

„Trinkwasser ist das wichtigste Lebensmittel“ – so lautet es im Leitsatz der DIN-Norm 2000.

So kühn sich diese gern zitierte Behauptung auch anhören mag, ist sie doch immer noch zu kurz gegriffen. Bei einer kaum überschaubaren Vielzahl von Anwendungen wird Trinkwasser auch als technisches Hilfsmittel eingesetzt. In der Zahnmedizin ist Trinkwasser Kühl-, Schmier- und Reinigungsflüssigkeit zugleich. Dabei kommt es in Kontakt mit offenen Wunden, wird verschluckt und von Patienten und Behandlern als Sprühnebel eingeatmet.

## Mehr Initiative in der Wasserhygiene wagen

Autor: Dr. Hanno Mahler

Trinkwasser muss eine ganze Reihe von Qualitätsmerkmalen aufweisen, aufgeführt in der Trinkwasserverordnung (TrinkwV). Die mikrobiologische Unbedenklichkeit ist dabei in der Zahnmedizin von herausragender Relevanz. Laut Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention des Robert Koch-Instituts (KRINKO) soll die Anzahl von 100 Keimen pro Milliliter nicht überschritten werden.

Die Gesundheit von Patient und Behandler hängt entscheidend von der Wasserhygiene ab. Fehlende Wasserhygiene kann durch andere Hygienemaßnahmen nicht kompensiert werden.

Die Qualität des Trinkwassers soll von den Versorgern gewährleistet werden. Das klappt in der Regel so gut, dass dessen Verfügbarkeit als selbstverständlich hingenommen wird. Diese Gewährleistung gilt jedoch nur bis zur Hausanschlussstelle. Ab diesem Punkt treten Einflüsse auf, welche die Qualität des Wassers beeinträchtigen.

Leitungsstränge, die nur selten oder gar nicht durchströmt werden, bilden Reservoirs für die Ausbreitung von Keimen. Korrosion und Ablagerungen schaffen zusätzliche Oberflächen und damit Lebensräume. Wärmeübertragung

durch Heizungs- und Warmwasserleitungen begünstigen das Wachstum von Krankheitserregern wie Legionellen und Pseudomonaden. Auch Wasserfilter und die Zugabe von chemischen Mitteln gegen Kalk und Rost können sich negativ auf die mikrobiologischen Eigenschaften des Wassers auswirken.

### Trinkwasser-Installationen in der Zahnmedizin

Im Wesentlichen sind zwei Ursachen für die Verkeimung der Wasserleitungen in der Zahnmedizin verantwortlich. Zum einen verstärken sich die bereits genannten, schädlichen Einflüsse durch den niedrigen Wasserverbrauch. Zum anderen kommt es durch retrograde Verkeimung (gegen die Strömungsrichtung) zur Ausbreitung potenzieller Krankheitserreger von den Dentaleinheiten in die versorgenden Leitungsstränge und sogar in das öffentliche Leitungsnetz.

Nicht zuletzt durch Fälle von Legionellen im Trinkwasser rückt das Thema Wasserhygiene in die öffentliche Aufmerksamkeit. Hier ergibt sich die Chance, das Vertrauen des Patienten durch Initiative in der Wasserhygiene zu sichern.

### Dem Biofilm keine Chance

Biofilm in Wasserleitungen ist nahezu allgegenwärtig und stellt nicht unmittelbar eine Gefahr dar. Unter den genannten Umständen kann er jedoch regelrecht aufblühen und problematisch werden. Eine erhöhte Keimzahl am Behandlungsstuhl wird nicht vom Wasser aus dem Leitungsnetz verursacht, sondern vom Biofilm in der Versorgungsleitung unmittelbar davor. Die verbreitete angewendete Zugabe von Desinfektionsmitteln in der Dentaleinheit hat keine Auswirkung auf den Biofilm in den Versorgungsleitungen. Bei einer Störung der Dosierung besteht das Risiko einer sofort einsetzenden, erheblichen Verkeimung. Sogenanntes Biofilm-Removing sorgt nur für eine kurzzeitige Verbesserung der Wasserqualität. Die Neubesiedlung erfolgt rasant, denn die abgetöteten Organismen sind idealer Nährboden für ihre Nachfolger. Biofilm ist eine Lebensgemeinschaft von Mikroorganismen, eingebettet in einer schützenden Schleimschicht, und keine einfache Verschmutzung. Dem Wachstum von Biofilm muss vorgebeugt werden, indem ihm die Lebensgrundlage dauerhaft entzogen wird. Nur eine vorgeschaltete Wasserentkeimungsanlage verhindert wirksam die

