CrossMark

N. Nestler¹ · L. Krisch¹ · A. Mahlnecht² · M. Flamm² · J. Osterbrink¹¹ Institut für Pflegewissenschaft und -praxis, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg, Österreich² Institut für Allgemein-, Familien- und Präventivmedizin, Paracelsus Medizinische Privatuniversität, Salzburg, Österreich

Mobilitätseinschränkungen bei Altenheimbewohnern

Die Rolle von Schmerz und kognitiver Leistungsfähigkeit

Hintergrund und Fragestellung

Schmerz, eingeschränkte Mobilität und Minderung der kognitiven Leistungsfähigkeit sind häufige Phänomene im Alter [1, 21, 23], die oft auch gemeinsam auftreten [2], insbesondere bei Bewohnern von Altenhilfeeinrichtungen. Die Schmerzprävalenz liegt hier bei bis zu 79,5 % [4, 13, 23], mit häufig zugrunde liegenden muskuloskeletalen, gastrointestinalen oder kardialen Erkrankungen [4, 23]. Ergebnisse aus 13 deutschen Altenpfegeeinrichtungen zeigen, dass Schmerz vor allem in den unteren Extremitäten sowie bei Bewegung/Belastung auftritt und bei 75 % der Bewohner chronisch ist [13].

Schmerzen werden oftmals von den Betroffenen wie von den Pflegenden aufgrund von Zeitmangel, ungünstigen Einstellungen oder Angst vor weiteren Maßnahmen unzureichend kommuniziert [19, 26]. Viele Altenheimbewohner (ca. 60 %, 400.000 in Deutschland) haben zudem kognitive Einschränkungen, mit stetig steigendem Anteil [15]. Schmerz und kognitive Einschränkung treten vielfach gemeinsam auf [2, 10] und Schmerz wird aufgrund der verminderten Mitteilungsfähigkeit [4, 13, 19] nicht ausreichend erkannt und somit nur unzureichend oder gar nicht therapiert [4, 6, 17].

Schmerz sowie kognitive Einschränkung gehen häufig mit einer verminderten Mobilität einher; bei gemeinsamem Auftreten sind die Auswirkungen am stärksten [18]. Schmerz ist mitverant-

wortlich für eine erhöhte Sturzneigung [25] und führt zu einer 70–80 % häufigeren Unfähigkeit, Aktivitäten des täglichen Lebens auszuführen, insbesondere bei multilokalem Schmerz [14].

Bewohner von Altenhilfeeinrichtungen zeigen zudem häufig multiple Komorbiditäten und einen damit verbundenen erhöhten Arzneimittelgebrauch, welcher das Risiko für unerwünschte Arzneimittelwirkungen steigert ([12]; z. B. erhöhte Sturzgefahr bei zentral wirksamen Analgetika [27]).

Im vorliegenden Beitrag wird untersucht, ob es bei Bewohnern von Altenhilfeeinrichtungen einen Zusammenhang gibt zwischen Mobilität, Schmerz, kognitiver Leistungsfähigkeit, Diagnosen und der Anzahl verschriebener Medikamente.

Methoden

Dargestellt werden Ergebnisse einer Subgruppenanalyse der Baselinedaten (2016) der unkontrollierten Interventionsstudie InTherAKT (Initiative zur [Arzneimittel-]Therapiesicherheit in der Altenhilfe durch Kooperation und Teamwork). Die Gesamtstudie (2014–2017) untersuchte die Wirksamkeit einer kombinierten Intervention auf die Angemessenheit der Medikation von Altenheimbewohnern ([9]; Ethikvotum Nr. 2015-147-f-S, Registrierung: DRKS00007900). Die vorliegende Subgruppenanalyse dient der genaueren Betrachtung des Zusammenhangs zwischen Mobilität, Schmerz und kognitiver Leistungsfähigkeit.

Setting und Studienteilnehmer

Die Studie wurde mit am Medikationsprozess beteiligten Berufsgruppen und Altenheimbewohnern durchgeführt. Al-

Tab. 1 Ein- und Ausschlusskriterien der teilnehmenden Bewohner

Einschlusskriterien	Alter >64 Jahre
	Einverständnis zur Teilnahme durch schriftliche Einwilligung des Bewohners oder des gesetzlichen Betreuers
	Medikamentöse Therapie
Ausschlusskriterien	Alter <65 Jahre
	Fehlende Einwilligungserklärung des Bewohners oder des gesetzlichen Betreuers
	Fehlende ausreichende kognitive Leistungsfähigkeit zur selbständigen Entscheidung und kein gesetzlicher Betreuer
	Akute lebensbedrohliche Situation
	Isolierung wegen akuter Infektionen oder multiresistenter Keime

Schmerz 2018 · 32:332–338 <https://doi.org/10.1007/s00482-018-0278-6>
© Der/die Autor(en) 2018. Dieser Artikel ist eine Open-Access-Publikation.

