



Rapid Review

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

erstellt von Mag.^a Ana Toromanova, Dr.ⁱⁿ Andreea Dobrescu, Dipl.-Kult. Irma Klerings

https://ebninfo.at/antiseptische_Mundspuelung_Covid_19_update_2

Bitte den Rapid Review wie folgt zitieren:

Toromanova A., Dobrescu A., Klerings I., Antiseptische Mundspülung bei Patient*innen mit COVID-19. Zweites Update: Rapid Review. Evidenzbasiertes Informationszentrum für Pflegende; Mai 2021. DOI: 10.48341/0bth-pe82

Verfügbar unter: https://ebninfo.at/antiseptische_Mundspuelung_Covid_19_update_2

Anfrage

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 Zuge dieses Updates konnten zwei neue Studien eingeschlossen werden. Die vorliegende aktuellste Version dieses Rapid Reviews umfasst drei randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) (1-3) mit relevanten Daten zu acht, 36 und 121 Patient*innen, die wir analysierten. Das Durchschnittsalter der Patient*innen lag zwischen 36 und 62 Jahren, 6 bis 59 Prozent der Teilnehmenden waren Frauen. In allen Studien erhielten Personen der Interventionsgruppe Chlorhexidin (CHX) in unterschiedlicher Konzentration (0,12% oder 0,2%) zum Gurgeln. Patient*innen der Kontrollgruppe gurgelten mit Wasser oder wurden keiner Intervention unterzogen. In zwei RCTs (1, 2) kam die Mundspülung einmal zur Anwendung, in einer Studie gurgelten die Teilnehmer*innen zweimal täglich an vier aufeinanderfolgenden Tagen (3).

Resultate

- **Viruslast im Oropharynx der Patient*innen:** Zwei RCTs mit acht (1) bzw. 36 (2) COVID-19-Patient*innen zeigten diesbezüglich unterschiedliche Ergebnisse. Laut der Studie von Elzein et al. (2) führte Gurgeln mit 15 ml CHX fünf Minuten nach der Intervention zu einer – im Vergleich zum Gurgeln mit Wasser – statistisch signifikanten Reduktion der Viruskonzentration im Speichel der Patient*innen (Ct-Wert [cycle threshold value] CHX: 28 vs. 34, Wasser: 32 vs 32; MD [Mittelwertdifferenz] der Veränderung: 6, $p=0,002$). Im Gegensatz dazu beobachteten Seneviratne und Kolleg*innen (1) keine statistisch signifikanten Veränderungen der Viruslast im Speichel der Patient*innen (Ct-Wert nach fünf Minuten: 28; nach drei Stunden: 30; nach sechs Stunden: 28).
- **Anzahl Patient*innen mit SARS-CoV-2-Nachweis im Speichel:** Ein RCT (3) untersuchte 121 COVID-19-Patient*innen; dabei ergab sich, dass bei jenen, die zweimal täglich an vier aufeinanderfolgenden Tagen mit CHX gurgelten, seltener SARS-CoV-2 im Speichel nachgewiesen werden konnte als bei Patient*innen, die nicht mit CHX gurgelten (RR [Relatives Risiko]: 0,40; 95% KI

[Konfidenzintervall]: 0,29–0,55).

