

BACHELORARBEIT

Der nicht-ausgesprochene Schmerz **Schmerzerhebung bei an Demenz erkrankten Menschen in** **der End-of-Life-Phase**

eingereicht von
Tanja Maria Roth

zur Erlangung des akademischen Grades
Bachelor of Nursing Science
(BScN)

Medizinische Universität Graz
Institut für Pflegewissenschaft

unter Anleitung von
Gerhilde Schüttengruber, BSc, MSc

Graz, 25.04.2020

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, 25.04.2020

Tanja Maria Roth, eh

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	iv
Abstract	v
1. Einführung	1
1.1 Pflegerelevanz und Forschungslücke	6
1.2 Forschungsziel und Forschungsfrage	6
2. Methodik.....	7
2.1 Literaturrecherche	7
2.2 Auswahlprozess der Studien	8
2.3 Bewertung der Studien	9
3. Ergebnisse.....	10
3.1 Charakteristika der ausgewählten Studien	10
3.2 Schmerzverhalten.....	18
3.3 Schmerzerhebungsinstrumente	19
3.3.1 Abbey Pain Scale	19
3.3.2 Checklist of Nonverbal Pain Indicators (CNPI)	20
3.3.3 DOLOPLUS und DOLOPLUS-2	21
3.3.4 Electronic Pain Assessment Tool (ePAT).....	22
3.3.5 Mobilization-Observation-Behavior-Intensity-Dementia-2 Pain Scale (MOBID-2)	24
3.3.6 Pain Assessment Checklist for Seniors with Limited Ability to Communicate (PACSLAC)	26
3.3.7 Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD)	27
3.3.8 Rotterdam Elderly Pain Observation Scale (REPOS)	28
4. Diskussion	29
5. Schlussfolgerung	32
6. Stärken und Limitationen.....	33
7. Empfehlungen für die Praxis und Forschung	34
8. Literatur	35
9. Anhang	40
9.1 Abbildungsverzeichnis	40
9.2 Tabellenverzeichnis.....	40
9.3 Bewertung der eingeschlossenen Studien	41

Zusammenfassung

Hintergrund: Aufgrund der ansteigenden Zahlen von Demenzerkrankten wird der Bedarf an Pflege weiterwachsen. Somit werden Pflegepersonen immer mehr mit einem großen Pflegeaufwand konfrontiert werden. Die Schmerzerhebung ist bei dementen Personen ein wesentlicher Aspekt für die gesamte Betreuung. Schmerzen können in der letzten Lebensphase oft nicht mehr verbalisiert werden und werden daher auch nicht adäquat behandelt. Da Pflegepersonen am nächsten an den Patientinnen und Patienten arbeiten, ist es ihre Aufgabe, Schmerzen korrekt einzuschätzen und danach Interventionen der Schmerzlinderung anzuwenden.

Ziel: Ziel dieser Arbeit ist es, darzustellen, welche Möglichkeiten es für Pflegende zur Schmerzerhebung bei an Demenz erkrankten Personen in der End-of-Life Care gibt und wie diese #Tools in der Praxis zur Anwendung kommen.

Methode: Als Methode wurde eine Literaturrecherche, mittels Handsuche auf Google Scholar und einer strukturierten Suche in den Datenbanken, Pubmed und Cinahl, durchgeführt. Gesucht wurde nach deutsch- und englischsprachiger Literatur, die in den letzten 10 Jahren zu diesem Thema publiziert wurden. Als Keywords wurden folgende Begriffe verwendet: *dementia*, *pain tool*, *pain scale*, *pain assessment* und *end-of-life*. Zur Bewertung der eingeschlossenen Studien wurde das Bewertungsinstrument *Mixed Methods Appraisal Tool* (MMAT) verwendet.

Ergebnisse: Es gibt eine Vielzahl von Schmerzerhebungsinstrumenten für demente Personen. In dieser Arbeit werden acht näher beschrieben. Bei diesen Schmerzerfassungstools handelt es sich um Beobachtungsinstrumente, wobei die Veränderungen des Gesichtsausdruckes bei allen acht eine wesentliche Rolle spielt. Des Weiteren sind Pflegepersonen verantwortlich, weitere Veränderung – wie beispielsweise Unruhe, Lautäußerungen oder Verhaltensänderungen – zu erkennen und anschließend mittels Schmerzerfassungsinstrument die Schmerzen einzustufen.

Schlussfolgerung: In der Erkennung von Schmerzen sind Pflegekräfte die zentralen Personen und leisten durch die Schmerzerfassung einen maßgeblichen Beitrag im Schmerzmanagement. Jedoch muss jede Pflegeperson auf die entsprechenden Schmerzerfassungstools adäquat geschult sein, um den optimalen Einsatz der Instrumente zu ermöglichen.

Abstract

Background: Owing to the increasing numbers of dementia sufferers, the need for care will continue to grow. Therefore that caregivers will increasingly be confronted with a high level of care. The topic of pain assessment is one of the most important aspects in caring demented people. Pain can not often communicated in the last phase of life and is therefore undertreated. Caregivers work closest to the patients, it is their job to correctly assess pain and then use pain relief interventions.

Aim: The aim of this review is to present the possibilities for nurses to assess pain in people with dementia in end-of-life care and how these tools are used in practice.

Method: As a method, a literature search was performed using a hand search on Google Scholar and a structured search in the databases, Pubmed and Cinahl. Searched for German and English literature that has been published on this topic in the past 10 years. The following terms were used as keywords: *dementia*, *pain tool*, *pain scale*, *pain assessment* and *end-of-life*. The evaluation instrument was Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) to evaluate the included studies.

Results: There are a variety of pain assessment tools for people with dementia. In this review eight tools are described in more detail. These pain assessment tools are observation tools, the change in facial expression playing a major role in all eight. Furthermore, caregivers are responsible for recognizing other changes, such as restlessness, expressions or changes in behavior, and then classifying the pain using pain assessment instrument.

Conclusion: In the detection of pain, nursing staff are the central persons and make a significant contribution to pain management by assessing the pain. However, each caregiver must be adequately trained in the appropriate pain assessment tools to enable the instruments to be used optimally

1. Einführung

Weltweit leiden ca. 46,8 Millionen Menschen laut Alzheimer's Disease International an einer Form von Demenz. Derzeit leben in Österreich ca. 100.000 Menschen, die an einer Demenz erkrankt sind. Neben den Lebensstilrisikofaktoren, wie beispielsweise Medikamente, Bewegungsmangel oder soziale Isolation, spielt das Alter eine wesentliche Rolle bei der Demenzerkrankung. Die Demenzhäufigkeit im Alter verdoppelt sich ab dem 60. Lebensjahr in Fünf-Jahres-Schritten. Aufgrund der demographischen Entwicklung in Österreich und mit dem damit verbundenen Anstieg des Alters wird geschätzt, dass sich diese Zahl bis 2050 mehr als verdoppeln wird (Österreichische Alzheimer Gesellschaft, 2019).

Der ICD-10 definiert Demenz als chronische und fortschreitende Erkrankung des Gehirns. Es treten zunehmend kognitive Störungen, wie des Denkens, des Gedächtnisses und der Orientierung, auf. Zusätzlich kommen Veränderungen des sozialen Verhaltens, des Antriebes und der Emotionen hinzu.

Die Demenzerkrankung wird generell in zwei Formen unterteilt, nämlich der primären und der sekundären Demenz. Bei der primären Form liegt die Ursache im Gehirn selbst. Ausgangspunkt der sekundären Demenz liegt bei einer anderen Grunderkrankung oder außerhalb des Gehirnes. Die Symptome einer dementiellen Erkrankung werden in fünf Hauptgruppen unterteilt. Diese sind: kognitive Veränderungen, psychische Störungen und Verhaltensänderungen, psychische Symptome, herausforderndes Verhalten und körperliche Symptome (Kastner & Löbach, 2018).

Zum Vergleich werden nach Hanrahan folgende Symptome und Komplikationen beschrieben, siehe nachstehende Tabelle 1 (Gerhard & Bollig, 2007).

Tabelle 1: Symptome und Komplikationen nach Hanrahan bei fortgeschrittener Demenz

typische Symptome	Komplikationen
Verwirrtheit 83 %	Schluckstörungen 72 %
Harninkontinenz 72 %	Dekubitus 70 %
Schmerz 64 %	Aspirationspneumonie 55 %
depressive Stimmungslage 61 %	Dehydratation 57 %
Obstipation u. Appetitverlust 57 %	Unterernährung 50 %
	Harnwegsinfekte 37 %

In der ersten Phase der Demenz, auch leichte Demenz genannt, treten vor allem die Vergesslichkeit und auch Orientierungsstörungen (zeitlich und örtlich) auf. Die betroffene Person zieht sich immer mehr aus dem täglichen Leben zurück und wird unsicherer.

In der zweiten Phase, auch mittelgradige Demenz genannt, wird die Gedächtnisleistung schwächer und motorische Einschränkungen werden häufiger. Alltägliche Tätigkeiten wie die Körperpflege, das An- und Abziehen und die Nahrungseinnahme sind erschwert und es bedarf an Unterstützung. Harn- und Stuhlinkontinenz kommen hinzu und die Sprache wird einfacher. Personen in dieser Phase können entweder mit verstärktem Rückzug oder auch Aggressivität reagieren, der Tag-Nacht-Rhythmus ist oftmals umgekehrt und zeigen häufig ein unruhiges Verhalten.

In der dritten Phase der Erkrankung, auch schwere Demenz genannt, sind die Betroffenen auf ständige Betreuung und Pflege angewiesen. Angehörige werden meist nicht mehr erkannt, das Schlucken ist nur schwer möglich, die Mobilität ist sehr stark eingeschränkt und die Inkontinenz ist vollständig ausgeprägt (Alzheimer Austria, 2019).

Demente Personen haben wie bereits erwähnt häufig mehrere Symptome gleichzeitig, jedoch wird der Schmerz als eines der wesentlichsten Probleme für die

Einschränkung der Lebensqualität dargestellt (Tolman & Harrison Denning, 2018, p. 27).

So wird bei Murray et al. (2012) der Schmerz bei 42% der Partizipantinnen und Partizipanten identifiziert. Auch bei Smedbäck et al. (2017) wird bei 58,7% der teilnehmenden Personen Schmerz erkannt. Wobei bei 46,3% der Schmerzbetroffenen eine totale Linderung erzielt werden konnte.

Des Weiteren ist zu betonen, dass laut Hendriks et al. (2015) der Prozentsatz der schmerzleidenden Personen mit Demenz in den letzten Lebenswochen um ca. 10-20% ansteigt.

Die Problematik liegt meist in der Nicht-Erkennung der Schmerzen und daher werden diese häufig nicht adäquat behandelt (Burns & McIlfratrick, 2015, p. 403).

Aufgrund von Kommunikationseinschränkungen, Erinnerungslücken und Körperwahrnehmungsstörungen können Demenzkranke oft den Schmerz nicht deutlich formulieren und sind auf die Unterstützung der Pflegepersonen angewiesen (Regan et al., 2015).

Der Begriff „Schmerz“ wird von der International Association for the Study of Pain (IASP, 1986) als ein unangenehmes Gefühl beschrieben, das mit einer aktuellen oder potentiellen Gewebeschädigung verbunden ist oder mit Begriffen einer solchen Schädigung beschrieben wird.

Laut McCaffery und Pasero (1999) gibt es 5 Optionen zur Schmerzeinschätzung. Diese sind:

- Selbstauskunft
- Vorliegen von pathologischen bzw. schmerzverursachenden Situationen
- Beobachtung des Verhaltens
- Einschätzung durch nahestehende Personen
- physiologische Messungen.

Die optimalste Variante wäre die der Selbsteinschätzung der Person, und erst wenn dies nicht mehr möglich ist, soll eine Fremdeinschätzung erfolgen.

Bei der Schmerzerhebung spielt die Erkennung des Schmerzes eine wesentliche Rolle. Wenn eine Person das Schmerzgefühl nicht mehr verbal äußern kann, ist es die Aufgabe des Pflegepersonals, den Schmerz aufgrund der Symptomatik

festzustellen. Bei schwer Dementen ist die Erfassung mittels verbaler Ranging-Skalen wie beispielsweise die Numerische Rangskala (NRS), die Visuelle Analogskala (VAS) oder die Numerische Analogskala (NAS) nicht mehr möglich und daher kommen Fremdeinschätzungsmethoden zum Einsatz. Das heißt, die Pflegepersonen stufen mittels eines Schmerzerfassungstools die Schmerzen ein (Kostrzewa, o.J.).

