



INFEKTIONSQUELLEN IN DER ZAHNARZTPRAXIS

Übertragungswege und empfohlene Schutzausrüstung



INFEKTIONSQUELLEN IN DER ZAHNARZTPRAXIS ÜBERTRAGUNGSWEGE UND EMPFOHLENE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zahnärzte und Zahnmedizinische Fachangestellte setzen sich allein durch ihre Berufswahl einem erhöhten Risiko aus an COVID-19 zu erkranken. Doch die Verbreitung kann durch die richtigen Maßnahmen eingedämmt werden.

Ein am 15. März 2020 in der New York Times [1] veröffentlichter Artikel, in dem das Risiko einer COVID-19-Infektion je nach Beruf analysiert wurde, ergab, dass das größte Risiko bei Zahnhygienikern (100 % Risiko), Zahnarthelferinnen (96 % Risiko) und Zahnärzten (95 % Risiko) besteht, gefolgt von medizinischem Fachpersonal.

Doch was sind die Hauptinfektionsquellen, wie werden sie übertragen und wie können sie minimiert werden?

In Einrichtungen des Gesundheitswesens können die Infektionsquellen sowohl menschlich als auch umweltbedingt sein. Zu ersteren gehören Anwender, Fachkräfte und gelegentlich auch Besucher; sie können Personen mit aktiver Krankheit, mit Infektionen in der Inkubationszeit oder chronische Träger von Infektionserregern umfassen. Die körpereigene Infektion der Patienten selbst kann eine schwer zu kontrollierende Quelle darstellen. Zu den umweltbedingten Infektionsquellen gehören vor allem Geräte und Vorrichtungen.

Unter Infektionsübertragung versteht man die Übertragung eines Mikroorganismus von einer Person auf eine andere. In einer Zahnarztpraxis werden Mikroorganismen auf verschiedene Weise übertragen:

- durch Kontakt
- durch Tröpfchen
- durch luftgetragene Partikel

Im Folgenden wird jede dieser drei Übertragungsarten analysiert und versucht zu verstehen, wie die Verbreitung von SARS-CoV-2 eingedämmt werden kann.

Übertragung durch Kontakt

Dies ist die häufigste Art der Übertragung, die in zwei Untergruppen unterteilt werden kann:

Direkter Kontakt: erfordert Haut-zu-Haut-Kontakt zwischen einem empfänglichen/empfangenden Wirt und einer infizierten/kolonisierten Person, z. B. bei Eingriffen während einer Bahndlung, bei denen es zu einem Körperkontakt zwischen Patient und Anwender kommt.

Indirekter Kontakt: Kontakt zwischen einem empfänglichen Wirt und kontaminierten Gegenständen oder Instrumenten, z. B. bei der Handhabung von Wäsche, kontaminierten chirurgischen Instrumenten usw.



Übertragung durch Tröpfchen

Tröpfchen mit einem Durchmesser von mehr als 15 Mikrometern, die Mikroorganismen enthalten, stammen von der infizierten Person und werden durch Husten, Niesen, Sprechen oder bei der Durchführung bestimmter Verfahren, wie dem Absaugen von Sekreten, ausgestoßen. Die Übertragung erfolgt, wenn die Tröpfchen über eine kurze Distanz ausgestoßen werden und sich auf den Bindehäuten, der Mundschleimhaut oder dem Mund des Wirtes niederlassen. Die Tröpfchenübertragung darf nicht mit der aerogenen Übertragung verwechselt werden.

Luftgetragene Übertragung

Die aerogene Übertragung erfolgt durch die Ausbreitung von Tröpfchenkernen, kleinen Restpartikeln mit einem Durchmesser von weniger als 15 Mikrometern oder Staubpartikeln, die den Infektionserreger enthalten und über einen längeren Zeitraum in der Luft hängen bleiben.

Die auf diese Weise übertragenen Mikroorganismen können durch Luftströmungen über weite Strecken transportiert und von einem anfälligen Wirt im selben Raum oder sogar weiter entfernt von der Quelle eingeatmet werden, je nach Umweltfaktoren [2].

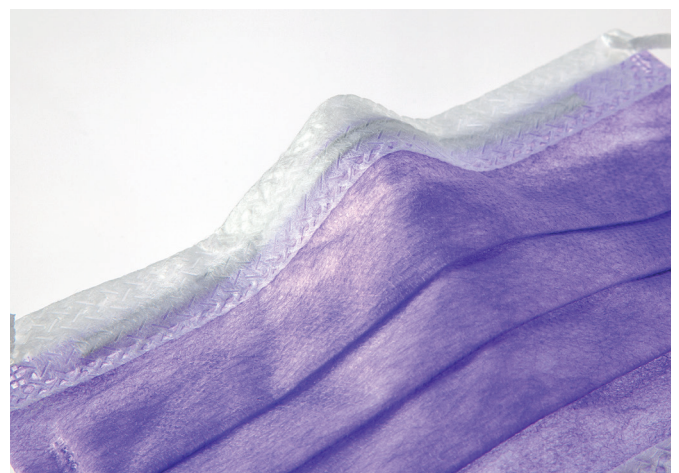
Das Risiko einer SARS-CoV-2-Infektion am Arbeitsplatz (im Allgemeinen, nicht nur im zahnmedizinischen Bereich) kann anhand von drei Variablen klassifiziert werden:

