

Aus dem Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie
der Universität zu Lübeck
Direktor: Prof. Dr. med. A. Katalinic

Schlafprobleme bei Pflegeheimbewohner:innen mit Demenz: Prävalenz, Herausforderungen und nicht-pharmakologische Maßnahmen

Kumulative Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der Universität zu Lübeck
-aus der Sektion Medizin-

vorgelegt von
Denise Wilfling
aus Graz (Österreich)

Lübeck 2021

1. Berichterstatter: Prof. Dr. phil. Sascha Köpke

2. Berichterstatter: Prof. Dr. med. Claas-Hinrich Lammers

Tag der mündlichen Prüfung: 24.01.2022

Zum Druck genehmigt: Lübeck, den 24.01.2022

Promotionskommission der Sektion Medizin

Inhaltsverzeichnis

1. Hintergrund.....	1
1.1 Demenz.....	1
1.2 Verhaltensbedingte und psychologische Symptome bei Demenz.....	1
1.3 Schlafprobleme	2
2. Methode	5
3. Ergebnisse.....	6
3.1 Publikation 1: Prävalenzerhebung	6
Wilfling D, Dichter MN, Trutschel D, Köpke S. Prevalence of sleep disturbances in German nursing home residents with dementia: a multicenter cross-sectional study. Journal of Alzheimer's Disease, 2019. 69(1): 227-236.	
3.2 Publikation 2: Belastung Pflegender.....	8
Wilfling D, Dichter MN, Trutschel D, Köpke S. Nurses' burden caused by sleep disturbances of nursing home residents with dementia: multicenter cross-sectional study. BMC Nursing, 2020. 19:83.	
3.3 Publikation 3: Nicht-pharmakologische Maßnahmen (Studienprotokoll)	10
Wilfling D, Junghans A, Marshall L, Eisemann N, Meyer G, Möhler R, Köpke S. Non-pharmacological interventions for sleep disturbances in people with dementia (Protocol). Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 9. Art. No.: CD011881	
3.4 Publikation 4: Nicht-pharmakologische Maßnahmen (Cochrane Review).....	12
Wilfling D, Meyer G, Möhler R, Köpke S. Non-pharmacological interventions for sleep disturbances in people with dementia. Cochrane Database of Systematic Reviews (eingereicht)	
3.5 Publikation 5: Eigenschaften multimodaler, nicht-pharmakologischer Maßnahmen	14
Wilfling D, Hylla J, Berg A, Meyer G, Köpke S, Halek M, Möhler R, Dichter MN. Characteristics of Multicomponent, Nonpharmacological Interventions to Reduce or Avoid Sleep Disturbances in Nursing Home Residents: A Systematic Review. International Psychogeriatrics, 2020. 5:1-29.	
4. Zusammenfassung.....	16
5. Verwendete Literatur	18
6. Dissemination.....	21
6.1 Publikationen.....	21
6.2 Kennzahlen der Publikationen.....	22
6.3 Postervorträge.....	22
6.4 Sonstige Veröffentlichungen.....	23
6.4.1 Zeitschriftenbeiträge.....	23
6.4.2 Postervorträge.....	24

7. Danksagung.....	26
8. Lebenslauf	27
9. Erklärung.....	28

1. Hintergrund

1.1 Demenz

Demenz ist ein klinisches Syndrom, charakterisiert durch kognitive, neuropsychiatrische und funktionelle Symptome. Das Krankheitsbild umfasst Störungen in den Bereichen Gedächtnis und Sprache sowie psychologische und psychiatrische Veränderungen, was zu Beeinträchtigungen im täglichen Leben führt (1). Weltweit sind etwa 50 Millionen Menschen von Demenz betroffen. Durch die zunehmend alternde Bevölkerung sind die Zahlen vor allem in der westlichen Gesellschaft steigend, mit einer Prävalenz von schätzungsweise 6% bei den über 60-Jährigen. Weltweit liegt die Prävalenz hier zwischen 5 und 8% (2). Angesichts der steigenden Lebenserwartung wird auch die Anzahl von Menschen mit Demenz steigen (1, 2).

In Deutschland leben gegenwärtig etwa 1,6 Millionen Menschen mit Demenz; zwei Drittel von ihnen sind von einer Demenz vom Alzheimer-Typ betroffen. Die Inzidenz beträgt mehr als 300.000 pro Jahr (3). Neuere Analysen zeigen jedoch einen weniger starken Anstieg der Inzidenz. So zeigten wissenschaftliche Befunde, dass sich von 2007 bis 2009 die Prävalenz von Frauen mit Demenz in Deutschland im Alter von 75 bis 85 Jahren um 1-2% verringert hat (4). Dennoch ist angesichts der demographischen Entwicklung ein Trend zu einem weiteren Anstieg der Anzahl der Erkrankten zu erwarten (1, 3, 4).

1.2 Verhaltensbedingte und psychologische Symptome bei Demenz

Die Pflege und Versorgung von Menschen mit Demenz stellen große Herausforderungen dar. Verhaltensbedingte und psychologische Symptome bei Demenz (behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD)) bedingen veränderte Verhaltensweisen, welche als herausfordernd wahrgenommen werden, wie Aggressivität, verbal ausfallendes Verhalten, Ruhelosigkeit, zielloses Umherwandern, apathisches Verhalten und Schlafprobleme (5). Studien zeigen eine Prävalenz dieser Verhaltensweisen von bis 90% bei Bewohner:innen mit Demenz in deutschen Pflegeeinrichtungen, wobei auch bei etwa 30% der Bewohner:innen ohne diagnostizierte Demenz diese Verhaltensweisen beobachtbar sind (6).

BPSD sind mit enormer Belastung und Stress verbunden, nicht nur für den betroffenen Menschen selbst, sondern auch für Pflegenden (7). Pflegenden, die häufig mit diesen Verhaltensweisen konfrontiert sind, weisen mehr emotionale Belastung und weniger Arbeitszufriedenheit auf. BPSD wurden als ein wesentlicher Stressor in der Arbeit Pflegender identifiziert, mit Auswirkungen auf Wohlbefinden, Gesundheit, Arbeitsfähigkeit und Belastbarkeit Pflegender.

In der Folge führt dies zu einem höheren Risiko eines Burnouts, was in der Folge zu einem Kostenanstieg durch vermehrte Krankheit und Arbeitsunfähigkeit Pflegender führen kann (8-10). Die Pflege und Betreuung von Menschen mit BPSD hat also Einfluss auf die Kosten, da der Pflege- und Betreuungsaufwand deutlich höher ist als bei Menschen ohne herausfordernde Verhaltensweisen (11).

Häufig wird auf BPSD mit psychotropen Medikamenten und dem Einsatz von freiheitseinschränken Maßnahmen reagiert (12, 13). Diese Behandlungsstrategien bringen jedoch viele Gefahren mit sich, wie eine erhöhte Mortalität, Stürze und soziale Isolation (14). Eine Behandlung ist nur effektiv, wenn die Ursache der Symptome richtig erkannt und gedeutet wird. Interventionen müssen auf ihre Entstehungsursache ausgerichtet sein (5). Jedes Symptom hat seine eigenen Determinanten, wobei viele für mehrere Symptome bedeutend sind, wie zum Beispiel Neurodegeneration, Form der Demenz, Schweregrad der kognitiven Beeinträchtigung, Abnehmen der funktionellen Fähigkeiten, Belastung der Pflegenden, Kommunikation und Aktivitäten des täglichen Lebens. Die Identifikation dieser Determinanten ist notwendig um effektive, personenzentrierte Interventionen zur Vermeidung der verhaltensbedingten Symptome zu entwickeln (15).

