



Rapid Review

Non-Touch-Technik versus sterile Handschuhe beim offenen trachealen Absaugen

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

https://ebninfo.at/Non_Touch_Technik_vs_sterile_Handschuhe_beim_offenen_trachealen_Absaugen

Bitte den Rapid Review wie folgt zitieren:

Neubauer C., Fangmeyer M., Glechner A., Klerings I., Non-Touch-Technik versus sterile Handschuhe beim offenen trachealen Absaugen: Rapid Review. Evidenzbasiertes Informationszentrum für Pflegende; April 2023.

DOI: <https://doi.org/10.48341/cw0z-a280>

Verfügbar unter: [https://ebninfo.at/ Non_Touch_Technik_vs_sterile_Handschuhe_beim_offenen_trachealen_Absaugen](https://ebninfo.at/Non_Touch_Technik_vs_sterile_Handschuhe_beim_offenen_trachealen_Absaugen)

Anfrage

Gibt es Studien die zeigen, ob die Verwendung von keimarmen Handschuhen in Kombination mit der Non-Touch-Technik beim Absaugen von nicht-beatmeten erwachsenen Patient*innen mit Trachealkanülen zu weniger Lungenentzündungen führt als die Verwendung von nur sterilen Handschuhen?

Ergebnisse

Studien

Nach Durchführung einer systematischen Literatursuche, prüften wir 549 Abstracts, und 16 Volltexte. Leider konnten wir keine Studie identifizieren, welche den vorab definierten Ein- und Ausschlusskriterien entspricht.

Resultate

Mangels Studien zu der Fragestellung kann keine Aussage darüber getroffen werden, wie sich die verschiedenen Techniken beim Absaugen über die Trachealkanüle von nicht-beatmeten Patient*innen auf Bettenstationen auswirken und ob dadurch eine Lungenentzündung entstehen kann.

Fazit

Es liegt uns keine Evidenz dafür vor, dass die Anwendung einer keimarmen Non-Touch-Technik im Vergleich zur Verwendung von sterilen Handschuhen beim Absaugen von nicht-beatmeten Patient*innen mit einer Trachealkanüle das Risiko einer Lungenentzündung verringert oder beeinflusst.

Vertrauen in das Ergebnis



0 von 3 = **unzureichend**

Einleitung

Ein Tracheostoma wird eingesetzt, um bei Patient*innen nach Operationen im Kopf- oder Halsbereich oder bei einer Verengung oder Verlegung der oberen Atemwege, wie z.B. durch Tumore, eine ungehinderte Atmung zu ermöglichen. Am häufigsten wird es jedoch als Zugang für eine künstliche Beatmung verwendet (1, 2).

Die betroffenen Patient*innen können häufig ihre Sekrete nicht suffizient selbstständig abhusten (3). Leitlinien empfehlen, um die Durchgängigkeit der Kanüle sicherzustellen (4), dass Sekrete regelmäßig abgesaugt werden. Dies soll je nach ermitteltem Bedarf erfolgen, beispielsweise bei hörbarer oder bereits sichtbarer Sekretansammlung oder wenn der Verdacht auf Verstopfung besteht (5-8). Die Absaugung wird durchgeführt, indem ein steriler Einmalabsaugkatheter direkt über die Trachealkanüle eingeführt wird (2). Patient*innen mit einem Tracheostoma sind vulnerabler im Bezug auf Infektionen der Atemwege und des Stomas (2). In einigen Empfehlungen wird nahegelegt, sterile Einmalhandschuhe zu verwenden, um eine Kreuzkontaminierung während des Absaugprozesses zu vermeiden (6, 9, 10). In einer anderen Publikation wird die Anwendung der Non-Touch-Technik erwähnt (2). Darunter versteht man, dass man beim Absaugen keimarme Handschuhe verwendet (11) und das distale Ende des Absaugkatheters nicht berührt. In den angeführten Leitlinien wird jedoch auf die fehlende Evidenz zu der Empfehlung hingewiesen.

Wir konnten eine Studie (12) identifizieren, welche den Einfluss einer sterilen, keimarmen oder einer Kombination der beiden Techniken beim Absaugen über das Tracheostoma auf die Häufigkeit von Lungenentzündungen untersuchte (12). Aufgrund der mangelhaften Beschreibung der Absaugtechniken in der Studie und deren Publikationsdatum (1984) wurde diese Studie ausgeschlossen.

