

# Infektionsrisiken in der Zahnarztpraxis



Prof. Dr.  
Andreas Podbielski  
[Infos zum Autor]

Die menschliche Haut und Schleimhaut ist dauerhaft mit wahrscheinlich mehr als 1.000 Bakterien- sowie einigen Dutzend Pilz- und Parasitenarten besiedelt. Unter diesen Mikroorganismen finden sich regelmäßig Pathogene, die zwar ihren gegenwärtigen Wirt nicht schädigen, aber bei Übertragung auf einen anderen Menschen als Krankheitserreger fungieren können. Zudem leidet ein wahrscheinlich zweistelliger Anteil der Bevölkerung ständig an einer Infektionskrankheit und scheidet die dafür verantwortlichen Erreger – neben Bakterien, Pilzen und Parasiten auch diverse Viren – über die Haut oder Schleimhaut aus.

**Autor:** Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Andreas Podbielski



**Abb. 1:** Beispiel eines mehrteiligen desinfizierbaren Hängeordners, der einen schnellen Zugriff auf konkrete Punkte des Hygieneplans, der Betriebsanweisung bzw. des Notfallplans erlaubt.

Es ist überaus plausibel, dass bei jedem Kontakt zu den betroffenen Infizierten oder asymptomatischen Trägern pathogene Mikroorganismen übertragen werden können und dass die Gefahr einer Übertragung mit der Häufigkeit der Kontakte steigt – insbesondere wenn im Rahmen dieser Kontakte Keime durch besondere Maßnahmen mobilisiert werden. In einer Situation

häufiger Kontakte mit potenziellen Keimträgern und der ständigen Anwendung mobilisierender Maßnahmen befinden sich insbesondere Zahnärzte und zahnärztliches Personal. Damit ist es sicher auch plausibel, dass diese Berufsgruppen einer besonderen Infektionsgefahr ausgesetzt sind.

Zahnärzte und zahnärztliches Personal sind aber nicht nur Empfänger von pathogenen Mikroorganismen, sondern auch potenziell Verteiler dieser Keime aus ihrer eigenen Mikroflora, insbesondere der Hände und des Mund- und Nasenraumes sowie – wiederum über die Hände bzw. über das zahnärztliche Instrumentarium – aus der Mikroflora anderer Patienten. Insofern ist eine Infektionsgefahr auch für die Patienten in Zahnarztpraxen gut denkbar. Um diesen wechselseitigen Möglichkeiten von Keimübertragungen an möglichst vielen Stellen einen Riegel vorzuschieben, werden Hygienemaßnahmen im Sinne sowohl eines Patienten- als auch eines Personalschutzes durchgeführt. Die angebrachten Hygienemaßnahmen in Zahnarztpraxen wurden kürzlich durch das Robert Koch-Institut in einer Richtlinie zusammengefasst ([www.rki.de](http://www.rki.de)). Diese Richtlinie beschreibt detailliert vorbeugende Vorsichtsmaßnahmen sowie Handlungen, Mittel und Gerätschaften zur Dekontamination. Sie ist für jeden Zahnarzt eine hilfreiche und ernst zu nehmende Richtschnur zur Organisation des Hygienemanagements in der Praxis.

## Gefahren vs. Risiken

Warum ist diese Unterscheidung wichtig? Von einer Gefahr ist im Zusammenhang mit Infektionen auszugehen, wenn bestimmte Erreger übertragen werden und prinzipiell im neuen Wirt eine Infektion mit Folgen für dessen gesundheitliches Wohlergehen auslösen können. Der Nachweis der Übertragbarkeit und der folgenreichen Infektion kann dabei auch lediglich im Tierexperiment geführt worden sein, z. B. im Sinne der Erfüllung der Henle-Koch'schen Postulate, bzw. das Wissen um die Infektionsgefahren kann aus deutlich anderen Arbeits- oder Lebenssituationen als einer zahnärztlichen Behandlung stammen. Um von einem Infektionsrisiko sprechen zu können, müssen sehr viel mehr Informationen vorliegen. So muss auch die Eintrittswahrscheinlichkeit der Infektion bekannt sein. Diese hängt davon ab, wie häufig der Erreger in einer bestimmten Situation wie einer zahnärztlichen Behandlung direkt oder indirekt von Mensch zu Mensch übertragen wird und wie häufig es dabei zu einer symptomatischen Infektion kommt. Schließlich muss der typischerweise zu erwartende Schadensumfang abschätzbar sein. Dieser leitet sich daraus ab, welche verschiedenen Verläufe die Infektion mit welcher Häufigkeit nimmt, welche prädisponierten Menschen typischerweise davon in welcher Zahl betroffen sind und welche wirtschaftliche Schäden aus den Aufwendungen

dental bauer – das dental depot

# Der Maßstab für perfektes Hygienemanagement

dental  
bauer



## PROKONZEPT®

designed by dental bauer

Das richtige Werkzeug für das Hygienemanagement  
und die behördliche Praxisbegehung.



