

Rapid Review

Nichtmedikamentöse Maßnahmen zur Vorbeugung eines Delirs im Krankenhaus

erstellt von Mag.^a Ana Toromanova, Martin Fangmeyer, MScN, BScN,
Dr.ⁱⁿ Verena Mayer, Dipl.-Kult. Irma Klerings

https://ebninfo.at/Vorbeugung_eines_Delirs_im_Kh

Bitte den Rapid Review wie folgt zitieren:

Toromanova A., Fangmeyer M., Mayer V., Klerings I., Nichtmedikamentöse Maßnahmen zur Vorbeugung eines Delirs im Krankenhaus: Rapid Review. EbN Evidenzbasiertes Informationszentrum für Pflegende; Februar 2020. Verfügbar unter: https://ebninfo.at/Vorbeugung_eines_Delirs_im_Kh

Anfrage / PIKO-Frage

Können bei stationär aufgenommenen erwachsenen Patient*innen durch die Anwendung präventiver, nichtmedikamentöser Maßnahmen die Häufigkeit, die Schwere und die Dauer eines Delirs sowie die Dauer des stationären Aufenthaltes verglichen mit einer Standardversorgung reduziert werden?

Ergebnisse

Studien

Im Rahmen unserer umfassenden Literaturrecherche haben wir drei relevante systematische Übersichtsarbeiten gefunden. Sie beinhalten zwischen acht und 31 Studien. Fünf davon entsprachen den Einschlusskriterien für diesen Rapid Review und wurden daher zur Beantwortung der Fragestellung herangezogen (1-5). Vier randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) evaluierten den Nutzen einer Kombination nichtmedikamentöser Maßnahmen zur Delir-Prävention (1-4), ein RCT untersuchte den Effekt einer einzelnen Maßnahme (Musikhören) (5). Die Studien schlossen zwischen 60 und 377 stationär aufgenommene Patient*innen ein. Drei RCTs inkludierten Patient*innen mit geplanten Operationen, zwei RCTs umfassten Personen, die auf internistischen und geriatrischen Stationen aufgenommen waren. Der Altersdurchschnitt der Teilnehmenden variierte je nach Studie zwischen 73,4 und 78,3 Jahren. An den Studien nahmen zu 37 bis 65 Prozent Frauen teil.

Resultate

Mehrdimensionale nichtmedikamentöse Maßnahmen vs. Standardversorgung:

- Vier RCTs mit insgesamt 982 Patient*innen zeigten, dass der Einsatz mehrerer nichtmedikamentöser Maßnahmen das Delir-Risiko im Vergleich zu Patient*innen, bei denen keine vorbeugenden Interventionen zur Anwendung kamen, um 52 Prozent reduzierte (RR [Relatives Risiko]: 0,48; 95% KI [Konfidenzintervall]: 0,33–0,72). Mit präventiven Maßnahmen erlitten rund 7 Prozent ein Delir, ohne waren es 14 Prozent. Vertrauen in das Ergebnis: ●●○
- Ein RCT untersuchte die Wirksamkeit nichtmedikamentöser Maßnahmen in Bezug auf die Dauer, ein anderer in Bezug auf die Schwere des Delirs; dabei zeigten sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen Patient*innen nach Delir-Prävention und Standardversorgung. Vertrauen in das Ergebnis: ●○○
- Hinsichtlich der Dauer des stationären Aufenthaltes präsentierten drei RCTs unterschiedliche Er-

gebnisse. In einer Studie mit 377 Patient*innen war die Aufenthaltsdauer bei der Hälfte der Patient*innen der Präventionsgruppe im Vergleich zu jenen der Kontrollgruppe ohne Prävention um zwei Tage kürzer (Median: 12 vs. 14; $p=0,04$). Zwei weitere RCTs mit einer Anzahl von Teilnehmenden zwischen 287 und 297 zeigten diesbezüglich keinen Unterschied. Vertrauen in das Ergebnis:



Eindimensionale nichtmedikamentöse Maßnahmen vs. Standardversorgung:

Ein RCT mit 124 Patient*innen zeigte, dass das Delir-Risiko bei Patient*innen, die während ihres Aufenthaltes täglich postoperativ Musik hörten, um 93 Prozent geringer war als bei jenen, die reguläre postoperative Versorgung ohne Musik erhielten (RR: 0,07; 95% KI: 0,02–0,29). Mit Musik erlitten 3 Prozent ein Delir, ohne waren es 45 Prozent. Vertrauen in das Ergebnis: ●○○

Vertrauen in das Ergebnis



1 von 3 = niedrig

Die vorliegende Evidenz gibt Hinweise, dass die Einzelintervention „Musikhören“ sowie kombinierte nichtmedikamentöse Maßnahmen die Entstehung eines Delirs bei älteren Patient*innen im Vergleich zur Standardversorgung verringern. Ob sich dadurch die Schwere und Dauer eines Delirs oder die Dauer des Krankenhausaufenthaltes reduzieren lässt, bleibt unklar. Zu Personen unter 65 Jahren konnte keine Evidenz identifiziert werden. Das Vertrauen in die Evidenz ist niedrig.

Abbildung 1: Ergebnisse im Überblick

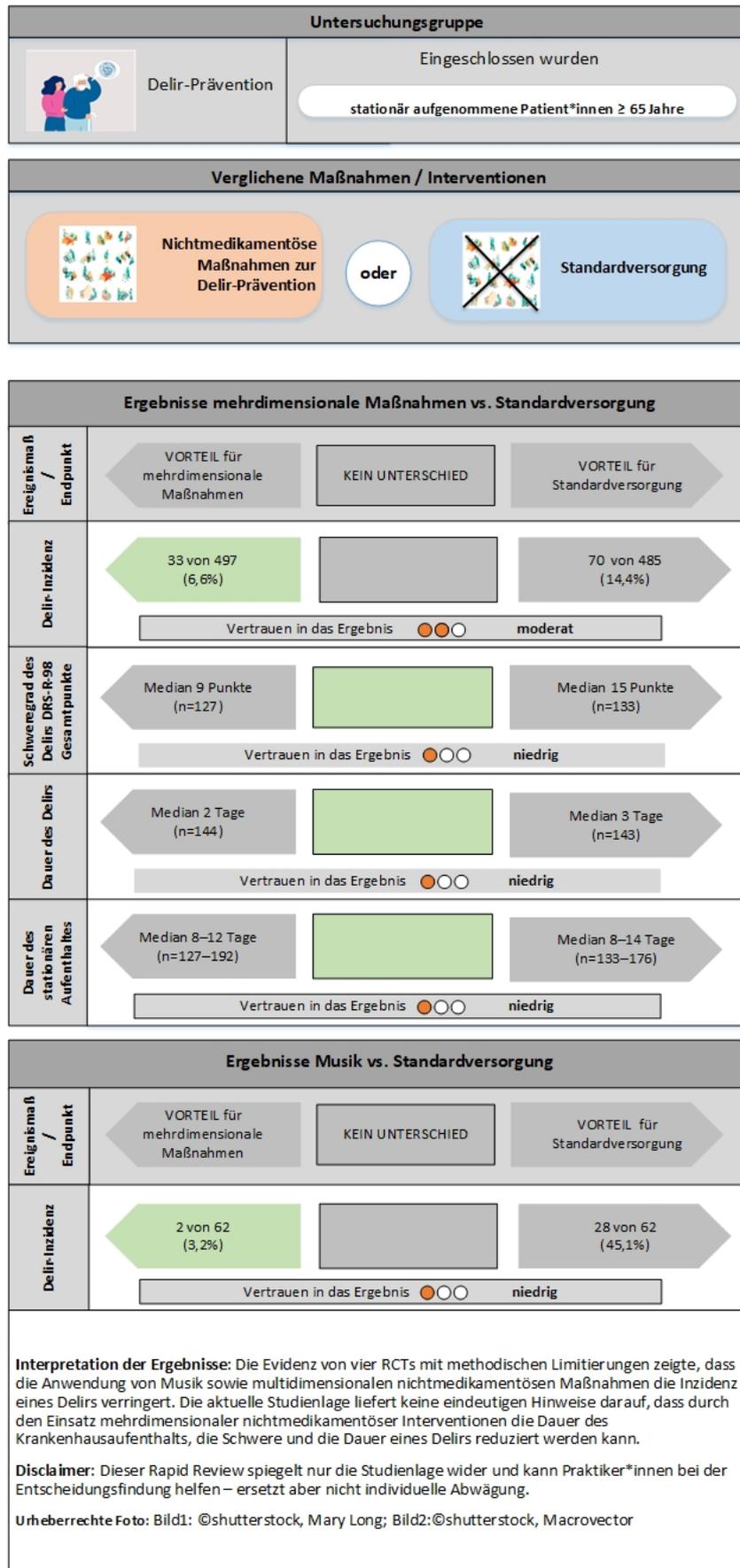


Tabelle 1: Multidimensionale nichtmedikamentöse Maßnahmen zur Delir-Prävention vs. Standardversorgung: Zusammenfassung der Ergebnisse und Vertrauen in das Ergebnis