„The identification of pain for people with dementia mainly relies on nurses’ observation and clinical judgment in the effective assessment and management of pain.“ (Burns & McIlfatrick, 2015, p. 403).

Schmerzerfassungstools wirken unterstützend bei der Identifizierung des Schmerzes und wurden bereits überprüft. Jedoch werden diese Instrumente in der Praxis noch nicht routinemäßig eingesetzt (De Witt Jansen et al. 2017).

In der Betreuung von dementen Personen ist es ebenso von Bedeutung, dass sich die Symptomatik in der letzten Lebensphase verstärkt zeigt. Dabei spielt die geriatrische Palliativbetreuung rund um die betroffenen Personen eine wesentliche Rolle (Lee et al., 2018).

„Palliative care is an approach that improves the quality of life of patients and their families facing the problem associated with life-threatening illness, through the prevention and relief of suffering by means of early identification and impeccable assessment and treatment of pain and other problems, physical, psychosocial and spiritual.“ (WHO, 2002).

Die Palliative Care beinhaltet beispielsweise die Linderung von Schmerzen und anderen belastenden Symptomen, Sterben wird als normaler Prozess gesehen, sowohl psychologische als auch spirituelle Aspekte werden betrachtet, sind ein Unterstützungssystem für die Betroffenen und deren Familien und verbessert die Lebensqualität (WHO, 2002).

„Care given to people who are near the end of life and have stopped treatment to cure or control their disease. End-of-life care includes physical, emotional, social, and spiritual support for patients and their families. The

goal of end-of-life care is to control pain and other symptoms so the patient can be as comfortable as possible. End-of-life care may include palliative care, supportive care, and hospice care.“ (NCI, o.J.).

End-of-Life Care beinhaltet ebenso die Pflege und Betreuung von Menschen, bei denen nicht mehr die Heilung im Vordergrund steht, und ist Teil der Palliative Care. Jedoch nähern sie sich ihrem Lebensende. Die restliche Lebenszeit kann nicht genau vorhergesagt werden, es wird dennoch davon ausgegangen, dass sich diese Personen in ihrem letzten Lebensjahr befinden. Hauptbestandteile der End-of-Life Care sind die Symptombehandlung und die vor allem psychische Betreuung der Patientinnen und der Patienten. Ebenso wichtig ist es, auf die Bedürfnisse und die Wünsche der Betroffenen einzugehen (Curie, 2018).

Die gesetzliche Grundlage ist im Gesundheits- und Krankenpflegegesetz (2016) verankert. Im Berufsbild §12 Absatz 2 wird auf die palliativen Kompetenzen hingewiesen.

„Der gehobene Dienst für Gesundheits- und Krankenpflege trägt auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse durch gesundheitsfördernde, präventive, kurative, rehabilitative sowie palliative Kompetenzen zur Förderung und Aufrechterhaltung der Gesundheit, zur Unterstützung des Heilungsprozesses, zur Linderung und Bewältigung von gesundheitlicher Beeinträchtigung sowie zur Aufrechterhaltung der höchstmöglichen Lebensqualität aus pflegerischer Sicht bei.“

Des Weiteren zählen die Beobachtung und die Überwachung der Patientinnen und Patienten beziehungsweise ihre Vitalparameter zu den pflegerischen Kernkompetenzen, und dies wird im §14 beschrieben.

1.1 Pflegerelevanz und Forschungslücke

Wie einleitend erwähnt ist es eine Herausforderung für Pflegepersonen, den Schmerz bei dementen Personen, die sich aufgrund von kognitiven Einschränkungen nicht mehr verbalisieren können, zu identifizieren (Tolman & Harrison Denning, 2018, p. 27).

Pflegepersonen spielen im Schmerzmanagement und vor allem in der Schmerzerfassung eine wesentliche Rolle. Denn sie arbeiten, wie keine andere Profession, sehr nahe am Menschen und können daher jede Veränderung und Abweichung erkennen. Auch nach der gesetzten Intervention haben Pflegenden die Möglichkeit, den weiteren Verlauf zu beobachten und zu evaluieren (WHO, 2007).

1.2 Forschungsziel und Forschungsfrage

Forschungsziel: Ziel dieser Arbeit ist es, darzustellen, welche Möglichkeiten es für Pflegenden zur Schmerzerhebung bei an Demenz erkrankten Personen in der End-of-Life Care gibt und wie diese Tools in der Praxis zur Anwendung kommen.

Forschungsfrage: Welche Möglichkeiten der Schmerzerhebung haben Pflegenden in der End-of-Life Care bei an Demenz erkrankten Personen?

2. Methodik

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde ein Literaturreview durchgeführt. Mit einem Review wird der momentane Forschungsstand eines Forschungsproblems kritisch beleuchtet (Polit & Beck, 2017, p. 733).

2.1 Literaturrecherche

Die Literaturrecherche hat im Zeitraum von Oktober 2019 bis Dezember 2019 stattgefunden. Durchgeführt wurde die systematische Suche in den Datenbanken, PubMed (Public Medical Literature Online) und CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature). Gesucht wurde nach deutscher und englischer Literatur, die in den letzten 10 Jahren zu diesem Thema publiziert wurde. Für die Literaturrecherche wurden Schlüsselwörter festgelegt und zuerst in unterschiedlichsten Kombinationen in den Datenbanken verwendet.

Folgende Schlüsselwörter wurden verwendet: *dementia*, *pain tool*, *pain scale*, *pain assessment* und *end-of-life*. Diese Wörter wurden bei der Suche mit den booleschen Operatoren „AND“ und „OR“ verknüpft.

Bei der endgültigen Suchstrategie wurde auf das Schlüsselwort *end-of-life* verzichtet, da die Ergebniszahl geringer war, um so eine optimale Auswahl zu haben.

Zur Ergänzung der ausgewählten Literatur wurde eine Handsuche auf Google Scholar mit denselben Schlüsselwörtern durchgeführt. Jedoch ergab die Handsuche keine zusätzlichen Studien, die für die Beantwortung der Forschungsfrage zutraf.

Tabelle 2: Suchvorgang in den Datenbanken PubMed und CINAHL

Suchmaschine	Keywords
Pubmed	„ <i>dementia</i> “ AND „ <i>pain tool</i> “ OR „ <i>pain scale</i> “ OR „ <i>pain assessment</i> “
CINAHL	„ <i>dementia</i> “ AND „ <i>pain tool</i> “ OR „ <i>pain scale</i> “ OR „ <i>pain assessment</i> “

2.2 Auswahlprozess der Studien

Nach der Literaturrecherche und dem Aussortieren der Duplikate wurden 296 Treffer erzielt. Danach wurde ein Titel- und Abstract-Screening durchgeführt, bei diesem konnten weitere 195 Studien ausgeschlossen werden. Somit blieben 101 Studien für das Volltextscreening übrig. Nach dem Volltextscreening und einer kritischen Bewertung der Studien wurden zwölf Studien für die Beantwortung der Forschungsfrage ausgewählt. Eingeschlossen wurden Arbeiten, in denen demente Personen, die sich nicht mehr mitteilen konnten, als Partizipantinnen und Partizipanten ausgewählt wurden. Das Setting spielte keine Rolle, sowohl der intra- als auch extramurale Bereich wurde miteingeschlossen. Der Zeitraum der Veröffentlichung der Studien betrug die letzten zehn Jahre (2009-2019). Der Datensammlungsprozess wird in der folgenden Abbildung nochmals dargestellt.

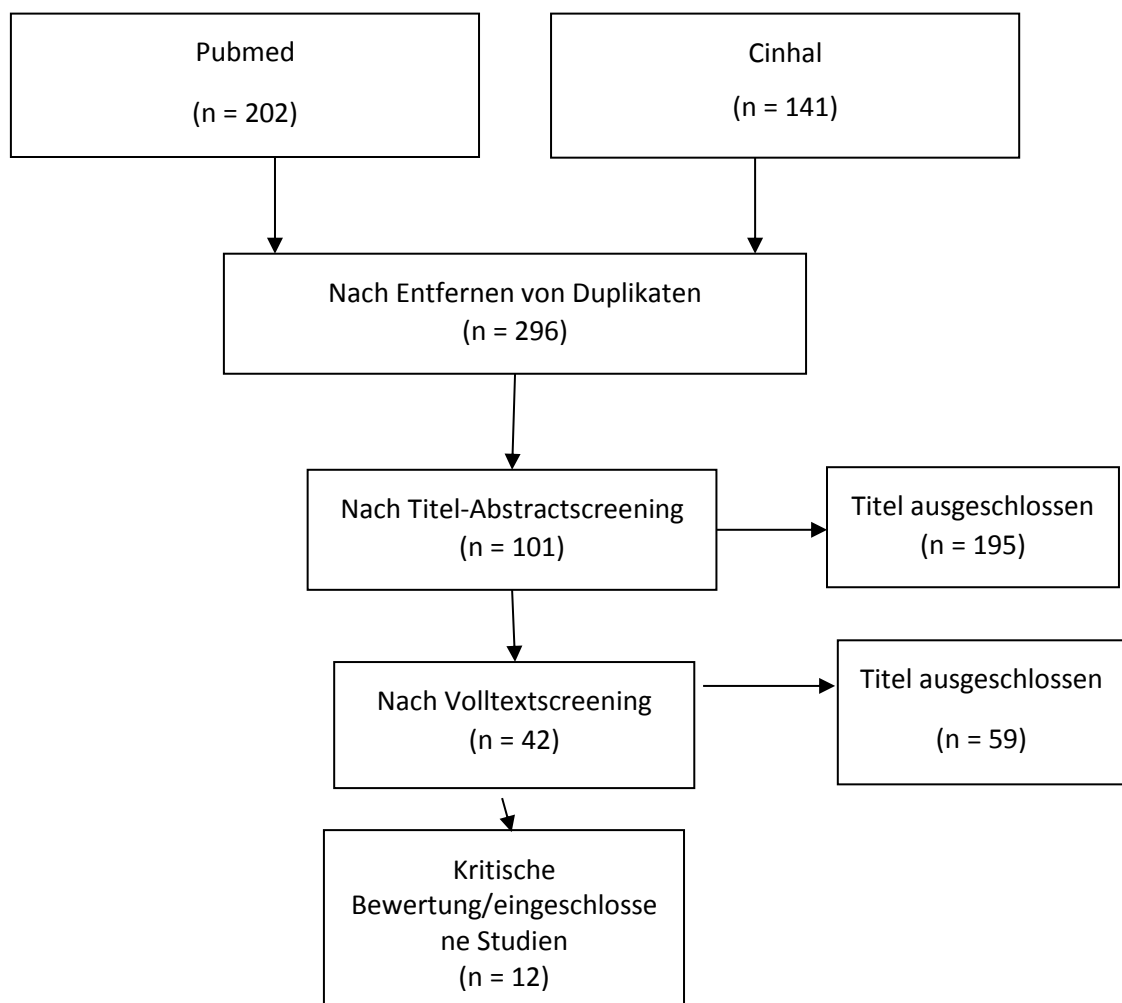


Abbildung 1: Flowchart zur Literaturrecherche

2.3 Bewertung der Studien

Zur kritischen Einschätzung der ausgewählten Studien wurde der Bewertungsbogen Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) verwendet. Dieses speziell entwickelte Bewertungsinstrument wurde ausgewählt, da die Qualität von fünf verschiedenen Studientypen bewertet werden kann, nämlich randomisiert-kontrollierte, nicht-randomisiert-kontrollierte, qualitative, quantitativ-beschreibende und mixed methods Studien.

Der Bewertungsbogen besteht aus zwei Teilen. Der erste ist eine Checkliste, bei der die ersten beiden Fragen immer beantwortet werden müssen. Als Antwortmöglichkeiten stehen „Yes“, „No“ und „*Can't tell*“ zur Auswahl. Danach gibt es eine Unterteilung der fünf oben erwähnten Studienkategorien. In denen wiederum fünf Fragen mit den drei Antwortoptionen zu beantworten sind. Im zweiten Teil des Bewertungsbogens folgt eine genaue Erläuterung der fünf Studiendesigns. Die Ergebnisse werden nicht mit einer Gesamtpunktzahl gemessen. Die Qualität der Studien wird mit einer detaillierten Beschreibung der Kriterien präsentiert. So wird bei den fünf oben genannten Studientypen jeweils danach gefragt, ob das Design passend zur Forschungsfrage gewählt wurde. Die weiteren Fragen beinhalten je nach Design die Messmethoden, den Datensammlungsprozess, Auswahl der Partizipantinnen und Partizipanten, Repräsentativität des Samples, Interventionen, adäquate Ergebnisdarstellung und statistische Auswertung (Hong et al., 2018).

3. Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der eingeschlossenen zwölf Studien vorgestellt. Zuerst wird eine Beschreibung der Kategorien des Schmerzverhaltens in Form einer Übersichtstabelle gegeben. Anschließend folgt eine systematische Auflistung der einzelnen Schmerzerhebungstools.

3.1 Charakteristika der ausgewählten Studien

Die Daten der zwölf ausgewählten Arbeiten wurden auf drei Kontinenten erhoben, und zwar zwei in Australien, drei in Amerika und sieben in Europa. Die in Europa durchgeführten Studien sind auf fünf Länder aufgeteilt: Deutschland, England, Niederlande, Norwegen und Türkei. Neun der Studien basieren auf Beobachtungen und Schmerzerhebungen durch Pflegepersonen. Bei den anderen drei handelt es sich um Reviews.

Das Setting war in allen zwölf Studien auf pflegerische/geriatriische Einrichtungen beschränkt. Außer in einer Studie wurden die Daten sowohl im niedergelassenen Pflegebereich als auch im Krankenhaus erhoben.

Bei den Partizipantinnen und Partizipanten handelt es sich um nicht kommunikationsfähige demente Personen. In einer Studie wurden die Daten bei verbal kommunikationsbeeinträchtigten Personen in der End-of-Life Care erhoben. Die nachfolgende Tabelle (Tabelle 3) gibt eine detaillierte Übersicht über die Charakteristika der zwölf eingeschlossenen Studien.

Tabelle 3: Charakteristika der eingeschlossenen Studien						
Autoren	Titel	Forschungsziel/ Forschungsfrage	Studiendesign	Setting/Stichprobe	Erhebung	Hauptergebnisse
Atee M, Hoti K, Parsons R und Hughes JD, 2017	Pain Assessment in Dementia: Evaluation of a Point-of-Care Technological Solution	Ziel dieser Studie ist es, das ePAT als Schmerzerfassung sinstrument bei dementen Personen zu überprüfen und mit der Abbey Pain Scale zu vergleichen.	prospektive Beobachtungs- studie	40 Bewohnerinnen und Bewohner von 3 Altenheimen in Perth (Australien) mit Demenz	13 Wochen wurden Daten erhoben Beobachtungen und die Schmerzerhebungen wurden von Pflegekräften während der täglichen Routine durchgeführt	ePAT ist ein innovatives Schmerzerfassun- gsinstrument Reliabilität und Validität sind gegeben Ergebnisse der Schmerzerhebung g mittels ePAT sind vergleichbar mit den Ergebnissen der Schmerzerfassun- g mittels Abbey Pain Scale
Büyüktura n Ö, Büyüktura n B, Yetis A, Naharci MI und Kirdi N, 2018	Reliability and validity of the Turkish version of Pain Assessment Checklist for Seniors with Limited Ability to Communicate (PACSLAC-T)	Diese Studie verfolgt das Ziel, die Reliabilität und Validität der PACSLAC in der türkischen Version zu evaluieren.	Test-Retest- Studie	112 demente Personen, keine verbale Kommunikation möglich Setting – Krankenhaus und Langzeitpflege Türkei	Pflegepersonen führten Erhebung am Krankenbett durch, sie wurden bezüglich Anwendung der verwendeten Tools von den Forschern geschult, die Schmerzerhebung fand zweimal im Abstand von zwei Wochen statt	Reliabilität und Validität der PACSLAC-T signifikant und daher ein verlässliches Schmerzerfassun- gstool bei Dementen

Autoren	Titel	Forschungsziel/ Forschungsfrage	Studiendesign	Setting/Stichprobe	Erhebung	Hauptergebnisse
Ersek M, Herr K, Blazej Neradilek M, Buck HG und Black B, 2010	Comparing the Psychometric Properties of the Checklist of Nonverbal Pain Behaviors (CNPI) and the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAIN-AD) Instruments	Ziel dieser Studie ist es, die zwei Schmerzerhebungs instrumente auf Validität und Reliabilität in Bezug auf nicht- kommunikationsfäh igen Mensch mit Demenz zu untersuchen und zu vergleichen.	Cross- sectional descriptive study	60 Partizipantinnen und Partizipanten mit Demenz, die in 14 verschiedenen Pflegeheimen in Western Washington State lebten	Videoanalyse 2 Kameras (eine filmte das Gesicht, die andere wurde so positioniert, dass der gesamte Körper aufgezeichnet wurde) Videobandbewertung durch 4 geschulte Personen	Reliabilität und Validität der CNPI mäßig, daher nur eingeschränkt zu bevorzugen
Hadjistavr opoulos T, Herr K, Prkachin KM, Craig KD, Gibson SJ, Lukas A und Smith JH, 2014	Pain assessment in elderly adults with dementia	Dieses Review verfolgt das Ziel, die Nützlichkeit der Identifizierung von nonverbalem Schmerzverhalten eines Menschen hervorzuheben.	Review	Veröffentlichte Arbeiten der letzten 5 Jahre – Schmerzerhebung bei dementen Personen Kanada	Literaturreview	Übersicht der Schmerzbeobach tungstools bei Menschen mit Demenz

Autoren	Titel	Forschungsziel/ Forschungsfrage	Studiendesign	Setting/Stichprobe	Erhebung	Hauptergebnisse
Husebo BS, Strand LI, Moe-Nilssen R, Husebo SB und Ljunggren AE, 2009	Pain in older persons with severe dementia. Psychometric properties of the Mobilization-Observation-Behaviour-Intensity-Dementia (MOBID-2) Pain Scale in a clinical setting	MOBID-2-Schmerzskala auf Reliabilität und Validität zu untersuchen	Cross-sectional und longitudinal Design	77 demente Personen in Norwegen in stationären Einrichtungen	Durch 28 primäre Pflegekräfte wurde die Beobachtung und Erhebung der MOBID-2-Schmerzskala durchgeführt. Auch 4 Ärzte waren zur Unterstützung, Behandlung und Informationsgabe beteiligt. 2 gleichzeitige Erhebungen der MOBID-2-Schmerzskala durch zwei Gruppen des Pflegepersonals	Am häufigsten Schmerzen beim Bewegen der Beine, Schmerz wird meist durch den Gesichtsausdruck gezeigt MOBID-2 reliabel und valide Teil 2 der Skala wird als kritisch gesehen, aufgrund der Berührungen im Kopfbereich
Husebo BS, Ostelo R und Strand LI, 2014	The MOBID-2 pain scale: Reliability and responsiveness to pain in patients with dementia	Diese Studie verfolgt das Ziel, herauszufinden, ob die Schmerzerhebung mittels Instruments bei Wiederholung zuverlässig ist.	Daten basieren auf einer Cluster-randomized trial	18 norwegische Pflegeheime 352 Personen mit mittlerer bis fortgeschrittene Demenz	<u>Reliabilität</u> 2 Erhebungsintervalle (1. zwischen Start und Woche 2, 2. zwischen Woche 2 und 4), Beobachtung <u>Responsiveness</u> 6 Hypothesen wurden erstellt, 8 Wochen, Kontroll-& Interventionsgruppe	Reliabilität der MOBID-2 Pain Scale bei Dementen gegeben, <i>standard error of measurement</i> und <i>smallest detectable change</i> deutlich gesunken, 5/6 Hypothesen wurden bestätigt

Autoren	Titel	Forschungsziel/ Forschungsfrage	Studiendesign	Setting/Stichprobe	Erhebung	Hauptergebnisse
Lukas A, Hagg-Grün U, Mayer B, Fischer T und Schuler M, 2019	Pain assessment in advanced dementia. Validity of the German PAINAD-a prospective double-blind randomised placebo-controlled trial	Hauptziel dieser Studie ist es, die Validität der PAINAD Skala in deutscher Übersetzung bei nicht-kommunikationsfähigen Personen mit Demenz zu überprüfen Zweites Ziel war es, die PAINAD-G mit anderen Schmerzerhebungstools zu vergleichen.	Prospektive double-blind randomised placebo-controlled Studie	45 Demente einer geriatrischen Einrichtung Deutschland	Teilnehmerinnen und Teilnehmer 2 Gruppen randomisiert; 3 Schmerzerhebungen zu Beginn, nach 3 Stunden und nach 6 Stunden (Schmerzassessment) Intervention 1: Gabe eines Schmerzmittels (G 1) beziehungsweise Gabe eines Placebos (G 2) nach 3 Stunden folgte Intervention 2: erneute Gabe von Medikamenten – Gabe eines Schmerzmittels (G 2) beziehungsweise Gabe eines Placebos (G 1)	kein Unterschied der Gesamtpunktzahl der PAINAD-G zwischen den beiden Gruppen moderate bis hohe Korrelation zwischen den 4 Erhebungstools

Autoren	Titel	Forschungsziel/ Forschungsfrage	Studiendesign	Setting/Stichprobe	Erhebung	Hauptergebnisse
Masman AD, van Dijk M, van Rosmalen J, Baar FPM, Tibboel D und Boerlage AA, 2018	The Rotterdam Elderly Pain Observation Scale (REPOS) is reliable and valid for non-communicative end-of-life patients	Ziel dieser Studie war es, REPOS für die Schmerzerhebung für nicht-kommunikative End-of-life-Personen zu validieren.	Beobachtungsstudie	Laurens Cadenza in Rotterdam – größtes Palliativzentrum der Niederlande 103 nicht-kommunikationsfähige Personen, wobei 3 ausgeschlossen wurden	3 Erhebungsphasen Beobachtungen wurden während Pflegetätigkeiten durchgeführt 183 Beobachtungen mittels REPOS	REPOS ist ein valides und reliables Schmerzerhebungsinstrument für palliative Menschen, die sich nicht mehr mitteilen können.
Neville C und Ostini R, 2014	A psychometric evaluation of three pain rating scales for people with moderate to severe dementia	Ziel dieser Studie ist es, die psychometrischen Eigenschaften von der Abbey Pain Scale, der DOLOPLUS 2 Skala und der CNPI Skala zu evaluieren.	Observational Study Design/Querschnittstudie	126 Personen mit Demenz 26 Pflegepersonen Langzeitpflegeeinrichtungen in Australien	2 Schmerzerfassungszeitpunkte mittels der 3 Schmerzskalen durch Pflegepersonen	Abbey Pain Skala und DOLOPLUS 2 Skala – gute psychometrische Eigenschaften → Reliabilität und Validität gegeben Checklist of Non-verbal Pain Indicators → angemessene Ergebnisse, jedoch schwächer als die anderen beiden Schmerzerhebungstools

Autoren	Titel	Forschungsziel/ Forschungsfrage	Studiendesign	Setting/Stichprobe	Erhebung	Hauptergebnisse
Regan A, Colling J und Tapley M, 2015	Pain management: a fundamental component of dementia care	Ziel dieser Studie ist es, herauszufinden, wie das Schmerzmanage ment bei dementen Personen verbessert werden kann.	Review	wird im Fließtext der Studie nicht genauer beschrieben England	Literaturreview	Es werden Schmerzerhebung gstoools beschrieben, jedoch wird nicht näher auf die Gütekriterien eingegangen.
Rostad HM, Une I, Groven EK, Putz M und Halvorsrud L, 2017	Measurement properties, feasibility and clinical utility of the Doloplus-2 pain scale in older adults with cognitive impairment: a systematic review	Ziel dieses Reviews ist es, eine Übersicht über die Eigenschaften, den Durchführbarkeit und Nutzen der DOLOPLUS-2 Skala zu geben.	systematische s Review (24 Studien)	Keywords: Cognitive impairment, Dementia, Doloplus-2, Pain, Older adults, Systematic review Skandinavien	Systematische Literatursuche in 3 Datenbanken (CINAHL, Medline und PsycINFO) Sprachen: englisch, deutsch, niederländisch und skandinavisch	kein vorzügliches Schmerzerfassungsinstrument, obwohl reliabel und valide

Autoren	Titel	Forschungsziel/ Forschungsfrage	Studiendesign	Setting/Stichprobe	Erhebung	Hauptergebnisse
Thé KB, Gazoni FM, Cherpak GL, Lorenzet IC, Dos Santos LA, Nardes EM und Dos Santos FC, 2016	Pain assessment in elderly with dementia: Brazilian validation of the PACSLAC scale	Überprüfung und Bewertung der PACSLAC (Pain Assessment Checklist for Seniors with Limited Ability to Communicate) in Pflegeheimen bei an Demenz erkrankten Personen	Methodische, beschreibende und analytische Studie (Test-Retest- Studie)	Convenience Sampling 50 demente Personen, die sich nicht mehr mitteilen konnten Pflegeheimbewohnerin nen und Pflegeheimbewohner Brasilien	täglich anwesende Pflegepersonen haben die VAS (Visual Analogue Scale) angewandt Forscher (E1 und E2) haben die PACSLAC-P am selben Tag zu unterschiedlichen Zeitpunkten verwendet (P steht für die portugiesische Version der PACSLAC) nach 14 Tagen wurde der Schmerz mit der PASCLAC-P von einem der Forscher (E3) noch einmal erhoben, ohne dass in der Zwischenzeit eine Interventionsänderung stattgefunden hat	PACSLAC-P leichte Anwendung Dauer der Anwendung 5-7 Minuten – wurde als kurz beschrieben Signifikanz der Zuverlässigkeit ist ausgezeichnet

3.2 Schmerzverhalten

Der erste Schritt, um ein Schmerzerhebungstool anzuwenden, ist es, das schmerzhafte Verhalten einer dementen Person zu erkennen. Daher ist es für Pflegepersonen besonders wichtig, spezifische Verhaltensweisen, die in der nachstehenden Tabelle (Tabelle 3) dargestellt werden, zu kennen. Der Gesichtsausdruck wird als einer der wichtigsten Items in den Schmerzerfassungsinstrumenten angesehen (Hadjistavopoulos et al., 2014).