Die zugrundeliegende Frage für diesen Rapid Review lautet, welchen Einfluss die Anwendung der Non-Touch-Technik im Vergleich zur Verwendung von sterilen Handschuhen beim Absaugen über die Trachealkanüle von nicht beatmeten erwachsenen Patient*innen mit Tracheostoma auf die Entstehung von Lungenentzündungen auf Bettenstationen hat.

Methoden

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

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

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 potenziell relevant identifiziert worden waren (6, 11). 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 07.03.2023 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	nicht-beatmete Patient*innen (\geq 18 Jahren) mit einer Trachealkanüle	Personen (<18 Jahren) beatmete Patient*innen
Intervention	offenes Absaugen über die Trachealkanüle mit keimarmem Handschuh unter Anwendung der Non-Touch-Technik	Absaugen: <ul style="list-style-type: none"> • der oberen Atemwege über Mund-, Nasen-, Rachenraum oder bronchoskopisch • über einen Tubus • mittels eines geschlossenem Absaugsystems
Kontrollintervention	offenes Absaugen über die Trachealkanüle unter Anwendung eines sterilem Handschuhs	
Endpunkt	<ul style="list-style-type: none"> • nosokomiale Infektionen • Pneumonie 	<ul style="list-style-type: none"> • ventilator-assoziierte Pneumonie • lokale Infektionen • Verletzungen der unteren Atemwege
Setting	Bettenstationen im Krankenhaus	Langzeitpflege, extramurales Setting, Intensivbettenstation
Studiendesign	systematische Übersichtsarbeiten (SR), randomisierte kontrollierte Studien und nicht randomisierte kontrollierte Studien, kontrollierte Kohortenstudien, Fall-Kontroll-Studien, Fallkontrollstudien, Querschnittstudien	nicht kontrollierte Kohortenstudien, Fallserien, qualitative Studien
Publikationszeitraum	Studien ab 2000	Studien vor 2000
Sprache	Deutsch und Englisch	andere Sprachen

Resultate





Studien

Unsere umfassende systematische Literaturrecherche in vier Datenbanken ergab 763 Treffer. Nach Entfernung aller Duplikate und Durchsicht von 549 Studien auf Abstract- und 16 Publikationen auf Volltextbasis konnte keine Studie eingeschlossen werden welche den vorab definierten Ein- und Ausschlusskriterien entsprach.

Anhang

Abkürzungen

Tabelle 2: Abkürzungen

n	Stichprobe/ Anzahl
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(R) ALL, 1946 bis 6. März 2023

	#	Searches	Results
A. tracheal suction	1	Suction/	13072
	2	Intubation, Intratracheal/	39376
	3	airway management/ or respiration, artificial/ or tracheostomy/	67092
	4	1 and (2 or 3)	1350
	5	((trache* or endotrache* or oroendotrache* or airway) adj3 (suction* or aspiration or remov* secretion*)).ti,ab,kf.	2870
	6	4 or 5	3599
B. sterile or clean procedure	7	exp Gloves, Protective/	5140
	8	exp antiseptics/ or exp sterilization/	37555
	9	hygiene/ or hand hygiene/	19363
	10	(sterile or nonsterile).mp. [mp=title, book title, abstract, original title, name of substance word, subject heading word, floating sub-heading word, keyword heading word, organism supplementary concept word, protocol supplementary concept word, rare disease supplementary concept word, unique identifier, synonyms, population supplementary concept word, anatomy supplementary concept word]	51418
	11	glove?.mp.	13574
	12	asep*.mp.	27591
	13	clean.mp.	50004
	14	(non-touch or nontouch).mp.	218
	15	hygien*.mp.	109366
	16	infection control/	28651
	17	Healthcare-Associated Pneumonia/pc [Prevention & Control]	44
	18	Pneumonia/pc [Prevention & Control]	2904
	19	((prevent* or reduc* or control) adj3 (pneumonia? or infection?)).ti,ab,kf.	113541
	20	or/7-19	394903
A+B	21	6 and 20	265
humans	22	limit 21 to "humans only (removes records about animals)"	262
adults	23	exp age groups/ not exp adult/	2114575
	24	22 not 23	242
language	25	(english or german).lg.	31490068

Total w/o filters	26	24 and 25	217
SR-Filter	27	Systematic Review.pt.	222560
	28	review.pt.	3118577
	29	(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 computeri?ed 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.	503201
	30	28 and 29	213733
	31	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 research review\$ or research integration).tw.	467957
32	27 or 30 or 31	554868	
SR-Results	33	26 and 32	17
All except case reports	34	case reports/ or (case? not control).ti,kf.	2821465
	35	26 not 34	208
Total	36	33 or 35	208

