

# COVID-19

AEROSOLE BEIM ZAHNARZT



**EMS**   
MAKE ME SMILE.

# AEROSOLE IN DER ZAHNMEDIZIN EMS INFORMIERT

## DIE CORONA PANDEMIE STELLT ZAHNARZTPRAXEN VOR EINE GROSSE HERAUSFORDERUNG.

Dentale Aerosole können eine Gesundheitsgefährdung darstellen, da das Virus im Bereich des Mund-Nasen-Rachenraumes nachgewiesen werden kann. Heute möchten wir Ihnen nützliche Informationen zum Thema Aerosole anbieten.

Der Hauptübertragungsweg ist die Tröpfcheninfektion<sup>1</sup>. Neuere Untersuchungen geben Hinweise darauf, dass man eine Übertragung von SARS-CoV-2 über Aerosole im täglichen gesellschaftlichen Umgang nicht ausschließen kann. Eine abschließende Bewertung scheint zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch nicht möglich<sup>2</sup>.

Aerosole unterscheiden sich von Tröpfchen und Spraynebel. Sie können durch ihre geringere Partikelgröße (<50µm) mehrere Meter weit getragen und bis zu 30 Minuten in der Raumluft nachgewiesen werden<sup>3</sup>.

## WIE KANN DIE KONTAMINATION DENTALER AEROSOLE REDUZIERT WERDEN?

Es ist gut dokumentiert, dass eine prätherapeutische Mundspülung mit einer CHX<sup>A</sup>-haltigen Lösung für 30 – 60 Sekunden die Bakterienlast im Aerosol um bis zu 70% reduziert<sup>4,5,6</sup>. Jedoch zeigt CHX gegen Corona Viren nur eine geringe Wirksamkeit<sup>7,8</sup>. Wasserstoffperoxid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) ab einer Konzentration von 0,5% hingegen kann Viren effizient abtöten<sup>9,10</sup>.

Mundspülungen mit einer Povidon-Iod-Lösung von ca. 1% haben sich ebenfalls als wirksam erwiesen<sup>8</sup>.

Wir empfehlen zu Beginn jeder Behandlung die Patientinnen und Patienten mit H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (1,5 %) oder mit einer Povidon-Iod-Lösung (1 %) 60 Sekunden gurgeln und spülen zu lassen. Dieser Vorgang sollte, wenn möglich nach 30 Minuten wiederholt werden.

Die korrekte Anwendung von Mund-Nasenschutz Masken, Schutzbrillen und Visieren sowie die effiziente und sichere Sterilisation der Instrumente ist obligatorisch. Auch AIRFLOW®- und PIEZON® Handstücke sowie alle Instrumente (PS) müssen nach jeder Behandlung sterilisiert werden. Die Oberflächendesinfektion und das regelmäßige Durchspülen der Sauganlage sind weitere verpflichtende Maßnahmen. Gutes Durchlüften der Behandlungsräume nach jedem Patienten wird dringend empfohlen<sup>11</sup>.

## WIE KANN DIE ENTSTEHUNG VON AEROSOLEN REDUZIERT WERDEN?

Nahezu alle zahnmedizinischen Instrumente erzeugen Aerosole: Handstücke mit niedriger und hoher Drehzahl, Turbinen, Schall- und Ultraschall betriebene Instrumente, Luft-Wasser-Spritzen und Airpolishing Geräte<sup>12</sup>. Die Verwendung einer Hochleistungsabsauganlage mit einem Saugvolumen von mindestens 300 l/min und einer geeigneten Saugkanüle kann die Aerosolbildung wirksam reduzieren<sup>12,13</sup>. Das vierhändige Arbeiten erlaubt eine optimale Absaugtechnik<sup>14</sup>. Beim zuehändigen Arbeiten in der Prophylaxe unterstützt Optragate® in Verbindung mit einer geübten Absaugtechnik eine weitgehende Reduzierung der Aerosole.

## WEITERE INFORMATIONEN UND EMPFEHLUNGEN

Wir verweisen auf die wissenschaftliche Publikation [„COVID-19 Transmission in Dental Practice: Brief Review of Preventive Measures in Italy“](#) von Prof. Filippo Graziani der Universität Pisa. Prof. Graziani ist ehemaliger Präsident der Europäischen Föderation für Parodontologie (EFP) und der Italienischen Gesellschaft für Parodontologie und Implantologie. **1.**

Die Bayerische Landeszahnärztekammer und die Kassenzahnärztliche Vereinigung Bayerns haben sich mit Ihrem Schreiben [„Zahnärztliche Behandlung: Kein erhöhtes Risiko in Zahnarztpraxen trotz Covid-19“](#) mit ermutigenden Worten an die Patienten gerichtet. **2.**

Ebenfalls interessant ist der Kommentar [„Bei allem was du tust, bedenke das Ende“](#) des Vizepräsidenten der Bundeszahnärztekammer, Prof. Dr. Christoph Benz. **3.**

Bitte auch diese aktuelle Pressemitteilung beachten: [„Termine beim Zahnarzt unbedingt wahrnehmen. Die Zahnärztekammer Westfalen-Lippe warnt hier vor zahnmedizinischen Folgeschäden“](#). **4.**

Diese Beiträge finden Sie auf der gegenüberliegenden Seite per Link und via QR Code.

Das neue Corona Virus wird uns noch lange begleiten und der altbekannte Biofilm ebenso.

