



Rapid Review

Kontrakturprophylaxe bei Bettlägerigkeit

erstellt von Martin Fangmeyer, MScN, BScN, Camilla Neubauer, MA, BSc,
Irma Klerings, Dipl. Kult.

Bitte den Rapid Review wie folgt zitieren:

Fangmeyer, M., Neubauer, C., Klerings, I., Kontrakturprophylaxe bei Bettlägerigkeit: Rapid Review. Evidenzbasiertes Informationszentrum für Pflegende; April 2024. DOI: <https://doi.org/10.48341/s2qb-4k07>

Verfügbar unter: https://ebninfo.at/Kontrakturprophylaxe_bei_Bettlaegerigkeit

Anfrage

Haben aktive oder passive Bewegungsübungen zur Kontrakturprophylaxe im Vergleich zu keiner dieser oder anderen Maßnahmen bei bettlägerigen Patient*innen im Krankenhaus Vorteile in Bezug auf die Beweglichkeit im Knöchelgelenk?

Ergebnisse

Studien

Unsere systematische Literaturrecherche in vier Datenbanken ergab 4 839 Treffer. Nach Entfernung der Duplikate sowie Durchsicht der Überschriften und der Zusammenfassungen aller gefundenen Publikationen überprüften wir 28 Volltexte auf ihre Eignung für die Beantwortung der Frage. Keine dieser Publikationen entsprach den zuvor definierten Auswahlkriterien.

Resultate

Ob aktive oder passive Bewegungsübungen im Vergleich zu keiner der beiden oder anderen Maßnahmen bei bettlägerigen Patient*innen im Krankenhaus als Kontrakturprophylaxe wirksam sind, kann mangels Daten nicht beurteilt werden.

Fazit

Aufgrund fehlender Studien kann keine Aussage über die Auswirkungen und Sicherheit aktiver oder passiver Bewegungsübungen zur Kontrakturprophylaxe im Knöchelbereich im Vergleich zu keiner dieser oder anderen Maßnahmen bei bettlägerigen Patient*innen im Krankenhaus getroffen werden.

Einleitung

Der Erhalt der Gelenkbeweglichkeit und die Vorbeugung von Kontrakturen sind typische pflegerische Aufgaben bei Patient*innen die immobil oder bettlägerig sind (1). Es scheint derzeit keine allgemeingültige Definition für Kontrakturen zu geben, jedoch wird diese in Studien vorrangig mit einer eingeschränkten Beweglichkeit des Gelenks (Range of motion [ROM]) beschrieben (2, 3). Bei älteren Menschen gelten diese als häufiges Problem mit weitreichenden funktionalen und medizinischen Folgen, wie beispielsweise eingeschränkte Transfermöglichkeiten zwischen Aufenthaltsorten, Schmerzen oder verzögerter Genesung (2). Wie häufig Kontrakturen auftreten, ist unklar und vorliegende Daten weisen eine hohe Spannweite von 15–75 Prozent bei älteren Menschen im Krankenhaus oder Pflegeheim auf (1, 3). Da die Messung von Kontrakturen in den Studien ebenso variiert wie deren Definition, sind die Daten mit Vorsicht zu interpretieren (1).

Es wird angenommen, dass Inaktivität oder Immobilität eine wesentliche Rolle bei der Entwicklung von Kontrakturen spielt und Alter jedoch nicht in einem zwingenden Zusammenhang mit der Entstehung von Kontrakturen steht (2). Es scheint verschiedenen Risikofaktoren zu geben wie z. B. Schlaganfall, kognitive Einschränkungen, chronisch (Gelenks-)erkrankungen, Schonhaltung, Muskelschwäche oder Bettlägerigkeit (3). Bei bestimmten Erkrankungen wie z. B. Schlaganfall können bis zu der Hälfte der Betroffenen binnen sechs Monaten mindestens eine Kontraktur entwickeln (4). Maßnahmen zur Vermeidung von Kontrakturen lassen sich mitunter in mobilitätsfördernde und positionsunterstützende Interventionen (3), aktives oder passives Dehnen, aktivierende-rehabilitative Pflege, körperliches Training oder Elektrotherapie (1) unterteilen. Der Nachweis der Wirksamkeit und Sicherheit unterschiedlicher Interventionen zur Kontrakturprophylaxe erscheint bis dato unklar.