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

Vertrauen in das Ergebnis



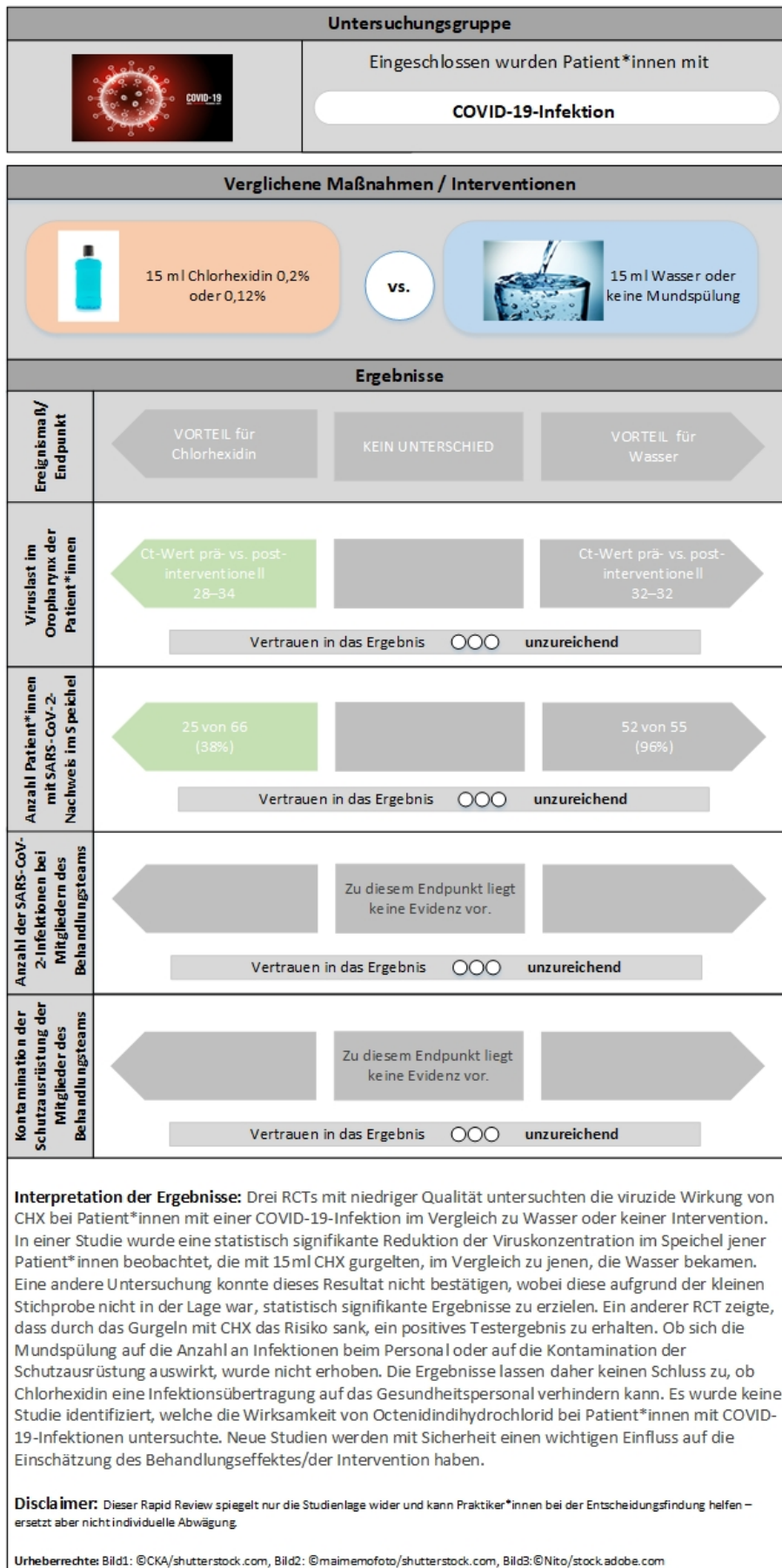
0 von 3 = unzureichend

Fazit: Drei Studien untersuchten die Frage der Wirksamkeit von Mundspülungen mit CHX bei Patient*innen mit COVID-19. Zwei davon liefern Hinweise darauf, dass sich die Virusbelastung im Oropharynx der Patient*innen durch die antiseptische Mundspülung verringert. Die Ergebnisse dieser Studien sind jedoch aufgrund methodischer Mängel mit Vorsicht zu interpretieren. In keiner der Studien wurden das Vorhandensein infektiöser Viruspartikel im Probematerial, die Anzahl der Infektionen beim Personal oder die Kontamination der Schutzausrüstung evaluiert. Eine Aussage darüber, ob sich durch eine Mundspülung mit CHX oder Octenidindihydrochlorid bei Patient*innen mit COVID-19 eine Infektionsübertragung auf das Gesundheitspersonal verhindern lässt, kann daher nicht getroffen werden.

Was ist neu?

Dieses zweite Update eines Rapid Reviews (https://ebninfo.at/antiseptische_mundspuelung_covid_19_update) berücksichtigt die gesamte Literatur bis inklusive 28. April 2021. Obwohl hier zwei neue RCTs eingeschlossen werden konnten, änderte sich an den Schlussfolgerungen des ursprünglichen Rapid Reviews nichts.

Abbildung 1: Ergebnisse im Überblick



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 Mai 2021 (Stand 25. Mai 2021) wurden weltweit über 167 Millionen COVID-19-Erkrankungen gemeldet (4). In Österreich wurden seit Beginn der Pandemie insgesamt 638.010 Infektionsfälle (Stand 25. Mai 2021) erfasst (5). 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 (6, 7).

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 (6).

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, recherchiert eine Informationsspezialistin monatlich in der World Health Organization COVID-19 Database. Zudem durchsucht sie halbjährlich folgende Datenbanken und Studienregister: Ovid MEDLINE®, Epistemonikos.org, Cochrane COVID-19 Study Register und Clinicaltrial.gov. Ergänzend dazu wird eine Handsuche in den Referenzlisten der relevanten Publikationen sowie in den COVID-19 Living Systematic Review von Cochrane und WHO durchgeführt (8). Die Auswahl der Informationsquellen und Suchmethoden ermöglicht es, neu publizierte und laufende Studien zeitnah zu identifizieren. Wo es möglich ist, werden bei den Suchbegriffen sowohl Schlagwörter (z. B. Medical Subject Headings) als auch Freitext-Begriffe verwendet. Das vorliegende Update berücksichtigt alle Publikationen zur gegenständlichen Frage, die durch Literaturrecherchen zwischen 19. Mai 2020 und 28. April 2021 zu identifizieren waren. Die Ergebnisse dieser Recherchen stellt **Abbildung 2** 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

