



Rapid Review

Einfluss von Advanced Practice Nurses und geringerem Anteil von Pflegepersonal auf pflegesensitive Ergebnisse

erstellt von Camilla Neubauer, MA, BSc, Mag.^a Ana Toromanova, Irma Klerings, Dipl. Kult.

Bitte den Rapid Review wie folgt zitieren:

Neubauer, C., Toromanova, A., Klerings, I., Einfluss von Advanced Practice Nurses und geringerem Anteil von Pflegepersonal auf pflegesensitive Ergebnisse: Rapid Review. Evidenzbasiertes Informationszentrum für Pflegende; Dezember 2024. DOI: <https://doi.org/10.48341/3my3-1j61>

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

Anfrage

Welchen Einfluss hat der Einsatz von Advanced Practice Nurses (APN) bei einem gleichzeitig geringeren Anteil von Angehörigen des gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege (gDfGuKP) im Vergleich zu keiner zusätzlichen APN und einem geringeren Anteil von Angehörigen des gDfGuKP auf pflegesensitive Ergebnisse (z. B. Sturz, Dekubitus, Zufriedenheit).

Ergebnisse

Studien

Unsere systematische Literatursuche identifizierte zu der Fragestellung insgesamt 15 198 Publikationen. Nach Entfernung der Duplikate, sichteteten wir 5 218 Abstracts und schlossen 16 Studien auf Volltextebene ein. Keine dieser Studien entsprach unseren vorab definierten Ein- und Ausschlusskriterien.

Fazit

Da uns keine Evidenz zum Einfluss einer APN bei gleichzeitig geringerem Anteil an gDfGuKP im Vergleich zu keiner APN und geringerem Anteil von gDfGuKP vorliegt, können wir keine Aussage über die Auswirkungen auf pflegesensitive Ergebnisse treffen.

Einleitung

Sowohl in der stationären Akutpflege und in der Langzeitpflege als auch in der extramuralen Pflege arbeiten verschiedene Berufsgruppen, mit verschiedenen Qualifikationen und Fertigkeiten eng zusammen, die der Pflege zugeordnet sind. Die Zusammensetzung eines Pflegeteams von Personen mit unterschiedlichen Fähigkeiten, Befähigungen und Qualifizierungen, wird international als *Skill-Grade-Mix* bezeichnet. Der Begriff *Skill-Mix* umfasst hier die Kompetenzen und die Erfahrung, während *Grade-Mix* das Verhältnis der unterschiedlichen Pflegequalifikationen innerhalb des Teams beschreibt (1).

Das Verhältnis zwischen Pfleger*innen mit höherer Ausbildung (in Österreich: Angehörige des gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege [gDfGuKP]) und Angehörigen von Pflegeassistentenberufsgruppen beeinflusst mitunter maßgeblich die Qualität der Versorgung (2). In Studien wurde ein höherer Skill-Mix, mit einem größeren Anteil an höher qualifiziertem Pflegepersonal, mit verbesserten pflegesensitiven Ergebnissen (z.B. Mortalitätsraten und nosokomiale Infektionen) sowie höherer Zufriedenheit von Personal und Patient*innen in Verbindung gebracht (2-6). Dementsprechend wird angeregt, in steter Orientierung an der Lebenswelt der Patient*innen, das Pflegepersonal entsprechend des Versorgungsbedarfs organisationsgerecht einzusetzen, wobei höher qualifizierte Pflegepersonen die Hauptverantwortung für die Pflege der Patient*innen übernehmen (7, 8). Der zusätzliche Einsatz von Advanced Practice Nurses (APNs) könnte einen positiven Einfluss auf pflegesensitive Ergebnisse haben.

Die Ausbildung, Rolle und Aufgaben von Advanced Practice Nurses (APN)- international auch als *Certified Nurse Specialists* oder *Nurse Practitioners* bezeichnet- sind weltweit sehr unterschiedlich und nicht einheitlich geregelt (9). In Österreich liegt der Fokus der APNs im klinischen Bereich unter anderem in der Behandlung komplexer Pflegesituationen und in der Fallführung (10). Angesichts der international steigenden Zahl von APNs (1), stellt sich die Frage, welchen Einfluss deren Einsatz in Teams mit einem geringeren Anteil an höher qualifiziertem Pflegepersonal (gDfGuKP) und unverändertem Bestand an Pflegeassistenten auf pflegesensitive Ergebnisse hat.