N. Nestler · L. Krisch · A. Mahlknecht · M. Flamm · J. Osterbrink

Mobilitätseinschränkungen bei Altenheimbewohnern. Die Rolle von Schmerz und kognitiver Leistungsfähigkeit

Zusammenfassung

Hintergrund. Schmerz, Mobilitätseinschränkungen und kognitive Einschränkungen sind im Alter häufig vorhanden und verstärken sich gegenseitig.

Fragestellung. Gibt es einen Zusammenhang von Mobilität, Schmerz, kognitiver Leistungsfähigkeit, Diagnosen und Anzahl verschriebener Medikamente bei Bewohnern von Altenhilfeeinrichtungen?

Methode. Subgruppenanalyse der Baseline-Daten aus einer Interventionsstudie zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit bei 120 Altenheimbewohnern.

Ergebnisse. Bei 77,8 % der Bewohner wurde Schmerz angenommen. Personen mit kognitiver Beeinträchtigung waren häufiger betroffen. Die Fremd- und Selbsteinschätzungen von Schmerzen bei kognitiv Beeinträchtigten stimmten in zwei Dritteln der Fälle nicht überein. Ein

Zusammenhang zwischen Schmerzprävalenz, Schmerzintensität und Mobilität konnte nur bei kognitiv leistungsfähigen Bewohnern gezeigt werden. Die Hälfte der Bewohner war nicht gehfähig. 80 % der Bewohner mit Analgetika in der Dauertherapie waren in der Mobilität stark eingeschränkt.

Schlussfolgerung. Kognitive Einschränkung geht mit Schmerz und Mobilitätseinschränkung einher, wobei selbsteingeschätzte Schmerzen und die Fremdeinschätzung bei zwei Dritteln der kognitiv eingeschränkten Bewohner nicht übereinstimmen. Dies verdeutlicht die Schwierigkeit der Fremdeinschätzung.

Schlüsselwörter

Schmerz im Alter · Mobilität · Kognitive Einschränkung · Anzahl verschriebener Medikamente

Restricted mobility in nursing home residents. The role of pain and cognitive capacity

Abstract

Background. Pain, restriction of mobility and cognitive impairment are often present in old age and intensify each other.

Objectives. Is there a relationship between mobility, pain, cognitive capacity, diagnoses and number of prescribed medication for residents of nursing homes?

Methods. Subgroup analysis of the baseline data from an intervention study for optimization of the medication safety of 120 nursing home residents.

Results. Pain was presumed in 77.8% of the residents. Persons with cognitive impairment were more frequently affected. The results of the observational and self-reported pain assessment in cognitively impaired patients did not agree for two-thirds of the cases. A correlation between prevalence of pain, pain

intensity and mobility could only be shown for persons without cognitive impairment. Half of the persons were unable to walk; 80% of the residents with analgesics as a permanent medication were more restricted in their mobility.

Conclusions. Cognitive impairment is associated with pain and reduced mobility, whereby self-rated pain did not concur with the observational pain assessment for two-thirds of the residents with cognitive impairment. This illustrates the difficulty of observational pain assessment.

Keywords

Pain in the elderly · Mobility · Cognitive impairment · Number of prescribed medication

Studienassistenten via Tablet-PC erfasst. Die kognitiven Fähigkeiten der Bewohner wurden mittels Mini Mental Status Test (MMST) erhoben und die Bewohner danach in Untersuchungsgruppen eingeteilt [7]: kognitiv leistungsfähige Bewohner (KL, MMST 18–30 Punkte) und kognitiv beeinträchtigte Bewohner (KB, MMST 0–17 Punkte; [24]).

Bei allen Bewohnern wurde eine Selbsteinschätzung der Schmerzintensität mittels verbaler Rangskala (VRS; [5]) in Ruhe und bei Belastung angestrebt. Bei KB wurde zusätzlich das Fremdeinschätzungsinstrument Beurteilung von Schmerzen bei Demenz (BESD) zur Erfassung des Belastungsschmerzes genutzt [3] und Schmerz bei zwei oder mehr Punkten angenommen [28]. Aus Sensitivitätsgründen wurde Schmerz angenommen, sobald mindestens eines der Instrumente (VRS oder BESD) Schmerz zeigte.