1.3 Schlafprobleme

Menschen mit Demenz sind häufig auch von Schlafproblemen betroffen. Diese Schlafprobleme sind primär charakterisiert in häufigem nächtlichem Erwachen mit längeren Wachheitsphasen und einer deutlichen Verlängerung der ersten Schlafphase, mit sehr leichtem Schlaf und schnellem Erwachen (16, 17). Die progressive Demenz (wie zum Beispiel die Demenz vom Alzheimer-Typ) hat Auswirkungen auf den Schlaf/Wach-Zyklus und den Tagesrhythmus. Diese unterscheiden sich von herkömmlichen Schlafproblemen, wie sie im Rahmen des Alterungsprozesses auftreten können (18). Bei der Demenz erfassen krankheitsbedingte, degenerative Veränderungen die Nervenzellgebiete der „inneren Uhr“ und zerstören die Funktion des inneren Rhythmusgebers. Vereinsamte und isoliert lebende Menschen mit einer Demenz ziehen sich nicht selten in Tagesschlaf zurück. Es kommt zu einer Umkehr des Schlaf-Wach-Rhythmus (19, 20). Des Weiteren leiden Menschen mit Demenz häufig an Orientierungsstörungen. Externe Zeitgeber (Wechsel zwischen Hell und Dunkel, Essenszeiten etc.) werden nicht mehr ausreichend wahrgenommen. Daraus folgen unregelmäßige Schlaf-Wach-Muster, aber auch Ängste, die wiederum Unruhezustände und Schlafstörungen bedingen können. Depressive Verstimmungen können die dementielle Symptomatik überlagern und den Schlaf zusätzlich stören (21, 22).

Das „Sleep Disorders Inventory (SDI)“ definiert als Schlafproblem, wenn ein Mensch mit Demenz innerhalb von zwei Wochen nachts im Durchschnitt weniger als 7 Stunden schläft und/oder mindestens zwei Mal nachts aufwacht (ausgeschlossen ist, wenn die Person aufsteht, um auf die Toilette zu gehen, sich wieder hinlegt und weiterschläft) (23). Eine andere Definition besagt, dass ein Mensch mit Demenz an Schlafproblemen leidet, wenn sich die herkömmliche Schlafenszeit um ein Viertel reduziert oder die Person weniger als 6 Stunden zwischen 21 Uhr und 6 Uhr schläft (24). In unterschiedlichen Settings werden auf dieser Basis Prävalenzen von bis zu 40% berichtet (25-27). Für Deutschland liegen nur wenige Daten vor.

Schlafprobleme haben nicht nur Auswirkungen auf die Betroffenen selbst, sondern auch auf Angehörige und Pflegepersonen. Bei Betroffenen kann es zu kognitiven Veränderungen kommen, aber auch BPSD, wie Ruhelosigkeit oder zielloses Umherlaufen verstärken und häufig auch zu Stürzen führen. Pflegepersonen und Angehörige berichten oft von zusätzlicher Belastung und Stress. Schlafprobleme sind daher ein häufiger Grund für den Umzug eines Menschen mit Demenz in eine Pflegeeinrichtung (28-30). Die Kosten in der Versorgung von Menschen mit Demenz steigen mit zunehmenden Einschränkungen im täglichen Leben und kognitiven Defiziten (31, 32), jedoch gibt es keine Daten, inwieweit Schlafprobleme einen zusätzlichen Kostenanstieg verursachen.

Ein kürzlich publiziertes Cochrane Review (22) zeigt, dass derzeit keine wirksamen pharmakologischen Interventionen zur Behandlung von Schlafproblemen bei Menschen mit Demenz vorliegen. Im Gegensatz dazu sind regelmäßig verschriebene psychotrope Medikamente häufig unzureichend wirksam und möglicherweise sogar schädlich, wie zum Beispiel Antipsychotika oder Benzodiazepine (33). Daher werden nicht-pharmakologische Maßnahmen als Mittel der ersten Wahl zur Vermeidung von Schlafproblemen bei Menschen mit Demenz vorgeschlagen (34, 35).

Obwohl auch Leitlinien (34, 35) nicht-pharmakologische Interventionen zur Behandlung von BPSD einschließlich Schlafproblemen empfehlen, fanden aktuelle systematische Übersichtsarbeiten nur schwache Belege für diese Empfehlung (36-40). Die Ergebnisse zeigen zwar vielversprechende Hinweise, sind jedoch schwierig zu interpretieren, da einerseits die Interventionen mangelhaft beschrieben sind und die Herausforderungen bei der Entwicklung und Evaluation komplexer Interventionen nicht entsprechend berücksichtigt wurden, wie zum Beispiel durch eine umfassende Prozessevaluation.

Angesichts der Bedeutung von Schlafstörungen bei Menschen mit Demenz gibt es derzeit wenige angemessen untersuchte Interventionsansätze. Dies gilt sowohl für pharmakologische (22) als auch für nicht-pharmakologische Maßnahmen (38-41).

Des Weiteren ist wenig über die Umstände und Herausforderungen in der Versorgung von Menschen mit Demenz und Schlafproblemen bekannt und darüber, wie Pflegende Interventionen anwenden und beurteilen.

Es besteht daher ein klarer Bedarf die Umstände von Schlafstörungen bei Menschen mit Demenz zu beschreiben und die dadurch entstehende emotionale Belastung für Pflegende sowie den Umgang Pflegender mit dieser Belastung darzustellen. Um wirksame Interventionen zur Vermeidung von Schlafproblemen bei Menschen mit Demenz entwickeln zu können, sind Kenntnisse über die Prävalenz von Schlafproblemen und über mögliche Einflussfaktoren unerlässlich.

In Anbetracht des Mangels an qualitativ hochwertigen Daten insbesondere aus Deutschland, besteht eine klare Notwendigkeit die Prävalenz von Schlafproblemen bei Menschen mit Demenz in deutschen Pflegeheimen zu untersuchen und nicht-pharmakologische Interventionen auf der Grundlage der aktuellen Rahmenbedingungen für komplexe Interventionen (42, 43) zu entwickeln und zu evaluieren.

2. Methode

Dieses Forschungsvorhaben verfolgt drei Zielstellungen:

- die Prävalenz von Pflegeheimbewohner:innen mit Demenz und Schlafproblemen in Norddeutschland zu erfassen
- die Belastung Pflegender durch Schlafstörungen von Menschen mit Demenz sowie mögliche Einflussfaktoren in deutschen Pflegeheimen zu beschreiben
- die Evidenz zur Effektivität nicht-pharmakologischer Maßnahmen zur Vermeidung von Schlafproblemen bei Menschen mit Demenz zusammenzufassen

Zur Realisierung der Forschungsziele kamen unterschiedliche Methoden zum Einsatz. Um die Prävalenz von Schlafproblemen bei Pflegeheimbewohner:innen mit Demenz sowie die dadurch entstehende Belastung für Pflegende zu erfassen, wurde eine multizentrische Querschnittsstudie durchgeführt.

Um die Evidenz zur Effektivität nicht-pharmakologischer Maßnahmen zusammenzufassen, wurde ein Cochrane Review erstellt. Basierend auf dieser Evidenzsynthese wurde deutlich, dass vor allem multimodale Interventionen positive Effekte auf den Schlaf haben können, diese jedoch häufig schlecht berichtet und beschrieben werden. Darum wurde ein weiteres Systematic Review erstellt, um einzelne Komponenten von multimodalen, nicht-pharmakologischen Interventionen im Detail zu beschreiben.

3. Ergebnisse

3.1 Publikation 1: Prävalenzerhebung

Um die Prävalenz von Schlafproblemen bei Pflegeheimbewohner:innen mit Demenz zu erfassen, wurde eine multizentrische Querschnittsstudie durchgeführt. Die Datenerhebung fand zwischen Juni und Dezember 2017 statt. Die Ethikkommission der Universität zu Lübeck hat das Vorhaben im Jahr 2017 genehmigt (Ref. 17-054). Pflegeheime aus Norddeutschland (Hamburg n=191; Schleswig-Holstein n=670) wurden zufällig aus dem Pflegeheimregister ausgewählt und unverbindlich angefragt. Da die Studie explorativ angelegt war, gab es keine validen Anhaltspunkte für eine Stichprobenkalkulation und über die Werteverteilung in der Zielpopulation. Die gewählte Stichprobe wurde jedoch als ausreichend erachtet, um hinreichend aussagekräftige Ergebnisse zu erreichen. Daher wurde eine Stichprobe von n=1000 Pflegeheimbewohner:innen angestrebt.