## INOXKONZEPT®

designed by dental bauer

Die richtige Lösung für alle professionellen Aufbereitungsräume.

**dental bauer GmbH & Co. KG**  
Stammsitz  
Ernst-Simon-Straße 12  
72072 Tübingen

Tel +49 7071 9777-0  
Fax +49 7071 9777-50  
E-Mail [info@dentalbauer.de](mailto:info@dentalbauer.de)  
[www.dentalbauer.de](http://www.dentalbauer.de)

[www.dentalbauer.de](http://www.dentalbauer.de)



**Abb. 2:** Beispiel einer organisatorisch-räumlichen Trennung zwischen kontaminationsfrei zu haltenden Protokolltätigkeiten und der Patientenbehandlung.

zur Diagnostik und Therapie, dem Arbeitsausfall sowie den gesundheitlichen Folgeschäden für den betroffenen Patienten und ggf. für Personen in der Umgebung aus einem solchen Ereignis in der Regel resultieren.

Dann erst wird nämlich eine Bewertung des Risikos und in der Folge ein adäquates Risikomanagement möglich. Hierzu müssten noch ein oder mehrere zu erreichende Ziele im Umgang mit der Keimübertragung oder Krankheitsbekämpfung definiert, ein Katalog von zielführenden Maßnahmen aufgestellt und der Aufwand für jede dieser Maßnahmen ermittelt werden. Danach könnte das wirtschaftlich Vertretbare und ethisch Gebotene unter den möglichen Handlungsweisen definiert, der Erfolg der Maßnahmen am letztlich Erreichten gemessen und schließlich das Risikomanagement an den letztgenannten Parametern adjustiert werden. Von diesen Bedingungen sind die Kenntnisse zu praktisch allen Infektionen in der zahnmedizinischen Umgebung himmelweit entfernt. So gibt es nirgendwo auf der Welt eine systematische Erfassung von in Zahnarztpraxen infizierten Patienten oder zahnärztlichem Personal. In Deutschland besteht zwar zu einigen auch im zahnärztlichen Bereich gefährlichen Erregern oder Infektionen eine Meldepflicht im Sinne der §§ 6 und 7 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG), dies bildet aber weder das denkbare Gefahrenspektrum ab noch wird der Ursprung einzelner Infektionen regelhaft bis zu einer Zahnarztpraxis zurückverfolgt.

Medizinische Fachjournale unterliegen wie andere Zeitschriften auch dem Zwang, angesagte Themen zu präsentieren. Entsprechend alt sind Einzelfallberichte zu Übertragungen von Hepatitis-B-Virus (HBV) oder HIV im zahnärztlichen Bereich. Epidemiologische Studien zu Übertragungshäufigkeiten von Infektionserregern und dem Erfolg von Präventionsmaßnahmen im zahnärztlichen Bereich sind selten und belegen keine Risiken im Sinne der obigen Definition.

Deswegen ist das Auflegen prospektiver Studien zu Risiken von Infektionen mit ausgewählten, häufigen und/oder besonders gefährlichen Erregern im Bereich zahnärztlicher Praxen auch dringend notwendig.

### **Harte und weniger harte Zahlen**

Zur Dokumentation des erstaunlich geringen Zahlenmaterials zu Infektionsrisiken im zahnärztlichen Bereich seien die folgenden Beispiele aufgeführt. So konnte in amerikanischen Studien bei einer einjährigen Versorgung von 15.000 Patienten durch 16 HIV-positive Zahnärzte und umgekehrt von 100 Tuberkulosepatienten im Kontakt mit den sie behandelnden Zahnärzten keine Übertragung des Virus bzw. der Bakterien nachgewiesen werden. Gegenüber Hepatitis-C-Virus (HCV) zeigen nur chirurgisch tätige Zahnärzte eine höhere Seroprävalenz als die Normalbevölkerung, gegenüber *Helicobacter pylori*, dem maßgeblichen Auslöser von Magen- und Duodenalulcera, finden sich keine Unterschiede zwischen dem zahnärztlichen Personal und der Normalbevölkerung. Die Seroprävalenz von Antikörpern gegen Legionellen ist bei Zahnärzten zehn Mal häufiger als in der Normalbevölkerung, ohne dass eine Häufung von schweren Legionelosen bei dieser Berufsgruppe bekannt wäre. Zu den harmloseren, aber extrem häufigen, gesichert durch (in)direkten Kontakt oder aerogen übertragenen Erkrankungen durch *Staphylococcus aureus* und Noroviren gibt es weder für das zahnärztliche Personal noch für deren Patienten irgendwelche spezifischen Daten. Allerdings konnte in einer Berliner Studie auch gezeigt werden, dass das Tragen eines Mund-Nasenschutzes mit einer niedrigeren HBV-Prävalenz im zahnärztlichen Bereich korreliert.