Die zugrundeliegende Frage für diesen Rapid Review lautet: *Haben aktive oder passive Bewegungsübungen zur Kontrakturprophylaxe im Vergleich zu keiner dieser oder anderen Maßnahmen bei bettlägerigen Patient*innen im Krankenhaus Vorteile in Bezug auf die Beweglichkeit im Knöchelgelenk?*

Methoden

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

- CINAHL EBSCO (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature)
- JBI EBP Database (Joanna Briggs Institute Evidence-based Practice)
- Ovid MEDLINE®
- Cochrane Library: CDSR (Cochrane Database of Systematic Reviews) & CENTRAL (Cochrane Central Register of Controlled Trials)

Als Suchbegriffe wurden – wo es möglich ist – sowohl Schlagwörter (z. B. Medical Subject Headings) als auch Freitext-Begriffe verwendet. Zusätzlich wurde eine Pubmed-Similar-Articles-Suche durchgeführt. Als Ausgangsreferenzen dienten Publikationen, deren Abstracts in der Vorabsuche als potentiell relevant identifiziert worden waren (5, 6, 7). Zudem wurden auch die Referenzlisten der potentiell relevanten Publikationen gesichtet. Der vorliegende Rapid Review berücksichtigt alle Studien zur gegenständlichen Frage, die durch die Literatursuche bis zum 27. September 2023 bzw. 2. oder 3. Oktober 2023 zu identifizieren waren. Die Ergebnisse der Recherche sind in **Abbildung 1** grafisch dargestellt. 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

Tabelle 1: Ein- und Ausschlusskriterien

	Einschlusskriterium	Ausschlusskriterium
Population	<ul style="list-style-type: none"> • Personen \geq 18 Jahren • bestehende Bettlägerigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Personen $<$18 Jahren • bestehende Kontrakturen oder Dupuytrensche Kontraktur, Charcot-Marie-Fuß oder Klumpfuß • akute Verletzungen im Knöchelbereich (Fraktur/Verstauchung) oder Instabilität im Knöchel, Schädelhirntrauma oder Verbrennungen • nicht akute Querschnittlähmung, Kinderlähmung oder Amyotrophe Lateralsklerose • Plantarfasziitis oder Arthritis
Intervention	<p>nicht-pharmakologische Maßnahmen zur Kontrakturprophylaxe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • passiv z. B. Polster, Schuhe, spezielle Positionierungen, passive Mobilisierungsgeräte, manuelle passive Bewegung oder Schienen bzw. Pflasterverbände/Taping • aktiv z. B. Bettfahrrad oder Beinkreisen 	<p><u>maschinelle Maßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • transkutane elektrische Nervenstimulation • Ultraschall - Stoßwellentherapie • Ganzkörpervibration • Robotergestützte Rehabilitation <p><u>pharmakologische Maßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Traditionelle Chinesische Medizin • Botox <p><u>andere Maßnahmen:</u> Kryotherapie, Muscle Shortening Maneuver, Spiegeltherapie oder Akupunktur</p>
Kontrollintervention	<ul style="list-style-type: none"> • keine Intervention • Scheinintervention • Standardpflege <p>Kombinationen möglich</p>	<p><u>maschinelle Maßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • transkutane elektrische Nervenstimulation • Ultraschall - Stoßwellentherapie • Ganzkörpervibration • Robotergestützte Rehabilitation <p><u>pharmakologische Maßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Traditionelle Chinesische Medizin • Botox <p><u>andere Maßnahmen:</u> Kryotherapie, Muscle Shortening Maneuver, Spiegeltherapie oder Akupunktur</p>
Endpunkt	<ul style="list-style-type: none"> • Auftreten bzw. Ausmaß der Kontraktur z. B. Spitzfuß • Funktionsfähigkeit des Gelenks • Muskeltonus • Schmerzen 	andere Endpunkte
Setting	Krankenhaus (Bettenstation und Intensivbettenstation)	Langzeitpflege, extramurales Setting, Palliative care
Studiendesign	systematische Übersichtsarbeiten, randomisierte kontrollierte Studien und nicht randomisierte kontrollierte Studien, Kohortenstudien, Fall-Kontroll-Studien, Fallserien, Querschnittstudien	qualitative Studien
Publikationszeitraum	keine Einschränkungen	---
Sprache	Deutsch und Englisch	andere Sprachen

Resultate

Studien

Eine umfassende systematische Literaturrecherche in vier Datenbanken ergab 4 839 Treffer. Nach Entfernung aller Duplikate und Durchsicht von 1 906 systematischen Übersichtsarbeiten, randomisiert kontrollierte Studien (RCT), Beobachtungsstudien sowie nicht eindeutig klassifizierte Publikationen auf Abstract- und 28 Publikationen auf Volltextbasis konnte keine Studie eingeschlossen werden.

