet, aktueller Stand der Pflegewissenschaft dargestellt
Stichprobe	n=500
Methoden der Datenerhebung	Primäres Outcome: Schmerzstärke (BPI) Sekundäre Outcomes: Gesundheitsbezogene Lebensqualität (SF-36) Beeinträchtigung durch die Schmerzen (PHQ) Ausmaß der Schmerzchronifizierung (GCPS) Körperliche Funktionseinschränkung (RMDS) Selbstwirksamkeit in Bezug auf Schmerzmanagement (ASES) Schmerzüberzeugungen (SOPA-B) Schmerzbefürchtungen, Schmerzängste (Tampa Kinesiophobia Scale) Copingverhalten (PSOCQ) Angstlevel (GAD-7) Soziale Phobie (SPIN) Panik (PHQ-Panikmodul) Somatische Störungen (PHQ-15) Selbstmanagementverhalten (Fragebogen) Behandlungszufriedenheit Meßpunkte: Baseline und nach 1-, 3-, 6- und 12 Monaten
Ethik	Keine Angaben
Analyse	Ausführliche Datenanalyse mit validierten Messinstrumenten.
Ergebnisse	Keine ausführlichen Ergebnisse für die Intervention der chronischen Schmerzen dargestellt. Deutlich ausführlichere Darstellung der Resultate die in Zusammenhang mit der Depression stehen. Hohe Stichprobengröße.
Diskussion	Limitationen wurden nicht beschrieben.
Übertragbarkeit	Effekte nachweisbar, als Aufgabengebiet für Advanced Nursing Practice vorstellbar.

Tabelle 8: Matthias et al. (2010)

Kriterien zur Beurteilung von qualitativen Studien (Vgl. Panfil 2013: 211; Polit et al. 2012: 124-125).

Studie	Matthias et al. (2010): <i>Self-management support and communication from nurse care managers compared with primary care physicians. A focus group study of patients with chronic musculoskeletal pain.</i>
Forschungsfrage	Klare und präzise Fragestellung
Design	Qualitative Studie
Literaturanalyse	Teilweise Literatur älter als 15 Jahre
Stichprobe	n=18
Methoden der Datenerhebung	Offene, halbstrukturierte Fragen, Video- und Audioaufnahmen, Gesprächsnotizen. Es stellt eine geeignete Methode dar, um subjektives Erleben darzustellen.
Ethik	Einverständnis wurde eingeholt
Analyse	Verschriftlichung, Qualitatives Kodieren und Expertenkonsens
Ergebnisse	Die Ergebnisse sind nachvollziehbar und glaubwürdig dargestellt und auf methodische Strenge wurde geachtet. Es gibt keine Hinweise auf subjektive und ideologische Beeinflussung.
Diskussion	Limitationen diskutiert
Übertragbarkeit	Nachvollziehbar, stellt sehr gut Patientensicht dar. Deutliche Hinweise auf mögliche Problemfelder in der Patienten-Behandler Beziehung.

4.5 GRADE

Die quantitativen Studien wurden mit Hilfe des GRADE (Grading Recommendations Assessment, Development and Evaluation) Beurteilungssystems eingeteilt und auch dementsprechend Empfehlungen ausgesprochen. Bair et al. (2015) und Kroenke et al. (2007) erreichten einen hohen Evidenzgrad, da sie eine hohe Stichprobenanzahl vorweisen konnten. Die Einschränkung dieser Studien ist im Wesentlichen darin zu sehen, dass die Teilnehmer zu einem großen Teil aus Kriegsveteranen bestanden. Dies weist auf eine starke Fokussierung und ist bei der Übertragung auf andere Situationen und der Forschungsanwendung zu beachten.

Ebenfalls eine starke Empfehlung erhielten Chang et al. (2015) und Dysvik et al. (2011). Der Evidenzgrad ist im mittleren Bereich zu sehen, da es sich bei Chang et al. (2015) um eine Pilotstudie mit nur 30 älteren Teilnehmern handelt. Die Aussagekraft ist deshalb eingeschränkt, jedoch für eine explorative Studie ausreichend. Die Einschränkung bei Dysvik et al. (2011) ist die Tatsache, dass zur Analyse die Resultate mit den Ergebnissen aus einer vorangegangenen Studie (Dysvik et al. 2005) verglichen wurden. Ein direkter Vergleich ist deshalb nicht möglich. In Abbildung 2 wird eine Übersicht der quantitativen Studien und deren Einteilung im GRADE Beurteilungssystem gegeben.