Methoden

Um relevante Publikationen zu finden, führte eine Informationsspezialistin eine systematische Literaturrecherche durch. Als Ausgangsreferenzen dienten Publikationen, deren Abstracts in der Vorabsuche als potenziell relevant eingestuft wurden (1, 3). Unsere Recherche basierte auf der rezentesten systematischen Übersichtsarbeit von Butler M. et al. (1); die Suchstrategie wurde jedoch gezielt an unsere spezifische Fragestellung angepasst. Die systematische Übersichtsarbeit deckte den Recherchezeitraum bis zum 22. März 2018 ab. Davon ausgehend führten wir eine Update-Suche in den folgenden Datenbanken und Suchoberflächen durch:

- CINAHL EBSCO (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature)
- JBI EBP Database (Joanna Briggs Institute Evidence-based Practice)
- Scopus
- 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. Es wurde ebenso eine Pubmed-Similar-Articles-Suche durchgeführt.

Angesichts der hohen Trefferanzahl (n=5 218) wurden zunächst rund 20 Prozent der Abstracts (n=1 080) (Zufallsauswahl) gemäß der Rapid-Review-Guideline (11) von zwei Personen unabhängig gescreent. Der Interrater-Reliabilitätskoeffizient/Übereinstimmungsgrad (Kappa) war sehr gut und betrug 0,97. Die verbleibenden Referenzen wurden weiterhin dual und unabhängig gesichtet, zusätzlich unterstützte die künstliche Intelligenz *DistillerSR Artificial Intelligence System (DAISY)* in der Rolle eines weiteren Reviewers. DAISY wurde anhand der Entscheidungen über die zuvor gesichteten 1 080 Abstracts trainiert und klassifizierte weitere Referenzen auf dieser Basis als „Einschluss“ oder „Ausschluss“. Der Grad der Übereinstimmungswahrscheinlichkeit für einen Einschluss wurde auf 0,3 gesetzt.

Das weitere, 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	Patient*innen (≥ 18 Jahren)	Patient*innen (<18 Jahren)
Intervention	Geringerer Anteil von Angehörigen des gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege (gDfGuKP) in der Teambesetzung und Mitarbeit von Advanced Practice Nurses (APNs)	<ul style="list-style-type: none"> • Zusätzliches Personal: <ul style="list-style-type: none"> ○ gDfuKP ○ Pflegeassistentenberufe • Kein geringerer Anteil von gDfGuKP
Kontrollintervention	Geringerer Anteil von Angehörigen des gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege (gDfGuKP) in der Teambesetzung und keine Mitarbeit von APNs	Mitarbeit von <ul style="list-style-type: none"> • APNs
Endpunkt	Pflegesensitive Ergebnisse, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> • Sturz • Dekubitus • Zufriedenheit • Schmerz 	<ul style="list-style-type: none"> • Kosteneffektivität • Zufriedenheit des Personals • Personalfluktuations • Versorgungsqualität
Setting	Krankenhaus	Langzeitpflege, extramurales Setting
Studiendesign	systematische Übersichtsarbeiten, randomisierte kontrollierte Studien und nicht randomisierte kontrollierte Studien, Kohortenstudien, Fall-Kontroll-Studien	Fallserien, qualitative Studien, Querschnittstudien
Publikationszeitraum	22.März 2018 bis 30. September 2024*	---
Sprache	Deutsch und Englisch	andere Sprachen

*Anmerkung: Studien, die bis zum 22. März 2018 veröffentlicht wurden und den Ein- und Ausschlusskriterien entsprochen hätten, wurden in der systematischen Literaturrecherche von Butler M. et al. (1) berücksichtigt, jedoch erfüllte keine der Studien die Kriterien.

Resultate

Studien

Eine systematische Recherche in fünf Datenbanken ergab 15 198 Treffer und umfasst Studien zur relevanten Fragestellung, die zwischen dem 22. März 2018 und dem 30. September 2024 identifiziert wurden. Studien vor dem 22. März 2018, welche die Ein- und Ausschlusskriterien erfüllen, wären bereits durch die systematische Literatursuche von Butler M. et al. (1) erfasst worden. Nach der Entfernung von Duplikaten verblieben 5 218 Referenzen, deren Titel und Abstracts gesichtet wurden. Nach Durchsicht aller Titel und Abstracts wurden 16 Publikationen auf Volltextbasis geprüft, jedoch entsprach keine Studie den vorab definierten Einschlusskriterien.