Die härtesten Zahlen zu Infektionen beim zahnärztlichen Personal in Deutschland gibt es bei der zuständigen Berufsgenossenschaft für Gesundheit und Wohlfahrtspflege (BGW). Hier wurden in

den Jahren 2000 bis 2015 stetig sinkende Zahlen für beruflich bedingte HBV- und HCV-Infektionen sowie stets sehr geringe Zahlen für entsprechende HIV-Infektionen gemeldet. Erfahrungsgemäß wird ca. die Hälfte der gemeldeten Fälle von der BGW als Berufserkrankung anerkannt. Damit ist in Deutschland ein im Vergleich zu den ca. 60.000 aktiven Zahnärzten und ca. drei Mal zahlreicheren Personen des entsprechenden Fachpersonals kleines, für die Betroffenen allerdings tief in ihr Berufs- und Privatleben hineinreichendes Risiko nicht von der Hand zu weisen. Für die Patienten dürfte das tatsächliche Risiko wegen des nur kurzfristigen und insbesondere auf die Keime des zahnärztlichen Personals beschränkten Kontaktes deutlich unter dem zahnärztlichen Risiko liegen. Diese eher geringen Risiken können an einer wenig effizienten Übertragung von in der Regel begrenzt virulenten Keimen liegen. Mindestens ebenso wahrscheinlich stehen sie mit dem schon erreichten durchschnittlichen Hygienestandard in den Zahnarztpraxen in Zusammenhang. Damit darf dieser Artikel nicht als Plädoyer für eine Lockerung von Hygienebestrebungen missverstanden werden. Im Gegenteil, mit den folgenden Überlegungen soll dazu beigetragen werden, das eine oder andere Hygieneverhalten unter Berücksichtigung eines Aufwand-Nutzen-Aspektes noch effizienter zu gestalten.

### **Formales Hygienemanagement**

Grundlage einer erfolgreich durchgeführten Praxishygiene ist ein effizientes formales Hygienemanagement. Dies hilft auch, den einschlägigen gesetzlichen Anforderungen im vollen Umfang zu genügen. So schreiben § 36 (1) IfSG und § 11 der Biostoffverordnung (BioStoffV) die Erstellung eines Hygieneplans für eine Praxis vor. In solch einem Hygieneplan werden Beschreibungen für die Aufbereitung bzw. Reinigung und ggf. Desinfektion/Sterilisation von Instrumenten, Geräten und Räumlichkeiten geordnet nach den Kategorien „Was, Wie, Womit, Wann, Wer“ aufgelistet. Dieser Plan hat nach dem derzeitigen Rechtsverständnis sehr detailliert zu sein, sodass sich zur Vermeidung von Fehlern die Verwendung von Formularvorlagen, z. B. der BZÄK, empfiehlt. Eine Vorlage muss allerdings der Situation der eigenen Praxis angepasst werden. Insofern sollten nur elektronische Vorlagen in einem bequem zu bearbeitenden Format benutzt werden. Der Hygieneplan ist ein Dokument und muss daher auch den Namen des Verfassers/Überarbeiters und das Datum der Erstellung bzw. letzten Überarbeitung

enthalten. Um die Aktualität des Plans sicherzustellen, ist er regelmäßig zu aktualisieren. Ferner ist der Inhalt durch regelmäßige, schriftlich dokumentierte Schulungen allen Praxismitarbeitern zu vermitteln (§§ 6, 12 des Arbeitsschutzgesetzes, ArbSchG). Praktischerweise kann die Überarbeitung mit der Schulung verknüpft werden, da das Wissen und die Erfahrung aller Praxismitarbeiter zusammen am ehesten die Hygienesituation in einer Praxis wiedergeben kann. Dafür sollte man sich (zusammen mit den ebenfalls notwendigen Schulungen zu anderen Themengebieten, wie dem Strahlenschutz) jährlich einen halben Tag reservieren.

