



Rapid Review

Antiseptische Mundspülung bei Patient*innen mit COVID-19. Erstes Update

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

https://ebninfo.at/antiseptische_Mundspuelung_Covid_19_update

Bitte den Rapid Review wie folgt zitieren: Toromanova A., Fangmeyer M., Klerings I., Antiseptische Mundspülung bei Patient*innen mit COVID-19. Erstes Update: Rapid Review. EbN Evidenzbasiertes Informationszentrum für Pflegende; Februar 2021. Verfügbar unter: https://ebninfo.at/antiseptische_Mundspuelung_Covid_19_update

Anfrage / PIKO-Frage

Kann durch eine antiseptische Mundspülung mit Chlorhexidin oder Octenidindihydrochlorid bei Patient*innen mit COVID-19 eine Infektionsübertragung auf das Gesundheitspersonal verhindert werden?

Ergebnisse

Studien

Im Rahmen einer umfassenden systematischen Literaturrecherche in drei Datenbanken und zwei Studienregistern wurden insgesamt 512 Publikationen identifiziert. Nach Durchsicht der Überschriften und der Zusammenfassungen dieser Studien überprüften wir 17 Volltexte auf deren Eignung für die Beantwortung der vorliegenden Fragestellung; eine Studie erwies sich als geeignet. Diese randomisierte kontrollierte Studie (RCT) mit 16 Teilnehmenden verglich die Wirksamkeit verschiedener antiseptischer Mundspülungen untereinander und mit Wasser (1). Das Durchschnittsalter der Patient*innen lag in den Interventionsgruppen zwischen 36 und 44 Jahren, eine Person war weiblich. Sechs Teilnehmende erhielten Chlorhexidin (CHX) und zwei Wasser zum Gurgeln. Die übrigen Personen gurgelten entweder mit Povidon-Iod (PI) oder mit Cetylpyridiniumchlorid (CPC) und wurden daher nicht für die Beantwortung unserer Frage herangezogen. Die Recherche erfasste zudem fünf laufende Studien, die sich ebenso mit dieser Fragestellung beschäftigen und voraussichtlich bis Ende 2021 veröffentlicht werden (2-6).

Resultate

- Es ist unklar, ob antiseptische Mundspülungen mit Chlorhexidin eine COVID-19 Infektionsübertragung auf das Gesundheitspersonal verhindern. Der einzige identifizierte RCT untersuchte eine sehr kleine Stichprobe und hatte auch sonst methodischen Limitierungen. Er zeigte, dass das Gurgeln mit 15 ml Chlorhexidin innerhalb von 6 Stunden zu keiner Reduktion der Viruskonzentration im Speichel von Patient*innen mit COVID-19 führte. Der Ct-Wert (cycle threshold value) jener sechs Patient*innen, welche die antiseptische Lösung erhielten, variierte zwischen den einzelnen Messungen (nach fünf Minuten: 28; nach drei Stunden: 30; nach sechs Stunden: 28). Bei den zwei Personen, die mit Wasser gurgelten, erhöhte sich die Viruskonzentration (CT-Wert nach fünf Minuten 25, nach drei Stunden 23 und nach sechs Stunden 22). Ob sich die Mundspülung auf die Anzahl an Infektionen beim Personal oder auf Kontamination der Schutzausrüstung auswirkt, wurde

nicht erhoben. Die Ergebnisse lassen keine Schlüsse zu, ob Chlorhexidin eine Infektionsübertragung verhindern kann. Vertrauen in das Ergebnis: ○○○○

- Es wurde keine Studie identifiziert, welche die Wirksamkeit von Octenidindihydrochlorid bei Patient*innen mit COVID-19 untersuchte.

Vertrauen in das Ergebnis



0 von 3 = **unzureichend**

Die Evidenz ist unzureichend, um die Wirksamkeit und Sicherheit der Intervention einschätzen zu können.

Was ist neu?

Dies ist das Update eines Rapid Reviews (https://ebninfo.at/antiseptische_mundspuelung_covid_19). Die letzte Literatursuche fand am 5. Jänner 2021 statt. Dieses Update schließt die Ergebnisse einer neu identifizierten Studie mit ein, die Schlussfolgerungen basieren daher auf dem aktuellen Wissensstand.

