

Anlage C zum Expertenstandard "Schmerzmanagement in der Pflege"

Einbezogene Literatur

Zu Kap. 3.3: Schmerzeinschätzung und Dokumentation

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Breivik et al. 2000)	deskriptiv, korrelationell	<i>Übereinstimmung VAS-VRS-4 VAS-NRS-11</i>	Spearman's rho (Spannweite) Wdh. innerh. derselb. Pat.	Stichprobe klein, wiederholte Messungen derselben Person sind abhängig, daher interne Validität eingeschränkt	
Norwegen	Mund-Kiefer- Gesichtschirurg. Uniklinik Oslo	stochastische Simulation (wiederholte Ziehung von Zufallsstichproben) aus der Gesamtstichprobe	0.89 (0.48-0.97) Wdh. innerh. derselb. Pat. 0.79 (0.43-0.89) zwischen allen Pat.	durch Zufallsstichproben jedoch Reduktion von falsch positiven (d.h. zufälligen) Übereinstimmungen	
Vergleich Schmerz- skalen (VRS-4, NRS-11, VAS)	Pat. mit ak. Schmerzen nach Zahnbehandlg.		VAS-NRS-11 0.94 (0.59-0.99) Wdh. innerh. derselben Pat. 0.88 (0.72-0.97) zwischen allen Pat.	Übertragbarkeit auf andere Pat. gruppen nur eingeschränkt möglich	
	Sekundäranalyse	<i>Sensitivität</i>	graphische Darstellung zeigt nahezu gleiche Sensitivität von VAS und NRS-11, jedoch geringe Sensitivität der VRS-4.		

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Briggs u. Closs 1999) GB Vergleich VRS mit VAS	deskriptiv, korrelationell n=417 orthop. Pat. postop konsekutiv einbezogen Sekundäranalyse	<i>Übereinstimmung VAS-VRS-4</i> gleichzeitige Einschätzung mit beiden Skalen 0= schmerzfrei 1= keine in Ruhe/leichte bei Beweg 2= 1. in Ruhe/mittelst. bei Beweg 3= mittelst. in Ruhe, stark b Beweg 4=starke in Ruhe und Bewegung <i>fehlende Angaben</i>	Spearman's rho schlimmster Schmerz 0.79, p<0.00001 durchschn. Schmerz 0.70, p<0.00001 VRS VAS VAS VAS Median Mittelwert Spannweite s. links 0 0.5 0- 10 20 20.3 2- 50 35 36.8 0- 92 63 59.7 21- 92 70 72.6 35-100 Skala nicht eingesetzt VRS: 0.5% (n=2) VAS: 14.1% (n=59; nicht verstanden: 33, Sehstörg. 10, körperl. Behind.: 7, abgelehnt 4, Hörstörg. 1, ohne Begründg. 4) ältere Pat. lehnen Umgang mit VAS häufiger ab: Altersdurchschnitt „Noncomplier“ 70.2 (SD 17.3) vs. „Complier“ 52.7 (SD 20) p<0.0001	gute Übereinstimmung Spannweite für die VAS-Werte analog zu VRS sehr groß, Übertragung der Werte daher nicht 1:1 möglich kognitiv beeinträchtigte Pat. von vorneherein ausgeschlossen, daher keine Übertragbarkeit auf diese Personengruppe	

Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Camp u. O'Sullivan 1987) USA Qualität der Dokumentation von S.assessment	korrelationell, Querschnitt Lehrkrankenhaus, 5 onkol., 7 intern., 7 chirurg. Stat. Gelegenheitsstichprobe 84 Einschätzungssituationen n=30 onkol. Pat. n=30 chirurg. Pat. n=24 intern. Pat. 1 Auditorin	1. Assessment durch Forscherin analog zu McGill Pain Questionnaire 2. Audit der Dokumentation durch betreuende Pflegeperson in derselben Schicht <i>Anzahl der aufgeführten Assessment-Kategorien</i> (Qualität, Lokalisation, Intensität, zeitl. Muster, verstärk. Faktoren, Intensität, Bemerkungen d. Pat. bzgl. Schmerz, non-verbale Indikatoren v. Schmerz, Begleitsymptome) <i>inhaltl. Übereinstimmung</i>	< 50% schmerztherapierelevanter Angaben der Patienten wurde dokumentiert	evtl. hatten Pflegende zu wenig pharmakol. Wissen und konnten die Wichtigkeit der Daten für die S.therapie nicht einschätzen	Einschränkung: Forscherin konnte bei S.assessment durch betreuende Pflegende nicht anwesend sein, daher ist nicht klar, ob Daten nicht erhoben wurden oder nicht dokumentiert wurden (evtl. wollte Pat. seine Situation nicht 2x beschreiben oder aber er wollte der betreuenden Pflegeperson nicht alles mitteilen oder aber er wurde nicht gefragt
(Choinière et al. 1990) Kanada Vergleich Einschätzung S.intensität der Pat. – Pfleg.	deskriptiv, korrelationell, Längsschnitt 2 Verbrennungszentren n=42 Pat. Auswahl konsekutiv (stat. Aufnahmen über 1 Jahr) n=42 Pflegende	Vergleich wiederholter Einsch. Pat./Pfleg. <i>S.intensität (VAS/VRS) in Ruhe während Wundbehandlung</i> <i>Grad der S.linderung</i>	S.intensität des Pat. während Wundbehandlg. n=82 in Ruhe n=84 korrekt eingeschätzt (+/- 1cm) 30% unterschätzt (< - 1cm) 43% überschätzt (> + 1 cm) 27% Grad d. S.linderung durch Analgetika (n=56 Vergleiche) Pat. Pfleg. 0= not at all 11 0 1= a little (0+1) 34 (45) 14 (14) 2= moderately 21 43 3= a lot 23 36 4= completely 11 7	Schmerzen und Analgetikabedarf deutlich unterschätzt systemat. S.assessment und Erfolgskontrolle von Analgetikagaben erforderlich patientenkontrollierte Analgesie vermehrt einsetzen zur bedarfsorientierten, selbständigen Analgetikagabe Eduktion für Pat. und Pflegende erforderlich	da Einschätzungsvergleiche mehrfach wiederholt wurden und Pflegende in engem Bezug zu den Pat. standen, hat die Untersuchung eine hohe interne Validität externe Validität durch Beteiligung von 2 Zentren gut; hohe Übereinstimmung mit Zalon et al. (1993)

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar																												
(Cleeland et al. 1994) USA u. a. Suche nach Prädiktoren für inadäquate Therapie	deskriptiv, korrelationell konsekutive Aufnahme n=1308 amb. Pat. mit metast. Krebs hier ausgewert n=538 54 Onko-Ambulanzen	Erhebung innerhalb e. definierten Woche; u.a. Ermitteln von Prädiktorvariablen zur Erklärung unzureichender S. therapie (neg. PMI) <i>BPI</i> Intensität schmerzbedingte funktionale Einschränkungen <i>Diskrepanz Einschätzg. Arzt/Pat.</i>	Prädiktor für unzureichende S.therapie: je höher die Diskrepanz zwischen der Einschätzung d. Arztes und d. Pat. bzgl. schmerzbedingter funktionaler Einschränkungen, desto wahrscheinlicher ein negativer Score (neg. Pain Management Index = inadäquate Schmerzmittelgabe analog zum WHO-Stufenprogramm) Odds Ratio: 2.3, 95% CI 1.6-3.5, p < 0.001	Pat. die weniger krank wirken können fälschlicherweise bzgl. der Schmerzsituation unterschätzt und entsprechend unterversorgt werden Pat. in weniger spezialisierter Behandlung erhalten wahrscheinlich noch schlechtere Therapie	große Stichprobe und große Anzahl beteiligter Ambulanzen, daher hohe externe Validität BPI ist als reliabel und valide beschrieben																												
(Collins et al. 1997) GB Einteilung VAS in leichte, mittelstarke + starke Schmerzen	deskriptiv, korrelationell n=1080 Sekundäranalyse aus 11 RCTs	parallele Einschätzung VAS-VRS	<table border="0"> <tr> <td>VAS</td> <td>VRS</td> <td>mittelstark</td> <td>stark</td> </tr> <tr> <td>n</td> <td></td> <td>736</td> <td>344</td> </tr> <tr> <td>Mittelwert (mm)</td> <td></td> <td>49</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>SD</td> <td></td> <td>17</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Median (mm)</td> <td></td> <td>49</td> <td>76</td> </tr> <tr> <td>90% Pat. > (mm)</td> <td></td> <td>26</td> <td>49</td> </tr> <tr> <td>85% Pat. > (mm)</td> <td></td> <td>30</td> <td>54</td> </tr> </table> keine geschlechtsbedingten Einflüsse	VAS	VRS	mittelstark	stark	n		736	344	Mittelwert (mm)		49	75	SD		17	18	Median (mm)		49	76	90% Pat. > (mm)		26	49	85% Pat. > (mm)		30	54	Pat., die auf der VRS mittelstark angeben – haben VAS-Werte von >30mm stark angeben – haben VAS-Werte von > 54	große Stichprobe, daher hohe externe Validität
VAS	VRS	mittelstark	stark																														
n		736	344																														
Mittelwert (mm)		49	75																														
SD		17	18																														
Median (mm)		49	76																														
90% Pat. > (mm)		26	49																														
85% Pat. > (mm)		30	54																														

Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(de Rond et al. 2000) Niederlande Effekte eines Pain Monitoring Programmes (PMP)	quasi-experimentell nicht äquivalente Kontrollgruppe 3 Krhs. + 1 Uniklinik 2 chirurg. + 1 intern. Station pro Haus n=703 Pat. Stratifizierung in 4 Gruppen ak. benigne. ak. maligne chr. benigne chr. maligne n=216 Pflegendende	Intervention: 3h Schulungsprogramm für Pflegendende + Einführung tgl. Schmerzassessment mit NRS (0-10) Daten für Kontrollgruppe vor Implementierung erhoben <i>Übereinstimmung Einschätzung Schmerzintensität durch Pflegendende mit Einschätzung der Pat.</i> <i>Angaben zu Schmerz in Doku</i> (Auswahl) Intensität Qualität Lokalisation verstärk. Faktoren Anzahl Angaben pro Pat./ Aufenth. pro Pat. / Tag	S.intensität des Pat. Kontrollgr. nach Impl. n=250 n=217 korrekt eingeschätzt (+/- 1cm) 43.6 % 67.8 % * unterschätzt (< - 1cm) 22.0 % 13.8 % überschätzt (> + 1 cm) 34.4 % 18.4 % *p<0.001 bei höheren Schmerzscores geringere Übereinstimmung p<0.05 Anzahl d. Angaben i. Doku (arith. Mittelw., SD) Kontrgr. nach Impl. p n=350 n=341 Intensität 3.4 (4.5) 5.1 (6.8) <0.001 Qualität 0.3 (0.9) 0.4 (1.1) NS Lokalisation 4 (4.7) 4.4 (5.8) <0.05 verstärk. Faktoren 1.6 (2.8) 2.4 (4.4) <0.001 Anzahl Angaben pro Pat./ Aufenth. pro Pat. / Tag 23.4 (26.6) 26.6 (28.4) <0.01 1.7 (1.8) 1.9 (1.5) <0.05	Pflegende wussten, dass sie an Studie teilnehmen, dadurch kann Aufmerksamkeit gelenkt werden: evtl. haben Pflegendende deshalb auch Schmerzen höher eingeschätzt als die Pat. insgesamt ist Dokumentation verbessert aber immer noch zu spärlich; nicht darauf ausgerichtet, pflegerische Schmerzdiagnose zu stellen; dies stellt Barriere für zielgerichtetes Schmerzmanagement und systematisches Pflegen dar	Patientengruppe heterogen, dadurch steigt externe Validität keine Informationen, ob sich Schmerzzustand verbessert hat
(Grossman et al. 1991) USA Vergleich Selbst- vs. Fremdeinschätzung	deskriptiv, korrelationell Tumorzentrum n=103 Pat. mit solid. TU konsekutiv einbezogen	parallele Einschätzung der Schmerzintensität durch Patienten, zuständige Pflegeperson und Arzt mittels VAS	Übereinstimmung VAS 7-10 (n=15) VAS 3-6 (n=35) VAS 0-2 (n=53) Pat/Pfleg. 7% 51% 82% 95% CI (2-32) (34-69) (70-92) Pat/Arzt 27% 29% 70% (8-55) (15-46) (56-82) Fehleinschätzung v.a. bei starken Schmerzen	Schmerz ist subjektiv, täglich erhobener VAS-Score kann Fehleinschätzungen durch therap. Team reduzieren	

Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Jensen et al. 1986) USA Vergleich von 6 unterschiedlichen Skalen zur Messung d. S.Intensität	deskriptiv, korrelationell 10 Betten Station, spezialisiert auf Schmerzbehandlg. eines gr. Krhs. n=75 Pat. mit chron. Schmerzen konsekutiv einbezogen	<i>Konstruktvalidität</i> 4-stuf. VRS – VAS (andere hier nicht aufgeführt) Skalen in Zufallsreihenfolge eingesetzt <i>fehlende Angaben</i>	Faktoren Eigenwert (1./2.-6.) <i>S. jetzt</i> 4.72 (0.51-0.10) <i>stärkster S.*</i> 3.83 (0.75-0.18) <i>geringst. S.*</i> 4.51 (0.47-0.08) <i>durchschn. S.*</i> 4.13 (0.64-0.11) <i>*der l. Woche</i> durchschn. Ladung fehlende Angaben: VAS: 5.3% (n=4) , VRS 2.7% (n=2)	Ladung 1. Fakt. VAS VRS-4 0.89 0.81 0.70 0.77 0.85 0.78 0.79 0.68 0.81 0.76	hohe Faktorladungen zeigen hohe Übereinstimmungen (hier: Konstruktvalidität) Skalen gleichermaßen einsetzbar externe Validität begrenzt da ausschließlich Pat. mit chron. Schmerzen befragt wurden
(Paice u. Cohen 1997) USA Vergleich VAS-NRS	deskriptiv, korrelationell Krhs. der Maximalversorg. n=50 Pat. mit onkol. Erkrankg. Gelegenheitsstichprobe	<i>Übereinstimmung</i> VAS vs. VRS-5 (McGill) VAS vs. NRS (0-10) <i>fehlende Angaben</i>	VAS vs. VRS-5 VAS vs. NRS-10 VRS-5 vs. NRS fehlende/unvollständige Angaben VAS: 20% (n=11) NRS: 0% VRS: 0%	Spearman's rho 0.70 p<0.001 0.85 p<0.001 0.83 p<0.001	kleine Stichprobe, Power unklar, jedoch hohe Übereinstimmung mit Ergebnissen anderer Studien
(Radbruch et al. 1999) BRD Validierung der dt. Version des BPI	deskriptiv, korrelationell Schmerzambulanz Uniklinik n=109 amb. Pat. mit chron. malignen u. non-malignen Schmerzen konsekutiv einbezogen	<i>Interne Konsistenz</i> (Cronbach's α) <i>Test-Retest Stabilität</i> (Pearson r ; α) <i>Schmerzintensität NRS (0-10) - stärkster S., geringster S., durchschn. S., S. jetzt)</i> <i>funktionale Einschränkung. (s. Anl.A)</i> Test 1: Assessment b. Ankunft Test 2: Wdh. Assessment nach Konsultation (mind. 30 Min. Abstand) <i>Übereinstimmungs-Validität</i> BPI mit (u.a.) - SF-36 –Frabo zur Lebensqualität	S.intensität funktionale Einschränkg. Pearson Korrelation mit SF-36 Frabo zur Lebensqualität BPI (S.intensität) BPI (funktionale Beeinträchtigt.) Phys. Gesundh. Psych. Gesundh.	Pearson T1-T2 Cronbach's α T1 T2 r = 0.976 α = 0.9152 α =0.9251 r = 0.974 α =0.8819 α =0.8926 0.437 0.569 0.322 0.501	Validität und Reliabilität vergleichbar mit Originalversion einfache Anwendung durch die Pat., braucht wenig Zeit

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Revoll et al. 1976) GB Test-Retest der VAS	deskriptiv, korrelationell n=39 gesunde Studenten zw. 20-25 Jahren	<i>Test-Retest Reliabilität</i> wiederholte Einschätzung (nach 5 Min, nach 24h) e. erinnerten Schmerzgeschehens mit VAS	Korrelation (Regressionsanalyse) 1.Einschätzung vs. nach 5 Min: r = 0.994 1.Einschätzung vs. nach 24h r = 0.976 „highly significant“ (p-Werte nicht angegeben)		keine Übertragung auf kranke und ältere Personen
(Serlin et al. 1995) USA Einteilung NRS in leichte, mittelst. + starke Schm.	Sekundäranalyse Studien aus 4 Ländern n=1897 Pat. mit Krebs-erkrankg. ausgeschl: Pat. nach OP	<i>Einfluss S.intensität NRS-10, schlimmster S.) auf funktionale Einschränkungen (analog zu BPI)</i> Multivariate Varianzanalyse (MANOVA)	Ergebnisse unabhängig von Herkunftsland deutliche Funktionseinschränkungen bei: NRS > 4 NRS > 6	Einteilung daher: NRS (1- 4) = leicht NRS (5- 6) = mittelstark NRS (7-10) = stark	hohe externe Validität da große Stichprobe aus 4 versch. Nationen
(Stuppy 1998) USA Reliabilität u. Validität e. Gesichterskala b. Anwendung durch Erwachsene	deskriptiv, korrelationell, 600 Betten-Krths. Allgemeinchirurg. Stationen n=60 Pat. >55 Jahre, ak. Schm. Gelegenheitsstichprobe	<i>Übereinstimmungs-Validität</i> <i>Test-Retest Reliabilität</i> hier nur n=19 wegen frühzeitiger Entlassung, daher unter Vorbehalt	Korrelationen NRS VAS VRS Gesichterskala 0.95 0.829 0.81 r= 0.704, p<0.001	ausreichende Validität und Reliabilität für klinische Anwendung Stichprobe klein	stat. Test d. Korrelation nicht angegeben – daher unter Vorbehalt
(Wong u. Baker 1988) USA Vergleich versch. S.skalen für Kinder, Unters. auf Validität/Reliabil.	pädiatrische Stationen von 2 Allgemeinkrths. n=150 Kinder 13 Datensätze ausgeschlossen weil unvollständig	<u>Methode:</u> Kinder haben eigene schmerzhafte Erlebnisse in Rangordnung gebracht (besonders bis wenig schmerzhaft) anschl. bekamen die Kinder sechs versch. Skalen erklärt und haben die schmerzhaften Ereignisse mittels Skalen bewertet (Reihenfolge d. Ereignisse u. Skalen nach Zufall) anschl. haben Kinder die Skalen nach Beliebtheit geordnet - Wiederholung des Tests nach einem Tag Beurteilung der <i>Übereinstimmungsvalidität:</i> Rangliste schmerzhafter Ereignisse wurde mit Bewertung der Ereignisse mit Skala verglichen, bei Übereinstimmung wurde 1 Punkt vergeben die Zahl der Übereinstimmungen wurde für jede Altersgruppe addiert und durch die Anzahl der Kinder dividiert = Anteil <u>Ergebnisse:</u> <i>Übereinstimmungsvalidität</i> in % (hier nur Wong Baker Gesichtsskala): alle Kinder: 60,43% ; Kinder zw. 3-7 Jahren: 48.89%; zw. 8-12 Jahren : 60%; zw. 13-18 Jahren: 72.73% <i>Test-Retest Reliabilität</i> (Vergleich Test 1 und Wdh. am 2. Tag) alle Kinder: 74.24; Kinder zw. 3-7 Jahren: 61.11%, zw. 8-12 Jahren: 87.5%, zw. 13-18 Jahren: 70.83% die Ergebnisse der einzelnen Skalen unterschieden sich nicht signifikant (Chi-Quadrat) größte Beliebtheit: Wong-Baker Gesichtsskala (Rang 1)		Skalen alle vergleichbar in bezug auf Reliabilität und Validität, jedoch war Wong-Baker die beliebteste	

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/ <i>Variablen</i>	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Zalon 1993) USA Vergleich Selbst- vs. Fremdeinschät- zung	deskriptiv, korrelationell 2 Gemeindekrhs. 2 Unikliniken n=119 Pflegende n=119 Pat. nach abdominalchir. Eingriff konsekutiv einbezogen	gleichzeitige Einschätzung der <i>Schmerzintensität</i> durch Pat. und zuständige Pflegeperson mittels VAS	Korrelation Pat-Pfleg: $r = 0.304$, $p < 0.01$ S.intensität des Pat. (n=119) korrekt eingeschätzt (+/- 1cm) 34.5 % unterschätzt (< - 1cm) 45.4 % überschätzt (> + 1 cm) 20.2 % Pflegende überschätzten leichte Schmerzen (VAS bis 5 cm: $z = 3.62$, $p < 0.001$, n=38) unterschätzten starke Schmerzen (VAS > 5 cm: $z = 6.75$, $p < 0.001$, n=81)		mehrere Kliniken eingeschlossen, dadurch gute externe Validität hohe Übereinstimmung mit Choinière et al. (1990)

