



Kommerziell erhältliche Mundspüllösungen inaktivieren SARS- CoV-2 im Labor

BITTE SPÜLEN SIE VOR BETRETEN DES TREPPENHAUSES

Gesundheitsminister Spahn empfiehlt inzwischen das Gurgeln. Tatsächlich sehen Forscher Hinweise, dass Mundspülungen aus der Drogerie das Infektionsrisiko mit dem Coronavirus reduzieren. Doch es kommt auch darauf an, wie sie angewandt werden.

Handelsübliche Mundspülungen lassen das Coronavirus SARS-CoV-2 offenbar nach 30 Sekunden teils vollständig verschwinden.

Das hat ein Forscherteam mit Virologen der Universität Bochum in Laborexperimenten herausgefunden.

Im Mund-Rachen-Raum von Corona-Patienten können teilweise hohe Viruslasten nachgewiesen werden. Laut der Studie könnte die Anwendung von bestimmten Mundspülungen helfen, zumindest kurzzeitig die Viruslast und somit auch das Risiko einer möglichen Übertragung des Virus zu senken.

"Wissenschaftlich belegt ist das noch nicht", sagte Spahn Anfang Dezember in der "Neuen Osnabrücker Zeitung".

"Aber die Idee dahinter ist, dass Gurgeln mit Mundspülungen aus in Alkohol gelösten ätherischen Ölen oder sogar Kochsalz die Viruslast im Mund-und-Rachen-Raum senken soll", so der Minister. Schaden könne es sicher nicht.

Bochum – Das Coronavirus SARS-CoV-2 kann im Labor durch die 30-sekündige Anwendung kommerziell erhältlicher Mundspüllösungen inaktiviert werden, wie ein Wissenschaftlerteam mehrerer deutscher Universitäten berichtet.

Erst kürzlich empfahl Bundesgesundheitsminister Jens Spahn (CDU) regelmäßige Mundspülungen, auch die Gesellschaft für Krankenhaushygiene rät zum Gurgeln, weil es die Viruslast im Mund-Rachen-Raum zumindest kurzfristig deutlich senken könne. Hundertprozentig wissenschaftlich belegt ist das noch nicht, aber unter anderem Virologen der Universität Bochum erzielten mit herkömmlichen Mundspülungen, wie sie schon für wenige Euro im Drogeriemarkt erhältlich sind, bereits im vergangenen Spätsommer beachtliche Ergebnisse.

„Im Reagenzglas ist die Wirkung deutlich nachzuweisen, die Viruslast nimmt zum Beispiel durch alkoholhaltige Mundwasser, die auf ätherischen Ölen basieren, ab“, sagt Dr. Susanne Wenner-Ziegler. „Natürlich ist die Lage im menschlichen Körper immer noch ein bisschen anders als in vitro, wie die Wissenschaftler sagen, aber die Hinweise sind gut.“ Wichtig: Gurgeln könne niemals die Vermehrung der Viren in den Zellen hemmen, aber eben zumindest kurzfristig die Viruslast dort verringern, wo die größte Ansteckungsgefahr drohe, nämlich im Mund-Rachen-Raum.

Der Rachen und die Speicheldrüsen sind im Frühstadium der COVID-19-Erkrankung das Epizentrum der Virusreplikation und -transmission. Untersuchungen mit anderen behüllten Viren, auch Coronaviren, sprechen für Mundspülungen als mögliche Strategie gegen Infektionen mit SARS-CoV-2.

Erstautorin Toni Luise Meister von der Abteilung für Molekulare und Medizinische Virologie der Ruhr-Universität Bochum und ihre Koautoren analysierten die viruzide Wirkung von acht kommerziell erhältlichen Mundspüllösungen mit verschiedenen Wirkstoffen.

Das Testverfahren bestand aus einem quantitativen Suspensionstest drei verschiedener SARS-CoV-2-Isolate, die mit einer interferierenden Substanz vermischt waren, um die nasale Sekretion nachzuahmen. Die Expositionszeit betrug 30 Sekunden.

Coronavirus „hoch empfindlich“ im Suspensionstest

Die Autoren berichten, dass sich die verschiedenen SARS-CoV-2-Stämme als hochempfindlich gegenüber den verschiedenen Mundspülungen erwiesen hätten.

Drei der acht Mundspüllösungen – eine mit Dequaliniumchlorid und Benzalkoniumchlorid, eine mit Polyvidon-Jod und eine mit Ethanol und essenziellen Ölen – reduzierten die Infektivität der Viren um das Dreifache des Ausgangswertes – und damit auf einen nicht länger detektierbaren Level.

Aber auch mit den anderen Mundspülungen, die andere Wirkstoffe enthielten, beobachteten die Wissenschaftler eine viruzide Aktivität; die Log-Reduktionsfaktoren reichten von 0,3 bis 1,78.