Abbildung 1: Ergebnisse im Überblick

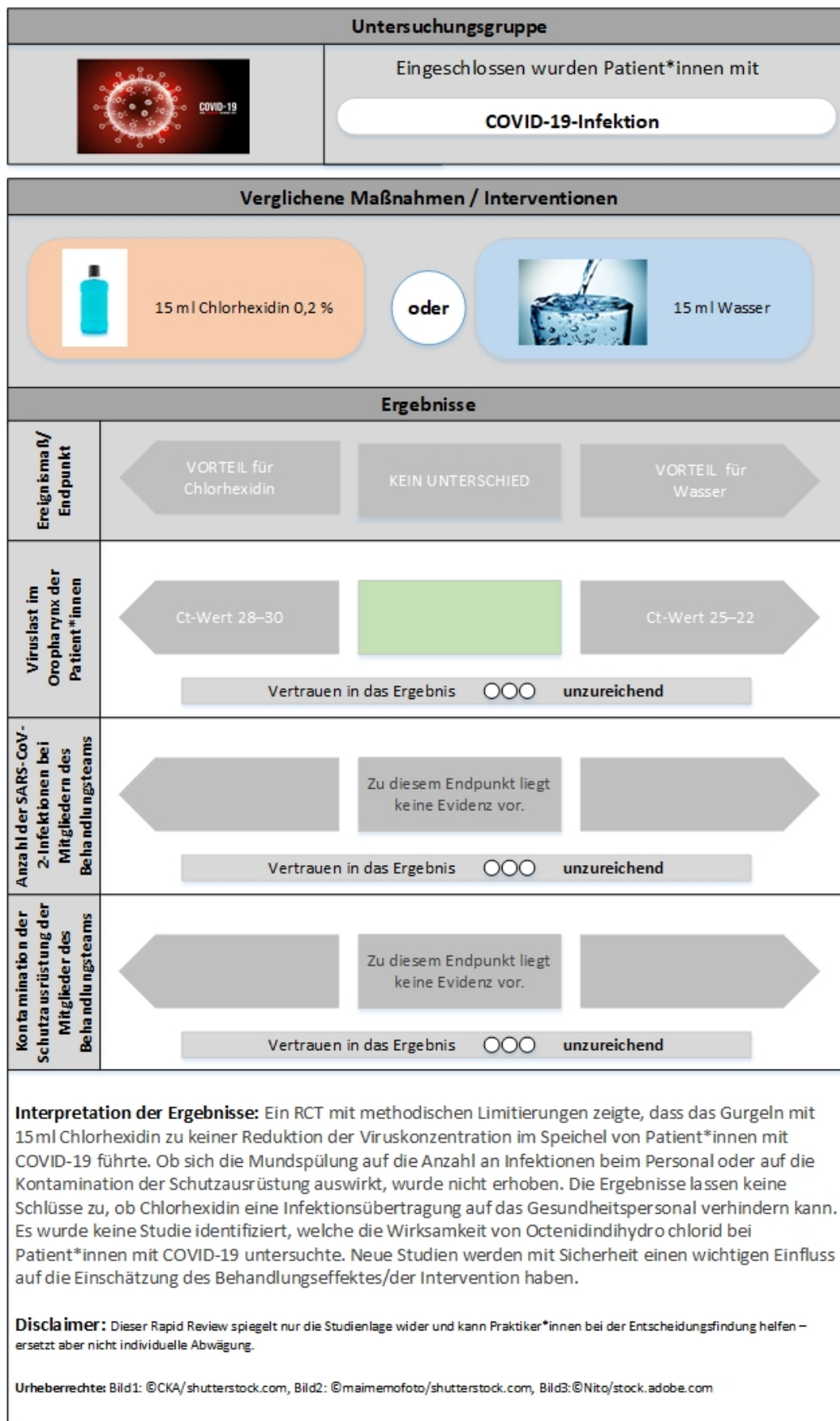


Tabelle 1: Antiseptische Mundspülung mit Chlorhexidin vs. Wasser – Zusammenfassung der Ergebnisse und Vertrauen in das Ergebnis

