

# Wasserentkeimung: sinnvoller Schutz für Mensch und Gerät

*Tropfende Instrumente oder unangenehm riechendes Wasser sind die ersten Anzeichen dafür, dass mit den Betriebswasserwegen der Zahnarztpraxis etwas nicht stimmt. Die Ursache hierfür können Biofilme an den Innenwänden des Schlauchsystems sein. Diese schädigen nicht nur die dentale Einheit, sondern stellen auch ein erhebliches Gesundheitsrisiko für Arzt und Patienten dar.*



Abb. 1: Die METASYS Wasserentkeimung WEK: leichte Wartung auf Grund der modularen Bauweise.



Abb. 2: GREEN & CLEAN WK ist ein Konzentrat auf Basis von Wasserstoffperoxid und besonders gut zur Keimreduktion von Brauchwasser geeignet. Ein Beutel mit 500 ml Konzentrat ergibt 42 l dekontaminiertes Wasser.

## ► Redaktion

Die Zahl der Bakterien und Mikroorganismen im Sprüh- und Kühlwasser zahnärztlicher Behandlungseinheiten ist erfahrungsgemäß hoch. Dabei können die Mikroorganismen auf zwei verschiedenen Wegen in das System gelangen: zum einen aus dem Trinkwassernetz, zum anderen aber auch retrograd über die Hand- und Winkelstücke. Letzteres ist bedingt durch einen Rücksaugmechanismus, der ein Nachtropfen des Kühlwassers verhindern soll. Bei jedem Stoppen der Instrumente wird bis zu 1 ml Flüssigkeit zurück gesaugt und so das Eintreten von Speichel, Blut und den damit verbundenen Mundkeimen in das Schlauchsystem ermöglicht. Neuere Geräte mit Rückschlagventilen minimieren zwar den Refluxeffekt, dies ist aber kein ausreichender Schutz vor schädlichem Biofilm.

Die in die Leitungen eingedrungenen Keimarten können sich durch die günstige Temperatur, die große Oberfläche des Schlauchsystems und die verwendeten Kunststoffe extrem schnell vermehren. Binnen weniger Tage bilden die an den Wänden angelagerten Mikroorganismen eine Matrix aus extrazellulären polymeren Substanzen, die sie vor Biozideinwirkungen schützt. Hat sich erst einmal diese stabile Struktur des Biofilms gebildet, ist sie nur sehr schwer wieder zu zerstören. Selbst Desinfektionsmittel können nur die

oberste Grenzschicht des schädlichen Films kurzfristig schädigen. Man müsste sie in extrem hohen Konzentrationen einsetzen, um den Biofilm erfolgreich aus dentalen Einheiten zu entfernen. Dies hätte für die Geräte jedoch Funktionsstörungen und Materialschädigungen zur Folge. Biofilm in wasserführenden Leitungen ist in Zahnarztpraxen sehr gefährlich, denn die dort ansässigen Keime treten in Form von Aerosolen über die Behandlungsinstrumente aus. Diese können – von Patienten, Helferinnen und Ärzten eingeatmet – zu lebensgefährlichen Infektionen führen. Zudem schädigen die Ablagerungen auch die Leitungen und die damit verbundenen Geräte, was kostspielige Reparaturen nach sich ziehen kann.

## Die Lösung: Kontinuität

Vor allem nach dem Wochenende oder nach dem Urlaub ist dringend zu empfehlen, eine Reinigung durchzuführen. Diese Reinigung alleine ist aber zu wenig, um das Problem des Biofilms langfristig zu beseitigen. Eine nachhaltige Lösung bieten Dekontaminationspräparate, die dem Wasser in geringer Menge, dafür aber kontinuierlich zugesetzt werden. Die Aufgabe der Dosierung und Abgabe von Desinfektionsmitteln übernehmen Wasserentkeimungssysteme, die entweder als Einbau- oder als Beistellversionen in die Wasserversorgung zwischengeschaltet

## **kontakt:**

METASYS GmbH  
Florianistrasse 3  
A-6063 Rum bei Innsbruck  
Tel.: +43 05 12/20 54 20  
E-Mail: info@metasys.com  
www.metasys.com