Anhang

Abkürzungen

Tabelle 2: Abkürzungen

APN	Advanced Practice Nurse
gDfGuKP	gehobener Dienst für Gesundheits- und Krankenpflege
MeSH	Medical Subject Headings System

Suchstrategien

Ovid Medline, 26.09.2024

Ovid MEDLINE(R) ALL 1946 to September 24, 2024

	#	Searches	Results
A. APN	1	Advanced Practice Nursing/	2313
	2	Nurse Clinicians/	8603
	3	Nurse Practitioners/	19267
	4	nurse practitioner?.ti,ab,kf.	15303
	5	(nurs* adj2 specialist?).ti,ab,kf.	7937
	6	(advanced adj3 (practice or care or practitioner?) adj3 nurs*).ti,ab,kf.	6604
	7	(nurse adj (led or management or run)).ti,ab,kf.	6067
	8	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7	48051
B. skill mix	9	Nursing Administration Research/	2362
	10	"Personnel Staffing and Scheduling"/	18232
	11	Nursing Staff, Hospital/og, st, sn, sd, td [Organization & Administration, Standards, Statistics & Numerical Data, Supply & Distribution, Trends]	16160
	12	(skill mix or skillmix or grade mix or grademix).ti,ab,kf.	1340
	13	((nurs* or staff* or personnel) adj6 (mix or ratio?)).ti,ab,kf.	4978
	14	((nurs* or hospital) adj3 (staffing or personnel)).ti,ab,kf.	10933
	15	staffing level?.ti,ab,kf.	2484
	16	((impact* or manag* or effect* or replac* or substitut* or instead or incorporat* or compar* or versus* or treat* or care or deliver* or implement* or role? or perform*) adj9 nurs*).ti.	82529
	17	(nurse? adj6 (replac* or substitut* or instead)).ti,ab,kf.	853
	18	((reduc* or fewer or lower or increas* or number? or ratio? or percentage? or share or quota) adj6 (registered nurse? or nurs* assistant? or licensed practical nurse? or nurs* aide? or RN or RNs)).ti,ab,kf.	3264
	19	or/9-18	126461
A+B	20	8 and 19	9911

SR-Filter	21	((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 metasynthes?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.)	476921
SR-Results	22	20 and 21	417
language	23	(english or german).lg.	33872943
SR, limited by language	24	22 and 23	412
date	25	limit 20 to yr="2018 -Current"	2942
language	26	(english or german).lg.	33872943
Total w/o filters	27	25 and 26	2888
RCT-Filter	28	exp randomized controlled trial/ or (random* or placebo).mp.	1868920
RCT-Results	29	27 and 28	478
cNRS-Filter	30	exp cohort studies/ or exp epidemiologic studies/ or exp clinical trial/ or exp evaluation studies as topic/ or exp statistics as topic/	6900880
	31	((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.	9112490
	32	30 or 31	11954621
	33	(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.	10734907
	34	32 not 33	9379493

cNRS-Results	35	27 and 34	1517
All except case reports	36	case reports/ or (case? not control).ti,kf.	2967266
	37	27 not 36	2811
Total	38	24 or 29 or 35 or 37	2995

JBI EBP Database, (Ovid) 26.09.2024

JBI EBP Database Current to September 18, 2024

#	Searches	Results
1	nurse practitioner?.af.	260
2	(nurs* adj2 specialist?).af.	233
3	(advanced adj3 (practice or care or practitioner?) adj3 nurs*).af.	217
4	(nurse adj (led or management or run)).ti.	34
5	or/1-4	515
6	(skill mix or skillmix or grade mix or grademix).af.	47
7	((nurs* or staff* or personnel) adj6 (mix or ratio?)).af.	105
8	((nurs* or hospital) adj3 (staffing or personnel)).af.	138
9	staffing level?.af.	89
10	((impact* or manag* or effect* or replac* or substitut* or instead or incorporat* or compar* or versus* or treat* or care or deliver* or implement* or role? or perform*) adj9 nurs*).ti.	243
11	(nurse? adj6 (replac* or substitut* or instead)).af.	59
12	((reduc* or fewer or lower or increas* or number? or ratio? or percentage? or share or quota) adj6 (registered nurse? or nurs* assistant? or licensed practical nurse? or nurs* aide? or RN or RNs)).af.	63
13	or/6-12	471
14	5 and 13	174
15	limit 14 to ("systematic review protocols" or systematic reviews)	144