Nur eine Mundspülung mit Polyhexamethylenbiguanid schnitt etwas schlechter ab, sie habe bei einem der drei SARS-CoV-2-Stämme nur zu einer „moderaten Reduktion“ geführt, wie es in dem Studienbericht heißt.

Die ersten Studien zur Reduktion der Viruslast bei COVID-19-Patienten mithilfe von Mundspülungen sind bereits registriert.

Eine Studie brachte klare Ergebnisse. Mundspülungen mit **gewissen Inhaltsstoffen** können gegen den neuen Coronavirus und dessen Viruslast helfen. Chlorhexidin zeigte hier die geringste Wirksamkeit.

- Zwei **Dentyl-Mundspülungen mit CPC** (Cetylpyridiniumchlorid) und **Listerine Advanced** (23 Prozent Ethanol und LAE (Ethyl-Lauroyl-Arginat) sowie ein kationisches Tensid) **reduzierten die Viruslast gänzlich**.
- Videne (Jod), SCD Max (CPC und Natriumzitronensäure) und Listerine Cool Mint (21 Prozent Ethanol und ätherische Öle) zeigten in der Untersuchung nur einen mäßigen Effekt.

Wichtige Eigenschaften von Mundspülungen

Ethanol allein und mit einer Konzentration von weniger als 23 Prozent zeigte **keinen Effekt**. Somit lässt sich der Rückschluss ziehen, dass der **Einschluss von ätherischen Ölen oder LAE** für eine **optimale Wirksamkeit** sorgt. Zudem verweisen die Autoren auf weitere, vorläufige Studien, die an kleinen Kreisen von Corona-Patienten durchgeführt wurden. Auch hier zeigten Mundspülungen, dass sie die Coronavirus-Belastung verringern können.

Ob **Mundspülungen in der Praxis** tatsächlich gegen Corona helfen können, ist daher noch nicht klar. Hierfür wird jedoch bereits eine **weitere Studie** in Cardiff durchgeführt, deren Ergebnisse Anfang 2021 erwartet werden.

Eine interessante Entdeckung, die die Wissenschaftler jedoch machen konnten, war der Einfluss der **Lipidzusammensetzung der Virushülle** auf die Effektivität der Mundspüllösung.

—Viruzide Wirkung von Mundwasser mit Povidon-Iod

Das Ergebnis: Für alle Kontaktzeiten und sowohl bei sauberen als auch unter schmutzigen Bedingungen zeigte sich **eine Abtötungsrate von mehr als 99,99 Prozent**. Obwohl Studien hierzu bisher noch ausstehen, geben die Wissenschaftler eine **Empfehlung für Zahnärzte** ab. Diese sollten ihre **Patienten vor der Behandlung für mindestens 15 Sekunden mit einem Mundwasser gurgeln lassen, das Povidon-Iod enthält**.

Sowohl die Australian Dental Association als auch die US-Seuchenbehörde CDC haben diese Empfehlung bereits in ihre Richtlinien aufgenommen. Weitere Studien, die noch vor der Veröffentlichung stehen, sehen auch in CPC (Cetylpyridinium Chlorid) eine viruzide Wirkung bei Corona. Momentan befindet sich in San Francisco eine Studie zur Wirkung von Mundwasser gegen Corona in der Vorbereitung. Ergebnisse werden hier jedoch frühestens Ende 2021 erwartet.

Virucidal Efficacy of Different Oral Rinses Against Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2

Toni Luise Meister, Yannick Brüggemann, Daniel Todt, Carina Conzelmann, Janis A Müller, Rüdiger Groß, Jan Münch, Adalbert Krawczyk, Jörg Steinmann, Jochen Steinmann ... [Show more](#)

Author Notes

The Journal of Infectious Diseases, Volume 222, Issue 8, 15 October 2020, Pages 1289–1292, <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa471>

Published:

29 July 2020

Article history

A correction has been published:

The Journal of Infectious Diseases, Volume 223, Issue 3, 1 February 2021, Page 541, <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa539>

Schon länger wird Gurgeln empfohlen, um das Corona-Infektionsrisiko zu senken. Forscher sehen nun Hinweise, dass Mundspülungen noch einen weiteren Effekt erzielen. Doch es kommt darauf an, wie sie angewandt werden.

Handelsübliche Mundspülungen lassen das Coronavirus SARS-CoV-2 offenbar nach 30 Sekunden teils vollständig verschwinden. Das hat ein Forscherteam mit Virologen der Universität Bochum bereits 2020 in Laborexperimenten herausgefunden. Laut ihrer Studie könnte das Gurgeln von bestimmten viruziden Mundspülungen helfen, kurzzeitig die Viruslast und somit auch das Risiko einer möglichen Übertragung des Virus zu senken.