Studie	Evidenzgrad	Empfehlung
Chang et al. 2015	mittel	Starke Empfehlung
Dysvik et al. 2011	mittel	Starke Empfehlung
Bair et al. 2015	hoch	Starke Empfehlung
Kroenke et al. 2007	hoch	Starke Empfehlung

Abbildung 2: GRADE Beurteilungssystem

5. Limitationen

Die vorliegende Arbeit unterlag mehreren Limitationen. Die Literaturrecherche ergab insgesamt nur sechs Studien die den Ein- und Ausschlusskriterien entsprachen. Dies kann die Wirksamkeit pflegerischer Interventionen nicht vollständig abbilden, jedoch Hinweise geben und eine Richtung weisen. Weitere Forschung ist an dieser Stelle notwendig.

Die Studienrecherche fand in englischen Publikationen statt, so dass es sein kann, dass wichtige, aber anderssprachige Literatur dabei nicht berücksichtigt wurde.

Ein Anspruch auf Vollständigkeit, mit dem Hinweis auf oben genannte Limitationen, kann deshalb nicht erhoben werden.

6. Diskussion

Die Literaturrecherche spiegelt indirekt die nationale und internationale Rolle von Pflegenden bei der Behandlung von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen wider. Die aus den USA und Norwegen dargestellten Studien zeigen bereits deutlich, dass Pflegende, international eine bedeutende Funktion innehaben. Es wurde jedoch nur eine Studie aus Deutschland identifiziert (Becker et al.: 2013) in der Pflegende eine Intervention durchführen, die das Selbstmanagement unterstützt. Aufgrund der Ein- und Ausschlusskriterien konnte diese nicht eingeschlossen werden. Aus dieser Forschungslücke in Deutschland kann man schließen, dass noch sehr viel Aufgabengebiete und Funktionen in der Behandlung von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen, die das Selbstmanagement unterstützen, von Pflegenden nicht wahrgenommen werden. Auch wenn Zegelin-Abt (2003) Edukation als das originäre der Pflege beschreibt, so deuten doch die Studienergebnisse darauf hin, dass in der Praxis dies von den Pflegenden in Deutschland noch nicht als Aufgabe angesehen wird. Obwohl Ewers et al. (2011) zeigen konnten, dass Pflegende die nicht-medikamentöse Behandlung als ihren Zuständigkeitsbereich ansehen, ist der Bereich der Selbstmanagementförderung bei chronischen Schmerzen wenig abgebildet. Dem gegenüber stehen zahlreiche Studien aus dem Bereich der Physiotherapie, wie die orientierende Literaturrecherche zeigte, die sich mit der Förderung des Selbstmanagements bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen beschäftigen.

Pflegerische Interventionen können bei der Behandlung von chronischen Rückenschmerzen nicht als einzelne Maßnahme betrachtet werden. Es handelt sich immer um ein ganzes Bündel von pflegerischen Interventionen. Bei den quantitativen eingeschlossenen Studien zu

Eduktion (Bair et al.: 2015; Kroenke et al.: 2007) handelt es sich um umfassende psychoedukative Behandlungsprogramme für die Schmerzbehandlung von chronischen Rückenschmerzen, beziehungsweise auch Schmerzen des Bewegungsapparates. Eine Pflegeperson, mit hoher fachlicher Expertise, hat dabei viele verschiedene Aufgaben und Funktionen übernommen. Zu Beginn der Interventionen erfolgt immer ein ausführliches Schmerzassessment. Individuelle Bedarfe wurden ermittelt und Patienten dementsprechend geschult. Über den Schmerz im Allgemeinen und speziell auch Wissen über den chronischen Schmerz und die Schmerzmedikation wurde beraten. Inhaltlich sind die Interventionen zu einem hohen Anteil mit Methoden der kognitiven Verhaltenstherapie ausgestaltet. Es fanden therapeutische Gespräche statt, in denen Ziele vereinbart wurden für die Zeit der Intervention. Die Ergebnisse (Bair et al.: 2015) zeigen, dass signifikante Fortschritte in Bezug auf die Schmerzstärke, die Schmerzinterferenz und der schmerzbedingten Funktionseinschränkung erreicht werden können. Auch Kroenke et al. (2007) zeigen auf, dass eine bis zu 30 prozentige Verbesserung der Schmerzintensität mit der Intervention erreicht werden kann. Die Outcomekriterien der Nursing Outcome Classification (Moorehead et al.: 2013) *Wissen (1843): Schmerzmanagement*, *Schmerzkontrolle (1605)*, *Ausmaß von Schmerz (2102)* und *Symptomstärke (2103)* werden hier deutlich abgebildet.