Cochrane Library, 26.09.2024

Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 9 of 12, September 2024

Cochrane Central Register of Controlled Trials, Issue 8 of 12, August 2024

ID	Search	Hits
# 1	[mh ^"Advanced Practice Nursing"] OR [mh ^"Nurse Clinicians"] OR [mh ^"Nurse Practitioners"]	603
# 2	("nurse" NEXT practitioner?):ti,ab,kw	1657
# 3	(nurs*:ti,ab,kw NEAR/2 specialist?:ti,ab,kw)	1217
# 4	(advanced:ti,ab,kw NEAR/3 (practice:ti,ab,kw OR care:ti,ab,kw OR practitioner?:ti,ab,kw) NEAR/3 nurs*:ti,ab,kw)	407
# 5	(nurse:ti,ab,kw NEXT (led:ti,ab,kw OR management:ti,ab,kw OR run:ti,ab,kw))	2692
# 6	(or #1-#5)	5656

# 7	#6 in Cochrane Reviews, Cochrane Protocols	48
# 8	[mh ^"Nursing Administration Research"] OR [mh ^"Personnel Staffing and Scheduling"] OR [mh ^"Nursing Staff, Hospital"]	720
# 9	("skill mix":ti,ab,kw OR skillmix:ti,ab,kw OR "grade mix":ti,ab,kw OR grademix:ti,ab,kw)	39
# 10	((nurs*:ti,ab,kw OR staff*:ti,ab,kw OR personnel:ti,ab,kw) NEAR/6 (mix:ti,ab,kw OR ratio?:ti,ab,kw))	424
# 11	((nurs*:ti,ab,kw OR hospital:ti,ab,kw) NEAR/3 (staffing:ti,ab,kw OR personnel:ti,ab,kw))	1533
# 12	(staffing NEXT level?):ti,ab,kw	59
# 13	((impact*:ti OR manag*:ti OR effect*:ti OR replac*:ti OR substitut*:ti OR instead:ti OR incorporat*:ti OR compar*:ti OR versus*:ti OR treat*:ti OR care:ti OR deliver*:ti OR implement*:ti OR role?:ti OR perform*:ti) NEAR/9 nurs*:ti)	8801
# 14	(nurse?:ti,ab,kw NEAR/6 (replac*:ti,ab,kw OR substitut*:ti,ab,kw OR instead:ti,ab,kw))	146
# 15	((reduc*:ti,ab,kw OR fewer:ti,ab,kw OR lower:ti,ab,kw OR increas*:ti,ab,kw OR number?:ti,ab,kw OR ratio?:ti,ab,kw OR percentage?:ti,ab,kw OR share:ti,ab,kw OR quota:ti,ab,kw) NEAR/6 ((registered NEXT nurse?):ti,ab,kw OR (nurs* NEXT assistant?):ti,ab,kw OR ("licensed practical" NEXT nurse?):ti,ab,kw OR (nurs* NEXT aide?):ti,ab,kw OR RN:ti,ab,kw OR RNs:ti,ab,kw))	232
# 16	(#11-#15)	11424
# 17	#6 and #16 with Publication Year from 2018 to 2024, in Trials	683
# 18	Conference proceeding:pt or abstract:so	247829
# 19	(clinicaltrials or trialsearch or ANZCTR or ACTRN or EUCTR or ensaiosclinicos or chictr or cris or ctri or isrctn 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 or ICTRP):so or (ANZCTR* or ACTRN* or chictr* or ctri* or EUCTR* or isrctn* or DRKS* or IRCT* or JapicCTI* or JMACCT* or jRCT* or JPRN* or PACTR* or SLCTR* or TCTR* or ICTRP*):au	532817
# 20	English:la OR German:la	2108426
# 21	#17 and #20 not (#18 or #19)	439
# 22	#7 or #21	487

CINAHL (Ebsco), 30.09.2024

#	Query	Results
S1	(MH "Advanced Practice Registered Nursing") OR (MH "Clinical Nurse Specialists+") OR (MH "Nurse Practitioners+")	40,182
S2	"nurse practitioner#"	31,597
S3	(nurs* N1 specialist#)	14,031
S4	(advanced N2 (practice OR care OR practitioner#) N2 nurs*)	20,102
S5	(nurse W0 (led OR management OR run))	6,459
S6	S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5	63,237