Zu 3.3.3.5: Differenzierung zwischen Schmerzintensität in Ruhe und bei Bewegung

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Dauber et al. 1993) BRD	deskriptiv, korrelationell, Längsschnitt (prospektiv – über sieben Tage postop) n=168 chirurg. Patienten	<u>strukturiertes Interview</u> <i>schmerzverstärkende Faktoren</i> <i>schmerzlindernde Faktoren</i>	„Bewegung“: 39,5% „Aufstehen“: 45,4% „Gehen“: 24,9% „Husten“: 27,1% „Schlucken“ 8,9% „ruhiges Liegen“ + „Ruhe“: 74,8%	effektivere Analgesie könnte zu schnellerer Mobilisation, zu kürzerer Verweildauer sowie zur Verminderung postoperativer Komplikationen führen	Auswahl der Patienten nicht beschrieben
(Deprez et al. 1999) Belgien	deskriptiv, korrelationell, Querschnitt Universitätsklinik n=800 Gelegenheits- stichprobe erwachsene Pat. in stationärer Behandlung, chirurgische, internistische o. onkologische Stat.	<u>strukturiertes Interview</u> , <u>Dokuanalyse</u> <i>Schmerzen in Ruhe bei Bewegung</i> <i>Schmerzintensität VAS (0-100 mm) in Ruhe bei Bewegung</i> <i>Schmerzmedikation letzte 24 h</i>	teilgenommen: n=773 32% 50% VAS > 30: 45% VAS > 54: 12% VAS > 30: 61% VAS > 54: 23% 42% (der Patienten mit Schmerzen erhielten keine Analgetika 35% dieser Patienten hatte Schmerzen VAS > 30 bei Bewegung)	Schmerzsituation wurde zu wenig beachtet oder Patienten wussten zu wenig über Möglichkeiten der Schmerztherapie	Ergebnisse prinzipiell nicht übertragbar auf andere Kliniken; die hohe Übereinstimmung mit Ergebnissen ähnlicher Studien erhöht jedoch die externe Validität (Übertragbarkeit);
(Gould et al. 1992) Groß- britannien	QM-Projekt deskriptiv u. quasi-exp., Längsschnitt n=2035 chirurg. Pat. (außer Kardio.) Uniklinik	<u>strukturiertes Interview</u> <u>Intervention: u. a. Einführung e.</u> <u>strukturierten Schmerzassessments</u> <u>Projekt in 7 Stufen über 9 Monate</u> <i>S.intensität (VAS 0-100 mm) in Ruhe bei Bewegung bei tiefem Einatmen</i>	VAS Median große op. Eingriffe kleine op. Eingriffe Stufe 1 Stufe 7 Stufe 1 Stufe 7 45 16 21 10,5 78 46 39 20,5 64 36 25 13 alle Ergebnisse stat. signifikant (Varianzanalyse)	Schmerzmessung in Ruhe ist von eingeschränktem Wert, da die S.intensität in Ruhe leicht zu behandeln ist – sehr viel aussagekräftiger ist S.intensität bei Bewegung	hohe interne Validität durch wiederholte Messungen über längeren Zeitraum sowie große Stichprobe Effekt systematischer Schmerzmessung gut nachvollziehbar

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Ripamonti et al. 2000) Italien	deskriptiv, korrelationell, Querschnitt n=288 onkologische Patienten Tumorzentrum Mailand ausgeschl.: Intensiv, < 18 Jahre	<u>strukturiertes Interview, Dokuanalyse</u> <i>S.prävalenz 24h vor Interview</i> <i>S.intensität Verbale Rating Skala während Interview in Ruhe bei Bewegung</i> <i>S.medikation letzte 24h</i>	teilgenommen: n=258 51,5% > kein Schmerz >2/4 Stufen 80% 27,1% 88% 30,8% 31,6% der Patienten mit Schmerzen hatten kein Analgetikum erhalten		
(Strohbücker et al. 2001) BRD	deskriptiv, korrelationell, Querschnitt Universitätsklinik n=825 Gelegenheitsstichprobe erwachsene Pat. in stationärer Behandlung, alle Abteilungen außer Intensiv, Pädiatrie, Psychiatrie n=102 wollten nicht, n=162 konnten nicht teilnehmen wg. schlechtem AZ	<u>strukturiertes Interview, Dokuanalyse</u> <i>Schmerzen in Ruhe bei Bewegung letzte 24 h</i> <i>Schmerzintensität VAS (0-100) in Ruhe bei Bewegung stärkster Schmerz letzte 24h</i> <i>Schmerzmedikation letzte 24 h</i>	teilgenommen: n=561 33% n=185 50% n=280 63% n=354 arithm. Mittelwert (95% CI) Median VAS 35,7 (32,43 – 39,03) 30 43,3 (40,02 – 46,53) 40 52,4 (49,37 – 55,51) 50 50% (175/353) der Patienten mit Schmerzen in den letzten 24h erhielten keine Analgetika 62% (109/175) dieser Patienten hatten mittelstarke bis starke Schmerzen (VAS > 30)	bei Schmerzmessung unbedingt gezielt fragen nach Schmerzen und Schmerzintensität bei Bewegung/Husten, da dadurch Schmerzen genauer erfasst werden die fehlende Schmerzmedikation ist wahrscheinlich v. a. darauf zurückzuführen, dass die Patienten nicht gezielt nach ihrer Schmerzsituation befragt wurden	Ergebnisse prinzipiell nicht übertragbar auf andere Kliniken; die hohe Übereinstimmung mit Ergebnissen ähnlicher Studien erhöht jedoch die externe Validität (Übertragbarkeit) die Ergebnisse können nicht auf die ausgeschlossenen Patientengruppen übertragen werden

Zu Kap. 3.4: Schmerzeinschätzung bei vulnerablen Patientengruppen

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Bernabei, R. et al. 1998a) USA Prävalenz, Schmerzindikatoren und Schmerztherapie von älteren Menschen mit Krebserkrankungen	Retrospektive, cross-sectionell 1492 zertifizierte Pflegeheime in 5 Staaten d. USA n = 13625 Patienten (Einschlusskriterien benannt)	Sekundäranalyse aus SAGE Datenbank und RAI <i>Hauptvariablen:</i> Schmerzprävalenz (Selbstauskunft wenn möglich, sonst Fremdanamnese), Schmerzindikatoren, Schmerzmedikamente <i>Weitere Variablen:</i> Soziodemografische Daten, körperliche Einschränkungen, kognitive Einschränkungen, medizinische Diagnosen, dokumentierte Symptome, Therapien	Schmerzprävalenz (täglich Schmerz): 65 – 74 J: 38% 75 – 84 J: 29% > 85 J: 24% Analgetika nach WHO-Plan (gesamt): I: 16% II: 32% III: 26% 26% d. Pat. mit Schmerz erhielten gar keine Analgetika. Indikatoren für fehlende Analgetika: - hohes Alter - African Americans - kognitive Einschränkungen - Anzahl weiterer Medikamente	Schmerz ist ein täglich vorkommendes Problem bei älteren Pflegeheimbewohnern mit Krebserkrankungen. Schmerz ist oft untertherapiert, besonders bei den älteren Pat. und bei Minderheiten	Kognitiv eingeschränkte Menschen nicht spezifische Zielgruppe dieser Studie, aber Ergebnisse geben Hinweise auf besondere Beachtung dieser Population Schmerzerfassung ist nicht spezifischer Aspekt des Datensatzes, so dass zu geringe Einschätzung, besonders bei den älteren und bei best. Minderheiten nicht auszuschließen ist

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Basler et al. 2001a) Deutschland Entwicklung und Evaluation eines strukturierten Schmerzinterviews für geriatrische Patienten	deskriptiv korrelationell multi-zentrisch (10 Schmerzzentren) konsekutiv, n = 128 (mit u. ohne kognitive Einschränkung), Einschlusskriterien benannt Missing data bei Fragen nach kognitivem Zustand mit z. T. unbefriedigenden Trennschärfekoeffizienten lassen sich auf die hochdementen Teilnehmer zurückführen mit MMSE bis zu < 10	Instrumente: - Strukturiertes Schmerzinterview (14 Items) - Fremdanamnese (Medikamente; Therapie; Wohn- und Pflegesituation) - Mini-Mental State Exam - Clock-Completion Test Variablen: - Schmerzlokalisierung (Körperschema) - Schmerzintensität (2 Skalen: a) Schulnoten b) 6-stufige verbale Skala - Beeinträchtigung bei Lebensaktivitäten (4 Fragen) - Möglichkeiten, Schmerzen zu modifizieren - Schmerzdauer, -frequenz - Stimmung - Zukunftserwartungen	Stichprobe: - Alter: 80,57 (SD 5,13), Geschlecht: 80% Frauen; 58% verwitwet; ca. 50% in eigener Wohnung mit Hilfe; 25% unabhängig; 12% betreutes Wohnen; 8.6% Heim; 5% bei Kindern Schmerzlokalisierung: - Hüfte, Bein, Füße: 78.1%; unterer Rücken: 66.4%; Schulter, Arme, Hände: 53.1% - Abdomen: 18% u.a. - Zahl d. Schmerzorte: 4.57 (SD 2.7) Schmerzintensität: - Schulnotenskala: 4.13 (SD 1.35) vs. verbale Ratingskala: 3.88 (SD 1.44) → z = 3.059, p = .002 - Ca. 66% ständige Schmerzen, 40% zusätzliche Schmerzanfälle Beeinträchtigung bei LA (anziehen, Treppe, einkaufen, Unternehmungen): - überall eingeschränkt: 23% - nicht einkaufen können: 63% Schmerzmodifikation: - Verstärkung durch: körperl. Belastung 64.1%; gehen 50%, stehen 48.4% - Linderung durch: ruhig halten/schonen 60.2%, Wärme 40.6% - Ohne Einfluss: Stress/Ärger/Aufregung 54.7%, Freude/Angenehmes 59.4% Auswirkung auf Stimmung: - Traurigkeit/Niedergeschlagenheit 67.2% - Hoffnung auf Besserung 56% Therapie: - Schmerzmediation nach WHO-Stufenmodell: III: n = 18; II: n = 49; I: n = 50 - nichtpharmakologisch: KG 65%, Wärme-/Kältebehandlg. 48%; Massagen 36%, Bäder 35%, u.a.	Fortsetzung Ergebnisse: Kognitiver Zustand: - 40.2% mit kogn. Einschränkungen (MMSE < 23) Gruppenvergleich: mit kognitiven - vs. ohne kognitive Einschränkungen: - Gruppe MIT k. E. sign. stärkere Beeinträchtigung im funktionalen u. sozialen Bereich als OHNE k. E. - keine Unterschiede bei a) Intensität u. Anzahl d. Schmerzorte b) Dauer u. Häufigkeit des Schmerzes Schlussfolgerung - Schmerzverstärkung durch körperl. Belastung kann Durchführung aktivierender Therapieangebote gefährden - Kognitiv beeinträchtigte Menschen erleben stärkere Beeinträchtigungen durch Schmerzen, was durch wechselseitige Verstärkung von Schmerz und kognitiver Beeinträchtigung erklärbar ist - Strukturiertes Schmerzinterview geeignet für ältere Menschen mit und ohne kogn. Einschränkungen, solange MMSE mind. > 10	Stichprobe nicht repräsentativ, da Erhebung in Schmerzzentren durchgeführt wurde (wird auch angesprochen) Replikationsstudie für größere und repräsentativere Stichprobe kognitiv eingeschränkter Menschen wünschenswert

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Cohen-Mansfield u. Creedon 2002) USA Schmerzindikatoren bei älteren Menschen mit ausgeprägter Demenz aus Sicht von Pflegenden	Deskriptiv-explorativ Pflegeheim mit 558 Gelegenheitsstichprobe 4 Unterthemen: n = 29 Pflegende (für 1. + 2.) n = 15 Pflegende (für 3.) n = 4 Fokusgruppen (à 4 – 11 Pflegende)	<i>Semistrukturierte Interviews</i> (mit Erhebung soziodemographischer Variablen) zu 1. verhaltensbezogenen Anzeichen für Schmerzen 2. Differenzierung von schmerzassoziiertem Verhalten und anderen Verhaltensmerkmalen 3. <i>strukturierter Fragebogen</i> zu Prävalenz (7-Punkt-Skala) und Ranking spezifischer Schmerzindikatoren (6-Punkt-Skala) 4. Fokusgruppeninterviews zur Validierung der Ergebnisse und Frage nach persönlichen Schmerzerfahrungen (hier nicht weiter bearbeitet)	1. verhaltensbezogene Anzeichen für Schmerzen aus Sicht d. Pflegenden Grimmassieren (75.9%), körperl. Unruhe (48.3%), bestimmte Körperteile berühren/festhalten (44.8%), zurückschrecken bei Lagerung (37.9%), stöhnen, weinen (34.4%), plötzliches humpeln (27.6%) u.a. 2. Abgrenzung zu anderen Anzeichen - Schmerz vs. Müdigkeit: Wissen um Gewohnheiten des Betroffenen (93%) - Schmerz vs. Hunger: s. o. (90%) - Schmerz vs. Aufmerksamkeit fordern: s. o. (76%); überprüfen, ob positive Verhaltensveränderung bei Aufmerksamkeit (26%) 3. Prävalenz und Ranking spezifischer Anzeichen a) <i>10 wichtigste Indikatoren</i> (ranking 5.1 – 4.7): Schwellungen (an Gelenken u. Knöcheln); bestimmte Körperteile reiben, berühren oder festhalten; Hautverfärbungen; spontanes Humpeln, Fuß hinterherziehen oder Gehstörungen; Hyperämisierung best. Körperregionen; Blässe oder veränderte Gesichtsfarbe; ungewöhnlich steife, unterbrochene, oder besonders vorsichtige Bewegungen; angespannter Bauch; zurückzucken bei Lagerungen; ungeschickte Steh-/Sitzposition b) <i>9 häufigste verhaltensbezogene Anzeichen</i> (ranking 4.5 –3.9) : stöhnen; grummeln; jammern/winseln; bestimmte Körperteile reiben, berühren oder festhalten; Weigerung sich zu bewegen; Hautverfärbungen; Appetitverlust bis zu Nahrungsverweigerung; grimmassieren, Stirn runzeln, schielen; streitlustig, schlagen oder wegschubsen; Schwellungen (Gelenken u. Knöcheln); Stürze	Fortsetzung Ergebnisse: Kategorisierung von Schmerzindikatoren: a) spezifische sich wiederholende Verhaltensmuster b) spezifische sich wiederholende vokale Verhaltensmuster c) physische Anzeichen d) Abweichungen des gewohnten Verhaltens Schlussfolgerung: Übereinstimmung für bestimmte Kategorien von Schmerzindikatoren, nicht aber darin, dass einem standardisierten Muster zur Erfassung von Schmerzen gefolgt werden kann → Individualität betont Bedeutung für engen und regelmäßigen Kontakt mit Bewohnern Forschungsbedarf, um standardisiertes Assessmentinstrument zu entwickeln	Ergebnisse können Grundlage für Schulungsprogramme sein, um für spezifische Indikatoren zu sensibilisieren Ergebnisse auch Basis für Entwicklung eines standardisierten Beobachtungsinstruments bei Menschen, die keine Selbstauskunft geben können Liste von potentiellen beobachtbaren Schmerzindikatoren

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Davis, M. P. u. Srivastava 2003) USA Literaturstudie zu demographischen Daten, Assessment und Management von Schmerzen bei alten Menschen	Literaturstudie ohne Evidenzaussagen	Kein Methodenteil 2 große Themenbereiche: 1. Demographische Daten u. Möglichkeiten des Assessments 2. Medikamentöse Therapie (Hauptteil) [für diese Arbeit unberücksichtigt]	hohe Schmerzprävalenz i. d. Gruppe der älteren Bevölkerung Barrieren i. Schmerzmanagement (Assessment [A] u. Therapie (Wong et al.): - kognitive Beeinträchtigung [A + T] - Zusatzkrankungen [A + T] - d. ‚gute Patient‘ klagt nicht über Schmerzen [A] - Angst vor Nebenwirkungen od. Unverträglichkeit (Wong et al.) - Angst vor Abhängigkeit (Wong et al.) - Medikamente werden für den ‚worst case‘ gesammelt (Wong et al.) - Angst, Schmerz ist d. Vorbote für tödliche Krankheit [A] - Mangel an Wissen u. Zeit auf Seiten d. Professionellen [A + T] - altersbedingte physiolog. Veränderungen (Leber- u. Nierenfunktion ↓, Körperfett ↑; zerebrale Blutzirkulation ↓ u.a.) Folgen von unkontrolliertem Schmerz: - kognitive Beeinträchtigung ↑ - Energie ↓ - Schlafstörungen u. tiefe Schlafphasen ↓ (→ Sensibilität für Schmerz ↑) - Körperliche Funktionen ↓ - Depression ↑ - Aufmerksamkeit/Konzentrationsfähigkeit ↓ - Lebensqualität ↓ - Kosten i. Gesundheitswesen ↑ Prinzipien des Schmerzmanagements: - Umfassendes Assessment - Kombination von non-pharmakologischer u. pharmakologischer Therapie - Pharmakologische Therapie ist Alter und Organfunktionen angepaßt Assessment: nächste Spalte	Fortsetzung Ergebnisse Zu Assessment: „Der Patient ist die einzige reliable Ressource für das Schmerzassessment.“ Schmerz als multidimensionales Geschehen wird zusätzlich von individuellen Faktoren d. Betroffenen beeinflusst, so dass jedes standardisierte Instrument in sich begrenzt ist. gute Ergebnisse für eindimensionale Skalen auch für kogn. eingeschr. Menschen, die sprechen können (immer dieselbe verwenden) Beobachtungen: - Menschen entwickeln z. T. spezifische Verhaltensmuster, die auf Schmerzen hinweisen physiologische Veränderungen (Herzfrequenz ↑, Atemveränderungen) gelten als schlechte Schmerzindikatoren Schlussfolgerungen: Artikel schließt mit 28 Empfehlungen (Prinzipien des geriatrischen Schmerzmanagements)	Fehlender Methodenteil lässt Beurteilung von Studienergebnissen nicht zu. Artikel (Teil 1) aber wegen der guten Übersicht d. Themen als Diskussionsgrundlage aufgenommen Umfassende und aktuelle Literaturliste im Anhang

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Epps 2001) USA	Literaturstudie ohne Evidenzaussagen	Kein Methodenteil, aber tabellarische Übersicht d. bearbeiteten Studien	- Altenheimbewohner mit Demenz erhalten sign. weniger Schmerzmittel als die ohne Demenz (Scherder u. Bouma 1997, n = 66; Horgas und Tsai 1998, n = 339)	Menschen mit Demenz sind gefährdet, zu wenig Schmerzmittel zu erhalten	Der fehlende Methodenteil macht Überprüfung von Qualitätskriterien unmöglich
Literaturstudie zu Schmerzen bei Altenheimbew ohnern mit Demenz	Zeitraum nicht benannt, aber aktuelle Studien	Themen: Kurze Einführung in ‚Demenz‘ und ‚Schmerz‘; Schmerzmittelverordnung bei Menschen mit Demenz; Einschätzen von Schmerzen bei Menschen mit Demenz (Probleme, Möglichkeiten)	- Von 26 (= 43%) Pat. mit Alzheimer + schmerzassoziierten Diagnosen erhielten nur 3 regelmäßig verordnete Schmerzmittel (Marzinski 1991) - Menschen mit kogn. Einschränkung neigen dazu weniger Schmerzen anzugeben, aber ohne kogn. Einschränkungen (Parmalee, Smith u. Katz 1993, n = 758) - Verhaltensbezogene Indikatoren beobachten (vokal → Sprache, weinen, schreien, stöhnen; nicht-vokal → grimassieren, Art d. Bewegung, jucken o. reiben) (Closs 1996) - Painometer u. VAS i. d. Patientengruppe mit Aphasie nicht effektiv (Hayes 1995) - Unterschiedl. Meinungen zur Nutzung der DS-DAT als Assessmentinstrument für Schmerz	Assessment von Schmerzen ist schwierig; Dokumentation u. Management von Schmerzen inkonsistent → Forschungsbedarf Dringender Schulungsbedarf! Pfleger müssen Bewusstsein für das Problem entwickeln	Ergebnisse können als Diskussionsgrundlage dienen, aber ohne Berücksichtigung d. Primärliteratur keine Ableitung von Empfehlungen möglich