Studien		Risiko für Bias	Teilnehmende		Effekte		Vertrauen in das Ergebnis
			15 ml Chlorhexidin 0,2% (CHX)	15 ml Wasser	Veränderung in der Viruskonzentration im Speichel – Ct-Wert	Chlorhexidin vs. Wasser	
Viruslast im Oropharynx der Patient*innen							
1 RCT (X),	n=8	hoch	6	2	<p>nach 5 Minuten: CHX vs. Wasser: 28 vs. 25 Unterschied zwischen den Gruppen: 3</p> <p>nach 3 Stunden: CHX vs. Wasser: 30 vs. 23 Unterschied zwischen den Gruppen: 7</p> <p>nach 6 Stunden: CHX vs. Wasser: 28 vs. 22 Unterschied zwischen den Gruppen: 6</p>	Unterschiede statistisch nicht signifikant	<div><div></div><div></div><div></div><div>a, b</div></div>
Anzahl der SARS-CoV-2-Infektionen bei Mitgliedern des Behandlungsteams							
Zu diesem Endpunkt liegt keine Evidenz vor.							
Kontamination der Schutzausrüstung der Mitglieder des Behandlungsteams							
Zu diesem Endpunkt liegt keine Evidenz vor.							

Gründe für das Herunterstufen des Vertrauens in das Ergebnis: ^a hohes Bias-Risiko (2 Punkte), ^b kleine Fallzahlen (2 Punkte)

Abkürzungen: CHX = Chlorhexidin, Ct = cycle threshold, ml = Milliliter, n = Anzahl Patient*innen, RCT = randomisierte kontrollierte Studie, vs. = versus

Einleitung

COVID-19 (coronavirus disease 19) ist eine Infektionskrankheit, die durch das Virus SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2) verursacht wird. Erstmals im Dezember 2019 in China beobachtet, breitete sich das Virus in den folgenden Monaten schnell in vielen Ländern auf der ganzen Welt aus. Im Zeitraum zwischen Dezember 2019 und Jänner 2021 (Stand 9. Februar 2021) wurden weltweit über 106 Millionen COVID-19-Erkrankungen gemeldet (7). In Österreich wurden seit Beginn der Pandemie (Stand 9. Februar 2021) insgesamt 422 572 Infektionsfälle erfasst (8). Internationale Datenauswertungen aus Deutschland, China und den Vereinigten Staaten von Amerika zeigen, dass zwischen 7 und 31,4 Prozent der Betroffenen im Krankenhaus versorgt werden müssen (9, 10).

Nach letztem Wissensstand erfolgt die Übertragung des Virus hauptsächlich über die respiratorische Aufnahme virushaltiger Partikel (Tröpfchen und Aerosole), die beim Atmen, Sprechen, Singen, Husten sowie Niesen einer infizierten Person freigesetzt und vom Gegenüber über die Schleimhäute aufgenommen werden. Im medizinischen Sektor sind darüber hinaus auch andere potenzielle Kontaminationswege wie direkte und indirekte Kontaktübertragungen von Bedeutung. Daher gelten im Gesundheitsbereich tätige Personen als besonders gefährdet, insbesondere bei der Durchführung von Interventionen, welche die Bildung und die Abgabe von Aerosolen begünstigen, wie beispielsweise Intubationen, Bronchoskopien oder zahnärztliche Prozeduren (9).

Zur Vermeidung und zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten in Gesundheitseinrichtungen werden verschiedene Maßnahmen gesetzt. So zielt zum Beispiel die oropharyngeale Dekolonisierung mit oralen Antiseptika wie Chlorhexidin oder Octenidindihydrochlorid auf die Abtötung, Inaktivierung und/oder Entfernung unerwünschter Mikroorganismen ab. Durch ihre Anwendung soll eine mikrobielle Besiedelung verhindert und die Wahrscheinlichkeit einer Übertragung auf andere Personen verringert werden.

Dieser Rapid Review geht der Frage nach, ob eine antiseptische Mundspülung mit Chlorhexidin oder Octenidindihydrochlorid bei Patient*innen mit COVID-19 die Infektionsübertragung auf das Gesundheitspersonal verhindert. Unter „Mundspülung“ wird sowohl das orale als auch das pharyngeale Spülen oder Gurgeln verstanden.