JBI EBP Database, Current to March 01, 2023

#	Searches	Results
1	((trache* or endotrache* or oroendotrache* or airway) adj3 (suction* or aspiration or remov* secretion*)).af.	46
2	(sterile or nonsterile or glove? or asep* or clean or non-touch or nontouch or hygien*).af.	1125
3	(pneumonia? or infection?).af.	1972
4	1 and (2 or 3)	30

Cochrane Library, 07.03.2023

Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 3 of 12, March 2023

Cochrane Central Register of Controlled Trials, Issue, 2 of 12, February 2023

ID	Search	Hits
#1	[mh ^Suction] AND ([mh ^"Intubation, Intratracheal"] OR [mh ^"airway management"] OR [mh ^"respiration, artificial"] OR [mh ^tracheostomy])	192
#2	((trache*:ti,ab,kw OR endotrache*:ti,ab,kw OR oroendotrache*:ti,ab,kw OR airway:ti,ab,kw) NEAR/3 (suction*:ti,ab,kw OR aspiration:ti,ab,kw OR (remov* NEXT secretion*):ti,ab,kw))	882
#3	#1 or #2	947
#4	[mh "Gloves, Protective"]	245
#5	[mh antisepsis] OR [mh sterilization]	730
#6	[mh ^hygiene] OR [mh ^"hand hygiene"]	489
#7	(sterile:ti,ab,kw OR nonsterile:ti,ab,kw)	6941
#8	(glove?:ti,ab,kw OR asep*:ti,ab,kw OR clean:ti,ab,kw OR non-touch:ti,ab,kw OR nontouch:ti,ab,kw OR hygien*:ti,ab,kw)	17714
#9	[mh ^"infection control"]	692
#10	[mh ^"Healthcare-Associated Pneumonia"/pc] or [mh ^Pneumonia/pc]	281
#11	((prevent*:ti,ab,kw OR reduc*:ti,ab,kw OR control:ti,ab,kw) NEAR/3 (pneumonia?:ti,ab,kw OR infection?:ti,ab,kw))	23124
#12	{or #4-#11}	45356
#13	#3 and #12	124
#14	#13 in Cochrane Reviews, Cochrane Protocols	1
#15	(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	452589
#16	Conference proceeding:pt or abstract:so	216642
#17	((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)))	88716
#18	#13 not (#15 or #16 or #17) in Trials	74
#19	#14 or #18	75

#	Query	Limiters/Expanders	Results
S1	(MH "Suction")	Search modes - Find all my search terms	2,585
S2	(MH "Intubation, Intratracheal+") OR (MH "Tracheostomy") OR (MH "Airway Management") OR (MH "Respiration, Artificial")	Search modes - Find all my search terms	46,013
S3	S1 AND S2	Search modes - Find all my search terms	423
S4	(MH "Suctioning, Endotracheal")	Search modes - Find all my search terms	995
S5	((trache* OR endotrache* OR oroendotrache* OR airway) N3 (suction* OR aspiration OR "remov* secretion*"))	Search modes - Find all my search terms	1,993
S6	S3 OR S4 OR S5	Search modes - Find all my search terms	2,269
S7	(MH "Gloves") OR (MH "Asepsis") OR (MH "Sterilization and Disinfection") OR (MH "Hygiene")	Search modes - Find all my search terms	21,910
S8	(sterile OR nonsterile OR glove# OR asep* OR clean OR non-touch OR nontouch OR hygien*)	Search modes - Find all my search terms	70,130
S9	(MH "Infection Control") OR (MH "Pneumonia/PC") OR (MH "Healthcare-Associated Pneumonia/PC")	Search modes - Find all my search terms	31,081
S10	((prevent* OR reduc* OR control) N3 (pneumonia# OR infection#))	Search modes - Find all my search terms	114,547
S11	S7 OR S8 OR S9 OR S10	Search modes - Find all my search terms	181,385

S12	S6 AND S11	Search modes - Find all my search terms	352
S13	(MH "Named Groups by Age+") NOT (MH "Adult+")	Search modes - Find all my search terms	683,312
S14	S12 NOT S13	Search modes - Find all my search terms	324
S15	(MH animals+ OR MH ("animal studies") OR TI ("animal model*")) NOT MH (human)	Search modes - Find all my search terms	211,961
S16	S14 NOT S15	Search modes - Find all my search terms	321
S17	(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	288,232