Zudem hat nach § 5 ArbSchG und § 4 BioStoffV ein Praxisbetreiber für seine abhängig Beschäftigten eine arbeitsplatzbezogene Gefährdungsanalyse durchzuführen und daraufhin eine Betriebsanweisung zu verfassen, in der Verhaltensweisen und Hilfsmittel zum sicheren Arbeiten festgelegt sind. Soweit dafür besondere Ressourcen oder Mittel notwendig sein sollten, sind diese vom Arbeitgeber zu stellen (§ 3 ArbSchG, § 8(4) BioStoffV).

Das hört sich komplizierter an als es in der Praxis gelebt werden kann. Muster für Betriebsanweisungen können über die Homepage der BGW heruntergeladen und entsprechend der eigenen Situation angepasst werden. Eine an den praktischen Erfordernissen gemessen sinnvolle und den gesetzlichen Erfordernissen vollkommen ausreichende Betriebsanweisung [§ 14 (1) BioStoffV] braucht nicht länger als eine Seite zu sein. Um die Verfügbarkeit dieser Handlungsanleitungen an den Orten der Umsetzung zu gewährleisten, empfiehlt es sich, alle Anleitungen in Klappordnern z. B. am Schreibplatz der Praxis sowie im Aufbereitungsraum auf dem Tisch aufzustellen oder an der Wand zu befestigen. Hier sollten auch die Blätter mit den Hinweisen zum Verhalten bei Gefahrensituationen und Verletzungen (D-Arzt-Verfahren) beigelegt werden (Abb. 1).

Anders als das Infektionsschutzgesetz gelten die Gesetze und Verordnungen zum Arbeitsschutz nur für abhängig Beschäftigte. Dabei haben diese eine Pflicht zur Einhaltung der getroffenen Vorgaben und Durchführung der festgelegten Maßnahmen sowie zur Mitwirkung an der allgemeinen Umsetzung in der Praxis und tragen dabei explizit erwähnt auch eine Eigenverantwortung (§§ 15, 16 ArbSchG). Auch wenn der Praxisbetreiber für sich selbst die Vorgaben zum Arbeitsschutz nicht zwingend befolgen braucht, ist es wohlverstandenes Interesse an der eigenen Gesundheit und Wirtschaftskraft sowie an einer erfolgreichen Personalführung, diesbezüglich keinen Unterschied zwischen sich und dem Personal zu machen.

Das Aufstellen und Einhalten des Hygieneplans ist dagegen für alle in der Zahnarztpraxis arbeitenden obligat § 9(3) und § 11 (1–5) BioStoffV. Schon im Rahmen von Praxisbegehungen ohne besonderen Anlass werden sich die regional zuständigen Gesundheitsbehörden mit Sicherheit an einem fehlenden Plan stoßen und die weitere Begehung mit besonders kritischen Augen durchführen, wenn sie nicht allein deswegen ein Bußgeld verhängen. Spätestens im Schadensfall kann der Mangel maßgeblicher Anlass für eine Verurteilung zum Schadensersatz sein. Dies geschah bisher in Deutschland zwar nur in Zusammenhang mit humanmedizinischen Praxen, die Zahnärzte sollten aber ihr Möglichstes tun, dass sie (und ihre Patienten!) nie auf diese Art betroffen sein werden.

### Anamnese und Impfung

Gleich den Maßnahmen für das formale Hygienemanagement sind die Aufwendungen für die Erhebung einer ordentlichen Anamnese und für Impfungen relativ gering, sodass die Aufwand-Erfolg-Bilanz unter regulären Umständen immer positiv sein wird.



## Wir haben eine Lösung die Einwegverpackungen überflüssig macht.

NEU: SALUS<sup>®</sup>, Der weltweit erste Steril-Container, bestehend aus Gehäuse und Einschub der Papier überflüssig macht.



Bedenken Sie die Zeit, die Kosten und die Umweltbelastung, die durch den Gebrauch von hunderten Einweg-Sterilverpackungen entstehen. Wir haben uns etwas Besseres einfallen lassen. SALUS ist eine schnelle, sichere und prozessoptimierende Lösung für Ihre Praxis.

Der SALUS Steril Container ist nicht nur für die Sterilisation und Lagerung, sondern auch für die Reinigung und Thermodesinfektion von Hygieneinstrumenten verwendbar.

SALUS ist eine schnelle, sichere und prozessoptimierende Lösung für Ihre Praxis.

Weitere Informationen unter:  
[www.scican.de.com/salus](http://www.scican.de.com/salus)



**Abb. 3:** Beispiel einer verbesserten Greifdisziplin zur Erzielung der maximal möglichen Nonkontamination. – **Abb. 4:** Beispiel einer Nutzung von Instrumenten anstelle der Hände zur Erzielung der maximal möglichen Nonkontamination.