	Einschlusskriterium	Ausschlusskriterium
Population	Patient*innen mit COVID-19	Patient*innen mit anderen Infektionskrankheiten
Intervention	<ul style="list-style-type: none"> · Mundspülung mit Chlorhexidin · Mundspülung mit Octenidindihydrochlorid 	<ul style="list-style-type: none"> · Mundspülung mit anderen antiseptischen Wirkstoffen · andere Maßnahmen zur Infektionsprävention
Kontrollintervention	<ul style="list-style-type: none"> · keine antiseptische Mundspülung · Mundspülung ohne Antiseptikum 	<ul style="list-style-type: none"> · Mundspülung mit anderen antiseptischen Wirkstoffen · andere Maßnahmen zur Infektionsprävention
Endpunkt	<ul style="list-style-type: none"> · 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	2019–2021	-
Sprache	Englisch, Deutsch	andere Sprachen

Tabelle 1: Ein- und Ausschlusskriterien

Resultate

Studien

Die Literaturrecherchen für dieses Update ergaben insgesamt 395 Treffer (Abbildung 2). Nach Entfernung der Duplikate sowie nach Durchsicht der Titel und Zusammenfassungen wurden insgesamt drei neue Publikationen identifiziert (2, 3, 9). Dabei handelt es sich um einen publizierten (3) und einen nicht publizierten RCT (2) (Pre-Print) sowie eine nicht publizierte Living Systematic Review (Pre-Print). Obwohl graue Literatur für die Beantwortung von Anfragen grundsätzlich nicht berücksichtigt wird, haben wir in diesem Fall entschieden, die Studie aufgrund der Wichtigkeit des Themas dennoch einzuschließen. Die Inhalte des Vorabdrucks und die endgültige veröffentlichte Publikation werden, sobald es möglich ist, verglichen und falls notwendig Korrekturen vorgenommen. Die dritte Publikation (9) entsprach ebenfalls den Einschlusskriterien, wurde aber ausgeschlossen, da sie lediglich eine relevante Studie inkludierte, die wir bereits beim ersten Update dieses Rapid Reviews berücksichtigt hatten (1). Wir fanden weiters laufende Untersuchungen, die der Wirksamkeit verschiedener oraler Antiseptika bei Patient*innen mit COVID-19 nachgehen (NCT04537962, NCT04584684, ISRCTN10197987, NCT04603794, NCT04707742, NCT04719208, NCT04723446, NCT04748783, RBR-3q6wqdf, NCT04344236) (10-19). Die Ergebnisse dieser Studien waren allerdings zum Zeitpunkt der Fertigstellung des vorliegenden Rapid Reviews noch nicht vorhanden. Er umfasst daher die bereits eingeschlossene Studie von Seneviratne et al. (1) sowie die zwei neu identifizierten RCTs (2, 3).

Zwei RCTs untersuchten die Wirksamkeit verschiedener Mundspülungen im Vergleich zu destilliertem Wasser (1) (2) oder keiner Intervention (3). Dieser Rapid Review schließt daher die Daten von acht, 36 und 121 positiv auf COVID-19 getesteten Personen ein, die relevante Interventionen erhalten haben. Der Altersdurchschnitt der Teilnehmenden variierte je nach Studie zwischen 36 und 62 Jahren. An den Studien nahmen zu 6 bis 59 Prozent Frauen teil. Eine Studie gibt Auskunft über die Zeitspanne zwischen der Diagnosestellung und der Probenentnahme: Sie betrug zwei bis 3,5 Tage (1). Zwei Studien hatten die Viruslast im Oropharynx als Endpunkt, eine die Häufigkeit von SARS-CoV-2-Nachweisen. Die Autor*innen zweier Studien (1, 2) verwendeten die Ct-Werte, um die viruzide Wirkung von CHX zu beurteilen. Beim COVID-19-PCR-Test weisen Ct-Werte größer 30 auf eine niedrige Viruskonzentration in der Probe hin (20). Je höher der Ct-Wert, desto niedriger ist die Viruslast. Allerdings gilt es anzumerken, dass laut Robert Koch-Institut (RKI) (6) der Ct-Wert nur einen semiquantitativen 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 zeigen laut RKI mehrere Studien auf, wobei eine erfolgreiche Virusanzucht aus Patient*innenmaterial mit der Höhe der Viruslast im Untersuchungsmaterial korreliert (6). Detaillierte Informationen zu den Studien enthält Tabelle 4.

Die vorliegende Evidenz stammt überwiegend aus Studien mit hohem Bias-Risiko. Sie ließen Informationen in Bezug auf die Randomisierung (2, 3), die Zuteilung zu den Behandlungsgruppen (1-3) sowie die Verblindung der beteiligten Personen (1, 3) vermissen. Die Endpunktmessung erfolgte in einer Arbeit nicht verblindet (3), eine weitere machte diesbezüglich keine Angaben (1). Bei einer Untersuchung (2) erfolgte die Speichelentnahme durch die Patient*innen selbst, bei einer anderen Studie (3) war unklar, warum es zwei Kontrollgruppen ohne Mundspülung gab und keine Ct-Werte berichtet wurden. Die Aussagekraft der Studienergebnisse schränken außerdem hohe Drop-out-Raten und kleine Stichproben ein.

Viruslast im Oropharynx der Patient*innen

Zwei RCTs (1, 2) untersuchten, ob sich die Viruslast im Oropharynx infizierter Personen durch eine antiseptische Mundspülung mit CHX reduzieren lässt, und berichteten unterschiedliche Resultate.