Mobilitätseinschränkungen wurden mittels Timed-up-and-go-Test (TUG) erhoben [16]. Die verordneten Medikamente und Diagnosen wurden der Pflegedokumentation entnommen. Die Diagnosen wurden von den Hausärzten mit ihrer Dokumentation abgeglichen und ggf. vervollständigt. Anschließend wurden die Diagnosen durch eine Allgemeinmedizinerin des Forschungsteams potenziell mobilitätsrelevanten Kategorien zugeordnet (■ Tab. 2). Die Gesamtzahl der als Dauermedikation verordneten Schmerzmedikamente wurde erfasst, davon Metamizol und Opioide separat ausgewertet.

le Patienten der 14 teilnehmenden Hausärzte wurden bei Erfüllen der Einschlusskriterien inkludiert (■ Tab. 1). Hieraus ergab sich die Rekrutierung von 9 Altenpflegeeinrichtungen und 11 heimversorgenden Apothekern. Alle teilnehmenden Bewohner (bzw. deren gesetzliche Betreuer) erklärten schriftlich ihre Ein-

willigung, ihre Identität wurde mittels Codezuweisung anonymisiert.

Instrumente und Untersuchungsverlauf

Die Medikamente und Bewohnerdaten wurden standardisiert durch geschulte

Hier steht eine Anzeige.

Springer

Tab. 2 Stichprobencharakteristika, Schmerz und Mobilitätseinschränkung nach kognitiver Leistungsfähigkeit

	Gesamt (n = 120)	KB (n _g = 58)	KL (n _g = 62)
Alter (Jahre), MW ± SD	85,2 ± 7,0	85,6 ± 7,6	84,8 ± 6,3
Geschlecht, n (%)			
Weiblich	87 (72,5 %)	42 (72,4 %)	45 (72,6 %)
Männlich	33 (27,5 %)	16 (27,6 %)	17 (27,4 %)
Pflegestufe, n (%)			
Pflegestufe 0	9 (7,5 %)	2 (3,4 %)	7 (11,3 %)
Pflegestufe 1	48 (40,0 %)	16 (27,6 %)	32 (51,6 %)
Pflegestufe 2	43 (35,7 %)	24 (41,4 %)	19 (30,6 %)
Pflegestufe 3	19 (15,8 %)	16 (27,6 %)	3 (4,8 %)
Härtefall	1 (0,8 %)	0 (0,0 %)	1 (1,6 %)
Potenziell mobilitätsrelevante Diagnosen, n (%)	116 (96,7 %)	58 (100 %)	58 (93,5 %)
Demenz	62 (51,7 %)	44 (75,9 %)	18 (29,0 %)
Arthrose	50 (41,7 %)	21 (36,2 %)	29 (46,8 %)
Depression	46 (38,3 %)	22 (37,9 %)	24 (38,7 %)
Zerebrovaskuläre Erkrankungen	41 (34,2 %)	21 (36,2 %)	20 (32,3 %)
Ätiologisch nicht näher definierte neurologische Probleme	37 (30,8 %)	15 (25,9 %)	22 (35,5 %)
Osteoporose	33 (27,5 %)	10 (17,2 %)	23 (37,1 %)
Polyneuropathie	22 (18,3 %)	4 (6,9 %)	18 (29,0 %)
Parkinson	14 (11,7 %)	7 (12,5 %)	7 (11,3 %)
Sturzneigung	9 (7,5 %)	3 (5,2 %)	6 (9,7 %)
Altersschwäche	7 (5,8 %)	3 (5,2 %)	4 (6,5 %)
Immobilität, Amputation	7 (5,8 %)	2 (3,4 %)	5 (8,1 %)
Polyarthrit	4 (3,3 %)	2 (3,4 %)	2 (3,2 %)
Apallisches Syndrom	1 (0,8 %)	1 (1,7 %)	0 (0,0 %)
Mobilitätseinschränkung (TUG)	n_g = 113	n_g = 52	n_g = 61
Nicht gehfähig, n (%)	62 (54,9 %)	39 (75,0 %)	23 (37,7 %)
Ausgeprägte Mobilitätseinschränkung (≥30 s), n (%)	27 (23,9 %)	7 (13,5 %)	20 (32,8 %)
Eingeschränkte Mobilität (20–29 s), n (%)	9 (8,0 %)	2 (3,8 %)	7 (11,5 %)
Geringe Mobilitätseinschränkung (10–19 s), n (%)	15 (13,3 %)	4 (7,7 %)	11 (18,0 %)
Keine Mobilitätseinschränkung (<10 s), n (%)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
TUG: Benötigte Zeit in s (n _g = 51), MW ± SD	31,1 ± 15,5	28,5 ± 13,7	32,0 ± 16,2
Schmerzerfassung (VRS und BESD)			
<i>Schmerz</i>	<i>n_g = 108</i>	<i>n_g = 46</i>	<i>n_g = 62</i>
n (%)	84 (77,8 %)	38 (82,6 %)	46 (74,2 %)
<i>VRS Ruhe</i>	<i>n_g = 103</i>	<i>n_g = 41</i>	<i>n_g = 62</i>
n (%)	51 (49,5 %)	17 (41,5 %)	34 (54,8 %)
MW ± SD	0,89 ± 1,06	0,66 ± 0,94	1,05 ± 1,00
<i>VRS Belastung</i>	<i>n_g = 99</i>	<i>n_g = 38</i>	<i>n_g = 61</i>
n (%)	64 (64,6 %)	21 (55,3 %)	43 (70,5 %)
MW ± SD	1,23 ± 1,13	0,87 ± 1,00	1,46 ± 1,16
<i>BESD ≥2</i>	–	<i>n_g = 40</i>	–
n (%)	–	22 (55 %)	–
Verschriebene Medikamente			
Gesamtanzahl (MW ± SD)	11,4 ± 5,0	9,8 ± 3,7	12,9 ± 5,5
Anzahl Dauermedikamente (M ± SD)	8,3 ± 4,0	6,7 ± 3,0	9,7 ± 4,2