Die Anamnese ist eine zwingend im ersten Patientenkontakt durchzuführende ärztliche Maßnahme. Sie wird zweckmäßigerweise anhand eines standardisierten Frage-Antwort-Schemas durchgeführt. Gegen die Verwendung von entsprechenden Anamnesebögen, die von einigen Pharmazeutikproduzenten bezogen werden können, ist nichts einzuwenden, solange diese Bögen u. a. die für die Hygiene und Infektiologie des Patienten relevanten Fragen enthalten. Dazu gehören nicht nur Fragen nach bekannten Infektionen mit HBV, HCV, HIV und *Mycobacterium tuberculosis*, sondern auch Fragen nach Gelenk- und Gefäßimplantaten, Herzfehlern und Herzoperationen sowie nach der Einnahme von Medikamenten zur Infektionsbekämpfung und Unverträglichkeiten gegenüber diesen Medikamenten. Solche Fragen lassen den Zahnarzt erkennen, ob er entsprechend der Technischen Regel für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA) 250 bei Injektionen außer der Leitungsanästhesie zumindest für sein Personal besondere Sicherheitssysteme verwenden muss. Aber auch die Indikation zum besonderen Schutz des Patienten durch eine prophylaktische Antibiotikagabe vor Eingriffen mit Blutkontakt wird so eruiert.

Die Anamnese muss bei weiteren Patientenkontakten regelmäßig wiederholt werden. Die Interpretation des Begriffes „regelmäßig“ lässt gegenwärtig viele Deutungen zu. Wenn die Anamnese hygienisch und infektiologisch wirkungsvoll verwendet werden soll, stellt bei einem häufigen Patientenkontakt eine vierteljährliche Frequenz einen vernünftigen Kompromiss zwischen Aufwand und Nutzen dar. Bei selteneren Patientenkontakten sollte daher jedes Mal eine Anamnese erhoben werden. Die wiederholte Anamneseerhebung kann auf das Praxis-

personal delegiert werden, sofern z. B. durch regelmäßige Schulungen sichergestellt ist, dass dieses dafür kompetent ist und bei auch nur fraglichen Auffälligkeiten sofort den Zahnarzt hinzuzieht.

Laut § 15 (4) BioStoffV und § 3 (1) ArbSchG ist den abhängig Beschäftigten in der Zahnarztpraxis die Hepatitis-B-Impfung auf Kosten des Praxisbetreibers anzubieten. Auch der Betreiber tut gut daran, sich zur Wahrung seiner eigenen Arbeitsfähigkeit selber impfen zu lassen. Daneben ist die Impfung gegen Polio, Tetanus-Diphtherie-Pertussis, Masern-Mumps-Röteln, Varizellen, Influenza und Hepatitis A-Virus bei häufiger Behandlung von Kindern sowie Pneumokokken für über 60-Jährige auf jeden Fall zu erwägen, wenn nicht sowieso durch die Ständige Impfkommission des Bundesgesundheitsministeriums (STIKO) öffentlich empfohlen.

Die in der Summe der Impfungen für ein ganzes Praxisteam relativ hohen Kosten lassen sich mit einer Indikationsstellung durch den Hausarzt und Wahrnehmung von Impfterminen im öffentlichen Gesundheitsdienst reduzieren. Mit der aktuellen Gesundheitsreform müssen die Krankenkassen zumindest die Kosten für öffentlich empfohlene Impfungen übernehmen.

Vor zwei Dingen sei gewarnt: Der Impfschutz der verschiedenen Impfungen hält unterschiedlich lange an. Insofern sollte die Indikation für Auffrischimpfungen regelmäßig geprüft werden. Ferner schützen einige der Impfungen (z. B. Diphtherie und Pertussis) zwar vor der Infektion, nicht aber vor einem asymptomatischen Trägerstatus. Dies bedeutet, dass andere Hygienemaßnahmen zum Schutz der Patienten und der Kollegen nach einer Impfung keinesfalls vernachlässigt werden dürfen.