Es gibt Hinweise, dass die hohe fachliche und personale Expertise der durchführenden Pflegepersonen sowie eine hohe Durchführungsgenauigkeit und die intensive Betreuung der Teilnehmer, über einen Zeitraum von sechs Monaten, durch immer dieselbe Pflegeperson, diese Ergebnisse bewirkt hat.

Die beiden qualitativen Studien von Matthias et al. (2010; 2012) verdeutlichen die Bedarfe von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. Matthias et al. (2012) beschreibt die Rolle der Pflege hier als Partner, Coach, guter Zuhörer und Unterstützer. Auffallend ist, dass Lehrer oder Wissensvermittler keine Rolle gespielt haben. Daraus kann geschlossen werden, dass für die Patienten eine partnerschaftliche Beziehung mit der Pflegeperson wichtiger für die Schmerzbewältigung ist, als eine reine Wissensvermittlung, wobei diese dabei nicht ausgeschlossen wird. Die partnerschaftliche Beziehung bildet die Grundlage für Verhaltensänderungen von Seiten der Patienten. Dies kann allerdings nur gelingen, wenn über einen längeren Zeitraum immer die gleiche Pflegeperson die Intervention durchführt. Auch in der 2010 durchgeführten Erhebung haben Matthias et al. festgestellt, dass Zuhören, Unterstützung geben und Verstehen des Patienten und seiner Probleme wesentliche Elemente sind, um eine Verhaltensänderung in Richtung Selbstmanagement herbeizuführen. Die Resultate in beiden qualitativen Studien finden ihr Gegenüber in den Outcomekriterien der Nursing Outcome Classification *Beteiligung (1606): Entscheidungen über die Gesundheitsbewältigung* und *Klientenzufriedenheit (3016): Schmerzmanagement*.

In einer Querschnittstudie von Jung et al. (2016) wird die Motivation von Patienten als ein Kernelement für ein gelungenes Selbstmanagement beschrieben. Weiterhin sagen sie, dass Motivation signifikanter Faktor ist, um das Selbstmanagement zu fördern. Ebenso unterstützen Vong et al. (2011) in ihrer randomisierten Studie und Choi et al. (2014) diesen Ansatz. Eine starke, partnerschaftliche Beziehung von Patienten und Behandler assoziiert mit einer hohen Adhärenz gegenüber der Behandlung und führt zu erhöhter Wahrnehmung der Selbstwirksamkeit, besserer physischer Verfassung und ist signifikanter Faktor für die Patientenzufriedenheit (Dorflinger et al.: 2013). Fu et al. (2016) stellen in einem systematischen Review qualitativer Studien die Rolle des Fachpersonals und die Auswirkung auf das Selbstmanagement bei chronischen Rückenschmerzen dar. Elementare Fähigkeiten, die das Selbstmanagement unterstützen, beinhalten effektives Zuhören sowie das Verständnis für den Patienten und seine Bedürfnisse um ihn darin zu unterstützen eine aktive Rolle einzunehmen. Weiterhin erwarten Patienten ausreichend Informationen über ihre Erkrankung, die Behandlung und auch Strategien des Selbstmanagements. Sie möchten an der Behandlung und den Entscheidungen darüber beteiligt sein. Darüber hinaus werden eine individuelle Behandlung und individuelle Behandlungspfade bevorzugt. Das setzt voraus, dass Fachpersonal nicht nur über ein breites Wissen über die Behandlung von chronischen Rückenschmerzen verfügt, sondern auch über die Lebensbedingungen und Lebensumstände des Patienten.