Zur Erfassung der Prävalenz wurden alle zum Zeitpunkt der Studie in der Einrichtung lebenden Bewohner:innen mit einer kognitiven Einschränkung eingeschlossen. Es wurden alle Pflegenden eingeschlossen, die mindestens in 3 Nachtdiensten in den letzten 3 Monaten vor der Datenerhebung eingesetzt wurden, um die Bewohner:innen ausreichend gut zu kennen. Die Datenerhebung wurde an einem Tag zwischen Juni und Dezember 2017 mit standardisierten Fragebögen durchgeführt. Um Schlafprobleme zu erfassen, wurden die Items des Sleep Disorder Inventory (SDI) verwendet. Der SDI betrachtet das Schlafverhalten bezogen auf die letzten zwei Wochen.

Nach der Bewertung der einzelnen Items wurde aus den Bewertungen der Häufigkeit und des Schweregrades ein SDI Score gebildet, welcher zwischen 0 und 84 liegen konnte. Je höher der Score, desto ausgeprägter und belastender ist die Schlafstörung für den/die Betroffene/n.

Insgesamt wurden 38 Pflegeeinrichtungen mit 1187 Bewohner:innen mit einer kognitiven Einschränkung eingeschlossen. Schlafprobleme wurden bei 23% (95% KI 20,90-25,60) (n=276) festgestellt, mit starken Schwankungen zwischen den einzelnen Pflegeeinrichtungen (Range 0 - 85%). 53% der Bewohner:innen (95% KI 50,00-55,60) (n=625) bekamen mindestens ein psychotropes Medikament.

Die Einnahme psychotroper Medikamente ($p<0.01$), das Wohnen auf einem demenzspezifischen Wohnbereich ($p<0,01$) und ein männliches Geschlecht ($p<0,02$) wurden als signifikante Einflussfaktoren für das Entstehen von Schlafproblemen identifiziert.

Ein höherer Anteil an Pflegepersonen mit Wissen über Maßnahmen zur Vermeidung von Schlafproblemen sowie das Vorhandensein einer Leitlinie zur Vermeidung von Schlafproblemen war tendenziell mit weniger Schlafproblemen assoziiert.

Der durchschnittliche SDI Score betrug 5,16. Hier wurde die Verschreibung von psychotropen Medikamenten ($p<0,01$) sowie die mittlere Berufserfahrung der Pflegenden ($p<0,03$) mit signifikant höheren SDI-Werten in Verbindung gebracht. Eine nicht eindeutige Assoziation wurde für das Wohnen auf einem demenzspezifischen Wohnbereich identifiziert.

Die in dieser Studie identifizierte Prävalenz ist niedriger als in den meisten aktuellen internationalen Studien, aber dennoch beträchtlich. Da andere internationale Studien z.T. andere Instrumente zur Erfassung von Schlafproblemen verwendeten bzw. keine Definition von Schlafstörungen liefern, ist ein Vergleich mit diesen Ergebnissen schwierig. Es wurde eine hohe Verschreibungsrate an psychotropen Medikamenten festgestellt, wobei viele Bewohner:innen dennoch von Schlafproblemen betroffen waren. Dies ist vergleichbar mit vergangenen Beobachtungen bei Pflegeheimbewohner:innen mit Demenz in Deutschland, bei denen ähnliche Verschreibungsraten berichtet wurden.

Anhand der Regressionsanalyse wurde ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Schlafproblemen und der Einnahme psychotroper Medikamente festgestellt. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit den Ergebnissen eines aktuellen Cochrane Reviews über die Effektivität von psychotropen Medikamenten bei Schlafproblemen von Menschen mit Demenz, die auf eine fehlende Wirksamkeit dieser hinweisen.

3.2 Publikation 2: Belastung Pflegenden

Im Rahmen der oben beschriebenen multizentrischen Querschnittsstudie wurden zusätzlich Daten zur Belastung Pflegenden durch Schlafprobleme bei Pflegeheimbewohner:innen mit Demenz erhoben. Da es auch für diese Erhebung keine validen Anhaltspunkte für eine Stichprobenkalkulation gab, wurden die Empfehlungen von Schneider et al. 2010 zur Orientierung genutzt. Die Anzahl der Beobachtungen sollte demnach mindestens 20-mal größer sein, als die Anzahl der Variablen in der linearen Regressionsanalyse. Somit wurde eine Stichprobe von mindestens $n=100$ Pflegenden angestrebt.

Eingeschlossen wurden alle Pflegenden, die regelmäßig im Nachtdienst eingesetzt wurden. Pflegende, die den Einschlusskriterien entsprachen, wurden durch die Pflegedienstleitung identifiziert. Die Datenerhebung erfolgte mittels standardisiertem Fragebogen. Neben demografischen Merkmalen und Informationen zur Berufserfahrung und -ausbildung wurde erfasst, ob die Pflegenden regelmäßig mit Schlafproblemen der Bewohner:innen konfrontiert werden, ob diese eine Belastung für die Pflegenden darstellen, ob sie geeignete Interventionen zur Vermeidung von Schlafproblemen kennen und woher sie ihr Wissen zum Umgang mit Schlafproblemen beziehen.

Um die Belastung für Pflegende zu erfassen, wurde eine Subskala des SDI verwendet. Die Belastung der Pflegenden wurde in Bezug auf das nächtliche Verhalten jedes einzelnen Bewohners bewertet, mit der Frage „Wie emotional belastend ist dieses Verhalten für Sie?“. Die Antwortmöglichkeiten waren „gar nicht“, „minimal“, „leicht“, „mäßig“, „ziemlich“ und „extrem“. Zusätzlich wurde der Anteil der Belastung durch Schlafprobleme der Bewohner:innen mit Demenz an der Gesamtarbeitsbelastung der Pflegenden bewertet. Hier konnten Pflegende einen Wert zwischen 0 und 100 (%) angeben.

Der Großteil der eingeschlossenen Pflegeeinrichtungen arbeitete mit festen Nachtwachen. Aufgrund dessen entsprachen nur 196 Pflegepersonen den vorab definierten Einschlusskriterien. Von den 196 angefragten Pflegepersonen haben 111 ($2,8 \pm 2,4$ je Einrichtung, Range 0-9) an der Studie teilgenommen.

87 (78,4%) Pflegende gaben an, regelmäßig mit Schlafproblemen der Bewohner:innen konfrontiert zu sein, was eine emotionale Belastung darstellt. Der Anteil der Belastung durch Schlafprobleme an der gesamten Arbeitsbelastung betrug im Mittel 23,1% ($\pm 18,1$), mit starken Schwankungen zwischen 0 und 70%. 70,3% der Pflegenden gaben an, über Wissen zu speziellen Maßnahmen zur Vermeidung von Schlafproblemen zu verfügen.

Keine der zuvor identifizierten Variablen zeigte hier einen signifikanten Einfluss auf die Belastung Pflegender, weder die Versorgung nach einem demenzspezifischen Pflegekonzept ($p=0,27$), der durchschnittliche SDI Score aller Bewohner:innen einer Pflegeeinrichtung ($p=0,39$), noch das Vorhandensein einer Einrichtungs-internen Leitlinie zur Vermeidung von Schlafproblemen ($p=0,42$).

Obwohl der Großteil der Pflegenden angab, über Wissen zur Vermeidung von Schlafproblemen zu verfügen, wurde eine emotionale Belastung aufgedeckt, die nicht ignoriert werden kann. Die meisten Pflegenden gaben an, regelmäßig mit Schlafproblemen im Arbeitsalltag konfrontiert zu sein, was bei 80,1% der Befragten zu einer mittelschweren bis extremen Belastung führt.