Methoden

Um relevante Publikationen zu finden, recherchierte eine Informationsspezialistin in nachstehenden Datenbanken und Rechercheportalen:

- Ovid MEDLINE® (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online)
- WHO COVID-19 Database (World Health Organization)
- Cochrane COVID-19 Study Register
- ClinicalTrials.gov
- Epistemonikos

Die verwendeten Suchbegriffe leiteten sich vom MeSH-System (Medical Subject Headings System) der National Library of Medicine ab. Zusätzlich wurde mittels Freitexts gesucht. Die erste Literaturrecherche erfasste alle Studien bis 19. Mai 2020. Am 10. Dezember 2020 wurde eine Update-Suche durchgeführt. Zudem erfolgte eine Handsuche in den Referenzlisten der relevanten Publikationen sowie in der COVID-19 Living Systematic Review von Cochrane und der World Health Organisation (WHO). Der vorliegende Rapid Review berücksichtigt alle Publikationen zur gegenständlichen Frage, die durch die Literatursuche bis zum 5. Jänner 2021 zu identifizieren waren. Die Ergebnisse der Recherche stellt **Abbildung 1** grafisch dar. Das detaillierte methodische Vorgehen ist im Methodenhandbuch auf unserer Webseite unter https://ebninfo.at/wp-content/uploads/IZP_Methoden_Manual.pdf beschrieben.

Ein- und Ausschlusskriterien

Folgende Kriterien wurden im Vorfeld der Literaturrecherche definiert und zur Auswahl der relevanten Studien herangezogen:

	Einschlusskriterium	Ausschlusskriterium
Population	Patient*innen mit COVID-19	Patient*innen mit anderen Infektionskrankheiten
Intervention	· Mundspülung mit Chlorhexidin · Mundspülung mit Octenidindihydrochlorid	· Mundspülung mit anderen antiseptischen Wirkstoffen · andere Maßnahmen zur Infektionsprävention
Kontrollintervention	· keine antiseptische Mundspülung · Mundspülung ohne Antiseptikum	· Mundspülung mit anderen antiseptischen Wirkstoffen · andere Maßnahmen zur Infektionsprävention
Endpunkt	· Anzahl der SARS-CoV-2-Infektionen bei Mitgliedern des Behandlungsteams · Kontamination der Schutzausrüstung der Mitglieder des Behandlungsteams · Viruslast im Oropharynx der Patient*innen	andere Endpunkte

Setting	Krankenhaus	<ul style="list-style-type: none"> · Hauskrankenpflege · ärztliche/zahnärztliche Ordinationen · Langzeitpflegeeinrichtungen
Studiendesign	systematische Übersichtsarbeiten, randomisierte kontrollierte Studien, nicht randomisierte kontrollierte Studien, Kohortenstudien	qualitative Studien, Fall-Kontroll-Studien, Fallserien, Querschnittstudien
Publikationszeitraum	2019–2020	-
Sprache	Englisch, Deutsch	andere Sprachen

Tabelle 1: Ein- und Ausschlusskriterien

Resultate

Studien

Die Literaturrecherche ergab insgesamt 512 Treffer. Nach Entfernung der Duplikate sowie nach Durchsicht der Titel und Zusammenfassungen wurden 17 Studien im Volltext gelesen. Eine der identifizierten Studien entsprach den vordefinierten Ein- und Ausschlusskriterien (1). Wir fanden weiters laufende Untersuchungen, die der Wirksamkeit verschiedener oraler Antiseptika bei Patient*innen mit COVID-19 nachgehen (NCT04563689, NCT04584684, ISRCTN10197987, NCT04603794, NCT04344236) (2-6). Die Ergebnisse dieser Studien lagen allerdings zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieses Rapid Reviews noch nicht vor.