Anzahl an Studien und Personen	Risiko für Bias	Teilnehmende		Effekte		Vertrauen in das Ergebnis
		Multidimensionale nichtmedikamentöse Maßnahmen (IG)	Standardversorgung (KG)	Relativ (95% KI)	Multidimensionale nichtmedikamentöse Maßnahmen vs. Standardversorgung	
Delir-Inzidenz erhoben mit Confusion Assessment Method (CAM) und Delirium Observation Scale (DOS)						
4 RCTs (2-5) n=982	hoch	33 von 497 (6,6%)	70 von 485 (14,4%)	RR: 0,48 (95% KI: 0,33–0,72) ¹	8 weniger pro 100 (von 10 weniger bis 4 weniger) ¹ Unterschied statistisch signifikant	a
Schweregrad des Delirs erhoben mit Delirium Rating Scale-Revised-98 (DRS-R-98)						
1 RCT (1) n=260	hoch	127	133	Median IG: 9 (Spannweite: 3–30) Punkte vs. KG: 15 (Spannweite: 5–29) Punkte; p=0,23	Differenz: 6 Punkte weniger Unterschied statistisch nicht signifikant	a,b
Dauer des Delirs						
1 RCT (2) n=287	hoch	144	143	Median IG: 2 (IQR: 1–2) Tage vs. KG: 3 (IQR: 1–5) Tage; p=0,37	Differenz: 1 Tag weniger Unterschied statistisch nicht signifikant	a, b
Dauer des stationären Aufenthaltes						
1 RCT (3) n=368	unklar	192	176	Median IG: 12 (IQR: 6) Tage vs. KG: 14 (IQR: 9) Tage; p=0,04	Differenz: 2 Tage weniger Unterschied statistisch signifikant	a, c
1 RCT (1) n=260	hoch	127	133	Median IG: 8 (Spannweite: 1–135) Tage vs. KG: 8 (Spannweite: 1–44) Tage	Differenz: 0 Tage Unterschied statistisch nicht signifikant	
1 RCT (2) n=287	hoch	144	143	Median IG: 9 (IQR: 5–12) Tage vs. KG: 9 (IQR: 6–13) Tage; p=0,36	Differenz: 0 Tage Unterschied statistisch nicht signifikant	

¹ Berechnung durch Informationszentrum für Pflegende; Gründe für das Herunterstufen der Evidenz: ^a hohes Bias-Risiko (1 Punkt); ^b unzureichende Präzision (1 Punkt); ^c inkonsistente Ergebnisse (1 Punkt)

Abkürzungen: RCT = randomisierte kontrollierte Studie, n = Anzahl der Patient*innen, IG = Interventionsgruppe, IQR = Interquartilsabstand, KG = Kontrollgruppe, KI = Konfidenzintervall, RR = Relatives Risiko

Tabelle 2: Musik vs. Standardversorgung: Zusammenfassung der Ergebnisse und Vertrauen in das Ergebnis

Studien		Risiko für Bias	Teilnehmende		Effekte		Vertrauen in das Ergebnis
			Musik	Standardversorgung	Relativ (95% KI)	Musik vs. Standardtherapie	
Delir-Inzidenz (gemessen ohne Anwendung standardisierter Assessmentinstrumente)							
McCafferey 2006 (4)	1 RCT n=124	hoch	2 von 62 (3,2%)	28 von 62 (45,1%)	RR 0,07 (95% KI: 0,02–0,29) ¹	42 weniger pro 100 (von 44 weniger bis 32 weniger) ¹	

¹ Berechnung durch Informationszentrum für Pflegende

Gründe für das Herunterstufen des Vertrauens in das Ergebnis: ^a hohes Bias-Risiko (1 Punkt), ^b unzureichende Präzision aufgrund einer geringen Stichprobengröße (1 Punkt)

Abkürzungen: RCT = randomisierte kontrollierte Studie, n = Anzahl der Patient*innen, KI = Konfidenzintervall, RR = Relatives Risiko, vs. = versus

Einleitung

Das Delir (Synonym Delirium) ist ein ätiologisch unspezifisches hirnrorganisches Syndrom, das unter anderem durch gleichzeitig bestehende Störungen des Bewusstseins, der Wahrnehmung, der Psychomotorik und des Schlaf-Wach-Rhythmus (5) charakterisiert ist. Es werden drei Verlaufsformen unterschieden: das hyperaktive, das hypoaktive und das Delir vom gemischten Typ. Während bei der ersten Form die Bewusstseinsstörung oft mit Halluzinationen, einer Wahnsymptomatik und Agitationen einhergeht, wird das hypoaktive Delir von kognitiven Defiziten und einer motorischen Verlangsamung begleitet. Die Erkrankung entsteht durch eine komplexe Interaktion zwischen prädisponierenden und auslösenden Faktoren. Je mehr prädisponierende Faktoren vorliegen und je stärker auslösende Faktoren wirken, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten eines Delirs (6). Die Liste potenzieller Risikofaktoren ist lang, wobei das Alter, das Geschlecht, Infektionen, kognitive und Sinnesbeeinträchtigungen sowie operative Eingriffe in der Literatur am häufigsten genannt werden (7).

Die Prävalenz und die Inzidenz eines Delirs während eines Krankenhausaufenthaltes variieren je nach untersuchter Population, angewandten Screening-Instrumenten und Rekrutierungsverfahren. In einer systematischen Übersichtsarbeit mit neun Studien, welche die Prävalenz von Delir im intramuralen Bereich untersuchte, wurde eine Punktprävalenz zwischen 9 und 34 Prozent ermittelt. Das hyperaktive Delir war die am häufigsten im Krankenhaus diagnostizierte Verlaufsform (23–78 Prozent) (8). Dieses Syndrom wird mit einem längeren Krankenhausaufenthalt, einem erhöhten Mortalitätsrisiko, der erhöhten Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung einer dementiellen Erkrankung sowie dem erhöhten Risiko assoziiert, in eine Langzeitpflegeeinrichtung entlassen zu werden (7). Daher gibt es Bemühungen, der Entstehung eines Delirs vorzubeugen. Die Delir-Prävention umfasst neben der Identifikation von Patient*innen mit einem erhöhten Risiko, ein Delir zu entwickeln, auch medikamentöse und nichtmedikamentöse Interventionen zur Reduktion auslösender Faktoren (7). Zu den nichtmedikamentösen Maßnahmen gehören neben Einzelinterventionen wie beispielweise visuellen Orientierungshilfen, Schlafmanagement und Frühmobilisation auch multidimensionale Präventionsstrategien, die zwei oder mehrere Einzelinterventionen kombinieren. Ein Beispiel für eine multidimensionale Maßnahme stellt das evidenzbasierte Hospital Elder Life Program (HELP) dar, das zur Delir-Prävention bei hospitalisierten Menschen über 70 Jahren von Inouye et al. (1999) entwickelt wurde. Im Rahmen dieses Programms werden zunächst Patient*innen mit Risikofaktoren identifiziert (kognitive Beeinträchtigung, Immobilisierung, Störung des Schlafrhythmus, psychotrope Medikation, verminderte Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme sowie Seh- und/oder Hörbeeinträchtigung), die mit einer Verschlechterung des funktionellen und kognitiven Zustandes älterer Patient*innen während eines Krankenhausaufenthaltes assoziiert sind. Ältere Personen, bei denen zu mindestens einer dieser Faktoren festgestellt wird, werden in das Präventionsprogramm aufgenommen und erhalten anschließend die

vorbeugenden Maßnahmen (9).

In diesem Rapid Review wird der Nutzen nichtmedikamentöser Interventionen zur Vorbeugung eines Delirs bei erwachsenen Patient*innen im Krankenhaus untersucht.

Methoden

Um relevante Publikationen zu finden, führte eine Informationsspezialistin eine systematische Literaturrecherche in nachstehenden Datenbanken durch:

- Ovid MEDLINE® (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online)
- Cochrane Library
- Embase (Excerpta Medica Database)
- CINAHL EBSCO (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature)
- Epistemonikos

Die verwendeten Suchbegriffe leiteten sich vom MeSH-System (Medical Subject Headings System) der National Library of Medicine ab. Ergänzend dazu umfasste die Recherche eine Freitext- sowie eine Pubmed-Similar-Articles-Suche. Als Ausgangsreferenz dienten Publikationen, deren Abstracts in der Vorabsuche als potenziell relevant identifiziert worden waren. Zusätzlich wurden die Referenzlisten der relevanten Publikationen gesichtet. Der vorliegende Rapid Review berücksichtigt alle Studien zur gegenständlichen Frage, die durch die Literatursuche bis zum 25. August 2020 zu identifizieren waren. Die Ergebnisse der Recherche stellt Abbildung 1 grafisch dar. Das detaillierte methodische Vorgehen ist im Methodenhandbuch auf unserer Website unter https://ebninfo.at/wp-content/uploads/IZP_Methoden_Manual.pdf beschrieben.

Ein- und Ausschlusskriterien

Folgende Kriterien wurden im Vorfeld der Literaturrecherche definiert und für die Auswahl der relevanten Studien herangezogen.