Tabelle 4: Beispiele der Kategorien des Schmerzverhaltens (Hadjistavopoulos et al., 2014)

Schmerzverhalten	Beispiele
Facial expressions	grimacing, tighter face, wrinkled nose, brow lowering, closed or tightened eyes, upper lip or cheek raising, wincing, squinting or narrowing of eyes, mouth opening
Vocalisations	moaning, groaning, grunting, crying, specific sounds or words for pain, gasping or noisy breathing
Body movement	Flinching or pulling away, thrashing, rocking, refusing to move, moving slow, bracing, avoidance of certain body positions, rubbing, holding, and/or guarding sore area, limping, clenched fist, going into fetal position, knees pulled up, stiff or rigid, shaking or trembling
Changes in interpersonal interaction	not wanting to be touched, not allowing people near, decreased social interactions and communication, difficult to console or reassure
Changes in activity patterns or routines	sleep changes, sudden cessation of common routines, decreased activity
Mental status changes	Are there mental status changes that could be due to pain, and cannot be attributable to another cause?

3.3 Schmerzerhebungsinstrumente

Die Auflistung der Schmerzerhebungstools wird im Folgenden alphabetisch angeführt.

3.3.1 Abbey Pain Scale

Die Abbey-Pain-Skala wurde 2004 von Abbey et al. in Australien speziell für demente Personen, die sich nicht mitteilen können, entwickelt. Sie wird von der *Australian Pain Society* befürwortet und gilt als eines der drei exaktesten Instrumente, das im Vergleich mit insgesamt 24 Schmerzerhebungsinstrumenten bei dementen Personen evaluiert wurde. Die Abbey-Pain-Skala weist eine zufriedenstellende interne Konsistenz auf, das bedeutet, dass die Zuverlässigkeit der Abbey Pain Scale gegeben ist. Des Weiteren wird die Validität ebenso bestätigt (Hadjistavropoulos et al., 2014).

Die Abbey-Pain-Skala beinhaltet sechs Kategorien, die in Form einer Tabelle dargestellt werden. Diese sind Gesichtsausdruck (ängstlicher, angespannter Blick), Veränderungen der Körpersprache (herumzappeln), Lautäußerungen (weinen, wimmern), Verhaltensänderungen (vermehrte Verwirrtheit, Essverhalten), physiologische und physikalische Veränderungen (veränderter Blutdruck/Puls, Kontrakturen). Das Tool ist unidimensional und der Schmerz wird eingeteilt in 0 (kein Schmerz), 1 (gering), 2 (mäßig) und 3 (stark). Die Punkte werden summiert und ergeben das Endergebnis von maximal 18 Punkten als Total-Score. Eine Punkteanzahl von 0 bis 2 bedeutet „kein Schmerz wurde identifiziert“, ein Ergebnis von 3-7 Punkten weist auf leichte Schmerzen hin, 8-13 Punkte zeigen mittlere Schmerzen an und bei mehr als 14 Punkten werden starke Schmerzen angezeigt. Des Weiteren wird abschließend bei der Abbey Pain Scale nach akuten, chronischen oder akuten bei chronischen Schmerzen unterschieden.

Beschrieben wird das Schmerzerhebungsinstrument als leicht verständlich und schnell durchführbar, das heißt, durchschnittlich dauert die Erhebung der Schmerzen eine Minute (Neville & Ostini, 2014).

3.3.2 Checklist of Nonverbal Pain Indicators (CNPI)

Die Checklist of Nonverbal Pain Indicators wurde in den USA von Feldt für nicht-kommunikationsfähige Personen entwickelt. Als Grundlage gilt die „University of Alabama-Birmingham Pain Behavior Scale“, die für die Erhebung von chronischen Schmerzen entwickelt wurde (Ersek et al., 2010).

Die CNPI besteht aus sechs Kategorien, nämlich *Vocalizations*, *Grimaces*, *Bracing*, *Rubbing*, *Restlessness* und *Verbal complaint*. Diese werden sowohl in Ruhe als auch in Bewegung bewertet. Es werden für jedes Item 0 Punkte bei Nicht-Vorhandensein des Verhaltens oder 1 Punkt für das Vorhandensein des Schmerzverhaltens gegeben. Abschließend werden die Punkte zusammengezählt und ergeben das Endergebnis. 1-2 Punkte bedeuten leichte Schmerzen, 3-4 Punkte moderater Schmerz und starke Schmerzen bei 5-6 Punkten.

Anfänglich wurde die Checklist of Nonverbal Pain Indicators im Krankenhaussetting getestet und aufgezeigt, dass eine angemessene Zuverlässigkeit und Gültigkeit besteht. Erst später wurde dieses Schmerzerfassungstool im niedergelassenen Pflegebereich bei dementen Personen evaluiert.

In der Studie von Ersek M. et al. (2010) wurde die CNPI mit einem anderen Schmerzerhebungsinstrument, der PAIN-AD, verglichen. Erhoben wurden die Daten von 60 dementen Personen, die in 14 unterschiedlichen Pflegeheimen in Western Washington lebten. Die Datenaufzeichnung erfolgte mittels Videos, anschließend wurde dieses analysiert und Schmerzen wurden in Ruhe und Bewegung eingeschätzt. Die Ergebnisse beschreiben, dass die Gültigkeit dieses Tools moderat bis angemessen ist. Bei der Zuverlässigkeit konnte die CNPI nur wenig punkten, denn die Auswertung ergab eine mäßige Reproduzierbarkeit. Im Gesamten hat die Checklist of Nonverbal Pain Indicators eine eingeschränkte Bewertung und wird nicht als bevorzugendes Instrument beschrieben.

Ebenso wird bei Neville und Ostini (2014) die CNPI als weniger empfehlenswertes Schmerzerfassungsinstrument beschrieben, da die psychometrischen Eigenschaften als schlecht bewertet wurden.

3.3.3 DOLOPLUS und DOLOPLUS-2

Die DOLOPLUS-2-Schmerzskala ist eine Weiterentwicklung der DOLOPLUS, die 1993 von Wary et al. entwickelt wurde. Die DOLOPLUS wurde auf Basis eines Tools für Kinder mit neoplastischen Erkrankungen, für ältere Menschen mit eingeschränkter Kommunikationsfähigkeit entwickelt. Die Skala basiert auf Beobachtungen des Verhaltens und sie besteht aus drei Subskalen: nämlich der somatischen, der psychomotorischen und der psychosozialen Reaktion auf Schmerz. Jede dieser Subskalen beinhaltet fünf Items, somit besteht die DOLOPLUS aus 15 Items. Die Punktevergabe erfolgt von 0,1 oder 2 Punkten für jedes Item.

1994 haben geriatrische Spezialisten aus der Schweiz und aus Frankreich die DOLOPLUS ausgebaut und so entstand die DOLOPLUS-2. Die DOLOPLUS-2 beinhaltet weiterhin dieselben drei Subskalen, jedoch nur noch insgesamt zehn Items. Zu den somatischen Reaktionen auf Schmerz zählen folgende fünf Items: somatische Beschwerden, schützende Körperposition in Ruhe, Schutz vor wunden Stellen, Ausdruck und Schlafverhalten. Die psychomotorischen Reaktionen beinhalten zwei Items, nämlich Waschen/Anziehen und Mobilisation. Kommunikation, soziales Leben und Verhaltensprobleme bilden die drei Items der psychosozialen Reaktion auf Schmerz. Ein weiterer Unterschied ist die Punktevergabe, denn die Zahlen reichen von 0 bis 3. 0 Punkte für keine Veränderungen im Verhalten. 3 Punkte für eine stark ausgeprägte Veränderung. Somit kann ein Totalscore von 30 Punkten erreicht werden. Beträgt die Punktezahl fünf oder mehr, dann weist dies auf Schmerz hin (Rostad, 2017).

Das Punkteergebnis der DOLOPLUS-2 repräsentiert nicht den Schmerzwert zu einem bestimmten Zeitpunkt, sondern spiegelt das Schmerzerleben in einem Zeitraum wider. Die originale Version, in französischer Sprache, weist eine signifikante Validität und stabile Werte beim Re-Test auf. Die DOLOPLUS-2 wird nicht als vorzügliches Schmerzerhebungsinstrument genannt, da sie einige Mängel aufweist. So wird die Verständlichkeit der einzelnen Items als fraglich eingestuft und auch der Nutzen im klinischen Setting benötigt weitere Tests (Neville and Ostini, 2014).

3.3.4 Electronic Pain Assessment Tool (ePAT)

Eine weitere Option der Schmerzerfassung bietet das elektronische Pain Assessment Tool, kurz ePAT. Das ePAT ist ein technologisches Schmerzerhebungsinstrument und basiert auf Beobachtungen. Entwickelt wurde es speziell für die Erfassung der Schmerzen bei dementen Personen und wird angewandt von Personen, die im Gesundheits-, beziehungsweise im Pflegebereich tätig sind. Entwickelt wurde es von einem Forschungsteam der Curtin-Universität in Australien in Kooperation mit einer Schweizer Firma.

Das ePAT beinhaltet sechs Domänen, wobei die automatische Gesichtserkennung die Grundlage und zugleich die erste Domäne bildet. Für die Anwendung des ePAT ist einerseits eine Schulung des Personals und andererseits eine gewisse Vertrautheit mit den betroffenen dementen Personen von Bedeutung. Die weiteren fünf Domänen beschreiben Verhaltensweisen und physische Merkmale. Insgesamt sind die sechs Domänen auf 42 Elementen aufgebaut. Die Auflistung erfolgt in der nachstehenden Tabelle (Tabelle 5).

Tabelle 5: Beschreibung der Domänen und Items des ePAT (Atee et al., 2017)

Domäne	Anzahl der Items	Auflistung der Items
Gesicht	9	Senken der Augenbrauen, Heben der Wangen, Straffen der Augenlider, Rümpfen der Nase, Anheben der Oberlippe, Ziehen des Mundwinkels, horizontale Munddehnung, Öffnen des Mundes, Schließen der Augen
Stimme	9	schmerzhaftes Lautäußern (ouch, ah, mm), stöhnen, jammern, weinen, laut sprechen, seufzen, schreien, heulen, wiederholt um Hilfe bitten
Bewegung	7	Unruhe, Frieren, Bewachen oder Festhalten eines Körperteiles, abnormes Sitzen/Stehen/Gehen, Herumwandern, Wegbewegen, Veränderung der Arm- und Beinbewegungen

Verhalten	7	introvertiert, verbal offensiv, aggressiv, ängstlich oder extrem abweisend bei Berührung, unangemessenes Verhalten, verwirrt, verzweifelt
Aktivität	4	Widerstand gegen Pflege, längere Ruhezeiten, veränderter Schlafrhythmus, Änderung der Routine
Körper	6	starkes Schwitzen, Blässe, fiebrig, schnelle Atmung, schmerzhafte Verletzungen, schmerzhafte Erkrankungen

Mittels Technologie werden Mikroausdrücke im Gesicht automatisch erkannt und anschließend überprüft, ob diese auf Schmerzen hindeuten. Dafür wurde ein Facial Action Coding System (FACS) programmiert, das die neun Items der Domäne Gesicht beinhaltet. Es wird ein Video der betroffenen Person in einer Länge von zehn Sekunden gemacht. Bei den anderen fünf Domänen wird anhand einer Checkliste das mögliche Schmerzverhalten manuell erfasst. Beurteilt wird, ob das Item vorhanden ist (0 Punkte) oder nicht (1 Punkt). Somit kann ein Total-Score von 42 Punkten erreicht werden. Die Einteilung des Schweregrades der Schmerzen erfolgt in keinen Schmerz (0-6 Punkte), leichter Schmerz (7-11 Punkte), mäßige Schmerzen (12-15 Punkte) und starke Schmerzen (16-42 Punkte).