Aktive Maßnahmen zur Kontrakturprophylaxe

Keine der gescreenten Studien entsprach den vordefinierten Auswahlkriterien. Die Ausgangsfrage – ob aktive Bewegungsübungen zur Kontrakturprophylaxe im Vergleich zu keiner Intervention oder anderen Maßnahmen bei immobilen bzw. bettlägerigen Patient*innen im Krankenhaus Vorteile in Bezug auf die Beweglichkeit im Knöchelgelenk haben – lässt sich aufgrund fehlender Evidenz nicht beantworten. Über den Effekt aktiver Bewegungsübungen bei der interessierenden Population kann daher keine Aussage getroffen werden.





Passive Maßnahmen zur Kontrakturprophylaxe

Keine der gescreenten Studien entsprach den vordefinierten Auswahlkriterien. Die Ausgangsfrage – ob passive Bewegungsübungen zur Kontrakturprophylaxe im Vergleich zu keiner Intervention oder anderen Maßnahmen bei immobilen bzw. bettlägerigen Patient*innen im Krankenhaus Vorteile in Bezug auf die Beweglichkeit im Knöchelgelenk haben – lässt sich aufgrund fehlender Evidenz nicht beantworten. Über den Effekt passiver Bewegungsübungen bei der interessierenden Population kann daher keine Aussage getroffen werden.

Anhang

Abkürzungen

Tabelle 2: Abkürzungen

n	Stichprobe/ Anzahl
ROM	range of motion
RCT	Randomisierte kontrollierte Studie (randomized controlled trial)
SR	Systematische Übersichtsarbeit (Systematic Review)
	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®, ALL 1946 to October 02, 2023

	#	Searches	Results
A. contrac- ture	1	contracture/ or ischemic contracture/	8932
	2	Muscle Spasticity/	10428
	3	contracture?.ti,ab,kf.	24821
	4	spasticity.ti,ab,kf.	13956
	5	((restricted or limited or loss or less or decreased) adj6 (joint? or ankle? or foot or feet) adj6 (flexion or extension or mobility or dorsiflexion or "range of motion")).ti,ab,kf.	2342
	6	((maintain or increas* or improv*) adj6 (joint? or ankle? or foot or feet) adj6 (flexion or extension or mobility or dorsiflexion or "range of motion")).ti,ab,kf.	3109
	7	or/1-6	50179
B. movement therapy	8	physical therapy modalities/ or exercise movement techniques/ or exp exercise therapy/ or exp musculoskeletal manipulations/	118032
	9	stretch*.ti,ab,kf.	89717
	10	((exercis* or movmement) adj3 (therap* or program* or training or intervention?)).ti,ab,kf.	65851
	11	((physical or resistance or strength*) adj3 (therap* or training or exercis*)).ti,ab,kf.	126536
	12	(passive adj3 (movement or motion or extension or flexion or dorsiflexion)).ti,ab,kf.	7491
	13	(manual therap* or joint mobili?ation).ti,ab,kf.	4069
	14	exp External Fixators/	23722
	15	(cast? or splint? or orthos?s or orthotic*).ti,ab,kf.	68926
	16	or/8-15	413041
A+B	17	7 and 16	7121
humans	18	limit 17 to "humans only (removes records about animals)"	6856
adults	19	exp age groups/ not exp adult/	2154695
	20	18 not 19	5438
C. irrelevant populations	21	Athletic Injuries/ or exp Fractures, Bone/rh, th or exp Fracture Fixation/ or exp Burns/ or exp Joint Dislocations/ or (sport* or athlet* or burn* or fracture? or dislocated or dislocation?).ti.	398357

A+B-C, limited to humans, adults	22	20 not 21	4837
language	23	(english or german).lg.	32370333
A+B-C+Limits	24	22 and 23	4529
D. Joints	25	Joints/	17776
	26	Joint Deformities, Acquired/	1246
	27	joint?.ti,ab,kf.	379509
	28	25 or 26 or 27	385320
E. ankle	29	ankle/ or ankle joint/	28905
	30	(ankle? or foot or feet).ti,ab,kf.	192577
	31	(Dorsiflexion and plantar flexion).ti,ab,kf.	1148
	32	29 or 30 or 31	197164
D or E	33	28 or 32	549411
A+B-C+(D or E)+Limits	34	24 and 33	2379
SR-Filter	35	(((systematic* and review?) or Systematic overview* or ((Cochrane or systemic or scoping or mapping or Umbrella) adj review*) or ((Cochrane or systemic or scoping or mapping or Umbrella) adj literature review*) or "review of reviews" or "overview of reviews" or meta-review or (integrat* adj (review or overview)) or meta-synthes?s or meta-synthes?s or "quantitative review" or "quantitative synthesis" or "research synthesis" or meta-ethnography or "Systematic literature search" or "Systematic literature research" or meta-analys?s or metaanalys?s or "meta-analytic review" or "meta-analytical review").ti,kf,bt. or meta-analysis.pt. or Network Meta-Analysis/ or ((search* or medline or pubmed or embase or Cochrane or scopus or "web of science" or "sources of information" or "data sources" or "following databases") and ("study selection" or "selection criteria" or "eligibility criteria" or "inclusion criteria" or "exclusion criteria")).tw. or "systematic review".pt.) not ((letter or editorial or comment or "case reports" or "historical article").pt. or report.ti. or protocol.ti. or protocols.ti. or withdrawn.ti. or "retraction of publication".pt. or exp "retraction of publication as topic"/ or "retracted publication".pt. or reply.ti. or "published erratum".pt.)	421340
SR-Results	36	34 and 35	100