	Einschlusskriterium	Ausschlusskriterium
Population	• stationäre Patient*innen (≥18 Jahre)	• nichtstationäre Patient*innen (≥18 Jahre) • Kinder und Jugendliche (≤18 Jahre) • Patient*innen mit Demenz (außer es waren <20 Prozent der Studienpopulation von Demenz betroffen) • Patient*innen mit bestehendem Delir zum Zeitpunkt der Aufnahme

Tabelle 3: Ein- und Ausschlusskriterien

Fortsetzung Tabelle 3		
Intervention	<ul style="list-style-type: none"> · nichtmedikamentöse eindimensionale Maßnahmen (z. B. visuelle und verbale Orientierungshilfen, Schlafmanagement, Frühmobilisation, ausreichende Flüssigkeitsaufnahme, Musiktherapie, Angehörigenintegration, Bereitstellung von Brillen und Hörgeräten) · nichtmedikamentöse multidimensionale Maßnahmen (z. B. HELP – Hospital Elder Life Program) 	· medikamentöse Maßnahmen zur Delir-Prävention
Kontrollintervention	· Standardversorgung (ohne Einsatz von Maßnahmen zur Delir-Prävention)	· nichtmedikamentöse oder medikamentöse Maßnahmen zur Delir-Prävention
Endpunkt	<ul style="list-style-type: none"> · Delir-Inzidenz · Schwere des Delirs · Dauer des Delirs · Dauer des stationären Aufenthaltes 	andere Endpunkte
Setting	Krankenhaus, stationär	<ul style="list-style-type: none"> · Krankenhaus, ambulant · Krankenhaus, Intensivstation · Settings außerhalb des Krankenhauses
Studiendesign	systematische Übersichtsarbeiten, randomisierte kontrollierte Studien, nicht randomisierte kontrollierte Studien	Kohortenstudien, Fall-Kontroll-Studien, Fallserien, Querschnittstudien, qualitative Studien
Publikationszeitraum	keine Einschränkungen	-
Sprache	Deutsch, Englisch	andere Sprachen

Resultate

Studien

Unsere umfassende Literaturrecherche erfasste insgesamt 316 systematische Übersichtsarbeiten (SR). Davon wurden nach Entfernung der Duplikate sowie nach Durchsicht der Titel und Zusammenfassungen drei SR als relevant identifiziert (10-12). Alle drei Publikationen untersuchten den Nutzen nichtmedikamentöser Maßnahmen zur Vorbeugung eines Delirs, inkludierten acht bis 31 Studien und waren zwischen 2015 und 2020 publiziert worden. Die eingeschlossenen Studien umfassten jedoch auch Patient*innen mit Demenz und solche, die intensivpflichtig waren. Für den vorliegenden Rapid Review wurden nur jene fünf randomisierten kontrollierten Studien (RCT) eingeschlossen, die den Auswahlkriterien (siehe Tabelle 3) entsprachen (1-4, 13).

Die Studien inkludierten zwischen 60 und 377 Teilnehmer*innen. Drei RCTs schlossen Patient*innen mit geplanten Operationen ein (1, 3, 4), zwei RCTs umfassten Personen, die auf internistischen und geriatrischen Stationen aufgenommen waren (2, 13). Der Altersdurchschnitt der Teilnehmenden variierte je nach Studie zwischen 73,4 und 78,3 Jahren. An den Studien nahmen zu 37 bis 65 Prozent

Frauen teil. Eine Studie schloss Patient*innen mit Demenz (12 Prozent) ein (4), in einer anderen wurden keine Angaben darüber gemacht (1). Drei Studien untersuchten die Wirksamkeit mehrdimensionaler Maßnahmen im Vergleich zur Standardversorgung (1-3, 13), eine stellte eine eindimensionale Intervention (Musikhören) der üblichen Praxis gegenüber (4). Die Studien wurden in den USA, in Italien, Taiwan, den Niederlanden und Chile durchgeführt. Detaillierte Informationen zu den Studien enthält **Tabelle 4: Studiendetails**.

Die vorliegende Evidenz stammt überwiegend aus Studien mit hohem Verzerrungsrisiko. In vier Studien wurden Mängel in Bezug auf die Randomisierung (2, 5) oder die Zuteilung zu den Behandlungsgruppen festgestellt (1-3, 5). In den Untersuchungen von Bonaventura et al. (2), Hempenius et al. (4), Martinez et al. (5), McCafferey et al. (1) waren sowohl die Teilnehmer*innen als auch das Pflegepersonal nicht verblindet. Die Endpunktmessung erfolgte in zwei Arbeiten nicht verblindet (2, 5) und in einer anderen retrospektiv ohne Anwendung eines Screening-Instrumentes (1). Bei einer Studie war unklar, warum der kognitive Status nicht bei allen Patient*innen zu Beginn der Untersuchung beurteilt wurde (4), in einer anderen wurden wichtigen Einflussvariablen nicht erhoben (1). In der Untersuchung von Martinez et al. (5) war es zudem den Angehörigen der Patient*innen der Kontrollgruppe erlaubt, zusätzlich zur Standardversorgung eindimensionale Maßnahme anzuwenden.

Mehrdimensionale nichtmedikamentöse Maßnahmen vs. Standardversorgung

Vier RCTs evaluierten die Wirkung mehrdimensionaler nichtmedikamentöser Maßnahmen im Vergleich zur Standardversorgung, wobei die Anzahl der zugrundeliegenden Dimensionen zwischen drei und elf variierte (siehe Tabelle 4: Studiendetails). Die Studien schlossen 60 bis 297 Patient*innen ein, die infolge einer internistischen oder geriatrischen Erkrankung sowie einer geplanten Operation aufgrund einer soliden Tumorerkrankung im Krankenhaus stationär aufgenommen worden waren. Das Verzerrungsrisiko wurde in einer Studie als unklar (3), in den anderen drei Studien als hoch beurteilt (2, 4, 5).

Delir-Inzidenz: Wir fassten die Daten zu Delir-Inzidenz aus den vier RCTs mittels Meta-Analyse (Random Effects Model) zusammen. In der Analyse wurden insgesamt 982 Patient*innen berücksichtigt. Das Risiko, ein Delir zu erleiden, war in der Präventionsgruppe um 52 Prozent geringer als in der Kontrollgruppe ohne vorbeugende Maßnahmen (Interventionsgruppe: 6,6% [33 von 497] vs. Kontrollgruppe: 14,4% [70 von 485]; RR: 0,48; 95% KI: 0,33–0,72). Die Heterogenität der Studien war gering ($I^2=0$). Das Vertrauen in das Ergebnis ist aufgrund des überwiegend hohen Verzerrungsrisikos limitiert und wurde als moderat eingestuft.

Schweregrad des Delirs: Ein RCT mit hohem Verzerrungsrisiko evaluierte, ob der Einsatz einer multidimensionalen Maßnahme mit elf Komponenten (präoperatives/geriatrisches Assessment, Erstel-

lung eines Behandlungsplans, Orientierung, Mobilität, Angst, Wahrnehmung, Schmerz, Schlaf, Infektion, Ausscheidung sowie Flüssigkeits- und Nahrungszufuhr) die Schwere des Zustandes verglichen mit keiner Delir-spezifischen Intervention verändert (1). An der Studie nahmen 260 Personen mit geplanten chirurgischen Eingriffen teil. Zur Beurteilung des Schweregrads des Delirs wurde die überarbeitete Delirium Rating Scale 98 (DRS-R-98) eingesetzt. Sie umfasst insgesamt 16 Items, drei davon zur Diagnosestellung und 13 für die wiederholte Messung der Symptomstärke. Die einzelnen Items werden mit Punktwerten zwischen 0 und 3 versehen. Die Summe der 13 Punktwerte ergibt einen Schweregrad-Score mit Werten von 0 (kein Delir) bis 39 (schweres Delir). Als Cut-off-Wert für das Vorliegen eines Delirs wird ein Schweregrad-Score von 15,25 Punkte angegeben (14). In der Interventionsgruppe lag der Median des Schweregrades bei 9 Punkten (Spannweite: 3–30), bei der Kontrollgruppe waren es 15 (Spannweite: 5–29). Der höchste gemessene Schweregrad-Score in der Präventionsgruppe betrug 29 Punkte, jener in der Kontrollgruppe 30 Punkte. Der beobachtete Gruppenunterschied war statistisch nicht signifikant ($p=0,11$). Das Vertrauen in das Ergebnis ist aufgrund des hohen Verzerrungsrisikos und der geringen Fallzahl niedrig.

Dauer des Delirs: Ein RCT (2) bewertete den Effekt einer multidimensionalen Intervention, bestehend aus sechs Komponenten, in Bezug auf die Dauer des Delirs. 287 Patient*innen mit internistischen Erkrankungen wurden einer Interventions- und einer Kontrollgruppe zugeteilt. Bei den Teilnehmenden, welche die präventive Intervention erhielten, dauerte das Delir bis zu zwei Tage (Median: 2; Interquartilsabstand: 1–2), in der Kontrollgruppe waren es drei Tage (Median: 3, Interquartilsabstand: 1–5). Der Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p=0,37$). Das Vertrauen in das Ergebnis ist aufgrund des hohen Verzerrungsrisikos und der geringen Fallzahl niedrig.