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Ferrell et al. 1995) USA Schmerz erfassung bei Altenheimbewohnern mit kognitiven Einschränkungen	deskriptiv-explorativ multi-zentrisch (10 Altenpflegeeinrichtungen) randomisiert; n = 217 (von 325 ausgewählten; drop-outs erklärt)	1. chart review (u. a. Alter, Geschlecht, Diagnosen, Medikation, Schmerzmanagement) 2. Folstein Mini-Mental State Exam (FMMSE) 3. Katz activities of daily living 4. 33-Item Fragebogen zur Schmerzerhebung; [pretested] (u. a. Frequenz, Lokalisation, Charakter, Ursachen) 5. McGill Schmerzfragebogen 6. Present Pain Intensity Scale 7. 4 unidimensionale Skalen (Intensität) – verbal (0 – 10) – VAS (10 mm horizontal) – Subskala d. Memorial Pain Card – Rand COOP Chart for pain	Beschreibung d. Stichprobe: - Alter: 84. 9 J. (49-103), Geschlecht: 84.8% Frauen, Zahl d. Diagnosen 7.9 (1-19), Zahl d. Medikamente: 8.7 (0-25), FMMSE: 12.1 (0-30), Hohe Abhängigkeit bei Lebensaktivitäten (Katz Scale) Schmerzfrequenz: - 62% gaben Schmerzen an (Rücken 67.1%, Knie 58.2%, Füße/Knöchel 52.2%, Schulter 47.8%, Nacken 45.5%, Handgelenke 44.8%, Kopf 43.3% u.a.) Schmerzätiologie: - Bei 37% derer mit Schmerzen gab es keine Dokumentation zu Schmerz u. Ätiologie - Arthritis (70%), alte Frakturen (13%), Neuropathie (10%), Krebserkrankungen (4%) u.a. Schmerzbehandlung: - Acetaminomen bei 81%; 13% nonsteroidal antiinflammatory Med.; 6% Aspirin; 34% Opioide (Morphin 1%) - Physikalische Therapie 25% Fähigkeit zur Selbstauskunft: - alle 5 Skalen: 32%; mind. 1 Skala: 83% - McGill PPI: 65%; Memorial Pain Assessment Card Subscale: 59%; Rand Coop Chart: 57%; verbale Skala 0-10: 47%; VAS 44% Beziehung zw. Selbstauskunft unterschiedl. Skalen moderat bis stark: Spearmans r = 0.38 – 0.79; p < .0001	- Schmerz ist ein häufig auftretendes Problem - Schmerzmanagement in der Praxis begrenzt und nur bedingt erfolgreich - Kognitive Einschränkung als substantielle Barriere für Assessment u. Management - Selbstauskunft in dieser Population nicht nur möglich sondern auch reliabel u. valide (abgesehen von 17%) - Ergebnisse nicht generalisierbar, Reliabilität u. Validität mit Vorsicht zu betrachten	Wichtige Hinweise, auf aktuelle Selbstauskunft d. Zielgruppe zu vertrauen. Zeit zu lassen spielt dabei wesentliche Rolle. Offen bleibt, welcher Skala der Vorzug gegeben werden sollte, da Verwendung aller Möglichkeiten nicht umsetzbar → Forschungsbedarf Grenzen d. Studie werden benannt

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Fox et al. 1999) Kanada Literaturstudie zu 1. Schmerzprävalenz bei Altenheimbewohnern 2. Art und Effektivität der Schmerzbehandlung	systematische Literaturstudie, ohne Evidenzaussagen (ungraded systematic) Zeitraum je nach Datenbank 1966 – 1997 n = 14 Studien	Suchstrategie formuliert Datenbanken beschrieben 2 Reviewer, unabhängige Bewertung der Literatur standardisierte Methode zur Beurteilung d. Literatur	Schmerzprävalenz zwischen 27% - 83% - bei Studien mit Selbstauskunft: 49% - 83% - bei Studien, in denen Schmerzmedikation als indirekte Variable für Schmerzprävalenz genutzt wurde 27% - 44% Schmerzintensität variiert (Thema in 4 Studien) Häufigste Ursache für Schmerz Erkrankungen des Bewegungsapparates (Thema in 4 Studien) Evaluation unterschiedlicher Behandlungskonzepte: - Entspannungsprogramm zeigte Reduktion des Schmerzes (aber n = 13, damit kaum aussagekräftig) - Humorvolle Videos zeigten Reduktion des Schmerzes (aber n = 13, damit kaum aussagekräftig, außerdem gilt die Skala als zu kompliziert) - n = 4 in einer dritten Studie mit alternativer Therapie ist nicht aussagekräftig	Hohe Schmerzprävalenz bei älteren Menschen in Pflegeeinrichtungen Variabilität der Schmerzintensität Hypothese, dass Schmerzen unerkannt und auch untertherapiert werden Zu wenig Wissen über Evaluation von Behandlungsmethoden → dringender Forschungsbedarf	Zielgruppe nicht explizit Menschen mit kognitiven Einschränkungen, dennoch gute Übersicht über Studiensituation Interventionsstudien aufgrund der kleinen Stichproben kaum aussagekräftig Studien nur bedingt vergleichbar, da unterschiedliche Designs, die nicht immer klar beschrieben werden

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Herr u. Garand 2001) USA Literaturstudie zu Schmerzerfassung bei älteren Menschen	Unsystematische Literaturstudie ohne Evidenzsaussagen	Kein Methodenteil Themen: 1. Schmerzprävalenz älterer Menschen 2. Folgen von Schmerzen 3. Barrieren i. d. Schmerzeinschätzung u. Behandlung 4. umfassendes Assessment 5. Instrumente für Assessment d. Schmerzintensität	Schmerzprävalenz bei > 60 J. doppelt so hoch wie bei < 60 J. Folgen von unbehandeltem Schmerz: - Lebensqualität ↓ - Physiologische Risiken - Depression - kognitiver Einschränkungen ↑ - Schlafstörungen - Funktionalität ↓ - soziale Aktivitäten ↓ - Kosten Gesundheitswesens ↑ Barrieren: - Mythos, Schmerz sei natürlicher Bestandteil des Alterns - unbelegte Vermutung, alte Menschen hätten reduzierte Schmerzwahrnehmung - ältere Menschen klagen selten über Schmerzen (heißt nicht Schmerzfreiheit) - Kommunikationsbeeinträchtigungen - kognitive Beeinträchtigungen Notwendigkeit für umfassendes Assessment: - Ätiologie, Intensität, Qualität, Dauer, Lokalisation, beeinflussende (↑ + ↓) Indikatoren, Auswirkungen auf ..., Behandlung, zusätzl. Erkrankungen, soziokulturelle Aspekte u.a. - <i>Selbstauskunft</i> (zuverlässigste Methode); individuelle Terminologie berücksichtigen; Momentaufnahme oft möglich, Verlauf oder Erinnerung dagegen seltener Assessmentinstrumente: <i>a) Selbstauskunft</i> numerisch [vertikal oft leichter], verbal [bevorzugte Skala bei Älteren], Variante: Schmerzthermometer [geeignet bei kogn. Einschränkung, visuell [bei kogn. E. nicht so gut], bebildert, McGill Fragebogen [bei kogn. E. nicht so gut] <i>b) Beobachtung (nächste Spalte)</i>	Fortsetzung Ergebnisse zu <i>b) Beobachtung</i> (setzt Wissen um Person voraus!!) - nonverbale u. u. verhaltensbezogene Zeichen - vokale Anzeichen - Mimik - Verhaltensveränderungen → soziales Umfeld einbeziehen Studien hierzu fehlen noch <i>c) Fremdanamnese</i> Studien weisen jedoch auf Unterbewertung d. S-intensität durch Professionelle u. Überbewertung durch Angehörige hin Schlussfolgerung: Schmerz bei älteren ist komplex u. multidimensional → multidisziplinäres Management notwendig Bewusstsein für Notwendigkeit eines effektiven Schmerzmanagements muss Priorität i. d. Gesundheitsversorgung erfahren → systematischer Prozess Annahme, dass individuelles Schmerzerleben Schlüsselfaktor für Auswirkungen des Schmerzes auf Allgemeinzustand ist, betont Notwendigkeit regelmäßigen Assessments und guten Schmerzmanagements	Fehlender Methodenteil lässt Beurteilung von Studienergebnissen kaum zu. Artikel dennoch als wichtigen Diskussionsbeitrag aufgenommen, da viele relevante Themen aufgegriffen sind (u. einige Studien liegen als Primärquelle vor) Liste von beobachtbaren (möglichen) Schmerzindikatoren

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Kovach et al. 2000) USA Wahrnehmung von Pflegenden im Zusammenhang mit Schmerzeinschätzung bei älteren Menschen mit schweren kognitiven Einschränkungen	Qualitativ 6 Altenpflegeeinrichtungen im mittleren Westen d. USA purposive sampling n = 30 Pflegenden mit anerkannter Expertise i. d. Einschätzung u. Behandlung von Schmerzen bei Menschen im Spätstadium von Demenz n = 16 Altenpflegerinnen (Validierung d. Ergebnisse)	semistrukturierte Interviews (Dauer 30 – 60 Min.) 3 Interviewer Interviewinhalte: - wie wird Schmerz wahrgenommen - wie eingeschätzt - Arten d. Schmerzbehandlung - Umgang mit Medikamenten - Besondere Erinnerungen Kategorienbildung Häufigkeit besonderer Themen Fokusgruppe n = 16 Altenpflegerinnen zur Validierung d. Ergebnisse	Schmerzsignale , auf die Pflegenden achten: - grimmassieren - körperliche Unruhe - Änderungen des typischen Verhaltens - stöhnen - erhöhter Muskeltonus - Agitiert sein - ängstlich/ärgerlich - vor Berührung zurückschrecken - Veränderungen i. d. Beweglichkeit - best. Körperteile reiben / festhalten - weinen / Tränen - Schlafreduktion / erhöhter Schlaf - erhöhte Verwirrtheit - Appetitlosigkeit - Angaben durch Familienangehörige - Unspezifische verbale Äußerungen - Aufgeregtes Verhalten - Verstumung / sich zurückziehen - Spezifische Schmerzüßerungen - Veränderungen d. Atmung Bedenken im Zusammenhang mit Narkotika: - Stürze, Sedierung, Obstipation u. paralytischer Ileus, erhöhte Verwirrtheit, erhöhte Agitiertheit, Verhaltensauffälligkeiten, Halluzinationen, Sprachstörungen, Erbrechen, Hautirritationen, Atemdepression	Obwohl Pflegenden Schmerzeinschätzung als „Ratespiel“ formuliert haben, beschreiben sie konsistent spezifische Signale, die mit Schmerzen und Schmerzverhalten assoziiert sind. Erfahrung und d. persönliche Bezug zu den Betroffenen wird ähnlich wie bei Parke herausgestellt. Stichprobe nicht repräsentativ, da Schulung und Erfahrung im Umgang mit Schmerzen bei dementierenden Menschen Einschlusskriterium war	Wichtige Hinweise, die sowohl für Schulungsmaßnahmen als auch für die Entwicklung eines Beobachtungsinstruments genutzt werden können. Keine „Übertragbarkeit“, aber die beschriebenen Anzeichen/Signale können sensibilisieren

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Krulewitch et al. 2000) USA Schmerzassessment bei älteren Menschen mit kognitiver Beeinträchtigung: Ein Vergleich von Assessmentinstrumenten in ihrer Anwendung durch informelle Pflegenden	Prospektive Kohortstudie Häuslicher Bereich der Betroffenen (Teil eines Programms zur „all-inclusive“-Pflege für ältere Menschen) Gelegenheitsstichprobe; n =156 ältere, kognitiv eingeschränkte Menschen mit ihren jeweiligen informellen Pflegenden (Ein- und Ausschlusskriterien u. drop-outs erklärt)	Instrumente zur Schmerzeinschätzung für die Betroffenen: a) VAS b) Gesichterratingskala (7 Items) c) Philadelphia Pain Intensity Scale (PIS) (6 Items) d) Cornell Scale for Depression in Dementia Instrumente zur Schmerzeinschätzung für die informellen Pflegenden: a) VAS b) Gesichterratingskala c) Philadelphia Pain Intensity Scale Beobachtung von Schmerzindikatoren durch geschulte Forschungsassistenten via Hospice Approach Discomfort Scale vorab durch professionelle Mitarbeiter erhoben: a) MMSE b) Functional Assessment Stage Test c) Geriatric Depression Scale	Beschreibung d. Betroffenen: - Alter: Mittelwert 83 - Geschlecht: zu 83% weiblich - MMSE: Mittelwert 15.7 Selbsteinschätzung durch die Betroffenen: - ca. 33% konnten gar keine Skala anwenden - ca. 67% konnten mind. 1 Skala anwenden, 59% trotz schwerer kognitiver Einschränkung (MMSE < 11) - Anwendung der VAS: 53%, Gesichterskala: 53%, PIS: 62% - Fähigkeit zur Anwendung einer Skala fällt proportional zur kognitiven Einschränkung - 12.5% (von den 67%) hatten keine Schmerzen - 87.5% (von den 67%) gaben Schmerzen an Übereinstimmung mit der Einschätzung durch die informellen Pflegenden: - keine statistisch signifikanten Unterschiede i. d. Einschätzung d. Schmerzintensität - Übereinstimmung in 67% - VAS: Spearmans rho = 0.42, p < 0.001 - Gesichterskala: Spearmans rho = 0.417, p < 0.001 - PIS: Spearmans rho = 0.452, p < 0.001 - Generelle Interraterreliabilität (bei 67% Übereinstimmungen): Kappa =0.316	- trotz statistischer Signifikanz ist die Stärke der Korrelation zwischen den Paaren gering - die besten Werte für die Selbsteinschätzung liegen für die PIS vor	- Stichprobe nicht repräsentativ für die Grundgesamtheit - bislang gibt es keine deutsche Fassung der PIS

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Parke 1998) Kanada Spezifische Charakteristika von Altenpflegerinnen zur Einschätzung von Schmerzen bei kognitiv eingeschränkten Menschen	Ethnografisches Design 1 Langzeit- Altenpflegeeinrichtung 6 Altenpflegerinnen (Einschlusskriterien werden benannt)	Narrative Interviews (indepth clinical story telling), bestehend aus zwei Teilen I: Beschreibung aktueller Pflugesituation eines kognitiv eingeschränkten Bewohners, von dem angenommen wird, daß er Schmerzen hat II: Erinnerung an Pflege eines kognitiv eingeschränkten Bewohners, bei dem Schmerzen vermutet wurden und Beschreibung dieser Person Kontinuierlich vergleichende Analyse der Transkripte	Interpretation von Anzeichen für Schmerz → Veränderungen im Verhalten (Aggressionen, Unruhe, Lebensaktivitäten) → Geräusche (verbal, vokal) → Erscheinung (Mimik + Körpersprache) Individualität der Anzeichen für Schmerzen erlaubt keine Generalisierbarkeit typischer Schmerzeichen für diese Gruppe Wie Pflegenden Schmerz erkennen a) Wissen um die Person Wissen durch individuelle Kenntnis von Charaktereigenschaften b) Intuition Erfahrungswissen: Wissen durch Diversität Validierung der "Ahnungen" beinhaltet: - Sammlung weiterer Infos (z.B. Diagnosen, pathophysiologische Kenntnisse, eigene Erfahrung mit Schmerz) - "trial & error" (ob sich vermutete Schmerzanzeichen auf Angebote zur Schmerzreduktion verändern) - Beratung mit Teammitgliedern (interdisziplinär)	Schmerzanzeichen sind individuell und abhängig von der Biographie eines Menschen → Wechsel von standardisierten Assessmentsverfahren hin zu individuellen und kontextorientierten Ansätzen → Bezugspflege fördern	Kleine Stichprobe Ergebnisse können lediglich Hinweise aufzeigen Bedeutung von - Bezugspflege - Biographiearbeit - Schmerz als individuellem Ereignis

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Schuler et al. 2001) Deutschland Urteilssicherheit u. Einflussfaktoren in d. Schmerz-erkennung bei geriatrischen Patienten durch ein interdisziplinäres Team	Deskriptiv korrelationell Geriatrisches Zentrum mit Akut-, Rehasationen u. Tagesklinik Gelegenheitsstichprobe; 1) n = 107 Pat. (von n = 126 drop-out 23,94%) 2) n = 59 Mitarbeiter	Strukturierter Fragebogen (2 Items) für beide Gruppen: 1. Schmerzen (des Pat.) heute? 2. Schmerzen (des Pat.) in den letzten 7 Tagen? <i>Patienten:</i> Alter, MMSE, Behandlungsdauer, -ursache <i>Mitarbeiter:</i> Berufsgruppe*, Alter, Berufserfahrung, Beschäftigungsjahre i. d. Einrichtung, Zuständigkeit für den Pat. i. den letzten 7 Tagen, wöchentliche Arbeitszeit Auswertung: 1. Einschätzung richtig 2. Einschätzung nicht sicher möglich 3. Einschätzung falsch Einschätzungen zu 1: 410; zu 2: 401 (im Durchschnitt 3,8 Antworten pro Patient) * AltenpflegerInnen = AP LogopädInnen = LP AssistenzärztInnen = AÄ Ärzte i. Praktikum = AiPs PhysiotherapeutInnen = PT KrankenpflegerInnen = KP ErgotherapeutInnen = ET Supervidierende Ärzte = SÄ	Frage 1 (Schmerzen heute): AP (67,7%), LP (63,6%), AÄ (54%), AiPs (50%), PT (48,1%), KP (38,4%), ET (30,8%), SÄ (21,9%) Frage 2 (Schmerzen in den letzten 7 Tagen): PT (73,3%), LP (72,8%), AP (70,6%), AiPs (66,7%), AÄ (61,1%), KP (44,8%), ET (41,7%), SÄ (37,1%) Bis auf LP. steigt Anteil d. Aussage „Einschätzung nicht möglich“ mit kleinen Abweichungen umgekehrt proportional zu den übereinstimmenden Antworten. Richtige vs. falsche Einschätzung: Nur bei KP hat häufige Zuständigkeit in den letzten 7 Tagen stat. signif. Einfluss auf Sicherheit d. Schmerzeinschätzung Richtige vs. Einschätzung nicht möglich: a) <i>Betreuungskonstanz:</i> Negativster Einflussfaktor für alle Berufsgruppen = häufiger Wechsel i. d. Betreuung des Patienten b) <i>Dauer Beschäftigungsverhältnis:</i> je länger die Beschäftigungsdauer bei AÄ + SÄ desto schlechter die Schmerzeinschätzung je länger die Beschäftigungsdauer bei KP desto besser die Einschätzung c) <i>Berufserfahrung:</i> negative Auswirkung von geringer Berufserfahrung bei PT d) <i>Wächentl. Arbeitszeit:</i> negative Auswirkungen von Teilzeitarbeit für KP (F 1 + 2), AiPs (Frage 1), AÄ (F 1 + 2) e) <i>Lebensalter:</i> kein Einfluss auf Urteilssicherheit f) <i>Pat.alter + mentaler Status:</i> keine Auswirkungen auf Urteilssicherheit Urteilssicherheit als Team: a) <i>1 Person:</i> Sensitivität + Spezifität < 50%. (Fragen 1 + 2)	Fortsetzung Ergebnisse: Urteilssicherheit als Team: b) <i>2 Teammitglieder:</i> F 1: Sens. 64%, Spez. 62% F 2: Sens. + Spez. 50% F 1: Sensitivität bei drei ‚ja‘-Antworten am höchsten, durch mehr richtige Antw. nicht zu steigern F 2: je mehr übereinstimmende ‚ja‘-Antworten im Team, desto größer Sensitivität. Spezifität ab drei ‚nein‘-Antworten konstant - Sensitivität + Spezifität bei alleiniger Antwort einer der Berufsgruppen Pflege, Stationsärzte, Physiotherapeuten besser als für gesamtes Team - Übereinstimmende Antwort bei drei dieser Berufsgruppen: Sens. 91%, Spez. 100% Schlussfolgerungen: - Bessere Urteilssicherheit der AP im Vgl. mit KP (gleiche Aufgaben) kann mit unterschiedl. Schwerpunkten i. d. Ausbildung erklärt werden (Beobachtung) - Notwendigkeit d. Betreuungskonstanz - Team trifft für Verlauf von Schmerzen sicherere Aussage als der/die Einzelne - Selbstauskunft d. Patienten in > 80% möglich	Gruppe der Menschen mit kognitiven Einschränkungen nicht explizit berücksichtigt, aber MMSE im Mittel 23,1 Studie gibt wichtige Hinweise darauf, a) Selbstauskunft von Pat. (mit und ohne kognitive Einschränkung) zu vertrauen b) Teamarbeit zu betonen c) Wert pflegerischer, besonders d. AP Arbeit zu erkennen Wünschenswert wäre Replikation d. Ergebnisse evtl. auch als Langzeitstudie, um mögliche Kausalzusammenhänge zu untersuchen

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Stein 2001) USA Literaturstudie zu Schmerz im Pflegeheim	Unsystematische Literaturstudie ohne Evidenzaussagen	Kein Methodenteil Themen: 1. Schmerzprävalenz i. d. Langzeitpflege 2. Barrieren für effektives Schmerzmanagement 3. Langzeitpflege als ‚unique‘ Pflegeeinrichtung 4. Schmerzassessment (mit Fokus auf Menschen mit kognitiven Einschränkungen), Behandlung und Lebensqualität	Schmerzprävalenz alter Menschen - Langzeitpflege: 40% - 80% - Wohnsitz zu Hause: 25% - 50% Unterversorgung mit Medikamenten: Von 84% mit Verordnung hatten nur 15% Schmerzmittel erhalten Schmerzursachen: Unterer Rücken (40%), alte Frakturen (14%), Neuropathien (11%), Beinkrämpfe (9%), Knie, Arthritis (9%) u.a. Im Alter zunehmend schmerzassoziierte Diagnosen (Polymyalgien, Rhema, Angina, AVK, Krebs u.a.) Einschränkungen durch Schmerz: Lebensaktivitäten (54%), Mobilität (53%), Körperhaltung (49%), Schlaf (45%), Depression (32%), Angst (26%) u.a. Barrieren: <i>Systembarrieren</i> im Pflegeheim (Zugang zu Diagnostik, Zugang zu Medikamenten, Routine ärztl. Visite, Ausbildungsniveau); <i>physiologische</i> Barrieren (Multimorbidität, Vielzahl unterschiedl. Medikamente, Depression, kognitive Einschränkungen); <i>Forschung u.</i> <i>Bildung</i> (begrenzte epidemiolog. Schmerzdaten, Qualität v. Instrumenten, Missverständnisse u. Mythen) Beziehung zw. Schmerz u. Depression → wichtig im Hinblick auf Mortalität u. Suizidalität kognitive Einschränkung: Kogn. eingeschränkte Menschen haben höheres Risiko, untertherapiert zu werden, da Assessment erschwert. Selbstauskunft vertrauen! Schmerzbehandlung: Wechselwirkung zw. allgem. Gefahren von Analgetika u. spezif. altersbedingten Gefahrenbeachten: verzögerter Abbau von Medik., Verstopfung, reduz. Beweglichkeit/Aktivität, reduz. Flüssigkeitsaufnahme, Multi-Medikation	- hohe Schmerzprävalenz im Alter, oft untertherapiert - Zahlreiche Barrieren, denen es zu begegnen gilt - Notwendigkeit effektiver Assessmentinstrumente für spezif. Population - non-pharmakolog. Strategien müssen evaluiert werden	Fehlender Methodenteil lässt Beurteilung von Studienergebnissen nicht zu. Artikel dennoch als wichtigen Diskussionsbeitrag aufgenommen (u. einige Studien liegen als Primärquelle vor) Anamnesebogen für Schmerz vorgestellt Kurzer Verlaufsbogen vorgestellt