### Preiswerte Basishygiene

Zur Basishygiene in der Zahnarztpraxis zählen Maßnahmen der Nonkontamination (Tragen der persönlichen Schutzausrüstung, Gestaltung des Arbeitsraumes, Greifdisziplin, rationelles Instrumentieren, enorale Barrieren, adäquate Absaugtechniken, Abdecken patientennaher Flächen, sichere Abfallentsorgung) und der Haut-, Schleimhaut- und Flächendesinfektion. Das Prinzip der Nonkontamination bedeutet, dass Kontaminationen leichter und für alle Beteiligten unschädlicher zu verhindern als zu beseitigen sind. Es kann in Zahnarztpraxen wahrscheinlich noch effizienter als bisher gelebt werden. Das fängt mit der persönlichen Schutzausrüstung an. Zu dieser zählen Kittel, Handschuhe, Mund-Nasenschutz und Schutzbrille. Während die drei letzten Gegenstände inzwischen weitgehend bei allen Patientenbehandlungen getragen werden, verzichten niedergelassene Zahnärzte und ihr Personal sehr häufig auf das Tragen eines Schutzkittels mit langen Ärmeln über der Berufskleidung. Dies verstößt zwar gegen die Vorgaben der TRBA 250, ist aber in meinen Augen tolerabel, solange beim Tragen kurzärmeliger Hemden/Poloshirts die Händehygiene mindestens bis zum Ellenbogenbereich ausgedehnt wird. Ferner ist zu fordern, dass bei der Durchführung von Spritz- und Aerosol-trächtigen Arbeiten am Mund des Patienten eine flüssigkeitsdichte Schürze über der Berufskleidung getragen wird. Diese Schürze kann aus sehr preiswertem Polypropylen-Einwegmaterial bestehen. Handschuhe müssen immer dann getragen werden, wenn es zum Kontakt mit dem Speichel des Patienten kommen kann. Das Tragen von Handschuhen enthebt nicht der Notwendigkeit, die Hände vor dem Anziehen und nach dem

Ausziehen der Handschuhe zu desinfizieren – Handschuhe haben produktionstechnisch unvermeidbar zu einem messbaren Prozentsatz keimdurchlässige Löcher, unter dem Handschuh sammelt sich keimhaltiger Schweiß und beim Ausziehen kommt es leicht zu einer Kontamination der vorher geschützten Hände mit dem Äußeren der Handschuhe. Ein Paar Handschuhe kann zur Behandlung mehrerer Patienten getragen werden, wenn es zu keinen wahrnehmbaren Leckagen z.B. durch Hängenbleiben an spitzen oder scharfen Stellen im Mund oder an den Instrumenten gekommen ist. Dafür müssen die Handschuhe zwischen den Behandlungen mit einem Händedesinfektionsmittel desinfiziert werden und die Handschuhe vom Hersteller explizit für die Mehrfachnutzung und Desinfektion zertifiziert sein. Die Handschuhe sind übrigens auch zu desinfizieren, wenn unter der Behandlung zu patientenfernen Gegenständen (Telefon, Protokollstift, Computertastatur) gegriffen wird!

Der Mund-Nasenschutz muss mehrlagig sein und einen Streifen zur Anformung an die Nase beinhalten. Anders als bei Operationen schützt

der Mund-Nasenschutz praktisch nur den Zahnarzt und sein Personal. Entsprechend ist beim Anlegen darauf zu achten, dass der Mund-Nasenschutz überall der Gesichtshaut plan anliegt. Ein durchfeuchteter Mund-Nasenschutz schützt nicht mehr und muss gewechselt werden. Ebenfalls die Schutzfunktion unterläuft ein Herunterziehen des Mund-Nasenschutzes z.B. zum Sprechen und ein Wiederaufstreifen desselben Schutzes. Dabei werden die vorher vom Schutz aufgefangenen Keime statistisch über die zu schützende Fläche verteilt.

Nonkontamination wird extrem kostengünstig auch mit durchdachtem Planen und Handeln erreicht. Hierzu gehört zunächst die Strukturierung des Arbeitsplatzes. Bei der Neu- oder Umpfanung des Behandlungsraums sollte dieser so ausgelegt werden, dass an sich kontaminationsfreie Arbeiten von sicher kontaminierenden Arbeiten räumlich und/oder organisatorisch getrennt werden. So ist zu überlegen, ob nicht die Protokollierung und der Umgang mit Bilddokumenten sowie Anschauungsmaterialien generell außerhalb des Behandlungsraums vorgenommen werden kann. Wenn das nicht möglich

ist, sollte dies möglichst weit entfernt von der Behandlungseinheit auf einem nur für diese Arbeiten reservierten Platz passieren (Abb. 2). Nonkontamination bedeutet auch Greifdisziplin, d. h. das Berühren von Gegenständen mit kontaminierten Händen/Handschuhen nur wenn es unumgänglich notwendig ist, und dann mit möglichst wenig und den am geringsten kontaminierten Fingern (Abb. 3 und 4). Dafür müssen einzelne Handlungen im Rahmen einer Behandlung gedanklich und ggf. auch schriftlich systematisch erfasst und auf Anpassung an den geschilderten Grundsatz geprüft werden. Diese Prüfung sollte die Grundsätze des rationellen Instrumentierens und Abdeckens mit beinhalten.

