

Masterarbeit

**Muskel- und Skeletterkrankungen und Schmerzen in
österreichischen Krankenhäusern
Eine Sekundärdatenanalyse zur Prävalenz und zum Zusammenhang
mit Pflegeabhängigkeit**

eingereicht von
Verena Kollmann, BScN

zur Erlangung des akademischen Grades
Master of Science
(MSc)

an der Medizinischen Universität Graz
Institut für Pflegewissenschaft

unter der Anleitung von

Univ. Ass.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ rer. cur. Manuela Hödl, BSc MSc

Univ. Prof.ⁱⁿ Dipl. Pflegepäd.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ rer. cur. Christa Lohrmann, FEANS, DGKS

Graz, 02.11.2021

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, 02.11.2021

Verena Kollmann, eh.

Inhalt

Abbildungen	IV
Tabellen	V
Zusammenfassung.....	VI
Abstract	VII
1. Einleitung.....	1
1.1 Muskel- und Skeletterkrankungen	1
1.2 Prävalenz.....	2
1.3 Symptome	2
1.4 Schmerzen	3
1.4.1 Prävalenz von Schmerzen.....	3
1.4.2 Schmerztherapie bei MSE.....	4
1.5 Pflegerelevanz.....	4
2. Literaturübersicht.....	7
2.1 Literatursuche	7
2.2 Ergebnisse der Literaturrecherche.....	8
2.2.1 Prävalenz von Schmerzen bei MSE.....	9
2.2.3 Unterschiede zwischen den Geschlechtern	11
2.2.4 Unterschiede im Alter.....	11
2.2.6 Unterschiede in der Pflegeabhängigkeit	12
2.3 Fazit der Literaturrecherche und Forschungslücke.....	12
3. Forschungsfragen und theoretischer Hintergrund.....	13
3.1 Forschungsfragen	13
3.2 Theoretischer Hintergrund.....	13
4. Methode	17
4.1 Studiendesign	17
4.2 Datenerhebung.....	17
4.3 Erhebungsinstrument	18

4.4 Ethische Aspekte.....	20
4.5 Datenanalyse	20
5. Ergebnisse	21
5.1 Stichprobencharakteristika.....	21
5.1.1 Stichprobe gesamt	21
5.1.2 Patient*innen mit MSE	23
Behandlungsstrategien.....	26
5.2 Schmerzen bei MSE	27
5.3 Grundcharakteristika von Patient*innen mit MSE und Schmerzen und Patient*innen mit MSE ohne Schmerzen	31
5.3.1 Geschlecht	31
5.3.2 Alter	33
5.3.3 Selbst- und Fremdeinschätzung.....	34
5.4 Pflegeabhängigkeit	35
5. Diskussion	39
6.1 Prävalenz von Schmerzen bei MSE	40
6.2 Unterschiede in den Grundcharakteristika.....	41
6.3 Unterschiede in der Pflegeabhängigkeit.....	44
6.4 Schmerzen bei MSE im Kontext mit dem Pflegemodell nach Roper, Logan und Tierney...	46
6.5 Stärken und Limitationen der Arbeit	48
6.7 Schlussfolgerung	49
6.8 Empfehlungen für die Praxis	49
6.9 Empfehlungen für weitere Forschung	50
Literatur	51

Abbildungen

Abbildung 1: Prisma Flowchart in Anlehnung an Moher et al. (2009)	8
Abbildung 2: Beziehung der Einzelkomponenten zueinander, angelehnt an Newton (1997)	14
Abbildung 3: Das Modell nach Roper, Logan und Tierney in Einbezug der Forschungsfragen übertragen auf die Ergebnisse der Literaturrecherche	16
Abbildung 4: Gründe für die Nichtteilnahme (N=3459)	22
Abbildung 5: Durchschnittsalter Patient*innen mit MSE	23
Abbildung 6: Durchschnittlicher PAS Gesamtscore, Werte zwischen 15 und 75 möglich.....	25
Abbildung 7: Pflegeabhängigkeitskategorien von Patient*innen mit MSE (n=2188)	26
Abbildung 8: Prävalenz von Schmerzen bei Patient*innen mit MSE (n=2188).....	27
Abbildung 9: Intensität der momentanen Schmerzen (n=1.210) und Intensität der Schmerzen in den letzten sieben Tagen (n=1.660)	28
Abbildung 10: Verteilung der Geschlechter nach vorhandenen Schmerzen bei Patient*innen mit MSE (n=2.188)	31
Abbildung 11: Momentane Schmerzen nach Geschlecht bei Patient*innen mit MSE (n=2.188)	32
Abbildung 12: Schmerzen der letzten sieben Tage nach Geschlecht bei Patient*innen mit MSE (n=2.188)	32
Abbildung 13: Schmerzen bei Patient*innen mit MSE in den unterschiedlichen Altersgruppen	33
Abbildung 14: Momentane Schmerzen bei Patient*innen mit MSE nach Altersgruppe.....	34
Abbildung 15: Schmerzen bei Patient*innen mit MSE in den letzten sieben Tagen nach Altersgruppe	34
Abbildung 16: Schmerzen bei Patient*innen mit MSE in den einzelnen Pflegeabhängigkeitskategorien.....	35
Abbildung 17: Momentane Schmerzen bei Patient*innen mit MSE in den einzelnen Pflegeabhängigkeitskategorien.....	36
Abbildung 18: Schmerzen bei Patient*innen mit MSE in den letzten sieben Tagen in den einzelnen Pflegeabhängigkeitskategorien.....	37
Abbildung 19: Mittelwerte der PAS Items; *= $p < 0,05$; **= $p < 0,001$	38
Abbildung 20: Das übertragene Modell nach Roper, Logan und Tierney: Ergebnisse der Literaturrecherche und der Sekundärdatenanalyse.....	48

Tabellen

Tabelle 1: Charakteristika der eingeschlossenen Studien	10
Tabelle 2: Diagnosegruppen bei Patient*innen mit MSE in Prozent (n=2.188), Summe beträgt über 100 % durch Mehrfachantworten	24
Tabelle 3: Schmerztherapeutische Maßnahmen bei Patient*innen mit Schmerzen bei MSE in Prozent, 2016 bis 2019	29
Tabelle 4: Schmerztherapeutische Maßnahmen bei Patient*innen mit Schmerzen bei MSE in Prozent, 2017 bis 2019	30

Zusammenfassung

Hintergrund: Weltweit leiden rund 1,7 Milliarden Menschen an Muskel- und Skeletterkrankungen (MSE). In Österreich ist beinahe jede*r Fünfte von einer chronischen Erkrankung des Muskel- und Skelettsystems betroffen. Schmerzen stellen dabei das Leitsymptom dar und sind auch einer der häufigsten Gründe, warum Menschen ein Krankenhaus aufsuchen.

Das Ziel dieser Masterarbeit ist es, die Prävalenz von Schmerzen bei MSE bei Patient*innen in österreichischen Krankenhäusern darzustellen und Unterschiede in den Charakteristika Geschlecht und Alter sowie in der Pflegeabhängigkeit zu analysieren.

Methode: Es erfolgte eine Sekundärdatenanalyse aus den Daten der Pflegequalitätserhebung 2.0 der Jahre 2016 bis 2019. In der Erhebung kam ein durch ein internationales Expertenteam erstellter Fragebogen zur Anwendung, der auch Skalen enthielt, deren psychometrische Eigenschaften bereits wissenschaftlich geprüft wurden. Zur Teilnahme waren alle Patient*innen eingeladen, die am Tag der Erhebung in den teilnehmenden Krankenhäusern behandelt wurden. Zur Datenanalyse wurden unterschiedliche Methoden der deskriptiven Statistik mittels IBM® SPSS® angewendet.

Ergebnisse: Insgesamt nahmen 8.679 Patient*innen an der Befragung teil, wovon 2.188 Personen (25,2 %) an einer Erkrankung des Muskel- und Skelettsystems litten. 77,1 % der Patient*innen mit MSE gaben Schmerzen an, Frauen waren statistisch signifikant häufiger betroffen als Männer. Patient*innen mit MSE ohne Schmerzen waren statistisch signifikant älter als Patient*innen mit Schmerzen. Teilnehmer*innen ohne Schmerzen waren signifikant pflegeabhängiger als Teilnehmer*innen mit Schmerzen.

Schlussfolgerung: Die hohe Prävalenz von Schmerzen bei MSE in österreichischen Krankenhäusern erfordert in der Praxis besondere Aufmerksamkeit der Pflegenden. Ein adäquates Assessment bietet dabei die Basis für das weitere Schmerzmanagement. Weitere Forschungsprojekte sind notwendig, um die Ursache der hohen Schmerzprävalenz bei jüngeren Patient*innen zu untersuchen und in weiterer Folge eine Verbesserung im Schmerzmanagement für diese Patient*innengruppe zu ermöglichen.

Abstract

Background: Worldwide approximately 1.7 billion people suffer from musculoskeletal disorders (MSD). In Austria, almost one in five persons suffers from a chronic disease of the musculoskeletal system. The most common symptom in MSD is pain, which is also one of the main causes for a hospital admission.

The aim of this master thesis is to present the prevalence of pain in patients with MSD in Austrian hospitals and to analyze the differences in the main characteristics sex and age as well as care dependency.

Method: Data from a cross-sectional, multicenter study in the years 2016 to 2019 was used to perform a secondary data analysis. The survey used a questionnaire prepared by an international team of experts, which also contained scales whose psychometric properties had already been scientifically tested. All patients that were treated in the participating hospitals on the day of the survey were invited to participate. For data analysis, different methods of descriptive statistics were applied using IBM® SPSS®.

Results: A total of 8,679 patients took part in the survey. 2,188 persons (25.2%) suffered from a disease of the musculoskeletal system. 77.1 % of the patients with MSD reported pain, from which women were statistically significantly more affected than men. Patients with MSD without pain were statistically significantly older than patients with pain. Participants without pain were significantly more care-dependent than participants with pain.

Conclusion: The high prevalence of pain in MSD in Austrian hospitals requires special attention of nurses in practice. Adequate assessment provides the basis for further pain management. Future research projects are necessary to investigate the cause of the high prevalence of pain in younger patients and to improve pain management for this group of patients.

1. Einleitung

Im Jahr 1974 wurde die „International Association for the Study of Pain“ (IASP) als interdisziplinäre Forschungsgruppe zum Thema Schmerz von klinischen und wissenschaftlichen Expert*innen gegründet. Ihr Ziel war es, ein internationales, interdisziplinäres und egalitäres Forum zu schaffen, um das Wissen über Schmerzen zu verbessern und zu verbreiten (International Association for the Study of Pain, 2018). Das Jahr 2021 wurde von diesem internationalen Netzwerk zum „Global Year about Back Pain“ erklärt, um auf die enorme Verbreitung des häufigsten Krankheitsbildes auf der Liste der Muskel- und Skeletterkrankungen hinzuweisen. Aufgrund des bestehenden Ausmaßes und der zu erwartenden Zunahme dieses globalen Problems (WHO, 2021) beschäftigt sich die vorliegende Arbeit mit ebendieser Erkrankungsgruppe und ihrem Hauptsymptom Schmerz.

1.1 Muskel- und Skeletterkrankungen

Unter dem Begriff der Muskel- und Skeletterkrankungen (MSE) werden über 150 Erkrankungen des Bewegungsapparates zusammengefasst. Diese können die Gelenke (z. B.: eitrige oder rheumatoide Arthritis), die Knochen (z. B.: Frakturen oder Osteoporose), die Muskeln (z. B.: Muskelzerrungen oder Muskelschwund) oder die Wirbelsäule (z. B.: Nacken- oder Rückenschmerzen) betreffen. Die Definition inkludiert ebenso Erkrankungen des Bindegewebes sowie systematische Erkrankungen, die sich am Muskel- und Skelettsystem manifestieren (z. B.: Lupus Erythematodes). Die eingeschlossenen Diagnosen reichen von akuten und kurzfristigen Erkrankungen wie Frakturen bis hin zu chronischen Erkrankungen, welche mit Funktionseinschränkungen und Behinderung einhergehen. (WHO, 2021)

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) erfasst und dokumentiert Erkrankungen in der International Classification of Diseases (ICD, in deutscher Sprache derzeit Version 10), einem weltweit anerkannten Verzeichnis von Krankheiten. MSE werden darin in Kapitel XIII, unter der Notation M00 bis M99, gelistet. Dieses System wird auch in österreichischen Krankenhäusern angewandt, um eine einheitliche Dokumentation zu ermöglichen. (Hagenbichler, 2010, Bundesministerium für Soziales Gesundheit Pflege und Konsumentenschutz, 2020b)

1.2 Prävalenz

Laut WHO (2021) sind weltweit rund 1,71 Milliarden Menschen an MSE erkrankt. Die Prävalenz steigt zwar mit zunehmendem Alter, betroffen sind aber alle Altersgruppen. In westlichen Ländern ist die Anzahl der Erkrankten mit ca. 441 Millionen am größten, gefolgt von der westlichen Pazifikregion mit 427 Millionen und Süd-Ost-Asien mit 369 Millionen Betroffenen.

Laut der österreichischen Gesundheitsbefragung 2019 sind chronische Kreuzschmerzen und andere chronische Rückenleiden die häufigste genannte chronische Erkrankung und betreffen ungefähr 1,9 Millionen Personen. Auch hier zeigt sich eine Steigerung der Prävalenz mit zunehmendem Alter und erreicht bis zu 42,2 % bei den über-75-Jährigen. In dieser Alterskohorte zeigt sich auch ein erheblicher Unterschied zwischen den Geschlechtern. Laut der Umfrage ist beinahe jede zweite Frau, jedoch nur jeder dritte Mann betroffen. Chronische Nackenschmerzen wurden von rund einem Fünftel der Befragten angegeben. Auch hier waren die Beschwerden bei Frauen häufiger anzutreffen und bei den über-75-Jährigen besonders häufig ausgeprägt. Zusätzlich gaben beinahe 48 % der Frauen und 28 % der Männer über 75 Jahren an, an Arthrose zu leiden. Mit 13 % der Frauen und 18 % der Männer im mittleren Erwachsenenalter (45–59 Jahre) ist auch hier ein deutlicher Anstieg der Prävalenz mit zunehmendem Alter ersichtlich. (Klimont, 2020)

Laut Statistik Austria (2019) handelt es sich bei MSE mit rund 10 % um die dritthäufigste Entlassungsdiagnose nach stationärem Aufenthalt. Zusätzlich wurden 23,6 % der Tagesklinischen Eingriffe im Jahr 2017 am Bewegungsapparat vorgenommen.

1.3 Symptome

So vielfältig sich die Krankheitsgruppe der Muskel- und Skeletterkrankungen zusammensetzt, so umfangreich zeigen sich ihre Symptome. Gemeinsam sind den unterschiedlichen Krankheitsbildern Schmerzen und Funktionseinschränkungen, die das tägliche Leben beeinflussen. (Hattapoğlu et al., 2019, Filippin et al., 2015, Luo et al., 2004, Tarride et al., 2016, Xie et al., 2016)

1.4 Schmerzen

Die International Association for the Study of Pain definiert Schmerzen als „*unangenehme sensorische und emotionale Erfahrung, verbunden mit einer tatsächlichen oder potenziellen Gewebsschädigung oder Ähnlichem*“ (Raja et al., 2020, S. 2, Übersetzung V.K.). Dabei wird betont, dass Schmerz immer eine persönliche Erfahrung ist, welche in unterschiedlichen Graden durch biologische, psychologische und soziale Faktoren beeinflusst wird. Schmerzen können dabei nicht nur auf die Aktivität sensorischer Nerven reduziert werden. Dementsprechend stellen die Angaben, die Personen zu ihrem Schmerzempfinden machen, eine wertvolle Informationsquelle dar. Zudem wird die verbale Beschreibung als eine von mehreren Möglichkeiten gesehen, um Schmerzen auszudrücken. Das Unvermögen, Schmerzen zu kommunizieren, schließt also nicht aus, dass diese empfunden werden. (Raja et al., 2020)

Allgemein ist eine Differenzierung zwischen akutem und chronischem Schmerz möglich. Akuter Schmerz weist dabei als Warnsignal auf akute Prozesse hin. Von chronischem Schmerz spricht man, wenn Schmerzen eine normale Heilungszeit überdauern. In manchen Fällen entspricht dies bereits einem Zeitraum von einem Monat, oft wird aber auch eine Dauer von über drei Monaten bis zu einem halben Jahr als Definition festgelegt. (IASP Terminology Working Group, 2012)

1.4.1 Prävalenz von Schmerzen

Laut IASP leidet weltweit einer von fünf Erwachsenen an Schmerzen; außerdem erhält jährlich eine weitere von zehn Personen die Diagnose „chronische Schmerzen“ (Goldberg und McGee, 2011).

Im Rahmen der Österreichischen Gesundheitsbefragung 2019 wurden 15.461 Personen in Privathaushalten im Alter von 15 Jahren und älter befragt. Die Erhebung fand zwischen 1. Oktober 2018 und 29. September 2019 mittels CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing) in Kombination mit einem von den Zielpersonen selbst auszufüllenden Fragebogen (Selbstaufüller – SAF) sowie CAWI (Computer Assisted Web Interviewing) statt. Der Fragebogen umfasst Module zum Gesundheitszustand, zu den Gesundheitsdeterminanten und zur Gesundheitsvorsorge. Bei dieser Erhebung gaben über die Hälfte der Befragten an, innerhalb der letzten vier Wochen an Schmerzen gelitten zu haben. Dabei waren Frauen etwas häufiger betroffen als Männer (59,8 % bzw. 51,8 %) und die Prävalenz von Schmerzen und deren

Intensität stieg mit zunehmendem Alter an. Erhoben wurde auch, wie sehr sich die Personen durch die Schmerzen in ihren Alltagsaktivitäten eingeschränkt fühlten. Dabei wurden stärkere Schmerzen mit stärkeren Einschränkungen im Alltagsleben assoziiert. Über 50 % der Frauen und über 60 % der Männer mit (sehr) starken Schmerzen gaben an, sich in ihrem Alltagsleben ziemlich (34,9 % bzw. 41,5 %) bis äußerst (24,2 % bzw. 20,6 %) eingeschränkt zu fühlen. Diese Einschränkungen führten auch zu einer deutlichen Abnahme der allgemeinen Lebensqualität sowie des psychischen Wohlbefindens. (Klimont, 2020)

1.4.2 Schmerztherapie bei MSE

Zur Schmerztherapie bei MSE kommen, je nach Bedarf, nicht-medikamentöse Maßnahmen und/oder medikamentöse Maßnahmen zum Einsatz. Ersteres umfasst neben physikalischen Maßnahmen wie Physiotherapie, Wärme- und Kältetherapie und Elektrotherapie (z. B. Transkutane elektrische Nervenstimulation - TENS) auch Entspannungstechniken wie Atemtherapie. Zur medikamentösen Schmerztherapie steht eine große Auswahl an Analgetika zur Verfügung. Welche dabei zur Anwendung kommen, wird für Schmerzpatient*innen individuell entschieden. Einen Anhaltspunkt bietet das WHO-Stufenschema zur Therapie chronischer Schmerzen. Dabei werden in Abhängigkeit der Schmerzstärke drei Therapieebenen unterschieden. Auf der ersten Stufe kommen Nicht-Opioid-Analgetika, z. B. Metamizol oder Paracetamol zum Einsatz. Die zweite Stufe sieht die Behandlung mit schwachen Opioiden und Nicht-Opioid-Analgetika vor, bei stärkeren Schmerzen kommen auf einer dritten Stufe starke Opioide in Kombination mit Nicht-Opioid-Analgetika zur Anwendung. In allen drei Stufen kann die Therapie durch Begleitmedikamente, beispielsweise gegen gastrointestinale Nebenwirkungen der Schmerzmedikation, ergänzt werden. (Thomm, 2011)

1.5 Pflegerelevanz

Wie einleitend beschrieben, sind die Prävalenz von MSE sowie die Prävalenz von Schmerzen sowohl international als auch national sehr hoch. Nachdem Schmerzen das Hauptsymptom von MSE sind, ist anzunehmen, dass auch die Prävalenz von Schmerzen bei MSE entsprechend hoch ausfällt. Zusätzlich zu den Problemen und Herausforderungen, die Schmerzen für einzelne Individuen darstellen, ist auch die Anforderung an das Gesundheitssystem massiv. Ebenso dürfen die gesamtwirtschaftlichen Folgen der Erkrankung und ihrer Symptome nicht außer Acht gelassen werden. So beschreibt beispielsweise die International Association for the Study of Pain (2021) als Herausforderungen neben dem Leid und

Unbehagen durch Schmerzen bei MSE auch die finanziellen Folgen der Erkrankung. Dazu werden Kosten für medizinische Versorgung, verlorene Arbeitstage und verminderte Qualität und Produktivität in Arbeits- und Privatleben Betroffener genannt. MSE stellen außerdem weltweit den höchsten Anteil am Bedarf an Rehabilitation dar. Bereits bei Kindern begründen sie einen großen Anteil aller Rehabilitationsleistungen, bei Erwachsenen verantworten sie rund zwei Drittel des Rehabilitationsbedarfs. Ein Anstieg der Kosten ergibt sich durch weltweite Trends wie die immer älter werdende Bevölkerung, vermehrt sitzende Tätigkeiten und zunehmendes Übergewicht. Der wirtschaftliche Schaden von Schmerzen bei MSE gilt als beachtlich und die Tendenz als weiter steigend. (WHO, 2021, Stewart et al., 2003)

Rückenschmerz, das häufigste Krankheitsbild unter den MSE, wurde in der Global Burden of Disease Study 2016 als häufigste Ursache für Jahre mit Behinderung (YLDs), also verlorene gesunde Lebensjahre, identifiziert (G. B. D., 2017). Prognosen erwarten in den nächsten Jahren noch einen weiteren Anstieg der Betroffenen, vor allem in Ländern mit mittlerem und geringem Einkommen (Hartvigsen et al., 2018).

Alzghoul und Abdullah (2015) beschreiben Schmerzen als einen der häufigsten Gründe, aus denen Menschen ein Krankenhaus aufsuchen. Es ist also anzunehmen, dass die Prävalenz von Schmerzen bei MSE in Krankenhäusern die Prävalenz in der Gesamtbevölkerung übertrifft.