Zu Kapitel 3.4.3: Schmerzerfassung bei alten und/oder kognitiv eingeschränkten Menschen

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Basler et al. 2001) Deutschland Entwicklung und Evaluation eines strukturierten Schmerzinterviews für geriatrische Patienten	deskriptiv korrelationell multi-zentrisch (10 Schmerzzentren) konsekutiv, n = 128 (mit u. ohne kognitive Einschränkung), Einschlusskriterien benannt Missing data bei Fragen nach kognitivem Zustand mit z. T. unbefriedigenden Trennschärfekoeffizienten lassen sich auf die hochdementen Teilnehmer zurückführen mit MMSE bis zu < 10	Instrumente: - Strukturiertes Schmerzinterview (14 Items) - Fremdanamnese (Medikamente; Therapie; Wohn- und Pflegesituation) - Mini-Mental State Exam - Clock-Completion Test Variablen: - Schmerzlokalisierung (Körperschema) - Schmerzintensität (2 Skalen: a) Schulnoten b) 6-stufige verbale Skala - Beeinträchtigung bei Lebensaktivitäten (4 Fragen) - Möglichkeiten, Schmerzen zu modifizieren - Schmerzdauer, -frequenz - Stimmung - Zukunftserwartungen	Stichprobe: - Alter: 80,57 (SD 5,13), Geschlecht: 80% Frauen; 58% verwitwet; ca. 50% in eigener Wohnung mit Hilfe; 25% unabhängig; 12% betreutes Wohnen; 8.6% Heim; 5% bei Kindern Schmerzlokalisierung: - Hüfte, Bein, Füße: 78.1%; unterer Rücken: 66.4%; Schulter, Arme, Hände: 53.1% Abdomen: 18% u.a. - Zahl d. Schmerzorte: 4.57 (SD 2.7) Schmerzintensität: - Schulnotenskala: 4.13 (SD 1.35) vs. verbale Ratingskala: 3.88 (SD 1.44) → z = 3.059, p = .002 - Ca. 66% ständige Schmerzen, 40% zusätzliche Schmerzanfälle Beeinträchtigung bei LA (anziehen, Treppe, einkaufen, Unternehmungen): - überall eingeschränkt: 23% - nicht einkaufen können: 63% Schmerzmodifikation: - Verstärkung durch: körperl. Belastung 64.1%; gehen 50%, stehen 48.4% - Linderung durch: ruhig halten/schonen 60.2%, Wärme 40.6% - Ohne Einfluss: Stress/Ärger/Aufregung 54.7%, Freude/Angenehmes 59.4% Auswirkung auf Stimmung: - Traurigkeit/Niedergeschlagenheit 67.2% - Hoffnung auf Besserung 56% Therapie: - Schmerzmediation nach WHO-Stufenmodell: III: n = 18; II: n = 49; I: n = 50 - nichtpharmakologisch: KG 65%, Wärme- /Kältebehandlg. 48%; Massagen 36%, Bäder 35%, u.a.	Fortsetzung Ergebnisse: Kognitiver Zustand: - 40.2% mit kognitiven Einschränkungen (MMSE < 23) Gruppenvergleich: mit kognitiven - vs. ohne kognitive Einschränkungen: - Gruppe MIT k. E. sign. stärkere Beeinträchtigung im funktionalen u. sozialen Bereich als OHNE k. E. - keine Unterschiede bei a) Intensität u. Anzahl d. Schmerzorte b) Dauer u. Häufigkeit des Schmerzes Schlussfolgerung - Schmerzverstärkung durch körperl. Belastung kann Durchführung aktivierender Therapieangebote gefährden - Kognitiv beeinträchtigte Menschen erleben stärkere Beeinträchtigungen durch Schmerzen, was durch wechselseitige Verstärkung von Schmerz und kognitiver Beeinträchtigung erklärbar ist - Strukturiertes Schmerzinterview geeignet für ältere Menschen mit und ohne kogn. Einschränkungen, solange MMSE mind. > 10	Stichprobe nicht repräsentativ, da Erhebung in Schmerzzentren durchgeführt wurde (wird auch angesprochen) Replikationsstudie für größere und repräsentativere Stichprobe kognitiv eingeschränkter Menschen wünschenswert

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Bernabei et al. 1998) USA Prävalenz, Schmerzindik atoren und Schmerzthera pie von älteren Menschen mit Krebserkrank ungen	Retrospektive, cross-sectionell 1492 zertifizierte Pflegeheime in 5 Staaten d. USA n = 13625 Patienten (Einschlusskriteri en benannt)	Sekundäranalyse aus SAGE Datenbank und RAI <i>Hauptvariablen:</i> Schmerzprävalenz (Selbstauskunft wenn möglich, sonst Fremdanamense), Schmerzindikatoren, Schmerzmedikamente <i>Weitere Variablen:</i> Soziodemografische Daten, körperliche Einschränkungen, kognitive Einschränkungen, medizinische Diagnosen, dokumentierte Symptome, Therapien	Schmerzprävalenz (täglich Schmerz): 65 – 74 J: 38% 75 – 84 J: 29% > 85 J: 24% Analgetika nach WHO-Plan (gesamt): I: 16% II: 32% III: 26% 26% d. Pat. mit Schmerz erhielten gar keine Analgetika. Indikatoren für fehlende Analgetika: - hohes Alter - African Americans - kognitive Einschränkungen - Anzahl weiterer Medikamente	Schmerz ist ein täglich vorkommendes Problem bei älteren Pflegeheimbewohnern mit Krebserkrankungen. Schmerz ist oft untertherapiert, besonders bei den älteren Pat. und bei Minderheiten	Kognitiv eingeschränkte Menschen nicht spezifische Zielgruppe dieser Studie, aber Ergebnisse geben Hinweise auf besondere Beachtung dieser Population Schmerzerfassung ist nicht spezifischer Aspekt des Datensatzes, so dass zu geringe Einschätzung, besonders bei den älteren und bei best. Minderheiten nicht auszuschließen ist

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Cohen-Mansfield and Creedon 2002) USA Schmerzindikatoren bei älteren Menschen mit ausgeprägter Demenz aus Sicht von Pflegenden	Deskriptiv-explorativ Pflegeheim mit 558 Gelegenheitsstichprobe 4 Unterthemen: n = 29 Pflegende (für 1. + 2.) n = 15 Pflegende (für 3.) n = 4 Fokusgruppen (à 4 – 11 Pflegende)	<i>Semistrukturierte Interviews</i> (mit Erhebung soziodemographischer Variablen) zu 1. verhaltensbezogenen Anzeichen für Schmerzen 2. Differenzierung von schmerzassoziiertem Verhalten und anderen Verhaltensmerkmalen 3. <i>strukturierter Fragebogen</i> zu Prävalenz (7-Punkt-Skala) und Ranking spezifischer Schmerzindikatoren (6-Punkt-Skala) 4. Fokusgruppeninterviews zur Validierung der Ergebnisse und Frage nach persönlichen Schmerzerfahrungen (hier nicht weiter bearbeitet)	1. verhaltensbezogene Anzeichen für Schmerzen aus Sicht d. Pflegenden Grimmassieren (75.9%), körperl. Unruhe (48.3%), bestimmte Körperteile berühren/festhalten (44.8%), zurückschrecken bei Lagerung (37.9%), stöhnen, weinen (34.4%), plötzliches humpeln (27.6%) u.a. 2. Abgrenzung zu anderen Anzeichen - Schmerz vs. Müdigkeit: Wissen um Gewohnheiten des Betroffenen (93%) - Schmerz vs. Hunger: s. o. (90%) - Schmerz vs. Aufmerksamkeit fordern: s. o. (76%); überprüfen, ob positive Verhaltensveränderung bei Aufmerksamkeit (26%) 3. Prävalenz und Ranking spezifischer Anzeichen c) <i>10 wichtigste Indikatoren</i> (ranking 5.1 – 4.7): Schwellungen (Gelenken u. Knöcheln); bestimmte Körperteile reiben, berühren oder festhalten; Hautverfärbungen; spontanes Humpeln, Fuß hinterherziehen oder Gehstörungen; Hyperämisierung best. Körperregionen; Blässe oder veränderte Gesichtsfarbe; ungewöhnlich steife, unterbrochene, oder besonders vorsichtige Bewegungen; angespannter Bauch; zurückzucken bei Lagerungen; ungeschickte Steh-/Sitzposition d) <i>9 häufigste verhaltensbezogene Anzeichen</i> (ranking 4.5 –3.9) : stöhnen; grummeln; jammern/winseln; bestimmte Körperteile reiben, berühren oder festhalten; Weigerung sich zu bewegen; Hautverfärbungen; Appetitverlust bis zu Nahrungsverweigerung; grimmassieren, Stirn runzeln, schielen; streitlustig, schlagen oder wegschubsen; Schwellungen (Gelenken u. Knöcheln); Stürze	Fortsetzung Ergebnisse: Kategorisierung von Schmerzindikatoren: a) spezifische sich wiederholende Verhaltensmuster b) spezifische sich wiederholende vokale Verhaltensmuster c) physische Anzeichen d) Abweichungen des gewohnten Verhaltens <hr/> Schlussfolgerung: Übereinstimmung für bestimmte Kategorien von Schmerzindikatoren, nicht aber darin, dass einem standardisierten Muster zur Erfassung von Schmerzen gefolgt werden kann → Individualität betont Bedeutung für engen und regelmäßigen Kontakt mit Bewohnern Forschungsbedarf, um standardisiertes Assessmentinstrument zu entwickeln	Ergebnisse können Grundlage für Schulungsprogramme sein, um für spezifische Indikatoren zu sensibilisieren Ergebnisse auch Basis für Entwicklung eines standardisierten Beobachtungsinstruments bei Menschen, die keine Selbstauskunft geben können Liste von potentiellen beobachtbaren Schmerzindikatoren

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Davis and Srivastava 2003) USA Literaturstudie zu demographischen Daten, Assessment und Management von Schmerzen bei alten Menschen	Literaturstudie ohne Evidenzaussagen	Kein Methodenteil 2 große Themenbereiche: 3. Demographische Daten u. Möglichkeiten des Assessments 4. Medikamentöse Therapie (Hauptteil) [für diese Arbeit unberücksichtigt]	hohe Schmerzprävalenz i. d. Gruppe der älteren Bevölkerung Barrieren i. Schmerzmanagement (Assessment [A] u. Therapie [T]): - kognitive Beeinträchtigung [A + T] - Zusatzerkrankungen [A + T] - d. ‚gute Patient‘ klagt nicht über Schmerzen [A] - Angst vor Nebenwirkungen od. Unverträglichkeit [T] - Angst vor Abhängigkeit [T] - Medikamente werden für den ‚worst case‘ gesammelt [T] - Angst, Schmerz ist d. Vorbote für tödliche Krankheit [A] - Mangel an Wissen u. Zeit auf Seiten d. Professionellen [A + T] - altersbedingte physiolog. Veränderungen (Leber- u.Nierenfunktion ↓, Körperfett ↑ ; zerebrale Blutzirkulation ↓ u.a.) Folgen von unkontrolliertem Schmerz: - kognitive Beeinträchtigung ↑ - Energie ↓ - Schlafstörungen u. tiefe Schlafphasen ↓ (→ Sensibilität für Schmerz ↑) - Körperliche Funktionen ↓ - Depression ↑ - Aufmerksamkeit/Konzentrationsfähigkeit ↓ - Lebensqualität ↓ - Kosten i. Gesundheitswesen ↑ Prinzipien des Schmerzmanagements: - Umfassendes Assessment - Kombination von non-pharmakologischer u. pharmakologischer Therapie - Pharmakologische Therapie ist Alter und Organfunktionen angepaßt Assessment: nächste Spalte	Fortsetzung Ergebnisse Zu Assessment: „Der Patient ist die einzige reliable Ressource für das Schmerzassessment.“ Schmerz als multidimensionales Geschehen wird zusätzlich von individuellen Faktoren d. Betroffenen beeinflusst, so dass jedes standardisierte Instrument in sich begrenzt ist. gute Ergebnisse für eindimensionale Skalen auch für kogn. eingeschr. Menschen, die sprechen können (immer dieselbe verwenden) Beobachtungen: - Menschen entwickeln z. T. spezifische Verhaltensmuster, die auf Schmerzen hinweisen physiologische Veränderungen (Herzfrequenz ↑, Atemveränderungen) gelten als schlechte Schmerzindikatoren Schlussfolgerungen: Artikel schließt mit 28 Empfehlungen (Prinzipien des geriatrischen Schmerzmanagements)	Fehlender Methodenteil lässt Beurteilung von Studienergebnissen nicht zu. Artikel (Teil 1) aber wegen der guten Übersicht d. Themen als Diskussionsgrundlage aufgenommen Umfassende und aktuelle Literaturliste im Anhang

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/ Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Epps 2001) USA	Literaturstudie ohne Evidenzaussagen	Kein Methodenteil, aber tabellarische Übersicht d. bearbeiteten Studien	- Altenheimbewohner mit Demenz erhalten sign. weniger Schmerzmittel als die ohne Demenz (Scherder u. Bouma 1997, n = 66; Horgas und Tsai 1998, n = 339)	Menschen mit Demenz sind gefährdet, zu wenig Schmerzmittel zu erhalten	Der fehlende Methodenteil macht Überprüfung von Qualitätskriterien unmöglich
Literaturstudie zu Schmerzen bei Altenheimbew ohnern mit Demenz	Zeitraum nicht benannt, aber aktuelle Studien	Themen: Kurze Einführung in ‚Demenz‘ und ‚Schmerz‘; Schmerzmittelverordnung bei Menschen mit Demenz; Einschätzen von Schmerzen bei Menschen mit Demenz (Probleme, Möglichkeiten)	- Von 26 (= 43%) Pat. mit Alzheimer + schmerzassoziierten Diagnosen erhielten nur 3 regelmäßig verordnete Schmerzmittel (Marzinski 1991) - Menschen mit kogn. Einschränkung neigen dazu weniger Schmerzen anzugeben, aber ohne kogn. Einschränkungen (Parmalee, Smith u. Katz 1993, n = 758) - Verhaltensbezogene Indikatoren beobachten (vokal → Sprache, weinen, schreien, stöhnen; nicht-vokal → grimassieren, Art d. Bewegung, jucken o. reiben) (Closs 1996) - Painometer u. VAS i. d. Patientengruppe mit Aphasie nicht effektiv (Hayes 1995) - Unterschiedl. Meinungen zur Nutzung der DS-DAT als Assessmentinstrument für Schmerz	Assessment von Schmerzen ist schwierig; Dokumentation u. Management von Schmerzen inkonsistent → Forschungsbedarf Dringender Schulungsbedarf! Pfleger müssen Bewusstsein für das Problem entwickeln	Ergebnisse können als Diskussionsgrundlage dienen, aber ohne Berücksichtigung d. Primärliteratur keine Ableitung von Empfehlungen möglich

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Ferrell, Ferrell, and Rivera 1995) USA Schmerz erfassung bei Altenheimbewohnern mit kognitiven Einschränkungen	deskriptiv-explorativ multi-zentrisch (10 Altenpflegeeinrichtungen) randomisiert; n = 217 (von 325 ausgewählten; drop-outs erklärt)	8. chart review (u. a. Alter, Geschlecht, Diagnosen, Medikation, Schmerzmanagement) 9. Folstein Mini-Mental State Exam (FMMSE) 10. Katz activities of daily living 11. 33-Item Fragebogen zur Schmerz erhebung; [pretested] (u. a. Frequenz, Lokalisation, Charakter, Ursachen) 12. McGill Schmerzfragebogen 13. Present Pain Intensity Scale 14. 4 unidimensionale Skalen (Intensität) – verbal (0 – 10) – VAS (10 mm horizontal) – Subskala d. Memorial Pain Card – Rand COOP Chart for pain	Beschreibung d. Stichprobe: - Alter: 84. 9 J. (49-103), Geschlecht: 84.8% Frauen, Zahl d. Diagnosen 7.9 (1-19), Zahl d. Medikamente: 8.7 (0-25), FMMSE: 12.1 (0-30), Hohe Abhängigkeit bei Lebensaktivitäten (Katz Scale) Schmerzfrequenz: - 62% gaben Schmerzen an (Rücken 67.1%, Knie 58.2%, Füße/Knöchel 52.2%, Schulter 47.8%, Nacken 45.5%, Handgelenke 44.8%, Kopf 43.3% u.a.) Schmerzätiologie: - Bei 37% derer mit Schmerzen gab es keine Dokumentation zu Schmerz u. Ätiologie - Arthritis (70%), alte Frakturen (13%), Neuropathie (10%), Krebserkrankungen (4%) u.a. Schmerzbehandlung: - Acetaphinomen bei 81%; 13% nonsteroidal antiinflammatory Med.; 6% Aspirin; 34% Opioide (Morphin 1%) - Physikalische Therapie 25% Fähigkeit zur Selbstauskunft: - alle 5 Skalen: 32%; mind. 1 Skala: 83% - McGill PPI: 65%; Memorial Pain Assessment Card Subscale: 59%; Rand Coop Chart: 57%; verbale Skala 0-10: 47%; VAS 44% Beziehung zw. Selbstauskunft unterschiedl. Skalen moderat bis stark: Spearmans r = 0.38 – 0.79; p < .0001	- Schmerz ist ein häufig auftretendes Problem - Schmerzmanagement in der Praxis begrenzt und nur bedingt erfolgreich - Kognitive Einschränkung als substantielle Barriere für Assessment u. Management - Selbstauskunft in dieser Population nicht nur möglich sondern auch reliabel u. valide (abgesehen von 17%) - Ergebnisse nicht generalisierbar, Reliabilität u. Validität mit Vorsicht zu betrachten	Wichtige Hinweise, auf aktuelle Selbstauskunft d. Zielgruppe zu vertrauen. Zeit zu lassen spielt dabei wesentliche Rolle. Offen bleibt, welcher Skala der Vorzug gegeben werden sollte, da Verwendung aller Möglichkeiten nicht umsetzbar → Forschungsbedarf Grenzen d. Studie werden benannt

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/ Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Fox, Raina, and Jadaad 1999) Kanada Literaturstudie zu 1. Schmerzprävalenz bei Altenheimbewohnern 2. Art und Effektivität der Schmerzbehandlung	systematische Literaturstudie, ohne Evidenzaussagen (ungraded systematic) Zeitraum je nach Datenbank 1966 – 1997 n = 14 Studien	Suchstrategie formuliert Datenbanken beschrieben 2 Reviewer, unabhängige Bewertung der Literatur standardisierte Methode zur Beurteilung d. Literatur	Schmerzprävalenz zwischen 27% - 83% - bei Studien mit Selbstauskunft: 49% - 83% - bei Studien, in denen Schmerzmedikation als indirekte Variable für Schmerzprävalenz genutzt wurde 27% - 44% Schmerzintensität variiert (Thema in 4 Studien) Häufigste Ursache für Schmerz Erkrankungen des Bewegungsapparates (Thema in 4 Studien) Evaluation unterschiedlicher Behandlungskonzepte: - Entspannungsprogramm zeigte Reduktion des Schmerzes (aber n = 13, damit kaum aussagekräftig) - Humorvolle Videos zeigten Reduktion des Schmerzes (aber n = 13, damit kaum aussagekräftig, außerdem gilt die Skala als zu kompliziert) - n = 4 in einer dritten Studie mit alternativer Therapie ist nicht aussagekräftig	Hohe Schmerzprävalenz bei älteren Menschen in Pflegeeinrichtungen Variabilität der Schmerzintensität Hypothese, dass Schmerzen unerkannt und auch untertherapiert werden Zu wenig Wissen über Evaluation von Behandlungsmethoden → dringender Forschungsbedarf	Zielgruppe nicht explizit Menschen mit kognitiven Einschränkungen, dennoch gute Übersicht über Studiensituation Interventionsstudien aufgrund der kleinen Stichproben kaum aussagekräftig Studien nur bedingt vergleichbar, da unterschiedliche Designs, die nicht immer klar beschrieben werden