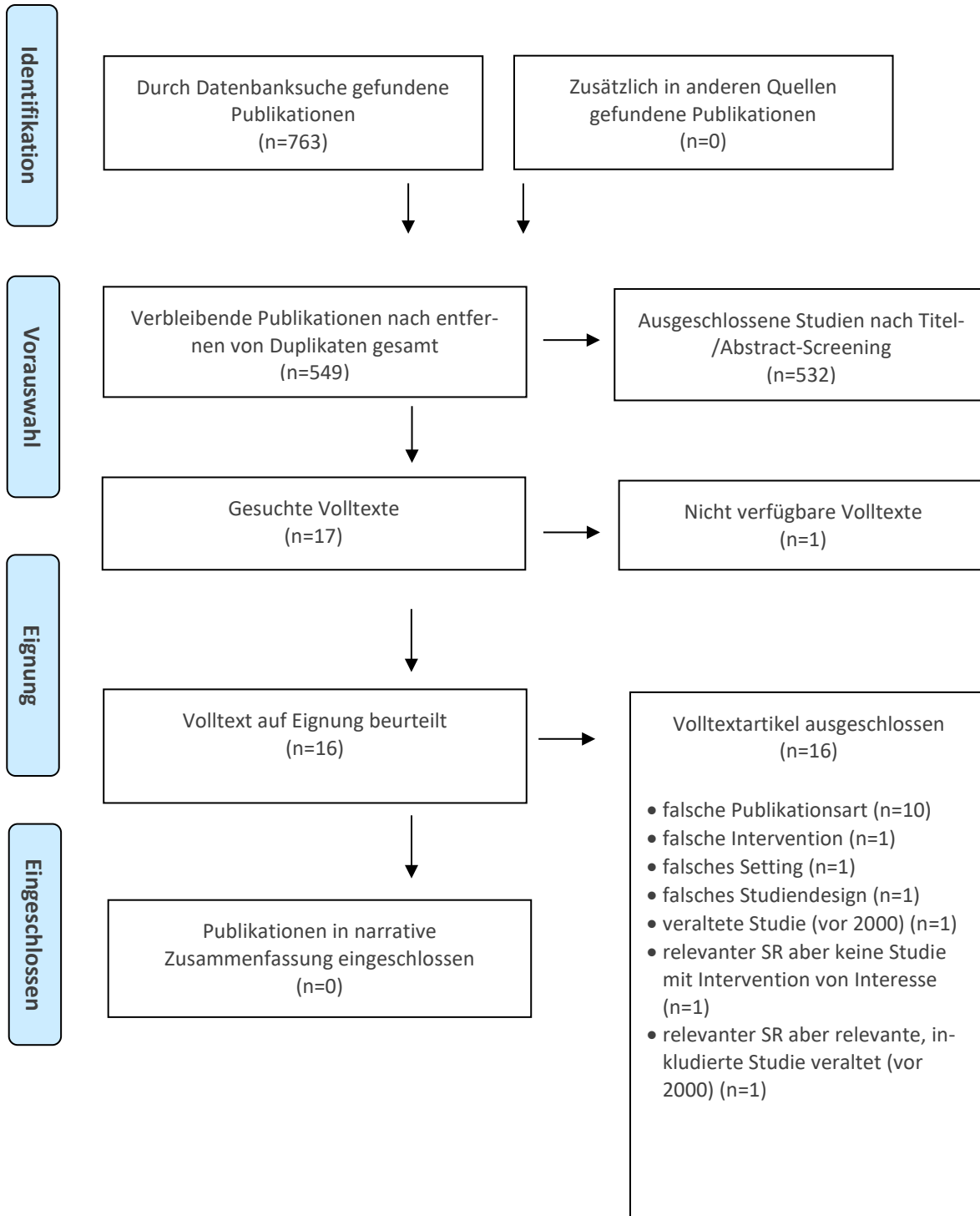
S18	S16 AND S17	Limiters - Language: English, German	22
S19	(MH "Case Studies") OR TI (case# NOT control) OR SU (case# NOT control)	Search modes - Boolean/Phrase	243,711
S20	S16 NOT S19	Limiters - Language: English, German	273
S21	S18 OR S20	Limiters - Language: English, German	274

Pubmed Similar Articles, (based on the first 100 linked references for each article) 07.03.2023