Alle Auswertungen erfolgten aufgrund der nichtrandomisierten Stichprobenziehung rein deskriptiv.

Ergebnisse

Stichprobe und Untersuchungsgruppen

120 Bewohner wurden eingeschlossen, **Tab. 2** zeigt die demografischen Daten sowie die Einteilung in die Untersuchungsgruppen.

Mobilität von Altenheimbewohnern

Potenziell mobilitätsrelevante Diagnosekategorien

116 Bewohner (96,7 %) hatten mindestens eine potenziell mobilitätsrelevante Diagnose, über 50 % (n = 62) der Bewohner hatten die Diagnose Demenz. Die gesamte Verteilung der mobilitätsrelevanten Diagnosekategorien ist in **Tab. 2** dargestellt. Bewohner mit Schmerz hatten häufiger Arthrose, Depression und Osteoporose als jene ohne Schmerz (**Tab. 4**).

Grad der Mobilitätseinschränkung

Alle Bewohner waren in ihrer Mobilität eingeschränkt, über 50 % (n = 62) waren nicht gehfähig (**Tab. 2**). Im Mittel betrug die bei 51 Bewohnern gemessene TUG-Zeit 31,1 ± 15,5 s.

Der Anteil nicht gehfähiger Bewohner lag bei KB mit 75 % (n = 39) weit über dem der KL (37,7 %; n = 23; **Tab. 2**).

Schmerzerfassung und deren Adäquanz bei kognitiver Beeinträchtigung

Bei 108 Bewohnern war eine Schmerzerfassung möglich. 22,2 % (n = 24) der Bewohner waren schmerzfrei. KL verbalisierten Belastungsschmerz häufiger und intensiver als KB (**Tab. 2**). 55 % (n = 22) der fremdeingeschätzten Bewohner zeigten Schmerz.

Bei 35 Bewohnern wurden eine Selbst- und eine Fremdeinschätzung von Belastungsschmerz durchgeführt (**Tab. 3**). Dabei blieben 70,6 % (n = 12) der Bewohner, die einen Belastungsschmerz verbal-

Tab. 2 (Fortsetzung)

	Gesamt (n = 120)	KB (n_g = 58)	KL (n_g = 62)
Anzahl Bedarfsmedikamente (M ± SD)	3,0 ± 2,2	3,0 ± 2,2	3,0 ± 2,1
Dauermedikation Schmerzmittel, n (%)	57 (47,5 %)	24 (41,4 %)	33 (53,2 %)
Metamizolnatrium Dauermedikation, n (%)	38 (32 %)	17 (29,3 %)	21 (34,4 %)
Opioide Dauermedikation, n (%)	33 (28 %)	12 (20,7 %)	21 (34,4 %)

Gültige Stichprobengröße (n_g) ist Basis der Prozentwerte. Bei 12 KB war keine Schmerzerfassung möglich. TUG war aufgrund von Verständnisproblemen bei 7 Personen nicht möglich

Ätiologisch nicht näher definierte neurologische Probleme: Ataxie, Hemi- oder Paraparese, Hemi- oder Paraplegie, periphere Nervenläsionen der unteren Extremitäten, Gangstörung

MW Mittelwert, SD Standardabweichung

Tab. 3 Selbst- und Fremdbeurteilung von Belastungsschmerz bei KB (n = 35)

		VRS Belastungsschmerz	
		Nein	Ja
BESD (Cut-off ≥ 2)	Nein	5 (29,4 %)	12 (70,6 %)
Zeichen für Schmerz	Ja	11 (61,1 %)	7 (38,9 %)