Motivational Interviewing im Bereich der chronischen Rückenschmerzen anzuwenden ist ein recht neues Einsatzfeld. Chang et al. (2015) haben signifikante Ergebnisse im Bereich der Medikamenten-Adhärenz erzielt nach einer Interventionsphase von acht Wochen. Auch hier steht die partnerschaftliche Beziehung von Patienten und Pflegenden im Mittelpunkt. Dass dies auch möglich ist, wenn die Intervention zu einem großen Teil telefonisch durchgeführt wird, zeigen die Resultate. Ebenfalls auffallend ist, dass innerhalb einer sehr kurzen Zeit Effekte erzielt werden konnten obwohl die Dauer der Gespräche nur zwischen zehn und zwanzig Minuten lag. Dies lässt darauf schließen, dass die fachliche Expertise der Durchführenden sehr hoch war. Um die genaue Durchführung der Intervention mit Motivational Interviewing sicher zu stellen, wäre es hier sicher von Vorteil gewesen den MITI-Test durchzuführen. Alperstein und Sharpe (2016) bestätigen die Effekte von Motivational Interviewing in ihrer Metaanalyse und dem Review zur Behandlungs-Adhärenz bei chronischen Schmerzen. Sie konnten eine signifikante Steigerung der Adhärenz zu verschriebenen Arzneimitteln feststellen und eine Reduzierung der Schmerzen als Kurzzeiteffekt. Langzeiteffekte wurden allerdings hierbei nicht untersucht und es besteht eine Forschungslücke in diesem Bereich. Es gibt Studienergebnisse (Vong et al. 2011), bei denen Physiotherapeuten Motivational Interviewing durchführten, die ebenso die beschriebenen Effekte bestätigen. Sie erzielten sig-

nifkante Erfolge in der Selbstwirksamkeit ($p < 0.001$), Zusammenarbeit von Patient und Behandelnder ($p < 0.001$) und in der Behandlungserwartung ($p = 0.011$). Bedeutsam sind auch die Ergebnisse der gesundheitsbezogenen Lebensqualität (SF-36) ($p = 0.015$) und den tendenziell niedrigeren Werten in der visuellen Analogskala.

Im Gegensatz dazu zeigt die Studie von Becker et al. (2013), dass eine kurze Schulung der durchführenden Pflegekräfte nicht ausreichend ist, um Effekte einer Intervention zu erreichen. Zudem beinhaltete in dieser Studie die Intervention nur einen Kontakt mit Teilnehmern der Interventionsgruppe. Es konnten keine Effekte auf die Schmerzen festgestellt werden.

Die verdeutlicht die Notwendigkeit einer hohen fachlichen Expertise, um Effekte bei pflegerischen Interventionen zu erreichen.

Die Aufgaben und Rollen, die Pflegenden in den Studien wahrgenommen haben, setzen ein umfassendes und vertieftes Spezialwissen voraus, ähnlich dem der Advanced Practice Nurse (APN). Hier bieten sich Möglichkeiten diese Arbeitsfelder in den Bereichen der Bachelor- und Masterabsolventen der Pflege anzusiedeln. Insbesondere, da für diese Aufgabengebiete autonomes Arbeiten und die Fähigkeit zur Entscheidungsfindung notwendig sind. Die fachliche Expertise der Pflegenden kann erweiterte pflegerische Interventionen anbieten und den veränderten Bedarfslagen der Patienten somit entgegen kommen.

Morales-Fernandez et al. (2016) unterstützen diesen Ansatz und schreiben in ihrem Studienprotokoll zur aktuell laufenden Studie in Spanien, dass die Pflege, bereits von ihrem Ansatz her, eine holistische Herangehensweise hat. Sie ist darauf ausgerichtet Patienten zur Selbstfürsorge und Selbstmanagement, Eigenständigkeit und Wohlbefinden anzuleiten oder die Möglichkeit zur Entwicklung zu geben. Effektives Schmerzmanagement ist abhängig von einem ausführlichen Assessment, das darauf ausgerichtet ist, die unterschiedlichen Dimensionen des Patienten wahrzunehmen und dementsprechend Handlungsstrategien zu entwickeln. Dabei kann die Profession Pflege eine Schlüsselfunktion einnehmen in der Behandlung von Patienten mit chronischen Schmerzen. Auch Leitungsaufgaben und die Partizipation an multidisziplinären Programmen wird als Aufgabe der Profession Pflege gesehen.