A+B+D+Limits	37	24 and 32	1228
RCT-Filter	38	exp randomized controlled trial/ or (random* or placebo).mp.	1761697
RCT-Results	39	37 and 38	317
cNRS-Filter	40	exp cohort studies/ or exp epidemiologic studies/ or exp clinical trial/ or exp evaluation studies as topic/ or exp statistics as topic/	6639074
	41	((control and (study or group*)) or (time and factors) or cohort or program or comparative stud* or evaluation studies or survey* or follow-up* or ci).mp.	8692114
	42	40 or 41	11433936
	43	(animals/ not humans/) or comment/ or editorial/ or exp review/ or meta analysis/ or consensus/ or exp guideline/ or hi.fs. or case report.mp.	10359543
	44	42 not 43	8939178
cNRS-Results	45	37 and 44	716
All except case reports	46	case reports/ or (case? not control).ti,kf.	2871385
	47	37 not 46	1109

JB1 EBP Database, Current to September 27, 2023

#	Suchen	Ergebnisse
1	(contracture? or spasticity).af.	97
2	stretch*.af.	226
3	((exercis* or movmement) adj3 (therap* or program* or training or intervention?)).af.	542
4	((physical or resistance or strength*) adj3 (therap* or training or exercis*)).af.	608
5	(passive adj3 (movement or motion or extension or flexion or dorsiflexion)).af.	43
6	(manual therap* or joint mobili?ation).af.	88
7	(cast? or splint? or orthos?s or orthotic*).af.	148
8	or/2-7	937
9	1 and 8	58
10	joint?.af.	453
11	(ankle? or foot or feet).af.	319
12	(Dorsiflexion and plantar flexion).af.	1

13	10 or 11 or 12	692
14	9 and 13	29
15	(sport* or athlet* or burn* or fracture? or dislocated or dislocation?).ti.	265
16	14 not 15	19

Cochrane Library, 3.10.2023

Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 10 of 12, October 2023

Cochrane Central Register of Controlled Trials, Issue 10 of 12, October 2023

ID	Search	Hits
#1	[mh ^contracture] OR [mh ^"ischemic contracture"] or [mh ^"Muscle Spasticity"]	1399
#2	contracture?:ti,ab,kw or spasticity:ti,ab,kw	5494
#3	((restricted:ti,ab,kw OR limited:ti,ab,kw OR loss:ti,ab,kw OR less:ti,ab,kw OR decreased:ti,ab,kw) NEAR/6 (joint?:ti,ab,kw OR ankle?:ti,ab,kw OR foot:ti,ab,kw OR feet:ti,ab,kw) NEAR/6 (flexion:ti,ab,kw OR extension:ti,ab,kw OR mobility:ti,ab,kw OR dorsiflexion:ti,ab,kw OR "range of motion":ti,ab,kw))	376
#4	((maintain:ti,ab,kw OR increas*:ti,ab,kw OR improv*:ti,ab,kw) NEAR/6 (joint?:ti,ab,kw OR ankle?:ti,ab,kw OR foot:ti,ab,kw OR feet:ti,ab,kw) NEAR/6 (flexion:ti,ab,kw OR extension:ti,ab,kw OR mobility:ti,ab,kw OR dorsiflexion:ti,ab,kw OR "range of motion":ti,ab,kw))	866
#5	{or #1-#4}	6516
#6	[mh ^"physical therapy modalities"] OR [mh ^"exercise movement techniques"] OR [mh "exercise therapy"] OR [mh "musculoskeletal manipulations"]	27198
#7	stretch*:ti,ab,kw	10497
#8	((exercis*:ti,ab,kw OR movmement:ti,ab,kw) NEAR/3 (therap*:ti,ab,kw OR program*:ti,ab,kw OR training:ti,ab,kw OR intervention?:ti,ab,kw))	52872
#9	((physical:ti,ab,kw OR resistance:ti,ab,kw OR strength*:ti,ab,kw) NEAR/3 (therap*:ti,ab,kw OR training:ti,ab,kw OR exercis*:ti,ab,kw))	55319
#10	(passive:ti,ab,kw NEAR/3 (movement:ti,ab,kw OR motion:ti,ab,kw OR extension:ti,ab,kw OR flexion:ti,ab,kw OR dorsiflexion:ti,ab,kw))	2344
#11	((("manual" NEXT therap*):ti,ab,kw OR ("joint" NEXT mobili?ation):ti,ab,kw)	2908
#12	[mh "External Fixators"]	1191
#13	(cast?:ti,ab,kw OR splint?:ti,ab,kw OR orthos?s:ti,ab,kw OR orthotic*:ti,ab,kw)	8666
#14	{or #6-#13}	107154
#15	#5 and #14	2437
#16	[mh ^ankle] OR [mh ^"ankle joint"]	1743
#17	(ankle? OR foot OR feet)	29938