Seneviratne und Kolleg*innen (1) schlossen acht positiv auf COVID-19 getestete Personen ein. Sechs Teilnehmende erhielten eine Mundspülung mit 15 ml Chlorhexidin (0,2%), eine Probandin und ein Proband bekamen 15 ml steriles Wasser zum Gurgeln. Die Endpunktmessung erfolgte bei allen Teilnehmenden fünf Minuten, drei und sechs Stunden nach dem Gurgeln. In der CHX-Gruppe konnte 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 Wassergruppe 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).

An der Studie von Elzein et al. (2) nahmen 36 Patient*innen mit einer COVID-19-Infektion teil. 25 Teilnehmer*innen führten eine antiseptische Mundspülung mit 15 ml CHX (0,2%) durch, neun gurgelten mit 15 ml sterilem Wasser. Die Speichelentnahme erfolgte bei allen Teilnehmenden fünf Minuten nach der Intervention. Der durchschnittliche Ct-Wert in der CHX-Gruppe lag nach fünf Minuten niedriger als zu Beginn der Untersuchung (28 vs. 34; MD [Mittelwertdifferenz]: 6; $p < 0,001$). In der Kontrollgruppe konnte hingegen keine signifikante Reduktion der Viruslast im Oropharynx der Patient*innen festgestellt werden (32 vs. 32¹; $p = 0,57$). Der beobachtete Gruppenunterschied war statistisch signifikant (MD der Veränderung: 6; $p = 0,002$).

¹ Die Werte wurden aus einer Abbildung abgelesen und stellen Annäherungswerte dar.

Die Resultate beider Studien sind mit großer Vorsicht zu interpretieren. Die Studie von Seneviratne et al. (1) konnte aufgrund der geringen Stichprobengröße von acht Personen nicht zuverlässig Auskunft über den Einfluss der antiseptischen Mundspülung auf die Viruskonzentration im Oropharynx der Patient*innen geben. In der Untersuchung von Eilzein et al. (2) war die Virusbelastung im Mund-Rachen-Raum der Patient*innen bereits vor der Intervention unterschiedlich hoch. Das Vertrauen in die Evidenz ist unzureichend.

Anzahl der Patient*innen mit SARS-CoV-2-Nachweis im Speichel

Der RCT von Huang et al. (3) schloss 121 positiv auf COVID-19 getestete Personen ein. 66 davon gurgelten mit 15 ml CHX (0,12%). Die 55 Patient*innen der Kontrollgruppe erhielten keine Intervention. Die Interventionen wurden zweimal täglich an vier aufeinanderfolgenden Tagen angesetzt. Bei allen Patient*innen fand am vierten Tag die Probenentnahme statt. Der Virusnachweis erfolgte anhand eines PCR-Tests; die Autor*innen gaben allerdings keine Ct-Werte, sondern die Anzahl der Teilnehmer*innen mit einem positiven oder negativen Testergebnis an. Vier Tage nach Studienbeginn wurde bei 38 Prozent der Patient*innen (25 von 66), die mit CHX gurgelten, eine SARS-CoV-2-Infektion nachgewiesen. In der Kontrollgruppe waren es 95 Prozent (52 von 55). Das Risiko, ein positives Testergebnis zu erhalten, war bei Teilnehmer*innen der CHX-Gruppe demnach um 60 Prozent niedriger als bei Personen der Kontrollgruppe (RR: 0,40; 95% KI: 0,29–0,55)².

In der genannten Studie (3) wurden Patient*innen eingeschlossen, bei welchen die Symptome höchstens eine Woche andauerten. Da die Autor*innen aber keine Baseline-Charakteristika der Teilnehmer*innen berichteten, ist unklar, wie groß die Zeitspanne zwischen Symptombeginn und Probenentnahme war und ob ein Virusnachweis im Speichel aller Patient*innen überhaupt möglich war. Auch hier gilt es die Ergebnisse vorsichtig zu interpretieren. Das Vertrauen in die Evidenz ist unzureichend.

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.


² Berechnung durch Informationszentrum für Pflegende

Studien	Risiko für Bias	Teilnehmende		Effekte			Vertrauen in das Ergebnis	
		15 ml CHX 0,2% oder 0,12%	15 ml Wasser oder keine Mundspülung	Veränderung in der Viruskonzentration im Speichel – Ct-MW oder Anzahl Patient*innen mit SARS-CoV-2-Nachweis	RR oder MD (95% KI oder p-Wert)	CHX vs. Wasser oder keine Mundspülung		
Viruslast im Oropharynx der Patient*innen (gemessen mit PCR-Test)								
1 RCT (1)	n=8	hoch	0,2% CHX: n=6	Wasser: n=2	vor der Mundspülung Ct-Wert CHX vs. Wasser: 28 vs. 25 nach 5 Minuten Ct-MW CHX vs. Wasser: 28 ² vs. 25 ² nach 3 Stunden Ct-MW CHX vs. Wasser: 30 ² vs. 23 ² nach 6 Stunden Ct-MW CHX vs. Wasser: 28 ² vs. 22 ²	nach 5 Minuten MD: 3 (kA) nach 3 Stunden MD: 7 (kA) nach 6 Stunden MD: 6 (kA)	Unterschiede statistisch nicht signifikant	 a, b, c
1 RCT (2)	n=36	hoch	0,2% CHX: n=27	Wasser: n=9	vor der Mundspülung Ct-MW CHX vs. Wasser: 28 vs. 32 nach 5 Minuten Ct-MW CHX vs. Wasser: 34 vs. 32 ²	nach 5 Minuten MD: 2 (kA) MD der Veränderung: 6 ² ; p=0,002	Unterschied statistisch signifikant	