Atee et al. (2017) beschreiben in ihrem Artikel, dass das elektronische Pain Assessment Tool ein innovatives Schmerzerfassungsinstrument für Menschen mit Demenz ist, bei dem sowohl die Validität als auch die Reliabilität gegeben sind.

3.3.5 Mobilization-Observation-Behavior-Intensity-Dementia-2 Pain Scale (MOBID-2)

Die Mobilization-Observation-Behavior-Intensity-Dementia Pain Scale ist ein Schmerzerhebungstool, das in Norwegen von Husebo et al. für demente Personen entwickelt wurde.

Husebo et al. (2009) haben in ihrer Studie das Ziel verfolgt, die psychometrischen Eigenschaften der MOBID-2-Schmerzskala auf die Zuverlässigkeit und Gültigkeit zu untersuchen und zu überprüfen.

Die MOBID-2 Pain Scale ist ein systematisches Beobachtungstool, bei dem das unmittelbare Schmerzverhalten der Patientinnen und Patienten in Bezug auf Bewegung, beispielsweise während der morgendlichen Pflegetätigkeiten, zur Anwendung kommt. Das Schmerzerhebungsinstrument hat insgesamt zehn Elemente und ist auf zwei Teile aufgeteilt, wobei der erste die Mobilisierung des gesamten Bewegungsapparates (Muskulatur, Gelenke und Knochen) miteinschließt. Es werden fünf unterschiedliche Bewegungsübungen nacheinander durchgeführt. Die wie folgt ablaufen:

- Hände nacheinander öffnen und schließen
- Arme nacheinander Richtung Kopf strecken
- Beine nacheinander im Fußgelenk, in Knie und Hüfte beugen
- im Bett rechts und links zur Seite drehen
- auf die Bettkante setzen

Bei jeder Übung wird zuerst das Vorhandensein eines Schmerzverhaltens überprüft und anschließend die Schmerzintensität mittels Zahlen von 0 bis 10 beurteilt. Als Schmerzverhalten werden schmerzliche Äußerungen, Gesichtsausdruck und Abwehrhaltungen definiert.

Der zweite Teil besteht wieder aus fünf Punkten und umfasst die inneren Organe, den Kopf und die Haut. Diese sind wie folgt aufgeteilt:

- Kopf, Mund und Hals
- Brustkorb, Lunge und Herz
- Oberbauch
- Unterbauch und Becken
- Haut, Infektion und Wunde

Auf der Körperskizze wird der Schmerz aufgrund von Beobachtungen lokalisiert und die Beurteilung der Schmerzintensität erfolgt wieder mittels Zahlen von 0-10 für jedes Item.

Abschließend wird auf Basis aller Beobachtungen der ganzheitliche Schmerz angegeben. Bei einem gesamten Schmerzwert ≥ 3 muss eine Schmerzbehandlung erfolgen. Die Schmerzerfassung mittels der MOBID-2 Pain Scale wird von den Pflegekräften durchgeführt.

Die Reliabilität der MOBID-2 Pain Scale wurde in der Studie von Husebo et al. (2009) als mäßig bis sehr gut bewertet. Beschrieben wird, dass bei 81% der teilnehmenden schweren dementen Personen Schmerz identifiziert werden konnte. Schmerzen wurden am häufigsten bei der Mobilisierung der unteren Extremitäten herausgefunden. Am meisten wurden die Schmerzen durch Veränderung der Gesichtszüge erkannt.

Bei der Überprüfung der Validität wurden alle oben erwähnten zehn Elemente der MOBID-2 als wesentlich und relevant beschrieben. Lediglich die Erfassung der Schmerzen mittels MOBID-2 Teil 2 wurde als kritisch betrachtet, da vor allem die Berührungen des Kopfbereiches als sensibel angesehen wurden.

Des Weiteren haben Husebo et al. (2014) erneut die Anwendbarkeit und Reliabilität, aber vor allem die Sensitivität der Mobilization-Observation-Behavior-Intensity-Dementia-2 Pain Scale überprüft. Die Daten ihrer Studie basieren auf einer Cluster-randomisierten Studie, in der Menschen mit mittlerer bis fortgeschrittener Demenz aus 18 norwegischen Pflegeheimen miteingeschlossen wurden. Die Schmerzerhebung führte eine Pflegekraft durch.

Als wesentliche Ergebnisse wurden einerseits die Möglichkeit der Erkennung von Änderungen des Schmerzverhaltens und andererseits die befriedigenden Resultate der Test-Retest-Reliabilität beschrieben.

3.3.6 Pain Assessment Checklist for Seniors with Limited Ability to Communicate (PACSLAC)

Die PACSLAC wurde von Fuchs-Lacelle und Hadjistravropoulos 2004 in Kanada erarbeitet, um Schmerz mit einer Checkliste bei dementen Personen, die in einem Pflegeheim leben, zu erheben.

Dieses Schmerzerhebungsinstrument basiert auf Beobachtungen und umfasst vier Hauptkategorien und insgesamt 60 Unterkategorien. Wobei Gesichtsausdruck (13 Items), Aktivität/körperliche Bewegung (20 Items), Geselligkeit/Persönlichkeit/Stimmung (12 Items) und physiologische Merkmale, Essen, Veränderung des Schlafverhaltens, Lautäußerungen (15 Items) die Überkategorien bilden. Beispielsweise beinhaltet die Kategorie *Gesichtsausdruck* folgende Items: grimmiges Gesicht, trauriger Blick oder Stirnrunzeln. Bei der Kategorie *Aktivität/körperliche Bewegung* wird beispielhaft auf zappeln, verminderte Aktivität oder geballte Fäuste geachtet. Ängstlich, aufgeregt oder reizbar sind Beispiele für die Kategorie *Geselligkeit/Persönlichkeit/Stimmung*. In der Kategorie *physiologische Merkmale, Essen, Veränderung des Schlafverhaltens, Lautäußerungen* werden Schwitzen, Gurren oder Appetitveränderungen als Beispiele angeführt. Die Pflegeperson beurteilt, ob ein Item auf die zu beobachtende demente Person zutrifft oder nicht. Wenn ja, dann wird das zutreffende Item markiert. Die Gesamtsumme der ausgewählten Items bildet den Totalscore (Hadjistravropoulos et al., 2014).

In der analytischen Studie von Thé et al. (2016) wird die Anwendbarkeit und Zuverlässigkeit der PACSLAC überprüft. Es wurde ein Convenience Sampling durchgeführt, bei dem 50 kommunikationsbeeinträchtigte demente Personen, die in einem brasilianischen Pflegeheim lebten, miteingeschlossen wurden. Die Dauer der Anwendung betrug fünf bis sieben Minuten und wurde als schnell beschrieben. Auch die Anwendbarkeit wurde als leicht eingestuft und das Instrument selbst ist allgemein verständlich. Bei der Überprüfung der Validität konnten ebenso stimmige Werte erzielt werden.

Die PACSLAC wurde bereits in mehrere Sprachen übersetzt, beispielsweise auf Portugiesisch, und daher wird sie dort als PACSLAC-P bezeichnet.

Des Weiteren wurde die PACSLAC in türkischer Version bei an Demenz erkrankten Personen in Langzeiteinrichtungen überprüft. Die PACSLAC-T erzielte signifikante

Ergebnisse und kann ebenso als reliabel und valide beschrieben werden (Büyükturan et al., 2018).

3.3.7 Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD)

Ein weiteres Fremdeinschätzungsinstrument, das auf Beobachtung basiert, ist die PAINAD. Entwickelt wurde die PAINAD als Schmerzerfassungsinstrument für Menschen mit Demenz, die sich nicht mehr mitteilen können, von Warden et al. 2003. Atmung, negative Lautäußerungen, Gesichtsausdruck, Körpersprache und Tröstbarkeit bilden die fünf Kategorien der Skala. Diese werden mit einem Score von 0, 1 oder 2 je Domäne bewertet. Zum besseren Verständnis der Punktevergabe siehe nachfolgende Tabelle. Danach erfolgt eine Zusammenrechnung der Punkte und dies ergibt anschließend den End-Score (Regan et al., 2015).

Verhalten	0	1	2
Atmung	normal	gelegentlich anstrengende Atmung, kurze Phasen von Hyperventilation	lautstark angestrengt atmen, lange Phasen von Hyperventilation, Cheyne-Stoke-Atmung
Negative Lautäußerungen	keine	gelegentlich stöhnen/ächzen, sich leise negativ oder missbilligend äußern	wiederholt beunruhigt rufen, laut stöhnen/ächzen, weinen
Gesichtsausdruck	lächelnd oder nichtssagend	traurig, ängstlich, sorgenvoll	grimassieren
Körpersprache	ruhig	angespannte Körperhaltung, nervös hin und her gehen, nesteln	Starr, geballte Fäuste, angezogene Knie, sich entziehen/wegstoßen, schlagen
Trost	kein Trost notwendig	beruhigen durch Stimme oder Berührung möglich	beruhigen nicht möglich

Tabelle 6: PAINAD-Skala – Punktevergabe (Regan et al., 2015)

Es kann eine maximale Punkteanzahl von zehn erreicht werden. Wenn die Endpunktezahl ≥ 2 ist, weist dies auf Schmerzen hin, und es besteht Handlungsbedarf.

Bei der bereits erwähnten Studie von Ersek et al. (2010) wurde die PAINAD-Skala genauer beurteilt. Die Kappa-Statistik für die Beurteilung der Reliabilität ergab für die PAINAD-Werte in Ruhe angemessene Ergebnisse und die PAINAD-Werte in Bewegung waren moderat. Insgesamt wurde die PAINAD-Skala als mäßig beschrieben und die Verwendungsempfehlung sowohl im klinischen als auch im wissenschaftlichen Rahmen sei eingeschränkt, weil keine klaren Eigenschaften herausgefunden werden konnten, die die PAINAD als bevorzugendes Instrument beschreiben.

Lukas et al. (2019) haben in ihrem Artikel die PAINAD-Skala in deutscher Sprache überprüft. 45 demente Personen wurden in zwei Gruppen randomisiert. Im Gesamten wurde eine moderate bis hohe Korrelation gemessen, somit kann die PAINAD-G als zuverlässiges Schmerzerfassungsinstrument bezeichnet werden.

3.3.8 Rotterdam Elderly Pain Observation Scale (REPOS)

Entwickelt wurde die Rotterdam Elderly Pain Observation Scale von Herk in den Niederlanden, um Schmerzen bei kommunikationseingeschränkten Personen zu erfassen. Die REPOS ist eine Fremdeinschätzungsskala und beinhaltet zehn Beobachtungspunkte. Diese sind: angespanntes Gesicht, geschlossene Augen, Anheben der Oberlippe, Anhalten des Atems, Grimassen, Geräusch der Unruhe, Stöhnen, bewegende Körperteile, ängstlicher Blick und Panik. Wobei die ersten drei erwähnten Items am häufigsten beobachtet wurden. Beispielsweise wird in der Kategorie „angespanntes Gesicht“ bewertet, ob ein Gesichtsmuskel angespannt ist oder nicht. Beim Item „geschlossene Augen“ wird beobachtet, ob die Augen fest geschlossen oder zusammengedrückt werden. Bei „Geräusche der Unruhe“ wird auf einen eintönigen jammernden Klang geachtet.

Die zu beobachtende Person wird zirka zwei Minuten lang von einer Pflegekraft beobachtet. Anschließend erfolgt die Auswertung des Verhaltens. Wie bei der bereits erwähnten PACSLAC werden die vorhandenen Items angekreuzt und zusammengezählt, diese Punktzahl ergibt dann das Endergebnis, wobei ein Total-Score von zehn möglich ist.

In der Beobachtungsstudie von Masman et al. (2018) wurden die Reliabilität und Validität der *Rotterdam Elderly Pain Observation Scale* überprüft.