Das Wissen über den Umgang mit Schlafproblemen wurde primär durch die persönliche Berufserfahrung erlangt, gefolgt von Fortbildungen und der Berufsausbildung. Evidenzbasierte Wissensquellen wie Fachzeitschriften und Leitlinien wurden selten bis gar nicht als Informationsquelle genutzt. Somit stellt sich die Frage, ob das angegebene Wissen z.B. in Bezug auf nicht-pharmakologische Maßnahmen zur Vermeidung von Schlafproblemen tatsächlich dem aktuellen Stand des Wissens entspricht. Die Praxis deutet darauf hin, dass es Wissensdefizite gibt, denen durch gezielte Schulungen entgegengewirkt werden könnte.

Die Ergebnisse dieser sowie auch die Ergebnisse anderer Studien liefern Hinweise, dass die Entwicklung evidenzbasierter Interventionen z.B. in Form von Informations- und Schulungsprogrammen zwingend notwendig ist. Pflegende müssen hinsichtlich wirksamer Interventionen geschult werden, um diese in die Pflegepraxis implementieren zu können und somit Schlafprobleme der Bewohner:innen und folglich die eigene Belastung zu reduzieren.

3.3 Publikation 3: Nicht-pharmakologische Maßnahmen (Studienprotokoll)

Um die Effektivität von nicht-pharmakologischen Maßnahmen zur Vermeidung von Schlafproblemen bei Menschen mit Demenz zusammenzufassen, wurde ein Cochrane Review erstellt. Zu diesem Zwecke wurde ein Studienprotokoll angefertigt, um das methodische Vorgehen vorab festzulegen und zu beschreiben.

Es wurde festgelegt, dass alle randomisiert-kontrollierten Studien (RCTs und Cluster-RCTs) eingeschlossen werden, die die Wirksamkeit nicht-pharmakologischer Maßnahmen zur Verbesserung des physiologischen Schlafes von Menschen mit Demenz evaluieren. Studien, die lediglich die Wirksamkeit von Medikamenten evaluierten, wurden ausgeschlossen. Da erwartet wurde, dass einige Studien multimodale Interventionen untersuchten, wurde festgelegt, dass die einzelnen Interventionskomponenten dieser komplexen Interventionen anhand der Reporting Guidelines TiDieR und CReDECI-2 detailliert beschrieben werden. Bezüglich der Publikationssprache wurden keine Ein- oder Ausschlusskriterien festgelegt.

Es wurden Studien mit Menschen mit Demenz eingeschlossen, unabhängig von Alter, Demenzform oder Grad der kognitiven Beeinträchtigung. Die Demenz musste anhand etablierter Kriterien diagnostiziert worden sein. In Studien, die ebenfalls Menschen ohne Demenzdiagnose einschlossen, mussten der Anteil der Menschen mit Demenz mindestens 80% der gesamten Studienpopulation betragen.

Zusätzlich mussten alle Studien einen schlafbezogenen primären Endpunkt erfassen. Die Endpunkte mussten objektiv erfasst worden sein, wie zum Beispiel mittels Aktigraphie, Polysomnographie oder standardisierter Beobachtung. Als weiterer primärer Endpunkt wurden unerwünschte Nebenwirkungen der Interventionen erfasst. Als sekundäre Endpunkte wurden unter anderem Schlafqualität, BPSD, Lebensqualität, Institutionalisierung und Compliance der Studienteilnehmer:innen berücksichtigt.

Es wurde geplant eine elektronische Suche in ALOIS, dem Register der Cochrane Review Dementia & Cognitive Improvement Group, durchzuführen. ALOIS beinhaltet alle kontrollierten und randomisiert-kontrollierten Studien zum Forschungsgegenstand Demenz, die in den Datenbanken Medline, Embase, PsychInfo, Cinahl und Lilacs sowie in wichtigen Studienregistern gelistet sind. Die Datenbank wird monatlich aktualisiert.

Dafür wurden folgende Suchbegriffe verwendet:

non-pharmacological [using the intervention type filter] AND sleep disturbance (“sleep disturbance” OR “insomnia” OR “sleep disorder” OR “circadian rhythm” etc.) AND treatment dementia [using the study aim filter]

Der gesamte Screeningprozess sowie die Datenextraktion wurden von zwei Reviewern unabhängig voneinander durchgeführt. Die methodische Qualität der eingeschlossenen Studien wurde entsprechend den Empfehlungen des Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions anhand des Cochrane Risk of Bias Tools, ebenfalls von zwei Reviewern unabhängig voneinander bewertet. Bei Unstimmigkeiten im Reviewprozess wurde ein dritter Reviewer hinzugezogen.

Es wurde geplant ausreichend homogene Studien anhand einer Meta-Analyse zusammenzufassen. Die Ergebnisse anderer Studien sollten narrativ dargestellt werden, unter Angabe der mittleren Differenz und des Konfidenzintervalls (95%).

Abschließend sollten die Ergebnisse für alle primären schlafbezogenen Endpunkte in Summary of Findings Tabellen dargestellt werden, welche mit der Software GRADEpro erstellt werden.

3.4 Publikation 4: Nicht-pharmakologische Maßnahmen (Cochrane Review)

Insgesamt wurden anhand der Suche im Oktober 2020 3437 Studien identifiziert und gescreent. 132 Volltexte wurden begutachtet und letztendlich wurden 20 Studien in das Review eingeschlossen. Alle Studien waren randomisiert-kontrollierte Studien wovon zwei Studien ein Cross-Over Design verwendeten. Die beiden Cross-Over Studien wurden nicht in die Analysen einbezogen, da keine Daten der ersten Studienphase vorhanden waren. Der Großteil der Studien wurde in Altenpflegeeinrichtungen durchgeführt (n=14). 15 Studien wurden in den USA, zwei in China, zwei in der Schweiz und eine in Japan durchgeführt.

Insgesamt wurden 1419 Menschen mit Demenz eingeschlossen. Die Stichprobengrößen variierte stark zwischen einzelnen Studien (Minimum: 13; Maximum: 193). Alle eingeschlossenen Studien evaluierten mindestens eine nicht-pharmakologische Intervention, wobei Lichttherapie (n=7) die am häufigsten evaluierte Intervention darstellte. Am zweithäufigsten wurden Aktivitäten für Menschen mit Demenz evaluiert, die in körperliche Aktivitäten (n=3) und soziale Aktivitäten (n=2) unterschieden wurden. Schulungen für Mitarbeiter:innen wurden in zwei Studien evaluiert. Weitere identifizierte Interventionen waren Rückenmassage (n=1), transkranielle Elektrostimulation (n=1) und die Reduzierung von Schlaf am Tag (n=1). In sieben Studien wurden multimodale Interventionen untersucht.

Obwohl eine relativ hohe Anzahl an Studien in das Review eingeschlossen werden konnte, wiesen die Studien eine hohe klinische, methodische und statistische Heterogenität auf, weshalb es nicht möglich war, Meta-Analysen durchzuführen. Lediglich für soziale Aktivitäten konnte eine Meta-Analyse durchgeführt werden. Zusätzlich wiesen die eingeschlossenen Studien eine geringe methodische Qualität auf. Regelmäßig fehlten wichtige Informationen zur Methodik.

Dennoch wurden Hinweise gefunden, dass einzelne Interventionen den Schlaf von Menschen mit Demenz verbessern könnten. Lichttherapie könnte einen positiven Einfluss auf nächtliche Wachheitsphasen haben. Für andere schlafbezogenen Endpunkte konnten allerdings keine Unterschiede gefunden werden. Körperliche Aktivitäten könnten ebenfalls nächtliche Wachheitsphasen reduzieren sowie die Schlafeffizienz (prozentualer Anteil des nächtlichen Schlafes) verbessern. Durch soziale Aktivitäten könnten ebenfalls Verbesserungen der Schlafeffizienz bewirkt werden sowie auch die nächtliche Schlafdauer verlängert werden. Mitarbeiter:innenschulungen könnten positiven Einfluss auf die Schlafeffizienz, die nächtliche Schlafdauer sowie die Häufigkeit des nächtlichen Erwachens haben.