Tab. 4 Diagnosen, Mobilitätseinschränkung und verschriebene Medikamente nach Schmerz, n = 108

	Gesamt (n = 120)	Schmerz (n_g = 84)	Kein Schmerz (n_g = 24)
Potenziell mobilitätsrelevante Diagnosen, n (%)	116 (96,7 %)	80 (95,2 %)	24 (100,0 %)
Demenz	62 (51,7 %)	40 (47,6 %)	13 (54,2 %)
Arthrose	50 (41,7 %)	37 (44,0 %)	9 (37,5 %)
Depression	46 (38,3 %)	33 (39,3 %)	7 (29,2 %)
Zerebrovaskuläre Erkrankungen	41 (34,2 %)	25 (29,8 %)	10 (41,7 %)
Ätiologisch nicht näher definierte neurologische Probleme	37 (30,8 %)	25 (29,8 %)	9 (37,5 %)
Osteoporose	33 (27,5 %)	26 (31,0 %)	5 (20,8 %)
Parkinson	14 (11,7 %)	9 (10,5 %)	4 (16,7 %)
Polyneuropathie	22 (18,3 %)	17 (20,2 %)	5 (20,8 %)
Sturzneigung	9 (7,5 %)	7 (8,3 %)	2 (8,3 %)
Altersschwäche	7 (5,8 %)	5 (6,0 %)	1 (4,2 %)
Immobilität, Amputation	7 (5,8 %)	4 (4,8 %)	2 (8,3 %)
Polyarthrit	4 (3,3 %)	4 (4,8 %)	0 (0,0 %)
Mobilitätseinschränkung (TUG)	n_g = 104	n_g = 80	n_g = 24
Nicht gehfähig, n (%)	62 (51,6 %)	40 (47,6 %)	13 (54,2 %)
TUG: benötigte Zeit in s (n _g = 51), MW ± SD	31,1 ± 15,5	33,0 ± 15,7	23,9 ± 12,8
Verschriebene Medikamente			
Gesamtanzahl (MW ± SD)	11,4 ± 5,0	12,2 ± 5,2	10,0 ± 4,4
Anzahl Dauermedikamente (M ± SD)	8,3 ± 4,0	8,9 ± 4,0	7,7 ± 3,6
Anzahl Bedarfsmedikamente (M ± SD)	3,0 ± 2,2	3,2 ± 2,2	2,1 ± 1,8
Dauermedikation Schmerzmittel, n (%)	57 (47,5 %)	41 (48,8 %)	12 (50 %)
Metamizol, Dauermedikation, n (%)	38 (32 %)	29 (34,9 %)	6 (25 %)
Opioide, Dauermedikation, n (%)	33 (28 %)	24 (28,6 %)	7 (29,2 %)

Gültige Stichprobengröße (n_g) ist Basis der Prozentwerte

MW Mittelwert, SD Standardabweichung

lisierten, in der Fremdeinschätzung unentdeckt.

Medikation bei Schmerz und Auswirkungen auf die Mobilität

Die Anzahl aller verordneten Medikamente war bei Bewohnern mit Schmerz höher, insbesondere die Anzahl der Bedarfsmedikamente (■ Tab. 4). Die benötigte Zeit zur Durchführung des TUG korrelierte mit der Medikamentenzahl (r = 0,384). Mehr Medikamente gingen mit einer verminderten Mobilität einher. 85,7 % (n = 48 von 56) der Bewohner mit Analgetika als Dauertherapie waren in ihrer Mobilität stark eingeschränkt oder nicht gehfähig (vs. 71,9 %; n = 41 von 57 ohne Analgetikaverordnung; ■ Abb. 1). Am stärksten eingeschränkt waren Bewohner mit Opioiden als Dauermedikation (■ Abb. 1).

Schmerz und kognitive Leistungsfähigkeit bei Mobilitätseinschränkung

80 % der Bewohner mit Schmerzen (n = 64) waren in ihrer Mobilität stark eingeschränkt oder nicht gehfähig, bei Bewohnern ohne Schmerzen waren dies 66,7 % (n = 16; ■ Abb. 2). Schmerz ging bei KL mit einer eingeschränkten Mobilität einher (■ Abb. 2). Bei den gehfähigen KL korrelierte die Intensität des selbst eingeschätzten Schmerzes positiv mit der Zeit des TUG (r = 0,324). Drei Viertel der KL mit Schmerz (n = 34 von 45) gegenüber 56,3 % der KL ohne Schmerz (n = 9 von 16) waren stark in der Mobilität eingeschränkt oder nicht gehfähig. Bei KB unterschieden sich Patienten mit vermuteten Schmerzen und Nichtschmerzpatienten kaum in ihrer Mobilitätseinschränkung und es gab keinen Zusammenhang zwischen dem Einschränkungsgrad und der Schmerzintensität (r = 0,068).