S7	(MH "Personnel Staffing and Scheduling") OR (MH "Skill Mix+") OR (MM "Nurse-Patient Ratio")	26,253
S8	(MM "Advanced Practice Registered Nurses+/AM/OG/") OR (MM "Clinical Nurse Specialists+/AM/OG/") OR (MM "Nurse Practitioners+/AM/OG/")	620
S9	(MH "Nursing Staff, Hospital/AM/LS/OG/ST/SN/TD")	1,590
S10	("skill mix" OR skillmix OR "grade mix" OR grademix)	2,523
S11	TI (((nurs* OR staff* OR personnel) N6 (mix OR ratio#)) OR AB (((nurs* OR staff* OR personnel) N6 (mix OR ratio#)))	4,329
S12	((nurs* OR hospital) N2 (staffing OR personnel))	11,117
S13	"staffing level#"	2,264
S14	TI (((impact* OR manag* OR effect* OR replac* OR substitut* OR instead OR incorporat* OR compar* OR versus* OR treat* OR care OR deliver* OR implement* OR role# OR perform*) N8 nurs*))	93,270
S15	(nurse# N6 (replac* OR substitut* OR instead))	894
S16	TI (((reduc* OR fewer OR lower OR increas* OR number# OR ratio# OR percentage# OR share OR quota) N6 ("registered nurse#" OR "nurs* assistant#" OR "licensed practical nurse#" OR "nurs* aide#" OR RN OR RNS))) OR AB (((reduc* OR fewer OR lower OR increas* OR number# OR ratio# OR percentage# OR share OR quota) N6 ("registered nurse#" OR "nurs* assistant#" OR "licensed practical nurse#" OR "nurs* aide#" OR RN OR RNS)))	2,520
S17	S7 OR S8 OR S9 OR S10 OR S11 OR S12 OR S13 OR S14 OR S15 OR S16	130,500
S18	S6 AND S17	12,506
S19	(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")	324,120
S20	S18 AND S19	671

S21	S18	3,688
S22	(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 (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)	1,061,262
S23	S21 AND S22	719
S24	(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+"))	2,788,773
S25	S21 AND S24	1,922
S26	(MH "Case Studies") OR TI (case# NOT control) OR SU (case# NOT control)	260,633
S27	S21 NOT S26	3,601
S28	S20 OR S23 OR S25 OR S27	3,956

Scopus (Elsevier), 26.09.2024

Concept	Search	Result
---------	--------	--------

SR	<p>(TITLE ((systematic* AND review*) OR "Systematic overview*" OR ((cochrane OR systemic OR scoping OR mapping OR umbrella) W/1 review*) OR ((cochrane OR systemic OR scoping OR mapping OR umbrella) W/1 "literature review*") OR "review of reviews" OR "overview of reviews" OR meta-review OR (integrat* W/1 (review OR overview)) OR meta-synthes*s OR metasynthes*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") OR KEY ((systematic* AND review*) OR "Systematic overview*" OR ((cochrane OR systemic OR scoping OR mapping OR umbrella) W/1 review*) OR ((cochrane OR systemic OR scoping OR mapping OR umbrella) W/1 "literature review*") OR "review of reviews" OR "overview of reviews" OR meta-review OR (integrat* W/1 (review OR overview)) OR meta-synthes*s OR metasynthes*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") OR TITLE-ABS-KEY (((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")) OR "systematic review")) AND ((TITLE-ABS-KEY ("skill mix" OR skillmix OR "grade mix" OR grademix OR "staffing level*") OR TITLE-ABS (((nurs* OR staff* OR personnel) W/6 (mix OR ratio*)) OR ((nurs* OR hospital) W/3 (staffing OR personnel)) OR (nurse* W/6 (replac* OR substitut* OR instead)) OR ((reduc* OR fewer OR lower OR increas* OR number* OR ratio* OR percentage* OR share OR quota) W/6 ("registered nurse*" OR "nurs* assistant*" OR "licensed practical nurse*" OR "nurs* aide*"))) OR TITLE ((impact* OR manag* OR effect* OR replac* OR substitut* OR instead OR incorporat* OR compar* OR versus* OR treat* OR care OR deliver* OR implement* OR role* OR perform*) W/9 nurs*)) AND (TITLE-ABS-KEY ("nurse practitioner*" OR (nurs* W/2 specialist*) OR (advanced W/3 (practice OR care OR practitioner*) W/3 nurs*))) AND NOT INDEX (medline) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "NURS") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "MEDI")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "German")))</p>	65
----	---	----