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Herr and Garand 2001) USA Literaturstudie zu Schmerzerfassung bei älteren Menschen	Unsystematische Literaturstudie ohne Evidenzsaussagen	Kein Methodenteil Themen: 6. Schmerzprävalenz älterer Menschen 7. Folgen von Schmerzen 8. Barrieren i. d. Schmerzeinschätzung u. Behandlung 9. umfassendes Assessment 10. Instrumente für Assessment d. Schmerzintensität	Schmerzprävalenz bei > 60 J. doppelt so hoch wie bei < 60 J. Folgen von unbehandeltem Schmerz: - Lebensqualität ↓ - Physiologische Risiken (Pneumonie durch Hustenunterdrückung) - Depression - kognitiver Einschränkungen ↑ - Schlafstörungen - Funktionalität ↓ - soziale Aktivitäten ↓ - Kosten Gesundheitswesens ↑ Barrieren: - Mythos, Schmerz sei natürlicher Bestandteil des Alterns - unbelegte Vermutung, alte Menschen hätten reduzierte Schmerzwahrnehmung - ältere Menschen klagen selten über Schmerzen (heißt nicht Schmerzfreiheit) - Kommunikationsbeeinträchtigungen - kognitive Beeinträchtigungen Notwendigkeit für umfassendes Assessment: - Ätiologie, Intensität, Qualität, Dauer, Lokalisation, beeinflussende (↑ + ↓) Indikatoren, Auswirkungen auf ..., Behandlung, zusätzl. Erkrankungen, soziokulturelle Aspekte u.a. - <i>Selbstauskunft</i> (zuverlässigste Methode); individuelle Terminologie berücksichtigen; Momentaufnahme oft möglich, Verlauf oder Erinnerung dagegen seltener Assessmentinstrumente: <i>a) Selbstauskunft</i> numerisch [vertikal oft leichter], verbal [oft bevorzugte Skala bei Älteren], Variante: Schmerzthermometer [geeignet bei kogn. Einschränkungen], visuell [bei kogn. Einschr. nicht so gut], bebildert, McGill Schmerz-Fragebogen [bei kogn. Einschr. nicht so gut] <i>b) Beobachtung (nächste Spalte)</i>	Fortsetzung Ergebnisse zu <i>b) Beobachtung</i> (setzt Wissen um Person voraus!!) - nonverbale u. u. verhaltensbezogene Zeichen - vokale Anzeichen - Mimik - Verhaltensveränderungen → soziales Umfeld einbeziehen Studien hierzu fehlen noch <i>c) Fremdanamnese</i> Studien weisen jedoch auf Unterbewertung d. S-intensität durch Professionelle u. Überbewertung durch Angehörige hin <hr/> Schlussfolgerung: Schmerz bei älteren ist komplex u. multidimensional → multidisziplinäres Management notwendig Bewusstsein für Notwendigkeit eines effektiven Schmerzmanagements muss Priorität i. d. Gesundheitsversorgung erfahren → systematischer Prozess Annahme, dass individuelles Schmerzerleben Schlüsselfaktor für Auswirkungen des Schmerzes auf Allgemeinzustand ist, betont Notwendigkeit regelmäßigen Assessments und guten Schmerzmanagements	Fehlender Methodenteil lässt Beurteilung von Studienergebnissen kaum zu. Artikel dennoch als wichtigen Diskussionsbeitrag aufgenommen, da viele relevante Themen aufgegriffen sind (u. einige Studien liegen als Primärquelle vor) Liste von beobachtbaren (möglichen) Schmerzindikatoren

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Kovach et al. 2000) USA Wahrnehmung von Pflegenden im Zusammenhang mit Schmerzeinschätzung bei älteren Menschen mit schweren kognitiven Einschränkungen	Qualitativ 6 Altenpflegeeinrichtungen im mittleren Westen d. USA purposive sampling n = 30 Pflegenden mit anerkannter Expertise i. d. Einschätzung u. Behandlung von Schmerzen bei Menschen im Spätstadium von Demenz n = 16 Altenpflegerinnen (Validierung d. Ergebnisse)	semistrukturierte Interviews (Dauer 30 – 60 Min.) 3 Interviewer Interviewinhalte: - wie wird Schmerz wahrgenommen - wie eingeschätzt - Arten d. Schmerzbehandlung - Umgang mit Medikamenten - Besondere Erinnerungen Kategorienbildung Häufigkeit besonderer Themen Fokusgruppe n = 16 Altenpflegerinnen zur Validierung d. Ergebnisse	Schmerzsignale , auf die Pflegenden achten: - grimmassieren - körperliche Unruhe - Änderungen des typischen Verhaltens - stöhnen - erhöhter Muskeltonus - Agitiert sein - ängstlich/ärgerlich - vor Berührung zurückschrecken - Veränderungen i. d. Beweglichkeit - best. Körperteile reiben / festhalten - weinen / Tränen - Schlafreduktion / erhöhter Schlaf - erhöhte Verwirrtheit - Appetitlosigkeit - Angaben durch Familienangehörige - Unspezifische verbale Äußerungen - Aufgeregtes Verhalten - Verstumung / sich zurückziehen - Spezifische Schmerzäußerungen - Veränderungen d. Atmung Bedenken im Zusammenhang mit Narkotika: - Stürze, Sedierung, Obstipation u. paralytischer Ileus, erhöhte Verwirrtheit, erhöhte Agitiertheit, Verhaltensauffälligkeiten, Halluzinationen, Sprachstörungen, Erbrechen, Hautirritationen, Atemdepression	Obwohl Pflegenden Schmerzeinschätzung als „Ratespiel“ formuliert haben, beschreiben sie konsistent spezifische Signale, die mit Schmerzen und Schmerzverhalten assoziiert sind. Erfahrung und d. persönliche Bezug zu den Betroffenen wird ähnlich wie bei Parke herausgestellt. Stichprobe nicht repräsentativ, da Schulung und Erfahrung im Umgang mit Schmerzen bei dementierenden Menschen Einschlusskriterium war	Wichtige Hinweise, die sowohl für Schulungsmaßnahmen als auch für die Entwicklung eines Beobachtungsinstruments genutzt werden können. Keine „Übertragbarkeit“, aber die beschriebenen Anzeichen/Signale können sensibilisieren

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Parke 1998) Kanada Spezifische Charakteristik a von Altenpflegerin nen zur Einschätzung von Schmerzen bei kognitiv eingeschränkt en Menschen	Ethnografisches Design 1 Langzeit- Altenpflegeeinric htung 6 Altenpflegerinnen (Einschlußkriterie n werden benannt)	Narrative Interviews (indepth clinical story telling), bestehend aus zwei Teilen I: Beschreibung aktueller Pflugesituation eines kognitiv eingeschränkten Bewohners, von dem angenommen wird, daß er Schmerzen hat II: Erinnerung an Pflege eines kognitiv eingeschränkten Bewohners, bei dem Schmerzen vermutet wurden und Beschreibung dieser Person Kontinuierlich vergleichende Analyse der Transkripte	Interpretation von Anzeichen für Schmerz → Veränderungen im Verhalten (Aggressionen, Unruhe, Lebensaktivitäten) → Geräusche (verbal, vokal) → Erscheinung (Mimik + Körpersprache) Individualität der Anzeichen für Schmerzen erlaubt keine Generalisierbarkeit typischer Schmerzeichen für diese Gruppe Wie Pflegende Schmerz erkennen a) Wissen um die Person Wissen durch individuelle Kenntnis von Charaktereigenschaften b) Intuition Erfahrungswissen: Wissen durch Diversität Validierung der "Ahnungen" beinhaltet: - Sammlung weiterer Infos (z.B. Diagnosen, pathophysiologische Kenntnisse, eigene Erfahrung mit Schmerz) - "trial & error" (ob sich vermutete Schmerzanzeichen auf Angebote zur Schmerzreduktion verändern) - Beratung mit Teammitgliedern (interdisziplinär)	Schmerzanzeichen sind individuell und abhängig von der Biographie eines Menschen → Wechsel von standardisierten Assessmentverfahren hin zu individuellen und kontextorientierten Ansätzen → Bezugspflege fördern	Kleine Stichprobe Ergebnisse können lediglich Hinweise aufzeigen Bedeutung von - Bezugspflege - Biographiearbeit - Schmerz als individuellem Ereignis

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Schuler et al. 2001) Deutschland Urteilssicherheit u. Einflussfaktoren in d. Schmerz-erkennung bei geriatrischen Patienten durch ein interdisziplinäres Team	Deskriptiv korrelationell Geriatrisches Zentrum mit Akut-, Rehasationen u. Tagesklinik Gelegenheitsstichprobe; 3) n = 107 Pat. (von n = 126 drop-out 23,94%) 4) n = 59 Mitarbeiter	Strukturierter Fragebogen (2 Items) für beide Gruppen: 1. Schmerzen (des Pat.) heute? 2. Schmerzen (des Pat.) in den letzten 7 Tagen? <i>Patienten:</i> Alter, MMSE, Behandlungsdauer, -ursache <i>Mitarbeiter:</i> Berufsgruppe*, Alter, Berufserfahrung, Beschäftigungsjahre i. d. Einrichtung, Zuständigkeit für den Pat. i. den letzten 7 Tagen, wöchentliche Arbeitszeit Auswertung: 4. Einschätzung richtig 5. Einschätzung nicht sicher möglich 6. Einschätzung falsch Einschätzungen zu 1: 410; zu 2: 401 (im Durchschnitt 3,8 Antworten pro Patient) * AltenpflegerInnen = AP LogopädInnen = LP AssistenzärztInnen = AÄ Ärzte i. Praktikum = AiPs PhysiotherapeutInnen = PT KrankenpflegerInnen = KP ErgotherapeutInnen = ET Supervidierende Ärzte = SÄ	Frage 1 (Schmerzen heute): AP (67,7%), LP (63,6%), AÄ (54%), AiPs (50%), PT (48,1%), KP (38,4%), ET (30,8%), SÄ (21,9%) Frage 2 (Schmerzen in den letzten 7 Tagen): PT (73,3%), LP (72,8%), AP (70,6%), AiPs (66,7%), AÄ (61,1%), KP (44,8%), ET (41,7%), SÄ (37,1%) Bis auf LP. steigt Anteil d. Aussage „Einschätzung nicht möglich“ mit kleinen Abweichungen umgekehrt proportional zu den übereinstimmenden Antworten. Richtige vs. falsche Einschätzung: Nur bei KP hat häufige Zuständigkeit in den letzten 7 Tagen stat. signif. Einfluss auf Sicherheit d. Schmerzeinschätzung Richtige vs. Einschätzung nicht möglich: g) <i>Betreuungskonstanz:</i> Negativster Einflussfaktor für alle Berufsgruppen = häufiger Wechsel i. d. Betreuung des Patienten h) <i>Dauer Beschäftigungsverhältnis:</i> je länger die Beschäftigungsdauer bei AÄ + SÄ desto schlechter die Schmerzeinschätzung je länger die Beschäftigungsdauer bei KP desto besser die Einschätzung i) <i>Berufserfahrung:</i> negative Auswirkung von geringer Berufserfahrung bei PT j) <i>Wöchentl. Arbeitszeit:</i> negative Auswirkungen von Teilzeitarbeit für KP (F 1 + 2), AiPs (Frage 1), AÄ (F 1 + 2) k) <i>Lebensalter:</i> kein Einfluss auf Urteilssicherheit l) <i>Pat.alter + mentaler Status:</i> keine Auswirkungen auf Urteilssicherheit Urteilssicherheit als Team: c) <i>1 Person:</i> Sensitivität + Spezifität < 50%. (Fragen 1 + 2)	Fortsetzung Ergebnisse: Urteilssicherheit als Team: d) <i>2 Teammitglieder:</i> F 1: Sens. 64%, Spez. 62% F 2: Sens. + Spez. 50% F 1: Sensitivität bei drei ‚ja‘-Antworten am höchsten, durch mehr richtige Antw. nicht zu steigern F 2: je mehr übereinstimmende ‚ja‘-Antworten im Team, desto größer Sensitivität. Spezifität ab drei ‚nein‘-Antworten konstant - Sensitivität + Spezifität bei alleiniger Antwort einer der Berufsgruppen Pflege, Stationsärzte, Physiotherapeuten besser als für gesamtes Team - Übereinstimmende Antwort bei drei dieser Berufsgruppen: Sens. 91%, Spez. 100% Schlussfolgerungen: Bessere Urteilssicherheit der AP im Vgl. mit KP (gleiche Aufgaben) kann mit unterschiedl. Schwerpunkten i. d. Ausbildung erklärt werden (Beobachtung) Notwendigkeit d. Betreuungskonstanz Team trifft für Verlauf von Schmerzen sicherere Aussage als der/die Einzelne Selbstauskunft d. Patienten in > 80% möglich	Gruppe der Menschen mit kognitiven Einschränkungen nicht explizit berücksichtigt, aber MMSE im Mittel 23,1 Studie gibt wichtige Hinweise darauf, d) Selbstauskunft von Pat. (mit und ohne kognitive Einschränkung) zu vertrauen e) Teamarbeit zu betonen f) Wert pflegerischer, besonders d. AP Arbeit zu erkennen Wünschenswert wäre Replikation d. Ergebnisse evtl. auch als Langzeitstudie, um mögliche Kausalzusammenhänge zu untersuchen

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Stein 2001) USA Literaturstudie zu Schmerz im Pflegeheim	Unsystematische Literaturstudie ohne Evidenzaussagen	Kein Methodenteil Themen: 5. Schmerzprävalenz i. d. Langzeitpflege 6. Barrieren für effektives Schmerzmanagement 7. Langzeitpflege als ‚unique‘ Pflegeeinrichtung 8. Schmerzassessment (mit Fokus auf Menschen mit kognitiven Einschränkungen), Behandlung und Lebensqualität	Schmerzprävalenz alter Menschen - Langzeitpflege: 40% - 80% - Wohnsitz zu Hause: 25% - 50% Unterversorgung mit Medikamenten: Von 84% mit Verordnung hatten nur 15% Schmerzmittel erhalten Schmerzursachen: Unterer Rücken (40%), alte Frakturen (14%), Neuropathien (11%), Beinkrämpfe (9%), Knie, Arthritis (9%) u.a. Im Alter zunehmend schmerzassoziierte Diagnosen (Polymyalgien, Rhema, Angina, AVK, Krrebs u.a.) Einschränkungen durch Schmerz: Lebensaktivitäten (54%), Mobilität (53%), Körperhaltung (49%), Schlaf (45%), Depression (32%), Angst (26%) u.a. Barrieren: <i>Systembarrieren</i> im Pflegeheim (Zugang zu Diagnostik, Zugang zu Medikamenten, Routine ärztl. Visite, Ausbildungsniveau); <i>physiologische</i> Barrieren (Multimorbidität, Vielzahl unterschiedl. Medikamente, Depression, kognitive Einschränkungen); <i>Forschung u.</i> <i>Bildung</i> (begrenzte epidemiolog. Schmerzdaten, Qualität v. Instrumenten, Missverständnisse u. Mythen) Beziehung zw. Schmerz u. Depression → wichtig im Hinblick auf Mortalität u. Suizidalität kognitive Einschränkung: Kogn. eingeschränkte Menschen haben höheres Risiko, untertherapiert zu werden, da Assessment erschwert. Selbstauskunft vertrauen! Schmerzbehandlung: Wechselwirkung zw. allgem. Gefahren von Analgetika u. spezif. altersbedingten Gefahrenbeachten: verzögerter Abbau von Medik., Verstopfung, reduz. Beweglichkeit/Aktivität, reduz. Flüssigkeitsaufnahme, Multi-Medikation	- hohe Schmerzprävalenz im Alter, oft untertherapiert - Zahlreiche Barrieren, denen es zu begegnen gilt - Notwendigkeit effektiver Assessmentinstrumente für spezif. Population - non-pharmakolog. Strategien müssen evaluiert werden	Fehlender Methodenteil lässt Beurteilung von Studienergebnissen nicht zu. Artikel dennoch als wichtigen Diskussionsbeitrag aufgenommen (u. einige Studien liegen als Primärquelle vor) Anamnesebogen für Schmerz vorgestellt Kurzer Verlaufsbogen vorgestellt

Zu 3.5.1: Medikamentöse Schmerzbehandlung

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Morrison et al. 1998)					Studie liegt noch nicht vor (nur Abstract)
(Owen et al. 1990) Australien Erwartungen von Pat. an postop. Schmerzth.	deskriptiv, korrelationell n=259 Pat. mit elektiven Eingriffen	wann werden Sie nach Schmerzmedikament verlangen? wenn Sie nach einem Schmerzmittel verlangt haben, wann erwarten Sie es zu bekommen	„some“ pain: 21% wenn Schmerz stark wird 65% ich frage nicht sondern warte bis ich Medik. bekomme 5% ich frage, unabhängig von Schmerzgrad 6% halte lieber Schmerzen aus als ein Medik. zu nehmen 3% sofort, nachdem ich vorher so lange ausgehalten habe 31% sofort, außer die Pflegeperson wurde v. Notfall aufgehalten 45% wenn die Pflegeperson Zeit hat bei der nächsten 21% Medikamentenverteiltg. 3% } 76%		
(Puntillo et al. 2001)		Schmerzintensität (NRS-10) Procedural Distress (NRS-10) Schmerzqualität (Attributenliste)			Studie liegt noch nicht vor (nur Abstract)

Zu 3.5.1.3: Umgang mit Placebos

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Cleeland et al. 1994) Schmerzintensität und Behandlung von Schmerzen bei ambulanten Patienten mit metastasieren dem Krebsleiden	Deskriptiv 54 ambulante Behandlungszentren für Tumorerkrankungen (Eastern Cooperative Oncology Group) konsequente Stichprobe, n = 1308 Patienten (Einschlusskriterien benannt) und die behandelnden Ärzte	1) Patienten: Schmerzintensität via Brief Pain Inventory (BPI) - leichtester Schmerz jemals - durchschnittliche S.-intensität - Schmerz z.Z. d. Studie → je mit VRS 0-10 (horizontal) Auswirkungen von Schmerzen auf Lebensaktivitäten - Lebensfreude, Aktivitätslevel, Fähigkeit zu gehen, Stimmung, Schlaf, Arbeit, soziale Beziehungen → je mit VRS 0-10 (horizontal) Schmerzlinderung in % durch Therapie Schmerzlokalisierung Schmerzursache 2) Ärzte - Therapie (Medikamente, Dosierung, nicht-medik. Maßnahmen) - Art des Krebses - Einordnung des Schmerzes in Ursache, Behandlung, andere Faktoren - Schmerzkontrolle des Patienten (VRS 0-10) - Auswirkung des Schmerzes auf Schlaf u. Aktivität (VRS 0-10)	Schmerzmanagement-Index: 42% d. Pat. mit Schmerzen hatten negative Werte → inadäquate Analgesie. → Anteil d. Pat. (%) mit neg. Werten in ambul. Einrichtungen mit hohem Anteil an Pat., die ethnischen Minderheiten angehören, sign. höher (P = 0.001, Fisher's exact test) mögl. vorhersagbare Faktoren für neg. Schmerzmanagement-Index: - Angehöriger ethnischer Minderheit - Ursache für Schmerzen andere als Krebs - hohes Lebensalter (>= 70J.) - Pat., die als nicht so krank gelten - Frauen Effekte eines neg. Wertes beim Schmerzmanagement-Index: - Schmerzreduktion 50% oder weniger (42% vs. 27%; P < 0.001) - kürzere Perioden d. Schmerzlinderung (3 h vs. 5-12 h; P = 0.04) - Beeinträchtigung des tägl. Lebens (P = 0.02)	- Große Variabilität in der Qualität des Schmerzmanagements - es gibt mögliche vorhersagbare Risikofaktoren für ein inadäquates Schmerzmanagement	

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Cleeland et al. 1997) Schmerzintensität und Behandlung von Schmerzen bei ambulanten Patienten mit metastasieren dem Krebsleiden, die einer ethnischen Minderheit angehören	prospektiv, deskriptiv Einrichtungen der Eastern Cooperative Oncology Group konsequente Stichprobe, n = 281 Patienten., die ethnischen Minderheiten angehören sowie deren behandelnde Ärzte	1) Patienten: Schmerzintensität via Brief Pain Inventory (BPI) - schlimmster, leichtester und durchschnittl. Schmerz der vergangenen Woche + Schmerz z.Z. d. Studie → je mit verbaler Ratingskala 0-10 Auswirkungen von Schmerzen auf Lebensaktivitäten → verbale Ratingskala 0-10 Schmerzlinderung in % durch Therapie Gedanken zur Medikation 2) Ärzte - Therapie - Schmerzintensität des Patienten (VRS 0-10) - Auswirkung des Schmerzes auf Aktivität (VRS 0-10)	Ergebnisse für n = 197, die krebsbezogene Schmerzen angegeben hatten Schmerzintensität Pat. versus Arzt: P: schlimmster vorstellbarer Schmerz (n=175) vs. Einschätzung des Arztes a) milder Schmerz (n = 58, 33%) b) moderater S. (n = 46, 26%) c) starke Schmerzen (n = 71, 41%) Schmerzmanagement-Index: 65% d. Pat. mit Schmerzen hatten negative Werte → inadäquate Analgesie. → große Unterschiede zw. den Einrichtungen mögl. vorhersagbare Faktoren für neg. Schmerzmanagement-Index: - Pat. in Universitätseinrichtungen oder solchen, i. denen hauptsächlich Angehörige ethnischer Minderheit behandelt werden (P = 0.003) - Pat., die als nicht so krank gelten (P < 0.03) - Trend zu Frauen, jedoch nicht statistisch signifikant (P = 0.068)	Angehörige ethnischer Minderheiten sind gefährdet, ein inadäquates Schmerzmanagement zu erhalten	Konstruktive Diskussion ohne Polemik. Es wird versucht, mögliche Erklärungen (z.B. Sprachbarrieren, ethnische Unterschiede i. d. Schmerzwahrnehmung, + im Umgang mit Schmerzen etc.) für die Ergebnisse zu diskutieren, um dem Ziel zu einem adäquaten Schmerzmanagement näher zu kommen.