Die Auswertung der Datenerhebung dieser Studie hat ergeben, dass die REPOS ein angemessenes Instrument zur Schmerzerfassung bei nicht-kommunikativen Personen ist. Die Gültigkeit und eine gute Empfindlichkeit für Veränderungen nach einer schmerzsenkenden Intervention sind gegeben.

4. Diskussion

Das Ziel dieser Literaturübersicht war es, aufzuzeigen, welche Möglichkeiten es für Pflegende zur Schmerzerhebung bei an Demenz erkrankten Personen in der End-of-Life Care gibt und wie diese Tools in der Praxis zur Anwendung kommen.

Im Ergebnisteil konnten neben den acht Schmerzerfassungstools für Demente, die sich nicht mehr mitteilen können, Verhalten, das auf Schmerzen hindeutet, dargestellt werden.

Wie bereits in der Beschreibung der Forschungslücke stellt das Erkennen der Schmerzen bei dementen Personen ein Problem dar (Tolman & Harrison Denning, 2018, p. 27).

Schmerzerfassungstools bieten eine Möglichkeit, durch Beobachtungen von Pflegepersonen diese schmerzhaften Veränderungen in der Mimik, Gestik und sonstigen Verhaltensweisen zu erkennen.

Die Anwendung aller acht angeführten Schmerzerfassungsinstrumente haben zum Ziel, die Schmerzen von dementen Personen zu erkennen und korrekt einzuschätzen. So beschreibt Regan et al. (2015) die Schmerzerkennung und -erhebung als wesentlichen Schritt des Schmerzmanagements.

De Witt Jansen et al. (2017) beschreiben in ihrer Studie die Anwendung von Schmerzerhebungsinstrumenten. Es wurde erwähnt, dass die Verwendung von Erfassungsinstrumenten eher gering sei, jedoch die Abbey Pain Scale am häufigsten verwendet wurde. Auch bei Zakhlen et al. (2018) wird die Problematik der Erhebung mittels Schmerztool beschrieben. Nur zirka ein Drittel der Befragten wendet Schmerzerfassungsinstrumente bei kommunikationsunfähigen Dementen an. Jedoch wird beschrieben, dass der Großteil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Beobachtungen für die Schmerzerhebung während ihrer täglichen Pflege Tätigkeit durchführen.

Ein weiteres Ergebnis war, dass dem Gesichtsausdruck in der Schmerzerhebung bei dementen Personen eine enorme Wichtigkeit zugesprochen wird. Die diversesten Veränderungen der Mimik, wie beispielsweise Augen schließen oder Änderungen im Mundbereich, können auf schmerzhaftes Verhalten hindeuten (Atee et al., 2017).

Beim elektronischen Pain Assessment Tool (ePAT) wurde die Bedeutung der Mimik mittels einer eigens programmierten Gesichtserkennung dargestellt. Die einzelnen Abweichungen im Gesichtsbereich sollen so automatisch erkannt und bewertet werden (Atee et al., 2017).

Genauso wurde in den anderen eingeschlossenen Studien dem Gesichtsausdruck ein Hauptaugenmerk gewidmet. So wird auch bei der PACSLAC eine eigene Kategorie für die Mimik und deren Veränderung angeführt. Sei die Abweichung noch so gering, kann dies ein entscheidender Hinweis auf Schmerzen sein (Hadjistravropoulos et al., 2014).

So wird auch bei der PAINAD der Gesichtsausdruck bewertet, jedoch wird auf den gesamten Ausdruck wie beispielsweise traurig oder grimassieren geachtet und nicht auf die einzelnen Veränderungen (Regen et al., 2015).

Im Gegensatz zu den anderen Beobachtungstools gibt es bei der MOBID-2-Skala keine vorgegebenen Beobachtungspunkte für die Mimik. Die Abweichungen werden allgemein beobachtet und durch Bewegungsübungen der betroffenen Person ausgelöst (Husebo et al., 2009).

Bei Zakhaleh et al. (2018) wird beschrieben, dass der Gesichtsausdruck bei so gut wie allen Schmerzerfassungsinstrumenten zwar beurteilt wird, jedoch das Beobachten von veränderten Verhaltensweisen angemessener ist. Darüber hinaus wird erwähnt, dass das Pflegepersonal wenig Information über Schmerz und Schmerzerfassung erhält und daher Schulungen in diesem Bereich fordern. Auch das Thema Unsicherheit und Angst vor Falscheinschätzungen in Bezug auf Schmerz wird bei Pflegepersonen identifiziert.

Ein weiterer wesentlicher Beobachtungspunkt, der in den Schmerzerfassungsinstrumenten vorkommt, ist der der Lautäußerungen und Abweichung der Stimme. So wird wie bei der PAINAD bei weiteren sechs beschriebenen Schmerzerfassungstools hauptsächlich auf negative Lautäußerungen wie rufen oder stöhnen geachtet (Regen et al., 2015). Dies gilt

nicht für die DOLOPLUS-2, denn bei dieser Skala gibt es diesbezüglich zwei Items, nämlich „*Äußerungen*“ und „*Kommunikation (verbal/nonverbal)*“ und diese sind allgemeiner gehalten. Zum Beispiel erfolgt die Bewertung von Äußerungen mit folgender Einteilung: *keine Äußerungen*, *Äußerungen nur bei Patientenkontakt*, *gelegentliche Äußerungen* und *dauernde spontane Äußerungen*. Auch bei der Kommunikation gibt es keine näheren Erläuterungen bezüglich Lautäußerungen, es wird zwischen unveränderter, intensivierter, verminderter oder Abweisung der Kommunikation unterschieden (Rostad, 2017).

Die Kategorie „*Trost*“ wurde in den beschriebenen Schmerzerhebungsinstrumenten nur bei der PAINAD erwähnt. Obwohl diese eine entscheidende Rolle für das Schmerzverhalten und im nächsten Schritt der Schmerzbehandlung der betroffenen Personen spielen kann (Regen et al., 2015).

Eine weitere Ähnlichkeit der Schmerzerfassungstools ist die der Anwendbarkeit und der Punktevergabe. Bei einem Teil der Instrumente werden wie bei der CNPI (Checkliste of Nonverbal Pain Indicators) die Items auf ihr Nicht-Vorhandensein oder Vorhandensein beurteilt und anschließend die Punkte summiert, die dann das Ergebnis bilden (Ersek et al., 2010). Genauso erfolgt die Anwendung beim ePAT, MOBID-2, PACSLAC und REPOS. Bei der MOBID-2 wird noch ergänzend der Schmerz mit einer numerischen Skala von 0 bis 10 eingeschätzt (Husebo et al., 2009).

Bei der Abbey Pain Scale erfolgt die Beurteilung mittels Punktevergabe von 0 bis 3, bei der die Intensität eingestuft wird (Hadjistavropoulos et al., 2014). Bei der PAINAD wird bei der Bepunktung unterschieden, wie häufig die mögliche Veränderung auftritt (Regen et al., 2015). Auch bei der DOLOPLUS-2 kommt es auf die Art der Veränderung des entsprechenden Items an und es werden die Punkte 0 bis 3 vergeben (Rostad, 2017).

Des Weiteren werden zwei Gemeinsamkeiten der Instrumente erhoben. Die Zielgruppe aller acht Schmerzerfassungstools ist die der kommunikationseingeschränkten Personen. So hat die Anwendung dieser Schmerzerhebungsinstrumente zum Ziel, die Schmerzen bei nicht-kommunikationsfähigen Personen, vor allem bei Dementen, zu erkennen und

mittels Tools einzuschätzen. Die Art der Erhebung stellt bei allen die Beobachtung dar und sind somit Fremdeinschätzungsinstrumente (Rostad, 2017).

Ein weiterer erwähnenswerter Punkt ist das Setting. Es wird nicht bei allen Schmerzerfassungstools beschrieben, für welches Setting es vorrangig zu verwenden ist. Und wenn ein Setting beschrieben wird, ist es häufig der niedergelassene Pflegebereich. Lediglich die CNPI wurde zuerst für den Akutbereich entwickelt und wurde erst anschließend in Pflegeheimen verwendet (Ersek et al., 2010).

5. Schlussfolgerung

Diese Literaturübersicht zeigt, dass das Phänomen „Schmerz“ und die Schmerzerhebung ein weitverbreitetes Thema in der Pflege von dementen Personen darstellt. Pflegepersonen sind in ihrer täglichen Arbeit ständig mit schmerzhaftem Verhalten konfrontiert und aufgrund ihrer Nähe zu den Betroffenen die Ersten, die diese Auffälligkeiten beobachten.

Für eine professionelle Schmerzerhebung werden Schmerzerfassungstools eingesetzt. Die Beobachtung stellt bei kommunikationsunfähigen Personen die optimale Möglichkeit dar, Abweichungen des Verhaltens zu erkennen und anschließend mit dem geeigneten Tool einzuschätzen. Beobachtungsfelder sind vor allem Abweichungen der Mimik und des Verhaltens.

Der Einsatz eines Schmerzerfassungsinstruments muss im Vorfeld dem Setting angepasst werden und auch das Pflegepersonal muss auf die Anwendung eingeschult werden. Denn jedes Schmerzerhebungstool hat Besonderheiten in der Durchführung und genau auf diese müssen Pflegende aufmerksam gemacht werden.

Pflegende tragen durch die korrekte Einschätzung der Schmerzen einen entscheidenden Beitrag für das Schmerzmanagement bei. Denn durch die Erhebung der Schmerzen ist der erste entscheidende Schritt getan und danach kann eine angepasste Schmerztherapie erfolgen.

6. Stärken und Limitationen

Eine Stärke dieses Reviews ist, dass die ausgewählte Literatur nicht älter als zehn Jahre ist und somit als aktuell bezeichnet werden kann. Auch die Anzahl der Studien kann als ausreichend für die Beantwortung der Forschungsfrage erwähnt werden. Ebenso kann die Internationalität der Studien (Australien, Europa, Amerika) positiv bewertet werden.

Als Limitation dieses Literaturreviews kann erwähnt werden, dass die Recherche in nur zwei Datenbanken erfolgt ist. Auch wurde nur nach deutsch- und englischsprachiger Literatur gesucht. Des Weiteren ist in den eingeschlossenen Studien das Setting auf den niedergelassenen Bereich, das heißt Pflegeheime, beschränkt. Bis auf eine Studie, in der geriatrische Einrichtungen und ein Krankenhaus miteingeschlossen wurden. Ebenso wird in einer Studie nicht genau beschrieben, an welcher Krankheit die Partizipantinnen und Partizipanten leiden, sondern nur, dass sie kommunikationsunfähig sind und sich in der End-of-Life Care befinden.

7. Empfehlungen für die Praxis und Forschung

Praxisempfehlung: Das Recht auf Schmerzfreiheit eines Menschen stellt ein zentrales Thema in der Pflege dar. Da sich demente Personen in der End-of-Life-Phase meist nicht mehr verbal dazu äußern können, sind Pflegepersonen aufgrund ihrer Nähe zu den Betroffenen die, die das schmerzhaftes Verhalten erkennen müssen. Die Beobachtung zählt zu den pflegerischen Kernkompetenzen und zeichnet die Profession der Pflege aus. Daher ist es von besonderer Bedeutung, dass professionelle Pflegekräfte entsprechende Aus- und Weiterbildungen in Bezug auf Beobachtung von schmerzhaften Veränderungen von Dementen erhalten. Des Weiteren müssen Pflegenden vermehrt auf die Anwendung von Schmerzerfassungsinstrumenten geschult werden. Denn jedes Tool ist in seiner Art besonders und erfordert eine korrekte Anwendung.

Forschungsempfehlung: Der momentane Forschungsstand rund um das Thema Schmerzerhebung bei dementen Menschen ist sehr breit gefächert. In diesem Literaturreview geht auch hervor, dass es viele unterschiedliche Schmerzerfassungstools gibt. Auch die Überprüfung der Gütekriterien der Instrumente ist gut beforscht. Jedoch stellt die Anwendung in den unterschiedlichsten Settings ein Problem dar. Daher die Empfehlung für Forschende, sich für den zielgerichteten Einsatz von Schmerzerhebungstools für Demente in allen Settings in der Praxis einzusetzen.

8. Literatur

Atee, M, Hoti, K, Parsons, R & Hughes JD 2017, '*Pain Assessment in Dementia: Evaluation of a Point-of-Care Technological Solution*', Journal of Alzheimer's Disease, vol. 60, p. 137-150.