Seneviratne und Kolleg*innen (1) untersuchten, ob sich die Viruslast im Oropharynx infizierter Personen durch eine antiseptische Mundspülung reduzieren lässt. Dafür verglichen sie die Wirksamkeit von Povidon-Iod, Chlorhexidin, Cetylpyridiniumchlorid und Wasser. Für die Studie rekrutierten sie im Allgemeinen Krankenhaus von Singapur 16 positiv auf COVID-19 getestete Personen. Das Durchschnittsalter der eingeschlossenen Personen – eine Frau und 15 Männer – lag in den Behandlungsaltern zwischen 36 und 44 Jahren. 75 Prozent waren indischer und 25 Prozent chinesischer Abstammung. Die Zeitspanne zwischen der Diagnosestellung und der Probenentnahme betrug zwischen zwei und 3,5 Tagen. Vier Teilnehmende erhielten eine Mundspülung mit 5 ml Povidon-Iod, sechs mit 15 ml Chlorhexidin und vier mit 20 ml Cetylpyridiniumchlorid, eine Probandin und ein Proband bekamen 15 ml steriles Wasser zum Gurgeln. Die Mundspülung wurde bei allen Patient*innen nach der Basis-Speichelentnahme für die Dauer von 30 Sekunden durchgeführt. Im Vorfeld wurden die Proband*innen dazu angehalten, 30 Minuten vor der Probenabgabe nichts zu essen oder zu trinken und keine Mundhygiene durchzuführen. Die erste Endpunktmessung wurde bei allen Teilnehmenden nach fünf Minuten, zwei weitere wurden drei und sechs Stunden nach dem Gurgeln vorgenommen. Die labor-diagnostische Untersuchung des Materials erfolgte anschließend im mikrobiologischen Labor des

Krankenhauses anhand der Polymerase-Chain-Reaction-Methode (PCR). Die Autor*innen verwendeten den Ct-Wert als Maß für die Menge der im Probenmaterial vorhandenen Virus-RNA. Beim COVID-19-PCR-Test weisen Ct-Werte höher als 30 auf eine niedrige Viruskonzentration in der Probe hin (11). Je höher der Ct-Wert, desto niedriger ist die Viruslast. Allerdings gilt es anzumerken, dass laut Robert Koch-Institut (RKI) der Ct-Wert nur einen semi-quantitativen und von Labor zu Labor nicht unmittelbar vergleichbaren Messwert darstellt, solange kein Bezug auf eine Referenz vorhanden ist. Einen Zusammenhang zwischen dem Ct-Wert und der Infektiosität betroffener Personen wird lt. RKI im Rahmen mehrerer Studien aufgezeigt, wobei eine erfolgreiche Virusanzucht aus Patientenmaterial mit der Höhe der Viruslast im Untersuchungsmaterial korreliert (9).

Der genannte RCT wies zudem methodische Mängel auf. Unklar ist zum einen, ob die Zuteilung zu den Behandlungsgruppen verdeckt erfolgte, und zum anderen, ob das Studienpersonal verblindet war – also nicht wusste, wer welche Mundspülung erhalten hatte. Die präsentierten Mittelwerte, Konfidenzintervalle sowie Standardabweichungen ließen sich aufgrund der gewählten Darstellungsart (Abbildungen) entweder schwer oder gar nicht ermitteln. Auf diesbezügliche E-Mail-Anfragen reagierten die Autor*innen nicht. Das Bias-Risiko wurde daher als hoch eingestuft. Außerdem schränkt die sehr kleine Stichprobe die Aussagekraft der Studienergebnisse ein.

Viruslast im Oropharynx der Patient*innen

Nach der Mundspülung konnte in der CHX-Gruppe zu keinem Zeitpunkt eine statistisch signifikante Reduktion der Viruslast im Speichel der Patient*innen nachgewiesen werden. Die durchschnittlichen Ct-Werte schwankten zwischen 30 und 28. Der durchschnittliche Ct-Wert in dieser Behandlungsgruppe war fünf Minuten nach der Spülung niedriger als zu Beginn der Untersuchung (28 vs. 30). Nach drei Stunden glich er jedoch jenem vor dem Spülvorgang (30 vs. 30), um nach drei Stunden wieder zu sinken (28 vs. 30). In der Wasser-Gruppe war ein Anstieg der Viruslast (Sinken des Ct-Wertes) zu beobachten. Der durchschnittliche Ct-Wert lag dabei bei 26 (Basiswert), 25 (nach fünf Minuten), 23 (nach drei Stunden) und 22 (nach sechs Stunden) (1). Die genannten Daten sind aber aufgrund der geringen Stichprobengröße von acht Personen mit großer Vorsicht zu interpretieren. Die Studie war deshalb nicht in der Lage, zuverlässig Auskunft über den Einfluss der antiseptischen Mundspülung auf die Viruskonzentration im Oropharynx der Patient*innen zu geben. Um valide Aussagen über die Wirksamkeit einer CHX-Mundspülung bei Personen mit einer COVID-19-Infektion treffen zu können, sind RCTs mit größerer Proband*innenzahl notwendig.