Tabelle 2: Antiseptische Mundspülung mit Chlorhexidin vs. Wasser oder keine Mundspülung – Zusammenfassung der Ergebnisse und Vertrauen in das Ergebnis

²Die präsentierten Mittelwerte ließen sich aufgrund der gewählten Darstellungsart (Abbildungen) schwer ermitteln und stellen Annäherungswerte dar.

Fortsetzung Tabelle 2

Studien	Risiko für Bias	Teilnehmende		Effekte		CHX vs. Wasser oder keine Mundspülung	Vertrauen in das Ergebnis
		15 ml CHX 0,2% oder 0,12%	15 ml Wasser / keine Mundspülung	Veränderung in der Viruskonzentration im Speichel – Ct-MW oder Anzahl Patient*innen mit SARS-CoV-2-Infektion	RR oder MD (95% KI oder p-Wert)		
Anzahl Patient*innen mit SARS-CoV-2-Nachweis im Speichel (gemessen mit PCR-Test)							
1 RCT (3)	n=121	hoch	0,12% CHX: n=66	keine Mundspülung: n=55	nach 4 Tagen CHX: 38% (25 von 66) keine Mundspülung: 96% (52 von 55)	RR ¹ : 0,40 (95% KI: 0,29–0,55)	 a, d, e
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.							

¹ Berechnung durch Informationszentrum für Pflegende; Gründe für das Herunterstufen des Vertrauens in das Ergebnis: ^a Bias-Risiko, ^b kleine Fallzahlen, ^c Heterogenität, ^d Indirektheit, ^e Interpretation der Ergebnisse schwierig, da wichtige Baseline-Charakteristika nicht berichtet.

Abkürzungen: CHX=Chlorhexidin, Ct=cycle threshold, kA=keine Angabe, KI=Konfidenzintervall, ml=Milliliter, MD=Mittelwertdifferenz, MW=Mittelwert, n=Anzahl Patient*innen, p=Signifikanz, PCR=Polymerase-Chain-Reaction, RCT=randomisierte kontrollierte Studie, RR=Relatives Risiko, SARS-CoV-2=severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, vs.=versus

Anhang

Abkürzungen





CHX	Chlorhexidin
COVID-19	coronavirus disease 19
Ct	cycle threshold
CPC	Cetylpyridiniumchlorid
IG	Interventionsgruppe
kA	keine Angabe
KI	Konfidenzintervall
MeSH	Medical Subject Headings System
MD	Mittelwertdifferenz
ml	Millimeter
MW	Mittelwert
n	Stichprobe / Anzahl
p-Wert	probability-Wert (Irrtumswahrscheinlichkeit)
PCR	Polymerase-Chain-Reaction
RCT	Randomized controlled trial (randomisierte kontrollierte Studie)
PI	Povidon-Iod
RR	Relatives Risiko
SARS-CoV-2	severe acute respiratory syndrome coronavirus 2
SD	Standard Derivation (Standardabweichung)
USA	United States of America
vs.	versus
WHO	World Health Organization
	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

Tabelle 3: Abkürzungen

Suchstrategien

WHO COVID-19 Database, 28.04.2021 (<https://search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/>)

Search	Results
tw:((tw:((chlorhexidin* OR octenidin*))) OR (ti:((mouthwash* OR mouth-rins* OR mouthbath* OR gargl*))) OR (ti:(((mouth OR throat OR pharyn* OR oral*) AND (wash* OR rins* OR bath* OR douch* OR flush* OR irri-gat*)))) OR (mj:((mouthwash* OR mouthrins* OR mouthbath* OR gargl*))) OR (mj:(((mouth OR throat OR pharyn* OR oral*) AND (wash* OR rins* OR bath* OR douch* OR flush* OR irrigat*))))))	198

WHO COVID-19 Database, 31.03.2021 (<https://search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/>)

Search	Results
tw:((tw:((chlorhexidin* OR octenidin*))) OR (ti:((mouthwash* OR mouth-rins* OR mouthbath* OR gargl*))) OR (ti:(((mouth OR throat OR pharyn* OR oral*) AND (wash* OR rins* OR bath* OR douch* OR flush* OR irri-gat*)))) OR (mj:((mouthwash* OR mouthrins* OR mouthbath* OR gargl*))) OR (mj:(((mouth OR throat OR pharyn* OR oral*) AND (wash* OR rins* OR bath* OR douch* OR flush* OR irrigat*))))))	196