Wir hoffen, dass Sie Ihren Patienten bald wieder das gute Gefühl einer Guided Biofilm Therapy geben können.

Gesundheit ist unser höchstes Gut.  
Bleiben Sie gesund!

29. April 2020

A Chlorhexidin-di-Gluconat  
B Cetylpyridinium Chlorid

**Prof. M. Mensi**  
DDS,  
Brescia

**Prof. em. Dr. med. dent**  
Dipl. Chem. Ing. ETH  
**Adrian Lussi**  
Bern

**Dr. med. dent.**  
**S. Wildgen**  
München

**Dr. med. dent.**  
**K. D. Bastendorf**  
Eislingen

# LITERATUR UND INTERESSANTE LINKS

1. [Yang HY, Duan GC \(2020\) Analysis on the epidemic factors for the Corona Virus Disease. Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi 3;54\(0\):E021 doi: 10.3760/cma.j.cn112150-20200227-00196](#)
2. [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Steckbrief.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Steckbrief.html)
3. [Drisko CL, Cochran DL, Blieden T, Bouwsma OJ, Cohen RE, Damoulis P, Fine JB, Greenstein G, Hinrichs J, Somerman MJ, Iacono V, Genco RJ \(2000\) Position paper: sonic and ultrasonic scalers in periodontics. Research, Science and Therapy Committee of the American Academy of Periodontology. J Periodontol 71\(11\):1792-801.](#)
4. [Gupta G, Mitra D, Ashok KP, Gupta A, Soni S, Ahmed S, Arya A \(2004\) Efficacy of preprocedural mouth rinsing in reducing aerosol contamination produced by ultrasonic scaler: a pilot study. J Periodontol 85\(4\):562-8. doi: 10.1902/jop.2013.120616](#)
5. [Harrel SK \(2004\) Airborne spread of disease--the implications for dentistry. J Calif Dent Assoc 32\(11\):901-6.](#)
6. [Narayana TV, Mohanty L, Sreenath G, Vidhyadhari P \(2016\) Role of preprocedural rinse and high volume evacuator in reducing bacterial contamination in bioaerosols. J Oral Maxillofac Pathol 20\(1\):59-65. doi: 10.4103/0973-029X.180931.](#)
7. [Baqui AA, Kelley JI, Jabra-Rizk MA, Depaola LG, Falkler WA, Meiller TF \(2001\) In vitro effect of oral antiseptics on human immunodeficiency virus-1 and herpes simplex virus type. J Clin Periodontol 28\(7\):610-6.](#)
8. [Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. \(2020\) Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. J Hosp Infect 104\(3\):246-251. doi: 10.1016/j.jhin.2020.01.022.](#)
9. [Caruso AA, Del Prete A, Lazzarino AI, Capaldi R, Grumetto L \(2020\) May hydrogen peroxide reduce the hospitalization rate and complications of SARS-CoV-2 infection? Infect Control Hosp Epidemiol 22:1-5. doi: 10.1017/ice.2020.170](#)
10. [Mentel' R, Shirrmakher R, Kevich A, Dreizin RS, Shmidt I \(1977\) Virus inactivation by hydrogen peroxide. Vopr Virusol \(6\):731-3.](#)
11. [Izzetti R, Nisi M, Gabriele M, Graziani F \(2020\) COVID-19 Transmission in Dental Practice: Brief Review of Preventive Measures in Italy. J Dent Res 17:22034520920580. doi: 10.1177/0022034520920580](#)
12. [Graetz C, Bielfeldt J, Tillner A, Plaumann A, Dörfer CE \(2014\) Splatter contamination in dental practices – how can it be prevented? Rev Med Chir Soc Med Nat, Iași 118\(4\):1122-34.](#)
13. [Reitemeier B, Jatzwauk L, Jesinghaus S, Reitemeier C, Neumann K \(2010\) Effektive Reduktion des Spraynebel-Rückpralls - Möglichkeiten und Grenzen ZMK 662-673.](#)
14. [Meng L, Hua F, Bian Z. \(2020\) Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine J Dent Res 99\(5\):481-487. doi: 10.1177/0022034520914246](#)

1. <https://emsdent.com/Prof-Filippo-Graziani>
2. <https://emsdent.com/BLZK-KZVB>
3. <https://emsdent.com/Prof-Dr-Christoph-Benz>
4. <https://emsdent.com/ZAKWL>

1.



„COVID-19 Transmission in Dental Practice: Brief Review of Preventive Measures in Italy“  
Prof. Filippo Graziani,  
Universität Pisa

2.



„Zahnärztliche Behandlung: Kein erhöhtes Risiko in Zahnarztpraxen trotz Covid-19“  
Bayerische Landeszahnärztekammer  
und Kassenzahnärztliche  
Vereinigung

3.



„Bei allem was du tust bedenke das Ende“  
Vizepräsident der  
Bundeszahnärztekammer,  
Prof. Dr. Christoph Benz

4.



„Termine beim Zahnarzt unbedingt wahrnehmen“  
Zahnärztekammer  
Westfalen-Lippe



E.M.S. Electro Medical Systems S.A.  
Ch. de la Vuarpillière 31  
1260 Nyon - Switzerland  
Vielen Dank für Ihr Feedback: [www.ems-dental.com](http://www.ems-dental.com)

**EMS**   
MAKE ME SMILE.