Dauer des stationären Aufenthaltes: Drei RCTs (1-3) gingen der Frage nach, ob der Einsatz multidimensionaler Maßnahmen die Dauer des stationären Aufenthaltes beeinflusst. Ein RCT konnte eine Reduktion des Krankenhausaufenthaltes um zwei Tage aufzeigen (3). In diese Studie waren insgesamt 368 chirurgische Patient*innen eingeschlossen, die entweder eine dreidimensionale Maßnahme ($n=192$) oder die übliche postoperative Versorgung ($n=176$) erhielten. 50 Prozent der Personen in der Kontrollgruppe verbrachten bis zu 14 Tage im Krankenhaus. Im Vergleich dazu lag die Verweildauer der Teilnehmer*innen der Präventionsgruppe bei zwölf Tagen ($p=0,04$). In den Untersuchungen von Hempenius et al. (2013) und Martinez et al. (2012) kam eine elf- bzw. sechsdimensionale Intervention zur Anwendung. In diesen Studien dauerte der stationäre Aufenthalt in beiden Behandlungsgruppen gleich lang (Median: 8 bzw. 9 Tage). Eine zuverlässige Aussage über den Effekt multidimensionaler Maßnahmen bezüglich der Dauer des Krankenhausaufenthaltes kann nicht getroffen werden. Das Vertrauen in das Ergebnis ist aufgrund des Verzerrungsrisikos und der Inkonsistenz der Ergebnisse niedrig.

Eindimensionale Maßnahmen vs. Standardversorgung

Ein RCT (1) beschäftigte sich mit der Wirksamkeit von Musik als Präventionsmaßnahme im Vergleich zur Standardversorgung. Die Studie hatte ein hohes Verzerrungspotenzial.

Delir-Inzidenz: Die Studie schloss insgesamt 124 Patient*innen nach einer Hüft- oder Knieoperation ein und verglich die Wirksamkeit von Musik mit der üblichen postoperativen Versorgung in Bezug auf die Häufigkeit der Entstehung eines Delirs. Zwei von 62 Teilnehmer*innen (3,2 Prozent), die viermal täglich ausgewählte Musikstücke für jeweils eine Stunde hörten, entwickelten ein Delir. In der Kontrollgruppe wurde hingegen bei 28 von 62 Patient*innen (45,5 Prozent) ein Delir diagnostiziert. Das bedeutet, dass Personen, die während des Krankenaufenthaltes Musik hörten, ein um 93 Prozent geringeres Risiko aufwiesen, postoperativ ein Delir zu erleiden, als Teilnehmer*innen, welche die übliche postoperative Versorgung erhielten (RR: 0,07; 95% KI: 0,02–0,29). Das Vertrauen in das Ergebnis ist aufgrund des hohen Verzerrungsrisikos und der geringen Fallzahl niedrig (1).

Zur Dauer und Schwere des Delirs sowie zur Dauer des Krankenhausaufenthaltes berichtete diese Studie keine Ergebnisse.

Anhang

Abkürzungen

CAM	Confusion Assessment Method
CDS	Care Dependency Scale
DOS	Delirium Observation Scale
DRS-R-98	Delirium Rating Scale-Revised-98
GARS	Groningen Activity Restriction Scale
IG	Interventionsgruppe
IQR	Interquartilsabstand
KI	Konfidenzintervall
KG	Kontrollgruppe
MDAS	Memorial Delirium Assessment
MeSH	Medical Subject Headings System
MD	Mean Difference (Mittelwertdifferenz)
MMSE	Mini-Mental State Examination
n	Stichprobe / Anzahl
RCT	Randomized controlled trial (randomisierte kontrollierte Studie)
RR	Relatives Risiko
	Hoch: Das Vertrauen in das Ergebnis ist hoch. Es ist unwahrscheinlich, dass neue Studien die Einschätzung des Behandlungseffektes/der Intervention verändern werden.
	Moderat: Das Vertrauen in das Ergebnis ist moderat. Neue Studien werden möglicherweise aber einen wichtigen Einfluss auf die Einschätzung des Behandlungseffektes/der Intervention haben.
	Niedrig: Das Vertrauen in das Ergebnis ist niedrig. Neue Studien werden mit Sicherheit einen wichtigen Einfluss auf die Einschätzung des Behandlungseffektes/der Intervention haben.
	Unzureichend: Das Vertrauen in das Ergebnis ist unzureichend oder fehlend, um die Wirksamkeit und Sicherheit der Behandlung/der Intervention einschätzen zu können

Suchstrategien

Ovid Medline, 25.08.2020

Ovid MEDLINE(R) ALL 1946 to August 24, 2020

#	Searches	Results
1	exp Delirium/	9573
2	delirium.ti,ab,kf.	15568
3	acute confusion*.ti,ab,kf.	948
4	1 or 2 or 3	18093
5	exp Hospitals/	275500
6	exp Hospitalization/	241329
7	hospital*.ti,ab,kf.	1305844
8	(unit? or ward?).ti,ab,kf. not (intensive care or ICU).ti.	664791
9	or/5-8	1989826
10	4 and 9	6741
11	exp Delirium/pc [Prevention & Control]	1125
12	((non-pharma* or nonpharma*) adj3 (intervent* or program* or strateg* or protocol?)).ti,ab,kf.	6414
13	((multicomponent? or multi-component? or multifactor* or multi-factor* or multidisciplinary or multi disciplinary) adj3 (intervent* or program* or strateg* or protocol?)).ti,ab,kf.	10802
14	((education or training or re-orientation or reorientation or cognitive or nutrition or hydration or mobili?ation or sleep or exercise or music therapy or visit* or activity or activities or hearing or vision or sensory or environmental or volunteer? or family or geriatric) adj9 (intervent* or program* or strateg* or protocol?)).ti,ab,kf.	351207
15	Hospital Elder Life Program.ti,ab,kf.	55
16	or/11-15	363612
17	10 and 16	1078
18	limit 17 to "humans only (removes records about animals)"	1078
19	exp age groups/ not exp adult/	1881743
20	18 not 19	1038
21	(english or german).lg.	27611109
22	20 and 21	986
23	Systematic Review.pt.	133243
24	review.pt.	2685642
25	(medline or medlars or embase or pubmed or cochrane or (scisearch or psychinfo or psycinfo) or (psychlit or psyclit) or cinahl or ((hand adj2 search\$) or (manual\$ adj2 search\$)) or (electronic database\$ or bibliographic database\$ or computerized database\$ or online database\$) or (pooling or pooled or mantel haenszel) or (peto or dersimonian or der simonian or fixed effect)).tw,sh. or (retraction of publication or retracted publication).pt.	357544

26	24 and 25	160615
27	meta-analysis.pt. or meta-analysis.sh. or (meta-analys\$ or meta analys\$ or metaanalys\$).tw,sh. or (systematic\$ adj5 review\$).tw,sh. or (systematic\$ adj5 overview\$).tw,sh. or (quantitativ\$ adj5 review\$).tw,sh. or (quantitativ\$ adj5 overview\$).tw,sh. or (quantitativ\$ adj5 synthesis\$).tw,sh. or (methodologic\$ adj5 review\$).tw,sh. or (methodologic\$ adj5 overview\$).tw,sh. or (integrative re-search review\$ or research integration).tw.	330971
28	23 or 26 or 27	392952
29	22 and 28	129
30	randomized controlled trial.pt. or (random\$ or placebo\$ or single blind\$ or double blind\$ or triple blind\$).ti,ab. or (retraction of publication or retracted publication).pt.	1365529
31	(animals not humans).sh. or ((comment or editorial or meta-analysis or practice-guideline or review or letter) not randomized controlled trial).pt. or ((random sampl\$ or random digit\$ or random effect\$ or random survey or random regression).ti,ab. not randomized controlled trial.pt.)	9141471
32	30 not 31	999827
33	22 and 32	209
34	29 or 33	328

Cochrane Library, 25.08.2020

ID	Search	Hits
#1	[mh "Delirium"]	742
#2	delirium:ti,ab,kw	3356
#3	(acute NEXT confusion*):ti,ab,kw	49
#4	or #1-#3	3380
#5	[mh "Hospitals"]	3574
#6	[mh "Hospitalization"]	13767
#7	hospital*:ti,ab,kw	169608
#8	(unit? or ward?):ti,ab,kw not ("intensive care" or ICU):ti	85938
#9	or #5-#8	230169
#10	#4 and #9	1847
#11	[mh "Delirium"/pc]	208
#12	((("non" NEXT pharma* or nonpharma*) NEAR/3 (intervent* or program* or strateg* or protocol?):ti,ab,kw	1852
#13	((multicomponent? or multifactor* or multidisciplinary) NEAR/3 (intervent* or program* or strateg* or protocol?):ti,ab,kw	3811
#14	(multi NEXT (component? or factor* or disciplinary) NEAR/3 (intervent* or program* or strateg* or protocol?):ti,ab,kw	1058
#15	((education or training or re-orientation or reorientation or cognitive or nutrition or hydration or mobili?ation or sleep or exercise or "music therapy" or visit* or activity or activities or hearing or vision or sensory or environmental or volunteer? or	112887

	family or geriatric) NEAR/9 (intervent* or program* or strateg* or protocol?):ti,ab,kw	
#16	"Hospital Elder Life Program":ti,ab,kw	16
#17	or #11-#16	115845
#18	#10 and #17	466
#19	[mh "age groups"] not [mh "adult"]	57658
#20	#18 not #19	445
#21	#20 in Cochrane Reviews, Cochrane Protocols	15
#22	#20 in Trials	428
#23	(clinicaltrials or trialsearch or ANZCTR or ensaiosclinicos or chicttr or cris or ctri or registroclinico or clinicaltrialsregister or DRKS or IRCT or rctportal or JapicCTI or JMACCT or jRCT or UMIN or trialregister or PACTR or REPEC or SLCTR):so	332232
#24	conference abstract:pt or abstract:so	158885
#25	#22 not (#23 or #24)	253
#26	#21 or #25	268