#18	(Dorsiflexion AND "plantar flexion")	277
#19	{or #16-#18}	29960
#20	#15 and #19	808
#21	[mh ^"Athletic Injuries"] OR [mh "Fractures, Bone"/rh] OR [mh "Fractures, Bone"/th] OR [mh "Fracture Fixation"] OR [mh Burns] OR [mh "Joint Dislocations"]	7030
#22	(sport*:ti OR athlet*:ti OR burn*:ti OR fracture?:ti OR dislocated:ti OR dislocation?:ti)	23349
#23	#21 or #22	25571
#24	#20 not #23	787
#25	#24 in Cochrane Reviews, Cochrane Protocols	16
#26	Conference proceeding:pt or abstract:so	227087
#27	(clinicaltrials or trialsearch or ANZCTR or ensaiosclinicos or chictr or cris or ctri or registroclinico or clinicaltrialsregister or DRKS or IRCT or rctportal or JapicCTI or JMACCT or jRCT or JPRN or UMIN or trialregister or PACTR or REPEC or SLCTR or TCTR):so	485333
#28	((language next (afr or ara or aze or bos or bul or car or cat or chi or cze or dan or dut or es or est or fin or fre or gre or heb or hrv or hun or ice or ira or ita or jpn or ko or kor or lit or nor or peo or per or pol or por or pt or rom or rum or rus or slo or slv or spa or srp or swe or tha or tur or ukr or urd or uzb)) not (language near/2 (en or eng or english or ger or german or mul or unknown)))	92908
#29	#24 not (#26 or #27 or #28) in Trials	414
#30	#25 or #29	430

CINAHL (Ebsco), 3.10.2023

#	Query	Limiters/Expanders	Results
S1	(MH "Contracture") OR (MH "Ischemic Contracture") OR (MH "Muscle Spasticity")	Search modes - Find all my search terms	6,391
S2	contracture# OR spasticity	Search modes - Find all my search terms	11,624
S3	((restricted OR limited OR loss OR less OR decreased) N6 (joint# OR ankle# OR foot OR feet) N6 (flexion OR extension OR mobility OR dorsiflexion OR "range of motion"))	Search modes - Find all my search terms	1,106

S4	((maintain OR increas* OR improv*) N6 (joint# OR ankle# OR foot OR feet) N6 (flexion OR extension OR mobility OR dorsiflexion OR "range of motion"))	Search modes - Find all my search terms	1,587
S5	S1 OR S2 OR S3 OR S4	Search modes - Find all my search terms	13,838
S6	(MH "Physical Therapy") OR (MH "Manual Therapy+") OR (MH "Therapeutic Exercise") OR (MH "Muscle Strengthening+")	Search modes - Find all my search terms	128,516
S7	stretch*	Search modes - Find all my search terms	14,150
S8	((exercis* OR movmement) N3 (therap* OR program* OR training OR intervention#))	Search modes - Find all my search terms	51,470
S9	((physical OR resistance OR strength*) N3 (therap* OR training OR exercis*))	Search modes - Find all my search terms	116,631
S10	(passive N3 (movement OR motion OR extension OR flexion OR dorsiflexion))	Search modes - Find all my search terms	3,453
S11	("manual therap*" OR "joint mobili#ation")	Search modes - Find all my search terms	8,785
S12	(MH "External Fixators+")	Search modes - Find all my search terms	4,995
S13	(cast# OR splint# OR orthos#s OR orthotic*)	Search modes - Find all my search terms	25,133
S14	S6 OR S7 OR S8 OR S9 OR S10 OR S11 OR S12 OR S13	Search modes - Find all my search terms	238,457
S15	S5 AND S14	Search modes - Find all my search terms	3,812
S16	(MH animals+ OR MH ("animal studies") OR TI ("animal model*")) NOT MH (human)	Search modes - Find all my search terms	214,168