Maßnahmen zur Schlafrestriktion am Tag könnten die Dauer, in der die Menschen wach sind, erhöhen. Die Studie zur Rückenmassage zeigte, dass die Teilnehmer:innen in der Interventionsgruppe nachts um durchschnittliche 36 Minuten länger schlafen könnten und eine transkranielle Elektrostimulation könnte das Auftreten von Schlafproblemen reduzieren. Durch multimodale Interventionen könnten der Tagesschlaf und die durchschnittliche Dauer von nächtlicher Wachheit reduziert werden. Unerwünschte Wirkungen im Zusammenhang mit der Intervention wurden nur in einer Studie zu körperlichen Aktivitäten berichtet.

Angesichts der ausgeprägten Heterogenität und der mangelnden Qualität der Primärstudien, können auf Basis der Ergebnisse dieses Reviews keine finalen Schlussfolgerungen gezogen oder Empfehlungen abgeleitet werden. Da jedoch die meisten Studien Bewohner:innen einschlossen, die denen in der Versorgungspraxis vergleichbar sind, scheinen die Ergebnisse prinzipiell anwendbar zu sein, sollten aber aufgrund der oben dargestellten Mängel dennoch mit Vorsicht interpretiert werden.

Weitere Forschung ist nötig, um nicht-pharmakologische Interventionen zu entwickeln und evaluieren und diese letztendlich erfolgreich im Praxisalltag implementieren zu können. Die Ergebnisse der systematischen Übersichtsarbeit deuten darauf hin, dass multimodale Interventionen das größte Potential haben, um Schlaf positiv zu beeinflussen.

3.5 Publikation 5: Eigenschaften multimodaler, nicht-pharmakologischer Maßnahmen

Basierend auf dem oben beschriebenen eigenen Cochrane Review und weiteren veröffentlichten Systematic Reviews scheinen multimodale, nicht-pharmakologische Maßnahmen das größte Potential zur Verbesserung des Schlafes bei Menschen mit Demenz bzw. bei Pflegeheimbewohner:innen zu haben. Allerdings fehlt meist eine detaillierte Beschreibung der Intervention inklusive der Interventionskomponenten. Ziel dieses Systematic Reviews war daher multimodale, nicht-pharmakologische Interventionen zu identifizieren und die einzelnen Interventionskomponenten im Detail zu beschreiben und zusammenzufassen. Im Unterschied zum Cochrane Review wurden hier bis auf Fallstudien alle Studien eingeschlossen, die multimodale Maßnahmen im Setting Pflegeheim evaluierten.

Im Dezember 2018 wurde eine elektronische Suche in den Datenbanken PubMed, CINAHL, Scopus und Cochrane Library durchgeführt. Der gesamte Screeningprozess wurde von zwei Reviewern unabhängig voneinander durchgeführt, um relevante Studien entsprechend den vorab definierten Einschlusskriterien zu identifizieren. Es wurden alle Studien eingeschlossen, die multimodale, nicht-pharmakologische Interventionen evaluierten, ausgenommen von Fallstudien. Die Studienqualität randomisiert-kontrollierter Studien wurde anhand des Cochrane Risk of Bias Tools, und die Studienqualität kontrollierter Studien anhand der CASP Checklisten, von zwei Reviewern unabhängig voneinander bewertet. Die einzelnen Komponenten der eingeschlossenen Interventionsprogramme wurden anhand von TIDieR- und CReDECI-2-Kriterien analysiert. Im Rahmen dieser Analyse wurde bewertet, inwiefern die einzelnen Studien Informationen über die Entwicklung, Pilotierung und Überprüfung multimodaler Interventionen liefern.

Insgesamt wurden 2056 Studien identifiziert, wovon zehn Publikationen die Einschlusskriterien erfüllten. Die in den Studien evaluierten Interventionen konnten in folgende Kategorien eingeordnet werden: körperliche und soziale Aktivitäten, nächtliche Pflegeinterventionen, Mitarbeiter:innenschulung und Lichttherapie.

Körperliche und soziale Aktivitäten stellten die am häufigsten evaluierten Interventionen (n=6) dar und beinhalteten unterschiedliche Übungen für Gleichgewicht, Entspannung, Dehnung und Kräftigung, sowie gemeinsame Brettspiele, Kochen oder das gemeinsame Hören von Musik bzw. Musizieren. Die am zweithäufigsten beschriebenen Interventionen wurden der Kategorie nächtliche Pflegeinterventionen zugeordnet (n=4).

Hierzu zählen Zu-Bettgeh-Routinen, die Vermeidung von nächtlichen Lärm- und Lichtquellen sowie die individuelle Inkontinenzversorgung. In den Studien zu Mitarbeiter:innenschulungen (n=3) wurden unterschiedliche Module und Inhalte beschrieben, wie altersbedingten Veränderungen von Schlaf, Schlafeigenschaften bei Demenz, Faktoren, die mit schlechtem Schlaf in Zusammenhang stehen und Maßnahmen zur Verbesserung und Förderung von Schlaf.

Unter Lichttherapie (n=2) wurde einerseits die Exposition mit Sonnenlicht beschrieben aber auch die Applikation von Licht mittels Lichtboxen in der Einrichtung.

Die verschiedenen Interventionsansätze in den einzelnen Interventionskategorien wiesen zwar teilweise Ähnlichkeiten auf, primär wurden allerdings ausgeprägte Unterschiede in Bezug auf Art und Weise der Durchführung, verwendete Materialien und Interventionsdauer festgestellt. Anhand der Analyse nach den Kriterien zur Berichterstattung von komplexen Interventionen wurde ersichtlich, dass keine der Studien Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Komponenten oder Kontextfaktoren in der Interventionsentwicklung beschrieb. Des Weiteren wurden weder interne noch externe Faktoren berücksichtigt, die einen Einfluss auf die Durchführung sowie die Wirkung der Intervention haben könnten.

Dennoch zeigten die Interventionen aus den oben genannten Kategorien positive Effekte auf Schlaf. Die Analyse der eingeschlossenen Interventionen zeigte somit vielversprechende Ergebnisse, obwohl diese mit Vorsicht zu interpretieren sind, da nicht alle Interventionen gut beschrieben wurden und Herausforderungen in der Entwicklung und Bewertung multimodaler Interventionen häufig nicht bzw. nicht ausreichend berücksichtigt wurden.

Auch die Studienqualität wurde als eher schlecht beurteilt, da die meisten Studien methodische Mängel aufwiesen oder wichtige Informationen nicht berichtet wurden. Um Empfehlungen über wirksame Interventionen geben zu können, müssen Interventionen unter Einsatz verschiedener Methoden (mixed-methods) entwickelt und im Detail beschrieben werden, damit diese später außerhalb des Studiensettings implementiert werden können.

Daher besteht ein klarer Bedarf evidenzbasierte Interventionen entsprechend aktuellen Rahmenbedingungen für komplexe Interventionen zu entwickeln, zu implementieren und mit einer umfangreichen Prozessevaluation zu evaluieren.

4. Zusammenfassung

Dieses Forschungsvorhaben adressiert das bedeutende Problem des Auftretens von Schlafproblemen bei Pflegeheimbewohner:innen mit Demenz. Auffallend ist, dass die Hälfte der eingeschlossenen Bewohner:innen mindestens ein psychotropes Medikament, einschließlich Antipsychotika und Benzodiazepine, bekamen. Trotz der hohen Verschreibungsrate an psychotropen Medikamenten wurde eine nicht unbeträchtliche Prävalenz von Schlafproblemen von im Mittel 23% festgestellt. Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit internationalen Berichten, die auf fehlende Wirkungsnachweise von Medikamenten zur Behandlung von Schlafproblemen bei Menschen mit Demenz hinweisen. International zeigt sich, dass in den Studien unterschiedliche Methoden zur Erfassung von Schlafproblemen zum Einsatz kommen. Neben dem SDI (23) wird häufig der NPI (44) angewendet sowie objektive Messmethoden wie Aktigraphie oder Polysomnographie. Vor allem Aktigraphie und Polysomnographie gelten als Goldstandard zur Messung von Schlaf und nächtlicher Aktivität (45), sind allerdings mit erhöhter Belastung der Proband:innen verbunden. Der Einsatz unterschiedlicher Messmethoden macht es schwierig die Ergebnisse einzelner Studien miteinander zu vergleichen.