Alzheimer Austria 2019, '*Der Verlauf der Alzheimer-Erkrankung*', <https://www.alzheimer-selbsthilfe.at/was-ist-demenz/der-verlauf-der-alzheimer-erkrankung/> eingesehen am 16.02.2019.

Büyükturan, Ö, Büyükturan, B, Yetis, A, Naharci, MI & Kirdi, N 2018, '*Reliability and validity of the Turkish version of Pain Assessment Checklist of Seniors with Limited Ability to Communicate (PACSLAC-T)*', Turkish Journal of Medical Sciences, vol. 48, pp. 805-810.

Burns, M & McIlfratrick, S 2015, '*Palliative care in dementia: literature review of nurses' knowledge and attitudes towards pain assessment*', International Journal of Palliative Nursing, vol. 21, no. 8, S. 400-407.

Curie Marie 2018, '*What are palliative care and end of life care?*', <https://www.mariecurie.org.uk/help/support/diagnosed/recent-diagnosis/palliative-care-end-of-life-care#> eingesehen am 17.02.2019.

De Witt Jansen, B, Brazil, K, Passmore, P, Buchanan, H, Maxwell, D, McIlfratrick, SJ, Morgan, SM, Watson, M & Parsons, C 2017, '*Exploring healthcare assistants' role and experience in pain assessment and management for people with advanced dementia towards the end of life: a qualitative study*', BMC Palliative Care, 16:6.

Ersek, M, Herr, K, Neradilek Blazej, M, Buck, HG & Black, B 2010, '*Comparing the Psychometric Properties of the Checklist of Nonverbal Pain Behaviors (CNPI) and the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAIN-AD) Instruments*', National Institutes of Health Public Access, vol. 11, no. 3, pp. 395-404.

Gerhard, C & Bollig, G 2007, '*Palliative Care für Patienten mit fortgeschrittener Demenz*', Zeitschrift für Palliativmedizin, 8 (2), Georg Thieme Verlag, pp. 69-72, <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-2007-970876> eingesehen am 16.02.2019.

Gesundheits- und Krankenpflegegesetz 2016, '*§ 14 pflegerische Kernkompetenz*', <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10011026> eingesehen am 11.03.2019.

Gesundheits- und Krankenpflegegesetz 2016, '*§ 12 Berufsbild*', <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10011026> eingesehen am 01.02.2020.

Hadjistavropoulos, T, Herr, K, Prkachin, KM, Craig, KD, Gibson, SJ, Lukas, A & Smith, JH 2014, '*Pain assessment in elderly adults with dementia*', Lancet Neurol, vol. 13, pp.1216-27.

Hendriks, SA, Smalbrugge, M, Galindo-Garre, F, Hertogh Cees, MPM & von der Stehen JT 2015, '*From Admission to Death: Prevalence and Course of Pain, Agitation, and Shortness of Breath, and Treatment of These Symptoms in Nursing Home Residents With Dementia*', JAMA, 16, pp. 475-481.

Hong QN, Pluye P, Fábregues S, Barlett G, Boardman F, Cargo M, Dagenais P, Gagnon M-P, Griffiths F, Nicolau B, O'Cathain A, Rousseau M-C, Vedel I. '*Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT)*', version 2018. Registration of Copyright (#1148552), Canadian Intellectual Property Office, Industry, Canada.

Husebo, BS, Strand, LI, Moe-Nilssen, R, Husebo, SB & Ljunggren, AE 2009, '*Pain in older persons with severe dementia. Psychometric properties of the Mobilization-Observation-Behaviour-Intensity-Dementia (MOBID-2) Pain Scale in a clinical setting*', Scandinavian Journal of Caring Sciences, vol. 24, pp.380-391.

Husebo, BS, Ostele, R & Strand, LI 2014, 'The MOBID-2 pain scale: Reliability and responsiveness to pain in patients with dementia', *European Journal of Pain*, vol. 18, pp. 1419-1430.

ICD-10 2019, '*Demenz bei Alzheimer-Krankheit*', Krollner Björn, http://www.icd-code.de/icd/code/F00.-*.html eingesehen am 12.03.2019.

International Association for the Study of Pain 1986, '*Definition pain*', <https://www.iasp-pain.org/Education/Content.aspx?ItemNumber=1698> (18.01.2019).

Kastner, U & Löbach, R 2018, '*Handbuch Demenz – Fachwissen für Pflege und Betreuung*', 4. Auflage, Elsevier, https://books.google.at/books?hl=de&lr=&id=RMJIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=demenz&ots=i7CXTTYnqQ&sig=3mPFm_h92dCM9xTg0EEePDFI8do#v=onepage&q=demenz&f=false eingesehen am 13.02.2019.

Kostrzewa, S o.J., '*Palliativpflege heute*', https://www.palliative-care-kompakt.de/beratung/pm/patienten-ein-schmerzfreies-sterben-ermoeglichen.php?gclid=EAlaIQobChMliZqknI6x5wIVDJ53Ch2OIgcOEAMYASAAEgK8ifD_BwE eingesehen am 01.02.2020.

Lee, EE, Chang, B, Huege, S & Hirst, J 2018, '*Complex Clinical Intersection: Palliative Care in Patients with Dementia*', *Am J Geriatr Psychiatry*, vol. 26, no. 2, pp. 224-234.

Lukas, A, Hagg-Grün, U, Mayer, B, Fischer, T & Schuler M 2019, '*Pain assessment in advanced dementia. Validity of the German PAINAD-a prospective double-blind randomised placebo-controlled trial*', *Research Paper Pain*, vol. 160, no. 3, pp. 742-753.

Masman, AD, van Dijk, M, van Rosmalen, J, Baar, FPM, Tibboel, D & Boerlage AA 2018, '*The Rotterdam Elderly Pain Observation Scale (REPOS) is reliable and valid for non-communicative end-of-life patients*', *BMC Palliative Care*, 17:34.

McCaffery M., Pasero C. 1999, *'Pain: clinical manual'*, Mosby, St. Louis.

Murray, TM, Sachs, GA, Stocking, C & Shega, JW 2012, *'The symptom experience of community-dwelling persons with dementia: Self and caregiver report and comparison with standardized symptom assessment measures'*, NIH Public Access.

National Cancer Institute at the National Institutes of Health o.J., *'NCI Dictionary of Cancer Terms'*, <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/end-of-life-care> eingesehen am 17.02.2019.

Neville, C & Ostini, R 2014, *'A psychometric evaluation of three pain rating scales for people with moderate to severe dementia'*, Pain Manag Nurs, vol. 15, no. 4, pp. 798-806.

Österreichische Alzheimer Gesellschaft 2019, *'Zahlen & Statistik'*, <http://www.alzheimer-gesellschaft.at/informationen/zahlen-statistik/> eingesehen am 01.02.2020.

Polit, DF & Beck, CT 2017, *'Nursing research: generating and assessing evidence für nursing practice'*, Wolters Kluwer, Philadelphia, Baltimore, New York, p. 733.

Regan, A, Colling, J & Tapley, M 2015, *'Pain management: a fundamental component of dementia care'*, Nursing Standard, vol. 30, no, 9, pp. 43-50.

Rostad, HM, Utne, I, Grov, EK, Puts, M & Holvorsrud, L 2017, *'Measurement properties, feasibility and clinical utility of the Doloplus-2 pain scale in older adults with cognitive impairment: a systematic review'*, BMC Geriatrics, 17:257.

Smedbäck, J, Öhlén, J, Årestedt, K, Alvariza, A, Fürst, CJ & Håkanson, C 2017, *'Palliative care during the final week of life of older people in nursing homes: A register-based study'*, Palliative and Supportive Care, vol. 15, pp. 417-424.

Thé, KB, Gazoni, FM, Cherpak, GL, Lorenzet, IC, dos Santos, LA, Nardes, EM & dos Santos FC 2016, '*Pain assessment in elderly with dementia: Brazilian validation of the PACSLAC scale*', vol. 14, no. 2, pp. 152-157.

Tolman, S & Harrison Denning, K. 2018, '*A relationship-centred approach to managing pain in dementia*', nursingolderpeople.com, vol. 30, no. 1, pp. 27-32.

Weltgesundheitsorganisation 2007, '*WHO Normative Guidelines on Pain Management*', Kumar Neeta, https://www.who.int/medicines/areas/quality_safety/delphi_study_pain_guidelines.pdf eingesehen am 11.03.2019.

Weltgesundheitsorganisation 2002, '*Palliative Care*', <https://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/> eingesehen am 16.02.2019.

Zwakhlen, S, Docking, RE, Gnass, I, Sirisch, E, Stewart, C, Allcock, N & Schofield, P 2018, '*Pain in older adults with dementia*', Der Schmerz 5, Springer Medizin Verlag GmbH, 32:364-373.

9. Anhang

9.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flowchart zur Literaturrecherche

9.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Symptome und Komplikationen nach Hanrahan bei fortgeschrittener Demenz

Tabelle 2: Suchvorgang in den Datenbanken PubMed und CINAHL

Tabelle 3: Charakteristika der eingeschlossenen Studien

Tabelle 4: Beispiele der Kategorien des Schmerzverhaltens

Tabelle 5: Beschreibung der Domänen und Items des ePAT

Tabelle 6: PAINAD Skala – Punktevergabe

9.3 Bewertung der eingeschlossenen Studien

Die Bewertung der Studien erfolgt mit dem MMAT (Mixed Methods Appraisal Tool) Version 2018. Die Beschreibung dieses Bewertungsinstrumentes ist bereits im Methodenteil der Arbeit erfolgt.

Atee, M, Hoti, K, Parsons, R & Hughes JD 2017, 'Pain Assessment in Dementia: Evaluation of a Point-of-Care Technological Solution', Journal of Alzheimer's Disease, vol. 60, p. 137-150.

Category of study design	Methodological quality criteria	Yes	No	Can't tell
Quantitative descriptive	Are there clear research questions? Das Forschungsziel wurde klar definiert.	X		
	Do the collected data allow to adress the research questions? Die umfassend gesammelten Daten ermöglichen eine ausreichende Beantwortung des Forschungszieles.	X		
	Is the sampling strategy relevant to address the research question? Da das Sample bestimmte Kriterien erfüllen muss. Diese wurden durch Ein- und Ausschlusskriterien festgelegt.	X		
	Is the sample representative of the target population? Die Samplegröße ist für diese sensible Gruppe ausreichend.	X		
	Are measurements appropriate? Die Messmethoden/-instrumente werden genau beschrieben.	X		
	Is the risk of nonresponse bias low? Ist aus dem Text nicht eindeutig herauslesbar.			
	Is the statistical analysis appropriate to answer the research question? Der Analyseprozess ist angemessen gewählt und wurde klar beschrieben.	X		

Büyükturan, Ö, Büyükturan, B, Yetis, A, Naharci, MI & Kirdi, N 2018, '*Reliability and validity of the Turkish version of Pain Assessment Checklist of Seniors with Limited Ability to Communicate (PACSLAC-T)*', Turkish Journal of Medical Sciences, vol. 48, pp. 805-810.

Category of study design	Methodological quality criteria	Yes	No	Can't tell
Quantitative descriptive	Are there clear research questions? Das Forschungsziel wurde klar formuliert. Der Background wurde genau beschrieben.	X		
	Do the collected data allow to adress the research questions? Die Daten beantworten das Ziel und die Ergebnisse werden strukturiert dargestellt.	X		
	Is the sampling strategy relevant to address the research question? Die Samplingstrategie ist lückenhaft beschrieben.		X	
	Is the sample representative oft he target population? Die Beschreibung der Ein- und Ausschlusskriterien ist genau. Die Größe des Samples ist repräsentativ.	X		
	Are the measurements appropriate? Die ausgewählten Instrumente wurden klar beschrieben. Validität und Reliabilität der Instrumente wurden angeführt.	X		
	Is the risk of nonresponse bias low? Da im Fließtext keine eindeutigen Beschreibungen von Bias vorhanden sind.	X		
	Is the statistical analysis appropriate to answer the research question? Der Prozess der Datenanalyse ist vollständig beschrieben.	X		

Ersek, M, Herr, K, Neradilek Blazej, M, Buck, HG & Black, B 2010, 'Comparing the Psychometric Properties of the Checklist of Nonverbal Pain Behaviors (CNPI) and the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAIN-AD) Instruments', National Institutes of Health Public Access, vol. 11, no. 3, pp. 395-404.