Die Pflege stellt die größte Berufsgruppe in österreichischen Krankenanstalten dar (Statistik Austria, 2021) und gilt deshalb als erste Ansprechperson für Patient*innen. Die im Gesundheits- und Krankenpflegegesetz festgelegten pflegerischen Kernkompetenzen beschreiben Tätigkeiten, die im Rahmen des Schmerzmanagements zum Einsatz kommen. Dazu gehören die Beobachtung und Überwachung des Gesundheitszustandes. Diese werden durch Kompetenzen bei medizinischer Diagnostik und Therapie ergänzt, wodurch Pflegenden eine maßgebliche Rolle im Schmerzmanagement bei Patient*innen mit MSE zukommt. (GuKG, 2021, Thomm, 2011)

Alnajar et al. (2019) beschreiben Wissen und Einstellung Pflegender als Schlüsselement im Schmerzmanagement. Evidenzbasiertes Wissen gilt auch für weitere Autor*innen als Voraussetzung für adäquates Schmerzmanagement in der Pflege (Herr et al., 2015, Samarkandi, 2018, Shahriary et al., 2015). Brant et al. (2017) schließen aus ihren

Studienergebnissen, dass mehr spezifisches Wissen über Schmerzen auch zu einer Verbesserung der Patient*innenzufriedenheit führt. Auch Shahriary et al. (2015) gehen von einer Verbesserung der Praxis durch Steigerung des Wissens der Pflegenden über Schmerzen aus.

Diese Arbeit liefert Erkenntnisse zu Schmerzen bei Patient*innen mit MSE im Setting Krankenhaus. Auf Basis der Ergebnisse können Pflegende ihr Wissen über dieses bedeutsame Thema vertiefen und damit zu einer Verbesserung der Praxis beitragen.

2. Literaturübersicht

Um einen Einblick in bestehende internationale Literatur und den derzeitigen Stand der Forschung auf dem Gebiet der MSE im Zusammenhang mit Schmerzen zu gewinnen, wurde eine Literaturrecherche durchgeführt.

2.1 Literatursuche

Die Literatursuche erfolgte via PubMed (Public Medical Literature Online). Um einen umfassenden Einblick in die Literatur zu ermöglichen, wurden Schlüsselwörter (Keywords) in englischer Sprache angewandt. Gray et al. (2017) beschreiben Keywords als die wichtigsten Variablen, die in eine digitale Suche inkludiert werden müssen. Die Recherche wurde im Mai 2021 durchgeführt und beschränkte sich auf deutsch- und englischsprachige Veröffentlichungen in den letzten fünf Jahren, um die Aktualität der Literatur zu gewährleisten.

Zur Suche wurden die Schlüsselwörter „musculoskeletal disease“, „pain“, „prevalence“, „age“, „sex“ und „care dependency“ gewählt. Für die Suchwörter „musculoskeletal disease“, „pain“ und „prevalence“ wurden MeSH-Terms verwendet. Unter MeSH-Terms (Medical Subject Headings) versteht man eine zur Indexierung der Literatur verwendete Liste von Fachbegriffen, welche hierarchisch geordnet sind. Dies ermöglicht Einheitlichkeit und Konsistenz in der Erfassung sowie die Katalogisierung von Artikeln in der Datenbank (NLM Mesh 2021). Um ausschließlich Publikationen zu erhalten, die sich mit Schmerzen bei MSE als Hauptthema beschäftigen, wurden die Keywords „musculoskeletal disease“ und „pain“ mit dem Zusatz „Major Topic“ versehen (NLM Major Topic, 2021). Anschließend wurden die beschriebenen Schlüsselwörter mit den Booleschen Operatoren AND und OR verknüpft, wodurch sich folgende Suchstrategie ergab:

((musculoskeletal disease[MeSH Major Topic]) AND (pain[MeSH Major Topic])) AND ((prevalence[MeSH Terms]) OR (care dependency[Title]) OR (age[Title]) OR (sex[Title]))

Eingeschlossen wurden Studien, welche die Prävalenz von Schmerzen bei MSE, einen Bezug zu den Charakteristika Betroffener oder Pflegeabhängigkeit beschrieben. Ausgeschlossen wurden Veröffentlichungen, die sich auf eine einzelne Erkrankung aus der Gruppe der MSE konzentrierten sowie Studien, welche MSE bei Kindern und Jugendlichen untersuchten. Es wurden keine Einschränkungen für das Setting festgelegt.

2.2 Ergebnisse der Literaturrecherche

Mit der festgelegten Suchstrategie wurden 379 Studien identifiziert. Im Rahmen des Titel- und Abstractscreenings wurden 370 Publikationen ausgeschlossen. Im Volltextscreening konnten fünf Studien zum Einschluss in die Arbeit identifiziert werden. Der genaue Suchverlauf ist in Abbildung 1: Prisma Flowchart in Anlehnung an Moher et al. (2009) dargestellt.

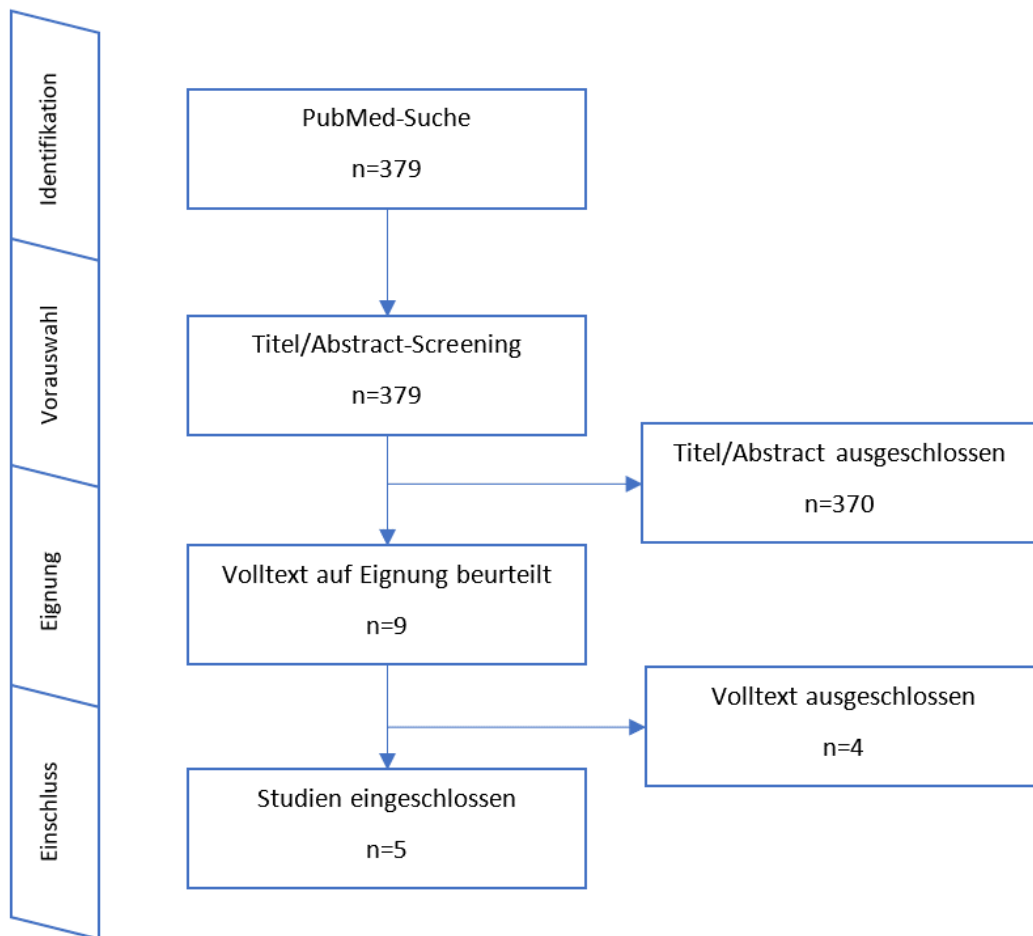


Abbildung 1: Prisma Flowchart in Anlehnung an Moher et al. (2009)

Bei den eingeschlossenen Arbeiten handelt es sich um fünf Querschnittstudien (Cimas et al., 2018, de Cássia Pereira Fernandes et al., 2016, Hoy et al., 2018, Shamsi et al., 2020, Wang et al., 2018). Diese wurden in Spanien, Brasilien, Südafrika/Uganda, Iran sowie auf den Salomon-Inseln durchgeführt. Dreimal wurden im Rahmen von Sekundärdatenanalysen Zufallsstichproben aus der Allgemeinbevölkerung analysiert (Cimas et al., 2018, Hoy et al., 2018, Wang et al., 2018), in zwei Studien wurden zur Datensammlung Gelegenheitsstichproben

eingesetzt (de Cássia Pereira Fernandes et al., 2016, Shamsi et al., 2020). Die Rekrutierung der Teilnehmer*innen fand dabei über die Arbeitgeber (de Cássia Pereira Fernandes et al., 2016) bzw. über eine mobile Gesundheitsdienstleistung (Shamsi et al., 2020) statt. Zur Sammlung der Daten wurden jeweils standardisierte Fragebögen eingesetzt. Drei der Publikationen beschreiben Schmerzen bei MSE bei Menschen über 50 Jahren (Cimas et al., 2018, Shamsi et al., 2020, Wang et al., 2018), eine Studie widmet sich Personen im berufstätigen Alter (de Cássia Pereira Fernandes et al., 2016) und in einer Arbeit werden Daten von Personen unter 50 Jahren analysiert (Hoy et al., 2018). Es werden die Prävalenz von Schmerzen bei MSE sowie die Prävalenz von Rücken-, Nacken-, Hüft- und Knieschmerzen beschrieben. Einen Überblick über die Charakteristika der fünf eingeschlossenen Arbeiten bietet Tabelle 1.

2.2.1 Prävalenz von Schmerzen bei MSE

Cimas et al. (2018) analysierten Schmerzen bei MSE bei Europäer*innen über 50 Jahren mit dem Schwerpunkt des Länder- und Geschlechtsvergleichs. Dabei verwendeten sie Daten, welche in der fünften Welle des SHARE-Projektes (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe) gesammelt wurden. So stand ihnen eine Stichprobe von 61157 Personen aus 14 europäischen Ländern (Österreich, Belgien, Dänemark, Estland, Frankreich, Deutschland, Italien, Tschechien, Luxemburg, Niederlande, Slowenien, Spanien, Schweden und Schweiz) zur Verfügung. Bei dieser Stichprobe konnten die Autor*innen eine Schmerzprävalenz bei Europäer*innen mit MSE von 35,7 % errechnen.

In einer Querschnittstudie untersuchten de Cássia Pereira Fernandes et al. (2016) Arbeiter*innen der Schuhindustrie und von Reinigungsfirmen in Bahia, Brasilien. Ihr Schwerpunkt lag auf der Prävalenz von Schmerzen bei MSE, insbesondere an multiplen Körperstellen. In einer Gelegenheitsstichprobe wurden mit einem strukturierten Fragebogen Daten von 1070 Teilnehmer*innen in Berufen mit unterschiedlicher Ausprägung körperlicher Anstrengung bei der Arbeit (überwiegend sitzend, überwiegend stehend, körperlich stark fordernd) erhoben. Dabei gaben 23,6 % an, in den letzten sieben Tagen Schmerzen an einer Körperstelle gehabt zu haben. Von Schmerzen an mehreren Körperstellen waren 30,1 % der Befragten betroffen.

Tabelle 1: Charakteristika der eingeschlossenen Studien

Autor*innen und Jahr	Land	Design	Stichprobe	Ergebnis
Cimas et al. 2018	Spanien	Querschnittstudie (Sekundärdaten-analyse)	Zufallsstichprobe 61157 Teilnehmer*innen über 50 Jahre	Schmerzprävalenz gesamt 35,7 % Prävalenz Nackenschmerzen 29,6 % Prävalenz Hüft- oder Knieschmerzen 33,9 % Frauen signifikant häufiger betroffen Signifikanter Anstieg der Prävalenz mit zunehmendem Alter Unterschiede im Ländervergleich Signifikante Unterschiede in der Pflegeabhängigkeit
De Cássia Pereira Fernandes et al. 2016	Brasilien	Querschnittstudie	Gelegenheitsstichprobe 1070 Teilnehmer*innen im berufstätigen Alter	Schmerzprävalenz an einer Körperstelle 23,6 %, an mehreren Körperstellen 30,1 % Frauen häufiger von Schmerzen an mindestens zwei Körperstellen betroffen
Hoy et al. 2018	Salomon-Inseln	Querschnittstudie (Sekundärdaten-analyse)	Zufallsstichprobe 9214 Teilnehmer*innen unter 50 Jahre	Prävalenz Rückenschmerzen 50,5 % signifikant höhere Prävalenz von Rückenschmerzen, Nackenschmerzen und Hüft- oder Knieschmerzen bei Frauen Anstieg der Schmerzprävalenz mit dem Alter
Shamsi et al. 2020	Iran	Querschnittstudie	Gelegenheitsstichprobe 589 Teilnehmer*innen über 50 Jahre	Prävalenz Rückenschmerzen 54,3 % Frauen häufiger betroffen
Wang et al. 2018	Südafrika und Uganda	Querschnittstudie (Sekundärdaten-analyse)	Zufallsstichprobe 1495 Teilnehmer*innen über 50 Jahre	Milde/moderate Schmerzen 34,5 %, starke/sehr starken Schmerzen 15,7 % Prävalenz Rückenschmerzen 53,3 % Frauen signifikant häufiger betroffen Signifikante Unterschiede im Ländervergleich

Wang et al. (2018) untersuchten chronische Muskel- und Skelettschmerzen der älteren Bevölkerung in Südafrika und Uganda. Dazu nutzten sie die Daten der SAGE Well-being of Older People (WOPS) der Weltgesundheitsorganisation. 34,5 % der Befragten gaben an, milde bis moderate Schmerzen zu verspüren. Von starken oder sehr starken Schmerzen berichteten 15,7 %.

In allen eingeschlossenen Studien wird auf den Unterschied zwischen den Geschlechtern und/oder den Unterschied zwischen Altersgruppen eingegangen. Diese werden in den nachfolgenden Kapiteln beleuchtet.

2.2.3 Unterschiede zwischen den Geschlechtern

Die Prävalenz von Schmerzen bei MSE zeigte in der Studie von Cimas et al. (2018) signifikante Unterschiede zwischen den Geschlechtern. So litten 41,3 % der Frauen an Schmerzen im Vergleich zu 29,1 % der Männer. Ebenso wurde ein signifikanter Unterschied bei chronischen Gelenk- und/oder Rückenschmerzen nach Geschlecht in allen teilnehmenden Ländern identifiziert. Auch in der Arbeit von Shamsi et al. (2020) konnte gezeigt werden, dass Frauen häufiger von Schmerzen im Muskel- und Skelettsystem betroffen waren. Hoy et al. (2018) beschreiben ebenfalls eine signifikant höhere Prävalenz von Rückenschmerzen, Nackenschmerzen und Hüft- oder Knieschmerzen bei Frauen. Wang et al. (2018) stellten in ihrer Untersuchung fest, dass die Prävalenz von milden/moderaten, starken und sehr starken Schmerzen sowie isolierte Rückenschmerzen bei Frauen signifikant höher war als bei Männern.

Ebenso konnte nachgewiesen werden, dass Frauen beinahe zweimal häufiger an Schmerzen an mindestens zwei Körperstellen litten als Männer. (de Cássia Pereira Fernandes et al., 2016)

2.2.4 Unterschiede im Alter

Einen signifikanten, progressiven Anstieg der Prävalenz von Schmerzen bei MSE im Alter konnte bei Cimas et al. (2018) festgestellt werden. Die Teilnehmer*innen in der Gruppe der 50- bis 59-Jährigen wiesen dabei eine Prävalenz von 30,2 % auf, welche bis zu 45,1 % bei den über 75-Jährigen anstieg. Diese steigende Tendenz über alle Gruppen wurde auch bei den weiblichen Teilnehmerinnen beobachtet. Männer wiesen dagegen in allen Altersgruppen

ähnliche Werte auf, eine signifikante Steigerung der Prävalenz konnte nur in der Gruppe der über 75-Jährigen festgestellt werden.

Auch Hoy et al. (2018) stellten in ihren Analysen einen tendenziellen Anstieg der Prävalenz von Rückenschmerzen, Nackenschmerzen und Hüft- und Knieschmerzen mit zunehmendem Alter fest.

Zusätzlich zu den Zusammenhängen zwischen Geschlecht und Alter mit Schmerzen bei Personen mit MSE wurde in einer Studie der Zusammenhang zwischen der Pflegeabhängigkeit und Schmerzen bei Personen mit MSE untersucht.

2.2.6 Unterschiede in der Pflegeabhängigkeit

Zur Analyse von Unterschieden in der Pflegeabhängigkeit differenzierten Cimas et al. (2018) zwischen Teilnehmer*innen ohne Einschränkungen in den Aktivitäten des täglichen Lebens und Teilnehmer*innen mit einer oder mehreren Einschränkungen. 32,2 % der Befragten ohne Limitationen gaben dabei an, Schmerzen zu haben, während bei den Partizipant*innen mit Einschränkung beinahe doppelt so viele betroffen waren (61,8 %). Auch hier zeigten sich höhere Werte bei Frauen als bei Männern. Auch in einem multivariaten Regressionsmodell konnten die Autor*innen eine höhere Prävalenz von Schmerzen bei Menschen mit Einschränkungen in den Aktivitäten des täglichen Lebens nachweisen.

2.3 Fazit der Literaturrecherche und Forschungslücke

Durch die Sichtung bisheriger Forschungsergebnisse konnten Prävalenzwerte für Schmerzen bei MSE und deren Unterschiede nach Geschlechtern, Alter und Pflegeabhängigkeit beschrieben werden, wobei letztere in nur einer Studie beschrieben wurden. Dabei wurde ausschließlich zwischen „keine Einschränkungen“ und „Limitationen in mindestens einer Aktivität des täglichen Lebens“ unterschieden. In keiner der Studien lag der Fokus auf dem Vergleich zwischen Patient*innen mit MSE mit Schmerzen und Patient*innen mit MSE ohne MSE.

Obwohl die relevanten Publikationen in unterschiedlichen Bereichen durchgeführt wurden, finden sich keine Ergebnisse für das Setting Krankenhaus wieder. Es konnte auch keine Arbeit identifiziert werden, welche die Unterschiede in der Pflegeabhängigkeit differenziert analysiert.

3. Forschungsfragen und theoretischer Hintergrund

Aus der zuvor beschriebenen Forschungslücke ergibt sich für die vorliegende Arbeit das Ziel, die Prävalenz von Schmerzen bei MSE in österreichischen Krankenhäusern sowie Unterschiede in den Charakteristika und der Pflegeabhängigkeit Betroffener aufzuzeigen.

3.1 Forschungsfragen

Aus diesem Forschungsziel leiten sich folgende Forschungsfragen ab:

- (1) Wie hoch ist die Prävalenz von Schmerzen bei Muskel- und Skeletterkrankungen in österreichischen Krankenhäusern?
- (2) Welche Unterschiede gibt es in den Charakteristika (Alter, Geschlecht) zwischen Patient*innen mit MSE und Schmerzen und Patient*innen mit MSE ohne Schmerzen?
- (3) Welche Unterschiede gibt es in der Pflegeabhängigkeit zwischen Patient*innen mit MSE und Schmerzen und Patient*innen mit MSE ohne Schmerzen?

3.2 Theoretischer Hintergrund

Um die oben genannten Forschungsfragen in einem pflegerischen Kontext sehen zu können, eignet sich das Modell nach Roper, Logan und Tierney. Dieses Modell fand seine Anfänge 1976 in einer ersten Veröffentlichung und wurde in den folgenden Jahren mehrfach weiterentwickelt. Das Modell orientiert sich am Verhalten des Menschen, das in den *Lebensaktivitäten* (LAs) zum Ausdruck kommt. (Behrendt, 2008)

Das Pflegemodell bezieht sich dabei auf die fünf Hauptkomponenten (1) Lebensaktivitäten, (2) Lebensspanne, (3) Abhängigkeits-/Unabhängigkeits-Kontinuum, (4) Faktoren, welche die Lebensaktivitäten beeinflussen und (5) Individualität in der Pflege. Wesentlich am Modell ist die Verbindung der fünf Komponenten miteinander. So besteht eine Wechselbeziehung zwischen den einzelnen Lebensaktivitäten untereinander, beispielsweise wirken sich Probleme in der Aktivität *Atmen* unweigerlich auf die anderen Aktivitäten, wie *Essen und Trinken* aus. Weiters werden die Lebensspanne, das Abhängigkeits-/Unabhängigkeits-Kontinuum und die beeinflussenden Faktoren in Beziehung zu jeder einzelnen Lebensaktivität gesetzt und interpretiert. Durch die so entstandene Kombination definiert sich für jede Person die Individualität, die fünfte Komponente im Modell. (Roper et al., 2016)

Das Ziel des Modelles ist die Bestimmung der individuellen Lebensmuster einzelner Menschen, um den Lebensstil sowie aktuelle oder potenzielle Probleme bei der Umsetzung des Pflegeprozesses in die Praxis berücksichtigen zu können. Es soll ermöglichen, dass die erforderliche Pflege an die Umstände jedes Menschen angepasst werden kann. (Roper et al., 2016)

Die Beziehung der Komponenten untereinander wird in Abbildung 2 dargestellt.