78,4% der Pflegenden gaben an, regelmäßig mit Schlafproblemen der Bewohner:innen konfrontiert zu sein, und sich dadurch emotional belastet fühlen. Der Anteil der Belastung durch Schlafprobleme an der gesamten Arbeitsbelastung betrug im Durchschnitt 23,1%. Obwohl der Großteil der Pflegenden angab, über Wissen zur Vermeidung von Schlafproblemen zu verfügen, wurde eine hohe emotionale Belastung aufgedeckt.

Die beiden durchgeführten Reviews zu nicht-pharmakologischen Interventionen zur Vermeidung von Schlafproblemen bei Menschen mit Demenz geben Hinweise zur Effektivität dieser, sind jedoch nicht einfach zu interpretieren, da einerseits die Interventionen mangelhaft beschrieben sind und die Herausforderungen bei der Entwicklung und Evaluation komplexer Interventionen nicht entsprechend berücksichtigt wurden. In keiner der Studien wurde eine umfangreiche Prozessevaluation durchgeführt. Um dem entgegenzuwirken, wäre es hilfreich, wenn alle Studien, in denen multimodale Interventionen evaluiert werden, begleitend eine Prozessevaluation durchführen sowie die Ergebnisparameter mit denselben Instrumenten messen würden. Die Entwicklung eines Core Outcome Sets für alle Studien, die Schlaf bei Menschen mit Demenz erfassen, wäre erforderlich.

Dennoch wurde im Rahmen dieses Forschungsvorhabens deutlich, dass Pflegende eine entscheidende Rolle in der Vermeidung von Schlafproblemen bei Menschen mit Demenz spielen, da sie entscheiden welche Interventionen angewendet werden und ob, als Alternative zur verbreiteten Gabe von Psychopharmaka, vermehrt soziale und körperliche oder andere nicht-pharmakologische Interventionen eingesetzt werden. Ebenfalls liefert dieses Forschungsvorhaben Hinweise dafür, welche nicht-pharmakologischen Maßnahmen wirksam sein können, um den Schlaf von Pflegeheimbewohner:innen mit Demenz zu verbessern. Eine sorgfältige klinische Bewertung von Schlafproblemen sollte routinemäßig im klinischen Umfeld durchgeführt werden, um frühzeitig eingreifen zu können und entsprechende pflegerische Interventionen zu planen und umzusetzen (46, 47).

Basierend auf den Erkenntnissen und Ergebnissen dieses Forschungsvorhabens wurde eine multimodale, nicht-pharmakologische Intervention zur Vermeidung von Schlafproblemen bei Menschen mit Demenz entwickelt. Diese wird aktuell im Rahmen einer cluster-randomisiert kontrollierten Studie in insgesamt 26 Altenpflegeeinrichtungen an drei Studienstandorten in Deutschland (Universität zu Lübeck, Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) Witten, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) pilotiert (48).

5. Verwendete Literatur

1. Burns A, Iliffe S. Dementia. *BMJ*. 2009;338:b75.
2. WHO. Dementia 2020 [Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>; accessed at 02.08.2021.]
3. Alzheimer Europe (2019). Dementia in Europe Yearbook 2019. Estimating the prevalence of dementia in Europe. Luxemburg.
4. Doblhammer G, Fink A, Fritze T. Short-term trends in dementia prevalence in Germany between the years 2007 and 2009. *Alzheimers Dementia*. 2015;11:291–9.
5. Kales HC, Gitlin LN, Lyketsos CG. Assessment and management of behavioral and psychological symptoms of dementia. *BMJ*. 2015;350:h369.
6. Edberg AK, Bird M, Richards DA, Woods R, Keeley P, Davis-Quarrell V. Strain in nursing care of people with dementia: nurses' experience in Australia, Sweden and United Kingdom. *Aging & Mental Health*. 2008;12(2):236-43.
7. Feast A, Moniz-Cook E, Stoner C, Charlesworth G, Orrell M. A systematic review of the relationship between behavioral and psychological symptoms (BPSD) and caregiver well-being. *International Psychogeriatrics*. 2016;28(11):1761-74.
8. Schmidt SG, Dichter MN, Palm R, Hasselhorn HM. Distress experienced by nurses in response to the challenging behaviour of residents - evidence from German nursing homes. *Journal of Clinical Nursing*. 2012;21(21-22):3134–42.
9. Rodney V. Nurse stress associated with aggression in people with dementia: its relationship to hardiness, cognitive appraisal and coping. *Journal of Advanced Nursing*. 2000;31:172–80.
10. Franz S, Zeh A, Schablon A, Kuhnert S, Nienhaus A. Aggression and violence against health care workers in Germany--a cross sectional retrospective survey. *BMC Health Services Research*. 2010;10:51.
11. Mauskopf J, Racketa J, Sherrill E. Alzheimer's disease: the strength of association of costs with different measures of disease severity. *Journal of Nutrition, Health and Aging*. 2010;14(8):655–63.
12. van der Spek K, Gerritsen DL, Smalbrugge M, Nelissen-Vrancken MH, Wetzels RB, Smeets CH, et al. Only 10% of the psychotropic drug use for neuropsychiatric symptoms in patients with dementia is fully appropriate. The PROPER I-study. (1741-203X (Electronic)).
13. Foebel AD, Onder G, Finne-Soveri H, Lukas A, Denking MD, Carfi A, et al. Physical Restraint and Antipsychotic Medication Use Among Nursing Home Residents With Dementia. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2016;17(2):184.e9-.e14.
14. Masopust J, Protopopová D, Vališ M, Pavelek Z, Klímová B. Treatment of behavioral and psychological symptoms of dementias with psychopharmaceuticals: a review. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2018;14:1211-20. .
15. Kolanowski A, Boltz M, Galik E, Gitlin LN, Kales HC, Resnick B, et al. Determinants of behavioral and psychological symptoms of dementia: A scoping review of the evidence. *Nurs Outlook*. 2017;65(5):515-29.

