

Bei der Auswahl eines geeigneten Verfahrens zur Bereitstellung infektiologisch unbedenklichen Wassers an den Austrittsstellen von Dentaleinheiten ist eine Vielzahl technischer und mikrobiologischer Besonderheiten zu berücksichtigen. Zum Vergleich stehen daher prinzipiell chemische und Ultrafiltrationsverfahren.

Infos zum Autor



# Fallstricke beim Herangehen an die dentale Wasserhygiene

Autor: Jan Papenbrock

Für die Kategorie der Filtrationsverfahren ist neben den technischen Grundvoraussetzungen, die für den Einbau solcher Systeme wichtig sind, zu klären, ob Aussagen hinsichtlich der Rückhaltefähigkeit von Mikroorganismen über einen bestimmten Zeitraum unter Praxisbedingungen korrekt sind.

Eine Standzeitangabe von mehreren Monaten ist für einen Sterilfilter wissenschaftlich nicht haltbar. Es zeigte sich, dass schon nach sieben Tagen solche Systeme Bakterien nicht mehr adäquat zurückhalten konnten, wie eine Untersuchung in der Zahnklinik der Universität Greifswald zeigte. Nach nicht einmal 30 Tagen betrug die Keimzahl hinter manchen Filtern bereits über 5.000 KBE/ml.

Bei Filtern ist es auch besonders schwierig, eine vertretbare Schnittmenge zwischen Nutzen und Kostenaufwand zu finden. Will man Multispritze, Turbinen, Mundspühlbecher idealerweise einzeln mit Filtern bestücken, liegen die Kosten hierfür pro Einheit bei gut 300 € zzgl. MwSt. Bei von manchen Herstellern gemachten Standzeitangaben von sechs Monaten ein vielleicht vertretbarer Aufwand, mit dem Nachteil, dass eine Nutzungsdauer von 30 Tagen für derartige Filtertypen tatsächlich als seriös zu betrachten ist.

Für Systeme, die zentral in der Praxis zur Trinkwasserfiltration installiert werden, gilt, dass diese natürlich keine Biofilme in der Hausinstallation oder in den Behandlungseinheiten entfernen. Ein „Aushungern“ von Biofilmen ist aufgrund des hohen Nährstoffangebotes aus den Schläuchen der Behandlungseinheiten ebenfalls nicht möglich. Man-

gels Einwirkung auf den die Einheiten besiedelnden Biofilm kann hier keine Gewährleistung für die Wasserqualität der Einheiten übernommen werden, da dort weiter ein ungehindertes Keimwachstum möglich ist.

Demgegenüber werden seit Jahrzehnten, teils mit fragwürdigem Ergebnis, chemische Verfahren zur sogenannten Entkeimung von Dentaleinheiten angeboten.

Neben der ständig zur Debatte stehenden Materialkompatibilität ist die gegen Biofilme erwiesene Wirksamkeit und die mikrobiologische Überprüfbarkeit des so behandelten Prozesswassers der Dentaleinheiten zu hinterfragen.

Auch die Frage nach der generellen Zulässigkeit von Verfahren, beispielsweise für jene, welche an der Trinkwasserversorgung einer Praxis ansetzen, gewinnt immer mehr an Bedeutung. Hier gelten deutlich strengere Maßgaben für die Wirksamkeit, prinzipielle Eignung, chemische Reinheit (bei Natriumhypochlorit beispielsweise Konformität mit der DIN EN 901) und Dokumentierbarkeit.

Ausschlaggebend für den überhaupt realisierbaren Erfolg einer Maßnahme ist die Tatsache, dass mit den gewählten Anwendungskonzentrationen nachweislich aquatische Biofilme entfernt werden können oder ob es sich nur um schwammige Vertriebsaussagen handelt.

Aussagekräftig sind in diesem Fall nur wissenschaftliche Dokumentationen, dass neben der erfolgreichen Sanierung tatsächlich die im Biofilm vorhandenen, kolonienbildenden Einheiten reduziert werden konnten, da ein Biofilm gegen Biozide ca. 1.000 x resistenter ist als ein frei im Wasser schwebender Mikroorganismus.

Schließlich lässt sich der Erfolg einer Maßnahme am Ende nur mit einer korrekt durchgeführten mikrobiologischen Beprobung durchführen. Beim Einsatz chemischer Desinfektionsverfahren ist dabei immer auf die Verwendung eines geeigneten Inaktivierungsmittels zu bestehen, um das Entstehen falsch-negativer Ergebnisse durch unrealistisch lange Kontaktzeiten der Biozide mit den Mikroorganismen in den Probegefäßen zu verhindern. Sprechen Sie hierauf auch Ihr Prüflabor und Ihren akkreditierten Probennehmer an. Häufig ist dieses Erfordernis, obwohl auch in der Trinkwasserverordnung vorgeschrieben, nicht bekannt. Da jedes Biozid ein spezielles Inaktivierungsmittel benötigt, sollte hierzu ein in diesem Bereich erfahrener Mikrobiologe oder Chemiker konsultiert werden.

Mit dem Willen zur kompetenten Berücksichtigung sämtlicher genannter Punkte geht eine gewisse Problematik für Laien einher. Bestehen Sie daher auf das persönliche Gespräch vor Ort, und lassen Sie sich den Erfolg einer gewählten Maßnahme zum Schutz Ihres Betriebes garantieren. ◀

## kontakt

BLUE SAFETY GmbH  
Siemensstr. 57  
48153 Münster  
Tel.: 0800 25837233  
E-Mail: hello@bluesafety.com  
www.bluesafety.com

Der neue Premiumstandard von ULTRADENT

Jetzt Praxis bei Visionären:

# vision U



Premiereinheit U 6000 mit  
vision U und Arztelement mit  
7" Display sowie Touch-Funktion

Intelligente Unterstützung Ihrer Qualitätssicherung? vision U!

**Das neue Multimedia-System der Premiumklasse macht  
Fortschritt offensichtlich:**

Mit interaktiver Programmführung auf hochauflösendem Multi-Touch-  
Screen (21,5"! ) – für sichtbares Perfectainment. Noch Fragen?

[www.vision-u.de](http://www.vision-u.de)

**ULTRADENT**  
DENTAL UNITS. MADE IN GERMANY.

Ultradent Dental-Medizinische Geräte GmbH & Co. KG  
Tel.: +49 89 42 09 92-0 info@ultradent.de  
Fax: +49 89 42 09 92-50 www.ultradent.de