Search number	Query	Results
1	6560427	1
2	Similar articles for PMID: 6560427	123
3	19557211	1
4	Similar articles for PMID: 19557211	84
5	6560427 19557211 1445605 11420592 6559093 17133187 255565 8722922 19235754 11686960 16227862 20618673 12379048 20507660 9642509 28185721 8072708 33036834 15381595 17464911 14672050 10631386 17640738 28003557 10196487 11406066 17415123 12917961 17296307 2211166 6834660 8048770 10993621 18632271 8850864 28419406 14694566 12971736 261191 23102530 16831472 18679146 12439159 29937102 16359060 15480564 10540581 2245613 18622805 11057815 16483816 8143475 15270429 32636279 11329597 16788806 12732741 3338939 17240921 27532144 16413443 25425442 15860146 18205092 7110416 33314144 9436132 7921282 11797445 12656547 17110877 12029246 18473100 23174846 16154315 27876258 18207538 25951310 5141218 27820426 3418579 25779636 14261455 24991700 4907749 28555461 5026666 12751396 3846159 26561745 26369746 21283045 8753613 24519343 7224205 18359430 4468267 21106340 3399928 9887773 46931 26465249 2749317 25608845 14345421 24895955 5390497 23532035 6045177 18250225 14312686 25343570 102819 31138738 32293021 2206729 6564412 24859120 5262724 15737244 33614211 30354042 3854107 28146296 3719194 8038847 3091548 17943765 24754133 6831950 4493386 26110757 2116298 11532238 6557077 22592682 3640549 26134331 3851387 21631819 14122034 28966204 36657236 26163740 14198501 27350249 14109164 16033592 5703590 27559550 7162289 23208319 5744703 27788682 5351158 27820474 6558458 11455735 3177857 27559556 977782 16764549 646054 22390197 586748 34456425 3112497 23636829 4865774 5196873 6039393 5181962 13951964 3633608 1930705 1930706 13966436 4491977 22506381 14823918 5793785 3120098 2116297 4109136 4484311	185
6	#5 NOT ("Animals"[Mesh] NOT "Humans"[Mesh])	184
7	#6 NOT ("Age Groups"[Mesh] NOT "Adult"[Mesh])	163
8	#7 AND ("english"[Language] OR "german"[Language])	127
9	#8 AND systematic[sb]	18
10	#8 NOT ("Case Reports" [Publication Type] OR (case[ti] NOT control[ti]))	125
11	#9 OR #10	125

PRISMA-Flussdiagramm

Abbildung 1: PRISMA-Flussdiagramm (13)



Referenzen

1. Dawson D. Essential principles: tracheostomy care in the adult patient. *Nurs Crit Care*. 2014;19(2):63-72.
2. Everitt E. Caring for patients with a tracheostomy. *Nurs Times*. 2016;112(19):16-20.
3. Higgins D. Tracheostomy care. Part 1--using suction to remove respiratory secretions via a tracheostomy tube. *Nurs Times*. 2009;105(4):16-7.
4. Dhand R, Johnson JC. Care of the chronic tracheostomy. *Respir Care*. 2006;51(9):984-1001; discussion 2-4.
5. Hyzy R, McSparron JI, Feller-Kopman DJ, Finlay G. Tracheostomy: Postoperative care, maintenance, and complications in adults.: UpToDate; 2023 [Available from: <https://www.uptodate.com/contents/tracheostomy-postoperative-care-maintenance-and-complications-in-adults>]
6. Blakeman TC, Scott JB, Yoder MA, Capellari E, Strickland SL. AARC Clinical Practice Guidelines: Artificial Airway Suctioning. *Respir Care*. 2022;67(2):258-71.
7. Mitchell RB, Hussey HM, Setzen G, Jacobs IN, Nussenbaum B, Dawson C, et al. Clinical consensus statement: tracheostomy care. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2013;148(1):6-20.
8. Sivapuram MS. Tracheostomy: Management of Patients. 2021.
9. Hu J, Yu L, Jiang L, Yuan W, Bian W, Yang Y, et al. Developing a Guideline for Endotracheal Suctioning of Adults With Artificial Airways in the Perianesthesia Setting in China. *J Perianesth Nurs*. 2019;34(1):160-8.e4.
10. Thompson L. Suctioning Adults with an Artificial Airway. 2000.
11. Day T, Farnell S, Wilson-Barnett J. Suctioning: a review of current research recommendations. *Intensive Crit Care Nurs*. 2002;18(2):79-89.
12. Harris RB, Hyman RB. Clean vs. sterile tracheotomy care and level of pulmonary infection. *Nurs Res*. 1984;33(2):80-5.
13. 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: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.