7. Schlussfolgerungen

Pflegerische Interventionen bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen, die das Selbstmanagement unterstützen, zeigen Wirkung. Es ist möglich, sie in verschiedenen Settings zu implementieren. Jedoch sind im stationären Bereich hierfür strukturelle Voraussetzungen, auch mit dem Ziel wiederkehrende Krankenhausaufenthalte bei Patienten zu vermeiden und die Aufenthaltsdauer zu verkürzen, notwendig. Pflegende mit speziellem Wissen, beispielsweise Bachelor- oder Masterabsolventen oder auch eine Pain Nurse, können hierbei eine wichtige Funktion einnehmen, indem sie Patienten mit speziellen Bedürfnissen identifizieren, ein ausführliches Assessment durchführen und Schulungen anbieten. Der Übergang in eine Rehabilitationsmaßnahme kann dadurch vorbereitet werden sowie die Sicherstellung der ambulanten Versorgung gewährleistet werden. Hierbei geht es um reibungslose Übergänge in die weitere Versorgung, wobei die Patienten befähigt werden sollen mit ihren chronischen Rückenschmerzen umzugehen.

Die Zeit nach dem Krankenhausaufenthalt stellt für viele Patienten mit chronischen Rückenschmerzen eine große Herausforderung dar. Zum einen warten sie meist auf eine Rehabilitationsmaßnahme und zum anderen hat sich die Schmerzsituation innerhalb des kurzen Krankenhausaufenthaltes noch nicht wesentlich gebessert. Patienten mit chronischen Rückenschmerzen im fortgeschrittenen Alter sind meist multimorbide, deshalb geht es auch um eine umfassende Behandlung und Versorgung und eine gute Vernetzung mit dem ambulanten Bereich. Eine pflegerische Intervention, die durch telefonische Kontakte durchgeführt wird, ist deshalb für eine speziell identifizierte Patientengruppe gut vorstellbar und bietet dem Patienten zu Hause die Unterstützung, die er benötigt. Patienten erfahren dadurch Sicherheit und lernen mit ihren Schmerzen umzugehen, weil sie dann wissen, an wen sie sich wenden können.

Die Grundlage für eine wirkungsvolle Intervention bildet immer vertieftes und spezielles Wissen der durchführenden Pflegeperson. In gleicher Weise sind jedoch auch personale Kompetenzen, wie die Bildung einer vertrauensvollen Beziehung von Pflegekraft und Patient, von großer Bedeutung. Eine patientenorientierte Kommunikation und eine gute Zusammenarbeit mit dem Patienten sind entscheidende Ausgangspunkte für die Behandlung von chronischen Rückenschmerzen. Motivational Interviewing bietet in verschiedenen Settings Möglichkeiten der Anwendung. Sei es im Setting Akutkrankenhaus als eine Kurzintervention, um die Adhärenz gegenüber der Behandlung zu stärken oder in poststationären Telefonkontakten, um die Möglichkeiten des Selbstmanagements aufzuzeigen. Motivational Interviewing bietet Möglichkeiten Patienten auf eine Rehabilitationsmaßnahme vorzubereiten und die Adhärenz für die Behandlung zu unterstützen (Mertens et al.: 2013). Die Zusammenarbeit mit dem Patien-

ten in der Rehabilitation beginnt oft mit dem Identifizieren von Problemen und definieren von gemeinsamen Zielen. Motivational Interviewing oder auch andere personen-zentrierte Kommunikationsmodelle können die Grundlage bilden für eine gelungene Behandlung.

Bei der Behandlung von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen können Pflegende eine bedeutsame Rolle, Aufgabe und Funktion wahrnehmen. Durch eine personen-zentrierte Kommunikation und vertieftes Wissen im Bereich des Schmerzmanagements können pflegerische Effekte erzielt werden und Pflegende mit spezieller Expertise sind deshalb im multidisziplinären Team anzusiedeln. Kreative und innovative Konzepte sind notwendig, um sich den Herausforderungen zu stellen, die Patienten mit chronischen Rückenschmerzen innerhalb unseres Gesundheitssystems in Deutschland mit sich bringen. Bei der Entwicklung und Umsetzung solcher Konzepte können Pflegende in ihrer Selbstwirksamkeit gestärkt werden und dies trägt dazu bei, dass die Profession Pflege auch in ihrer Außendarstellung gestärkt wird.

Literatur

Alperstein, D.; Sharpe, L. (2016): The Efficacy of Motivational Interviewing in Adults With Chronic Pain. A Meta-Analysis and Systematic Review. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society* 17 (4), S. 393–403.