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Goodwin et al. 1979) Wissen zu und Umgang mit Placebos von Ärzten und Pflegenden	deskriptiv 2 Universitätskliniken Gelegenheitsstichprobe: n = 60 Ärzte n = 39 Pflegende	I: Standardisierter Fragebogen a) Ärzte: - Wissen zu Placebos (5 multiple-choice-Fragen) - Umgang mit Placebos (wann Verschreibung, warum (3 multiple-choice-Fragen)) b) Pflegende: - s.o. II: teilstrukturierte Interviews mit einigen Ärzten zur Vertiefung II: Daten aus den Krankenakten zur Verschreibung von Placebos	Wissen zu Placebos a) Anzahl d. Pat. mit positivem Placeboeffekt auf Kochsalzinjektion? - Mehrzahl d. Ärzte vermutete 20-30% - Mehrzahl d. Pflegenden vermutete 0 – 5% b) Positiver Placeboeffekt ist auf psychische Schmerzursache zurückzuführen? 53% d. Ärzte u. 71% d. Pflegenden bestätigten diese Aussage Umgang mit Placebos a) 78% d. Ärzte hatte bereits Placebos verschrieben u. 82% solche verabreicht b) Placebos mit dem Ziel, herauszufinden ob d. Schmerz „echt“ sei Ärzte (n = 47) ja: 59,6% nein: 40,4% Pflegende (n = 32) ja: 96,9% nein: 3,1% c) Placebos, weil Pat. nach mehr Medikamenten als notwendig verlangt? Ärzte (n = 47) ja: 87,2% nein: 12,8% Pflegende (n = 32) ja: 96,9% nein: 3,1% Placebos für „schwierige“, unbeliebte Pat? Ärzte (n = 47) ja: 74,5% nein: 25,5% Pflegende (n = 32) ja: 84,4% nein: 15,6%	- Umgang mit Placebos ist verbreitet, jedoch eher rar - Mehrzahl d. Ärzte u. Pflegenden ist sich der Kraft von Placebos nicht bewusst - Aufklärung dringend notwendig	Studie ist älteren Datums, keine aktuellere gefunden Stichprobe klein und nicht randomisiert
(McQuay et al. 1996) Variationen des Placeboeffektes in RCTs	Literaturanalyse (ohne Evidenzaussagen) 5 RCTs mit insgesamt n = 525 Patienten	- Berechnung des Anteils der höchstmöglichen Schmerzlinderung durch a) Placebos und b) aktive Schmerzmedikamente in % (%maxTOTPAR)	n = 130 Patienten, d.h. 25% d. Gesamtstichprobe erhielten Placebos Schmerzlinderung durch Placebos - Variationen von 0 – 100% - Anteil derer mit > 50% der höchstmögl. Schmerzlinderung variierte innerhalb der Gruppen mit a) Placebos zwischen 7% - 37% b) aktiven Medikamenten zw. 5% - 63% - Anteil derer	- Schmerzlinderung durch Placebos sehr variabel, die bisher bekannte Zahl, dass jeder Dritte quasi statisch positiv auf P. reagiert, gehört der Folklore an - „eigentlich“ sollte man davon ausgehen, dass Werte in Doppelblind-randomisiert-kontrollierten-studien nicht variieren; die Ergebnisse dieser Analyse weisen jedoch deutliche Variationen auf → nicht vorhersagbar/kalkulierbar	Studie liegt nur als Abstract vor

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Turner et al. 1994) Placeboeffekt in der Behandlung und Erforschung von Schmerz	Literaturanalyse (ohne Evidenzaussagen)	<ul style="list-style-type: none"> - Datenbanken (Zeitraum) benannt - Einschlusskriterien benannt - keine Angabe von Qualitätskriterien zur Bewertung der Literatur 	<p>Placeboeffekte</p> <ul style="list-style-type: none"> - verbreitete Annahme, dass jeder Dritte positiv auf Placebos reagiert ist in Frage zu stellen, da große Variabilität innerhalb der zugrunde gelegten Studie u. nicht ohne Weiteres ein Mittelwert angegeben werden kann - trotz Variabilität relativ hohe Angaben von positiven Placeboeffekten innerhalb der untersuchten Studien - Placebos ahmen aktive Medikamente nach (carryover Effekt, Nebenwirkungen) - Größe und Farbe v. Placebos scheinen die Wirkung zu beeinflussen - Injektionen gelten als effektiver als Tabletten/Kapseln <p>Noceboeffekte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inzidenz von entgegengesetzten Effekten (z.B. Symptomverschlechterung) bei gesunden Probanden (Review von 109 Doppelblindstudien) lag bei 19% <p>Beeinflussende Faktoren</p> <p>a) <i>Patienten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - bisher keine „Placebopersönlichkeit“ identifiziert; Erwartungen an die Behandlung nehmen großen Einfluss auf Wirkung - ängstliche Menschen scheinen die größte Placeboeffekte wahrzunehmen <p>b) <i>Anbieter/Professionelle</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Freundlichkeit, Empathie, Sympathie, Zuwendung u. positive Einstellung gegenüber d. Behandlung beeinflussen positive Placeboeffekte 	<ul style="list-style-type: none"> - Placeboeffekte erfahren in Medikamentenstudien zu wenig Aufmerksamkeit; solange beeinflussende Faktoren, besonders auf der Beziehungsebene zwischen Professionellen und Patienten nicht berücksichtigt und kontrolliert werden, ist die Validität von Outcomemessungen zu hinterfragen - Ergebnisse von Medikamentenversuchen sind nur interpretierbar, wenn sowohl Behandler wie auch Probanden verblindet sind 	

Zu 3.5.2: Nichtmedikamentöse Maßnahmen zur Schmerzbehandlung

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Brosseau et al. 2002) Kanada Meta-Analyse zur Effektivität der TENS bei chronischen Rückenschmerzen	systematische Literaturstudie Zeitraum bis Juni 2000 n = 5 RCTs	Suchstrategie formuliert Datenbanken beschrieben 2 Reviewer, unabhängige Bewertung der Literatur standardisierte Methode zur Beurteilung d. Literatur mit 5 Punktesystem Metaanalyse nach Empfehlungen der Cochrane Collaboration	- 5 RCTs mit insgesamt n = 170 in Kontrollgruppe und n = 251 in Experimentalgruppe - Zeitplan der Intervention variierte zwischen den Gruppen zwischen 1 Behandlung /Tag an 2 aufeinanderfolgenden Tagen bis zu 3 Behandlungen/Tag über 4 Wochen - Bei keiner Outcomemessung gab es statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen	Keine Evidenz für die Effektivität von TENS in der Behandlung von unteren Rückenschmerzen	herausragender Methodenteil
(Carroll u. Seers 1998a) GB Systematische Literaturstudie zur Reduktion chronischer Schmerzen durch Entspannungstechniken	Systematische Literaturstudie n = 9 RCTs (mit insgesamt 414 Pat.)	- Suchstrategie mit Suchbegriffen, Zeitraum und Datenbanken beschrieben - Einschlusskriterien benannt - unabhängige Beurteilung durch zwei Reviewer - Bewertung anhand 3-Punkt- Skala (Randomisierung, Verblindung, drop-outs / Ausschlüsse)	- Vielzahl von Erkrankungen als Ursache für chronischen Schmerz - Hauptvariablen in den meisten Studien McGill Schmerzfragebogen - Metaanalyse aufgrund fehlender Daten nicht möglich - in 4 Studien Nachweis für Effektivität von Entspannungstechniken, aber kaum Unterschied zwischen unterschiedl. Techniken nachweisbar - in 2 Studien erlebte Kontrollgruppe signifikant stärkere Schmerzreduktion -	- methodische Schwächen in den Studien erlauben keine schlussfolgernde Empfehlung für Entspannungstechniken bei chronischen Schmerzen - es gibt ungenügende Evidenz um nachzuweisen, dass Entspannungstechniken chronische Schmerzen lindern, so dass hierzu keine konkrete Empfehlung ausgesprochen werden kann	s.o.

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Carroll et al. 2003b) GB Systematische Literaturstudie zum Thema TENS bei chronischen Schmerzen	Systematische Literaturstudie (Cochrane Reviews) - Abstract - n = 19 RCTs	- Suchstrategie beschrieben - Ein- u. Ausschlusskriterien benannt - unabhängige Beurteilung durch 2 Reviewer anhand von Cochrane Kriterien	- Unterschiede im Design, im schmerzlindernden Ergebnis, Ursprung d. chronischen Schmerzes, i. d. Art der TENS Behandlung sowie in d. methodologischen Qualität - kleine Studien, meist schlechte Beschreibung der Methode - 10 von 15 Studien (inactive control studies) beschreiben positive Effekte der aktiven TENS - 3 von 7 (multiple dose treatment comparison) Studien empfehlen aktive TENS Behandlung - 7 Studien (active controlled studies) verglichen hochfrequente mit niedrigfrequenter TENS, davon konnte in 5 Studien kein Unterschied nachgewiesen werden	- Ergebnisse nicht überzeugend - fehlende Info zu Stimulationsparametern - Fehlende Info zu Langzeiteffekten - dringender Bedarf an großen, multi-zentrischen RCTs	

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Evans, D. 2002a) Australien Systematische Literaturstudie zur Effektivität von Musik als Intervention zur Schmerzlinderung bei Krankenhauspatienten	systematische Literaturstudie n = 19 RCTs	Suchstrategie formuliert Datenbanken beschrieben standardisierte Methode zur Beurteilung d. Literatur Beschreibung des Datenvergleichs Outcomemessungen u.a.: Angst, Vitalzeichen, Schmerz, Sedierung, Toleranz, Zufriedenheit, Stimmung, Aufenthaltsdauer	Angst: - 12 RCTs zur Wirkung von Musik auf Angst, gemessen mit STAI (n = 9), VAS (n = 1) STAI + VAS (n = 1), Frage nach Angst (n = 1) - bei n = 6 Metaanalyse möglich → Musik senkt Angst von Patienten (SMD - 0.71, 95% KI - 0.97 bis - 0.46) - 6 RCTs Musik während Prozeduren; davon Metaanalyse für 2 RCTs möglich, die keinen Nachweis von Angstreduktion erbrachten (SMD 0.06, 95% KI - 0.33 bis 0.44) - unterschiedl. Ergebnisse der anderen RCTs (bei 2 RCTs positiver Effekt, bei 2 RCTs kein positiver Effekt) → Musik hat bei invasiven Prozeduren keine angstreduzierende Wirkung Schmerz: - Metaanalyse von 2 RCTs mit Schmerzintensität (via VAS) als Outcomemessung ohne signifikante Reduktion von Schmerz in Folge von Musik (SMD 0.11, 95% KI -0.20 bis 0.43) - 2 RCTs untersuchten Auswirkung von Musik auf Schmerzmittelmengende während invasiver Prozeduren; unterschiedl. Ergebnissen ($X^2 = 45.59$, $P < 0.05$), erlauben keine Metanalyse - in einem RCT hatte Musik ablenkende Wirkung u. führte zur Reduktion von Schmerzmitteln - → Musik im Krankenhaus wirkt nicht schmerzreduzierend, wenn Patienten nach Schmerz gefragt werden → mögliche ablenkende Wirkung und dadurch Reduktion von Schmerzmitteln während invasiver Prozeduren	- Musik reduziert Angst von Patienten im Krankenhaus - Musik hat keine angstreduzierende Wirkung während invasiver Prozeduren - Musik hat keinen Einfluß auf Herzfrequenz während invasiver Prozeduren - Musik hat minimalen Einfluß auf Senkung der Atemfrequenz jedoch nur minimal während invasiver Prozeduren - Musik wirkt sich positiv auf die Stimmung von Patienten im Krankenhaus aus - Musik hat keinen Einfluß auf Aufenthaltsdauer im Krankenhaus - Musik kann möglicherweise die Menge an Schmerzmitteln und Sedativa während invasiver Prozeduren reduzieren - Musik hat keinen Einfluß auf Schmerzintensität → Musik sollte zur Angstreduktion von Patienten im Krankenhaus angewendet werden Grenzen des Reviews und z.T. mangelnde Qualität von Studien (kleines n) werden diskutiert	Anzahl der Reviewer nicht benannt, aber nur eine Autorin Zeitraum nicht benannt, im Text steht, dass alle relevanten Titel recherchiert wurden

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	<u>Methode/Variablen</u>	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Good 1996b) USA Literaturanalyse zur Effektivität von Entspannung und Musik auf postoperative Schmerzen	Unsystematische Literaturstudie (ohne Evidenzaussagen) n = 21 Studien	- Datenbanken, Schlagwörter und Zeitraum der Recherche beschrieben - Einschlusskriterien implizit benannt - Matrix zur standardisierten Bewertung d. Literatur - Trennung d. Studien nach Design (randomisiert, nicht randomisiert, quasi- experimentelle Studien ohne Kontrollgruppe)	- inkonsistente Ergebnisse zur Frage der Effektivität von Musik und / oder Entspannung auf postoperativen Schmerz - Heterogenität der Studien lässt kaum einen Vergleich zu -	- Mehrzahl der Studien verweist auf Effektivität der genannten Techniken in bezug auf affektive Komponenten von postoperativem Schmerz - Interventionen waren weniger effektiv in bezug auf Reduktion von Schmerzintensität und Schmerzmittelverbrauch - zahlreiche methodische Schwächen, vor allem: inadäquate Stichprobe u. fehlende Randomisierung stellt Validität der Ergebnisse in Frage	- gut strukturierte Übersichtstabelle zur Darstellung d. Studien - ausführliche Diskussion über methodologische Charakteristika der Studien

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Good et al. 2001b) USA Auswirkung von Musik, Entspannung und Musik + Entspannung auf postoperativen Schmerz in Ruhe und bei Bewegung	Sekundäranalyse einer randomisiert kontrollierten Studie multi-zentrisch, 5 Krankenhäuser Gelegenheitsstichprobe, n = 468 Pat. mit geplanter Bauch-OP; Ein- u. Ausschlusskriterien benannt; drop-outs (39%) erläutert	Interventionsstudie, 4 Gruppen (randomisiert) (1) Entspannung; (2) Musik (freie Auswahl aus 5 Stilrichtungen); (3) Kombination E + M; (4) Kontrolle Interventionen erläutert <i>Schmerz</i> : duale VAS; (sensorische Komponente mit VAS, affektive Komponente mit VAS) je 6 Messungen an 2 Tagen <i>weitere Variablen</i> : Alter, Geschlecht, Bildung, Raucher j/n; Alkoholgenuss, Familienstand, Zahl d. Ops, Erfahrung mit Entspannungstechn., Art d. gewählten Musik, chronischer Schmerz j/n, Zuversicht in Erfolg d. Intervention, Stunden im Op, Art d. OP, Menge d. Schmerzmittel mit PCA u.a. Gruppenvergleich via MANCOVA: (1) Schmerz in E-Gruppen vs. K-Gruppe; (2) Schmerz in Kombinationsgruppe vs. E-Gruppen; (3) Schmerz E-Gruppe 1 vs. E-Gruppe 2	Signifikante Schmerzreduktion von Tag 1 zu Tag 2 ($F[4, 281] = 28.46, P < 0.001$) Gruppenvergleich (2) u. (3) statistisch nicht signifikant Gruppenvergleich (1): In den drei E-Gruppen zusammengenommen wurde signifikant weniger Schmerz angegeben als i. d. K-Gruppe → konsistenter Erfolg Effektivität d. Interventionen zeigte keinen Unterschied zw. Tag 1 und Tag 2, auch nicht zwischen Ruhe und Aktivität Art d. Intervention unterschied sich nicht im Ausmaß ihrer Effektivität	Entspannung, Musik oder eine Kombination aus beiden Interventionen hat einen statistisch signifikanten Einfluss auf Schmerzreduktion an den ersten zwei post-operativen Tagen, sowohl in Ruhe als auch in Bewegung.	Hohe Ausfallquote, trifft vor allem auf Pat. mit besonders schweren Eingriffen zu → repräsentativ? Stichprobe repräsentativ? (Mittelschicht, überwiegen weibl., weiß, verheiratet, berufstätig, u.a.) Ergebnis weist auf Effektivität von Ablenkung generell hin, bestätigt aber eine von McCaffery angesprochene These, dass die Art d. Intervention keine Rolle spielt

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar																								
(Osterbrink u. Evers 2000) Deutschland Einfluss der tiefen Atementspannung auf Inzisionsschmerz und Opioidverbrauch i. d. postoperativen Phase	Experimentell Universitätsklinikum n = 161, randomisierte Verteilung auf Kontroll- (n = 80) und Experimentalgruppe (n = 81)	<ul style="list-style-type: none"> - präoperativ strukturierte Schulung in einer Atemtechnik nach McCaffery für die Teilnehmer d. Exp.gruppe - patientenkontrollierte Analgesiepumpe für alle Probanden, um Serumschwankungen durch post.op. Opioidverbrauch zu kontrollieren <p>Variablen prä-op.</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Freiburger Persönlichkeitsinventar“ - Schmerzen (VAS) - Tatkraft u. Entspannungszustand - Charakter- u. Situationsangst - Opioidverbrauch <p>Variablen post-op.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inzisionsschmerz - Situationsangst - Opioidverbrauch - Entspannungszustand - Vigilanz - Tatkraft 	<ul style="list-style-type: none"> - Stat. signifikant stärkere Schmerzen prä-op. i. d. Experimentalgruppe (P = 0.00) - höchste Schmerzwerte in beiden Gruppen am Abend des Op-Tages mit kontinuierlicher Schmerzreduktion, wobei Schmerzen d. Kontrollgruppe immer über denen d. E-Gruppe lagen; stat. signifikant dabei 4 d. 6 Messungen <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>T1 (Op-Morgen)</td> <td style="text-align: right;">P = 0.18</td> </tr> <tr> <td>T2 (Op-Abend)</td> <td style="text-align: right;">P = 0.002</td> </tr> <tr> <td>T3 (1.post-op Morgen)</td> <td style="text-align: right;">P = 0.00</td> </tr> <tr> <td>T4 (1.post-op Abend)</td> <td style="text-align: right;">P = 0.03</td> </tr> <tr> <td>T5 (2. post-op Morgen)</td> <td style="text-align: right;">P = 0.16</td> </tr> <tr> <td>T6 (2. post-op Abend)</td> <td style="text-align: right;">P = 0.07</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> - kein stat. signifikanter Unterschied im Opioidverbrauch zw. den Gruppen innerhalb der ersten 72 Stunden <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>T1 (Op-Morgen)</td> <td style="text-align: right;">keine Messung</td> </tr> <tr> <td>T2 (Op-Abend)</td> <td style="text-align: right;">P = 0.18</td> </tr> <tr> <td>T3 (1.post-op Morgen)</td> <td style="text-align: right;">P = 0.47</td> </tr> <tr> <td>T4 (1.post-op Abend)</td> <td style="text-align: right;">P = 0.98</td> </tr> <tr> <td>T5 (2. post-op Morgen)</td> <td style="text-align: right;">P = 0.13</td> </tr> <tr> <td>T6 (2. post-op Abend)</td> <td style="text-align: right;">P = 0.05</td> </tr> </table>	T1 (Op-Morgen)	P = 0.18	T2 (Op-Abend)	P = 0.002	T3 (1.post-op Morgen)	P = 0.00	T4 (1.post-op Abend)	P = 0.03	T5 (2. post-op Morgen)	P = 0.16	T6 (2. post-op Abend)	P = 0.07	T1 (Op-Morgen)	keine Messung	T2 (Op-Abend)	P = 0.18	T3 (1.post-op Morgen)	P = 0.47	T4 (1.post-op Abend)	P = 0.98	T5 (2. post-op Morgen)	P = 0.13	T6 (2. post-op Abend)	P = 0.05	<ul style="list-style-type: none"> - Entspannungstechnik befähigt Patienten, Inzisionsschmerz zu beeinflussen u. fördert postoperative Selbstfürsorge 	<ul style="list-style-type: none"> - leider keine nähere Beschreibung der Stichprobe (soziodemografische Variablen) - Entspannungstechnik erbringt nicht den Nachweis der Schmerzreduktion, Ergebnisse verweisen jedoch darauf, dass Entspannungstechniken die Selbstfürsorgekompetenz fördert - in beiden Gruppen Maximum an Schmerzintensität unter 4/10, bzw. 40/100 → fragl. ist, wie stark Entspannungstechniken von Menschen mit sehr starken Schmerzen durchgeführt werden können und welche Schmerzlinderung erzielt werden kann - Replikation dieser Studie wünschenswert
T1 (Op-Morgen)	P = 0.18																												
T2 (Op-Abend)	P = 0.002																												
T3 (1.post-op Morgen)	P = 0.00																												
T4 (1.post-op Abend)	P = 0.03																												
T5 (2. post-op Morgen)	P = 0.16																												
T6 (2. post-op Abend)	P = 0.07																												
T1 (Op-Morgen)	keine Messung																												
T2 (Op-Abend)	P = 0.18																												
T3 (1.post-op Morgen)	P = 0.47																												
T4 (1.post-op Abend)	P = 0.98																												
T5 (2. post-op Morgen)	P = 0.13																												
T6 (2. post-op Abend)	P = 0.05																												