CINAHL (Ebsco), 25.08.2020

#	Query	Limiters/Expanders	Results
S1	(MH "Delirium") OR (MH "Acute Confusion (NANDA)")	Search modes - Boolean/Phrase	6,559
S2	delirium	Search modes - Boolean/Phrase	9,859
S3	acute confusion*	Search modes - Boolean/Phrase	528
S4	S1 OR S2 OR S3	Search modes - Boolean/Phrase	10,201
S5	(MH "Hospitals+") OR (MH "Hospitalization") OR (MH "Inpatients") OR (MH "Aged, Hospitalized")	Search modes - Boolean/Phrase	221,362
S6	hospital* OR inpatient#	Search modes - Boolean/Phrase	600,490
S7	(unit# OR ward#) NOT TI (intensive care OR icu OR critical care)	Search modes - Boolean/Phrase	183,239
S8	S5 OR S6 OR S7	Search modes - Boolean/Phrase	708,991

S9	S4 AND S8	Search modes - Boolean/Phrase	4,663
S10	(MH "Delirium/PC")	Search modes - Boolean/Phrase	1,118
S11	(non-pharma* OR nonpharma*) N3 (intervent* OR program* OR strateg* OR protocol#)	Search modes - Boolean/Phrase	3,379
S12	((multicomponent# OR multi-component# OR multifactor* OR multi-factor* OR multidisciplinary OR multi disciplinary) N3 (intervent* OR program* OR strateg* OR protocol#))	Search modes - Boolean/Phrase	6,484
S13	((education OR training OR re-orientation OR reorientation OR cognitive OR nutrition OR hydration OR mobili#ation OR sleep OR exercise OR music therapy OR visit* OR activity OR activities OR hearing OR vision OR sensory OR environmental OR volunteer# OR family OR geriatric) N9 (intervent* OR program* OR strateg* OR protocol#))	Search modes - Boolean/Phrase	199,217
S14	Hospital Elder Life Program	Search modes - Boolean/Phrase	50
S15	S10 OR S11 OR S12 OR S13 OR S14	Search modes - Boolean/Phrase	206,312
S16	S9 AND S15	Search modes - Boolean/Phrase	1,000
S17	(MH animals+ OR MH (animal studies) OR TI (animal model*)) NOT MH (human)	Search modes - Boolean/Phrase	184,720
S18	S16 NOT S17	Search modes - Boolean/Phrase	999
S19	(MH "Named Groups by Age+") NOT (MH "Adult+")	Search modes - Boolean/Phrase	595,555
S20	S18 NOT S19	Search modes - Boolean/Phrase	981
S21	(TI (systematic* N3 review*)) OR (AB (systematic* N3 review*)) OR (TI (systematic* N3 bibliographic*)) OR (AB (systematic* N3 bibliographic*)) OR (TI (systematic* N3 literature)) OR (AB (systematic* N3 literature)) OR (TI (comprehensive* N3 literature)) OR (AB (comprehensive* N3 literature)) OR (TI (comprehensive* N3 bibliographic*)) OR (AB (comprehensive* N3 bibliographic*)) OR (TI (integrative N3 review)) OR (AB (integrative N3 review)) OR (JN "Cochrane Database of Systematic Reviews") OR (TI (information N2 synthesis)) OR (TI (data N2 synthesis)) OR (AB (information N2 synthesis)) OR (AB (data N2 synthesis)) OR (TI (data	Search modes - Boolean/Phrase	206,873

	N2 extract*) OR (AB (data N2 extract*)) OR (TI (medline OR pubmed OR psyclit OR cinahl OR (psycinfo NOT"psycinfo database") OR "web of science" OR scopus OR embase)) OR (AB (medline OR pubmed OR psyclit OR cinahl OR (psycinfo NOT"psycinfo database") OR "web of science" OR scopus OR embase)) OR (MH "Systematic Review") OR (MH "Meta Analysis") OR (TI (meta-analy* OR metaanaly*)) OR (AB (meta-analy* OR metaanaly*))		
S22	S20 AND S21	Search modes - Boolean/Phrase	108
S23	MH randomized controlled trials OR MH double-blind studies OR MH single-blind studies OR MH random assignment OR MH pre-test-posttest design OR MH cluster sample OR TI (randomised OR randomized) OR AB (random*) OR TI (trial) OR MH (sample size) AND AB (assigned OR allocated OR control) OR MH (placebos) OR PT (randomized controlled trial) OR AB (control W5 group) OR MH (crossover design) OR MH (comparative studies) OR AB (cluster W3 RCT)	Search modes - Boolean/Phrase	776,734
S24	S20 AND S23	Search modes - Boolean/Phrase	301
S25	S22 OR S24	Search modes - Boolean/Phrase	361

Embase.com (Elsevier), 25.08.2020

No.	Query	Results
#1	'delirium'/de OR 'emergence agitation'/exp OR 'postoperative delirium'/exp OR 'acute confusion'/exp	30605
#2	delirium:ti,ab,kw	24441
#3	'acute confusion*':ti,ab,kw	1496
#4	#1 OR #2 OR #3	36826
#5	'hospital'/exp OR 'hospital patient'/exp OR 'hospitalization'/exp	1571636
#6	hospital*:ti,ab,kw OR inpatient\$:ti,ab,kw	2086669
#7	(unit\$:ti,ab,kw OR ward\$:ti,ab,kw) NOT ('intensive care':ti OR icu:ti OR 'critical care':ti)	887314
#8	#5 OR #6 OR #7	3278233
#9	((('non pharma*' OR nonpharma*) NEAR/3 (intervent* OR program* OR strateg* OR protocol\$)):ti,ab,kw	8876
#10	((multicomponent\$ OR 'multi-component\$' OR multifactor* OR 'multi-factor*' OR multidisciplinary OR 'multi-disciplinary') NEAR/3 (intervent* OR program* OR strateg* OR protocol\$)):ti,ab,kw	16413
#11	((education OR training OR 're orientation' OR reorientation OR cognitive OR nutrition OR hydration OR mobili\$ation OR sleep OR exercise OR 'music therapy'	462857

	OR visit* OR activity OR activities OR hearing OR vision OR sensory OR environmental OR volunteer\$ OR family OR geriatric) NEAR/9 (intervent* OR program* OR strateg* OR protocol\$)):ti,ab,kw	
#12	'hospital elder life program':ti,ab,kw	90
#13	#9 OR #10 OR #11 OR #12	479711
#14	#4 AND #8 AND #13	1429
#15	('animal'/exp OR 'animal model'/exp OR 'animal experiment'/de) NOT 'human'/exp	5665146
#16	#14 NOT #15	1427
#17	'groups by age'/exp NOT 'adult'/exp	2799171
#18	#16 NOT #17	1400
#19	#18 AND ([english]/lim OR [german]/lim)	1354
#20	#19 NOT 'conference abstract'/it	797
#21	'systematic review'/de OR 'meta analysis'/exp OR (((systematic OR 'state of the art' OR scoping OR literature OR umbrella) NEXT/1 (review* OR overview* OR assessment*)):ti,ab) OR 'review* of reviews':ti,ab OR 'meta analy*':ti,ab OR metaanaly*':ti,ab OR (((systematic OR evidence) NEAR/1 assess*):ti,ab) OR 'research evidence':ti,ab OR metasynthe*':ti,ab OR 'meta synthe*':ti,ab	565563
#22	#20 AND #21	103
#23	'randomized controlled trial'/exp OR random*':ti,ab OR placebo*':ti,ab OR 'single blind*':ti,ab OR 'double blind*':ti,ab OR 'triple blind*':ti,ab	1783549
#24	#20 AND #23	179
#25	#22 OR #24	246

Epistemonikos, 25.08.2020

Search	Results
(delirium OR "acute confusion" OR "acute confusional") AND (nonpharma* OR multicomponent* OR multifactor* OR multidisciplinary OR multi-component OR multi-factor OR multi-disciplinary)	152
Filter: Systematic Review	82

Pubmed Similar Articles (based on the first 100 linked references for each article), 25.08.2020

Search number	Query	Results
1	26967259	1
2	Similar Articles for PMID: 26967259	374
3	23794558	1
4	Similar Articles for PMID: 23794558	60
5	22589080	1
6	Similar Articles for PMID: 22589080	77
7	22429099	1