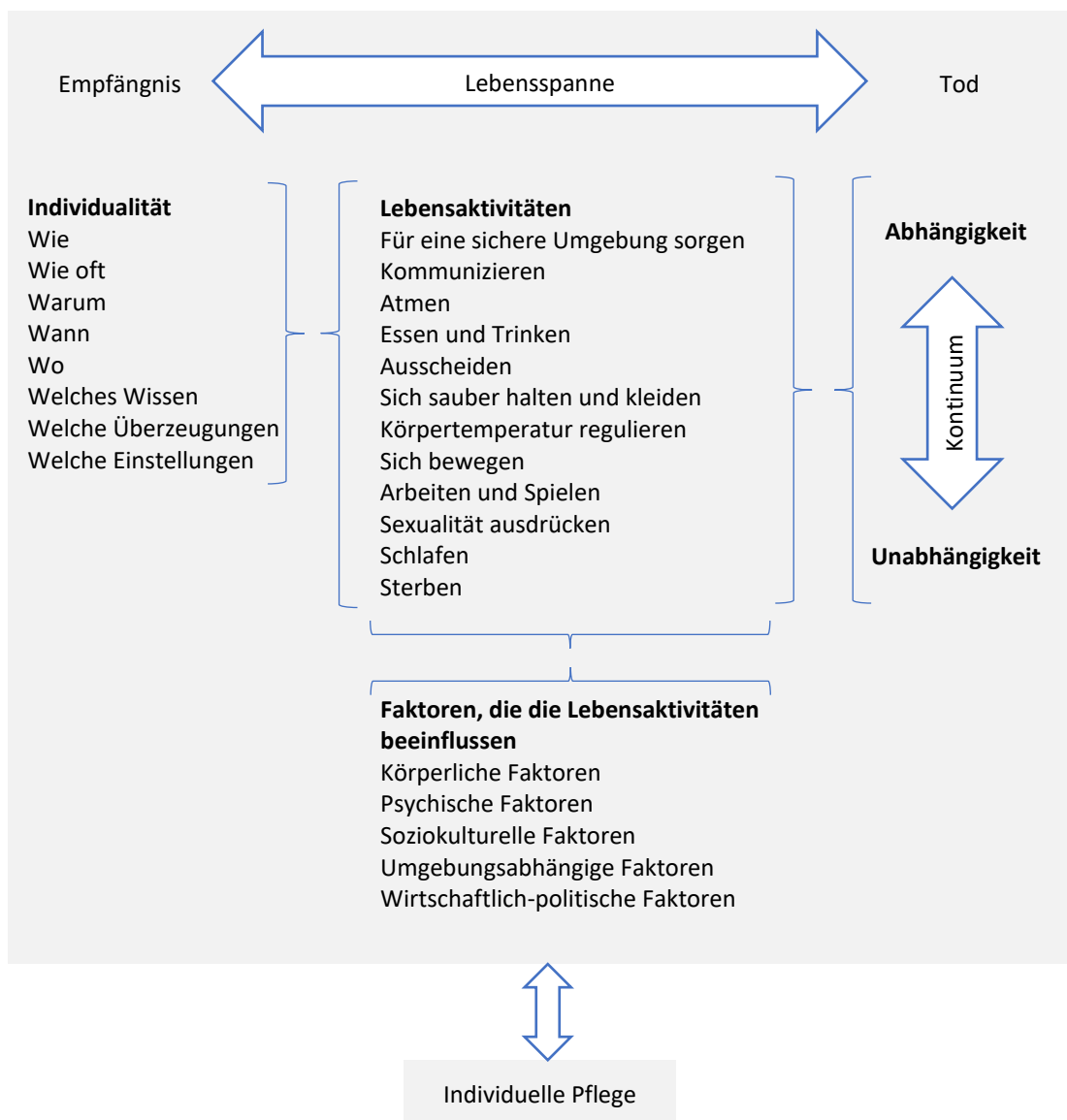


Abbildung 2: Beziehung der Einzelkomponenten zueinander, angelehnt an Newton (1997)

Für die vorliegende Masterarbeit bietet dieses Modell einen passenden Rahmen, weil MSE sowie Schmerzen bei MSE zu den körperlichen Faktoren zählen, welche die Lebensaktivitäten beeinflussen. Dabei treten individuelle Unterschiede auf: Wie häufig werden Schmerzen

verspürt? Wie intensiv werden diese wahrgenommen? Welche Lokalisation ist vorwiegend betroffen? Die Position auf der Achse der Lebensspanne, also das Alter, beeinflusst die Lebensaktivitäten bereits für sich, aber auch im Zusammenspiel mit den körperlichen Einflussfaktoren. So können beispielsweise Schmerzen in unterschiedlichen Lebensabschnitten zu unterschiedlichen Einschränkungen in der Mobilität führen, auch in Abhängigkeit von Häufigkeit und Intensität. Dadurch befinden sich Betroffene auf unterschiedlichen Punkten des Abhängigkeits-/Unabhängigkeits-Kontinuums. Dieses muss laut Newton C. (1997) in Ropers Modell für jede Lebensaktivität einzeln bestimmt werden, wobei die beiden Pole jedoch nicht durch messbare Abschnitte getrennt werden. Durch das Erkennen und Beachten der Zusammenhänge in der Praxis kann der Ausgangspunkt für die Gestaltung individueller Pflege eruiert werden.

Abbildung 3 auf der nächsten Seite zeigt das Modell nach Roper, Logan und Tierney übertragen auf die Forschungsfragen. So stehen für diese Masterarbeit Variablen zum Geschlecht und zum Alter zur Verfügung. Letztere wird für die Analysen auf die Lebensspanne zwischen 18 Jahren und dem Tod begrenzt. Das Abhängigkeits-/Unabhängigkeits-Kontinuum wird durch die Einstufung der 15 PAS-Items dargestellt. Zusätzlich werden die in der Literaturrecherche identifizierten Unterschiede bezüglich des Geschlechts, Alters und der Pflegeabhängigkeit dargestellt.

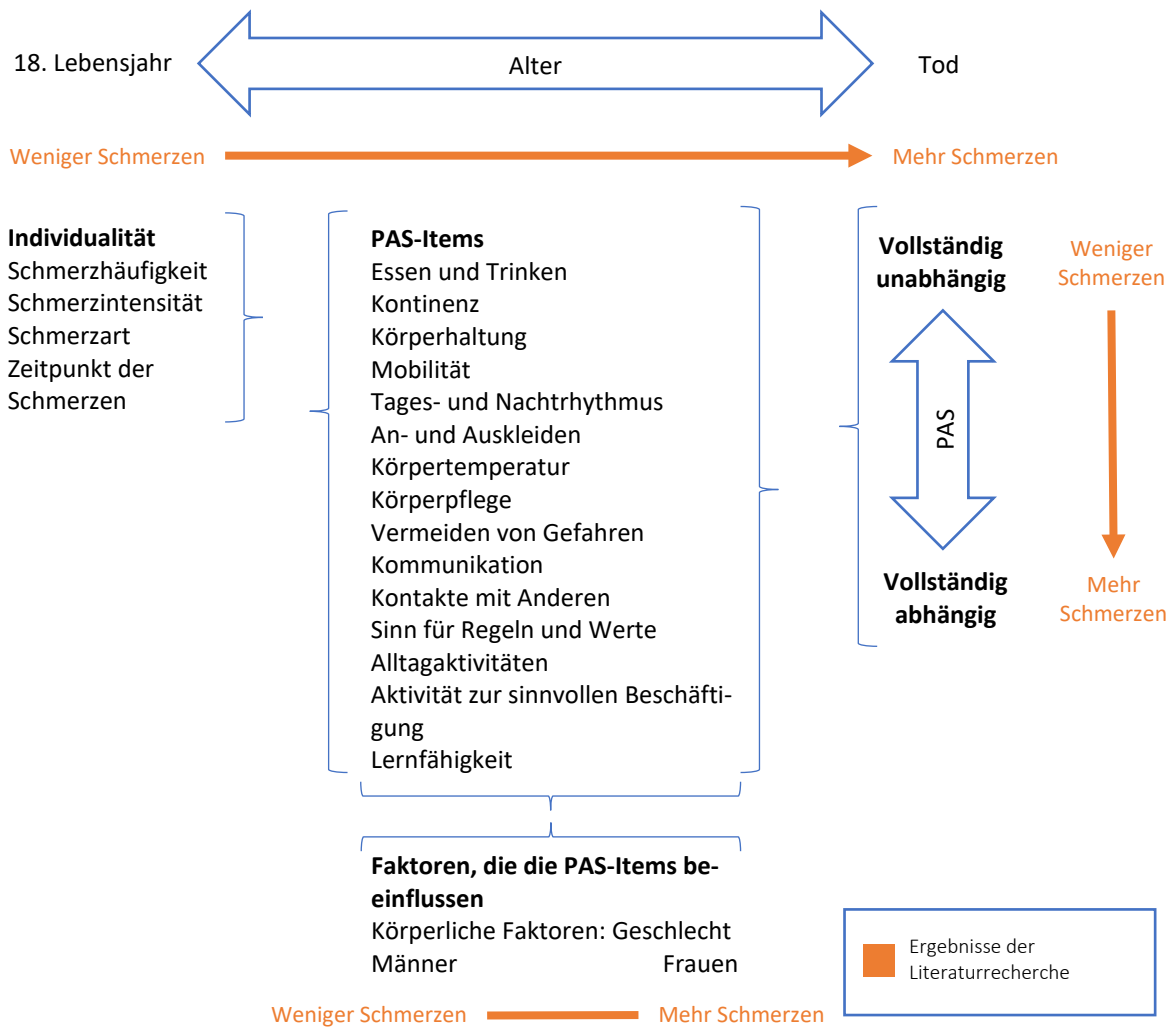


Abbildung 3: Das Modell nach Roper, Logan und Tierney in Einbezug der Forschungsfragen übertragen auf die Ergebnisse der Literaturrecherche

4. Methode

In diesem Kapitel erfolgt die Beschreibung des ausgewählten Studiendesigns, des Datensammelungsprozesses, der ethischen Aspekte sowie des Vorgehens in der Analyse der Daten.

4.1 Studiendesign

Zur Beantwortung oben genannter Forschungsfragen bietet sich ein deskriptives Forschungsdesign an. Dabei werden, ohne Herleitung kausaler Zusammenhänge, Daten beschreibend ausgewertet. Als Datengrundlage eignen sich unter anderem Querschnittstudien. Werden Daten für die Forschung genutzt, die zuvor von anderen Wissenschaftler*innen gesammelt wurden und jetzt auf einen neuen Fokus hin untersucht werden, spricht man von einer Sekundärdatenanalyse. Diese bietet den Vorteil, effizient arbeiten zu können, da die zeit- und kostenaufwändige Datenerhebung nicht erneut durchgeführt werden muss. (Polit und Beck, 2021)

Eine passende Datengrundlage für die Analysen in dieser Masterthesis bietet die Österreichische Pflegequalitätserhebung 2.0. Hierbei handelt es sich um eine jährliche Erhebung von Daten zur Häufigkeit, Prävention und Behandlung der Pflegeprobleme Dekubitus, Inkontinenz, Mangelernährung, Sturz, Schmerz und zum Einsatz freiheitsein-/beschränkender Maßnahmen in österreichischen Gesundheitseinrichtungen. Diese Erhebung wird in Österreich seit 2009 vom Institut für Pflegewissenschaft der Medizinischen Universität Graz durchgeführt. Ziel ist es, den teilnehmenden Einrichtungen eine Datengrundlage für die Implementierung zielgerichteter Maßnahmen der Qualitätssicherung zu bieten, aber auch, um die Pflegequalität in österreichischen Gesundheitseinrichtungen international vergleichbar darstellen zu können. Die jährliche Wiederholung bietet auch die Möglichkeit des Längsschnittvergleiches und der Evaluierung gesetzter Maßnahmen. (Lohrmann, 2020)

4.2 Datenerhebung

Es wurden alle österreichischen Gesundheitseinrichtungen, Krankenhäuser, Pflegeheime und Rehabilitationseinrichtungen mit einer Kapazität von über 50 Betten zur Teilnahme eingeladen. Jene Einrichtungen, die sich freiwillig zur Teilnahme entschieden, erhielten im Vorfeld Informations- und Erhebungsmaterial. Ebenso fanden für die Durchführung der Erhebung Schulungen statt. (Lohrmann, 2018, Lohrmann, 2020)

Die Erhebung am zuvor festgelegten Stichtag (8.11.2016, 14.11.2017, 13.11.2018 und 12.11.2019) fand durch Erhebungsteams statt. Dabei führte jeweils eine Pflegeperson, welche im jeweiligen Bereich tätig war sowie eine externe Pflegeperson die Befragung durch. Konnte beim Ausfüllen des Fragebogens keine Übereinstimmung erzielt werden, entschied die bereichsunabhängige Pflegeperson über die Beurteilung. (Lohrmann, 2020)

Es konnten alle Personen, die am Tag der Erhebung in der teilnehmenden Einrichtung anwesend waren, an der Befragung teilnehmen. Aus der so entstandenen Gelegenheitsstichprobe wurden für diese Sekundärdatenanalyse volljährige Patient*innen mit Muskel- und Skeletterkrankungen in Krankenhäusern inkludiert.

4.3 Erhebungsinstrument

Das Erhebungsinstrument wurde von Expert*innen anhand internationaler wissenschaftlicher Literatur zusammengestellt und wird regelmäßig aktualisiert. Der Fragebogen besteht aus drei Bereichen. Die beiden ersten Ebenen erfassen Daten auf Einrichtungs- bzw. auf Stationsebene wie das Vorhandensein von Qualitätsindikatoren. Auf einer dritten Ebene werden Informationen zu den Teilnehmer*innen, Merkmale zu Pflegeindikatoren und Interventionen erhoben. Zum Einsatz kommen unter anderem Skalen, deren psychometrische Eigenschaften bereits wissenschaftlich geprüft wurden, wie die Bradenskala und die Pflegeabhängigkeitsskala. (Lohrmann, 2020)

Im Rahmen dieser Sekundärdatenanalyse wird vorwiegend auf die Daten auf Patient*innenebene zurückgegriffen. Von Interesse sind, neben Alter und Geschlecht der Partizipant*innen, Informationen zu medizinischen Diagnosen, zu Schmerzen sowie zur Pflegeabhängigkeit.

Das Alter wird im Fragebogen durch die Angabe des Geburtsdatums erhoben. Zur Analyse werden ergänzend zur Variable „Alter in Jahren“ auch drei Altersgruppen gebildet. Die erste Gruppe umfasst alle Teilnehmer*innen unter 65 Jahren, dem derzeitigen gesetzlichen Pensions-Antrittsalters in Österreich (Bundesministerium für Soziales Gesundheit Pflege und Konsumentenschutz, 2020a). Zur zweiten Gruppe werden Teilnehmer*innen zwischen 65 Jahren und 80 Jahre gezählt. Die dritte Gruppe wird von hochaltrigen Teilnehmer*innen (über 80 Jahren) gebildet (Österreichische Plattform für Interdisziplinäre Altersfragen, 2021).

Um die medizinischen Diagnosen der Teilnehmer*innen zu erfassen, werden im Fragebogen 27 Diagnosegruppen laut ICD 10 (Bundesministerium für Soziales Gesundheit Pflege und Konsumentenschutz, 2020b) gelistet, eine davon ist „Erkrankungen des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes“. Die Angabe von Mehrfachantworten war dabei möglich. Ebenso wird erfragt, ob die Patient*innen innerhalb der letzten beiden Wochen operiert wurden und ob einem Pflege- und Behandlungspfad am Ende des Lebens gefolgt wird. Für diese beiden Fragen stehen die Antwortmöglichkeiten „Ja“ oder „Nein“ zur Verfügung.

Der Fragebogen enthält vier Fragen zur Erfassung der Schmerzsituation. Gefragt wird nach dem Vorhandensein von Schmerzen im Moment der Befragung („keine Schmerzen“, „leichte Schmerzen“, „mäßige Schmerzen“, „starke Schmerzen“, „sehr starke Schmerzen“ oder „unerträgliche Schmerzen“) und in den letzten sieben Tagen („keine Schmerzen“, „Schmerzen vorhanden aber nicht täglich“ oder „tägliche Schmerzen“) sowie der jeweiligen Schmerzstärke („leichte Schmerzen“, „mäßige Schmerzen“, „starke Schmerzen“, „sehr starke Schmerzen“ oder „unerträgliche Schmerzen“). Auch eine Unterscheidung zwischen akuten und chronischen Schmerzen wird abgefragt („chronisch“ oder „akut“). Ergänzt werden diese Fragen durch die Erhebung der durchgeführten Schmerztherapie, z. B. „medikamentöse Maßnahmen“ oder „nicht-medikamentöse Maßnahmen“ sowie der Quelle der Schmerzeinschätzung (Patient*in oder Pflegeperson).

Zur Erhebung der Schmerzprävalenz wurden die Daten der Fragen nach den Schmerzen im Moment der Befragung und in den letzten sieben Tagen zusammengefügt. Patient*innen, welche auf beide Fragen mit „keine Schmerzen“ antworteten wurden in den weiteren Analysen als Patient*innen ohne Schmerzen zusammengefasst, Teilnehmer*innen, welche bei einer oder beiden Fragen Schmerzen angaben als Patient*innen mit Schmerzen.

Die Pflegeabhängigkeit wurde mit der Pflegeabhängigkeitsskala (PAS) erhoben. Diese besteht aus 15 Items wie Mobilität, Körperpflege oder Kommunikation, abgeleitet von den Grundbedürfnissen, welche Virginia Henderson in ihrem Pflegemodell beschreibt (Dijkstra et al., 1996, Lohrmann et al., 2003). Bei jedem dieser Items können ein bis fünf Punkte vergeben werden, wobei eine geringere Punktezahl mit größerer Pflegeabhängigkeit, eine größere Punktezahl mit größerer Pflegeunabhängigkeit assoziiert wird. Insgesamt kann ein Wert zwischen 15 Punkten (völlig pflegeabhängig) und 75 Punkten (völlig pflegeunabhängig) erreicht werden. (Dijkstra et al., 1996, Lohrmann et al., 2003) Aus den erreichten Punkten

ergeben sich für Dijkstra et al. (1999) fünf Kategorien für die Einstufung der Pflegeabhängigkeit. Patient*innen, die weniger als 24 Punkte erreichen gelten dabei als *vollständig pflegeabhängig*, mit 25 bis 44 Punkten als *größtenteils pflegeabhängig*, mit 45 bis 59 Punkten als *teilweise pflegeabhängig*, mit 60 bis 69 Punkten als *größtenteils pflegeunabhängig*, und darüber als *vollständig pflegeunabhängig*.

4.4 Ethische Aspekte

Die Datenerhebung wurde durch ein positives Votum des Ethik-Komitees der Medizinischen Universität Graz zugelassen. Die Teilnahme der Einrichtungen war freiwillig und es wurden nur Personen befragt, von denen oder deren gesetzlichen Vertreter*innen eine schriftliche informierte Zustimmung vorlag. (Lohrmann et al. 2020)

4.5 Datenanalyse

Die Datenauswertung erfolgt durch die Statistiksoftware IBM® SPSS® Version 26 und Microsoft Excel 365. Analysiert werden die Daten zum Alter, Geschlecht, der Schmerzprävalenz sowie zur Pflegeabhängigkeit bei Patient*innen in österreichischen Krankenhäusern. Dabei kommen unterschiedliche Methoden der deskriptiven Statistik zum Einsatz.

Nominal- und ordinalskalierte Daten werden in Kreuztabellen dargestellt, signifikante Unterschiede werden dabei durch den Chi-Quadrat-Test oder exakten Test nach Fischer sichtbar gemacht. Metrisch skalierte Variablen werden durch den Kolmogorov-Smirnov-Test auf Normalverteilung überprüft. Je nach Vorliegen dieser, erfolgt ein T-Test oder ein Mann-Whitney-U-Test, um Unterschiede in den Testgruppen auf Signifikanz zu überprüfen. Für alle zuvor genannten Tests wird ein Signifikanzniveau von $\leq 0,05$ festgelegt.

5. Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Analysen präsentiert. Dafür wird zuerst ein kurzer Überblick über die gesamte Stichprobe gegeben und Gründe für die Nicht-Teilnahme offengelegt. Anschließend werden die Charakteristika der Teilnehmer*innen mit MSE beschrieben. In den darauffolgenden Punkten werden die Ergebnisse zur Beantwortung der Forschungsfragen beschrieben.

5.1 Stichprobencharakteristika

Zur Beschreibung der Stichprobe wurden Daten zur Teilnahme, zu Alter, Geschlecht, medizinischen Diagnosen, zur Pflegeabhängigkeit und zur Behandlungsstrategie analysiert.

5.1.1 Stichprobe gesamt

Insgesamt nahmen 8.679 Patient*innen aus 34 österreichischen Krankenhäusern an den Pflegequalitätserhebungen der Jahre 2016 bis 2019 teil. Das entspricht 71,5 % der 12.138 in Frage kommenden Personen. Von jenen 3.459, die nicht teilnahmen, verweigerten 41,6 % (N=1.438) die Partizipation, bei 18,5 % (N=640) war diese aufgrund einer kognitiven Einschränkung nicht möglich, 11,6 % (N=400) standen zum Zeitpunkt der Befragung nicht zur Verfügung. Weitere Ursachen für die Nichtteilnahme waren sprachliche Barrieren, sehr schlechter Gesundheitszustand/terminales Erkrankungsstadium, komatöses Zustandsbild oder andere Gründe. Einen Überblick der Gründe für die Nichtteilnahme bietet Abbildung 4 auf der nächsten Seite.