PRISMA-Flussdiagramm

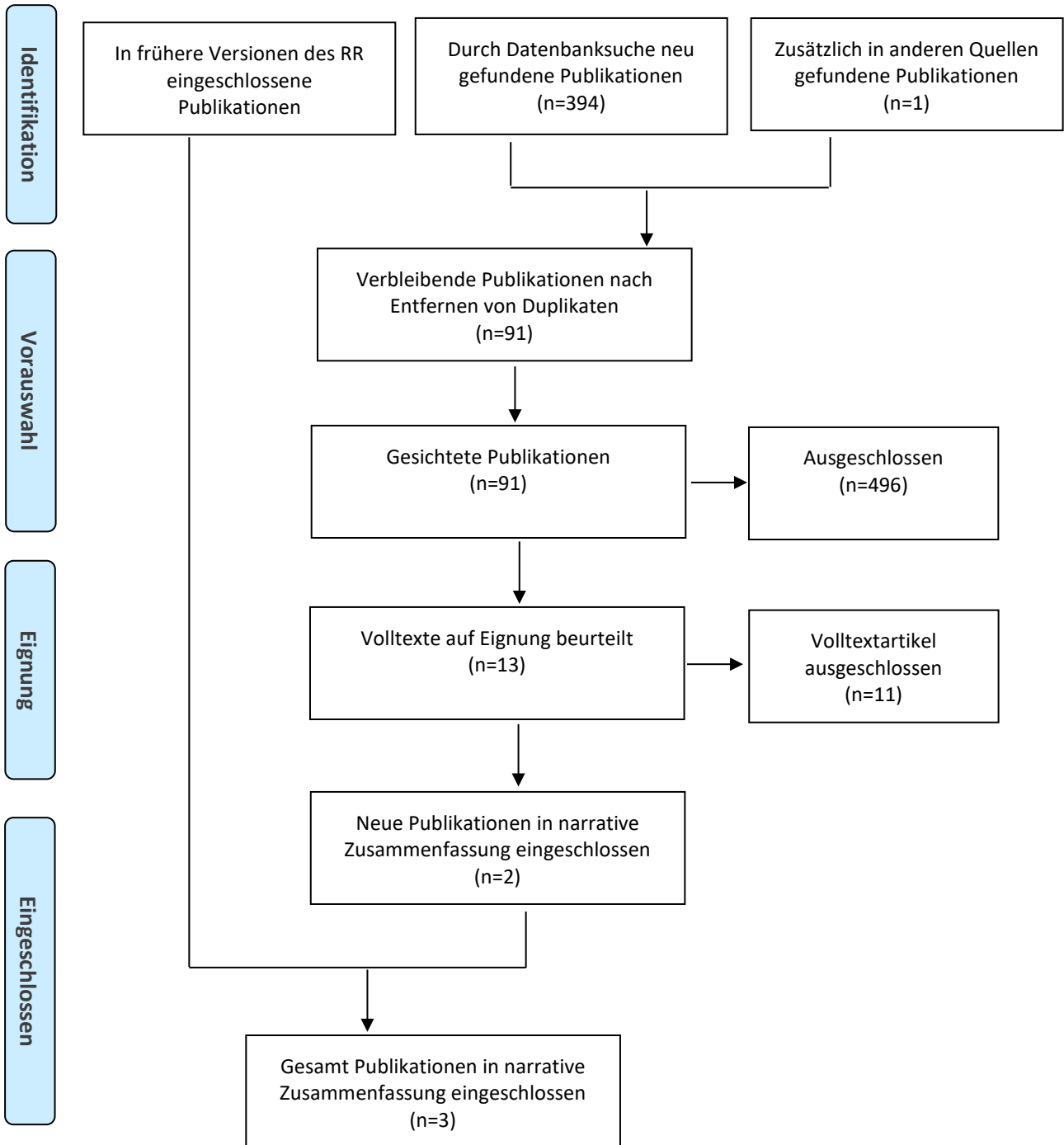


Abbildung 2: PRISMA-Flussdiagramm (21)