16. Peter-Derex L, Yammine P, Bastuji H, Croisile B. Sleep and Alzheimer's disease. *Sleep Medicine Reviews*. 2015;19:29-38.
17. Chokroverty S. Sleep and neurodegenerative diseases. *Seminars in Neurology*. 2009;29(4):446-67.
18. Song Y, Dowling GA, Wallhagen MI, Lee KA, Strawbridge WJ. Sleep in older adults with Alzheimer's disease. *Journal of Neuroscience Nursing*. 2010;42(4):190-8; quiz 9-200.
19. Thome J, Coogan AN, Woods AG, Darie CC, Häßler F. CLOCK Genes and Circadian Rhythmicity in Alzheimer Disease. *Journal of Aging Research*. 2011;2011:383091.
20. Weldemichael DA, Grossberg GT. Circadian rhythm disturbances in patients with Alzheimer's disease: a review. *International Journal of Alzheimers Disease*. 2010;2010.
21. Cipriani G, Lucetti C, Danti S, Nuti A. Sleep disturbances and dementia. *Psychogeriatrics*. 2014;15(1):65-74.
22. McCleery J, Sharpley AL. Pharmacotherapies for sleep disturbances in dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2020;11:CD009178.
23. Tractenberg RE, Singer CM, Cummings JL, Thal LJ. The Sleep Disorders Inventory: an instrument for studies of sleep disturbance in persons with Alzheimer's disease. *Journal of Sleep Research*. 2003;12(4):331-7.
24. Yesavage JA, Friedman L, Ancoli-Israel S, Bliwise D, Singer C, Vitiello MV, et al. Development of diagnostic criteria for defining sleep disturbance in Alzheimer's disease. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*. 2003;16(3):131-9.
25. Dauvilliers Y. Insomnia in patients with neurodegenerative conditions. *Sleep Medicine*. 2007;4:S27–34.
26. McCurry SM, Logsdon RG, Teri L, Gibbons LE, Kukull WA, Bowen JD, et al. Characteristics of sleep disturbance in community-dwelling Alzheimer's disease patients. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology* 1999;12:53–9.
27. Ritchie K. Behavioral disturbances of dementia in ambulatory care settings. *International Psychogeriatrics*. 1996;8:439–42.
28. Ancoli-Israel S, Vitiello MV. Sleep in dementia. *American Journal of Geriatric Psychiatry* 2006;14:91-4.
29. Gibson RH, Gander PH, Jones LM. Understanding the sleep problems of people with dementia and their family caregivers. *Dementia*. 2013;13(3):350-65.
30. Lee DR, Thomas AJ. Sleep in dementia and caregiving--assessment and treatment implications: a review. *International Psychogeriatrics*. 2011;23:190–201.
31. Hurd MD, Martorell P, Delavande A, Mullen KJ, Langa KM. Monetary Costs of Dementia in the United States. *New England Journal of Medicine*. 2013;368(14):1326-34.
32. Leicht H, König HH, Stuhldreher N, Bachmann C, Bickel H, Fuchs A, et al. Predictors of costs in dementia in a longitudinal perspective. *PLoS One*. 2013;8(7):e70018-e.
33. Richter T, Mann E, Meyer G, Haastert B, Köpke S. Prevalence of psychotropic medication use among German and Austrian nursing home residents: a comparison of 3 cohorts. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2012;13:187.

34. NICE. Management of aggression, agitation and behavioural disturbances in dementia.2015.
35. DGPPN. S3-Leitlinie "Demenzen". 1.Revision.2015.
36. Capezuti E, Sagha Zadeh R, Pain K, Basara A, Jiang NZ, Krieger AC. A systematic review of non-pharmacological interventions to improve nighttime sleep among residents of long-term care settings. *BMC Geriatrics*. 2018;18(1):143.
37. O'Caoimh R, Mannion H, Sezgin D, O'Donovan MR, Liew A, Molloy DW. Non-pharmacological treatments for sleep disturbance in mild cognitive impairment and dementia: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas*. 2019;127:82-94.
38. Shang B, Yin H, Jia Y, Zhao J, Meng X, Chen L, et al. Nonpharmacological interventions to improve sleep in nursing home residents: A systematic review. *Geriatric Nursing*. 2019;40(4):405-16. .
39. Livingston G, Kelly L, Lewis-Holmes E, Baio G, Morris S, Patel N, et al. A systematic review of the clinical effectiveness and cost-effectiveness of sensory, psychological and behavioural interventions for managing agitation in older adults with dementia. *Health Technology Assessment*. 2014;18:1–vi.
40. O'Neil M, Freeman M, Christensen V, Telerant R, Addleman A, Kansagara D. A Systematic Evidence Review of Non-pharmacological Interventions for Behavioral Symptoms of Dementia [Internet]. Washington (DC): Department of Veterans Affairs.2011.
41. Salami O, Lyketsos C, Rao V. Treatment of sleep disturbance in Alzheimer's dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2011;26:771–82.
42. Craig P, Dieppe P, Macintyre S, Michie S, Nazareth I, Petticrew M. Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *International Journal of Nursing Studies*. 2013;50:587–92.
43. Moore GF, Audrey S, Barker M, Bond L, Bonell C, Hardeman W, et al. Process evaluation of complex interventions: Medical Research Council guidance. *BMJ*. 2015;350:h1258.
44. Cummings JL. The Neuropsychiatric Inventory: assessing psychopathology in dementia patients. *Neurology*. 1997;48(0028-3878 (Print)):S10-S6.
45. Marino M, Li Y, Rueschman MN, Winkelman JW, Ellenbogen JM, Solet JM, et al. Measuring sleep: accuracy, sensitivity, and specificity of wrist actigraphy compared to polysomnography. *Sleep*. 2013.
46. Praharaj SK, Gupta R, Gaur NI. Clinical Practice Guideline on Management of Sleep Disorders in the Elderly. *Indian Journal of Psychiatry*. 2018;60:383-S96. .
47. Azizoğlu Şen İ, Özsürekci C, Balcı C, Çalışkan H, Eşme M, Ünsal P, et al. Sleep quality and sleep-disturbing factors of geriatric inpatients. *European Geriatric Medicine*. 2021;12(1):133-41.
48. Dichter MN, Berg A, Hylla J, Eggers D, Wilfling D, Möhler R, et al. Evaluation of a multi-component, non-pharmacological intervention to prevent and reduce sleep disturbances in people with dementia living in nursing homes (MoNoPol-sleep): study protocol for a cluster-randomized exploratory trial. *BMC Geriatrics*. 2021;21(1):40.

6. Dissemination

Die Erkenntnisse der Arbeiten wurden auf unterschiedlichen Wegen verbreitet.

6.1 Publikationen

Wilfling D, Junghans A, Marshall L, Eisemann N, Meyer G, Möhler R, Köpke S. Non-pharmacological interventions for sleep disturbances in people with dementia (Protocol). Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 9. Art. No.: CD011881

Wilfling D, Dichter MN, Trutschel D, Köpke S. Prevalence of sleep disturbances in German nursing home residents with dementia: a multicenter cross-sectional study. *Journal of Alzheimer's Disease*, 2019. 69(1): 227-236.

Wilfling D, Dichter MN, Trutschel D, Köpke S. Nurses' burden caused by sleep disturbances of nursing home residents with dementia: multicenter cross-sectional study. *BMC Nursing*, 2020. 19:83.

Wilfling D, Hylla J, Berg A, Meyer G, Köpke S, Halek M, Möhler R, Dichter MN. Characteristics of Multicomponent, Nonpharmacological Interventions to Reduce or Avoid Sleep Disturbances in Nursing Home Residents: A Systematic Review. *International Psychogeriatrics*, 2020. 5:1-29.

Wilfling D, Meyer G, Möhler R, Köpke S. Non-pharmacological interventions for sleep disturbances in people with dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (eingereicht)

6.2 Kennzahlen der Publikationen

Die veröffentlichten Arbeiten haben folgende Kennzahlen:

Nr.	Titel	Journal	Impact Factor ^a
1	Prevalence of sleep disturbances in German nursing home residents with dementia: a multicenter cross-sectional study	Journal of Alzheimer's Disease	3.909
2	Nurses' burden caused by sleep disturbances of nursing home residents with dementia: multicenter cross-sectional study	BMC Nursing	1.846
3	Non-pharmacological interventions for sleep disturbances in people with dementia (Protocol)	Cochrane Database of Systematic Reviews	7.890
4	Non-pharmacological interventions for sleep disturbances in people with dementia (eingereicht)	Cochrane Database of Systematic Reviews	7.890
5	Characteristics of Multicomponent, Nonpharmacological Interventions to Reduce or Avoid Sleep Disturbances in Nursing Home Residents: A Systematic Review	International Psychogeriatrics	2.940

^a Angaben lt. International Scientific Indexing (ISI) (isindexing.com) bzw. Selbstauskunft des Journals

6.3 Postervorträge

Die Erkenntnisse des Forschungsvorhabens wurden auf nationalen und internationalen Kongressen präsentiert.

Wilfling D, Dichter MN, Köpke S. Schlafprobleme bei Pflegeheimbewohner:innen mit Demenz: Prävalenz und Herausforderungen. 19. Jahrestagung des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin. Graz, 08.-10.03.2018.