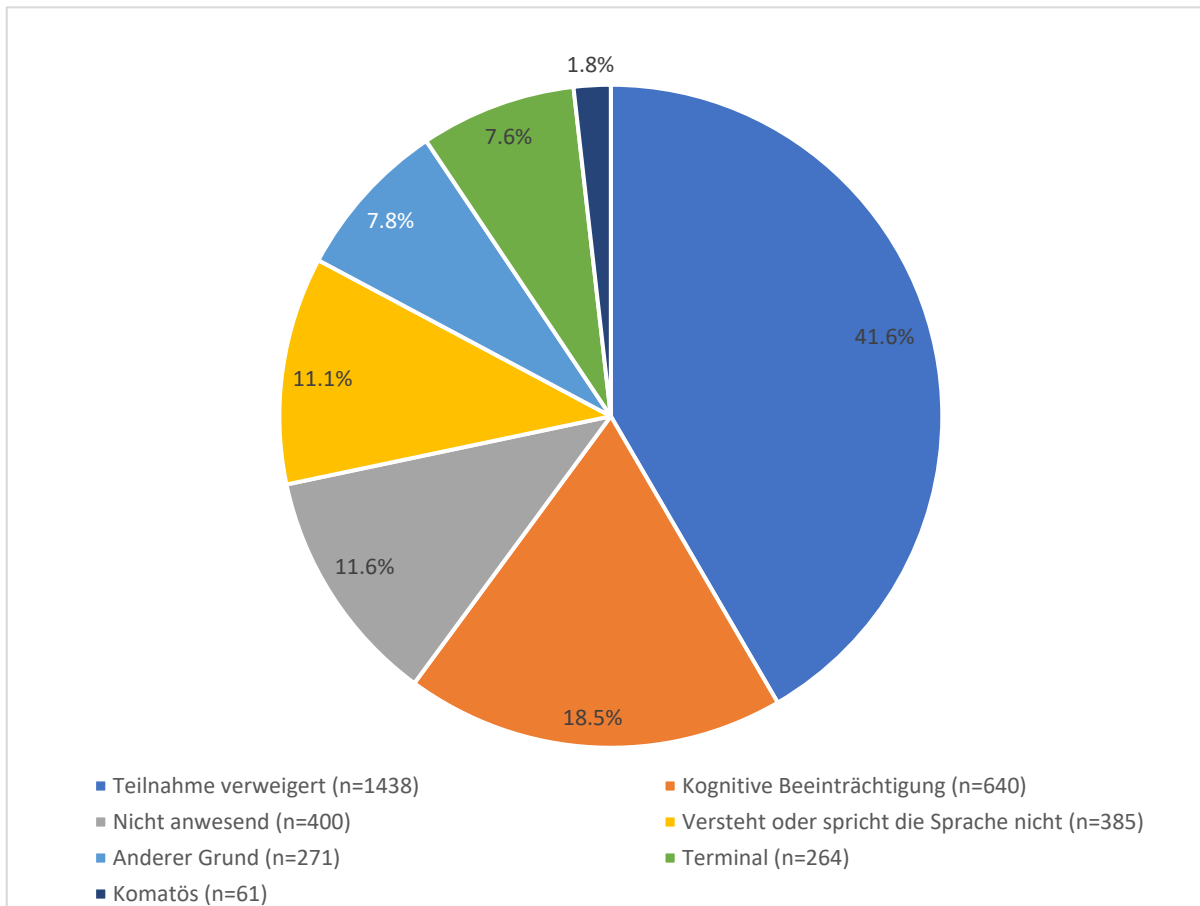


Abbildung 4: Gründe für die Nichtteilnahme (N=3459)

Das Durchschnittsalter der Teilnehmenden (N=8.678) lag insgesamt bei 66,9 Jahren (SD=17,2) und etwas mehr als die Hälfte waren Frauen (52,9 %). Acht Teilnehmer*innen waren unter 18 Jahre alt und wurden deshalb aus den weiteren Analysen ausgeschlossen.

Die häufigste medizinische Diagnose unter den Befragten (N=8.678) waren kardiovaskuläre Erkrankungen mit 49 %, gefolgt von Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes (25,2 %) und des Verdauungssystems (24 %).

5.1.2 Patient*innen mit MSE

In diesem Kapitel werden die Grundcharakteristika der Teilnehmer*innen mit MSE dargestellt. Analysiert wurden dazu Alter, Geschlecht, medizinische Diagnosen, Pflegeabhängigkeit und Behandlungsstrategie.

Alter und Geschlecht

Von allen Teilnehmer*innen litten 2.188 Personen (25,2 %) an MSE. Dabei waren mit 59,6 % statistisch signifikant mehr Frauen als Männer (40,4 %) betroffen ($p=0,000$).

Das durchschnittliche Alter gesamt betrug 71,5 Jahre ($SD=15,2$), siehe Abbildung 5. Patient*innen mit und ohne MSE unterschieden sich statistisch signifikant bezüglich des Alters ($p=0,000$). Frauen mit MSE waren im Durchschnitt 73,6 Jahre alt ($SD=14,9$) und damit statistisch signifikant älter als Männer mit 68,4 Jahren ($SD=15,3$) ($p=0,000$).

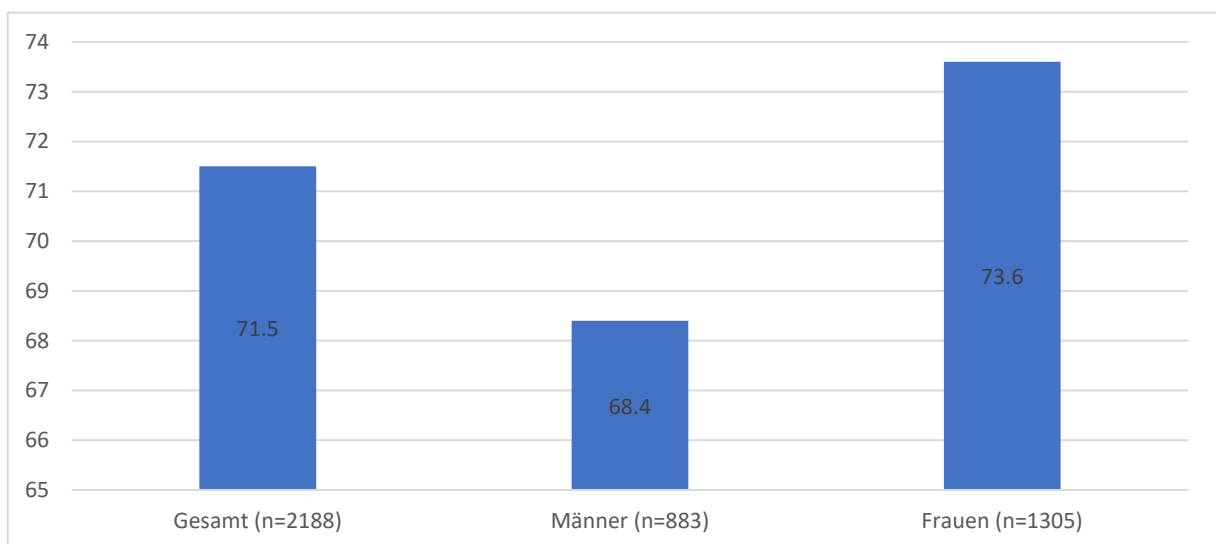


Abbildung 5: Durchschnittsalter Patient*innen mit MSE

Medizinische Diagnosen

Bei 314 Patient*innen (14,4 %) wurde als medizinische Diagnose ausschließlich die Erkrankung des Muskel-Skelettsystems bzw. des Bindegewebes angegeben. 760 Patient*innen (34,7 %) hatten eine bis zwei Nebendiagnosen, 696 Patient*innen (31,8 %) drei bis vier Nebendiagnosen und 418 Patient*innen (19,1 %) fünf oder mehr, bei einem Maximum von zwölf (n=1) Nebendiagnosen. Im Durchschnitt wurden 3,7 Diagnosegruppen inklusive MSE angegeben. Die zehn häufigsten medizinischen Diagnosen bei Patient*innen mit MSE sind in Tabelle 2 aufgelistet.

Tabelle 2: Diagnosegruppen bei Patient*innen mit MSE in Prozent (n=2.188), Summe beträgt über 100 % durch Mehrfachantworten

Diagnosegruppe	Prozent
Krankheiten des Kreislaufsystems (ohne Schlaganfall)	56,3
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (ohne Diabetes mellitus)	27,2
Krankheiten des Urogenitalsystems	23,1
Krankheiten des Atmungssystems	22,6
Krankheiten des Verdauungssystems	22,4
Diabetes mellitus	20,2
Krankheiten des Nervensystems (ohne Verletzungen des Rückenmarks/Querschnittlähmung)	14,7
Psychische und Verhaltensstörungen (ohne Demenz, Störungen durch psychotrope Substanzen, Sucht)	13,3
Bösartige Neubildungen	10,8
Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	9,6

Pflegeabhängigkeit

Patient*innen mit MSE (N=2188) wiesen im Durchschnitt einen Gesamtwert von 64,4 Punkten (SD=14,0) auf der PAS auf (siehe Abbildung 6), waren also überwiegend pflegeunabhängig. Männer erzielten im Durchschnitt 65,6 Punkte (SD=14,0) und damit statistisch signifikant höhere Werte, als Frauen mit 63,6 Punkte (SD=14,0) ($p=0,012$). Frauen benötigten also durchschnittlich mehr Unterstützung bei den Items der PAS.

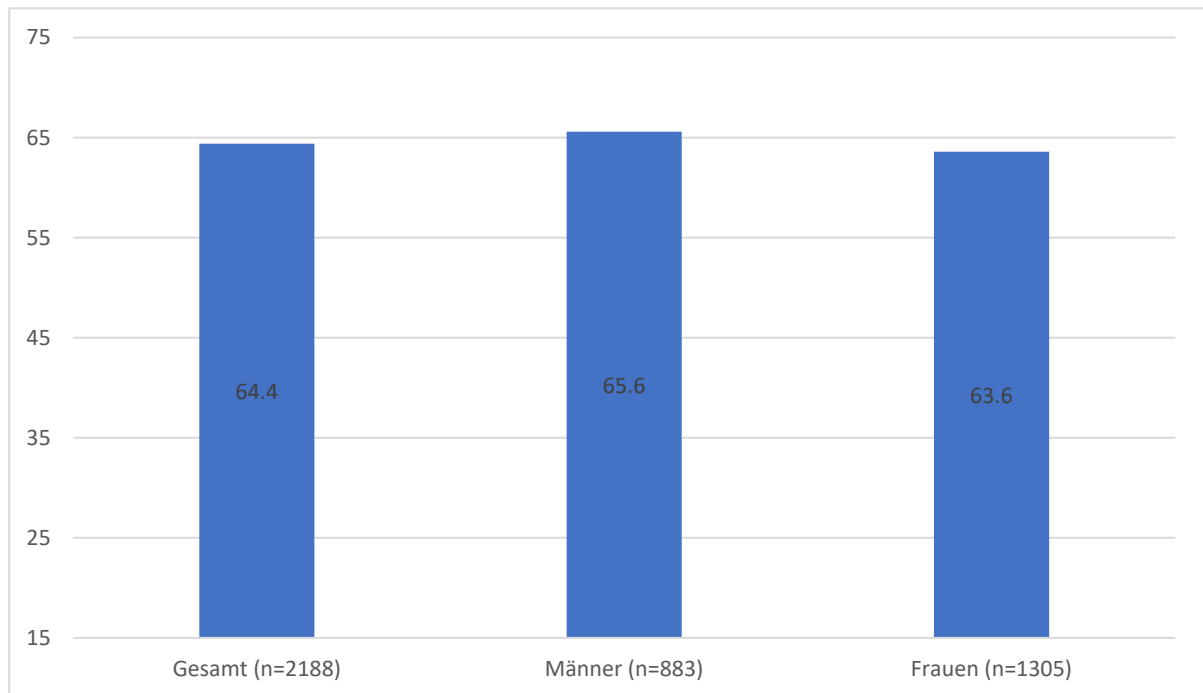


Abbildung 6: Durchschnittlicher PAS Gesamtscore, Werte zwischen 15 und 75 möglich

Betrachtet man die Pflegeabhängigkeitskategorien bei Patient*innen mit MSE zeigt sich folgendes Bild: 2,7 % (n=59) erreichten in Summe 24 oder weniger Punkte und wurden somit als *völlig pflegeabhängig* eingestuft. 8,1 % (n=177) erreichten 25 bis 44 Punkte und gelten als *größtenteils pflegeabhängig*, 14,4 % (n=316) erreichten 45 bis 59 und gelten als *teilweise pflegeabhängig*, 21,6 % der Teilnehmer*innen mit MSE fielen in die Kategorie *größtenteils pflegeunabhängig* (60 bis 69 Punkte). Die häufigste Kategorie *völlig pflegeunabhängig* mit über 69 Punkten erreichten 53,2 % (n=1.164). Die Kategorien der Pflegeabhängigkeit werden in Abbildung 7 auf der nächsten Seite dargestellt.

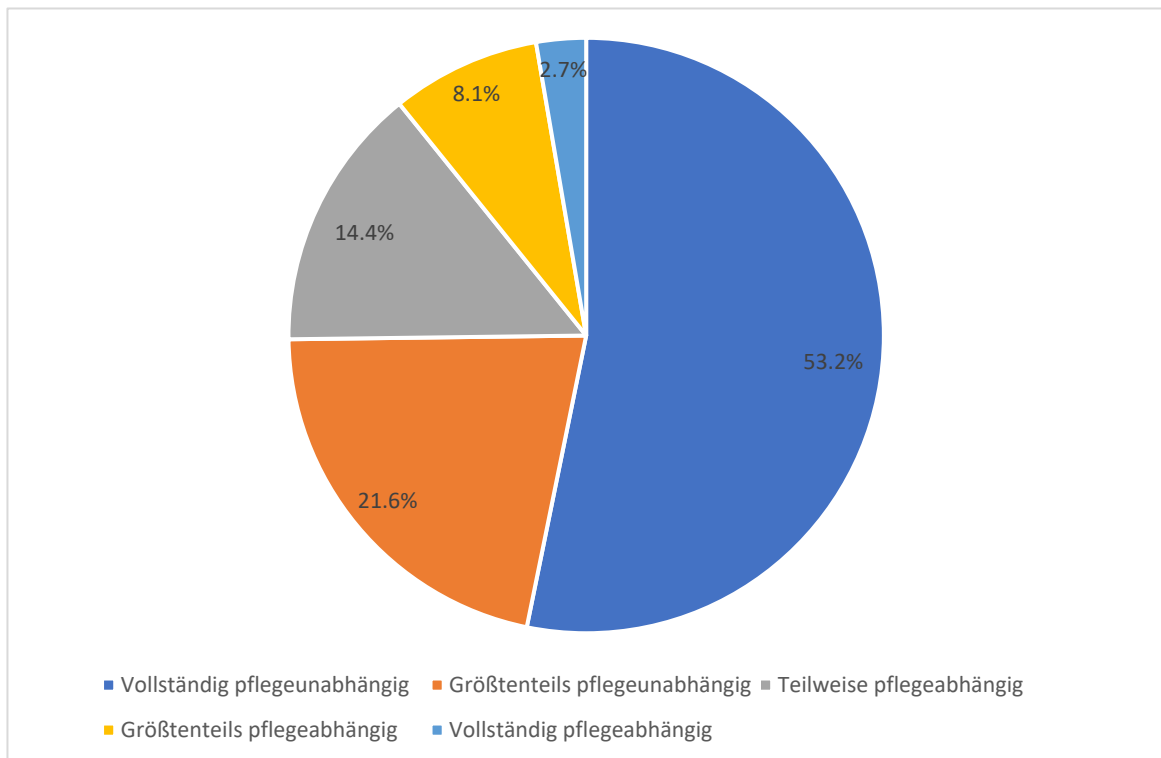


Abbildung 7: Pflegeabhängigkeitskategorien von Patient*innen mit MSE (n=2188)

Das Alter der Teilnehmer*innen war statistisch signifikant unterschiedlich über die Kategorien der Pflegeabhängigkeit ($p=0,000$) verteilt. Die Spearman Korrelation von $-0,418$ zwischen den Kategorien der Pflegeabhängigkeit und den drei Altersgruppen weist darauf hin, dass die Pflegeabhängigkeit mit zunehmendem Alter steigt.

Die größten Einschränkungen der Teilnehmer*innen mit MSE betreffen die PAS-Items Körperpflege (MW=3,76, SD=1,31), Mobilität (MW=3,85, SD=1,32) und An- und Auskleiden (MW=3,91, SD=1,29).

Behandlungsstrategien

24,1 % der Teilnehmer*innen mit MSE wurden innerhalb der letzten zwei Wochen operiert. Die Frage, ob einem Behandlungspfad am Ende des Lebens gefolgt wird, wurde in der Pflegequalitätserhebung 2016 nicht in dieser Form gestellt und erst im darauffolgenden Jahr in den Fragebogen aufgenommen. Die Angaben und Berechnungen dazu beruhen deshalb auf die Daten der Jahre 2017 bis 2019 und umfassen Daten von 1.639 Patient*innen mit MSE. Von diesen Patient*innen wurde bei 3,4 % einem Behandlungspfad am Ende des Lebens gefolgt.

5.2 Schmerzen bei MSE

Von allen Befragten konnten 97,3 % (n=2.129) selbst Auskunft zu ihrer Schmerzsituation geben, in 2,7 % (n=59) der Fälle wurde die Schmerzeinschätzung durch eine Pflegeperson vorgenommen.

Die Gesamtprävalenz von Schmerzen bei MSE betrug 77,1 % (1.687 von 2.188 Personen). 501 Teilnehmer*innen (22,9 %) gaben weder Schmerzen zum Zeitpunkt der Erhebung noch innerhalb der letzten sieben Tage an. Zum Zeitpunkt der Erhebung gaben 1.210 Personen (55,3 %) an, momentan Schmerzen zu haben. Die Prävalenz der letzten sieben Tage lag bei 75,9 % (1.660 Personen) (Abbildung 8).

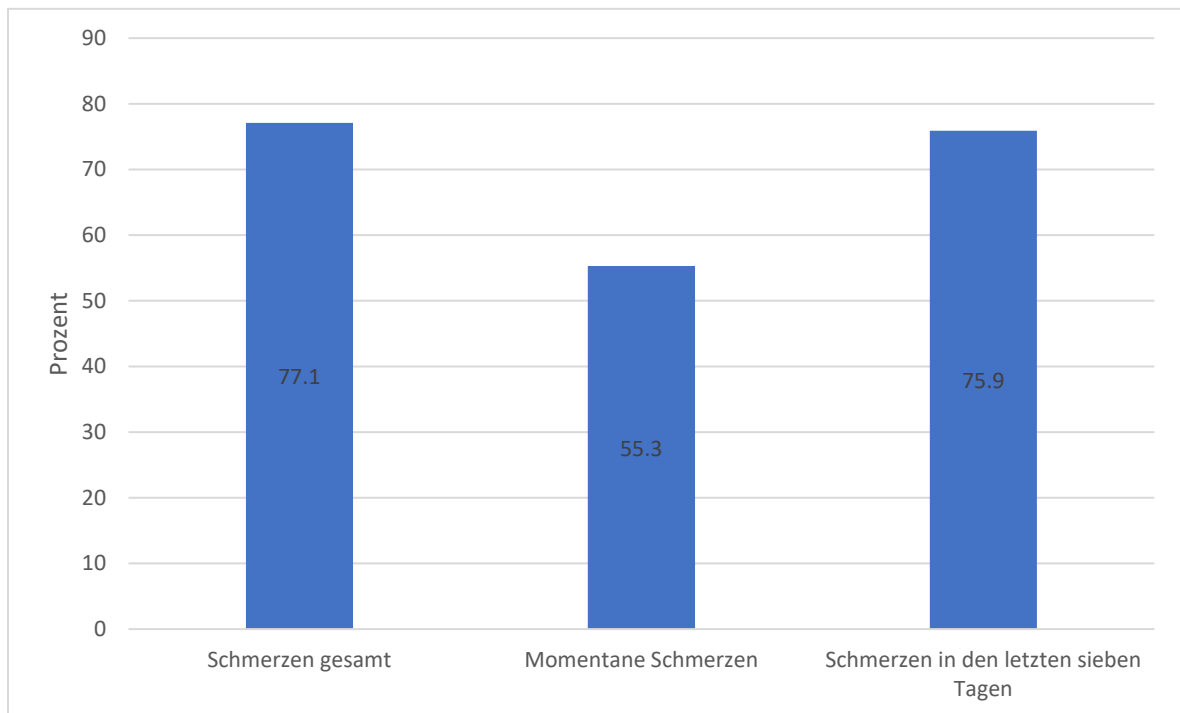


Abbildung 8: Prävalenz von Schmerzen bei Patient*innen mit MSE (n=2188)

Zusätzlich zur Schmerzprävalenz wurde Intensität und die Art der Schmerzen sowie die Schmerztherapie erhoben. Zum Zeitpunkt der Befragung gaben 1.210 Personen an, Schmerzen zu haben. Rund die Hälfte davon (50,5 %, N=611) gaben leichte Schmerzen an. Sehr starke bzw. unerträgliche Schmerzen wurden von 3,2 % bzw. 0,7 % angegeben. Von den Patient*innen, die innerhalb der letzten sieben Tage Schmerzen hatten (N=1.660), gaben 20,3 % leichte Schmerzen, 11,6 % sehr starke Schmerzen und 2,6 % unerträgliche Schmerzen. Die genaue Verteilung der Schmerzintensität ist Abbildung 9 zu entnehmen.

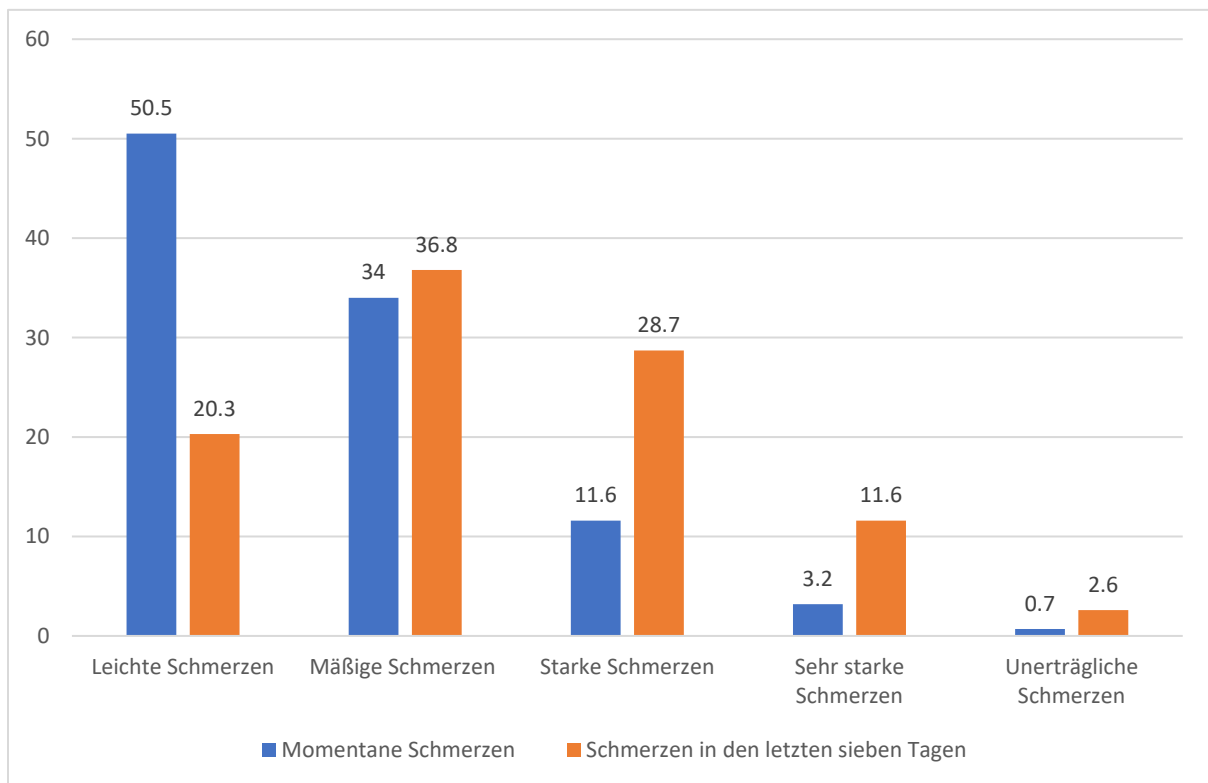


Abbildung 9: Intensität der momentanen Schmerzen (n=1.210) und Intensität der Schmerzen in den letzten sieben Tagen (n=1.660)

Da sich die Verteilung der Schmerzen sehr ungleich zeigte, wurden für weitere Analysen die Kategorien starke Schmerzen und unerträgliche Schmerzen zusammengefasst. Zur Definition der Schmerzintensität ergaben sich daraus für die momentanen Schmerzen sowie für die Schmerzen in den letzten sieben Tagen jeweils Variablen mit vier Ausprägungen (1) *leichte Schmerzen*, (2) *mäßige Schmerzen*, (3) *starke Schmerzen* und (4) *sehr starke oder unerträgliche Schmerzen*.