8	Similar Articles for PMID: 22429099	442
9	17607084	1
10	Similar Articles for PMID: 17607084	104
11	26967259 23794558 22589080 22429099 17607084 17443600 12389836 30107819 11380742 15817008 29920656 26253332 10053175 16181163 11890492 24488526 27238988 19690943 16137275 21930310 31012953 30107819 19754498 19754498 17061151 30484283 31097183 19325490 18422945 11380743 31479532 16239239 22271539 11380743 28465007 26439374 21861920 16181163 21930310 12834522 25379990 27861718 9799477 19573218 29292537 25212274 26977135 12719206 12389836 11380742 29761891 22429099 15254920 19690943 10473932 29952000 7922932 25424450 24735588 17419798 32108325 18205759 22067628 20649093 29138544 29438597 25098959 17183425 20236093 18277562 26976247 23978407 24332570 20722845 16540190 25362239 32710658 15713859 24890941 2061530 23939759 24332570 30696686 25243676 15877637 24129841 21729284 17620535 17725257 24735588 2791489 19446324 17229251 16696749 17468792 25233038 20215488 16696749 18808597 12033215 31960954 17953173 16914932 10095647 10095647 27802359 19754498 17512095 15467965 21592324 26106751 15217778 19460856 22091496 16088139 25734590 26323529 22992543 19325490 17607082 26695736 23879226 21912241 11784964 22646754 32031676 19068135 15315205 15877637 18030411 31206585 15082703 23040283 16863598 22429099 25569177 20228018 20307362 27874185 26300631 26384956 32307515 17517079 10053175 10660722 26313245 17229251 22429099 21797828 24885674 26259048 22271539 17660528 27717957 23124010 24234875 16181163 16239239 23953317 14531256 25577154 11563209 15896217 27641367 27154530 27113482 21056464 19379886 21888119 16510862 27078125 20334748 17462033 21342737 27874185 31689359 22646754 16572679 22316274 20042557 30883669 15207408 18725043 22091577 20716391 26646017 17846074 17099609 25258087 23840308 26897642 24064236 22441728 15341540 26027216 31557307 21838912 15667971 17233689 28538964 32325255 16434113 11188951 23898994 30396771 26992929 26034489 22001583 11902791 24215579 17443600 23480646 16275442 19303648 19114019 27755648 15738432 16551935 15817008 12849100 28418586 24666988 21721434 16913993 27566989 26074478 26742606 17133176 19822829 26638418 28498176 21034479 18238881 10855596 32360090 22513919 25103029 19633006 22188077 17952313 16625538 15031238 20728067 21718268 29765105 26246011 23833045 16240878 15189414 26008890 32311774 19558475 19285452 28152178 29061612 18254077 19325490 20438016 21288579 12764718 23450593 2395965 30793460 16731219 19169032 25856551 31985112 16022028 17233688 28141603 32813272 29123562 26316509 23978407 24332570 12917895 32692240 22974329 17229251 29511014 24253217 31957783 15570738 18713215 29454973 24610769 32213511 10327838 19054201 19825486 27875681 31296611 22121557 28263371 18245761 26560173 31630125 31970717 24885674 30257754 23728695 12003683 30915678 7762856 25519950 31957783 22217539 29433572 20556779 30986841 25402484 11352333 26299991 28746110 17183425 23790577 22336811 14633495 21718275 19325490 26035084 29589870 22091692 26097170 22972133 18707941 15827663 28164413 17636840 27238147 15877556 27272271 25033878 30738728 17953173 23553979 3154253 25726798 17168095 23953317 23235663 13887070 26271367 18691278 31449136 31366592 22762723 29670988 18843704 32342402 31100691 20224380 30782910 25477307 19558475 27979481 24937564 31268510 22960477 30139213 17253572 31286050 27823273 27695303 31476766 31855985 28407199 21946877 31509366 27696373 24193238 31619178 22091574 29125432 26690687 21510886 19082414 22513952 28658156 20236093 31001357 12028171 29295719 25866139 23504666 8421532 24497383 29949026 19190867 30810723 19249782 28040259 20091578 29295719 25920639 17443573 19705520 16181163 24957503 25687439 16152548 21154383 25183726 30800924 15106229 17468792 29397119 17943802 22014763 10734592 29947051 31368511 7922932 20091642 12032042 9017985 23440782 24351018 19690943 23152226 23902933 8130045 18843698 22166973 28431543 20091615 21988083 16424289 19160280 26492971 11784964 30382936 29061612 28116505 24990271 24749723 28233062 29482956 23840308 26311242	393
12	#11 NOT ("Animals"[Mesh] NOT "Humans"[Mesh])	393
13	#12 NOT ("Age Groups"[Mesh] NOT "Adult"[Mesh])	387
14	#13 AND ("english"[Language] OR "german"[Language])	370
15	#14 AND systematic[sb]	97
16	#15 AND (randomized controlled trial[Publication Type] OR (random*[Title/Abstract] AND controlled[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract]))	133
17	#15 OR #16	175

PRISMA-Flussdiagramm

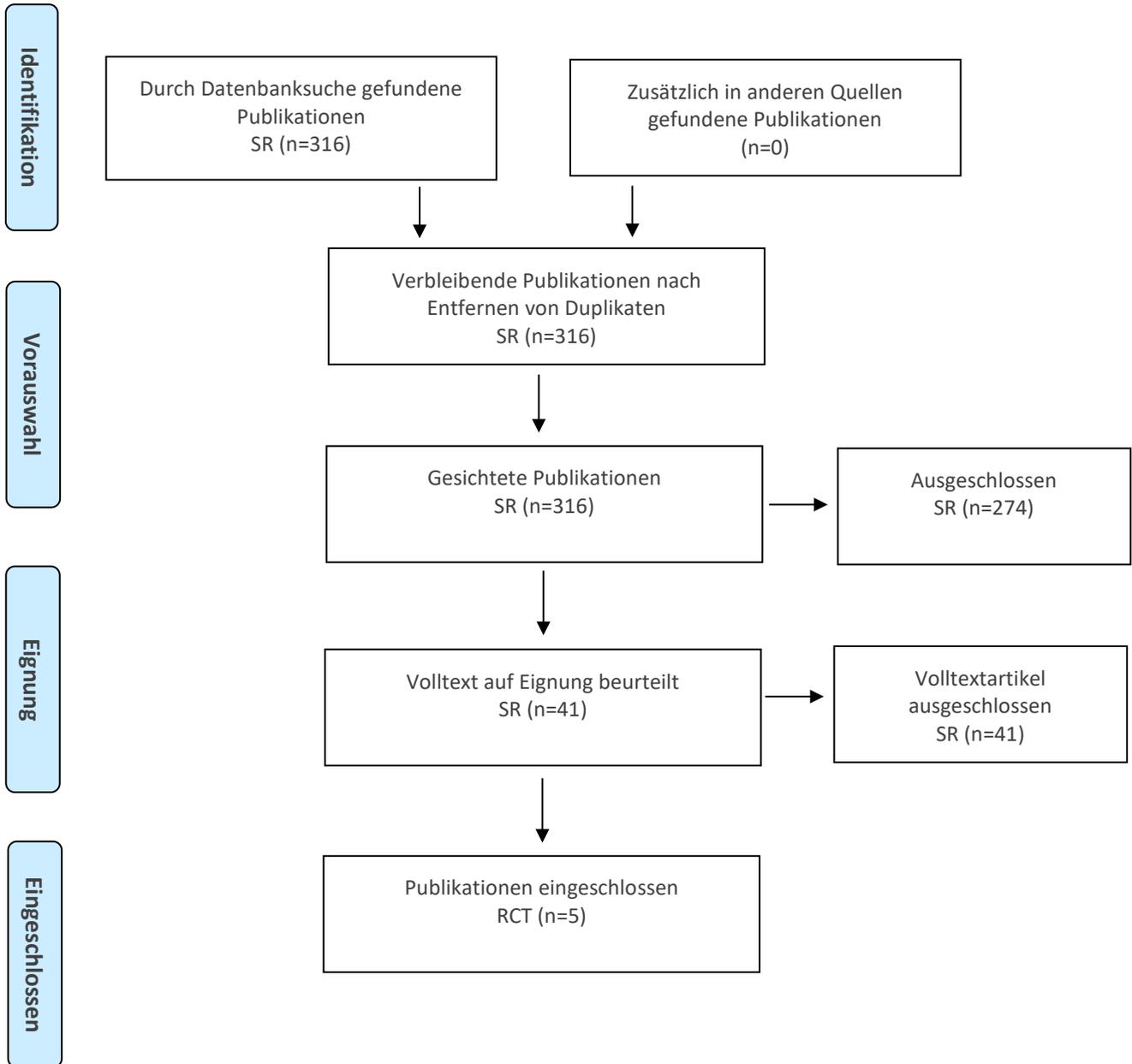


Abbildung 2: PRISMA-Flussdiagramm (15)

Studiendetails

Studiendetails	Teilnehmer*innen (n) / Basischarakteristika (IG vs. KG) / Ein- und Ausschlusskriterien	Methoden	Intervention / Kontrollintervention / Behandlungsdauer	Relevante Endpunkte	Kommentar
Bonaventura et al. 2007 (2), Italien	<p><i>Randomisierte Patient*innen:</i> n=60 (30 vs. 30)</p> <p><i>Analysierte Patient*innen:</i> n= 60 (30 vs. 30)</p> <p><i>Basischarakteristika:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durchschnittsalter: keine Angaben <input type="checkbox"/> Geschlecht: 60% Frauen <p><i>Einschlusskriterien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alter: ≥65 Jahre <input type="checkbox"/> Hospitalisierung auf einer internen oder geriatrischen Station <p><i>Ausschlusskriterien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> MMSE Punkte: ≤25 <input type="checkbox"/> Demenz <input type="checkbox"/> Blindheit <input type="checkbox"/> Schwerhörigkeit <input type="checkbox"/> Aphasie <input type="checkbox"/> nicht in der Lage, Italienisch zu verstehen <input type="checkbox"/> Anwesenheit von mindestens einem Angehörigen <input type="checkbox"/> Verlegung auf eine andere Station 	<p><i>Design:</i> monozentrische RCT</p> <p><i>Datenerhebungsinstrument:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> CAM <input type="checkbox"/> DRS-R-98 <input type="checkbox"/> MMSE <input type="checkbox"/> Bartel-Index <p><i>Datenerhebung:</i> 1., 2., 4., und 7. Tag nach der stationären Aufnahme</p>	<p><i>Intervention:</i> multidimensionale Maßnahme mit fünf Komponenten</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Komponenten: kognitive Re-Orientierung, sensorische und Umgebungsmaßnahmen, Mobilisation, Flüssigkeitsaufnahme, sozio-emotionale Maßnahmen <input type="checkbox"/> Durchführung: keine Angaben <p><i>Interventionsdauer:</i> keine Angaben</p> <p><i>Kontrollintervention:</i> Standardversorgung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Delir-Inzidenz 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Publikation auf Italienisch, die Daten wurden der systematischen Übersichtsarbeit von Siddiqi et al. 2016 entnommen. <input type="checkbox"/> Studienabbrecher*innen: keine Angaben <input type="checkbox"/> Die Intervention war standardisiert und strukturiert. <input type="checkbox"/> keine Angaben zur Finanzierung