Studiendetails

Autor	Methode / Setting	Teilnehmer*innen	Behandlungsgruppen / Behandlungsdauer	Endpunkt	Anmerkung
Seneviratne et al. 2020 (1)	<p><u>Design</u>: RCT</p> <p><u>Anzahl randomisierter Patient*innen</u>: 36</p> <p><u>Anzahl analysierter Patient*innen</u>: 16</p> <p><u>Anzahl relevanter Patient*innen</u>: 8</p> <p><u>Land</u>: Singapur</p> <p><u>Setting</u>: Krankenhaus</p>	<p><u>Einschlusskriterien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Patient*innen mit COVID-19-Infektion, bestätigt durch einen PCR-Test auf Basis eines Nasopharyngealabstrichs <p><u>Ausschlusskriterien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Allergie gegen PI, CHX und CPC sowie deren relevanten Träger ● Patient*innen mit Schilddrüsenerkrankungen, aktiver Behandlung mit radioaktivem Jod, einer Lithiumtherapie ● bekannte Schwangerschaft ● Nierenversagen <p><u>Baseline-Charakteristika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Durchschnittsalter (SD): IG A: 41 (12); IG B: 44 (9); IG C: 36 (9); IG D: 36 (14) Jahre ● Frauen: Gruppe D 1/16 (6%) ● Zeitspanne zwischen Diagnose und Aufnahme in die Studie (SD): PI 2,2 (1); CHX 3,5 (0,8); CPC 2,5 (1,7); Wasser 2 (0) Tage 	<p><u>Gruppe A</u>: 5 ml 0,5% PI</p> <p><u>Gruppe B</u>: 15 ml 0,2% CHX</p> <p><u>Gruppe C</u>: 20 ml 0,075% CPC</p> <p><u>Gruppe D</u>: 15 ml Wasser</p> <p><u>Follow-up</u>: 1 Tag</p> <p><u>Durchführung</u>: 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. Alle Speichelproben (3 ml) wurden mittels Passive-drool-Technik entnommen. Die labordiagnostische Untersuchung des Materials erfolgte anschließend im mikrobiologischen Labor des Krankenhauses anhand der PCR-Methode.</p>	Viruslast im Oropharynx der Patient*innen	<p><u>Finanzierung</u> keine Angaben</p> <p><u>Drop-out</u> 20/36, 56% (Verteilung unklar)</p>

Tabelle 4: Detaillierte Beschreibung der Studien

Fortsetzung Tabelle 4					
Elzein et al. 2021 (2)	<p><u>Design:</u> Vierfachblind-RCT</p> <p><u>Anzahl randomisierter Patient*innen:</u> 77</p> <p><u>Anzahl analysierter Patient*innen:</u> 61</p> <p><u>Anzahl relevanter Patient*innen:</u> 26</p> <p><u>Land:</u> Beirut</p> <p><u>Setting:</u> Krankenhaus</p>	<p><u>Einschlusskriterien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Patient*innen mit SARS CoV-2-Infektion, bestätigt durch einen PCR-Test auf Basis eines Nasopharyngealabstrichs ● Zeitspanne zwischen Diagnostikstellung und Aufnahme in die Studie: ≤2 Tage <p><u>Ausschlusskriterien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● intubierte oder beatmete Patient*innen <p><u>Baseline-Charakteristika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Durchschnittsalter (SD): 45 (17) Jahre ● Frauen: 36 (59%) 	<p><u>Gruppe A:</u> 15 ml 1% PI</p> <p><u>Gruppe B:</u> 15 ml 0,2% CHX</p> <p><u>Gruppe C:</u> 15 ml steriles Wasser</p> <p><u>Follow-up:</u> 1 Tag</p> <p><u>Durchführung:</u> Die Probenentnahmen erfolgten bei allen Patient*innen in der Früh. Sie wurden aufgefordert, vorher auf die Mundhygiene zu verzichten und nichts zu essen oder zu trinken. Vor der Intervention hatten die Proband*innen 2 ml Speichel aus dem Rachen in einen sterilen Behälter zu befördern (Basisprobe). Danach gurgelten sie 30 Sekunden lang mit der zuvor zugeteilten Lösung. Die zweite Speichelentnahme erfolgte wie oben beschrieben. Für den PCR-Test wurden die Proben danach in einzelnen Behältern mit 2 ml Virus-Transport-Medium ins COVID-19-Labor der Universität Libanon transportiert.</p>	Viruslast im Oropharynx der Patient*innen	<p><u>Finanzierung</u> keine Angaben</p> <p><u>Drop-out</u> 16/77, 21% (A: 8/33, 24%; B: 6/33, 18%; 2/11, 18%)</p>
Huang et al. 2021 (3)	<p><u>Design:</u> Vierfachblind-RCT</p> <p><u>Anzahl randomisierter Patient*innen:</u> 294</p> <p><u>Anzahl analysierter Patient*innen:</u> 294</p> <p><u>Anzahl relevanter Patient*innen:</u> 121</p> <p><u>Land:</u> USA</p> <p><u>Setting:</u> Krankenhaus</p>	<p><u>Einschlusskriterien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Patient*innen mit SARS CoV-2-Infektion, bestätigt durch einen PCR-Test auf Basis eines Nasopharyngealabstrichs ● Patient*innen mit Magen- oder Endotrachealtuben ● symptomatisch seit über einer Woche ● dazu in der Lage, die Instruktionen zu befolgen <p><u>Ausschlusskriterien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● keine Angaben <p><u>Baseline-Charakteristika</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● keine Angaben 	<p><u>Gruppe A:</u> 15 ml 0,12% CHX</p> <p><u>Gruppe B:</u> keine Mundspülung</p> <p><u>Gruppe C:</u> 15 ml 0,12% CHX plus 1,5 ml CHX-Spray</p> <p><u>Gruppe D:</u> keine Mundspülung</p> <p><u>Follow-up:</u> 4 Tage</p> <p><u>Durchführung:</u> Patient*innen in Gruppe A gurgelten zweimal täglich 30 Sekunden lang. Teilnehmer*innen der zweiten Interventionsgruppe wurden nach dem Gurgeln mit der CHX-Lösung aufgefordert, den Mund für fünf Sekunden offenzuhalten, um den CHX-Spray zu applizieren. Die labor diagnostische Untersuchung des Materials erfolgte anschließend anhand der PCR-Methode. Alle Patient*innen erhielten zusätzlich als Standardbehandlung Remdesivir, Antikoagulantien, Steroide und Sauerstofftherapie. Zudem bekamen die Mitglieder des Behandlungsteams die CHX-Kombinationstherapie als Ergänzung zu Handhygiene, Masken und sozialer Distanzierung.</p>	Anzahl Patient*innen mit SARS-CoV-2-Nachweis im Oropharynx	<p><u>Finanzierung</u> keine Angaben</p> <p><u>Drop-out</u> 0/294 (0%)</p> <p>294 von 684 Teilnehmer*innen entsprachen den Auswahlkriterien. Sie wurden in zwei Gruppen aufgeteilt, aus denen dann die vier IG gebildet wurden. Auf welchem Level die Randomisierung stattfand, ist unklar.</p>