Um zu überprüfen, ob sich die Verteilung der Schmerzintensität auf den vier Stufen zwischen momentanen Schmerzen und Schmerzen in den letzten sieben Tagen statistisch unterscheidet, wurde ein Kruskal-Wallis-Test bei unabhängigen Stichproben durchgeführt. Dieser zeigte einen statistisch signifikanten Unterschied der Verteilung der Schmerzstärke im Moment über die Kategorien der Schmerzstärke in den letzten sieben Tagen. Die paarweisen Vergleiche zeigten signifikante Unterschiede zwischen allen Gruppen ($p=0,000$ bis $0,019$). Zum Zeitpunkt der Befragung wurde die Schmerzintensität geringer eingeschätzt als bei den Schmerzen in den letzten sieben Tagen.

Die Aufteilung zwischen chronischen und akuten Schmerzen hielt sich mit 50,2 % bzw. 49,8 % die Waage.

Zur Schmerztherapie erhielten 1.127 Personen, also über 60 % der 1.687 Teilnehmer*innen mit MSE und Schmerzen nicht-medikamentöse Maßnahmen, am häufigsten kam dabei Physiotherapie mit 53,9 % zum Einsatz. 87,1 % der Teilnehmer*innen erhielten medikamentöse Maßnahmen. Dabei wurden bei 74,5 % Nicht-Opioide und bei 40,1 % Opioide eingesetzt. Einen Überblick zur Schmerztherapie gesamt und nach Geschlechtern aufgeschlüsselt bietet Tabelle 3.

*Tabelle 3: Schmerztherapeutische Maßnahmen bei Patient*innen mit Schmerzen bei MSE in Prozent, 2016 bis 2019*

	Gesamt (n=1.687)
Nicht-medikamentöse Maßnahmen	66,8
Physiotherapie	53,9
Patient*innenedukation	23,5
Ergotherapie	13,5
Andere nicht-medikamentöse Maßnahmen	8,9
Entspannungstherapien (Yoga, Achtsamkeit, ...)	5,8
Transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS)	5,4
Psychotherapie und Verhaltenstherapie	4,4
Akupunktur	0,5
Musiktherapie	0,5
Medikamentöse Maßnahmen	87,1
Nicht-Opioide	74,5
Nichtsteroidales Antirheumatikum (NSAR)	33,8
Paracetamol	23,7
Opioide	40,1
Starke Opioide	33,7
Schwachwirksame Opioide (Codein oder Tramadol)	7,9
Andere Maßnahmen	8,8
Keine Maßnahmen	5,1
Patient*in lehnt Maßnahmen zur Schmerzreduktion ab	0,5

Einige Nicht-medikamentöse sowie medikamentöse schmerztherapeutische Maßnahmen wurden in der Pflegequalitätserhebung 2016 nicht erhoben und erst im Rahmen der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Fragebogens ergänzt. Diese Maßnahmen werden in der Tabelle 4 dargestellt und beziehen sich auf die Daten der Jahre 2017 bis 2019.

*Tabelle 4: Schmerztherapeutische Maßnahmen bei Patient*innen mit Schmerzen bei MSE in Prozent, 2017 bis 2019*

	Gesamt (n=1.261)
Nicht-medikamentöse Maßnahmen	
Kälte- und Wärmetherapie	14,6
Ruhigstellen	10,9
Medikamentöse Maßnahmen	
Antidepressiva	8,2
Antiepileptika (Gabapentin, Pregabalin, ...)	3,5
Andere nicht-Opioide	30,4

5.3 Grundcharakteristika von Patient*innen mit MSE und Schmerzen und Patient*innen mit MSE ohne Schmerzen

Dieses Kapitel dient der Beantwortung der zweiten Forschungsfrage. Dazu werden die Grundcharakteristika von Patient*innen mit MSE mit Schmerzen und Patient*innen mit MSE ohne Schmerzen gegenübergestellt. Analysiert werden Daten zum Geschlecht und zum Alter der Teilnehmer*innen. Ergänzend werden Unterschiede in der Selbst- und Fremdeinschätzung von Schmerzen dargestellt.

5.3.1 Geschlecht

Von den Teilnehmer*innen mit MSE, die keine Schmerzen angaben (N=501) waren 53,7% Frauen und 46,3% Männer. Von jenen mit MSE, die Schmerzen äußerten (N=1.687), waren 61,4% Frauen und 38,6% Männer. Frauen waren signifikant häufiger von Schmerzen betroffen als Männer ($p=0,002$). Die Verteilung der Geschlechter nach vorhandenen Schmerzen wird in Abbildung 10 dargestellt.

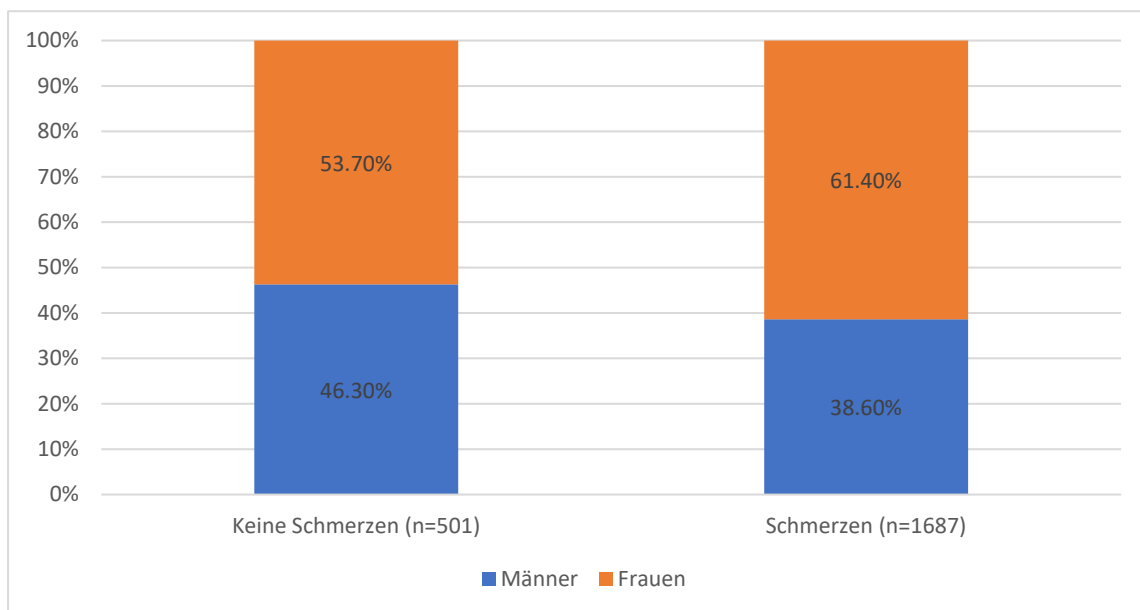


Abbildung 10: Verteilung der Geschlechter nach vorhandenen Schmerzen bei Patient*innen mit MSE (n=2.188)

Bei den Schmerzen zum Zeitpunkt der Befragung konnte ebenso ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen Männern (38,4 %, n=465) und Frauen (61,6 %, n=745) festgestellt werden ($p=0,041$). Dieser wird in Abbildung 11 dargestellt. Ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Geschlechtern wurde auch bei den Schmerzen innerhalb der letzten

sieben Tage mit 61,5 % Frauen (n=1021) und 38,5 % Männern (n=639) festgestellt ($p=0,002$).

Abbildung 12 zeigt die Schmerzen in den letzten sieben Tagen, aufgeteilt nach Geschlecht.

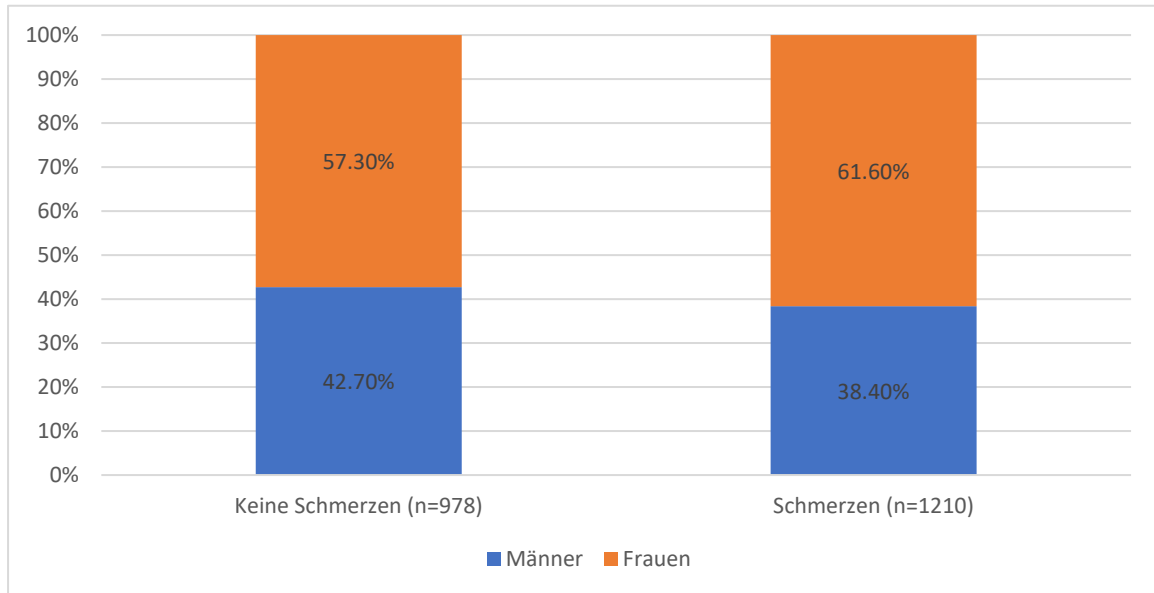


Abbildung 11: Momentane Schmerzen nach Geschlecht bei Patient*innen mit MSE (n=2.188)

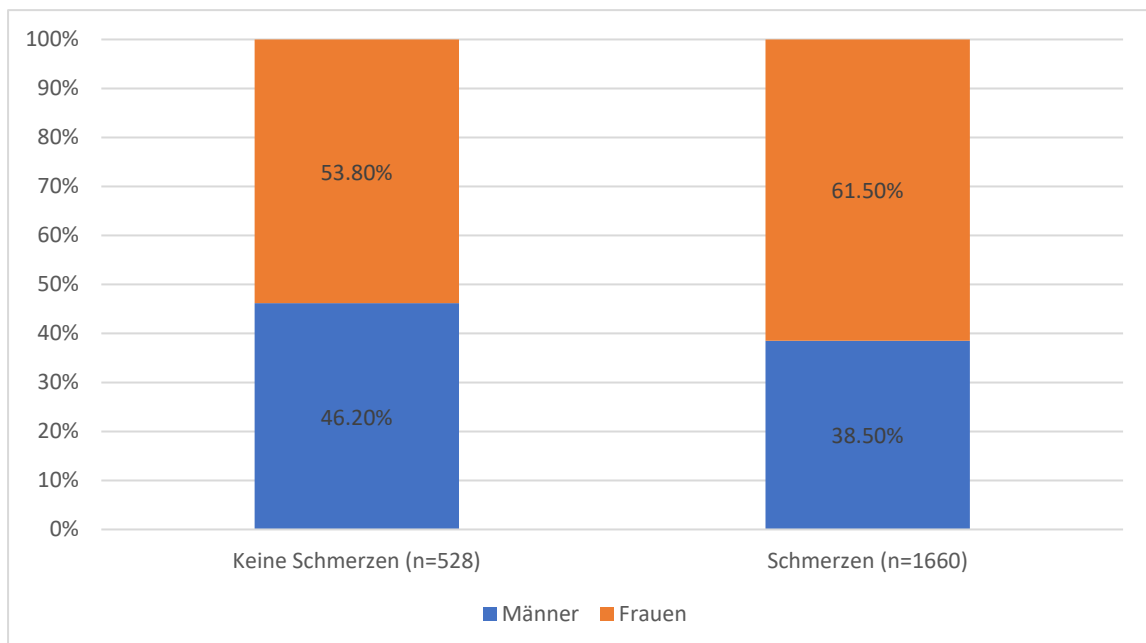


Abbildung 12: Schmerzen der letzten sieben Tage nach Geschlecht bei Patient*innen mit MSE (n=2.188)

5.3.2 Alter

Patient*innen mit MSE ohne Schmerzen waren mit 73,9 Jahren (SD=14,5) statistisch signifikant älter als Patient*innen mit Schmerzen ($p=0,000$). Diese waren im Durchschnitt 70,8 Jahre (SD=15,4) alt.

Bei einer Zusammenfassung in drei Altersgruppen ergeben sich folgende Werte: 82,6 % der Patient*innen mit MSE unter 65 Jahren, 76,7 % der Patient*innen zwischen 65 und 79 Jahren sowie 72,9 % der Teilnehmer*innen ab 80 Jahren litten an Schmerzen (Abbildung 13).

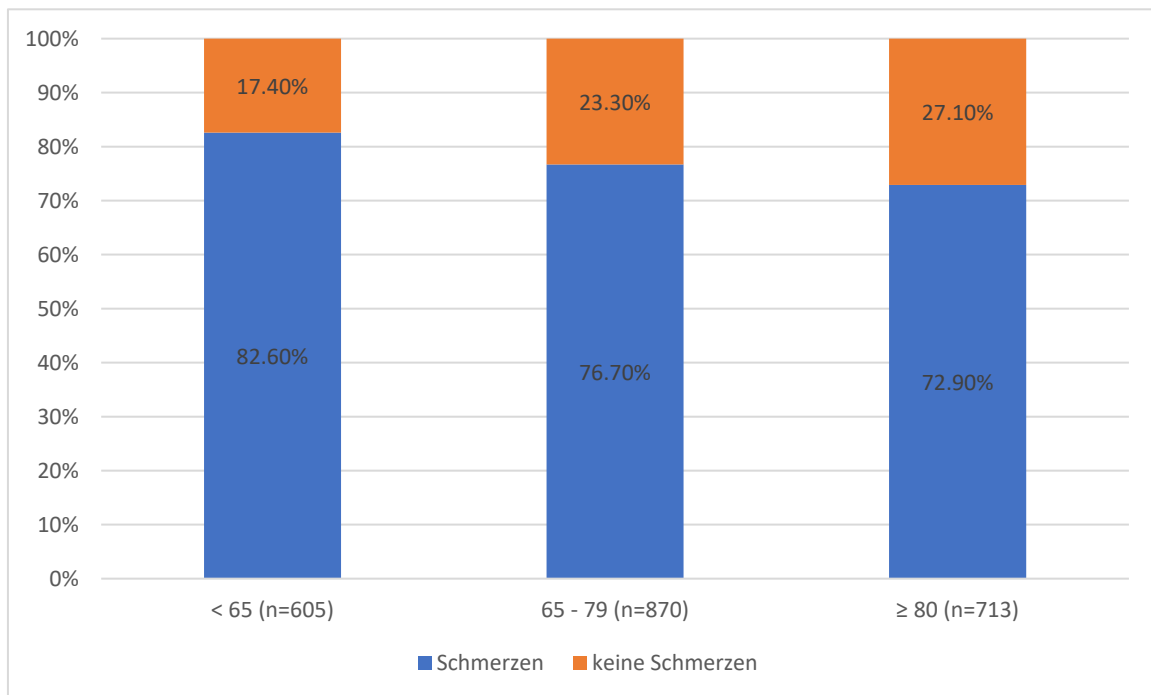


Abbildung 13: Schmerzen bei Patient*innen mit MSE in den unterschiedlichen Altersgruppen

Bei den Schmerzen zum Zeitpunkt der Befragung konnte ebenso ein signifikanter Unterschied zwischen den Altersgruppen festgestellt werden ($p=0,000$). Ein signifikanter Unterschied zwischen den Altersgruppen wurde auch bei den Schmerzen innerhalb der letzten sieben Tage festgestellt. Auf der nächsten Seite zeigt Abbildung 14 die momentanen Schmerzen, Abbildung 15 die Schmerzen in den letzten sieben Tagen, jeweils aufgeteilt nach Altersgruppen.

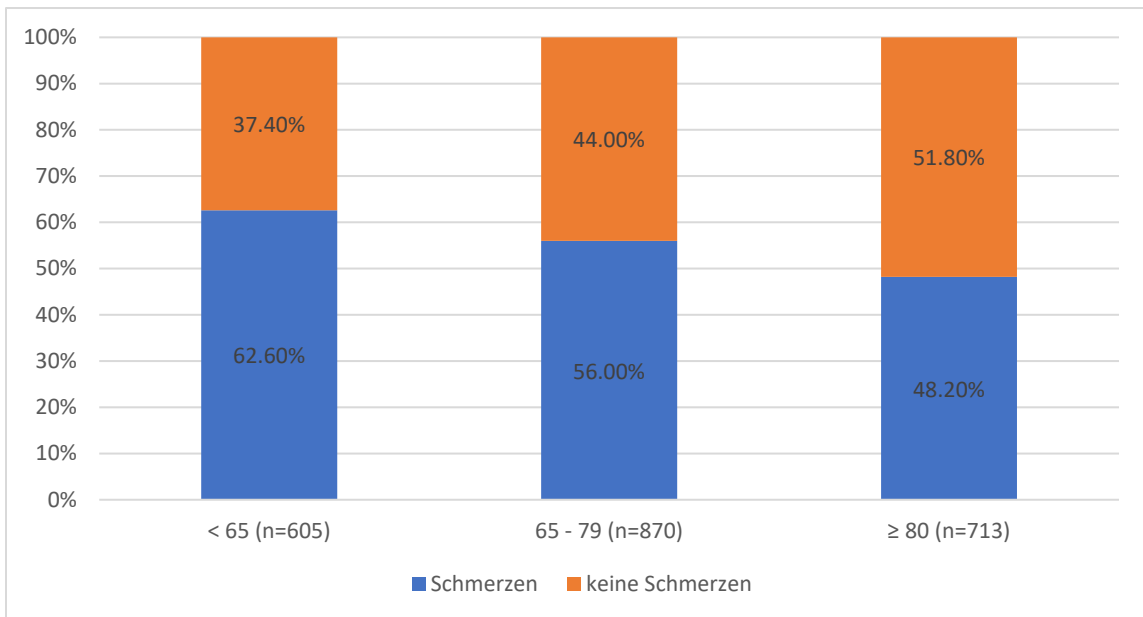


Abbildung 14: Momentane Schmerzen bei Patient*innen mit MSE nach Altersgruppe

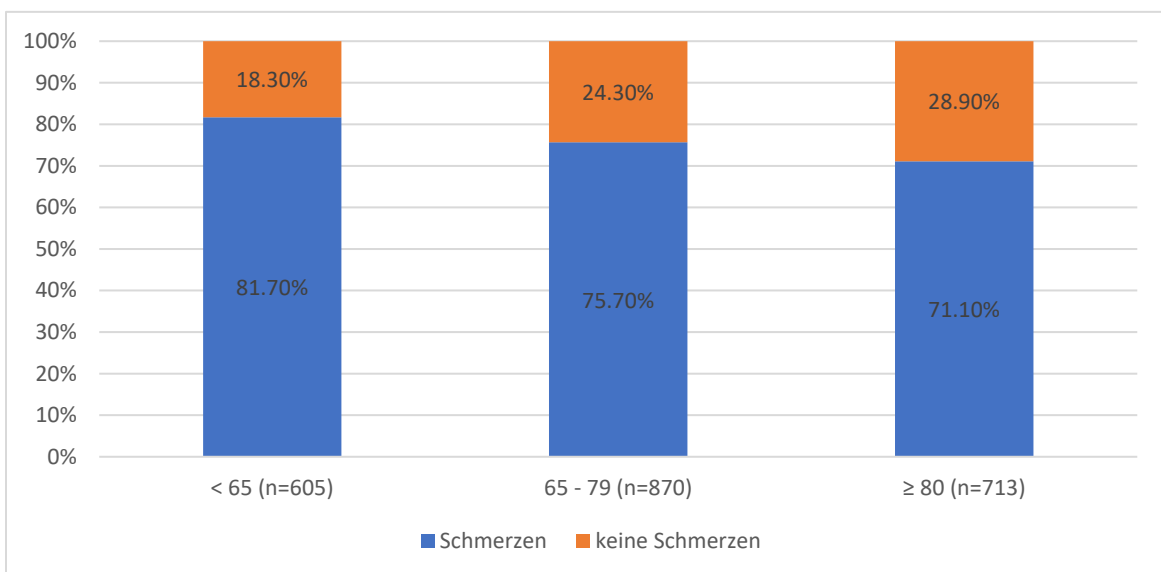


Abbildung 15: Schmerzen bei Patient*innen mit MSE in den letzten sieben Tagen nach Altersgruppe

5.3.3 Selbst- und Fremdeinschätzung

Von jenen Patient*innen mit Schmerzen, konnten 2,1 % nicht für sich selbst sprechen und es wurden die Schmerzen von einer Pflegeperson eingeschätzt. Dabei besteht ein signifikanter Unterschied zu den Teilnehmer*innen, die keine Schmerzen angaben ($p=0,003$). In diesem Fall wurde bei 4,6 % die Einschätzung von Pflegenden gemacht.