Anzahl der SARS-CoV-2-Infektionen bei Mitgliedern des Behandlungsteams




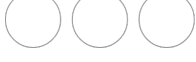
Zu diesem Endpunkt wurde keine Evidenz gefunden.

Kontamination der Schutzausrüstung der Mitglieder des Behandlungsteams

Zu diesem Endpunkt wurde keine Evidenz gefunden.

Anhang

Abkürzungen

CHX	Chlorhexidin
CPC	Cetylpyridiniumchlorid
COVID-19	coronavirus disease 19
Ct-Wert	cycle threshold value
MD	Mean Difference (Mittelwertdifferenz)
MeSH	Medical Subject Headings System
n	Anzahl der Patient*innen/Studien
PCR-Test	polymerase chain reaction test
PI	Povidon-Iod
RCT	Randomized controlled trial (randomisierte kontrollierte Studie)
RNA	Ribonukleinsäure
SARS-CoV-2	severe acute respiratory syndrome coronavirus 2
	Hoch: Das Vertrauen in das Ergebnis ist hoch. Es ist unwahrscheinlich, dass neue Studien die Einschätzung des Behandlungseffektes/der Intervention verändern werden.
	Moderat: Die Vertrauenswürdigkeit des 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

COVID-19 NMA, 05.01.2021

Search	Results
Chlorhexidine OR octenidine	8

Ovid Medline, 10.12.2020

#	Searches	Results
1	exp Coronavirus/	45017
2	exp Coronavirus Infections/	49294
3	(coronavir* or coronovir*).ti,ab,kf.	44868
4	((corona* or corono*) adj1 (virus* or viral* or virinae*)).ti,ab,kf.	1708
5	(ncov or n-cov or 2019nCoV or nCoV2019 or COVID or COVID2019 or COVID19 or WN-CoV or WNCov or HCoV-19 or HCoV19 or 2019 novel* or SARS-CoV-2 or SARSCoV-2 or SARSCov2 or SARS-CoV2 or SARSCov19 or SARS-Cov19 or SARSCov-19 or SARS-Cov-19 or Ncovor or Ncorona* or Ncorono* or NcovWuhan* or Ncov-Hubei* or NcovChina* or NcovChinese* or SARS2 or SARS-2 or SARScoron?virus2 or SARS-coron?virus-2 or SARScoron?virus 2 or SARS coron?virus2).ti,ab,kf.	78691
6	or/1-5	101724
7	(201911* or 2020*).dt.	1530993
8	5 and 7	78648
9	limit 8 to yr="2019 -Current"	78646
10	exp Mouthwashes/	14622
11	Chlorhexidine/	8459
12	Pyridines/	55221
13	Chlorhexidin*.ti,ab,kf.	11033
14	octenidin*.ti,ab,kf.	285
15	(mouthwash* or mouthrins* or mouthbath*).ti,ab,kf.	4307
16	((mouth or throat or pharyn* or oral*) adj3 (wash* or rins* or bath* or douch* or flush* or irrigat*)).ti,ab,kf.	3631
17	gargl*.ti,ab,kf.	577
18	or/10-17	77721
19	9 and 18	107

WHO COVID-19 Database, 10.12.2020

Search	Results
--------	---------

tw:((tw:(chlorhexidin* OR octenidin*)) OR (tw:(mouthwash* OR mouthrins* OR mouthbath* OR gargl*)) OR (tw:((mouth OR throat OR pharynx* OR oral*) AND (wash* OR rins* OR bath* OR douch* OR flush* OR irrigat*))))	231
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Cochrane COVID-19 Study Register (via CRSWeb), 10.12.2020