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Proctor, M. L. et al. 2003b) GB Systematische Literaturstudie zum Thema TENS und Akupunktur als Behandlungsmethode der primären Dysmenorrhoe	Systematische Literaturstudie (Cochrane Reviews) - Abstract - n = 9 RCTs	- Suchstrategie beschrieben - Ein- u. Ausschlusskriterien benannt - unabhängige Beurteilung durch 2 Reviewer anhand von Cochrane Kriterien - Metaanalyse durchgeführt (sofern Daten entsprechend)	- 7 der 9 RCTs mit TENS, 1 RCT mit Akupunktur und 1 RCT untersuchte beide Methoden - Hauptvariable: Schmerzreduktion (dichotom, VAS, beschreibend), daneben: Nebeneffekte, Schmerzmedikamente, Arbeits-/Schulfehlzeiten - TENS: → hochfrequente TENS hatte größeren Effekt auf Schmerzreduktion als Placebo-TENS → niedrigfrequente TENS unterschied sich nicht von Placebo-TENS → widersprüchliche Ergebnisse, ob hochfrequente TENS effektiver als niedrigfrequente TENS - Akupunktur: kleiner RCT zeigte signifikanten Effekt von A. auf Schmerzreduktion im Vgl. Mit Placebo-Akupunktur und zwei Kontrollgruppen	- hochfrequente TENS zeigt in mehreren kleinen Studien positive Auswirkungen auf Schmerzreduktion - unzureichende Evidenz für Effektivität von niedrigfrequenter TENS - unzureichende Evidenz für Effektivität von Akupunktur, dennoch Hinweise dafür in einer zwar kleinen, aber methodisch guten randomisiert kontrollierten Studie → Forschungsbedarf	
(Seers, K. u. Carroll 1998a) GB Systematische Literaturstudie zum Management von akutem Schmerz durch Entspannungstechniken	systematische Literaturstudie n = 7 RCTs (mit insgesamt n = 362 Pat)	- Suchstrategie mit Suchbegriffen, Zeitraum und Datenbanken beschrieben - Einschlusskriterien benannt - unabhängige Beurteilung durch zwei Reviewer - Bewertung anhand 3-Punkt-Skala (Randomisierung, Verblindung, drop-outs / Ausschlüsse)	- Unterschiedliche Entspannungstechniken in den Studien - Hauptvariablen in den meisten Studien Schmerz, psychologische Faktoren und Schmerzmittel (VAS, McGill Schmerzfragebogen, STAI) - Metaanalyse aufgrund fehlender Daten nicht möglich - methodische Schwächen in fast allen Studien - in 3 Studien werden signifikant niedrigere Schmerzen i. d. Interventionsgruppe beschrieben, - in 4 Studien gab es keine signifikanten Unterschiede zw. den Gruppen - von den 33 ausgeschlossenen Studien berichteten 73% über positive Effekte von Entspannungstechniken	- methodische Schwächen in den Studien erlauben keine schlussfolgernde Empfehlung für Entspannungstechnik; es gibt lediglich schwache Evidenz - Anwendung von Entspannungstechniken sollte sorgsam evaluiert werden - Entspannungstechniken sollten nicht als Hauptbehandlungsmethode von akutem Schmerz eingesetzt werden	- ausführliche Diskussion methodischer Schwächen d. einzelnen Studien - tabellarische Übersicht über ein- u. ausgeschlossene Literatur

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Sim u. Adams 2002) GB Systematische Literaturanalyse kontrolliert randomisierter Studien von non-pharmakologischen Interventionen bei Fibromyalgie	systematische Literaturstudie Zeitraum 1980 – 2000 n = 25 RCTs	Suchstrategie formuliert Datenbanken beschrieben 2 Reviewer, unabhängige Bewertung der Literatur standardisierte Methode zur Beurteilung d. Literatur mit Summenscore (abgebildet) u. beschrieben	- mangelnde Qualität i.d. Methodik (mean = 49.5/1000, SD 12.3, Range 28.5-72): kleine Stichproben (im Mittel n = 20 pro Gruppe, IQR 15-31.5, Range 6-58); Power zur Vorhersage der Effektgröße im Mittel 0.36 (d > 0.5); verblindete Outcomemessung in 16 Studien; verblindete Patienten in 6 Studien - Hauptthemen (von insg. 17): körperl. Übungen, Schulung, Entspannung, kognitive Verhaltenstherapie, Akupunktur, Hydrotherapie - Hauptoutcomemessungen (im Mittel 9, Range 2-18): Schmerzintensität, Schlafstörung, Fatigue u.a.	- Vergleichbarkeit der Studien aufgrund der vielen unterschiedlichen Interventionen u. unterschiedl. Messungen nicht möglich - in keiner Studie Nachweis von starker Evidenz möglich, geringe Evidenz für Aerobicübungen - Notwendigkeit für größere RCTs mit strenger Kontrolle der Methode Grenzen des Reviews werden diskutiert	
(Sindhu, F 1996b) GB Metaanalyse zur Effektivität des Managements von Schmerzen durch non-pharmakologischer Pflegeinterventionen	Metaanalyse n = 49 RCTs	Datenbanken und Zeitraum der Recherche beschrieben Keine explizite Nennung von Qualitätskriterien (aber Verweis auf evidenzbasierte Notwendigkeit von Studien in Anlehnung an RCN und Auswahl der Studien aus insgesamt 3166 gesichteten Abstracts) Berechnung einer Effektgröße, um Metaanalyse durchzuführen (negativer Wert, wenn Effekt d. Intervention niedriger als in der Kontrollgruppe)	- zahlreiche Outcomemessungen und Instrumente verwendet, aber Messung von Schmerzintensität via VAS in jeder Studie - Effektgrößen variierten zwischen – 2.25 und 1.78 - gemittelte Effektgröße = 0.06, dennoch starke Heterogenität innerhalb der Studien ($X^2_{(48)}=193, P < 0.001$) - Analyse von Subgruppen, um Effektivität einzelner Interventionen nicht zu ‚verwischen‘, aber auch hier zeigte sich zu große Heterogenität - Hauptthemen : Biofeedback, Entspannung, Musik, Atemübung, Imagination, progressive Muskelentspannung, -	Heterogenität der Studien erlaubt keine schlussfolgernde Empfehlung zur effektiven Anwendung von nonpharmakologischen Pflegeinterventionen zur Schmerzbekämpfung, obwohl Einzelstudien statistisch signifikante Auswirkungen einzelner Methoden beschreiben Schwierigkeiten einer Metaanalyse werden diskutiert	Die Einzelergebnisse der Studien sind, bei aller Heterogenität, widersprüchlich und bestärken die These, dass keine eindeutige Empfehlung für oder gegen non-pharmakologische Interventionen ausgesprochen werden kann

Zu 3.4.5: Rolle der Angehörigen in der Schmerzeinschätzung

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Desbiens u. Mueller-Rizner 2000) USA Effektivität der Schmerzeinschätzung von schwer kranken Menschen durch ihre nächsten Angehörigen	cross-sektionell 5 Lehrkrankenhäuser i. den USA n = 2640 Patienten und ihre nächsten Angehörigen. (i. Rahmen einer größeren Studie), drop-outs benannt	Zwei Standardisierte Fragen zu Häufigkeit und Intensität des Schmerzes mittels Likertskalen (ordinales Niveau)	<ul style="list-style-type: none"> - Übereinstimmung der Einschätzung von aktuellem Schmerz durch die Angehörigen in 75% d. Vergleiche (Kappa = 0.47, 95% KI 0.44 - 0.50) - Neigung der Angehörigen, Schmerz überzubewerten (Selbsteinschätzung = keine Schmerzen, wobei 32.4% d. Angehörigen Schmerzen vermuteten vs. Selbsteinschätzung = Schmerzen, wobei 20.2% d. Angehörigen Schmerzfremheit vermuteten) - exakte Übereinstimmung der Schmerzintensität in 53% d. Vergleiche (Kappa = 0.31, 95% KI 0.28 – 0.33; gewichteter Kappa = 0.43, 95% KI 0.41 – 0.46) - exakte Übereinstimmung von <ul style="list-style-type: none"> a) Schmerzfremheit in 67% b) moderatem Schmerz in 19.6% c) schweren Schmerzen in 41.8% der Vergleiche 	<ul style="list-style-type: none"> - die Zuverlässigkeit der Schmerzeinschätzung von schwer kranken Menschen durch ihre nächsten Angehörigen ist als moderat zu beschreiben - je höher die Schmerzintensität (Selbsteinschätzung), desto größer die Wahrscheinlichkeit der Übereinstimmung 	Pateinten und Angehörige wurden nicht immer zum selben Zeitpunkt, bzw. nicht am selben Tag befragt, was sich auch deutlich auf die Ergebnisse der Übereinstimmung auswirkte und den Vergleich, respektive eine Interpretation der Ergebnisse erschwert

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Werner et al. 1998) USA Schmerz- assessment bei Patienten in Tagespflege- einrichtungen durch unterschied- liche Rater	Sekundäranalyse einer Longitudinal- studie 5 Tagespflege- einrichtungen Gelegenheitsstich probe, n = 200 Patienten, Selbstauskunft von n = 130 (drop-outs benannt)	Zeitgleiche Befragung von Pflegerinnen, Angehörigen und Patienten Selbstauskunft Patienten: 3-Item-Skala (aus McGill Schmerzfragebogen) zu aktuellem Schmerz, stärkster Schmerz d. letzten 2 Wochen, geringster Schmerz d. letzten 2 Wochen Pfleger u. Angehörige erhielten eine Frage zur Schmerzintensität des Patienten in den letzten 2 Wochen (ordinale Skala 1-6) Erhebung d. kognitiven Beeinträchtigung durch geschulte Forschungsassistenten mittels MMSE *Einschätzung durch Angehörige = A Pfleger = P Betroffene Patienten = B	Schmerzprävalenz - für alle Patienten: A* = 34.9%, P = 38.8%, B = 34.6% - für Patienten mit MMSE > = 24: A = 71.1%, P = 53.7%, B = 48.1% - für Patienten mit MMSE 12-23: A = 57.4%, P = 36.6%, B = 29.5% - für Patienten mit MMSE < = 12: A = 35%, P = 28.4%, B = 11.8% Übereinstimmung zwischen Ratern - für alle Patienten: A – P: 69.4%, Kappa 0.40 P – B: 67.7%, Kappa 0.32 A – B: 63.4%, Kappa 0.33 - für Patienten mit MMSE > = 24: A – P: 72.7%, Kappa 0.44 P – B: 68.6%, Kappa 0.38 A – B: 66.7%, Kappa 0.36 - für Patienten mit MMSE < 24: A – P: 68.8%, Kappa 0.36 P – B: 67.1%, Kappa 0.21 A – B: 61.5%, Kappa 0.29	- Angehörige neigen zu Überbewertung von Schmerzen, Gründe hierfür müssen erforscht werden. - Die als moderat zu bezeichnende Übereinstimmung in der Einschätzung von Schmerzen macht die Schwierigkeit deutlich, innere Vorgänge von außen erfassen/beurteilen zu können	Studie weist einige Schwächen auf (Stichprobenziehung nicht klar beschrieben, Anzahl d. Pfleger/Angehörigen unklar, Verwendung unterschiedlicher Instrumente für Patienten und Pfleger/Angehörige u.a.) → Verallgemeinerung d. Ergebnisse nicht möglich

Zu Kap. 3.6: Patientenschulung

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Closs et al. 1999) GB Verbessern der Schmerzsituation in der Nacht durch Pat.info und Schulung von Pflegepersonal bzgl. Schmerzmessung in der Nacht	quasi-experiment. Pretest-Posttest n = 417 2 orthopäd. Stationen in der selben Abteilung	<i>Schmerzintensität (NRS 0-4) durchschnittlich stärkster Schmerz</i> <i>Anzahl Schmerzmessungen i. d. Nacht</i> <i>Anzahl Analgetikagaben i. d. Nacht</i> <i>Anzahl pfleg. Maßnahmen</i> <i>Anzahl Meldungen über Schmerzen durch Pat.</i> <u>Station mit Intervention:</u> 1) <u>Pat.infobroschüre</u> zum Thema Schmerz (was kommt auf mich zu, wie stark werden meine Schmerzen sein, was kann ich selbst tun, um Schmerzen zu lindern, was kann ich von den Pflegenden erwarten bzgl. Schmerzlinderung) + <u>mündliche Erläuterung durch Pflegende</u> , v.a. Aufforderung, sich bei Schmerzen zu melden u. diese nicht auszuhalten 2) <u>Schulung für Pflegende bzgl. Schmerzmessung in der Nacht</u> <u>Station ohne Intervention:</u> Routineversorgung	<i>durchschnittlicher Schmerz:</i> Exp.gr. hatte niedrigere Scores als Kontr.gr. $z = -2.48$, $p = 0.048$ (Bonferoni-Korrektur) Scores der Exp.gr. waren nach Interv. niedriger als Baseline $z = -2.66$, $p = 0.032$ (Bonferoni) <i>stärkster Schmerz</i> Exp.gr. hatte niedrigere Scores als Kontr.gr. $z = -2.57$, $p = 0.04$ (Bonferoni-Korrektur) jedoch hatte Exp.gr. keine niedrigeren Scores nach Intervention im Vergleich zu Baseline ARR (abs. risk reduction) für NRS > 2 11.3 (95% CI 1.5-21.1%) RRR (relative risk reduction) für NRS > 2 50% NNT (numbers needed to treat) für NRS > 2 9 (95% CI 5-67) <i>Anzahl der Analgetikagaben:</i> kein Unterschied durch Intervention <i>Anzahl Schmerzmessungen i. d. Nacht</i> vor Intervention wurden keine Messungen nachts durchgeführt; Exp.gr.: nach Intervention: durchschnittl. 2,5 Messungen pro Patient <i>Anzahl pfleg. Maßnahmen (ohne Analg.gaben)</i> mehr Maßnahmen in Exp.gr. $p = 0.0025$, jedoch bei Kontr.gr. weniger Maßn. i. Vergleich zu Baseline, daher Aussagekraft fraglich <i>Anzahl Meldungen über Schmerzen durch Pat.</i> keine Veränderung durch Intervention	Intervention erfolgreich, da Schmerzscores gesenkt werden konnten. Jedoch ist Ursache dafür unklar, da nicht mehr Interventionen (Analgetikagaben, pfleg. Maßnahmen) zur Schmerzlinderung erfolgten evtl. wurden durch systemat. Assessment in der Nacht die Zeitpunkte der Analgetikagaben besser gewählt (pat.orientiert und nicht pflegeorientiert) evtl. fühlten Pat. sich auch sicherer durch die Aufmerksamkeit der Pflegenden und hatten das Gefühl einer besseren Kontrolle	unklar, ob Patienten über Teilnahme an Studie informiert wurden interne Validität eingeschränkt, da Studie keine Verblindung; Datenerhebung nicht eindeutig nachvollziehbar, unklar, wozu die Pat. befragt wurden und welche Daten aus der Patientenakte entnommen wurden; Daten in der Patientenakte wurden von Nachtschwestern dokumentiert, diese standen evtl. unter Erwartungsdruck

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Cupples 1991) USA Vergleich eines präop Schulungsprogramms vor Koronarer Bypass-OP: prästat. + nach Aufnahme vs. nur nach Aufnahme	quasi-experiment. posttest only 650 Betten Gemeinde-KH Randomisierung n = 40 (38 Männer, 2 Frauen)	<i>präop Wissen (u.a. Schmerz, Atemübungen, Husten)</i> <i>postop Stimmung (POMS)</i> <i>postop Erholung (Wolf-Davis Recovery Inventory)</i> <u>Exp.gr.:</u> präop Schulungsprogramm (Einzelschulung) + anschl. Telefonanruf zu Hause, um evtl. Fragen klären zu können + reguläres Schulungsprogramm nach Aufnahme <u>Kontrollgr.:</u> nur reguläres Schulungsprogramm nach Aufnahme, jedoch identisch mit Exp.gr.	Exp.gr.: höhere Wissensscores (p < 0.001) höhere positive Stimmungsscores (p = 0.03) höhere Scores postop Erholung (p = 0.03)	präop Schulung günstiger mit größerem zeitlichen Abstand vor OP weil geringere Angst (Angst blockiert und beeinträchtigt Lernprozess)	Methode der Randomisierung nicht beschrieben keine Verblindung Interpretation der Ergebnisse auch anders möglich: positiver Effekt ist evtl. durch Wiederholung der Schulung entstanden
(Desbiens et al. 1998) USA Schulung von schwerkranken Patienten im Umgang mit Schmerzen	randomisierte kontrollierte Studie Multicenter (5 Unikliniken) n = 4804 Expr.gr. 2652 Kontr.gr. 2152	<i>Schmerzfrequenz</i> <i>Schmerzintensität (überhaupt nicht stark, mittelstark, sehrstark)</i> <i>Zufriedenheit mit Schmerzbehandlung</i> <u>Intervention:</u> Schulung über Ziele der Schmerzbehandlung, über Notwendigkeit, mit Arzt über Schmerzen zu reden; Infobroschüre Info der behandelnden Pflegenden und Ärzte über Schmerzscores mündlich und schriftlich; Einschalten von Schmerzdienst bei Bedarf; Assessment täglich, kont. Begleitung während KH-Aufenthalt	<i>Schmerzfrequenz und Schmerzintensität:</i> keine Effekte Schmerzen, die sehr stark sind oder die über die Hälfte der Zeit oder länger andauern und mittelstark sind: Exp.gr. 18.0% vs. 16.9% Odds Ratio (OR) 1.15 (95% CI 1.00-1.33) stat. signifikant, jedoch nicht klinisch relevant <i>Zufriedenheit mit Schmerztherapie:</i> keine Effekte	evtl. wurden Pat. durch Intervention sensibilisiert für Schmerzerleben es wurden bereits maximale Anstrengungen zur Schmerzlinderung unternommen evt. durch Krankheit so belastet, dass Schmerzen nicht so wichtig erschienen bzw. als dazugehörend geduldet wurden	vierstufige VRS zur Messung der Schmerzintensität evtl. zu grob, um Unterschiede nachzuweisen keine Angaben über Schmerzmedikation, daher wenig Aufschluss, ob es wirklich keine Verbesserungsmöglichkeiten gegeben hätte

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/ Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Devine, Elisabeth C. 1992) USA Nachweis von Effekten von „psycho- edukativen“ Maßnahmen bei chirurgischen Patienten	Metaanalyse n = 191 Studien (1961-1989, publiziert und nicht publiziert) n = 18 Studien ausgeschlossen n = 173 eingeschlossen	Studien untersuchten verschiedene Methoden: <i>versorgungsbezogene Infos</i> (präop Vorbereitungen, Selbstpflege, z. B. nach Schmerzmedikamenten fragen wenn Bedarf), frühes Aufstehen nach OP <i>Anleitung zu Fertigkeiten</i> Atem-/Hustenübungen, Übungen im Bett) <i>psychosoziale Unterstützung:</i> Identifizieren von Ängsten, Pat. bei Problemlösung unterstützen	Effektgröße <i>d</i> (nach Cohen; zeigt Unterschied der Standardmittelwerte zw. Exp.gr. und Kontr.gr. an, vergleichbar mit z-Wert; ein Wert von z. B. <i>d</i> 0.38 bedeutet, dass eine durchschnittliche Person, die präop Anleitung erhalten hat, bessere Ergebnisse zeigt als 65% der Teilnehmer in der Kontr.gr.) 1961-89 1985-89 <i>Schmerz</i> (n = 82): <i>d</i> 0.38 (n=13) <i>d</i> 0.37 <i>postop</i> <i>Erholung</i> (n = 111): <i>d</i> 0.43 (n=13) <i>d</i> 0.37 <i>psych. Stress</i> (n = 80): <i>d</i> 0.36 (n=15) <i>d</i> 0.57 alle Exp.gr. > 50% als Kontr.gr. (p < 0.001) Studien mit positivem Effekt: 79% - 84% Kombination mehrerer Methoden (s. links) erfolgreicher, z. B. Effekt auf Verweildauer: mehrere Methoden: <i>d</i> = 0.37 vs. einzelne Methoden <i>d</i> = 0.73	Wirksamkeit von psycho- edukativen Maßnahmen bestätigt Interventionen wurden meistens verglichen mit Routinemaßnahmen, daher gibt es „viel Raum für Verbesserung“. die Investition von durchschnittlich 1 h für präop Anleitung macht sich bezahlt durch bessere Therapieergebnisse	interne Validität hoch weil Auswahl der Studien, Codierung und Kalkulation der Effektgrößen durch unterschiedliche Personen vorgenommen wurden und somit Erwartungseffekte reduziert wurden externe Validität hoch, weil sowohl publizierte als auch nicht publizierte (Masterarbeiten) einbezogen wurden; daher kein „publication bias“ Beschreibung der Berechnung für Vergleich mehrere Methoden vs. einzelne Methoden fehlt, nur Ergebnisse angeführt
(Devine, EC 2003) USA Effekt psychoedukati ver Interventionen auf Krebsschmerz	Meta-Analyse hier nur dargestellt: n=6 Studien, die sich konkret auf Schulungsprogra mme beziehen		Effektgröße nach Cohen <i>d</i> (s.o.) <i>d</i> = 0.36 (0.16-0.64)		Konfidenzintervall schließt 0 nicht ein, also statistisch signifikant

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(de Wit u. van Dam 2001) Niederlande Effekt Trainingsprogramm für Krebspatienten mit chronischen Schmerzen auf die Situation nach der Entlassung aus dem KH	randomisierte kontrollierte experimentelle Longitudinal- studie n = 104 Patienten n = 115 Gemeinde- pflegende 	<i>Schmerzintensität (NRS 0-10)</i> <i>EORTC QLQ-C30(+3) :</i> <i>physische Funktion, Rollenfunktion,</i> <i>kognitive, emotionale, soziale</i> <i>Funktion, allg. Lebensqualität</i> <i>Begleitsymptome: Fatigue,</i> <i>Übelkeit, Luftnot, Schlaflosigkeit,</i> <i>Appetitlosigkeit, Obstipation,</i> <i>Diarrhoe</i> <u>Intervention:</u> Schulungsprogramm für Patienten im KH Schulungsprogramm für Gemeindepflegende	bei nur 36% (von 104) der aus dem KH entlassenen Patienten mit Tumorschmerzen wurden die ambulanten Pflegedienste über die Schmerzsituation informiert Schulungsprogramm brachte nach vier Wochen keine signifikanten Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe in Bezug auf Lebensqualität und Begleitsymptome . „Über die Schmerzen diskutieren“ war die Tätigkeit, die von Pflegenden am häufigsten (76%) genannt wurde Insgesamt wandten die Pflegenden wenig non-pharmakologische Maßnahmen zur Schmerzlinderung an und führten selten Anleitungen von pflegenden Angehörigen durch. Pflegende der Interventionsgruppe konnten Schmerzintensität der Patienten in der zweiten Woche besser einschätzen und waren zufriedener mit der Behandlung des Patienten.	Versorgungsbrüche sind offenbar geworden, Mängel in der Weiterleitung von Informationen von KH nach ambulant Wissen alleine bewirkt noch keine Verhaltensänderung	die Interventionsgruppe unterschied sich trotz Randomisierung von der Kontrollgruppe dahingehend, dass die Patienten mehr Analgetika bekamen, eine höhere Ausfallquote hatten und in ihrer physischen und kognitiven Verfassung stärker beeinträchtigt waren als die Patienten in der Interventionsgruppe. außerdem ist eine Sensibilisierung der Pflegenden in der Kontrollgruppe für das Thema durch wiederholtes Befragen nicht auszuschließen Poweranalyse fehlt, es ist daher nicht sicher, ob die Stichprobe groß genug war, um Unterschiede aufzuspüren die Effekte des Schulungsprogramms wurden nach 4 Wochen gemessen. Gibt diese Studie Anhaltspunkte für eine begrenzte Nachhaltigkeit von edukativen Maßnahmen?