5.4 Pflegeabhängigkeit

Zur Beantwortung der dritten Forschungsfrage wurden Daten zur Pflegeabhängigkeit analysiert. Der durchschnittliche Punktwert auf der PAS für Patient*innen mit Schmerzen betrug 65,20 (SD=13,16), Patient*innen ohne Schmerzen erreichten mit 61,82 (SD=16,31) einen statistisch signifikant niedrigeren Wert ($p=0,007$).

In der Analyse zeigte sich ein signifikanter Unterschied ($p=0,000$) zwischen Personen mit und ohne Schmerzen hinsichtlich der fünf Pflegeabhängigkeitskategorien. So gaben von den 1.164 vollständig pflegeunabhängigen Befragten 20,6 % ($n=240$) an, nicht unter Schmerzen zu leiden, während 79,4 % ($n=924$) von Schmerzen berichteten. 44,1 % der vollständig pflegeabhängigen Teilnehmer*innen gaben keine Schmerzen an ($n=26$), 55,9 % ($n=33$) gaben Schmerzen an. Einen Überblick der Verteilung bietet Abbildung 16.

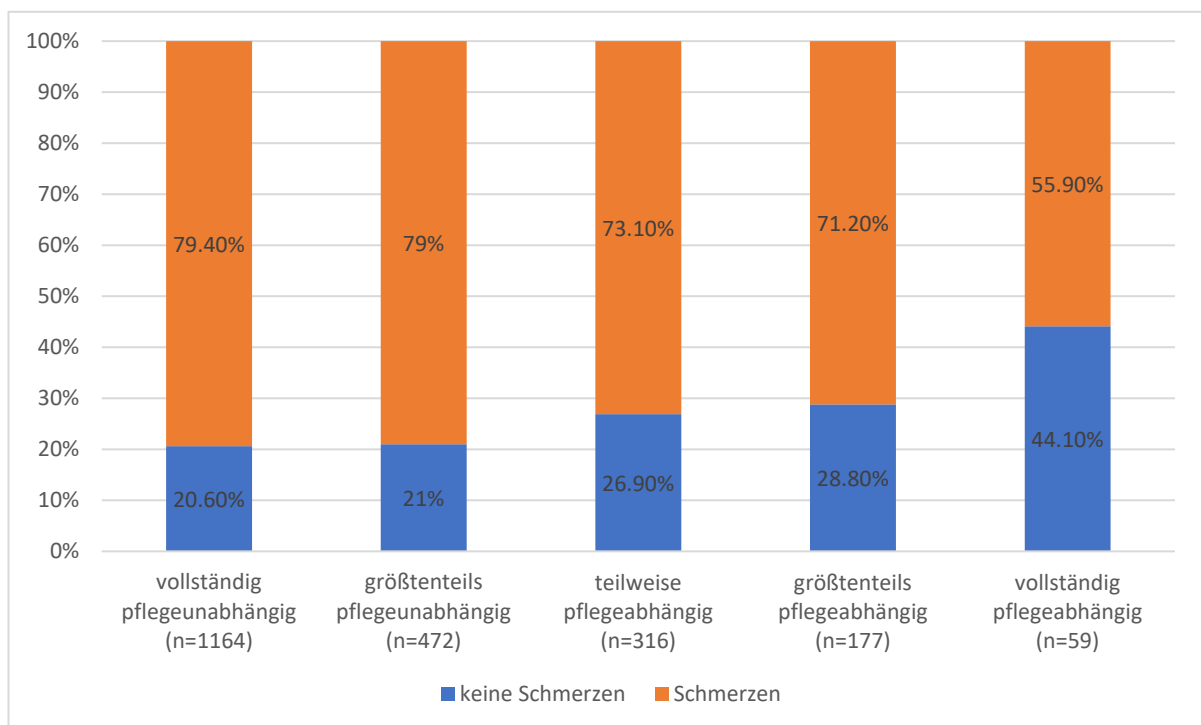


Abbildung 16: Schmerzen bei Patient*innen mit MSE in den einzelnen Pflegeabhängigkeitskategorien

Der durchschnittliche PAS-Score bei Patient*innen mit Schmerzen im Moment der Befragung betrug 65,82 (SD=12,76), und war damit statistisch signifikant höher als bei Patient*innen ohne Schmerzen. Diese erreichten durchschnittlich 62,70 (SD=15,25) ($p=0,000$). 57,6 % ($n=34$) der *vollständig pflegeabhängig* Befragten ($N=59$), gaben an, nicht unter Schmerzen zu leiden. Bei Patient*innen der PAS-Kategorie *größtenteils pflegeabhängig* wurde die gleiche Verteilung (57,6 % keine Schmerzen, 42,4 % Schmerzen) festgestellt. Bei den Teilnehmer*innen der Kategorie *vollständig pflegeunabhängig* waren 41 % ($n=477$) zum Zeitpunkt der Befragung schmerzfrei, 59 % ($n=687$) gaben Schmerzen an. Die genaue Verteilung in den einzelnen Kategorien wird in Abbildung 17 dargestellt.

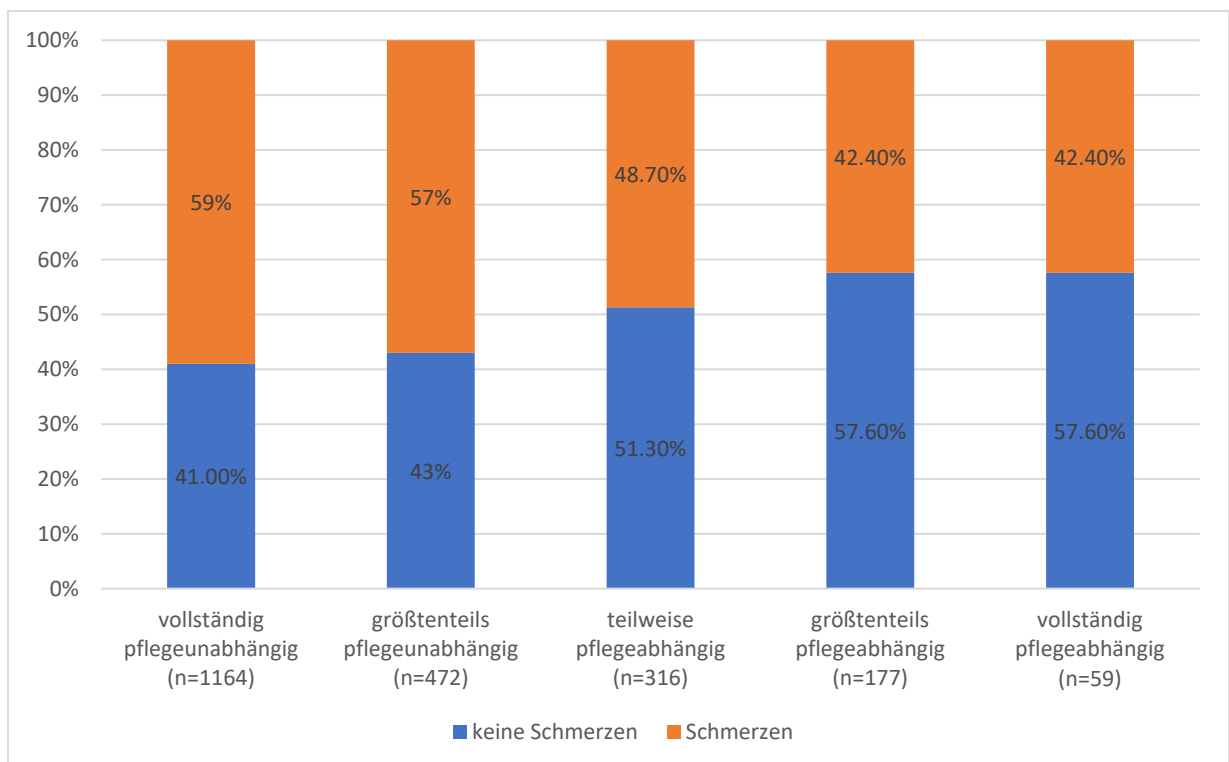


Abbildung 17: Momentane Schmerzen bei Patient*innen mit MSE in den einzelnen Pflegeabhängigkeitskategorien

Teilnehmer*innen, die innerhalb der letzten sieben Tage an Schmerzen litten, erreichten einen durchschnittlichen PAS-Score von 65,21 (SD=13,14) und damit signifikant mehr Punkte als Patient*innen ohne Schmerzen 61,96 (SD=16,22) ($p=0,012$). Abbildung 18 zeigt die Schmerzen der letzten sieben Tage über die fünf Gruppen.

Von den Patient*innen, welche *vollständig pflegeunabhängig* waren, gaben 22,1 % ($n=257$) an, in den letzten sieben Tagen keine Schmerzen gehabt zu haben, 77,9 % ($n=907$) gaben an, unter Schmerzen gelitten zu haben. Von jenen Teilnehmer*innen die *vollständig pflegeabhängig* waren, gaben mit 44,1 % beinahe doppelt so viele an, unter Schmerzen gelitten zu haben, als von jenen der PAS-Kategorie *vollständig pflegeunabhängig*. Die Kategorie der größtenteils pflegeunabhängigen zeigte mit 78,4 % ($n=370$) den größten Anteil von Patient*innen, die von Schmerzen in den letzten sieben Tagen berichteten.

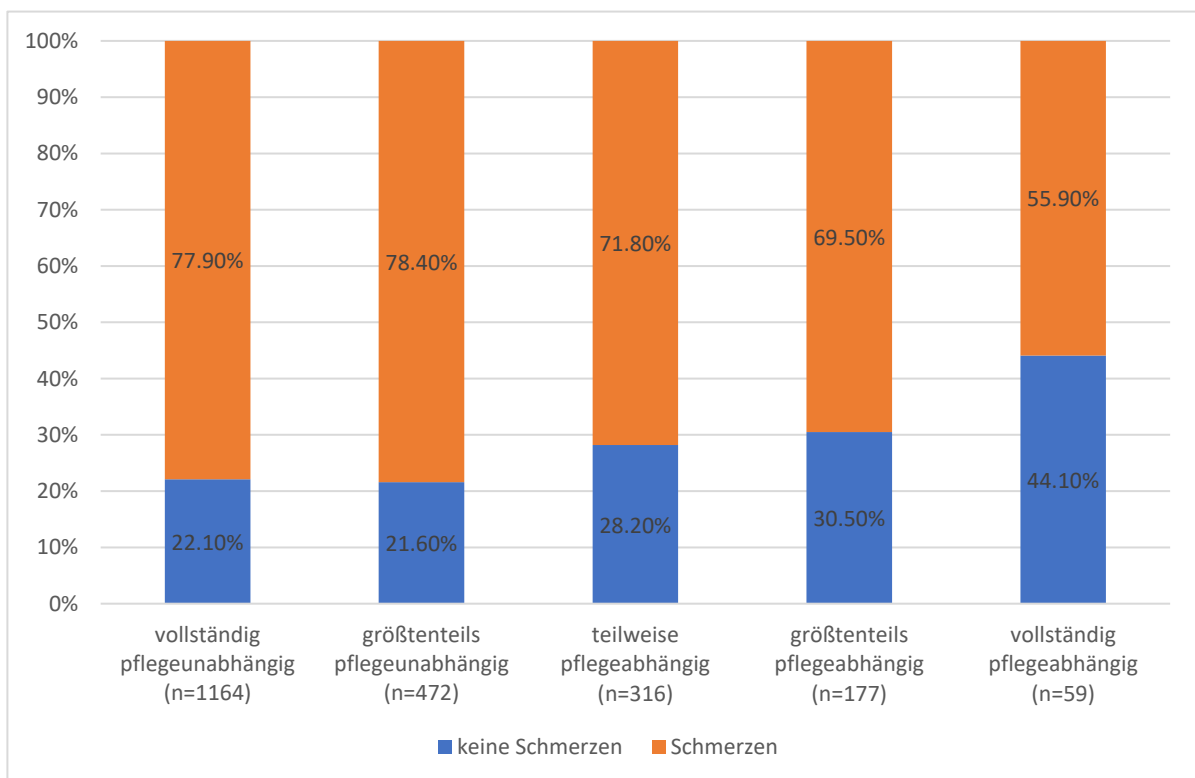


Abbildung 18: Schmerzen bei Patient*innen mit MSE in den letzten sieben Tagen in den einzelnen Pflegeabhängigkeitskategorien

In der Analyse der einzelnen Items gab es in zwei Kategorien (*Mobilität* und *Körperpflege*) keine signifikanten Unterschiede in der Prävalenz von Schmerzen ($p=0,071$ und $0,059$). Die übrigen 13 Bereiche wiesen jeweils statistisch signifikante Unterschiede zwischen den beiden Gruppen auf. Da die Items nicht normalverteilt waren, wurde in weiterer Folge ein Mann-Whitney-U Test angewandt. Da in den Medianwerten der Items als signifikant festgestellte Unterschied nicht zur Geltung kommt, werden in Abbildung 19 die Mittelwerte der einzelnen PAS-Items von Patient*innen ohne Schmerzen und Patient*innen mit Schmerzen dargestellt.

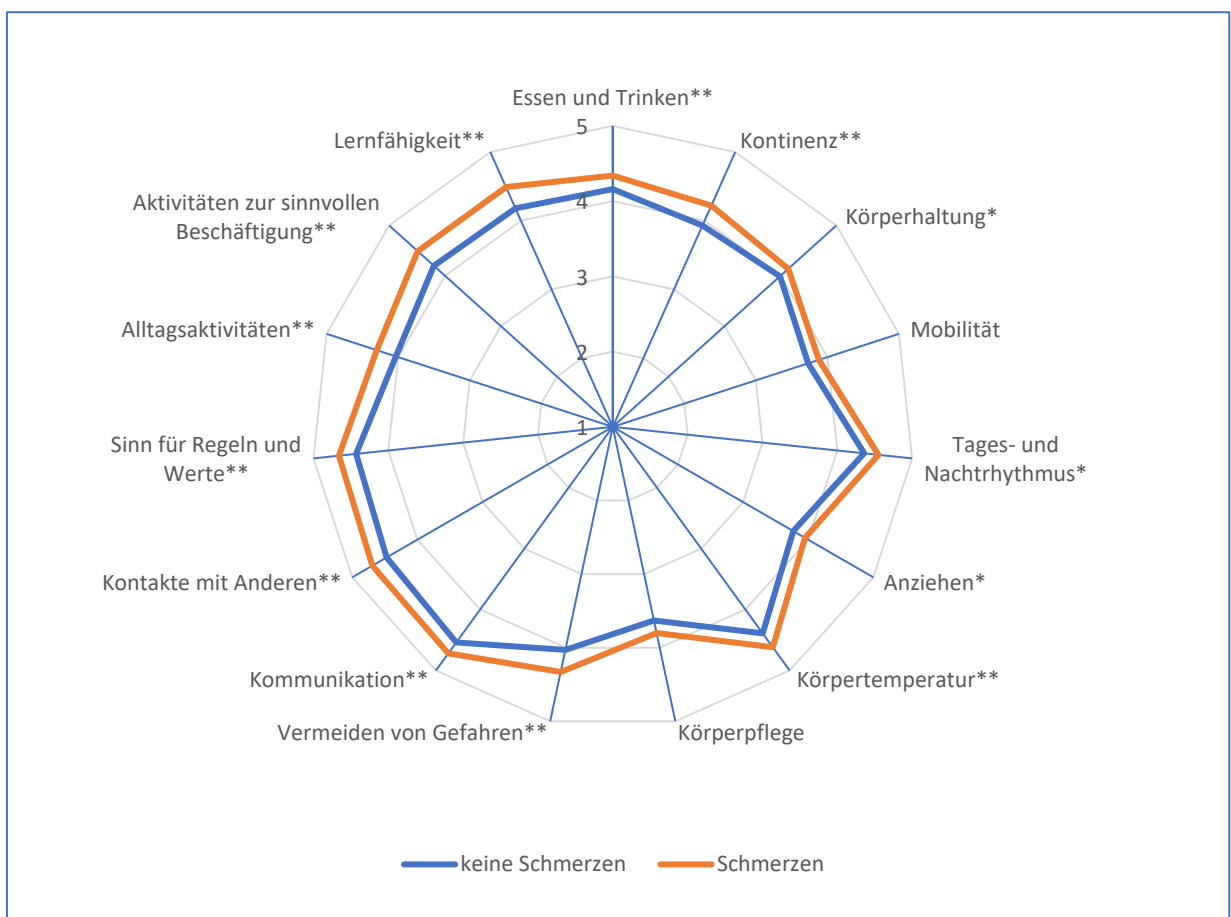


Abbildung 19: Mittelwerte der PAS Items; *= $p<0,05$; **= $p<0,001$

5. Diskussion

In diesem Kapitel sollen die Hauptergebnisse anhand der drei Forschungsfragen zusammengefasst und anhand internationaler Literatur diskutiert werden. Im Anschluss sollen sie im Kontext mit dem Pflegemodell nach Roper, Logan und Tierney betrachtet werden. Nach der Besprechung der Stärken und Schwächen dieser Arbeit werden Empfehlungen für Forschung und Praxis ausgesprochen und eine Schlussfolgerung abgeleitet.

Das Ziel dieser Masterarbeit war es, die Prävalenz von Schmerzen bei MSE bei Patient*innen in österreichischen Krankenhäusern darzustellen und Unterschiede in den Charakteristika Geschlecht und Alter sowie in der Pflegeabhängigkeit zu analysieren. Im Zuge der Analyse wurde eine Schmerzprävalenz von 77,1 % festgestellt. Frauen, jüngere Teilnehmer*innen und pflegeunabhängige Personen waren statistisch signifikant häufiger von Schmerzen betroffen als Männer, ältere Teilnehmer*innen und pflegeabhängige Personen.

Zur Analyse standen Daten von 8.679 Patient*innen aus 34 österreichischen Krankenhäusern durch die Pflegequalitätserhebung 2.0 zwischen 2016 und 2019 zur Verfügung. Von diesen hatten 25,2 %, also 2.188 Personen ab 18 Jahren, eine Erkrankung des Muskel- und Skelettsystems bzw. des Bindegewebes als medizinischen Diagnose und erfüllten somit die Einschlusskriterien.

Bereits in der Prävalenz von MSE zeigten sich Unterschiede in Subgruppen. So waren Frauen statistisch signifikant häufiger von MSE betroffen als Männer und ältere Teilnehmer*innen häufiger als jüngere. Auch in der in der Einleitung beschriebenen österreichischen Gesundheitsbefragung von 2019 wurden Unterschiede in der Prävalenz von MSE zwischen den Geschlechtern festgestellt. Die Erhebung zeigte auch eine Prävalenzsteigerung mit zunehmendem Alter, was auch im Rahmen dieser Arbeit zum Vorschein kam. (Klimont, 2020)

Patient*innen mit MSE waren mit durchschnittlich 64,4 von möglichen 75 Punkten auf der PAS überwiegend selbstständig, wobei Frauen signifikant mehr Unterstützung benötigten als Männer. Eine mögliche Erklärung für die stärkere Pflegeabhängigkeit der Frauen ist der signifikant höhere Altersdurchschnitt der weiblichen Befragten. Frauen mit MSE waren im Durchschnitt 73,6 Jahre alt, Männer mit MSE durchschnittlich 68,4 Jahre. Dass ältere Menschen signifikant pflegeabhängiger sind als jüngere (Schnitzer et al., 2020) und in dem dieser Arbeit zugrunde liegendem Sample Frauen mit MSE deutlich älter waren als Männer scheint

dies eine mögliche Erklärung für den höheren Pflegebedarf der weiblichen Teilnehmerinnen zu sein.

6.1 Prävalenz von Schmerzen bei MSE

Die erste Forschungsfrage beschäftigte sich mit der Prävalenz von Schmerzen bei MSE in österreichischen Krankenhäusern. Insgesamt gaben über drei Viertel der Befragten (77,1 %) an, entweder zum Zeitpunkt der Befragung oder in den sieben Tagen davor an Schmerzen gelitten zu haben. In der einleitenden Literaturrecherche wurden Studien mit weit geringerer Schmerzprävalenz identifiziert. Diese lag zwischen rund 30 % (Cimas et al., 2018, de Cássia Pereira Fernandes et al., 2016) und 50 % (Hoy et al., 2018, Wang et al., 2018), die höchste Prävalenz wurde von Shamsi et al. (2020) mit 54,3 % beschrieben. Die Ergebnisse dieser internationalen Studienergebnisse sind jenen der österreichischen Gesundheitsbefragung 2019 ähnlich, bei der 55,8 % der Befragten angaben, Schmerzen zu haben (Klimont, 2020). Eine mögliche Erklärung für die höhere Prävalenz, die im Rahmen dieser Arbeit ermittelt wurde, ist das spezifische Setting. Während die oben genannten Studien die Prävalenz in der Allgemeinbevölkerung erhoben, wurden für diese Masterarbeit Daten von Krankenhauspatient*innen analysiert. Auch andere Autor*innen beschrieben für dieses Setting höhere Prävalenzwerte. So berichteten Strohbuecker et al. (2005) von einer 24-Stunden-Schmerzprävalenz von 63 % in einem deutschen Krankenhaus und Das et al. (2020) von 70,6 % bei stationären Krankenhauspatient*innen in Indien. In chinesischen Krankenhäusern lag die Prävalenz bei 63,3 % bzw. 69,5 % (Xiao et al., 2018, Wu et al., 2020). Zudem stellen Schmerzen das Hauptsymptom bei MSE dar. Es erscheint daher nachvollziehbar, dass bei einer Analyse von Patient*innen mit MSE die Schmerzprävalenz höher ausfällt, als bei allen Krankenhauspatient*innen gesamt betrachtet.