Zusammenfassende Diskussion

Unsere Analyse zeigt Schmerz als häufig auftretendes Phänomen bei den untersuchten Pflegeheimbewohnern (77,8 % mit Schmerz). Dieses Ergebnis entspricht früheren Untersuchungen mit

Abb. 1 ◀ Timed-up-and-go-Test (TUG) in Kategorien nach Verschreibung von Analgetika als Dauermedikation sowie nach ausgewählten Analgetika (Opioid und Metamizol) als Dauermedikation, $n = 113$

ebenfalls hoher Schmerzprävalenz bei Altenheimbewohnern [4, 13, 23]. Allerdings beziehen sich die Daten anderer Untersuchungen auf selbstauskunftsfähige Personen. In unsere Untersuchung wurden auch Bewohner, bei denen aufgrund kognitiver Einschränkungen eine Fremdeinschätzung von Schmerz erfolgen musste, eingeschlossen, um im Vergleich zu KL einen möglichen Zusammenhang überprüfen zu können.

Mobilität, kognitive Beeinträchtigung und Schmerz

Bei KL in unserer Stichprobe hingen Schmerzen und Mobilitätseinschränkung zusammen. Fast alle Bewohner (96,6%) hatten mindestens eine potenziell mobilitätsmindernde Diagnose; dieser Anteil liegt deutlich höher als in anderen Untersuchungen [4].

Wie auch in anderen Untersuchungen [2, 6, 10, 17] konnten wir zeigen, dass Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung eine hohe Schmerzprävalenz und verminderte Mobilität haben. Bewohner mit kognitiver Beeinträchtigung waren unabhängig von Schmerz stärker von

Mobilitätseinschränkungen betroffen. Hinweise auf einen Zusammenhang von Schmerzprävalenz, -intensität und Mobilität konnten lediglich bei KL gezeigt werden. Bei KB konnte aufgrund der Inkohärenz der Ergebnisse der Schmerzerfassung keine Aussage über einen möglichen Zusammenhang getroffen werden.

In der Analyse nach Schweregrad der kognitiven Einschränkung war die Schmerzprävalenz (82,6%) bei Personen mit kognitiver Beeinträchtigung höher. In dieser Gruppe werden auffällige Verhaltensweisen, die Ausdruck für Schmerz sein können, häufig missinterpretiert und nicht ausreichend behandelt [17]. Es kann auch für die von uns untersuchten Personen gefolgert werden, dass eine unzureichende Schmerztherapie, nicht zuletzt aufgrund einer möglichen missinterpretierten Artikulation vorhandener Schmerzen, angenommen werden muss.

Die Ergebnisse bezüglich Schmerz bei KB sind mit Vorsicht zu betrachten, da die Schmerzerfassung häufig durch eine unzureichende Verbalisierung von Schmerz erschwert ist [11]; auch die Fremdbe-

obachtung ist nicht zuverlässig, da bei diesen Bewohnern die Äußerung von Schmerzzeichen aufgrund der kognitiven Einschränkung minimiert sein kann und diese somit nicht beobachtbar sind [20].

Herausforderungen in der Schmerzerfassung kognitiv Beeinträchtigter

Hervorzuheben ist die Abweichung zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung von Schmerz bei KB. Nur bei einem Drittel dieser Bewohner stimmten diese überein, was eindrucksvoll die Schwierigkeit zeigt, Schmerzen bei dieser vulnerablen Gruppe adäquat zu erfassen. Mit der Fremdbeobachtung erhobene Schmerzen wurden teilweise nicht in der Selbstbeurteilung angegeben. Dies zeigt die Notwendigkeit, die Umgebungsfaktoren einzubeziehen, um das beobachtete Verhalten bewerten zu können, sowie weitere Assessments zur Schmerzbeurteilung heranzuziehen [22].

Abb. 2 ◀ Mobilitätseinschränkung (TUG) nach Schmerz bei der gesamten Stichprobe, bei Subgruppe KB und KL, n = 104

Medikation und Mobilität

Patienten mit Schmerzen erhielten insgesamt mehr Medikamente als jene ohne Schmerzen. Eine höhere Anzahl verschriebener Medikamente ging mit einer verminderten Mobilität einher. Besonders hoch war der Anteil der Bewohner mit eingeschränkter Mobilität bei Dauermedikation mit Analgetika, am stärksten bei Opioiden. Zahlreiche Untersuchungen zeigen den Zusammenhang von eingeschränkter Mobilität durch Medikamenteneinnahmen, insbesondere bei Menschen im fortgeschrittenen Alter [8].