Arnold, B.; Brinkschmidt, T.; Casser, H.R.; Gralow, I.; Irnich, D.; Klimczyk, K.; Müller, G.; Nagel, B.; Pflingsten, M.; Schiltenswolf, M.; Sittl, R.; Söllner, W. (2009): Multimodal pain therapy: principles and indications. *Schmerz*, 23 (2), 112-20.

Arnold, B.; Brinkschmidt, T.; Casser, H.R.; Diezemann, A.; Gralow, I.; Irnich, D.; Kaiser, U.; Klasen, B.; Klimczyk, K.; Lutz, J.; Nagel, B.; Pflingsten, M.; Sabatowski, R.; Schesser, R.; Schiltenswolf, M.; Seeger, D.; Söllner, W. (2014): Multimodal pain therapy for treatment of chronic pain syndrome. Consensus paper of the ad hoc commission on multimodal interdisciplinary pain management of the German Pain Society on treatment contents. *Schmerz*, 28 (5), 459-72.

Bair, M.J.; Ang, D.; Wu, J.; Outcalt, S.D.; Sargent, C.; Kempf, C.; Froman, A.; Schmid, A.A.; Damush, T.M.; Yu, Z.; Davis, L.W.; Kroenke, K. (2015): Evaluation of Stepped Care for Chronic Pain (ESCAPE) in Veterans of the Iraq and Afghanistan Conflicts. A Randomized Clinical Trial. *JAMA internal medicine*, 175 (5), 682–689.

Balshem, H.; Helfand, M.; Schünemann, H.J.; Oxman, A.D.; Kunz, R.; Brozek, J. (2011): GRADE guidelines. 3. Rating the quality of evidence. *Journal of clinical epidemiology* 64 (4), S. 401–406.

Bandura, A. (1997): *Self-efficacy. The exercise of control.* W. H. Freeman and Company. New York

Bandura, A. (2005): The primacy of self-regulation in health promotion. *Applied Psychology* 54, (2) 245–254.

Becker, A.; Leonhardt, C.; Kochen, M.M.; Keller, S.; Wegscheider, K.; Baum, E.; Donner-Banzhoff, N.; Pflingsten, M.; Hildebrandt, J.; Basler, H.D.; Chenot, J.F. (2008): Effects of two guideline implementation strategies on patient outcomes in primary care: a cluster randomized controlled trial. *Spine*, 1, 33(5), 473-80.

Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationale Versorgungs-Leitlinie Nicht-spezifischer Kreuzschmerz – Langfassung, 2. Auflage, Version 1. 2017 (cited: 2017.08.05)

Boland, A.; Cherry, M.G.; Dickson, R. (Hrsg.) (2014): *Doing a systematic review. A student's guide.* Los Angeles/ London/ New Delhi/ Singapore/ Washington DC: Verlag SAGE

Brandenburg, H.; Panfil, E.M.; Mayer, H. (Hrsg.) (2016): *Pflegewissenschaft 2. Lehr- und Arbeitsbuch zur Einführung in die Methoden der Pflegeforschung.* 2.Auflage. Bern: Verlag Hans Huber

Bulechek, G; Butcher, H.K; Dochterman, J.M.; Wagner, C.M. (2016): *Pflegeinterventionklassifikation (NIC), 1. Auflage.* Bern: Hogrefe Verlag

Chang, Y-P; Compton, P.; Almeter, P.; Fox, C.H. (2015): The Effect of Motivational Interviewing on Prescription Opioid Adherence Among Older Adults With Chronic Pain. *Perspectives in psychiatric care*, 51 (3), 211–219.

Choi, S.; Song, M.; Chang, S.J.; Kim, S.A. (2014): Strategies for enhancing information, motivation, and skills for self-management behavior changes: A qualitative study of diabetes care for older adults in Korea. *Patient Preference and Adherence*, 8, 219 – 226.

DNQP Hrsg. (2015). *Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege: Expertenstandard Schmerzmanagement in der Pflege für chronische Schmerzen*. Osnabrück: Hochschule Osnabrück

Dorflinger, L.; Kerns, R.D.; Auerbach, S.M. (2013): Providers' roles in enhancing patients' adherence to pain self management. *Translational Behavioral Medicine*, (3), 39–46.