Eine weitere Erklärung für Unterschiede in der Schmerzprävalenz stellt die Anwendung unterschiedlicher Erhebungsinstrumente dar. In der gefundenen Literatur wurde konnte die Frage nach Schmerzen jeweils mit „Ja“ oder „nein“ beantwortet werden. In der Pflegequalitätserhebung wurden die Schmerzen der letzten sieben Tage mit drei Abstufungen erfragt (*keine Schmerzen, Schmerzen vorhanden, aber nicht täglich, tägliche Schmerzen*), für die Beschreibung der momentanen Schmerzen konnte aus sechs Antwortmöglichkeiten gewählt werden (*keine Schmerzen, leichte Schmerzen, mäßige Schmerzen, starke Schmerzen, sehr starke Schmerzen und unerträgliche Schmerzen*). Unterschiedliche Instrumente zur

Einschätzung von Schmerzen haben spezifische Vor- und Nachteile, beispielsweise sind Likertskalen einfach und unkompliziert anwendbar (Bhardwaj und Yadav, 2015). Je nach Instrument kann es jedoch zu unterschiedlichen Einschätzungen der Schmerzen bzw. der Schmerzintensität kommen (Karcioglu et al., 2018, Hjerstad et al., 2011, Williamson und Hoggart, 2005, Gagliese und Katz, 2003), was zu den Unterschieden in der Schmerzprävalenz führen kann.

Zusätzlich zur Erhebung der Schmerzprävalenz wurden Analysen zur Schmerzintensität durchgeführt. Hier wurden Unterschiede zwischen der Schmerzintensität zum Zeitpunkt der Befragung und der Schmerzintensität innerhalb der letzten sieben Tage sichtbar. Zum Zeitpunkt der Befragung wurde die Schmerzintensität von den Teilnehmer*innen geringer eingeschätzt als in den letzten sieben Tagen davor. Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass Patient*innen, die zum Zeitpunkt der Befragung stärkere Schmerzen hatten, vielleicht aufgrund dieser die Teilnahme eher verweigerten als Patient*innen ohne bzw. mit leichten Schmerzen zum Zeitpunkt der Erhebung. In den Studien von Rupp et al. (2002) sowie Picavet und Schouten (2003) wurde besonderes Augenmerk auf den Non-Response-Bias bei MSE gelegt. Die erstgenannte Arbeit beschreibt eine steigende Antwortbereitschaft bei regelmäßigen Schmerzen; bei Picavet und Schouten (2003) wurden keine Unterschiede in der Punktprävalenz von Schmerzen zwischen Teilnehmer*innen und Nichtteilnehmer*innen gefunden. Beide Studien führten postalische Befragungen durch. Die Daten der Pflegequalitätserhebung wurden zu einem festgelegten Zeitpunkt erhoben und Patient*innen war es nicht möglich, die Befragung zu einem anderen Moment (z.B. bei Schmerzfreiheit) durchzuführen, wie es in der Vergleichsliteratur der Fall war.

6.2 Unterschiede in den Grundcharakteristika

Für die zweite Forschungsfrage wurde überprüft, ob es Unterschiede hinsichtlich Geschlecht und Alter zwischen Patient*innen mit MSE ohne Schmerzen und Patient*innen mit MSE mit Schmerzen gibt. Ergänzend wurde untersucht, ob sich die Prävalenz von Schmerzen bei Patient*innen, welche selbst ihre Schmerzsituation beschreiben konnten von der Prävalenz bei jenen unterscheidet, die das nicht konnten und darum die Einschätzung der Schmerzen durch Pflegende erfolgte.

Die Analyse des Geschlechts der Teilnehmer*innen mit MSE zeigte signifikante Unterschiede bei der Schmerzprävalenz. Obwohl knapp über die Hälfte der Stichprobe weiblich war (52,9 %), machten Frauen 61,4 % der Patient*innen mit Schmerzen aus. Ein ähnlich großer, ebenso statistisch signifikanter Unterschied zeigte sich auch bei den Schmerzen im Moment der Befragung und bei Schmerzen in den letzten sieben Tagen. Diese Ergebnisse decken sich mit jenen, die im Rahmen der Literaturrecherche identifiziert wurden. Auch Cimas et al. (2018), de Cássia Pereira Fernandes et al. (2016), Hoy et al. (2018), Shamsi et al. (2020) und (Wang et al., 2018) beschrieben, dass Frauen signifikant häufiger von Schmerzen bei MSE betroffen waren als Männer.

Mögliche Ursachen für die höhere Schmerzprävalenz bei Frauen werden in genetischen Faktoren (Wang et al., 2008), in kognitiven und emotionalen Faktoren (Goodin et al., 2009) und in sozialen Faktoren gesehen. So bestätigten Keogh und Denford (2009) im Rahmen einer vergleichenden Studie, dass Männer und Frauen unterschiedliche geschlechtsspezifische Erwartungen in Bezug auf bestimmte Schmerzbewältigungsstrategien haben. Burns et al. (2010) beschreiben in ihrer Arbeit eine andere mögliche Begründung für unterschiedliche Schmerzprävalenzen zwischen den Geschlechtern. Sie fanden heraus, dass Frauen häufiger dazu tendierten, Schmerzen zu unterdrücken. Bei der Befragung gaben sie aber dann das volle Ausmaß der Schmerzen an. Aufgrund ihrer Ergebnisse vermuten die Autor*innen, dass schlecht angepasste Emotionsregulationsstrategien bei Frauen für die Wahrnehmung stärkerer Schmerzen verantwortlich sein könnten.

Im Kontrast zu den in der Literaturrecherche identifizierten Studien, in denen Cimas et al. (2018) und Hoy et al. (2018) eine Zunahme der Schmerzen mit steigendem Alter beschrieben, zeigten die Analysen dieser Arbeit einen statistisch signifikanten Unterschied in die entgegengesetzte Richtung. So waren Patient*innen mit MSE ohne Schmerzen im Durchschnitt 73,9 Jahre alt und Patient*innen mit Schmerzen bei MSE durchschnittlich 70,8 Jahre alt.

Auch Beck et al. (2019) konnten in ihrer Analyse von 21.268 erwachsenen Patient*innen in amerikanischen Krankenhäusern eine signifikante Abnahme von Schmerzen mit zunehmendem Alter feststellen. Bereits bei Melotti et al. (2005) zeigte eine Untersuchung von Krankenhauspatient*innen in Italien die höchste Schmerzprävalenz bei jungen Erwachsenen. Diese Ergebnisse wurden von Wu et al. (2020) unterstützt, die in ihrer Befragung von über 1.000 Krankenhauspatient*innen die geringsten Schmerzen bei den Über-80-Jährigen

beschreiben. Insgesamt zeigt sich der Zusammenhang zwischen Alter und Schmerzen in der Literatur kontrovers.

Ein möglicher Grund für die geringeren Schmerzen bei zunehmendem Alter ist die Einnahme von schmerzstillenden Medikamenten. So zeigten da Silva Dal Pizzol et al. (2019) einen signifikanten Anstieg der Einnahme von Analgetika mit zunehmendem Alter. Soares et al. (2003) analysierten den Konsum von schmerzstillenden Medikamenten bei Patient*innen mit MSE. Auch hier zeigte sich eine Zunahme der regelmäßigen Einnahme schmerzstillender Medikamente mit steigendem Alter. Paulose-Ram et al. (2003) und Sarganas et al. (2015) beschrieben mit zunehmendem Alter eine geringere Einnahme rezeptfreier Schmerzmedikamente bei steigender Einnahme von verschreibungspflichtigen Substanzen, die mit stärkerer Wirkung assoziiert werden. Es ist also denkbar, dass ältere Patient*innen besser mit schmerzstillenden Medikamenten versorgt sind und darum in der Befragung von geringeren Schmerzen berichteten. Aber auch dieser Punkt zeigt sich in der Literatur widersprüchlich. So berichten beispielsweise Shuldiner et al. (2020) in einer Analyse von 15 europäischen Ländern und Israel, dass ältere Personen seltener Medikamente zur Schmerzbehandlung einsetzten als Jüngere.

Stereotypen und Vorurteile über das Altern wurden bei Cowan et al. (2003) zur Erklärung unterschiedlicher Schmerzprävalenzen in unterschiedlichen Lebensabschnitten herangezogen. So würden ältere Menschen häufig Schmerzen als zu erwartende und unvermeidbare Konsequenz des Alterungsprozesses akzeptieren. Zusätzlich beschrieben die Autor*innen, dass ältere Menschen eher versuchen würden, keine Last für Pflegende darzustellen und deshalb nicht gerne mitteilen würden, dass sie Schmerzen haben.

Eine weitere mögliche Erklärung für die geringere Schmerzprävalenz im Alter könnte sein, dass bestimmte ältere Patient*innen nicht immer die Möglichkeit haben, ihre Schmerzen zum Ausdruck zu bringen. Die Erfassung von Schmerzen stellt besonders bei kognitiv eingeschränkten Patient*innen häufig ein Problem dar. Wenn Sprachverständnis und Sprachvermögen abnehmen, sind Patient*innen auf die Wahrnehmungen Pflegender angewiesen. (Pinter et al., 2010, Schofield und Abdulla, 2018) Tsai et al. (2018) beschreiben, dass bei Patient*innen mit Demenz in Krankenhäusern selten Schmerzassessments durch Pflegende initiiert werden. Wird dies doch gemacht, beschreiben die Autor*innen, dass selten adäquate Assessmentinstrumente zur Anwendung kommen. Insgesamt werden Schmerzen bei

Personen mit dementiellen Erkrankungen häufig unterschätzt und entsprechen untertherapiert. (Malara et al., 2016)

Ein Hinweis auf die zu geringe Einschätzung von Schmerzen durch Pflegepersonen geben auch die Ergebnisse dieser Arbeit. So zeigte sich ein statistisch signifikanter Unterschied, je nachdem, wer die Angaben zur Schmerzsituation machte. Von jenen Teilnehmer*innen, die Schmerzen angaben, wurden bei 2,1 % die Schmerzen von einer Pflegeperson eingeschätzt. Von jenen, die keine Schmerzen angaben, wurden bei 4,6 % die Angaben von Pflegenden gemacht. Das könnte darauf hinweisen, dass Pflegenden die Schmerzen der Patient*innen zu gering einschätzen.

6.3 Unterschiede in der Pflegeabhängigkeit

Betrachtet man den Gesamtscore der PAS, erreichten Patient*innen mit Schmerzen durchschnittlich einen statistisch signifikant höheren Punktwert als Patient*innen ohne Schmerzen (65,2 bzw. 61,8). Auch in der Analyse der fünf Pflegeabhängigkeitskategorien spiegeln sich diese Ergebnisse wider. Mit steigender Pflegeabhängigkeit konnte eine Abnahme der Schmerzen festgestellt werden.

Wie bei der Analyse des Alters, zeigen sich in dieser Masterarbeit Ergebnisse, die sich von denen der Literaturrecherche unterscheiden. Cimas et al. (2018) assoziierten dabei zunehmende Schmerzen mit zunehmender körperlicher Einschränkung. Boggatz et al. (2007) zeigten, dass funktionelle Einschränkungen eine notwendige Bedingung für eine Pflegeabhängigkeit sind. Die Schlussfolgerung, dass zunehmende Schmerzen also eine höhere Pflegeabhängigkeit bedingen, konnte jedoch mit den vorliegenden Daten nicht untermauert werden.

Eine mögliche Erklärung für die Abnahme von Schmerzen mit zunehmender Pflegeabhängigkeit ist die Korrelation zwischen Pflegeabhängigkeit und Alter. Das Alter könnte dabei Einfluss auf beide Merkmale (Schmerzen und Pflegeabhängigkeit) haben. So beschreiben beispielsweise Steenbeek et al. (2021) dass die Pflegeabhängigkeit mit zunehmendem Alter steigt. Wie oben beschrieben, nimmt in den Ergebnissen dieser Arbeit die Schmerzprävalenz mit steigendem Alter ab. Das Alter könnte in diesem Fall zu einer Verzerrung der Ergebnisse geführt haben. Ob es signifikante Unterschiede bei der Prävalenz von Schmerzen bei MSE hinsichtlich der Pflegeabhängigkeit gibt, wenn die Variable Alter konstant gehalten und

somit als Störvariable ausgeschlossen wird, könnte eine Regressionsanalyse zeigen, welche jedoch den Rahmen dieser Masterarbeit überschreiten würde.

In dieser Masterarbeit wurde für die gesamte Stichprobe eine Spearman-Korrelation von -0,418 zwischen den Altersgruppen und den Kategorien der Pflegeabhängigkeit berechnet. Ältere Teilnehmer*innen waren damit pflegeabhängiger als jüngere Teilnehmer*innen. Dijkstra et al. (2015) untersuchten in einem internationalen Vergleich die Beziehung von gesundheitsbezogener Lebensqualität und Pflegebedürftigkeit bei älteren Krankenhauspatient*innen. Dabei stellten sie statistisch signifikante Korrelationen von -0,23 in den Niederlanden und -0,22 in der Türkei zwischen dem Alter und dem PAS-Summscore fest. Es stieg also auch hier die Pflegeabhängigkeit mit zunehmendem Alter an. Der geringere Effekt könnte dabei auf die weit kleinere Stichprobe (125 Patient*innen in den Niederlanden, 100 Patient*innen in der Türkei) und das Mindestalter der Teilnehmer*innen von mindestens 60 Jahren zurückzuführen sein.

In einem weiteren Schritt führten Dijkstra et al. (2015) eine Regressionsanalyse durch. Für diese wurden Variablen, deren Korrelation mit dem PAS-Summscore zuvor als signifikant bestimmt wurde, in das Modell aufgenommen. Das korrigierte R^2 zeigte dabei für alle Studienteilnehmer*innen gemeinsam ($N=325$) eine Varianzaufklärung von 27,7 % durch die Variable Alter. Knapp über ein Viertel der Pflegeabhängigkeit konnte also durch das Alter der Betroffenen erklärt werden. Da im Rahmen dieser Masterarbeit keine Regressionsanalyse durchgeführt wurde, können die Ergebnisse nicht direkt verglichen werden. Die Korrelation von -0,418 zwischen den Altersgruppen und den Kategorien der Pflegeabhängigkeit kann jedoch als Hinweis gesehen werden, dass es auch in der hier analysierten Stichprobe einen Zusammenhang zwischen Alter und Pflegeabhängigkeit geben könnte.

Die Korrelation zwischen Alter und Pflegeabhängigkeit liegt unter 0,5 und ist damit als gering zu interpretieren (Raithel, 2008). Deshalb ist sie als alleinige Erklärung für die Unterschiede in der Pflegeabhängigkeit zwischen Patient*innen mit MSE mit Schmerzen und Patient*innen mit MSE ohne Schmerzen unzureichend.

Von Bedeutung für die signifikanten Unterschiede in der Pflegeabhängigkeit könnten die zuvor beschriebenen Schwierigkeiten im Schmerzassessment bei kognitiv eingeschränkten Patient*innen und die damit einhergehende Unterschätzung der Schmerzen sein. Die Analyse

der medizinischen Diagnosen zeigte, dass bei 5,1 % der Patient*innen mit MSE Demenz angegeben war. Diese Prävalenz wirkt zu gering, um die Ergebnisse zu erklären. Es ist jedoch zu bedenken, dass die Prävalenz von kognitiven Einschränkungen ohne Demenz nicht im Fragebogen erfasst wurde. Die Prävalenz dieser wird in der Literatur mit 22,2 % der Personen über 71 Jahren (Plassman et al., 2008) bzw. 9,7 % der Personen über 65 Jahren (Fei et al., 2009) beschrieben. Es könnten also weit mehr Patient*innen von kognitiven Einschränkungen und eingeschränkter Fähigkeiten, ihre Beschwerden mitzuteilen betroffen sein, als auf den ersten Blick durch die Prävalenz von Demenz angenommen.

6.4 Schmerzen bei MSE im Kontext mit dem Pflegemodell nach Roper, Logan und Tierney

Einleitend wurde das Pflegemodell nach Roper, Logan und Tierney als theoretischer Bezugsrahmen gewählt und beschrieben. Nach der Anpassung an die Forschungsfragen konnten die in der Literaturrecherche identifizierten Zusammenhänge ins Modell eingefügt und grafisch veranschaulicht werden. In einem weiteren Schritt ist es möglich, die Ergebnisse der vorliegenden Sekundärdatenanalyse sowie der Diskussion mit internationaler Literatur zu ergänzen.

Abbildung 20 zeigt das übertragene Modell nach Roper, Logan und Tierney. Dabei werden die Ergebnisse der Literaturrecherche im Vergleich mit der Sekundärdatenanalyse präsentiert.

Die im Modell beschriebene Individualität wird dabei durch die Schmerzhäufigkeit, den Zeitpunkt der Schmerzen, die Schmerzintensität und die Schmerzart definiert. Die Schmerzhäufigkeit in der gesamten Stichprobe ließ sich mit 77,1 % bestimmen. Zum Zeitpunkt der Befragung waren 55,3 % von Schmerzen betroffen, über die Hälfte davon gab bei der Frage nach der Intensität *leichte Schmerzen* an. 75,9 % der Teilnehmer*innen gaben an, in den sieben Tagen vor der Erhebung Schmerzen gehabt zu haben, mit 36,8 % schätzte der größte Anteil davon die Schmerzintensität als mäßig ein. Es zeigten sich keine Unterschiede zwischen akuten und chronischen Schmerzen.

Die Analyse der Faktoren, die die PAS-Items beeinflussen, lieferte Daten zur unterschiedlichen Prävalenz von Schmerzen zwischen den Geschlechtern. Wie aus der Literaturrecherche anzunehmen war, konnte im Rahmen dieser Arbeit die höhere Schmerzprävalenz bei

weiblichen Patient*innen mit MSE bestätigt werden. Jedoch zeigte die Internationale Literatur konvergente Ergebnisse.

Die Bedeutung der Lebensspanne im Zusammenhang mit Schmerzen bei MSE konnte hingegen nicht eindeutig zugewiesen werden. Die Ergebnisse dieser Arbeit deckten sich nicht mit jenen der Studien, die im Rahmen der Literaturrecherche identifiziert wurden. Auch in der internationalen Vergleichsliteratur wurde eine Heterogenität in den Ergebnissen festgestellt.

Ebenso zeigten sich Unterschiede in den Ergebnissen zur Pflegeabhängigkeit zwischen einführend beschriebener Literatur und der durchgeführten Sekundärdatenanalyse. Hierzu konnte keine internationale Vergleichsliteratur zur Diskussion ermittelt werden.

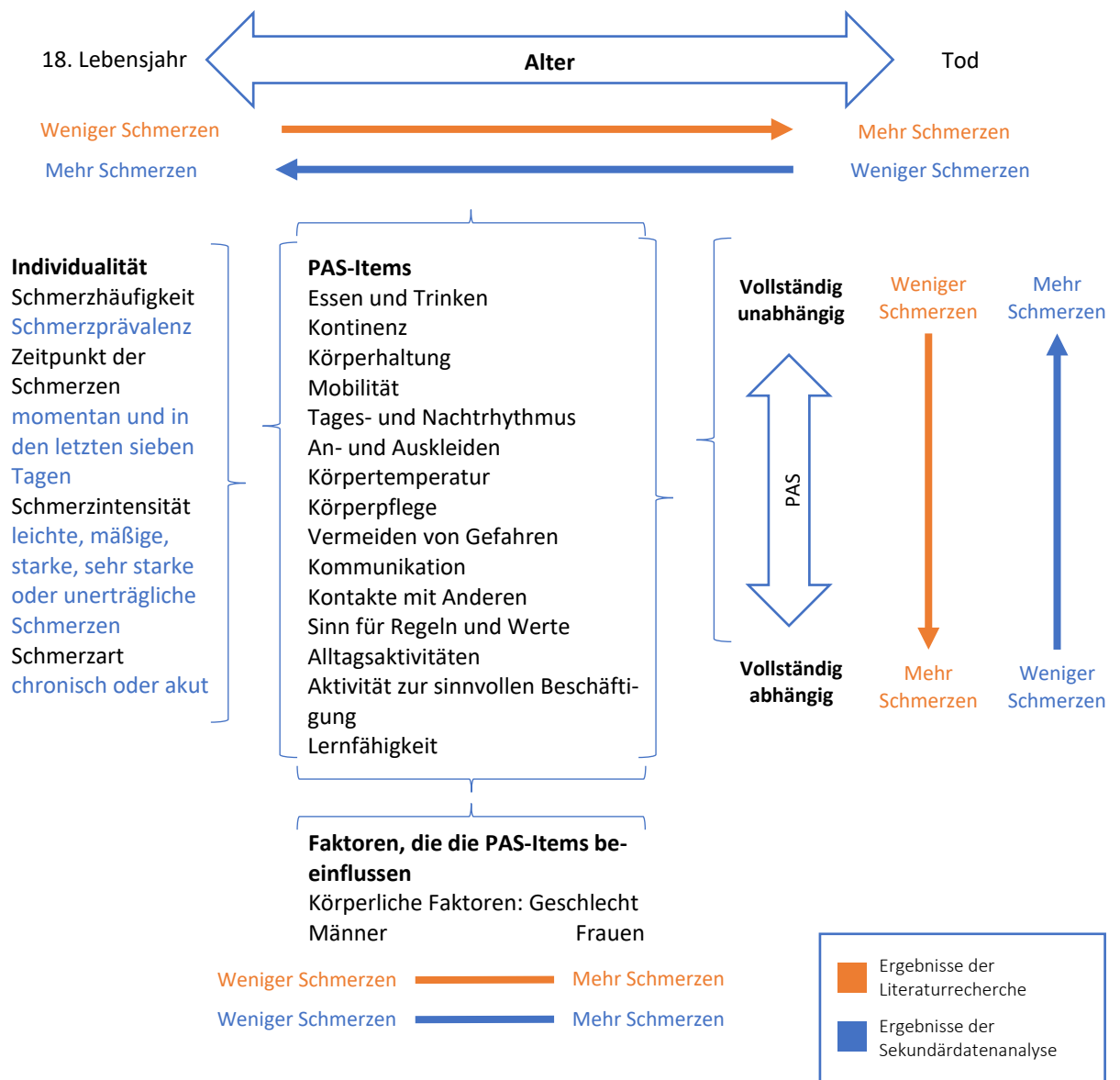


Abbildung 20: Das übertragene Modell nach Roper, Logan und Tierney: Ergebnisse der Literaturrecherche und der Sekundärdatenanalyse

6.5 Stärken und Limitationen der Arbeit

Eine mögliche Limitation dieser Arbeit ist, dass bei der zu Grunde liegenden Literaturrecherche nur in einer Datenbank nach Forschungsergebnissen gesucht wurde. Mögliche aktuelle Forschungsergebnisse, die nicht via PubMed verfügbar waren sowie graue Literatur zum Thema wurden also nicht berücksichtigt. Die Entscheidung, diese Quellen zu

vernachlässigen, wurde getroffen, weil der Fokus der Masterarbeit auf der Sekundärdatenanalyse lag und die Literaturarbeit zur Identifikation der Forschungslücke diente.