RCT	(TITLE-ABS-KEY (random* OR placebo)) AND ((TITLE-ABS-KEY ("skill mix" OR skillmix OR "grade mix" OR grademix OR "staffing level*") OR TITLE-ABS (((nurs* OR staff* OR personnel) W/6 (mix OR ratio*)) OR ((nurs* OR hospital) W/3 (staffing OR personnel)) OR (nurse* W/6 (replac* OR substitut* OR instead)) OR ((reduc* OR fewer OR lower OR increas* OR number* OR ratio* OR percentage* OR share OR quota) W/6 ("registered nurse*" OR "nurs* assistant*" OR "licensed practical nurse*" OR "nurs* aide*"))) OR TITLE ((impact* OR manag* OR effect* OR replac* OR substitut* OR instead OR incorporat* OR compar* OR versus* OR treat* OR care OR deliver* OR implement* OR role* OR perform*) W/9 nurs*)) AND (TITLE-ABS-KEY ("nurse practitioner*" OR (nurs* W/2 specialist*) OR (advanced W/3 (practice OR care OR practitioner*) W/3 nurs*)))) AND PUBYEAR > 2017 AND PUBYEAR < 2025 AND NOT INDEX (medline) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "NURS") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "MEDI")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "German"))	24
cNRS	(TITLE-ABS-KEY (cohort OR (control W/6 study) OR (control W/6 group*) OR program OR "comparative stud*" OR "evaluation stud*" OR survey* OR follow‐up* OR "time factors" OR "ci") OR KEY (comparative OR nonrandom* OR non-random* OR controlled OR quasi-experimental)) AND ((TITLE-ABS-KEY ("skill mix" OR skillmix OR "grade mix" OR grademix OR "staffing level*") OR TITLE-ABS (((nurs* OR staff* OR personnel) W/6 (mix OR ratio*)) OR ((nurs* OR hospital) W/3 (staffing OR personnel)) OR (nurse* W/6 (replac* OR substitut* OR instead)) OR ((reduc* OR fewer OR lower OR increas* OR number* OR ratio* OR percentage* OR share OR quota) W/6 ("registered nurse*" OR "nurs* assistant*" OR "licensed practical nurse*" OR "nurs* aide*"))) OR TITLE ((impact* OR manag* OR effect* OR replac* OR substitut* OR instead OR incorporat* OR compar* OR versus* OR treat* OR care OR deliver* OR implement* OR role* OR perform*) W/9 nurs*)) AND (TITLE-ABS-KEY ("nurse practitioner*" OR (nurs* W/2 specialist*) OR (advanced W/3 (practice OR care OR practitioner*) W/3 nurs*)))) AND PUBYEAR > 2017 AND PUBYEAR < 2025 AND NOT INDEX (medline) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "NURS") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "MEDI")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "German"))	125