Abkürzungen: COVID-19= coronavirus disease 19, CHX= Chlorhexidin, CPC= Cetylpyridiniumchlorid, IG=Interventionsgruppe, ml=Milliliter, PCR= Polymerase-Chain-Reaction, PI= Povidon-Iod, SARS-CoV-2= severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, SD=Standardabweichung, USA= United States of America

Referenzen

1. Seneviratne CJ, Preethi B, Karrie Ko Kwan K, Nadeeka SU, Deborah L, Dorothy Ng Hui L, et al. Efficacy of commercial mouth-rinses on SARS-CoV-2 viral load in saliva: Randomized Control Trial in Singapore.
2. Elzein R. A-SF, Fakhreddine S., Hanna A. P., Feghaki R., Hamad H., Ayoub F. In vivo evaluation of the virucidal efficacy of Chlorhexidine and Povidone-iodine mouthwashes against salivary SARS-CoV-2. 2021.
3. Hanna Huang Y, Huang JT. Use of Chlorhexidine to Eradicate Oropharyngeal SARS-CoV-2 in COVID-19 Patients. J med virol. 2021.
4. Johns Hopkins University. COVID-19 Dashboard 2021 [updated 25. May 2021; cited 2021 25. May]. Available from: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
5. Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit. Dashboard COVID-19 2021 [updated 25. May; cited 2021 25. May]. Available from: <https://covid19-dashboard.ages.at/>.
6. 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.
7. 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>.
8. Cochrane, World Health Organisation. COVID-NMA, Living Systematic Review 2021 [Available from: <https://covid-nma.com/>].
9. Akram Hernández V, Antonio Barrenechea P, Daniel C, Diego A. Mouth-rinses and SARS-CoV-2 viral load in saliva: A living systematic review. 2021.
10. Einstein HIA, Palmolive C. Evaluation of the Load of SARS-CoV-2 Virus in Oral Cavity, Oropharynx and Saliva of Patients With Covid-19 After Disinfection With Oral Antimicrobial Solutions: a Pilot Study: <https://ClinicalTrials.gov/show/NCT04537962>; 2020 [updated June 11.
11. Nct. Mouth Rinses for Inactivation of COVID-19 2020 [Available from: <https://clinicaltrials.gov/show/NCT04584684>].
12. Isrctn. The possible beneficial role of the regular use of potent mouthwash solutions in the treatment of COVID-19 2020 [Available from: <http://www.who.int/trialsearch/Trial2.aspx?TrialID=ISRCTN10197987>].
13. Nct. Efficacy of Mouthwash in Reducing Salivary Carriage of COVID-19 2020 [Available from: <https://clinicaltrials.gov/show/NCT04603794>].
14. Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunitat V. Antiseptic Mouth Rinses to Reduce Salivary Viral Load in COVID-19 Patients 2021 [updated 2021/01/07. Available from: <https://clinicaltrials.gov/show/NCT04707703>].
15. Augusta U. [COVID-19] Reduction of Sars-CoV-2 Oral Viral Load With Prophylactic Mouth Rinse 2020 [updated 2020/10/21. Available from: <https://clinicaltrials.gov/show/NCT04719182>].
16. Queen Mary University of L. Efficacy of Mouthwashes in Reducing Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Viral Load in the Saliva 2021 [updated 2021/01/05. Available from: <https://clinicaltrials.gov/show/NCT04723407>].
17. University of North Carolina CH. Antiviral Efficacy and Acceptability of Mouth Rinses for Inactivation of COVID-19 2021 [updated 2021/02/09. Available from: <https://clinicaltrials.gov/show/NCT04748757>].
18. Costa D. RBR-3q6wqdf Evaluation of the salivary viral load of patients with Covid-19 2021 [Available from: <https://ensaiosclinicos.gov.br/rg/RBR-3q6wqdf>].

19. Health NYUL. Gargling and Nasal Rinses to Reduce Oro- and Nasopharyngeal Viral Load in Patients With COVID-19 2020 [updated April 9; cited 4/14/2020. Available from: <https://ClinicalTrials.gov/show/NCT04344236>.
20. 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.
21. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. PLoS Med. 2009;6(7):e1000097.

Ein Projekt von

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



Disclaimer

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

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