Dudenredaktion (Autor) (2017): *Duden - Die deutsche Rechtschreibung. Das umfassende Standardwerk auf der Grundlage der amtlichen Regeln*. 27. Auflage. Berlin: Dudenverlag

Dyvik, E.; Natvig, G.K.; Eikeland, O.J.; Brattberg, G. (2005): Results of a multidisciplinary pain management program: a 6- and 12-month follow-up study. *Rehabilitation nursing*, 30 (5), 198-206.

Dyvik, E.; Kvaløy, J.T.; Natvig, G. K. (2012): The effectiveness of an improved multidisciplinary pain management programme. A 6- and 12-month follow-up study. *Journal of advanced nursing* 68 (5), 1061–1072.

Engers, A.J.; Jellema, P.; Wensing, M.; van derWindt, D.; Grol, R.; van Tulder, M.W. (2008): Individual patient education for low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 23 (1): CD004057.

Ewers, A.; Nestler, N.; Pogatzki-Zahn, E.; Bauer, Z.; Richter, H.; Osterbrink, J. (2011): Nichtmedikamentöse Massnahmen in der Schmerztherapie. Anwendung in 25 deutschen Krankenhäusern. *Schmerz*, (Berlin, Germany) 25 (5), 516–521.

Fu, Y.; McNichol, E.; Marczewski, K.; Closs, S.J. (2016): Patient-professional partnerships and chronic back pain self-management. A qualitative systematic review and synthesis. *Health & social care in the community* 24 (3), S. 247–259.

Gerbershagen, H.U. (1996): Das Mainzer Stadienkonzept des Schmerzes: Eine Standortbestimmung. In: Klingler, R.; Morawetz, R.; Thoden, U.; Zimmermann, M. (Hrsg): *Antidepressiva als Analgetika*. Wien: Arachne

Hasenbring, M.; Korb, J.; Pflingsten, M. (2017): Psychologische Mechanismen der Chronifizierung – Konsequenzen für die Prävention. In: Kroner-Herwig, B.; Frettlow, J.; Klingler, R.; Nilges, P. (Hrsg): *Schmerzpsychotherapie. Grundlagen – Diagnostik – Krankheitsbilder – Behandlung*, 8. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer

Haslbeck, J.W.; Schaeffer, D. (2007): *Selbstmanagementförderung bei chronischer Krankheit: Geschichte, Konzept und Herausforderungen*. Pflege, 20, 82–92. Bern: Verlag Hans Huber

Hazard, R.G. (2013): Goal achievement model for low back pain. *Spine*, 38, 1431–1435.