Exposition: die Wahrscheinlichkeit, bei der Ausübung bestimmter beruflicher Tätigkeiten mit Infektionsquellen in Kontakt zu kommen (z. B. Gesundheitssektor, Sondermüllentsorgung, Forschungslabors usw.);

Nähe: die spezifischen Merkmale des Arbeitsplatzes, die während eines Teils oder fast der gesamten Arbeitszeit keine ausreichende soziale Distanz zulassen (z. B. bestimmte Aufgaben in der Montagekette);

Aggregation: Arbeitsplätze, die den Kontakt mit anderen Personen als den Mitarbeitern des Unternehmens beinhalten (z. B. Gastronomie, Einzelhandel, Unterhaltung, Gastgewerbe, Bildung usw.) [3].

Speziell für Angehörige der zahnärztlichen Berufe wurde wissenschaftlich nachgewiesen, dass bei zahnärztlichem Personal die bakterielle Nasenflora um 50 % stärker verändert ist als in der übrigen Bevölkerung, und dass die Wahrscheinlichkeit, an Atemwegsinfektionen zu erkranken, im Durchschnitt höher ist als bei anderen Ärzten [4].



Es wurde festgestellt, dass das Risiko steigt, wenn:

...der Kontakt eng (<1 Meter) und lang andauernd (>15 Minuten) ist oder der Kontakt wiederholt oder kontinuierlich erfolgt, so dass sich die Gesamtkontaktzeit erhöht [5]

...die durchgeführten Arbeiten und Verfahren wahrscheinlich Partikel in der Luft erzeugen [6].

Im aktuellen COVID-19-Notfall hängt das Risiko einer SARS-CoV-2-Übertragung ab von:

der Art der Übertragung: durch Tröpfchen und durch Kontakt;

der Art des Patienten: Die ansteckendsten Patienten sind diejenigen, die husten und niesen; wenn diese Patienten eine chirurgische Maske tragen oder ihre Nase und ihren Mund mit einem Taschentuch bedecken, wird das Risiko einer Ansteckung mit dem Virus erheblich verringert;

Art des Kontakts mit dem Gesundheitswesen: Das Risiko ist beträchtlich erhöht, wenn der Kontakt eng (<1 Meter), länger (>15 Minuten), wiederholt oder kontinuierlich ist, so dass sich die Gesamtexpositionszeit sowohl im Krankenhaus als auch in der Gesundheitsversorgung in der Gemeinde erhöht (z. B. Ärzte in der Gemeinde, die wiederholte und/oder kontinuierliche Gesundheitsdienstleistungen für Verdachtsfälle und bestätigte Fälle von COVID-19 erbringen), oder wenn sie Verfahren und Arbeiten durchführen, bei denen die Gefahr besteht, dass Partikel aus Patientensekreten in die Luft gelangen (z. B. bei der Herz-Lungen-Wiederbelebung, Intubation und Extubation mit den damit verbundenen Verfahren wie manuelle Beatmung und offene Absaugung der Atemwege, Bronchoskopie, forciertes Abhusten, nebelerzeugende Therapien, nasale Sauerstoff-

therapie mit hohem Durchfluss, nasopharyngealer Abstrich, Verfahren im Zusammenhang mit Tracheotomie/Tracheostomie, chirurgische Eingriffe und Autopsieverfahren mit Hochgeschwindigkeitsgeräten, bestimmte zahnärztliche Verfahren) [7]

Wenn man also bedenkt, dass im zahnärztlichen Bereich Zahnärzte, und Assistenten ständig diesen Faktoren ausgesetzt sind, stellt sich die Frage, wie die Verbreitung des Virus eingedämmt werden kann.

Neben der häufigen Handhygiene ist die Verwendung der empfohlenen PSA (persönliche Schutzausrüstung) während der Behandlung oder in Umgebungen, in denen das Risiko einer Partikelbildung in der Luft besteht, obligatorisch.

Insbesondere in Zahnarztpraxen muss das Personal mit folgenden Ausrüstungen ausgestattet sein:

- Gesichtsmasken FFP3 oder FFP2
- Einwegkittel/Schürzen
- Handschuhe
- Schutzbrillen/Brillen/Visiere

Literaturverzeichnis

Die Arbeiter, die dem größten Coronavirus-Risiko ausgesetzt sind. Die New York Times

Finzi G. et al. Linee guida per il corretto utilizzo degli antisettici - disinfettanti. 2009

Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione" - INAIL - 2020

Cristina ML et al., 2007; Clark A et al., 1974; Davies KJ et al., 1994

Istituto Superiore di Sanità, 2020; WHO 6. April 2020

Istituto Superiore di Sanità, 2020; Del Rio C et al., 2020

Fulfilling your needs



Tel.: +49 (0) 5443-2033-0



shop.zhermack.de



www.zhermack.de

Bericht bereit gestellt von:

Zhermack SpA | Via Bovazecchino, 100 | 45021 Badia Polesine (RO), Italy.
T +39 0425 597611 | F +39 0425 535961 | www.zhermack.com

Zhermack GmbH Deutschland | Öhlmühle 10 | 49448 Marl am Dümmer
T +49 (0) 5443 20330 | F +49 (0) 5443 203311 | info@zhermack.de | www.zhermack.de

Zhermack