#	Search	Results
1	Chlorhexidin* AND COVID19:INREGISTER	11
2	octenidin* AND COVID19:INREGISTER	0
3	mouthwash* OR mouthrins* OR mouthbath* AND COVID19:INREGISTER	19
4	(mouth OR throat OR pharynx* OR oral*) ADJ3 (wash* OR rins* OR bath* OR douch* OR flush* OR irrigat*) AND COVID19:INREGISTER	26
5	gargl* AND COVID19:INREGISTER	47
6	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5	70

Epistemonikos, 10.12.2020

Search	Results
(coronavir* OR ncov OR n-cov OR 2019nCoV OR nCoV2019 OR COVID OR COVID19 OR COVID2019 OR WN-CoV OR WNCov OR HCoV-19 OR HCoV19 OR SARS-CoV-2 OR SARSCoV-2 OR SARSCoV2 OR SARS-CoV2 OR SARSCov19 OR SARS-Cov19 OR SARSCov-19 OR SARS-Cov-19 OR Ncovor OR Ncorona* OR Ncorono* OR NcovWuhan* OR Ncov-Hubei* OR NcovChina* OR NcovChinese* OR SARS2 OR SARS-2 OR SARSCoronavirus2 OR SARS-coronavirus-2 OR "SARSCoronavirus 2" OR "SARS coronavirus2") AND (chlorhexidin* OR octenidin* OR mouthwash* OR mouthrins* OR mouthbath* OR gargl* OR ((mouth OR throat OR pharynx*) AND (wash* OR rins* OR bath* OR douch* OR flush* OR irrigat*)))	204
Publication Year: 2019-2020	158
Filter: Systematic Review, Broad Synthesis	24