Limitationen

Die Ergebnisse der Studie sind nicht generalisierbar, da es sich bei den untersuchten Bewohnern nicht um eine Zufallsstichprobe handelt und nur eine re-

lativ kleine Fallzahl einbezogen werden konnte. Die vorgenommene Gruppeneinteilung in Patienten mit und ohne Schmerz bei kognitiv beeinträchtigten Bewohnern ist aufgrund des Missverhältnisses zwischen Selbst- und Fremdeinschätzung kritisch zu betrachten.

Fazit für die Praxis

- Der Anteil an Bewohnern mit Schmerzen ist bei KB höher als bei KL.
- Die Ergebnisse zeigen die Problematik der Schmerzerfassung bei KB, da Selbst- und Fremdeinschätzung nur bei ca. einem Drittel der Fälle übereinstimmen. Weitere Forschung zur validen Erkennung von Schmerz bei dieser Patientengruppe ist notwendig, da es sich hier um ein für die Praxis relevantes Problem handelt.

Schmerz und damit einhergehende Mobilitätseinschränkung können nur in der Gruppe der KL interpretiert werden. In dieser Gruppe zeigten sich Hinweise auf einen Zusammenhang zwischen Schmerz und Einschränkung der Mobilität.

Korrespondenzadresse

N. Nestler
Institut für Pflegewissenschaft und -praxis, Paracelsus Medizinische Privatuniversität Strubergasse 21, 5020 Salzburg, Österreich
nadj.nestler@pmu.ac.at

Funding. Open access funding provided by Paracelsus Medical University.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. N. Nestler, L. Krisch, A. Mahlknecht, M. Flamm und J. Osterbrink geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine von den Autoren durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren.

Open Access Dieser Artikel wird unter der Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>) veröffentlicht, welche die Nutzung, Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und Wiedergabe in jeglichem Medium und Format erlaubt, sofern Sie den/die ursprünglichen Autor(en) und die Quelle ordnungsgemäß nennen, einen Link zur Creative Commons Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden.

Literatur

1. Abdulla A, Adams N, Bone M et al (2013) Guidance on the management of pain in older people. *Age Ageing* 42:i1–i57
2. Achterberg W, Gambassi G, Finne-Soveri H et al (2010) Pain in European long-term care facilities: cross-national study in Finland, Italy and The Netherlands. *Pain* 148:70–74
3. Basler H, Huger D, Kunz R et al (2006) Assessment of pain in advanced dementia. Construct validity of the German PAINAD. *Schmerz* 20:519–526
4. Bauer U, Pitzer S, Schreier M et al (2016) Pain treatment for nursing home residents differs according to cognitive state—a cross-sectional study. *BMC Geriatr* 17:124
5. Hjermstad M, Fayers P, Haugen D et al (2011) Studies comparing numerical rating scales, verbal rating scales, and visual analogue scales for assessment of pain intensity in adults: a systematic literature review. *J Pain Symptom Manage* 41:1073–1093
6. Husebo B, Strand L, Moe-Nilssen R et al (2008) Who suffers most? Dementia and pain in nursing home patients: a cross-sectional study. *J Am Med Dir Assoc* 9:427–433
7. Kaiser A, Gusner-Pfeiffer R, Griessenberger H et al (2009) Mini-Mental State Ein Screening in vielen Versionen. *Z Gerontopsychol Psychiatr* 22:11–16
8. Kuschel B, Laflamme L, Möller J (2015) The risk of all injury in relation to commonly prescribed medications among older people—a Swedish case control study. *Eur J Public Health* 25:527–532
9. Mahlknecht A, Nestler N, Bauer U et al (2017) Effect of training and structured medication review on medication appropriateness in nursing home residents and on cooperation between health care professionals: the InTherAKT study protocol. *BMC Geriatr* 17:24. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0418-3>
10. Maxwell C, Dalby D, Slater M et al (2008) The prevalence and management of current daily pain among older home care clients. *Pain* 138:208–216
11. Nestler N, Gnass I, Schuler M (2015) Pain in nursing homes. *Schmerz* 29:131–139
12. Onder G, Liperoti R, Fialova D et al (2012) Polypharmacy in nursing home in Europe: results from the SHELTER study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 67:698–704
13. Osterbrink J, Hufnagel M, Kutschar P et al (2012) The pain situation for residents of nursing homes. Results of a study in Münster. *Schmerz* 26:27–35