S17	(MH "Named Groups by Age+") NOT (MH "Adult+")	Search modes - Find all my search terms	683,559
S18	S15 NOT (S16 OR S17)	Search modes - Find all my search terms	3,033
S19	TI (sport* OR athlet* OR burn* OR fracture# OR dislocated OR dislocation#)	Search modes - Find all my search terms	129,029
S20	(MM "Athletic Injuries+") OR (MM "Fractures+") OR (MM "Fracture Fixation") OR (MM "Burns+") OR (MM "Dislocations+")	Search modes - Find all my search terms	99,069
S21	S19 OR S20	Search modes - Find all my search terms	162,910
S22	S18 NOT S21	Search modes - Find all my search terms	2,798
S23	(MH "Joints")	Search modes - Find all my search terms	4,421
S24	joint#	Search modes - Find all my search terms	162,799
S25	S23 OR S24	Search modes - Find all my search terms	162,793
S26	(MH "Ankle") OR (MH "Ankle Joint")	Search modes - Find all my search terms	12,864
S27	(ankle# OR foot OR feet)	Search modes - Find all my search terms	83,701
S28	(Dorsiflexion AND "plantar flexion")	Search modes - Find all my search terms	550
S29	S26 OR S27 OR S28	Search modes - Find all my search terms	83,735

S30	S25 OR S29	Search modes - Find all my search terms	227,842
S31	S22 NOT S30	Search modes - Find all my search terms	1,283
S32	(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 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*)) OR (ZT "systematic review") OR (ZT "meta analysis")	Search modes - Boolean/Phrase	301,701
S33	S31 AND S32	Limiters - Language: English, German	109
S34	S22 AND S29	Search modes - Find all my search terms	810
S35	MH randomized controlled trials OR MH double-blind studies OR MH single-blind studies OR MH random assignment OR MH pretest-posttest design OR MH cluster sample OR TI (randomised OR randomized) OR AB (random*) OR TI (trial) OR MH (sample size) AND AB	Search modes - Boolean/Phrase	1,022,825

	(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)		
S36	S34 AND S35	Limiters - Language: English, German	363
S37	(cohort OR (control AND study) OR (control AND group*) OR program OR comparative stud* OR evaluation studies OR survey* OR follow-up* OR time factors OR ci OR (MH "Comparative Studies") OR (MH "Clinical Research") OR (MH "Clinical Trials+") OR (MH "Nonrandomized Trials") OR (MH "Nonexperimental Studies+") OR (MH "Quasi-Experimental Studies+")) NOT ((ZT "review") OR (MH "Literature Review+") OR (MH "Case Studies") OR (MH "Meta Analysis") OR (MH "Practice Guidelines") OR (MH "History+"))	Search modes - Boolean/Phrase	2,554,976
S38	S34 AND S37	Limiters - Language: English, German	469
S39	(MH "Case Studies") OR TI (case# NOT control) OR SU (case# NOT control)	Search modes - Boolean/Phrase	247,438
S40	S34 NOT S39	Limiters - Language: English, German	729
S41	S33 OR S36 OR S38 OR S40	Limiters - Language: English, German	862