Studiendetails	Teilnehmer*innen (n) / Basischarakteristika (IG vs. KG) / Ein- und Ausschlusskriterien	Methoden	Intervention / Kontrollintervention / Behandlungsdauer	Relevante Endpunkte	Kommentar
Chen et al. 2017 (3), Taiwan	<p><i>Randomisierte Patient*innen:</i> n=377 (197 vs. 180)</p> <p><i>Analysierte Patient*innen:</i> Endpunkt Delir: n= 375 (196 vs. 179) Endpunkt Dauer des Aufenthaltes: n= 368 (192 vs. 176)</p> <p><i>Basischarakteristika:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durchschnittsalter: 74,3 (SD 5,8) vs. 74,8 (SD 6) Jahre <input type="checkbox"/> Geschlecht: 44% vs. 43% Frauen <input type="checkbox"/> Operationsgrund: 90% vs. 92% Krebserkrankung <input type="checkbox"/> MMSE Punkte: 27,0 (SD 3,8) vs. 26.8 (SD 3,1) <input type="checkbox"/> Charlson-Komorbiditätsindex: 1,6 (SD 1,9) vs. 1,5 (SD 1,5) <p><i>Einschlusskriterien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alter: ≥65 Jahre <input type="checkbox"/> geplante Bauchoperation <input type="checkbox"/> erwartete Aufenthaltsdauer >6 Tage <p><i>Ausschlusskriterien:</i> keine Angaben</p>	<p><i>Design:</i> monozentrische RCT, Cluster-Randomisierung (Zimmer)</p> <p><i>Datenerhebungsinstrument:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> CAM <p><i>Datenerhebung:</i> zu Beginn der Studie, Montag bis Samstag während des Aufenthaltes</p> <p><i>Analyse:</i> Intention-to-treat Analyse</p>	<p><i>Intervention:</i> multidimensionale Maßnahme mit drei Komponenten (modified Hospital Elder Life Program [mHELP])</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Komponenten: Frühmobilisation, orientierende Kommunikation, Optimierung der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme <input type="checkbox"/> Durchführung: geschulte mHELP Gesundheits- und Krankenpfleger*innen <input type="checkbox"/> Interventionsdauer: täglich, postoperativ bis zur Entlassung des*der Patient*in <p><i>Kontrollintervention:</i> Standardversorgung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Delir-Inzidenz <input type="checkbox"/> Dauer des Aufenthaltes 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Studienabbrecher*innen: 9 (4 vs. 5) <input type="checkbox"/> keine Angaben zur Finanzierung
Hempenius et al. 2013 (4), Niederlande	<p><i>Randomisierte Patient*innen:</i> n=297 (148 vs. 149)</p> <p><i>Analysierte Patient*innen:</i> n=260 (127 vs. 133)</p>	<p><i>Design:</i> multizentrische RCT, stratifizierte Zuteilung nach Art der Tumorerkrankung</p>	<p><i>Intervention:</i> multidimensionale Maßnahme mit elf Komponenten (geriatric liaison intervention in frail elderly [LIFE])</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Delir-Inzidenz <input type="checkbox"/> Dauer des Aufenthaltes 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Studienabbrecher*innen: 37 (12,5%) <input type="checkbox"/> Patient*innen wurden nicht

Studiendetails	Teilnehmer*innen (n) / Basischarakteristika (IG vs. KG) / Ein- und Ausschlusskriterien	Methoden	Intervention / Kontrollintervention / Behandlungsdauer	Relevante Endpunkte	Kommentar
Fortsetzung Hempenius et al. 2013 (4)	<p>Basischarakteristika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durchschnittsalter: 77,4 (SD 6,7) vs. 77,6 (SD 7,7) Jahre <input type="checkbox"/> Geschlecht: 62% vs. 66% Frauen <input type="checkbox"/> MMSE Punkte: 26,7 (SD 2,97) vs. 26,3 (SD 3,91) <input type="checkbox"/> Pflegebedürftigkeit (CDS-Index): 72,3 (SD 8,92) vs. 73,5 (SD 9,08) <p>Einschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alter: ≥65 Jahre <input type="checkbox"/> Patient*innen mit geplanten Operationen aufgrund einer soliden Tumorerkrankung <input type="checkbox"/> Patient*innen mit mehr als 3 GFI-Punkten (Groningen Frailty Indicator) <p>Ausschlusskriterien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Patient*innen, die nicht in der Lage waren, die Studie zu beenden, den Fragebogen auszufüllen 	<p>Datenerhebungsinstrumente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> MMSE <input type="checkbox"/> CDS <input type="checkbox"/> DOS <input type="checkbox"/> DRS-R-98 <p>Datenerhebung: bei der Hospitalisierung, während des Aufenthaltes (dreimal täglich bis zum 10. postoperativen Tag) und bei der Entlassung</p>	<p>Intervention: präoperatives/geriatrisches Assessment, Erstellung eines Behandlungsplans, tägliches Monitoring anhand standardisierter Checklisten mit neun Items (Orientierung, Mobilität, Angst, Wahrnehmung, Schmerz, Schlaf, Infektion, Ausscheidung sowie Flüssigkeits- und Nahrungszufuhr)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durchführung: geriatrisches Team, Gesundheits- und Krankenpfleger*in <input type="checkbox"/> Interventionsdauer: während des gesamten Aufenthaltes <p>Kontrollintervention: Standardversorgung (geriatrische Versorgung) auf Anordnung des ärztlichen Personals</p>		<p>ausgeschlossen, wenn sie zu Beginn der Studie ein Delir hatten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Finanzierung: Netherlands Organisation for Health Research <input type="checkbox"/> Veränderungen bzgl. unabhängiger Lebenssituation
Martinez et al. 2012 (5), Chile	<p>Randomisierte Patient*innen: n=287 (144 vs. 143)</p> <p>Analysierte Patient*innen: n=287 (144 vs. 143)</p> <p>Basischarakteristika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alter: 78,1 (SD 6,3) vs. 78,3 (SD 6,1) Jahre 	<p>Design: monozentrische RCT</p> <p>Datenerhebungsinstrumente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> CAM <p>Datenerhebung: täglich durch drei geschulte Beobachter*innen</p>	<p>Intervention: multidimensionale Maßnahme mit sechs Komponenten</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Komponenten: Schulung von Angehörigen, Bereitstellung von Uhr und Kalender, Platzierung 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Delir-Inzidenz <input type="checkbox"/> Dauer des Delirs <input type="checkbox"/> Dauer des Aufenthaltes 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Studienabbrecher*innen: 13 (4,5%) (4 vs. 9) <input type="checkbox"/> keine Angaben zur Finanzierung

Studiendetails	Teilnehmer*innen (n) / Basischarakteristika (IG vs. KG) / Ein- und Ausschlusskriterien	Methoden	Intervention / Kontrollintervention / Behandlungsdauer	Relevante Endpunkte	Kommentar
Fortsetzung Martinez et al. 2012 (5)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Geschlecht: 42% vs. 33% Frauen <input type="checkbox"/> Barthel Index: 95 (85–100) vs. 95 (85–100) <input type="checkbox"/> Charlson-Komorbiditätsindex: 2 (1–3) vs. 2 (1–4) <input type="checkbox"/> Hospitalisierungsgrund: Herzinsuffizienz (29%), COPD (22%), Tumorerkrankung (17%) <input type="checkbox"/> Demenz: 6% vs. 6% <input type="checkbox"/> Delir in der Krankengeschichte: 6% vs. 2% <input type="checkbox"/> leichte kognitive Beeinträchtigungen: 6,3% vs. 9,8% <input type="checkbox"/> C-reaktives Protein (mg/l): 15,9 (SD 30,7) vs. 11,7 (SD 19,8) <input type="checkbox"/> Leukozyten (cells/mm³): 9,820 (SD 4,185) vs. 9,580 (SD 4,570) <p><i>Einschlusskriterien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alter: >70 Jahre <input type="checkbox"/> hospitalisiert auf einer Abteilung für Innere Medizin <input type="checkbox"/> Patient*innen mit Delir-Risiko (mindestens ein Risikofaktor) <p><i>Ausschlusskriterien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Delir zum Zeitpunkt der Hospitalisierung <input type="checkbox"/> hospitalisiert in Einzel- oder Zweibettzimmern <input type="checkbox"/> ohne familiäre Unterstützung 		<p>von Privatgegenständen im Zimmer, Re-Orientierungsmaßnahmen durch Angehörige, Förderung der Anwendung von sensorischen Hilfsmitteln, verlängerte Besuchszeiten (fünf Stunden pro Tag)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durchführung: durch Angehörige <input type="checkbox"/> Interventionsdauer: während des gesamten Aufenthaltes <p><i>Kontrollintervention:</i> Standardversorgung (nicht näher erläutert)</p>		