14. Patel K, Guralnik J, Dansie E et al (2013) Prevalence and impact of pain among older adults in the United States: findings from the 2011 national health and aging trends study. *Pain* 154:2649–2657
15. Pick P (2013) Qualität in Pflegeheimen. In: Repschläger U, Schulte C, Osterkamp C (Hrsg) Barmer GEK Gesundheitswesen aktuell, S 204–221
16. Podsiadlo D, Richardson S (1991) The timed “Up & Go”: a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *J Am Geriatr Soc* 39:142–148
17. Reynolds K, Hanson L, Devellis R et al (2008) Disparities in pain management between cognitively intact and cognitively impaired nursing home residents. *J Pain Symptom Manage* 35:388–396
18. Schepker C, Leveille S, Pedersen M et al (2016) Effect of pain and mild cognitive impairment on mobility. *J Am Geriatr Soc* 64:138–143
19. Schreier M, Sterling U, Pitzer S et al (2015) Pain and pain-assessment in nursing homes: results of the OsiA study. *Schmerz* 29:203–210
20. Schuler M (2014) Kognitive Defizite: Wie man Schmerzen auch bei Demenz erkennen kann. *Dtsch Arztebl* 111(Suppl 41):4
21. Shega J, Hougham G, Stocking C et al (2006) Management of noncancer pain in community-dwelling persons of dementia. *J Am Geriatr Soc* 54:1892–1897
22. Sirsch E, Zwakhalen S, Gnass I (2015) Pain assessment and dementia—German results from a European survey. *Pflege Ges* 20:316–332
23. Takai Y, Yamamoto-Mitani N, Okamoto Y et al (2010) Literature review of pain prevalence among older residents of nursing homes. *Pain Manag Nurs* 11:209–2323
24. Tombaugh T, McIntyre N (1992) The mini-mental state examination: a comprehensive review. *J Am Geriatr Soc* 40:922–935
25. Vieira E, Tappen R, Engstrom G et al (2015) Rates and factors associated with falls in older European Americans, Afro-Caribbeans, African-Americans, and Hispanics. *Clin Interv Aging* 10:1705–1710
26. Te Weiner Dk R (2002) Attitudinal barriers to effective treatment of persistent pain in nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 50:2035–2040
27. Zieschang M (2015) Sturzgefahr und Medikamente. *Arzneimittelverordn Prax* 42(2):71–72
28. Zwakhalen S, Van Der SJ, Najim M (2012) Which score most likely represents pain on the observational PAINAD pain scale for patients with dementia? *J Am Med Dir Assoc* 13:384–389

Tronnier, Volker Neurochirurgische Schmerztherapie

Schmerzsyndrome und Therapieverfahren

Berlin Heidelberg: Springer-Verlag 2018, 1. Auflage, 344 S., 149 Abb., (ISBN: 978-3-662-53560-8), Hardcover 129,99 EUR

Die neurochirurgische Schmerztherapie hat eine lange Tradition mit anerkanntem Stellenwert in der multidisziplinären Schmerztherapie. Mit der rasanten Entwicklung von modernen Methoden, die mit neuen Zielstrukturen und Techniken zur Erweiterung der Indikationen geführt haben, etabliert sich zunehmend die neurochirurgische Schmerztherapie als ein eigenständiger Schwerpunkt für unser Fach. Während sich bei neuroläsionellen Verfahren der Einsatz auf bestimmte Indikationen beschränken lässt, ermöglichen neue Technologien wie die Neuromodulation, insbesondere die elektrische Neurostimulation eine optimierte effektivere Schmerztherapie. Es war höchste Zeit für das Erscheinen eines Fachbuches über die modernen Methoden der neurochirurgischen Therapie. Professor Volker Tronnier hat nun nach 35 Jahren wieder ein deutschsprachiges Buch diesem Thema gewidmet. Dieses Buch handelt neben den Grundlagen der Schmerzentstehung, Schmerz-Diagnostik und Standardeingriffen vor allem von den Methoden der neuroläsionellen, neurostimulatorischen und der ZNS-nahen medikamentösen Neuromodulation. Es werden moderne Techniken in der Indikationsstellung und Anwendung mit wertvollen praktischen Hinweisen und anschaulichen Bildern besprochen. Aktuelle Literaturangaben und Leitlinienempfehlungen untermauern das vermittelte Wissen, so dass es am Ende jedes Kapitels ein umfassendes Bild zum jeweiligen Thema ergibt, das mit Fazit und Tipps für die Praxis abgerundet wird. Dieses Buch gehört meines Erachtens zur literarischen Grundausstattung jedes Neurochirurgen, der sich mit den Operationen zur Therapie von Schmerzen beschäftigen möchte.

Priv. Doz. Dr. med. Rezvan Ahmadi