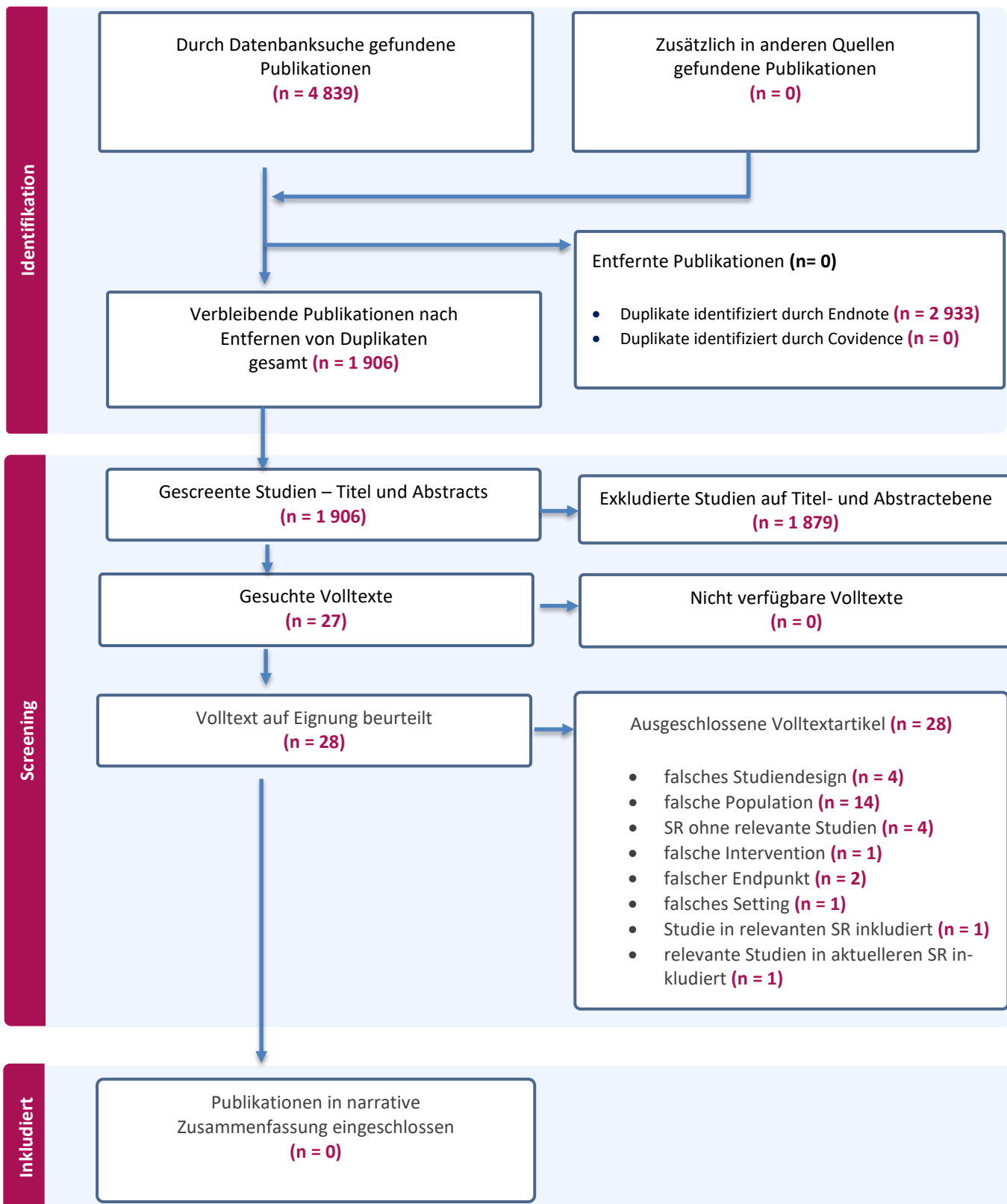
Pubmed Similar Articles, (based on the first 100 linked references for each article), 3.10.2023

Search number	Query	Results
1	18298357	1
2	Similar articles for PMID: 18298357	107
3	16942454	1
4	Similar articles for PMID: 16942454	113
5	16321132	1