**Hygieneaspekte  
der Wasser-Installation**

Rechtssicherheit durch freie Fallstrecke  
Hygienegerechte Leitungsinstallation  
Entkeimung und Biofilmprävention

**Hygiene-Management  
der Praxisführung**

Einhaltung der KRINKO-Vorgaben  
Wasserhygiene-Monitoring  
Hygienegerechte Arbeitsweise

**Maßnahmen in der Wasserhygiene**

Ausbreitung von Biofilm in den Leitungen. Gekoppelt mit einer freien Fallstrecke nach DIN EN 1717 ist eine retrograde Verkeimung in das Trinkwassernetz praktisch ausgeschlossen.

**Einfache Maßnahmen verbessern die Wasserhygiene**

Behalten Sie den Durchblick in Ihrer Installation. Eine vollständige und aktuelle Dokumentation wird leider selten gepflegt. Anhand dieser lassen sich Fehler bei Um- und Ausbauten vermeiden und bestehende Schwachstellen aufspüren. Im Fall einer notwendigen Leitungssanierung kann der Aufwand minimiert werden. Neben dem Gewinn an Wasserqualität auch eine erhebliche Kosten- und Zeitersparnis.

Achten Sie auf regelmäßige Wartung von Filtern und Dosieranlagen. Lassen Sie tote Stränge abtrennen und die Versorgungsleitungen isolieren. Die Installation einer Ringleitung ist die optimale Lösung für die Wasserversorgung der Dentaleinheiten. Auch das Spülen der Einheiten zu Arbeitsbeginn und nach längeren Arbeitspausen ist äußerst wichtig, denn: stehendes Wasser ist verkeimtes Wasser.

Lassen Sie sich selbst nicht im Unklaren über die mikrobiologische Belastung Ihrer Dentaleinheiten. Nach Empfehlung der KRINKO sollte das Wasser einer zahnmedizinischen Einrichtung jährlich durch ein Labor untersucht werden. Sie genügen damit zwar den Bestimmungen – für eine kompetente Hygieneüberwachung ist das jedoch zu selten. Ergänzend dazu können Sie Selbstkontrollen durchführen. Leicht anzuwendende und kostengünstige Hygiene-Schnelltester („Dip-Slides“) geben Ihnen die Möglichkeit, den Hygienestatus Ihres Wassers unter Beobachtung zu halten. Tester zum Nachweis der Gesamtkeimzahl mit Farbindikator sind am besten geeignet.

Wenn Sie als Praxisinhaber die Wasserhygiene in fremde Hände legen, verlieren Sie sie besser nicht aus den Augen. Denn der Überblick über die Gesamtheit der Wassersituation einer Praxis ist notwendig für ein effektives Management der Wasserhygiene. Letztlich tragen Sie die Verantwortung und wer sonst, außer Ihnen, kann Ihre Praxis genau genug kennen? ◀

## kontakt

Dr. Hanno Mahler  
Biologe und Geschäftsführer der  
Dental Water Technology GmbH & Co. KG  
Ockstädter Str. 26  
61169 Friedberg  
info@dwt-gmbh.com  
www.dwt-gmbh.com



## Manuelle Instrumentenreinigung

### WL-Serie: WL-clean, WL-cid, WL-dry

Gebrauchsfertige Lösung zur Innenreinigung, Desinfektion und Trocknung zahnärztlicher Übertragungsinstrumente

#### Schritt 1: WL-clean

Aldehydfreie und alkoholfreie Spül- und Reinigungslösung zur nicht proteinfixierenden Innenreinigung und Dekontamination vor der Desinfektion/Sterilisation

#### Schritt 2: WL-cid

Aldehydfreie Desinfektionslösung zur Innendesinfektion nach der Vorreinigung mit WL-clean

#### Schritt 3: WL-dry / WL-Blow

WL-dry in Kombination mit der Ausblasvorrichtung WL-Blow zum Ausblasen, Trocknen und zur Reinigungsunterstützung nach der Anwendung von WL-clean/WL-cid



Vorher



Nachher

**Waterjet AB SOFORT ERHÄLTlich**

### Sicher. Sauber. ALPRO.

ALPRO MEDICAL GMBH ♦ Mooswiesenstraße 9  
78112 St. Georgen ♦ Deutschland  
Tel. +49 7725 9392-0 ♦ Fax +49 7725 9392-91  
www.alpro-medical.com ♦ info@alpro-medical.de