

12/ Wasser führende Systeme



Das Wasser in den zahnärztlichen Behandlungseinheiten sollte die gleiche Qualität wie Trinkwasser besitzen. Wegen der Verkeimungsgefahr sind spezielle Reinigungs- und Desinfektionsverfahren häufig erforderlich.

In der Zahnmedizin ist die Verwendung von Kühl- und Spülwasser unabdingbar. Zu den Wasser führenden Systemen gehören:

- Multifunktionsspritzen
- Übertragungsinstrumente
- Geräte zur Entfernung von Zahnbelägen
- Mundglasfüller

Diese Systeme sind an Leitungen in der Dentaleinheit angeschlossen, in die Wasser aus dem öffentlichen Wassernetz eingespeist wird. Dieses Wasser darf lt. Trinkwasserverordnung max. 100 keimbildende Einheiten (KBE) aufweisen. Diese Keime kolonisieren an der Innenwandung der Leitung und bilden dort sog. Biofilme. Vor allem in Phasen der Stagnation des Wassers und wegen relativ hoher Umgebungstemperaturen kann es zu massiven Kontaminationen des Kühl- und Spülwassers kommen. Eine vielfach diskutierte Verkeimung des Wassers durch Mikroorganismen aus der Mundhöhle des Patienten und Einwanderung über die Übertragungsinstrumente ist wissenschaftlich nicht bewiesen. Deshalb ist an der Übergabestelle öffentliches Trinkwassernetz/Dentaleinheit ein sog. freier Auslauf nicht gefordert.

Auch wenn die Zuständigkeit der Trinkwasserverordnung an der Übergabestelle des Wassers in die Behandlungseinheit endet, sie also für das Wasser in der Dentaleinheit nicht gilt, ist doch die Forderung nach einem hygienisch einwandfreien Kühl- und Spülwasser berechtigt.

Maßnahmen zur Erzielung eines hygienisch einwandfreien Kühl- und Spülwassers

Die mikrobiologische Überprüfung (eine Entnahmestelle pro Behandlungseinheit wird als ausreichend angesehen) umfasst die Bestimmung der Koloniezahl bei 36°C. Hierfür können fertige Testsysteme aus dem Fachhandel verwendet werden (z.B. Rodac-Platten).

Die Bestimmung von Legionellen kann nur durch ein Labor mit entsprechender Erfahrung durchgeführt werden.

Maßnahmen zur Keimverminderung sind zu ergreifen, wenn eine Keimbelastung über 100 KBE/ml nachgewiesen werden kann. Hohe Koloniezahlen sprechen für eine ausgedehnte Biofilmbesiedlung, so dass entsprechende Maßnahmen angezeigt sind.

Voraussetzung hierfür ist das Vorhandensein einer Entkeimungsanlage.

1. Beseitigung des Biofilmes

Es sollten nur Verfahren von Herstellern angewendet werden, deren Wirksamkeit unter praxisnahen Bedingungen nachgewiesen ist. Bei diesem Vorgang kann es zu Verstopfungen kommen. Deshalb empfiehlt sich

- anschließendes intensives Spülen aller wasserführenden Aggregate (Turbinenkupplung, Mikromotor, Gerät zur Entfernung von Zahnbelägen, Multifunktionsspritze, Mundglasfüller)
- ggf. Verstopfungen mechanisch beseitigen
- durch Gerätehersteller vor dem Biofilm-Removing Filter an passender Stelle zum Abfangen der Biostoffe einsetzen lassen.

2. Verhinderung der Biofilm – Neubildung

Folgende Forderungen sind vom Hersteller des angebotenen Verfahrens zu erfüllen :

- Nachweis der Wirksamkeit unter praxisnahen Bedingungen

- Reduzierung der Keimzahl dauerhaft auf unter 100 KBE/ml Wasser
- keine Schädigung
 - des Patienten
 - des Behandlungsteams
 - der Dentaleinheit
- Verhinderung von Verkalkungen

Eventuell ist eine separate Wasserversorgung, die vor Einspeisung des Wassers in die Dentaleinheit desinfiziert werden kann, zu installieren.

3. Allgemeine Empfehlungen

Wasser führende Systeme sind zu Beginn des Arbeitstages (ohne aufgesetzte Übertragungsinstrumente) an allen Entnahmestellen, auch am Mundglasfüller, für etwa 30 Sek. durchzuspülen. Hierdurch kann die während der Stagnation entstandene mikrobielle Akkumulation erheblich reduziert werden.

Bei Neuanschaffung sollte eine Entkeimungsanlage installiert sein. Weiterhin sollte der Hersteller befragt werden, inwieweit die in den Geräten eingesetzten Materialien, die in Kontakt mit Wasser kommen, ein Wachstum von Mikroorganismen nicht unterstützen. Die eingesetzten Materialien und Produkte sollten die Prüfung nach DVGW Arbeitsblatt W 270 „ Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich – Prüfung und Bewertung“ bestanden haben.