6	Similar articles for PMID: 16321132	89
7	18298357 16942454 16321132 25443650 20482478 11030499 30910563 20166090 20140411 20482478 19671887 9192506 16942454 19588347 9143084 18047458 18298357 10025500 30813776 17039218 18443599 20738232 23702343 14504613 23177225 25443650 23478455 17122432 27835043 25596521 16344031 18084182 22187008 27327391 24856942 17312092 22884184 19819697 18581668 31227279 24139003 23397864 22502803 31046526 25443650 21237635 29309040 9482376 20166090 22987691 24980185 14682551 32062403 18574489 26041800 23537695 9237792 15375817 22089961 24508925 17535145 31948000 15138665 29706709 27796197 10369173 11239325 26015326 14753736 15204485 37167760 27765557 26949680 25934421 23360895 30193809 22366728 10762194 16944823 23850371 9773450 26353832 24647501 11689980 9062567 26653881 16830131 25863464 30813776 9084348 30221305 18385625 9344296 25187393 29898585 26395887 16321132 21272714 22773524 21460790 19843647 12952517 21335674 28527386 26195620 20382279 26067428 12745956 24989067 30169201 1569500 25082956 29096547 27412619 24287218 29280208 17417700 18295622 29753734 15478521 12063330 21237635 10943761 20649059 24100074 11507128 30477417 29525640 12673899 17116622 22858744 16586188 25268148 29674285 19172152 26292692 27662790 27921146 11030499 29855449 24948038 12601664 14733341 26705884 29417699 21681059 25376313 15954049 25076001 21632079 23596682 25788311 29043391 28666805 20655015 10342083 23739274 26863585 15759235 19406302 28495045 16874443 23464674 8792046 10685379 15706548 28762860 18298357 27765557 23958459 21423253 30111310 9462907 8584304 23448617 25658906 18567554 12690584 32507138 11987005 12589613 19197566 15024329 28476392 16317020 10084430 8792046 11932853 14722626 17876122 29752239 27995940 24938770 18171487 23896671 24236496 23948847 24621040 4059330 30265406 10489007 26184035 23633361 11195125 16944822 27931244 22643724 22440486 9402567 23061402 17178774 22131544 11733672 25467171 17178774 19894005 29865941 29893193 24802976 10864601 17122432 22988045 30418882 30064403 10850829 27814307 19427269 9467550 25570183 25082956 28034635 12503779 25347229 8113257 22341381 24768526 10913927 21971750 27320832 17532898 22464738 23739274 17044390 29855386 17876122 22181016 24374605 20544937 23809588 15482247 26827155 26689692 22858744 12452346 21528627 19855076 29706709 24707092 19588347 34117342 30803895 23399923 33759692 36029358 28356629 22424781 20794771 33760738 25582960 31428432 27630405 16764550 36520807 17132119 19400023 24545569 33065298 32042447 24550963 31065466 26949680 34539077 36668716 36633487 33145776 18559810 29276458 31527998 34391221 32996276 27124017	269
8	#7 NOT ("Animals"[Mesh] NOT "Humans"[Mesh])	265
9	#8 NOT ("Age Groups"[Mesh] NOT "Adult"[Mesh])	240
10	#9 AND ("english"[Language] OR "german"[Language])	238
11	#10 AND systematic[sb]	8
12	#10 AND (randomized controlled trial[Publication Type] OR (random*[Title/Abstract] AND controlled[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract]))	75
13	#10 AND (cohort[all] OR (control[all] AND study[all]) OR (control[tw] AND group*[tw]) OR epidemiologic studies[mh] OR program[tw] OR clinical trial[pt] OR comparative stud*[all] OR evaluation studies[all] OR statistics as topic[mh] OR survey*[tw] OR follow-up*[all] OR time factors[all] OR ci[tw]) NOT ((animals[mh:noexp] NOT humans[mh:noexp]) OR comment[pt] OR editorial[pt] OR review[pt] OR meta analysis[pt] OR case report[tw] OR consensus[mh] OR guideline[pt] OR history[sh])	194
14	#10 NOT ("Case Reports" [Publication Type] OR (case[ti] NOT control[ti]))	231
15	#11 OR #12 OR #13 OR #14	233

PRISMA-Flussdiagramm

Abbildung 1: PRISMA-Flussdiagramm modifiziert (8)



Referenzen

1. Institut für Qualitätssicherung in der Pflege. Kontrakturprävention in der Langzeitpflege Älterer. Stand der Forschung und Bedeutung für die Praxis. 2011 [Available from: [http://www.iqp-ev.de/clients/IQP/IQP_Content.nsf/res/Kontrakturpr%C3%A4vention%20in%20der%20Langzeitpflege%20%C3%84lterer.pdf/\\$FILE/Kontrakturpr%C3%A4vention%20in%20der%20Langzeitpflege%20%C3%84lterer.pdf](http://www.iqp-ev.de/clients/IQP/IQP_Content.nsf/res/Kontrakturpr%C3%A4vention%20in%20der%20Langzeitpflege%20%C3%84lterer.pdf/$FILE/Kontrakturpr%C3%A4vention%20in%20der%20Langzeitpflege%20%C3%84lterer.pdf)].
2. Offenbächer M, Sauer S, Rieß J, Müller M, Grill E, Daubner A, et al. Contractures with special reference in elderly: definition and risk factors - a systematic review with practical implications. *Disabil Rehabil.* 2014;36(7):529-38.
3. Scheffel S, Hantikainen V. Präventive Maßnahmen zur Kontrakturprophylaxe in der geriatrischen Pflege. Eine systematische Übersichtsarbeit. *Pflege.* 2012.
4. Kwah LK, Harvey LA, Diong JH, Herbert RD. Half of the adults who present to hospital with stroke develop at least one contracture within six months: an observational study. *J Physiother.* 2012;58(1):41-7.
5. Harvey LA, Katalinic OM, Herbert RD, Moseley AM, Lannin NA, Schurr K. Stretch for the treatment and prevention of contractures. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;1:CD007455.
6. Prabhu RK, Swaminathan N, Harvey LA. Passive movements for the treatment and prevention of contractures. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013(12):CD009331.
7. Robinson W, Smith R, Aung O, Ada L. No difference between wearing a night splint and standing on a tilt table in preventing ankle contracture early after stroke: a randomised trial. *Aust J Physiother.* 2008;54(1):33-8.
8. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj.* 2021;372:n71.

Ein Projekt von

Das Evidenzbasierte Informationszentrum für Pflegende ist ein Projekt von Cochrane Österreich am **Department für Evidenzbasierte Medizin und Evaluation** der Universität für Weiterbildung 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 Universität für Weiterbildung 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.