- Jung, M.J.; Jeong, Y. (2016): Motivation and Self-Management Behavior of the Individuals With Chronic Low Back Pain. *Orthopedic nursing* 35 (5), 330–337.
- Kitwood, T. (2008): Demenz. Der person-zentrierte Ansatz im Umgang mit verwirrten Menschen. Bern: Verlag Hans Huber
- Korff, M. von; Ormel, J.; Keefe, F.J. (1992): Grading the severity of chronic pain. *Pain*, 50 (2), 133-49.
- Kroenke, K.; Bair, M.; Damush, T.; Hoke, S.; Kempf, G.; Huffman, M.; Wu, J.; Sutherland, J. (2007): Stepped Care for Affective Disorders and Musculoskeletal Pain (SCAMP) study. *General Hospital Psychiatry*, 29, (6), 506-517
- Liddle, S.D.; Gracey, J.H.; Baxter G.D. (2007): Advice for the management of low back pain: a systematic review of randomized controlled trials. *Manual Therapie*, 12, 310-327.
- Lorig, K., Halsted, R.; Holman, H. (2003): Self-management education: History, definition, outcomes, and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, 26 (1), 1-7.
- Matthias, M.S.; Bair, M.J.; Nyland, K.A.; Huffman, M. (2010): Self-management support and communication from nurse care managers compared with primary care physicians. A focus group study of patients with chronic musculoskeletal pain. In: *Pain management nursing: Official Journal of the American Society of Pain Management Nurses* 11 (1), 26–34.
- Matthias, M.S.; Miech, E.J.; Myers, L.J.; Sargent, C.; Bair, M. J. (2012): An expanded view of self-management. Patients' perceptions of education and support in an intervention for chronic musculoskeletal pain. *Pain medicine*, 13 (8), 1018–1028.
- Mertens, V.C.; Goossens, M.; Verbunt, J.A.; Köke, A.J.; Smeets, R. (2013): Effects of nurse-led motivational interviewing of patients with chronic musculoskeletal pain in preparation of rehabilitation treatment (PREPARE) on societal participation, attendance level, and cost-effectiveness: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 14:90.
- Meucci, R. D.; Fassa, A. G.; Faria, N. (2015): Prevalence of chronic low back pain: systematic review. *Revista de saude publica*, 49, 73.
- Miller, W.R.; Rollnick, S. (2004): *Motivierende Gesprächsführung*. Freiburg: Lambertus
- Moorhead, S.; Johnson, M.; Maas, M.; Swanson, E. (2013): *Pflegeergebnisklassifikation (NOC)*. 2. Auflage. Bern: Verlag Hans Huber
- Morales-Fernandez, A.; Morales-Asencio, J.M.; Canca-Sanchez, J.C.; Moreno-Martin, G.; Vergara-Romero, M. (2016): Impact on quality of life of a nursing intervention programme for patients with chronic non-cancer pain. An open, randomized controlled parallel study protocol. *Journal of advanced nursing*, 72 (5), 1182–1190.
- Pfingsten, M.; Hildebrandt, J. (2017): Rückenschmerzen. In: Kroner-Herwig, B.; Frettlow, J.; Klinger, R.; Nilges, P. (Hrsg): *Schmerzpsychotherapie. Grundlagen – Diagnostik – Krankheitsbilder – Behandlung*. 8. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer
- Robert Koch Institut (RKI) (2015): *Gesundheit in Deutschland. Gesundheitsberichterstattung des Bundes*. S.69
- Rogers, C. (2017): *Der neue Mensch*. 11. Auflage. Stuttgart: Klett-Cotta

Rollnick, S.; Miller, B.; Butler, C. (2012): Motivierende Gesprächsführung in den Heilberufen. Core-Skills für Helfer: Lichtenau/ Westfalen: Probst Verlag GmbH

Schmidt, C.O.; Raspe, H.; Pfingsten, M.; Hasenbring, M.; Basler, H.D.; Eich, W.; Kohlmann, T. (2007): Back pain in the German adult population: prevalence, severity, and sociodemographic correlates in a multiregional survey. *Spine*, 32 (18), 2005-11.

Vong, S. K.; Cheing, G. L.; Chan, F.; So, E. M.; Chan, Ch. C. (2011): Motivational enhancement therapy in addition to physical therapy improves motivational factors and treatment outcomes in people with low back pain. A randomized controlled trial. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 92 (2), S. 176–183.

Waddell, G. (2004): The back pain revolution. The biopsychosozial model. Edinburgh: Churchill Livingstone

Zegelin-Abt, A. (2003): Patienten- und Familienedukation in der Pflege. Das Originäre der Pflege entdecken. DV Pflegewissenschaft (Hrsg), Mabuse-Verlag, S. 103-115

Internetquellen

Raspe H (2012) Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 53. Rückenschmerzen. Robert Koch-Institut, Berlin.

<https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsT/rueckenschmerzen.html>. Cited: 2017.11.08

https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_1.html. Cited: 2017.12.12

<http://www.sozialgesetzbuch-sgb.de/sgbxi/1.html>. Cited: 2017.12.12

Polit, D.F.; Beck, C.T. (2012): Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice. 9. Auflage. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott

<http://file.zums.ac.ir/ebook/384-Resource%20Manual%20for%20Nursing%20Research,%20Ninth%20Edition%20-%20Generating%20and%20Assessing%20Evidence%20for%20N.pdf>. Cited: 2017.12.31

Hinweis zur Erklärung

1. Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst habe, nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt habe und sie an keiner anderen Stelle veröffentlicht wurde.
2. Ich versichere, keine weiteren Hilfsmittel außer den angeführten verwendet zu haben.
3. Soweit ich Inhalte aus Werken anderer AutorenInnen dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen habe, sind diese unter Angaben der Quelle kenntlich gemacht. Dies bezieht sich auch auf Tabellen und Abbildungen.
4. Die gesetzlichen Vorschriften zum Datenschutz und zum Schutz der Urheberrechte wurden beachtet.

Nürnberg, den 12.01.2018

Carmen Löffler