Auch Bundesgesundheitsminister Jens Spahn empfiehlt das Gurgeln mit Mundspülungen, um die Gefahr einer Ansteckung zu verringern. "Wissenschaftlich belegt ist das noch nicht", sagte Spahn Ende 2020 der "Neuen Osnabrücker Zeitung"

"Aber die Idee dahinter ist, dass Gurgeln mit Mundspülungen aus in Alkohol gelösten ätherischen Ölen oder sogar Kochsalz die Viruslast im Mund-und-Rachen-Raum senken soll", so der Minister. Schaden könne es sicher nicht. Zuvor hatte auch die Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene eine explizite Gurgel-Empfehlung ausgesprochen.

Wichtig: Ein sicherer Schutz vor der Ansteckung mit dem Coronavirus ist die Verwendung von

Mundspülungen allerdings nicht.

Laut einer aktuellen Studie könnten Mundspülungen nicht nur dabei helfen, die Ansteckungsgefahr mit dem Coronavirus zu senken, sondern vermutlich auch schwere Covid-19-Verläufe zu verhindern.

Neue Studie: Senken Mundspülungen auch das Sterberisiko?

Ein Forscherteam aus Großbritannien, Südafrika und den USA hat Hinweise gefunden, dass bei einer Covid-19-Erkrankung zunächst nicht die Atemwege, sondern die Blutgefäße der Lunge getroffen sind. Zudem sei das Sterberisiko bei einer hohen Konzentration von SARS-CoV-2 in Speichel und auch bei Parodontitis deutlich höher. Die Ergebnisse der Untersuchung wurden kürzlich im englischsprachigen Fachblatt "Journal of Oral Medicine and Dental Research" veröffentlicht.

Den Forschern zufolge kann das Coronavirus über den Speichel in die Lunge gelangen. Bereits im Mund könnten die Krankheitserreger auch in den Blutkreislauf eindringen – und so schneller die Lunge erreichen. Dies geschehe vor allem dann, wenn der Betroffene an einer Zahnfleischerkrankung leidet, die das Zahnfleisch undichter macht. Über die Blutbahn könne das Virus dann durch die Hals- und Brustvene zunächst ins Herz gelangen, bevor es die Lunge erreicht. Damit steige die Wahrscheinlichkeit für schwere Krankheitsverläufe.

Mundhygiene könnte vor schweren Covid-19-Verläufen schützen

Eine einfache Mundhygiene könnte demnach verhindern, dass Covid-19-Erkrankungen schwer verlaufen oder sogar tödlich enden. Zu den Maßnahmen gehören neben sorgfältigem Zähneputzen auch spezielle Mundspülungen. Sie könnten dazu beitragen, "die Konzentration des Virus im Speichel zu verringern und die Entwicklung einer Lungenerkrankung und das Risiko einer Verschlechterung zu einer schweren Covid-19-Erkrankung zu mindern", heißt es in der Studie.

Dabei sei jedoch wichtig, dass viruzide Mundspüllösungen verwendet werden. Diese sind rezeptfrei in der Apotheke erhältlich.

Experte: Mundspüllösungen einsetzen, um Pandemie zu bekämpfen

"Das Gurgeln mit Rachen-Desinfektionsmitteln senkt die Viruskonzentration so entscheidend, dass man nicht mehr ansteckend ist. Rechtzeitig angewandt oder als Prophylaxe sind außerdem – wenn überhaupt – nur leichte Krankheitsverläufe zu erwarten", sagte der Hygiene-Professor Dr. Klaus-Dieter Zastrow der "Bild".

"Die viruzide (also virustötende) Wirkung von Mundspüllösungen wie Betaisodona ist wissenschaftlich belegt und auch für das Coronavirus nachgewiesen." Auch gegen jede Mutante würden Mund-Rachen-Desinfektionsmittel wirksam bleiben.

"Flächendeckend eingesetzt könnten viruzide Mundspüllösungen sicherer als Schnelltests dazu beitragen, dass Infektionsketten unterbrochen werden und die Pandemie bald endet. Das muss auch die Politik endlich begreifen und umsetzen", so Zastrow.

Gegen Corona: Gurgeln oder sprühen?

Eine weitere Untersuchung berichtet zudem über eine effektive Senkung der Viruslast durch unterschiedliche Mund- und Rachensprays, die in der Mundhöhle aufgebracht werden. In Laborexperimenten zeigten sie ebenfalls einen Effekt gegen das Coronavirus – die Überprüfung am Menschen steht aber hier noch aus.

Mit Sprays ist generell ein tieferes Eindringen der antiseptischen Lösung möglich. Denn die Sprühfläschchen sind meist mit einem Mund-Rachen-Applikator ausgerüstet. Beim Gurgeln hingegen können nicht immer die gesamte Mund-Rachen-Schleimhaut und die tiefen Bereiche des Rachens benetzt werden.