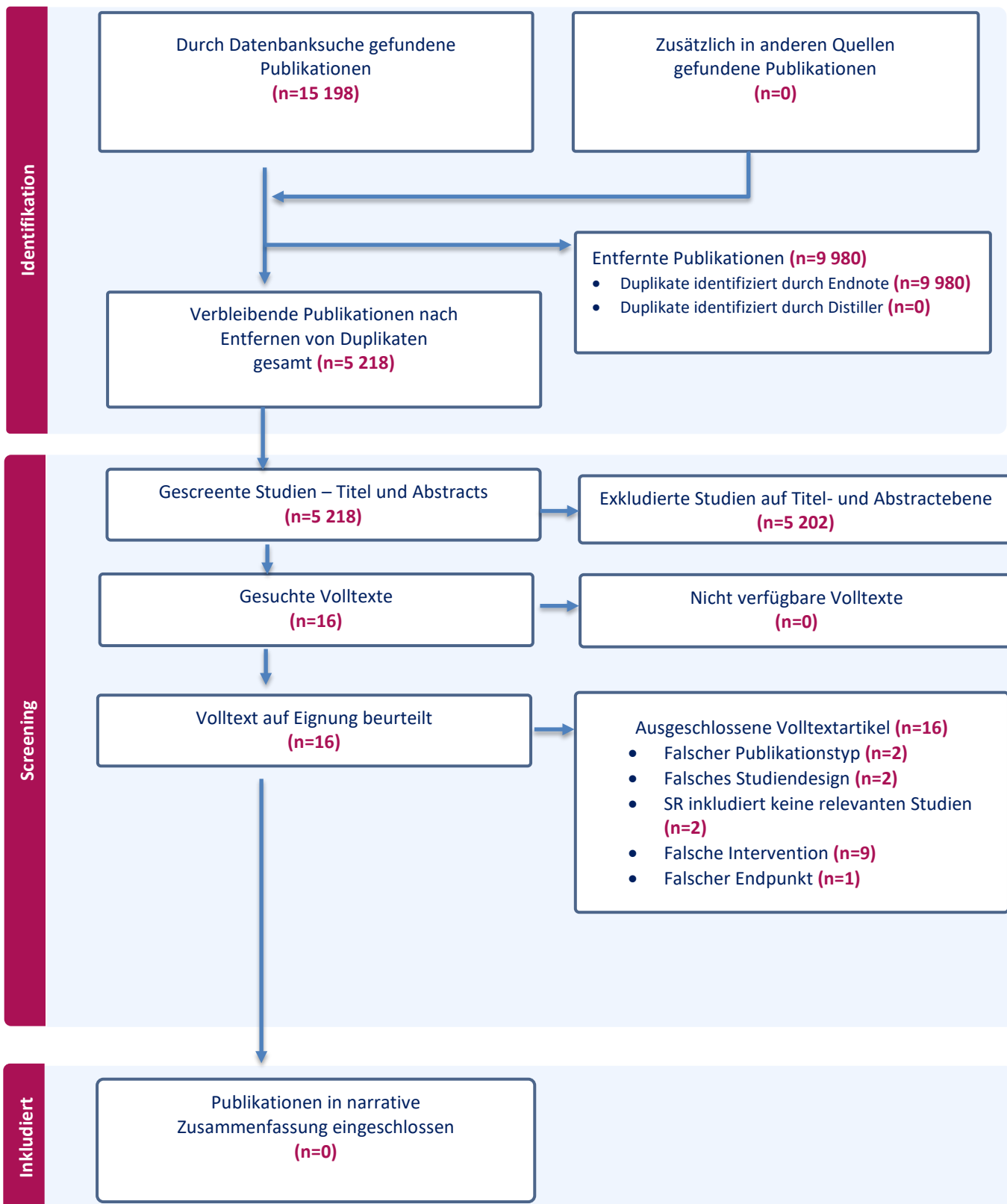
all study designs	((TITLE-ABS-KEY ("skill mix" OR skillmix OR "grade mix" OR grademix OR "staffing level*") OR TITLE-ABS (((nurs* OR staff* OR personnel) W/6 (mix OR ratio*)) OR ((nurs* OR hospital) W/3 (staffing OR personnel)) OR (nurse* W/6 (replac* OR substitut* OR instead)) OR ((reduc* OR fewer OR lower OR increas* OR number* OR ratio* OR percentage* OR share OR quota) W/6 ("registered nurse*" OR "nurs* assistant*" OR "licensed practical nurse*" OR "nurs* aide*")))) OR TITLE ((impact* OR manag* OR effect* OR replac* OR substitut* OR instead OR incorporat* OR compar* OR versus* OR treat* OR care OR deliver* OR implement* OR role* OR perform*) W/9 nurs*)) AND (TITLE-ABS-KEY ("nurse practitioner*" OR (nurs* W/2 specialist*) OR (advanced W/3 (practice OR care OR practitioner*) W/3 nurs*))) AND NOT (TITLE (case AND NOT control) OR KEY ("case report" OR "case study")) AND PUBYEAR > 2017 AND PUBYEAR < 2026 AND NOT INDEX (medline) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "NURS") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "MEDI")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "German")))	1958
-------------------	--	------

Pubmed Similar Articles (based on the first 100 linked references for each article), 26.09.2024