ClinicalTrials.gov, 10.12.2020

Search	Results
Chlorhexidine OR octenidine COVID-19	8

PRISMA-Flussdiagramm

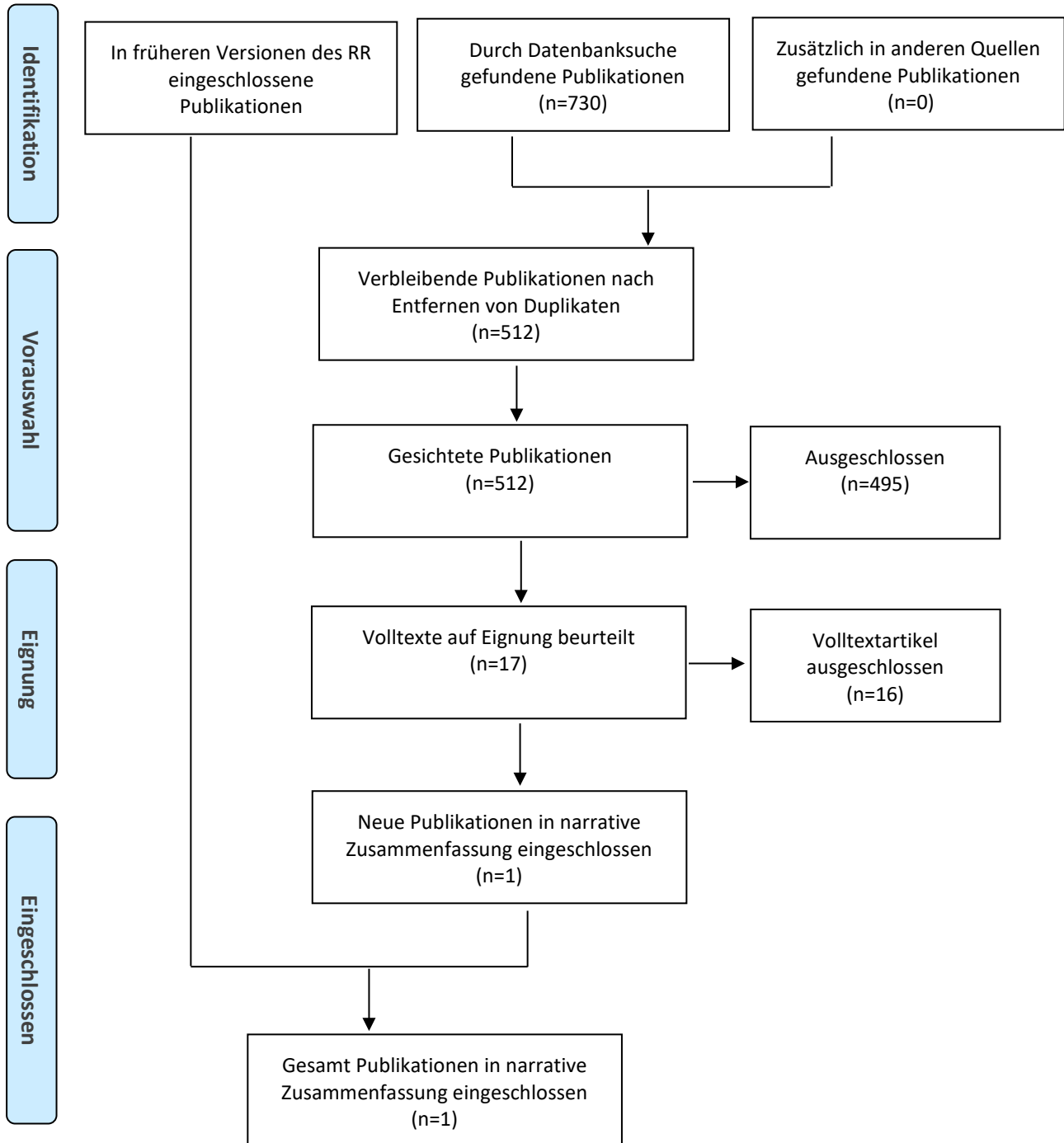


Abbildung 2: PRISMA-Flussdiagramm adaptiert (12)

Referenzen

1. Seneviratne CJ, Balan P, Ko KKK, Udawatte NS, Lai D, Ng DHL, et al. Efficacy of commercial mouth-rinses on SARS-CoV-2 viral load in saliva: Randomized Control Trial in Singapore. Infection. 2020:1-7.
2. SL D. Pilot Study to Evaluate Effect of CHX0.12/CPC 0.05 of SARS-CoV-2 Viral Load in COVID-19 Patients. <https://ClinicalTrials.gov/show/NCT04563689>; 2020.
3. Nct. Mouth Rinses for Inactivation of COVID-19. <https://clinicaltrials.gov/show/NCT04584684>. 2020.
4. Isrctn. The possible beneficial role of the regular use of potent mouthwash solutions in the treatment of COVID-19. <http://www.who.int/trialssearch/Trial2.aspx?TrialID=ISRCTN10197987>. 2020.
5. Nct. Efficacy of Mouthwash in Reducing Salivary Carriage of COVID-19. <https://clinicaltrials.gov/show/NCT04603794>. 2020.
6. Health NYUL. Gargling and Nasal Rinses to Reduce Oro- and Nasopharyngeal Viral Load in Patients With COVID-19. ClinicalTrials2020.
7. Johns Hopkins University. COVID-19 Dashboard 2021 [updated 9. Februar 2021. Available from: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
8. Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit. Dashboard COVID19 2021 [cited 2021 9. Februar]. Available from: <https://covid19-dashboard.ages.at/>.
9. Robert Koch Institut. Epidemiologischer Steckbrief zu SARS-CoV-2 und COVID-19 2021 [updated 9. Februar. Available from: https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Steckbrief.html;jsessionid=38D46AB6C4C9343CAC6BCDB8AD8FFA4E.internet121?nn=13490888#doc13776792bodyText2.
10. European Centre for Disease Prevention and Control. Clinical characteristics of COVID-19 2021 [updated 17. August 2020. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/latest-evidence/clinical>.
11. UptoDate. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Diagnosis. 2021 [updated Dezember 2021. Available from: https://www.uptodate.com/contents/coronavirus-disease-2019-covid-19-diagnosis?search=pcr%20covid%20test&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H4057950235.
12. Stovold E, Beecher D, Foxlee R, Noel-Storr A. Study flow diagrams in Cochrane systematic review updates: an adapted PRISMA flow diagram. Systematic Reviews. 2014;3(1):54.

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.