Studiendetails	Teilnehmer*innen (n) / Basischarakteristika (IG vs. KG) / Ein- und Ausschlusskriterien	Methoden	Intervention / Kontrollintervention / Behandlungsdauer	Relevante Endpunkte	Kommentar
McCaffrey et al. 2006 (1), USA	<p><i>Randomisierte Patient*innen:</i> n=124</p> <p><i>Analysierte Patient*innen:</i> n=124 (62 vs. 62)</p> <p><i>Basischarakteristika:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durchschnittsalter: 76,8 (SD 5,1) vs. 77,3 (SD 5,4) Jahre <input type="checkbox"/> Geschlecht: 65% vs. 65% Frauen <input type="checkbox"/> Art der Operation: 32% Hüft-OPs <p><i>Einschlusskriterien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Alter: >65 Jahre <input type="checkbox"/> Patient*innen mit geplanten Knie- oder Hüftoperationen <p><i>Ausschlusskriterien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Patient*innen, die nicht in der Lage sind, der Operation zuzustimmen, den präoperativen Fragebogen selbstständig auszufüllen und Musik zu hören 	<p><i>Design:</i> monozentrische RCT, Zuteilung nach Größe des Patient*innenzimmers</p> <p><i>Datenerhebungsinstrumente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> retrospektive Analyse der Patient*innendokumentation <input type="checkbox"/> keine Anwendung standardisierter Assessmentinstrumente <p><i>Datenerhebung:</i> retrospektiv aus der Patient*innendokumentation, Interview (telefonisch)</p>	<p><i>Intervention:</i> Musik</p> <p>Die Teilnehmer*innen bekamen einen CD-Player und 20 ausgewählte CDs zur Verfügung gestellt. Die tägliche Hördauer betrug mindestens vier Stunden (4x1). Die betreuenden Gesundheits- und Krankenpfleger*innen wurden zusätzlich instruiert, den CD-Player jedes Mal beim Betreten des Patient*innenzimmers einzuschalten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durchführung: Patient*innen selbst, Angehörige oder Pflegepersonal <input type="checkbox"/> Interventionsdauer: Die Musikintervention startete für alle Teilnehmer*innen postoperativ während der Aufwachperiode und endete vor der Entlassung. <p><i>Kontrollintervention:</i> postoperative Versorgung (nicht näher beschrieben)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Delir-Inzidenz 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Studienabbrecher*innen: 2 (1,6%) <input type="checkbox"/> Alle Zimmer waren mit einem Fernseher ausgestattet. <input type="checkbox"/> Andere Audiogeräte waren nicht zugelassen. <input type="checkbox"/> primärer Endpunkt Schmerz <input type="checkbox"/> Studienabbrecher*innen: 2 (kardiovaskuläre Komplikationen) <input type="checkbox"/> Relevante Einflussvariablen (Confounder) wurden nicht berichtet. <input type="checkbox"/> keine Angaben zur Finanzierung

Tabelle 4: Studiendetails

Abkürzungen: CAM = Confusion Assessment Method, CD-Player = Compact Disc-Player, CDS = Care Dependency Scale, DOS = Delirium Observation Scale, DRS-R-98 = Delirium Rating Scale-Revised-98, et al. = et alteri, IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe, MMSE = Mini-Mental State Examination, n = Anzahl der Patient*innen, OP = Operation, SD = Standardabweichung, vs. = versus

Forest-Plot

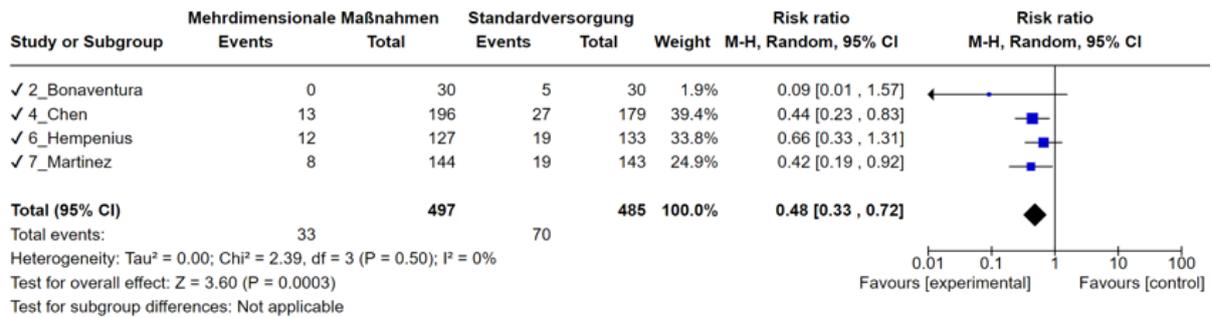


Abbildung 3: Meta-Analyse Endpunkt Delir-Inzidenz

Referenzen

1. Hempenius L, Slaets JP, van Asselt D, de Bock GH, Wiggers T, van Leeuwen BL. Outcomes of a Geriatric Liaison Intervention to Prevent the Development of Postoperative Delirium in Frail Elderly Cancer Patients: Report on a Multicentre, Randomized, Controlled Trial. *PLoS ONE*. 2013;8(6):e64834.
2. Martinez FT, Tobar C, Beddings CI, Vallejo G, Fuentes P. Preventing delirium in an acute hospital using a non-pharmacological intervention. *Age Ageing*. 2012;41(5):629-34.
3. Chen CC, Li HC, Liang JT, Lai IR, Purnomo JDT, Yang YT, et al. Effect of a Modified Hospital Elder Life Program on Delirium and Length of Hospital Stay in Patients Undergoing Abdominal Surgery: A Cluster Randomized Clinical Trial. *JAMA Surg*. 2017;152(9):827-34.
4. McCaffrey R, Locsin R. The effect of music on pain and acute confusion in older adults undergoing hip and knee surgery. *Holist Nurs Pract*. 2006;20(5):218-24; quiz 25-6.
5. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information. ICD-10-GM Version 2017. Psychische und Verhaltensstörungen 2016 [updated 23.09.2016. Available from: <https://www.dimdi.de/static/de/klassifikationen/icd/icd-10-gm/kode-suche/htmlgm2017/block-f00-f09.htm>.
6. Spies M, Frey R, Friedrich M-E, Kasper S, Baldinger-Melich P. Delir – ein evidenzbasierter Überblick. *Wiener klinische Wochenschrift Education*. 2019;14(1):1-17.
7. NICE NifHaCE. DELIRIUM: diagnosis, prevention and management 2019 [updated 2019. Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg103/evidence/full-guideline-pdf-134653069>.
8. Koirala B, Hansen BR, Hosie A, Budhathoki C, Seal S, Beaman A, et al. Delirium point prevalence studies in inpatient settings: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs*. 2020;29(13-14):2083-92.
9. Singler K, Thomas C. HELP – Hospital Elder Life Program – ein multimodales Interventionsprogramm zur Delirprävention bei älteren Patienten. *Der Internist*. 2017;58(2):125-31.
10. Ludolph P, Stoffers-Winterling J, Kunzler AM, Rosch R, Geschke K, Vahl CF, et al. Non-Pharmacologic Multicomponent Interventions Preventing Delirium in Hospitalized People. *J Am Geriatr Soc*. 2020;68(8):1864-71.
11. Siddiqi N, Harrison JK, Clegg A, Teale EA, Young J, Taylor J, et al. Interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;3:CD005563.
12. Janssen TL, Alberts AR, Hooft L, Mattace-Raso F, Mosk CA, van der Laan L. Prevention of postoperative delirium in elderly patients planned for elective surgery: systematic review and meta-analysis. *Clin Interv Aging*. 2019;14:1095-117.
13. Bonaventura M, Zanotti R. Effectiveness of IPD treatment for delirium prevention in hospitalized elderly. A controlled randomized clinical trial. *Professioni infermieristiche [Internet]*. 2007; 60(4):[230-6 pp.]. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-00637941/full>.
14. Paula T. Trzepacz, M.D. , Dinesh Mittal, M.D. , Rafael Torres, M.D. , Kim Canary, B.S. , John Norton, M.D. , and, Nita Jimerson, M.S.N. Validation of the Delirium Rating Scale-Revised-98. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*. 2001;13(2):229-42.
15. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000097.

Ein Projekt von

Das Evidenzbasierte Informationszentrum für Pflegende ist ein Projekt von Cochrane Österreich am **Department für Evidenzbasierte Medizin und Evaluation** der Donau-Universität Krems. Rapid Reviews für Pflegepersonen der NÖ Landes- und Universitätskliniken werden vom NÖ Gesundheits- und Sozialfonds finanziert.



Disclaimer

Dieses Dokument wurde vom Evidenzbasierten Informationszentrum für Pflegende des Departments für Evidenzbasierte Medizin und Evaluation der Donau-Universität Krems – basierend auf der Anfrage einer Pflegeperson der NÖ Landes- und Universitätskliniken – verfasst.

Das Dokument spiegelt die Evidenzlage zu einem pflegerischen Thema zum Zeitpunkt der Literatursuche wider. Das Evidenzbasierte Informationszentrum übernimmt keine Verantwortung für individuelle Pflegemaßnahmen.