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Francke et al. 1996) Niederlande Qualitatives „Needs-Assessment“ als Grundlage für Schulungsprogramm für Pflegendende	qualitative Unters. chirurgisch-onkologische Abteilung 44 Beobachtungstage (a 8h) Interviews: n = 25 Pflegendende (Auswahl durch Pflegedienstltg. und Stat.ltg.) n = 26 Patienten, 6 Monate nach OP, zu Hause (18 über Arztkontakt, 8 über Anzeige)	zuerst Beobachtung auf Station, Member Check mit Pflegenden halbstrukt. Interviews mit Pat. und Pflegenden	Beobachtung: Pflegende sehr besorgt wg. Schmerzsituation, aber keine systematische Schmerzerfassung, Zeitintervalle der Medikamente zu lang, selten nach festem Zeitschema, wenig nicht-medikamentöse Maßnahmen Interviews Pflegendende: schätzten Assessment als wichtig ein, jedoch v.a. als Grundlage für ärztl. Verordnung, weniger für Pflegeplanung systemat. Assessment mit Skalen war unüblich einige hielten zu gründliches Assessment für übertrieben und fanden, dass Schmerzen „normal“ seien Interviews Patientinnen: Pat. hatten Vorbehalte, über Schmerzen zu sprechen (wollen nicht zur Last fallen, Schwestern sind sehr beschäftigt) Pat. verlangten nicht von sich aus nach Schmerzmitteln Sorge, dass wenn sie bereits bei noch erträglichen Schmerzen Analgetika nehmen, nichts mehr bleibt, was gegen schlimme Schmerzen hilft (Toleranz) Sorge vor Abhängigkeit viele dachten, es gehört dazu, Schmerzen zu haben	hohe Übereinstimmung mit anderen Forschungsergebnissen	

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Hathaway 1986) Meta-Analyse von Studien, die Effekte von präop Instruktionen auf postop Ergebnisse untersucht haben	Meta-Analyse n = 78 Studien identifiziert, 10 ausgeschlossen weil Effektgrößen nicht errechnet werden konnten n = 68 eingeschlossen	Effektgröße berechnet nach Cohen (s. Devine, 1992)	durchschnittliche Effektgröße für alle Effekte (d. h. Auswirkung unabhängiger Variablen auf abhängige Variablen): d 0.44 also hatte der durchschnittliche Patient, der Intervention bekam bessere Ergebnisse als 67% der Kontrollgruppe Rosenthal & Rubin's binomial effect size display: Exp.gr. hat Ergebnisse die 20% besser sind als die der Kontr.gr.	Ergebnisse belegen, dass durch präop Instruktionen die postop Ergebnisse verbessert werden	Schmerz nicht explizit aufgeführt, somit hier nur von allgemeinem Interesse, jedoch als Argumentationsgrundlage für präop Schulungsprogramme wichtig
(Knoerl et al. 1999) USA Effekt einer strukturierten präop Anleitung vs. informeller Anleitung auf postoperative Schmerzlinderung mittels PCA	quasi-experiment. Pretest-Posttest 500-Betten Krhs. n = 76 83% Frauen (Kontrollgr: 38, Exp.gr.: 38) Einschl.kriterien Pat. zur stat. OP, bei denen postop PCA-Therapie > 12h geplant zw. 18-67 Jahren Ausschl.kriterien Bedienstete im Gesundheitswesen Vorerfahrung mit PCA Auswahl: unverblindete Randomisierung (Reihenfolge der stat. Aufnahme)	Instrumente: <i>Wissen über Anwendung PCA und Einstellung gegenüber Schmerzmittelgebrauch</i> 12-Item Fragebogen für Pat. bzgl. <i>Schmerzintensität (NRS 0-10)</i> <i>Patientenzufriedenheit</i> Likert-Skala (1-6; 1 = sehr zufrieden) <i>konsumierten PCA-Schmerzmittel sowie zusätzlichen Analgetika</i> Formular zur Dokumentation des der verordneten und <u>Intervention:</u> 11 Min. Video (Inhalte nicht beschrieben) + prakt. Übung (Betätigen des PCA-Knopfes)	Durch strukturierte Anleitung konnte Wissen über PCA-Anwendung verbessert und Vorbehalte gegenüber Schmerzmitteleinnahme (Abhängigkeit, Sorge vor Nebenwirkungen, Toleranz, Unwirksamkeit der Analgetika, Schmerzen müssen ausgehalten werden) reduziert (d. h., Anzahl richtiger Antworten nahm zu) Pretest: Kontr.gr. Exp.gr. 64,3% 68,7% (p = 0.35) Posttest: 74,1% 95,6% (p < 0.001) Der durchschnittliche Score für den schlimmsten Schmerz war in der Experimentalgruppe niedriger: 6.5 (SD 2.5) vs. 7.7 (SD 2.4), p = 0.02, die Scores für den Schmerz 4h und 8h nach OP sowie für den geringsten Schmerz unterschieden sich nicht signifikant. Die Patientenzufriedenheit war in der Experimentalgruppe zur Stunde 4 und 8 höher (d. h. die Scores waren niedriger: 1.4, SD 0.68 vs. 1.8, SD 0.93, p = 0.03) und Stunde 8 (1.2; SD 0.37 vs. 1.5; SD 0.60, p = 0.01) höher, jedoch nicht am Tag nach der OP. Die Schmerzmittelgaben unterschieden sich weder in Bezug auf die Dosis noch auf die Art der Medikamente.	V. a. in der Phase des Aufwachens nach der Narkose ist der Schmerz besonders stark und in dieser Phase ist der Nutzen der strukturierten Anleitung am größten: Patienten sind mit der Methode bereits vertraut und können direkt von der Schmerzlinderung profitieren	interne Validität (Eindeutigkeit): Einschränkung wg. unverblindeter Randomisierung; jedoch Gruppencharakteristika sorgfältig dokumentiert (keine Unterschiede); eingeschränkte Übertragbarkeit (externe Validität): nur 1 Klinik, evtl. ist die nicht-strukturierte präop Anleitung in anderen Institutionen besser

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Lepczyk et al. 1990) USA Vergleich präop Schulung (prästat. vs. stationär)	quasi-experiment. Gelegenheitsstichprobe, 2 KH, jedes KH eine Gruppe Pat. zur coronaren Bypass-OP n = 72	<i>Angst (STAI)</i> <i>Wissen</i>	kein Unterschied statistisch signifikanter Unterschied, jedoch ohne praktische Bedeutung	es kann keine Empfehlung für den günstigsten Zeitpunkt präop Schulung gegeben werden – Entscheidung kann auf ökonomischer Grundlage gefällt werden	prästat. Gr. hatte größeren Wissenszuwachs, jedoch hatte stat. Gr. bereits mehr Wissen zu Beginn (evtl. ist diese Gr. auf anderem Wege an Infos gekommen; dies ist möglich, da die Gr. aus untersch. KH kamen, Routineinfos nicht beschrieben Einfluss auf Angst wahrscheinlich nur bedingt möglich, weil kritische Situation
(Levesque et al. 1984) Kanada Vergleich präop Schulung (prästat. vs. Abend vor OP)	quasi-experiment. n = 125 Exp.gr. präop Exp.gr. Abend vor OP Kontrollgr.	<i>Angst</i> <i>Analgetikaverbrauch</i> <i>postop Erholung</i>	keine signifikanten Unterschiede zwischen Exp.gruppen, jedoch signifikant zwischen Exp.gr. und Kontrollgr. weniger Analgetikaverbrauch in prästat. Gruppe als in stat. Gr. und Kontrollgr. kein Unterschied	es kann keine Empfehlung für den günstigsten Zeitpunkt präop Schulung gegeben werden	Beeinflussung (Kontamination) möglich, da im Untersuchungsablauf die beiden Gruppen, die Schulungen erhielten, als erstes untersucht wurden – dies hat in der Folge evtl. zu einer Sensibilisierung des Pflegepersonals geführt Poweranalyse fehlt (evtl. war Stichprobe zu klein, um Unterschiede aufzuspüren), jedoch waren es immerhin n = 125)
(Mavrias et al. 1990) Australien Vergleich präop Schulungsprogramm prästat. vs. nach Aufnahme	quasi-experiment. n = 37 Exp.gr. Schulung 2 Wo vor KH (12) Exp.gr. Schulung nach Aufnahme (11) Kontr.gr. (14)	<i>Fear of Surgery Scale</i> <i>State-Trait Anxiety</i> <i>Recover Inventory (Wolfer/Davis)</i> <i>Mood Checklist</i> <i>Schmerzintensität (NRS)</i> Intervention: Audio-Kassette (40 min) + praktische Übungen mit Anleiter Datenerhebung verblindet	kein Unterschied zwischen allen drei Gruppen, d..h, Erfolg der Intervention nicht nachgewiesen		Ein-/Ausschlusskriterien nicht beschrieben; Ausfallquote nicht aufgeführt (erwähnt wird nur, dass es Ausfälle gab) Routineschulung nicht beschrieben, evtl. ausreichend informativ Poweranalyse fehlt; gut: standardisierte Intervention Umgang mit Schmerzen war nicht inhaltlicher Schwerpunkt evtl. reichen Audio-Kassette + Übungen nicht aus

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methode/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Paice et al. 1998) USA	n = 200 Krebspatienten, internistische stat. und amb. Behandlg. Gelegenheitsstich probe Uniklinik	<u>Fragebogen:</u> Cancer Total Quality Pain Management Patient Assessment Tool (TQPM) <i>Schmerzintensität NRS 0-10</i> <i>Schmerzlinderung</i> <i>Erwartungen bzgl. S.intensität</i> <i>Vorbehalte</i> <i>Nebenwirkungen durch Analgetika</i> <i>Anwendung von non-pharmakol.</i> <i>Maßnahmen</i>	<i>Erwartungen bzgl. S.intensität</i> 94.5% wollten Schmerzen = 0, kein Pat. > 4 <i>Vorbehalte + Schmerzintensität</i> Pat., die Pflegenden nicht stören wollten, hatten höhere Schmerzscores als diejenigen, die diese Sorge nicht hatten NRS 7.7 vs. 6.8, p = 0.021 55.6% hatten Angst vor Abhängigkeit diese hatten - höhere Schmerzscores (schlimmster Schmerz, geringster Schmerz, durchschnittl. Schmerz: alle p < 0.007) - mehr Tage mit Schmerzen i. d. letzten Woche angegeben (p = 0.037) - empfanden weniger S.linderung (p = 0.0116) 39.4% hatten Angst vor Toleranz Pat. mit Angst vor Toleranz hatten: - höhere Schmerzscores (schlimmster Schmerz, geringster Schmerz, durchschnittl. Schmerz, Schmerzen jetzt – alle p < 0.005); - mehr Tage mit Schmerzen i. d. letzten Woche angegeben (mean 5.3, median 6 vs. mean 3.5, median 3, p = 0.0001) - empfanden weniger Schmerzlinderung - weniger Zufriedenheit mit S.therapie - geringere Erwartung bzgl. S.intensität <i>Nebenwirkungen durch Analgetika: 62,4%</i>	Pat.edukation muss verbessert werden, Vorbehalte gegenüber Toleranz müssen ebenso berücksichtigt werden wie Vorbehalte gegenüber Abhängigkeit	

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Rimer et al. 1987) USA Effekte eines Schulungsprogramms auf das Schmerzmanagement bei Krebs Schmerzen	randomisierte kontrollierte Studie, Salomon 4-Gruppen Design n = 230 Pat. in amb. Behandlung 3 Einrichtungen	<u>Medik.einnahme:</u> <i>korrekter Zeitplan</i> <i>korrekte Dosis</i> <i>in festen Zeitintervallen/24h</i> <i>Dosis angepasst</i> <i>Medik. gestoppt bei Besserung</i> <i>v. Pat. empfundene Kontrolle über Schmerzen</i> <i>Schmerzintensität: keine oder leicht</i> <i>Abhängigkeit – geringe Bedenken</i> <i>Toleranz – geringe Bedenken</i> <u>Intervention:</u> 15 Min Schulung + Broschüre mit Schwerpunkt auf Umsetzung des Schmerztherapieplans	Exp.gr. Kontr.gr. 89% 71% p = 0.005 81% 61% p = 0.04 45% 23% p = 0.03 48% 25% p = 0.03 38% 57% p = 0.03 69% 52% p = 0.04 44% 24% p = 0.07 95% 82% p = 0.02 95% 75% p = 0.0002	Schulungsprogramm kann deutlich die Compliance bzgl. der verordneten Schmerzmedikation verbessern Schulungsprogramm nur wenig aufwendig	interne Validität hoch weil durch Salomon 4-Gruppen Test Pretest-Effekte vermieden werden können (jedoch wird über diese nicht berichtet) jedoch keine Verblindung bei Datenerhebung
(Schwartz-Barcott et al. 1994) USA Vergleich präop Schulungsprogramme Informationsmodell vs. Beratungsmodell vs. Routine	n = 91 aus 2 KH 93% hatten KH-Vorerfahrung 89% hatten OP-Vorerfahrung Cholezystektomie	<u>Angst (STAI)</u> <u>Pain Rating Index (McGill Pain Questionnaire, MPQ)</u> <u>Routine:</u> Instruktionen postoperative Übungen (Audiokassette + Anleitung) <u>Information:</u> wie Routine + 2. Audiokassette mit sensorischen Infos (Empfinden nach OP) + Entspannungstechnik (inkl. Anleitung) <u>Beratung:</u> wie Information + Sorgen der Pat. erfragen und Lösungsmöglichkeiten erarbeiten Datenerhebung nach Intervention: 3. postop Tag	Angst (A-State II) bei Beratung niedriger als Routine (M _{adj} = 31.93 vs. 36.48, p < 0.05) A-State II bei Info niedriger als Routine (M _{adj} = 31.81 vs. 36.46, p < 0.05) A-State II nicht unterschiedlich zwischen Beratung und Information (M _{adj} = 31.93 vs. 31.81) <u>Pain Rating Index:</u> keine signifikanten Unterschiede in allen 3 Gruppen am 3. postop Tag	sensorische Infos + Entspannungstechniken effektiver, um Angst zu reduzieren als nur Instruktion von postop Übungen Beratungsmodell nicht besser als Infomodell, evtl. müssen Unterschiede klarer herausgearbeitet werden	Poweranalyse durchgeführt Verfahren der Randomisierung nicht beschrieben keine Verblindung, da jedoch nur eine Hypothese bestätigt wurde und die zweite verworfen werden musste, erscheint Einfluss durch Forscher/Praktiker gering evtl. ist 3. postop Tag zu spät, um Unterschiede bzgl. Schmerzen aufzuspüren, evtl. hätten häufigere Schmerzmessg. erfolgen müssen Unterschiede zw. Beratung und Information vielleicht in der Durchführung nur gering Infos bzgl. Schmerz nicht weiter erläutert, evtl. unspezifisch Vorerfahrungen der Pat. können positiven Einfluss auf Schmerz beeinträchtigt haben weil Pat. evtl. geringe Erwartungen hatten

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Wallace 1985) GB Präferenzen von Patientinnen bzgl. präop Schulung (Zeitpunkt, Inhalte)	deskriptive, korrelationelle Längsschnittstudie Gelegenheitsstich probe, Pat. vor Laparoskopie Studie 1: n = 131 Studie 2: n = 32	Studie 1: wiederholte Befragung: 1. ambulant vor OP 2. Morgen vor OP 3. Abend nach OP Studie 2: Vergleich schriftliche Broschüre über a. Verlauf, Vorgehen b. Erleben, Empfinden c. Verhaltensempfehlungen d. Kombination a,b,c	10.0% - 11.5% wünschten keine präop Schulung 63.0% - 70.0% wünschten präop Schulung 19.7% - 27.4% waren unentschieden die Angaben wurden durch OP-Erfahrung unwesentlich beeinflusst, sie waren innerhalb der drei Befragungen konsistent Kombination a,b,c wurde von den meisten favorisiert (20/32 = 63%)		Studie 2 ungenau beschrieben (Auswahl der Patienten, Ergebnisse der Bewertung für jede einzelnde Broschüre) ...
(Ward et al. 1993) USA Patientenbezo gene Barrieren bei der Behandlung von Tumorschmer zen	deskriptive, korrelationelle Querschnittstudie Pat. aus 6 amb. Kliniken n = 270	Fragebogen: <i>Barriers Questionnaire</i> (BQ): Angst vor Abhängigkeit, Toleranz, Nebenwirkungen; Fatalismus (gegen Schmerz kann man nichts tun); „be good“ (gute Patienten klagen nicht über Schmerzen), Sorge, den Arzt von der Behandlung der Krebserkrankung abzuhalten; Sorge, dass Schmerzen ein Progress der Erkrankung bedeutet; Angst vor Injektionen <i>Pain Management Index</i> zur Bewertung der eingenommenen Schmerzmedikamente in Relation zur Schmerzintensität	Items wurden zwischen 37% und 85% zustimmend bewertet Angst vor Abhängigkeit hatte den höchsten durchschnittlichen Score Patienten mit hohen BQ-Scores (= starke Vorbehalte) nahmen häufiger inadäquate Schmerzmittel ein	Ergebnisse zeigen, dass es notwendig ist, Vorbehalte der Patienten zu erfassen und diese auszuräumen, um adäquate Schmerztherapie zu erzielen	BQ interne Konsistenz der gesamten Skala gut (r = 0.89)

Referenz Thema	Design, Setting, Stichprobe	Methoden/ Variablen	Ergebnisse (Auswahl)	Schlussfolgerung der AutorInnen	Kommentar
(Ward et al. 1998) USA Zusammenhang zwischen Einstellungen d. Pat. gegenüber Schmerztherapie und Analgetikaverbrauch	deskriptiv, korrelationell Tumorzentrum und private onkologische Ambulanz n = 182 amb. Pat. mit Tumorschmerzen	<i>Vorbehalte gegenüber Schmerztherapie - Barriers Questionnaire</i> (s.o. Ward, 1993) <i>Schmerzintensität</i> (BPI-Kurzform) <i>Coping</i> (=Analgetikaeinnahme wurde mittels Pain Management Index bewertet, d.h. analog zum WHO-Stufenplan)	stärkere Vorbehaltsscores waren assoziiert mit geringerer Medikamenteneinnahme (d.h. schlechteren PMI-Werten) geringere Medikamenteneinnahme = höhere Schmerzscores		stat. Werte s. Original, da aufwändige Testverfahren durchgeführt wurden (Pfadanalyse)