Rationelles Instrumentieren bedeutet, dass zunächst einmal alle Gegenstände im Behandlungsraum geschützt in Schubladen oder Schränken verwahrt und nur unmittelbar vor dem geplanten Einsatz aus ihrem Lager geholt werden. Es bedeutet auch, dass nur die Instrumente aufgelegt werden, die für eine Behandlung zwingend notwendig sind und diese so gelagert werden, dass sie ohne akzidentelle Be-

ANZEIGE

von MENSCH zu MENSCH



erlässlich hygienisch



.....

Gesetze, Verordnungen, Anforderungen – wir von van der Ven wissen, worauf es bei einer drohenden Praxisbegehung ankommt. Deshalb bieten unsere Hygiene-Experten professionelle Hilfe für jede Praxis-situation. Vom RKI-konformen Steriraum bis hin zur Aufbereitung nehmen wir beim Hygiene-Check alles unter die Lupe, entlarven mögliche Schwachstellen und bieten individuelle Lösungen – für eine zuverlässige Praxishygiene, die jeder Begehung standhält.

Starten Sie jetzt mit uns den Hygiene-Check.

[www.vanderven.de](http://www.vanderven.de)





**Abb. 5:** Beispiel einer Abdeckung von Geräten, die nicht zur aktuellen Behandlung benutzt werden, aber auch nicht in Schränken oder Schubladen verstaubar sind.

rührung anderer Instrumente aufgenommen und abgelegt werden können. Alle zu einem späteren Zeitpunkt der Behandlung rasch benötigten oder nicht geschützt zu lagernde Instrumente oder Geräte sowie alle nicht benötigten Flächen werden am günstigsten mit fusselfreiem Einwegmaterial abgedeckt (Abb. 5).

Gedankliche Grundlage aller o.g. Handlungskomplexe ist die Erkenntnis, dass bei einer zahnärztlichen Behandlung keimhaltige Aerosole mit einer Reichweite von mehreren Metern produziert werden. Alle diesen Aerosolen exponierten Materialien werden zwangsläufig kontaminiert und müssen am Ende der jeweiligen Behandlung – unabhängig von ihrer Benutzung – aufbereitet werden.

Nonkontamination kann auch im Patienten selbst erreicht werden. Während das Anlegen von enoralen Barrieren, sprich dem Kofferdam, eine zahnärztliche Selbstverständlichkeit ist, bedarf es bei der Absaugtechnik des Hinweises, dass ein Festsaugen der Spitze durch Verwendung gekerbter oder perforierter Spitzen zu vermeiden ist. Auch soll die Konnektion des Schlauchs zur Spitze bei jedem Wechsel desinfiziert und der Schlauch bei dieser Gelegenheit durch mehrsekundiges Durchsaugen von Wasser gespült werden. Bei Nichtbeachtung dieser Grundsätze kommt es beim Festsaugen der Spitze zu einem Rückfluss/-schlag mit stark keimhaltigem Material vom aktuellen Patienten oder seinen zahlreichen Vorgängern.

Wenn es denn zur Kontamination gekommen ist, muss gereinigt, desinfiziert oder sterilisiert werden. Da die Hände von Zahnärzten und deren Personal die hauptsächlichen Vehikel für eine Keimübertragung sind, bedeutet die konsequent und korrekt durchgeführte Händehygiene „mehr als die halbe Miete“ einer effizienten Praxis-

hygiene. Dabei ist es richtig, vor und nach jedem Patientenkontakt, bei Behandlungsunterbrechungen und nach dem Naseputzen und dem Toilettengang die Hände mit einem geeigneten viruswirksamen Händedesinfektionsmittel zu desinfizieren. Das Händewaschen ist demgegenüber weniger effizient, entfettet – mit negativen Folgen für die Desinfektion – die Haut und wird daher auf die Entfernung groben Schmutzes sowie auf Mahlzeiten, Toilettenbenutzung und Naseputzen beschränkt. Das Bürsten der Hände mit einer Nagelbürste ist in der Zahnarztpraxis wegen der mechanischen Schädigung der Haut und der Mobilisierung der endogenen Flora komplett abzulehnen. Die Hände müssen zudem regelmäßig mit einem Hautschutzmittel gepflegt werden. Alle Mittel sowie die Armaturen sollen aufgrund von Arbeitsschutzbestimmungen (TRBA250) mit dem Unterarm oder Ellenbogen bedienbar sein – aus Sicht der Hygiene ist diese Vorgabe überzogen, weil als letzte hygienische Handlung vor dem Patientenkontakt die Händedesinfektion steht, die mehr als alle anderen Verfahren einen hinreichenden hygienischen Schutz erzeugt. Die Händetrocknung darf nur mit Einmalhandtüchern durchgeführt werden – dabei ist das Material der Handtücher (Papier oder Stoff) nachrangig. Es liegt in der Entscheidung des Praxisbetreibers, wie viel sie/er dafür ausgeben will. Handschmuck – dazu zählt auch die Armbanduhr – ist während der Arbeit abzulegen, weil er eine ordnungsgemäße Reinigung/Desinfektion mechanisch stört und zudem Handschuhe von innen her durchlöchern kann. Die Fingernägel sollen schließlich nicht die Fingerkuppe überragen. Das Auflegen von Nagellack oder das Aufkleben künstlicher Fingernägel ist sowohl aus Gründen des Arbeitsschutzes als auch der Hygiene untersagt, weil es inzwischen genügend wissenschaftlich fundierte Hinweise zu schädlichen Auswirkungen von derlei Handschmuck gibt.