Wilfling D, Meyer G, Möhler R, Köpke S. Nicht-pharmakologische Maßnahmen zur Vermeidung von Schlafstörungen bei Menschen mit Demenz: ein Cochrane Review. 18. Jahrestagung des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin. Hamburg, 09.-11.03.2017. Düsseldorf: German Medical Science GMS Publishing House; 2017. Doc17ebmP1f. <http://www.egms.de/static/en/meetings/ebm2017/17ebm041.shtml>

Wilfling D, Köpke S. Nursing interventions for sleep disturbances in people with dementia. The future direction of European nursing and nursing research. Malmö 4.-5.7.2017.

6.4 Sonstige Veröffentlichungen

Zum Forschungsgegenstand geriatrische Versorgung wurden weitere Publikationen veröffentlicht.

6.4.1 Zeitschriftenbeiträge

Schmitt J, Warkentin N, **Wilfling D**, Steinhäuser J, Götz K. Ein Case-Management Fragebogen für Angehörige geriatrischer Patienten. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 2021.

Warkentin N, **Wilfling D**, Laag S, Götz K. Experiences of family caregivers regarding a community-based care- and case-management intervention. A qualitative study. Health & Social Care in the Community, 2021.

Wilfling D, Warkentin N, Laag S, Götz K. "I Have Such a Great Care" – Geriatric Patients' Experiences with a New Healthcare Model: A Qualitative Study. Patient Preference and Adherence, 2021. 15: 309-315.

Dichter MN, Berg A, Hylla J, Eggers D, **Wilfling D**, Möhler R, Haastert B, Meyer G, Halek, M, Köpke S. Evaluation of a multi-component, nonpharmacological intervention to prevent and reduce sleep disturbances in people with dementia living in nursing homes (MoNoPol-sleep): study protocol for a cluster-randomized exploratory trial. BMC Geriatrics, 2021. 21(1):40.

Wilfling D, Jäkel K, Steinhäuser J, Balzer K. Effectiveness of communication training programs for multi-professional dementia care: A BEME systematic review. BEME Collaboration 2017
<https://bemecollaboration.org/Reviews+In+Progress/Effectiveness+of+communication+training+programs/>

6.4.2 Postervorträge

Folgende Poster konnten auf nationalen und internationalen Konferenzen präsentiert werden:

Hylla J, **Wilfling D**, Berg A, Halek M, Köpke S, Meyer G, Möhler R, Dichter MN.
Multicomponent non-pharmacological interventions for sleep disturbances in nursing home residents with dementia – systematic review of intervention components. 29th Alzheimer Europe Conference, Den Haag, 22.-25.10.2019.

Wilfling D, Dichter MN, Halek M, Möhler R, Berg A, Meyer G, Köpke S. Entwicklung und explorative Evaluation einer multi-modalen, nicht-pharmakologischen Intervention zur Vermeidung von Schlafproblemen bei Pflegeheimbewohner*innen mit Demenz. 20. Jahrestagung des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin. Berlin, 21.-23.03.2019.

Balzer K, **Wilfling D**, Flügel K, Steinhäuser J. Implementierung einer interprofessionellen Lehrereinheit „Evidenzbasierte Versorgung von Menschen mit Demenz“. 17.Kongress für Versorgungsforschung. Berlin 10.-12.10.2018.

Wilfling D, Flügel K, Steinhäuser J. Nurse-directed transitional care interventions and their impacts on family caregivers. All Together Better Health IX. Auckland, 3-6 September, 2018.

Wilfling D, Jäkel K, Steinhäuser J, Balzer K. Effectiveness of communication training programmes for multiprofessional dementia care: A systematic review. All together better health VIII. Oxford 6.-9.9.2017.

Wilfling D, Flügel K, Steinhäuser J, Balzer K. Entwicklung und Pilotierung eines interprofessionellen Simulationstrainings für die Kommunikation mit Menschen mit Demenz. Tagung "Gesundheitsberufe - Wege in die Zukunft" am 29.09.2017.

Wilfling D, Jäkel K, Steinhäuser J. Nurse-directed transitional care interventions for older people and its impacts on family caregivers. Care 4 – International Scientific Nursing and Midwifery Congress. Antwerpen, 04.-06.02.2017.

Balzer K, **Wilfling D**, Schörder R, Junghans A, Stahl A, Träder JM, Köpke S. Inter-professional dementia care training for nursing and medical students: a feasibility study. Caring for older people – How can we do the right things right? Rotterdam, 04.-07.10.2016.

Wilfling D, Abraham J, Kupfer R, Möhler R, Meyer G, Köpke S. Entwicklung komplexer Interventionen am Beispiel eines Leitlinien-basierten Interventionsprogrammes zur Vermeidung von freiheitseinschränkenden Maßnahmen in Alten- und Pflegeheimen. Abstract zum Poster. 3. Drei-Länderkonferenz Pflege und Pflegewissenschaft. Konstanz, 20.-22.09.2015

7. Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen Altenpflegeeinrichtungen bedanken, die an der Querschnittsstudie teilgenommen haben. Ein besonderer Dank geht an alle Pflegepersonen, die mich bei der Datenerhebung unterstützt und begleitet haben und sich die Zeit für zusätzliche Befragungen genommen haben.

Danke an alle Co-Autoren, die bei der Anfertigung der Publikationen mitgewirkt und mich jederzeit tatkräftig unterstützt haben.

Ein besonderer Dank geht an meinen Betreuer Sascha Köpke, der mir geholfen hat, das Forschungsvorhaben strukturiert zu planen und umzusetzen und mir jederzeit mit Rat und Tat zur Verfügung stand. Danke, dass ich in den letzten Jahren so vieles von dir lernen durfte.

Ein besonderer Dank geht auch an Martin Dichter, der ebenfalls ein Mentor für mich war und nach wie vor ist, und mich während des gesamten Forschungsvorhabens immer wieder beraten und unterstützt hat. Danke, dass du dir immer Zeit für meine Fragen genommen hast.

8. Lebenslauf



Persönliche Daten

Name	Denise Wilfling
Geburtsdatum	19.11.1986
Staatsangehörigkeit	Österreich

Qualifikationen

2006 - 2009	Bachelorstudium Gesundheits- und Pflegewissenschaften, Medizinische Universität Graz, Österreich
2009 – 2011	Ausbildung Gesundheits- und Krankenpflege (Diplom), Universitätsklinikum Graz, Österreich
2011 – 2014	Masterstudium Pflegewissenschaft, Schwerpunkt „Advanced Nursing Practice“, Ernst-Abbe-Fachhochschule Jena, Deutschland

Beschäftigung

seit Januar 2015	wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Sektion für Forschung und Lehre in der Pflege, Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie, Universität zu Lübeck
seit Januar 2016	wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Allgemeinmedizin, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Campus Lübeck

Doktorantenprogramme

2017-2018	Promotionskolleg am Zentrum für Bevölkerungsmedizin und Versorgungsforschung (ZBV), Universität zu Lübeck
2018-2020	Leadership in Nursing Science, Nurse-Lead Consortium and Erasmus plus

Reviewtätigkeiten

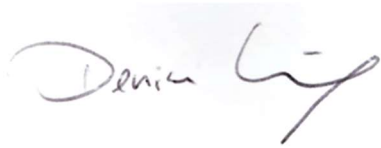
Pflege – die wissenschaftliche Zeitschrift für Pflegeberufe
International Journal of Geriatric Psychiatry

Mitgliedschaften

Deutsches Netzwerk für Evidenzbasierte Medizin e.V.

9. Erklärung

Hiermit erkläre ich an Eides statt, diese Dissertation selbständig und ohne fremde Hilfe durchgeführt zu haben. Ich habe keine anderen als die in der Arbeit genannten personellen, technischen und sachlichen Hilfen oder Hilfsmittel benutzt. Diese Dissertation wurde nicht andernorts beantragt oder vorgelegt. Ich bin damit einverstanden, dass dieser Text ggf. einer Plagiatsoftwareprüfung unterzogen wird.

A handwritten signature in purple ink, appearing to read "Denis Lip". The signature is fluid and cursive, with a large initial 'D' and a stylized 'L'.

Hamburg, am 07. September 2021