Category of study design	Methodological quality criteria	Yes	No	Can't tell
Quantitative non-randomized	Are there clear research questions? Da Forschungsziel ist sowohl im Abstract, als auch in der Einleitung klar beschrieben.	X		
	Do the collected data allow to address the research questions? Die Ergebnisse werden detailliert beschreiben und beantworten die Forschungsfrage.	X		
	Are the participants representative of the target population? Das Sample wurde genau beschrieben und auch die Größe ist repräsentativ. Des Weiteren werden Ein- und Ausschlusskriterien klar definiert.	X		
	Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)? Die Messinstrumente messen, was gemessen werden soll. Reliabilität und Validität der Instrumente wird angegeben.	X		
	Are there complete outcome data? Die Ergebnisse werden sowohl im Text, als auch in Form von Tabellen klar dargestellt.	X		
	Are the confounders accounted for in the design and analysis? Das Design wurde passend gewählt. Der Datenanalyseprozess wurde genau beschrieben	X		
	During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended? Der Datenerhebungsprozess wurde klar dargestellt. Auch die Intervention/Messmethoden wurden ausführlich beschrieben.	X		

Hadjistavropoulos, T, Herr, K, Prkachin, KM, Craig, KD, Gibson, SJ, Lukas, A & Smith, JH 2014, '*Pain assessment in elderly adults with dementia*', *Lancet Nerol*, vol. 13, pp.1216-27.

Category of study design	Methodological quality criteria	Yes	No	Can't tell
Quantitative descriptive	Are there clear research questions? Das Forschungsziel wurde klar definiert.	X		
	Do the collected data allow to adress the research questions? Das Forschungsziel konnte mit den gesammelten Daten ausreichend beantwortet werden.	X		
	Is the sampling strategy relevant to address the research questions? Der Auswahlprozess wurde kurz beschrieben. Die Einschlusskriterien wurden festgelegt.	X		
	Is the sample representative of the target population? Bezüglich Datensättigung wurden im Text keine Angaben gemacht.			X
	Are the measurements appropriate? Keine Angaben diesbezüglich im Text.			X
	Is the risk of nonresponse bias low? Keine Angaben diesbezüglich im Text.			X
	Is the statistical analysis appropriate to answer the research question? Keine Angaben diesbezüglich im Text.			X

Husebo, BS, Strand, LI, Moe-Nilssen, R, Husebo, SB & Ljunggren, AE 2009, 'Pain in older persons with severe dementia. Psychometric properties of the Mobilization-Observation-Behaviour-Intensity-Dementia (MOBID-2) Pain Scale in a clinical setting', Scandinavian Journal of Caring Sciences, vol. 24, pp.380-391.

Category of study design	Methodological quality criteria	Yes	No	Can't tell
Quantitative non-randomized	Are there clear research questions? Das Forschungsziel/Forschungsfrage wurden sowohl im Abstract und im Fließtext klar formuliert.	X		
	Do the collected data allow to address the research questions? Die gesammelten Daten sind ausreichend um die Forschungsfrage zu beantworten.	X		
	Are the participants representative of the target population? Der Auswahlprozess der Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurde klar beschrieben. Des Weiteren wurden die Ein- und Ausschlusskriterien eindeutig aufgelistet.	X		
	Are measurements appropriate regarding both the outcome and intervention (or exposure)? Die Messmethoden wurden ausführlich beschrieben und sind passend gewählt zur Beantwortung der Forschungsfrage.	X		
	Are there complete outcome data? Bezüglich der Beschreibung der Kriterien gab es keine Eindeutigkeiten im Text.			X
	Are the confounders accounted for in the design and analysis? Der Datenanalyseprozess ist vollständig und genau beschrieben. das Design ist passend gewählt.	X		
	During the study period, is the intervention administered (or exposure occurred) as intended? Das gesamte Testprocedere wurde klar dargestellt und ausführlich beschrieben.	X		

Husebo, BS, Ostele, R & Strand, LI 2014, 'The MOBID-2 pain scale: Reliability and responsiveness to pain in patients with dementia', European Journal of Pain, vol. 18, pp. 1419-1430.

Category of study design	Methodological quality criteria	Yes	No	Can't tell
Quantitative randomized controlled trials	Are there clear research questions? Das Forschungsziel wurde klar formuliert.	X		
	Do the collected data allow to adress the research questions? Das Forschungsziel wurde beantwortet und im Ergebnisteil klar beschrieben.	X		
	Is randomization appropriately performed? Die Daten dieser Studie basieren auf einer anderen Studie (Husebo et al., 2011b) und daher wurde die genaue Beschreibung der Randomisierung nicht beschrieben, sondern nur darauf hingewiesen, dass diese in der anderen Studie zu finden ist.			X
	Are the groups comparable at baseline? Auch dies wurde in dieser Studie nicht beschrieben, sondern nur darauf hingewiesen, dass diese Daten in der anderen Studie zu finden sind.			X
	Are there complete outcome data? Die Ergebnisse werden vollständig und klar dargestellt.	X		
	Are outcome assessors blinded tot he interventions provided? Zu dieser Frage gab es keine eindeutigen Hinweise/Beschreibungen im Text.			X
	Did the participants adhere tot he assigned interventions? Compliance der Partizipantinnen und Partizipanten eingeschränkt aufgrund der Grunderkrankung.			X

Lukas, A, Hagg-Grün, U, Mayer, B, Fischer, T & Schuler M 2019, 'Pain assessment in advanced dementia. Validity oft he German PAINAD-a prospective double-blind

randomised placebo-controlled trial', Research Paper Pain, vol. 160, no. 3, pp. 742-753.

Category of study design	Methodological quality criteria	Yes	No	Can't tell
Quantitative randomized controlled trials	Are there clear research questions? Das Forschungsziel ist in der Einleitung klar definiert.	X		
	Do the collected data allow to adress the research questions? Der Datensammlungsprozess und die daraus resultierenden Ergebnisse ermöglichen es, die Forschungsfrage zu beantworten.	X		
	Is randomization appropriately performed? Die Randomisierung wird beschrieben, erfüllt jedoch nicht alle Kriterien.		X	
	Are the groups comparable at baseline? Die zwei Gruppen sind vergleichbar, jedoch die Größe der Gruppe könnte ausgeglichener sein (Gruppe 1: n=21, Gruppe 2: n=24).	X		
	Are there complete outcome data? Die Ergebnisse sind vollständig. Die Gruppengröße ist zu Beginn und bei der Analyse gleich groß.	X		
	Are outcome assessors blinded to the intervention provided? Da es sich um eine Doppelblindstudie handelt.	X		
	Did the participants adhere to the assigned intervention? Wird im Fließtext nicht genauer erörtert.			X

Masman, AD, van Dijk, M, van Rosmalen, J, Baar, FPM, Tibboel, D & Boerlage AA 2018, 'The Rotterdam Elderly Pain Observation Scale (REPOS) is reliable and valid for non-communicative end-of-life patients', BMC Palliative Care, 17:34.

Category of study design	Methodological quality criteria	Yes	No	Can't tell
--------------------------	---------------------------------	-----	----	------------

Quantitative descriptive	Are there clear research questions? Da Forschungsziel ist klar definiert.	X		
	Do the collected data allow to adress the research questions? Der Datensammlungsprozess ist genau beschrieben und die Ergebnisse beantworten die Forschungsfrage.	X		
	Is the sampling strategy relevant to address the research question? Da das Sample bestimmte Ein- und Ausschlusskriterien hat.	X		
	Is the sample representative of the target population? Die Samplegröße ist für diese sensible Gruppe ausreichend.	X		
	Are the measurements appropriate? Die Messmethoden sind passend gewählt.	X		
	Is the risk of nonresponse bias low? Die Beobachter wurden genau geschult und ein Ausfall wurde nicht eindeutig beschrieben.	X		
	Is the statistical analysis appropriate to answer the research question? Der Prozess der Datenanalyse wurde klar beschrieben und eindeutig beschrieben.	X		

Neville, C & Ostini, R 2014, 'A psychometric evaluation of three pain rating scales for people with moderate to severe dementia', Pain Manag Nurs, vol. 15, no. 4, pp. 798-806.

Category of study design	Methodological quality criteria	Yes	No	Can't tell
Quantitative descriptive	Are there clear research questions? Die Forschungsfragen wurden genau definiert.	X		

	Do the collected data allow to adress the research questions? Die gesammelten Daten ermöglichen die Beantwortung der Forschungsfragen.	X		
	Is the sampling strategy relevant to address the research question? Da zur Beantwortung jeder Forschungsfrage ein passendes Sample gewählt werden muss.	X		
	Is the sample representative of the target population? Die Samplegröße ist für dieses Themengebiet passen ausgewählt.	X		
	Are the measurements appropriate? Die Messinstrumente wurden passend gewählt und werden im Methodenteil genau beschrieben.	X		
	Is the risk of nonresponse bias low? Keine genauen Angaben im Text.			X
	Is the statistical analysis appropriate to answer the research question? Die statistische Analyse wurde genau beschrieben und wurde passen zur Beantwortung der Forschungsfrage gewählt.	X		

Regan, A, Colling, J & Tapley, M 2015, '*Pain management: a fundamental component of dementia care*', Nursing Standard, vol. 30, no, 9, pp. 43-50.

Category of study design	Methodological quality criteria	Yes	No	Can't tell
Quantitative descriptive	Are there clear research questions? Die Forschungsfrage wird nicht klar beschrieben. Forschungsproblem wird allgemein gehalten. Diese Arbeit wurde miteingeschlossen, da der Ergebnisstil plausibel beschrieben ist.		X	

	Do the collected data allow to adress the research questions? Da dir Forschungsfrage nicht genau definiert wurde. Jedoch wurde die Problematik und dessen Lösungen beschrieben.			X
	Is the sampling strategy relevant to address the research question? Der Auswahlprozess der Studien wurde nicht beschrieben.			X
	Is the sample representative of the target population? Keine Angaben diesbezüglich im Text.			X
	Are the measurements appropriate? Keine Angaben diesbezüglich im Text.			X
	Is the risk of nonresponse bias low? Keine Angaben diesbezüglich im Text.			X
	Is the statistical analysis appropriate to answer the research question? Keine Angaben diesbezüglich im Text.			X

Rostad, HM, Utne, I, Grov, EK, Puts, M & Holvorsrud, L 2017, '*Measurement properties, feasibility and clinical utility oft he Doloplus-2 pain scale in older adults with cognitive impairment: a systematic review*', BMC Geriatrics, 17:257.

Category of study design	Methodological quality criteria	Yes	No	Can't tell
Quantitative descriptive	Are there clear research questions? Das Forschungsziel wurde genau definiert.	X		
	Do the collected data allow to adress the research questions? Die gesammelten Daten ermöglichen die Beantwortung des Forschungszieles.	X		

	Is the sampling strategy relevant to address the research question? Der Auswahlprozess der Studien ist genau beschrieben. Die Einschlusskriterien wurden erläutert.	X		
	Is the sample representative of the target population? Die Samplegröße ist ausreichend.	X		
	Are the measurements appropriate? Keine Angaben diesbezüglich im Text.			X
	Is the risk of nonresponse bias low? Keine Angaben diesbezüglich im Text.			X
	Is the statistical analysis appropriate to answer the research question? Die Bewertung der Studien wurde beschrieben.	X		

Thé, KB, Gazoni, FM, Cherpak, GL, Lorenzet, IC, dos Santos, LA, Nardes, EM & dos Santos FC 2016, 'Pain assessment in elderly with dementia: Brazilian validation of the PACSLAC scale', vol. 14, no. 2, pp. 152-157.

Category of study design	Methodological quality criteria	Yes	No	Can't tell
Quantitative descriptive	Are there clear research questions? Da Forschungsziel ist im Abstract und im Fließtext klar formuliert.	X		
	Do the collected data allow to adress the research questions? Die Daten wurden durch Beobachtungen von Pflegepersonen durchgeführt. Die Pflegepersonen wurden anschließend interviewt. Dieser Vorgang wurde ausführlich beschrieben.	X		

	Is the sampling strategy relevant to address the research question? Es wurde ein passendes Convenience Sampling (non-probability sampling) durchgeführt.	X		
	Is the sample representative of the target population? Das Sample ist repräsentativ. Die Charakteristika des Samples wurden ausführlich beschrieben. Zusätzlich sind diese Daten in einer Tabelle dargestellt.	X		
	Are the measurements appropriate? Die Messmethoden wurden klar beschrieben und reflektieren was gemessen werden soll. Zusätzlich werden die Werte in Tabellen dargestellt.	X		
	Is the risk of nonresponse bias low? Weil dies nicht eindeutig aus dem Fließtext hervorgeht.			X
	Is the statistical analysis appropriate to answer the research question? Der Prozess der Datenanalyse ist vollständig beschrieben.	X		