### Weitere Optimierungsstrategien

Ein angepasstes, effizientes und risikoorientiertes Hygienemanagement ist Teil eines Praxisqualitätsmanagements, wie es in §§ 135–139 des Sozialgesetzbuches V für den gesamten Medizinischen Bereich gefordert wird. Dabei ist einerseits klar, dass der Umfang und die Art der Durchführung dem Praxisbetreiber derzeit freigestellt ist. Andererseits ist auch klar, dass der rein theoretische Anspruch, umfassende Qualität in der eigenen Praxis zu bieten, nicht auto-

matisch zu solcher führt. Was können brauchbare Wege hin zu einem guten Hygienemanagement sein? Viele Praxisbetreiber werden angesichts der Vielzahl an Vorgaben und Möglichkeiten bei der Entwicklung eines eigenen Wegs überfordert sein. Auch stellte es eine inakzeptable Ressourcenverschwendung dar, wenn jeder das Rad neu erfinden sollte.

Insofern scheinen Ansätze wie jetzt in Mecklenburg-Vorpommern zu geschickten Lösungen zu führen. Hier haben sich über ein Jahr hinweg Vertreter der Landes Zahnärztekammer mit universitären Experten in Sachen Hygiene ausgetauscht und die Ergebnisse den zuständigen Landesbehörden zu einer Vorabprüfung vorgelegt. Entwickelt wurde ein Hygieneleitfaden, der in einem umfangreichen Textteil gesetzliche Grundlagen und praktische Lösungsvorschläge vermittelt. Darüber hinaus wurden Muster für die notwendigen Pläne, Anweisungen und Meldungen integriert. Ferner wurden Muster für Standardarbeitsanweisungen zu allen hygiene-relevanten Tätigkeiten in der Praxis aufgeführt. Für die Einordnung von Medizinprodukten wurden Musterlisten erstellt und für diese wiederum Musteraufbereitungsvorschriften erarbeitet. Diese wurden nach der apparativen Ausstattung der Praxis differenziert. Schließlich enthält der Leitfaden noch Checklisten, anhand derer die Konformität einzelner Praxisaspekte mit dem zu entwickelnden Hygienemanagement geprüft und die Indikation zu spezifischen Schulungen herausgearbeitet werden kann. In der Summe bleibt immer noch einige Arbeit, die von den Praxisinhabern und deren Personal grundsätzlich und dann wiederholt zu leisten ist. Aber das Ziel ist fest umrissen und erreichbar.

Am Ende wird ein Management stehen, das einem zurecht ein gutes Gefühl zum Hygienestatus der Praxis und zudem ein sicheres Gefühl bezüglich behördlicher Prüfungen und unwahrscheinlicher juristischer Auseinandersetzungen geben wird.

## KONTAKT

**Prof. Dr. med. Dr. rer. nat.**

**Andreas Podbielski**

Direktor des Instituts für Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Hygiene  
Universitätsklinikum Rostock  
Schillingallee 70

18057 Rostock

Tel.: 0381 494-5900

andreas.podbielski@med.uni-rostock.de

# NEU

A Star is born.  
**Sego4Star.** Die neue Dimension  
in der Hygiene-Dokumentation.



## SEGO®, a smart hygienic decision

Sego4Star ist die neue Generation vom Markt- und Technologieführer zur vollautomatischen, digitalen Dokumentation von Aufbereitungsgeräten.

- ✓ Ein Preis. 4 Geräte. Herstellerunabhängig.
- ✓ Verlassen Sie sich auf höchste Datensicherheit.
- ✓ Plattformunabhängig, da webbasiert. Computer, Tablet oder Smartphone.