Search number	Query	Results
1	25740052	1
2	Similar articles for PMID: 25740052	116
3	28893270	1
4	Similar articles for PMID: 28893270	193
5	25740052 28893270 30903451 25442302 22489996 26447007 19941572 21631815 12057152 22093388 19363006 28654814 14737024 22372080 22969257 18766097 28057315 25120119 20844353 23527481 22560562 320117193 22384993 23851036 15871868 27536800 29455061 27635752 22333961 26447009 14618779 26447004 20078026 26455854 18257829 27532314 12972849 11569328 18439728 21631774 18469616 26657467 9748985 26542652 20878613 17384374 24112248 26657466 34242978 22716771 21410372 27532660 18794716 27532315 31328880 24447399 14579192 35066558 22166905 28500955 25414059 27532144 23505739 29273023 23422039 27755325 18650413 27532317 25943413 26455855 18344775 22070643 21631774 35033880 20500648 27532795 17397849 28513549 22050594 26878925 23362609 27592083 9325763 26455752 22359259 23782724 20078009 26239474 17652626 28403709 30918050 25656311 17164206 22672602 26426130 28579285 14713734 27768985 21795362 26122081 23444060 23665072 221716125 26183598 23869498 17883835 10662423 26767819 17379228 31642083 24294651 31376986 18281877 17626594 9478183 27008104 24592533 33320350 10591269 34265667 18520315 25899880 32386999 30813548 17515785 32698951 21758025 10471227 27653280 36479860 19001102 30324642 26130000 31865613 30136329 31274781 27348357 25204608 27162168 30188203 27396974 33773309 15077835 32893354 24730118 28093443 30325003 28042921 35768765 24170446 29478850 31414993 31129446 27293141 10281163 30199008 20503619 33588873 17444108 12168707 31809451 33536150 33116990 32358429 34275213 29941864 27411559 32974942 35464751 28561713 32044532 35840270 2153613 25082873 12024516 33023666 3696993 35855655 35072539 36168185 27683508 33978139 31651987 21639030 27686916 31483771 19391423 7745198 11176006 29582884 26497298 9239329 31593150 35251246 24713011 30501149 31203783 28898556 35797014 15078768 8108085 1617570	201
6	#5 NOT ("Animals"[Mesh] NOT "Humans"[Mesh])	201
7	#6 AND ("english"[Language] OR "german"[Language])	196
8	(#7) AND (("2018"[Date - Publication] : "3000"[Date - Publication]))	50
9	#8 AND systematic[sb]	12
10	#8 AND (randomized controlled trial[Publication Type] OR (random*[Title/Abstract] AND controlled[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract]))	0
11	#8 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])	18
12	#8 NOT ("Case Reports" [Publication Type] OR (case[ti] NOT control[ti]))	50
13	#9 OR #10 OR #11 OR #12	50

PRISMA-Flussdiagramm

Abbildung 1: PRISMA-Flussdiagramm modifiziert (12)



Referenzen

1. Butler M, Schultz TJ, Halligan P, Sheridan A, Kinsman L, Rotter T, et al. Hospital nurse-staffing models and patient- and staff-related outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;4:CD007019.
2. Griffiths P, Saville C, Ball J, Dall'Ora C, Meredith P, Turner L, et al. Costs and cost-effectiveness of improved nurse staffing levels and skill mix in acute hospitals: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*. 2023;147:N.PAG-N.PAG.
3. Aiken LH, Sloane D, Griffiths P, Rafferty AM, Bruyneel L, McHugh M, et al. Nursing skill mix in European hospitals: cross-sectional study of the association with mortality, patient ratings, and quality of care. *BMJ Qual Saf*. 2017;26(7):559-68.
4. Twigg DE, Kutzer Y, Jacob E, Seaman K. A quantitative systematic review of the association between nurse skill mix and nursing-sensitive patient outcomes in the acute care setting. *J Adv Nurs*. 2019;75(12):3404-23.
5. Dall'Ora C, Saville C, Rubbo B, Turner L, Jones J, Griffiths P. Nurse staffing levels and patient outcomes: A systematic review of longitudinal studies. *Int J Nurs Stud*. 2022;134:104311.
6. Kane RL, Shamliyan T, Mueller C, Duval S, Wilt TJ. Nurse staffing and quality of patient care. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*. 2007(151):1-115.
7. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Safe staffing for nursing in adult inpatient wards in acute hospitals. Safe staffing guideline [SG1]. London: NICE; 2014 [Available from: www.nice.org.uk/guidance/sg1.]
8. Deutscher Berufsverband für Pflegeberuf (DBfK). Positionspapier. Skill-Grade-Mix im Krankenhaus. 2021 [Available from: <https://www.dbfk.de/de/newsroom/positionspapiere/?pageld=2>].
9. Bryant-Lukosius D, Carter N, Reid K, Donald F, Martin-Misener R, Kilpatrick K, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of clinical nurse specialist-led hospital to home transitional care: a systematic review. *J Eval Clin Pract*. 2015;21(5):763-81.
10. Leoni-Scheiber C, & Neumann-Ponesch, S. . ANP-Rahmenkonzept Österreich. Der Werkzeugkoffer für Advanced Nursing Practice. In: Austria FA, editor. 2024.
11. Garritty C, Hamel C, Trivella M, Gartlehner G, Nussbaumer-Streit B, Devane D, et al. Updated recommendations for the Cochrane rapid review methods guidance for rapid reviews of effectiveness. *Bmj*. 2024;384:e076335.
12. 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 Krets. 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 Krets – 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.