In den Bereichen Geschlecht, Alter und Pflegeabhängigkeit konnten jeweils signifikante Unterschiede aufgedeckt werden. Um die Beeinflussung der Ergebnisse durch Störvariablen zu überprüfen, wäre die Durchführung einer Regressionsanalyse unter Einbezug der demographischen Daten zielführend gewesen. Da die stufenweise Erstellung eines Modells den Rahmen dieser Arbeit überstiegen hätte, wurde jedoch darauf verzichtet.

6.7 Schlussfolgerung

Die Prävalenz von Schmerzen bei Patient*Innen mit MSE zeigte sich mit 77,1 % sehr hoch. Die Evidenz zur höheren Schmerzprävalenz bei Frauen konnte durch diese Arbeit bestätigt werden. Zur kontroversen Diskussion der Unterschiede von Schmerzen bei MSE im Alter konnte die Masterarbeit signifikante Ergebnisse dafür liefern, dass Schmerzen mit zunehmendem Alter abnehmen. Die Ergebnisse zur Abnahme der Schmerzen bei MSE mit zunehmender Pflegeabhängigkeit liefern einen Beitrag zum aktuell geringen wissenschaftlichen Diskurs über diese Fragestellung.

6.8 Empfehlungen für die Praxis

Nachdem in dieser Arbeit aufgezeigt werden konnte, dass beinahe drei von vier Teilnehmer*innen mit MSE an Schmerzen leiden, ergibt sich für Pflegende in der Praxis der Bedarf einer hohen Aufmerksamkeit für das Phänomen Schmerz bei Patient*innen mit MSE im Krankenhaus. Ein genaues Schmerzassessment und eine gute Aufklärung über mögliche schmerztherapeutische Maßnahmen sollten bereits zum Zeitpunkt der Krankenhausaufnahme erfolgen, denn sie sind notwendige Voraussetzungen des Schmerzmanagements bei allen Patient*innen. Die hohe Prävalenz bei Patient*innen mit MSE macht das Assessment und die Information der Patient*innen bei dieser Krankheitsgruppe besonders bedeutsam. Insbesondere bei Patient*innen mit hohem Pflegebedarf ist das Risiko, Schmerzen zu gering einzuschätzen, groß und darum gilt es, speziellen Fokus auf das Assessment zu richten.

6.9 Empfehlungen für weitere Forschung

Im Rahmen der Analysen konnte eine Abnahme der Schmerzen bei MSE bei zunehmender Pflegeabhängigkeit festgestellt werden. Es ist jedoch möglich, dass dieses Ergebnis durch das Alter als Störvariable beeinflusst wurde. Die Erstellung eines Regressionsmodells mit Altersadjustierung kann diese Unklarheit beseitigen und mögliche Verzerrungen aufzeigen.

Die höhere Schmerzprävalenz bei jüngeren Menschen weist darauf hin, dass das Schmerzmanagement bei dieser Patient*innengruppe verbesserungsfähig ist. Um die schmerztherapeutischen Maßnahmen für Betroffene adäquat gestalten zu können, ist es notwendig, zu eruieren, warum jüngere Personen häufiger Schmerzen angeben. Zukünftige Forschungsprojekte könnten dabei analysieren, ob jüngere Patient*innen ausreichend über die Möglichkeiten zur Schmerztherapie informiert sind und adäquat ins Schmerzmanagement einbezogen werden.

Literatur

- Alnajjar, M. K., Darawad, M. W., Alshahwan, S. S. & Samarkandi, O. A. 2019. Knowledge and Attitudes Toward Cancer Pain Management Among Nurses at Oncology Units. *J Cancer Educ*, 34, 186-193.
- Alzghoul, B. I. & Abdullah, N. A. 2015. Pain Management Practices by Nurses: An Application of the Knowledge, Attitude and Practices (KAP) Model. *Glob J Health Sci*, 8, 154-60.
- Beck, S. L., Dunton, N., Berry, P. H., Brant, J. M., Guo, J. W., Potter, C., Spornitz, B., Eaton, J. & Wong, B. 2019. Dissemination and Implementation of Patient-centered Indicators of Pain Care Quality and Outcomes. *Med Care*, 57, 159-166.
- Behrendt, H. 2008. *Analyse, Vergleich und Perspektiven zur Pflegeausbildung in den europäischen Ländern*, Cuvillier.
- Bhardwaj, P. & Yadav, R. 2015. Measuring pain in clinical trials: Pain scales, endpoints, and challenges. *International Journal of Clinical and Experimental Physiology*, 2, 151.
- Boggatz, T., Dijkstra, A., Lohrmann, C. & Dassen, T. 2007. The meaning of care dependency as shared by care givers and care recipients: a concept analysis. *J Adv Nurs*, 60, 561-9.
- Brant, J. M., Mohr, C., Coombs, N. C., Finn, S. & Wilmarth, E. 2017. Nurses' Knowledge and Attitudes about Pain: Personal and Professional Characteristics and Patient Reported Pain Satisfaction. *Pain Manag Nurs*, 18, 214-223.
- Bundesministerium für Soziales Gesundheit Pflege und Konsumentenschutz. 2020a. *Alterspension* [Online]. Available: <https://www.sozialministerium.at/Services/Leichter-Lesen/Soziales/Pensionsarten/Alterspension.html> [Accessed 24.08.2021].
- Bundesministerium für Soziales Gesundheit Pflege und Konsumentenschutz 2020b. ICD-10 BMSGK 2020 – Systematisches Verzeichnis. Wien.
- Burns, J. W., Elfant, E. & Quartana, P. J. 2010. Suppression of pain-related thoughts and feelings during pain-induction: sex differences in delayed pain responses. *J Behav Med*, 33, 200-8.
- Cimas, M., Ayala, A., Sanz, B., Agulló-Tomás, M. S., Escobar, A. & Forjaz, M. J. 2018. Chronic musculoskeletal pain in European older adults: Cross-national and gender differences. *Eur J Pain*, 22, 333-345.
- Cowan, D. T., Fitzpatrick, J. M., Roberts, J. D., While, A. E. & Baldwin, J. 2003. The assessment and management of pain among older people in care homes: current status and future directions. *Int J Nurs Stud*, 40, 291-8.
- da Silva Dal Pizzol, T., Turmina Fontanella, A., Cardoso Ferreira, M. B., Bertoldi, A. D., Boff Borges, R. & Serrate Mengue, S. 2019. Analgesic use among the Brazilian population: Results from the National Survey on Access, Use and Promotion of Rational Use of Medicines (PNAUM). *PLoS One*, 14, e0214329.
- Das, S. K., Dhar, S. S. & Panigrahi, A. 2020. Prevalence of Pain and Its Characteristics in Hospitalized Patients in an Indian Teaching Hospital. *Pain Manag Nurs*, 21, 299-303.
- de Cássia Pereira Fernandes, R., Pataro, S. M. S., de Carvalho, R. B. & Burdorf, A. 2016. The concurrence of musculoskeletal pain and associated work-related factors: a cross sectional study. *BMC Public Health*, 16, 628.
- Dijkstra, A., Buist, G. & Dassen, T. 1996. Nursing-Care Dependency. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 10, 137-143.

- Dijkstra, A., Buist, G. A. H., Dassen, T. W. N. & Van den Heuvel, W. J. A. 1999. Het meten van zorgafhankelijkheid met de Care Dependency Scale (CDS): een handleiding. Groningen: Noordelijk Centrum voor Gezondheidsvraagstukken.
- Dijkstra, A., Hakverdioğlu, G., Muszalik, M., Andela, R., Korhan, E. A. & Kędziora-Kornatowska, K. 2015. Health related quality of life and care dependency among elderly hospital patients: an international comparison. *Tohoku J Exp Med*, 235, 193-200.
- Fei, M., Qu, Y. C., Wang, T., Yin, J., Bai, J. X. & Ding, Q. H. 2009. Prevalence and distribution of cognitive impairment no dementia (CIND) among the aged population and the analysis of socio-demographic characteristics: the community-based cross-sectional study. *Alzheimer Dis Assoc Disord*, 23, 130-8.
- Filippin, L. I., Teixeira, V. N., da Silva, M. P., Miraglia, F. & da Silva, F. S. 2015. Sarcopenia: a predictor of mortality and the need for early diagnosis and intervention. *Aging Clin Exp Res*, 27, 249-54.
- G. B. D. 2017. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet (London, England)*, 390, 1211-1259.
- Gagliese, L. & Katz, J. 2003. Age differences in postoperative pain are scale dependent: a comparison of measures of pain intensity and quality in younger and older surgical patients. *Pain*, 103, 11-20.
- Goldberg, D. S. & McGee, S. J. 2011. Pain as a global public health priority. *BMC public health*, 11, 770-770.
- Goodin, B. R., McGuire, L., Allshouse, M., Stapleton, L., Haythornthwaite, J. A., Burns, N., Mayes, L. A. & Edwards, R. R. 2009. Associations between catastrophizing and endogenous pain-inhibitory processes: sex differences. *J Pain*, 10, 180-90.
- Gray, J. R., Grove, S. K. & Sutherland, S. 2017. *Burns and Grove's the Practice of Nursing Research. Appraisal, Synthesis, and Generation of Evidence.*, Missouri, Saunders, Elsevier.
- GuKG. 2021. *Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Gesundheits- und Krankenpflegegesetz* [Online]. Available: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetze=10011026> [Accessed 18.05.2021].
- Hagenbichler, E. 2010. Das österreichische LKF-System. Wien.
- Hartvigsen, J., Hancock, M. J., Kongsted, A., Louw, Q., Ferreira, M. L., Genevay, S., Hoy, D., Karppinen, J., Pransky, G., Sieper, J., Smeets, R. J. & Underwood, M. 2018. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet*, 391, 2356-2367.
- Hattapoğlu, E., Batmaz, İ., Dilek, B., Karakoç, M., Em, S. & Çevik, R. 2019. Efficiency of pulsed electromagnetic fields on pain, disability, anxiety, depression, and quality of life in patients with cervical disc herniation: a randomized controlled study. *Turk J Med Sci*, 49, 1095-1101.
- Herr, K., Marie, B. S., Gordon, D. B., Paice, J. A., Watt-Watson, J., Stevens, B. J., Bakerjian, D. & Young, H. M. 2015. An interprofessional consensus of core competencies for prelicensure education in pain management: curriculum application for nursing. *J Nurs Educ*, 54, 317-27.
- Hjermstad, M. J., Fayers, P. M., Haugen, D. F., Caraceni, A., Hanks, G. W., Loge, J. H., Fainsinger, R., Aass, N. & Kaasa, S. 2011. Studies comparing Numerical Rating Scales,

- Verbal Rating Scales, and Visual Analogue Scales for assessment of pain intensity in adults: a systematic literature review. *J Pain Symptom Manage*, 41, 1073-93.
- Hoy, D. G., Raikoti, T., Smith, E., Tuzakana, A., Gill, T., Matikarai, K., Tako, J., Jorari, A., Blyth, F., Pitaboe, A., Buchbinder, R., Kalauma, I., Brooks, P., Lepers, C., Woolf, A., Briggs, A. & March, L. 2018. Use of The Global Alliance for Musculoskeletal Health survey module for estimating the population prevalence of musculoskeletal pain: findings from the Solomon Islands. *BMC Musculoskelet Disord*, 19, 292.
- IASP Terminology Working Group 2012. Classification of Chronic Pain, Second Edition (Revised).
- International Association for the Study of Pain. 2018. *History* [Online]. Available: <https://www.iasp-pain.org/History?navItemNumber=665> [Accessed 16.05.2021].
- International Association for the Study of Pain. 2021. *Musculoskeletal Pain. Challenges and Issues*. [Online]. Available: <https://www.iasp-pain.org/advocacy/global-year/musculoskeletal-pain/> [Accessed 07.08.2021].
- Karcioglu, O., Topacoglu, H., Dikme, O. & Dikme, O. 2018. A systematic review of the pain scales in adults: Which to use? *Am J Emerg Med*, 36, 707-714.
- Keogh, E. & Denford, S. 2009. Sex differences in perceptions of pain coping strategy usage. *Eur J Pain*, 13, 629-34.
- Klimont, J. 2020. Österreichische Gesundheitsbefragung 2019. Hauptergebnisse des Austrian Health Interview Survey (ATHIS) und methodische Dokumentation. Wien.
- Lohrmann, C. 2018. Pflegequalitätserhebung 2.0 - Forschungsbericht 2017. Institut für Pflegewissenschaft, Medizinische Universität Graz.
- Lohrmann, C. 2020. Pflegequalitätserhebung 2.0 - Forschungsbericht 2019. Institut für Pflegewissenschaft, Medizinische Universität Graz.
- Lohrmann, C., Dijkstra, A. & Dassen, T. 2003. The Care Dependency Scale: an assessment instrument for elderly patients in German hospitals. *Geriatr Nurs*, 24, 40-3.
- Luo, X., Edwards, C. L., Richardson, W. & Hey, L. 2004. Relationships of clinical, psychological, and individual factors with the functional status of neck pain patients. *Value Health*, 7, 61-9.
- Malara, A., De Biase, G. A., Bettarini, F., Ceravolo, F., Di Cello, S., Garo, M., Praino, F., Settembrini, V., Sgrò, G., Spadea, F. & Rispoli, V. 2016. Pain Assessment in Elderly with Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia. *J Alzheimers Dis*, 50, 1217-25.
- Melotti, R. M., Samolsky-Dekel, B. G., Ricchi, E., Chiari, P., Di Giacinto, I., Carosi, F. & Di Nino, G. 2005. Pain prevalence and predictors among inpatients in a major Italian teaching hospital. A baseline survey towards a pain free hospital. *Eur J Pain*, 9, 485-95.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman, D. G. 2009. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*, 6, e1000097.
- Newton C. 1997. *Pflege nach Roper Logan Tierney*, Freiburg im Breisgau, Lambertus Verlag.
- NLM Major Topic. 2021. *Welcome to Medical Subject Headings* [Online]. Available: <https://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html> [Accessed 07.08.2021].
- Österreichische Plattform für Interdisziplinäre Altersfragen. 2021. *Was ist Hochaltrigkeit* [Online]. Available: http://www.oepia.at/hochaltrigkeit/?page_id=9 [Accessed 24.08.2021].
- Paulose-Ram, R., Hirsch, R., Dillon, C., Losonczy, K., Cooper, M. & Ostchega, Y. 2003. Prescription and non-prescription analgesic use among the US adult population:

- results from the third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). *Pharmacoepidemiol Drug Saf*, 12, 315-26.
- Picavet, H. S. J. & Schouten, J. S. A. G. 2003. Musculoskeletal pain in the Netherlands: prevalences, consequences and risk groups, the DMC3-study. *Pain*, 102, 167-178.
- Pinter, G., Likar, R., Anditsch, M., Bach, M., Böhmer, F., Friedrich, M., Frühwald, T., Gosch, M., Gugerell, M., Lampl, C., Marksteiner, J., Pietschmann, P., Pils, K. & Schirmer, M. 2010. [Problems of pain measurement and pain therapy in the elderly]. *Wien Med Wochenschr*, 160, 235-46.
- Plassman, B. L., Langa, K. M., Fisher, G. G., Heeringa, S. G., Weir, D. R., Ofstedal, M. B., Burke, J. R., Hurd, M. D., Potter, G. G., Rodgers, W. L., Steffens, D. C., McArdle, J. J., Willis, R. J. & Wallace, R. B. 2008. Prevalence of Cognitive Impairment without Dementia in the United States. *Annals of Internal Medicine*, 148, 427-434.
- Polit, D. & Beck, C. 2021. *Nursing Research. Generating and assessing evidence for nursing practice.*, Philadelphia, New York, London, Wolters Kluwer.
- Raithel, J. 2008. *Quantitative Forschung. Ein Praxiskurs.*, Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X.-J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T. & Vader, K. 2020. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *PAIN*, 161.
- Roper, N., Logan, W. W. & Tierney, A. J. 2016. *Das Roper-Logan-Tierney Modell.*, Bern, Hogrefe.
- Rupp, I., Triemstra, M., Boshuizen, H. C., Jacobi, C. E., Dinant, H. J. & van den Bos, G. A. 2002. Selection bias due to non-response in a health survey among patients with rheumatoid arthritis. *Eur J Public Health*, 12, 131-5.
- Samarkandi, O. A. 2018. Knowledge and attitudes of nurses toward pain management. *Saudi J Anaesth*, 12, 220-226.
- Sarganas, G., Buttery, A. K., Zhuang, W., Wolf, I. K., Grams, D., Rosario, A. S., Scheidt-Nave, C. & Knopf, H. 2015. Prevalence, trends, patterns and associations of analgesic use in Germany. *BMC Pharmacol Toxicol*, 16, 28.
- Schnitzer, S., Blüher, S., Teti, A., Schaeffner, E., Ebert, N., Martus, P., Suhr, R. & Kuhlmeier, A. 2020. Risk Profiles for Care Dependency: Cross-Sectional Findings of a Population-Based Cohort Study in Germany. *J Aging Health*, 32, 352-360.
- Schofield, P. & Abdulla, A. 2018. Pain assessment in the older population: what the literature says. *Age Ageing*, 47, 324-327.
- Shahriary, S., Shiryazdi, S. M., Shiryazdi, S. A., Arjomandi, A., Haghghi, F., Vakili, F. M. & Mostafaie, N. 2015. Oncology Nurses Knowledge and Attitudes Regarding Cancer Pain Management. *Asian Pac J Cancer Prev*, 16, 7501-6.
- Shamsi, M., Safari, A., Samadzadeh, S. & Yoosefpour, N. 2020. The prevalence of musculoskeletal pain among above 50-year-old population referred to the Kermanshah-Iran health bus in 2016. *BMC Res Notes*, 13, 72.
- Shuldiner, J., Tur-Sinai, A. & Bentur, N. 2020. Musculoskeletal Pain Medication Use in Middle Age and Older Adults in 15 European Countries and Israel. *Pain Manag Nurs*, 21, 165-171.
- Soares, J. J., Sundin, O. & Grossi, G. 2003. Age and musculoskeletal pain. *Int J Behav Med*, 10, 181-90.

- Statistik Austria. 2019. *Spitalsaufenthalte 2017* [Online]. Available: https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/120385.html [Accessed 07.08.2021].
- Statistik Austria. 2021. *Personal im Gesundheitswesen* [Online]. Available: https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/gesundheitsversorgung/personal_im_gesundheitswesen/index.html [Accessed 18.05.2021].
- Steenbeek, E. D., Ramspek, C. L., van Diepen, M., Dekker, F. W. & Achterberg, W. P. 2021. The Association Between Pain Perception and Care Dependency in Older Nursing Home Residents: A Prospective Cohort Study. *J Am Med Dir Assoc*, 22, 676-681.
- Stewart, W. F., Ricci, J. A., Chee, E., Morganstein, D. & Lipton, R. 2003. Lost productive time and cost due to common pain conditions in the US workforce. *Jama*, 290, 2443-54.
- Strohbuecker, B., Mayer, H., Evers, G. C. & Sabatowski, R. 2005. Pain prevalence in hospitalized patients in a German university teaching hospital. *J Pain Symptom Manage*, 29, 498-506.
- Tarride, J.-E., Burke, N., Leslie, W. D., Morin, S. N., Adachi, J. D., Papaioannou, A., Bessette, L., Brown, J. P., Pericleous, L., Muratov, S. & Hopkins, R. B. 2016. Loss of health related quality of life following low-trauma fractures in the elderly. *BMC geriatrics*, 16, 84-84.
- Thomm, M. 2011. *Schmerzmanagement in der Pflege*, Berlin Heidelberg, Springer Verlag.
- Tsai, I. P., Jeong, S. Y. & Hunter, S. 2018. Pain Assessment and Management for Older Patients with Dementia in Hospitals: An Integrative Literature Review. *Pain Manag Nurs*, 19, 54-71.
- Wang, C., Cheng, Y., Liu, T., Li, Q., Fillingim, R. B., Wallace, M. R., Staud, R., Kaplan, L. & Wu, R. 2008. A computational model for sex-specific genetic architecture of complex traits in humans: implications for mapping pain sensitivity. *Mol Pain*, 4, 13.
- Wang, C., Pu, R., Ghose, B. & Tang, S. 2018. Chronic Musculoskeletal Pain, Self-Reported Health and Quality of Life among Older Populations in South Africa and Uganda. *Int J Environ Res Public Health*, 15.
- WHO. 2021. *Musculoskeletal conditions* [Online]. Available: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions> [Accessed 13.05.2021].
- Williamson, A. & Hoggart, B. 2005. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. *J Clin Nurs*, 14, 798-804.
- Wu, C.-L., Hung, Y.-L., Wang, Y.-R., Huang, H.-M., Chang, C.-H., Wu, C.-C., Hung, C.-J. & Yeh, T.-F. 2020. Pain prevalence in hospitalized patients at a tertiary academic medical center: Exploring severe persistent pain. *PLOS ONE*, 15, e0243574.
- Xiao, H., Liu, H., Liu, J., Zuo, Y., Liu, L., Zhu, H., Yin, Y., Song, L., Yang, B., Li, J. & Ye, L. 2018. Pain Prevalence and Pain Management in a Chinese Hospital. *Med Sci Monit*, 24, 7809-7819.
- Xie, F., Kovic, B., Jin, X., He, X., Wang, M. & Silvestre, C. 2016. Economic and Humanistic Burden of Osteoarthritis: A Systematic Review of Large Sample Studies. *Pharmacoeconomics*, 34, 1087-1100.