

Merkblatt Therapiewannen

Empfehlungen zur Reinigung und Desinfektion von Unterwassermassagewannen und Hydroxeuren bei Sanierung bzw. im laufenden Betrieb

Problematik

Therapiewannen wie Unterwassermassagewannen und Hydroxeure sind aufgrund der Bauweise und der z.T. komplexen Schlauchsysteme bei unsachgemäßer Handhabung Brutstätten für Mikroorganismen (vorzugsweise Wasserbakterien wie Pseudomonaden oder Legionellen). Die Keime werden zum einen über das Frischwasser eingebracht, jedoch der überwiegende und hygienisch relevante Teil der Bakterien stammt vom Badenden selber (bis zu 5×10^5 Keime und mehr). Durch die Zirkulation des eingelassenen Badewassers werden die eingebrachten Bakterien im Kreislaufsystem verteilt. Die Tatsache, daß Nährstoffe (z.B. Hautschuppen) vorhanden sind, die Wassertemperatur von ca. 30-40°C eine ideale Wachstumstemperatur darstellt und die Leitungen ständig feucht sind, wird eine Biofilmbildung forciert, die nur schwer zu bekämpfen ist. Deswegen ist die Prophylaxe ein wichtiges Instrument, um die hygienische Unbedenklichkeit solcher Anlagen auf längere Sicht hinaus gewährleisten zu können.

Sanierung

Bei überhöhten Keimzahlen (über 100 KBE/ml) bzw. bei positivem Nachweis von *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* und *Legionella sp.* (Richtwert: in 100ml nicht nachweisbar) ist eine Sanierung des Kreislaufsystems erforderlich. Oberstes Prinzip für eine erfolgreiche Sanierung ist die disziplinierte Einhaltung der Desinfektionsmaßnahmen, da sich bei zu lascher Handhabung Pseudomonaden nachhaltig durch die Produktion von Hüllproteinen schützen können.

Folgende Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen werden empfohlen:

- ➡ Die Wanne und das Umwälzsystem ist zwecks Grundreinigung mit einem sauren Detergens zu spülen. Das Spülmittel gibt man in die mit möglichst heißem Wasser gefüllte Wanne und schaltet dann für 10 Minuten die Umwälzanlage ein. Wenn ein manuell verstellbares Regelventil für die Durchlaufgeschwindigkeit vorhanden ist,

sollte man die Durchlaufgeschwindigkeit mehrmals wechseln, um eine optimale Durchspülung aller Leitungssysteme zu erreichen. Als Folge der Grundreinigung werden flockenförmige Schmutzpartikel sichtbar, die aus dem Biofilm herausgerissen wurden.

- ⇒ Als Desinfektion wird eine tägliche Behandlung mit 10-50mg/l Natriumhypochlorit (entspricht 10-50 ml einer 10% igen NaOCl-Lösung/ 100Liter Wasser) für 60 Minuten empfohlen, wobei die Maßnahmen aufgrund der Hartnäckigkeit von Biofilmen bis zu 3 Wochen andauern können. Wichtige Informationen in diesem Zusammenhang sind: (1) keine Überdosierung, (2) kein Nachspülen mit Frischwasser bzw. erst kurz vor der Wiederverwendung und (3) beim Auftreten von Korrosionsbelägen Verwendung von Korrosionsschutzpräparaten (z.B. Ascorbinsäure u.ä.).
- ⇒ Nach ca. 2 Wochen soll eine Nachuntersuchung über die Wirkung der Maßnahmen Aufschluß geben.
- ⇒ Sollten die Maßnahmen nicht greifen, müssen die Schlauchsysteme ausgetauscht werden. Anschließend sollte noch einmal eine Grunddesinfektion durchgeführt werden.

laufende Reinigung und Desinfektion

Die laufende Reinigung und Desinfektion soll sicherstellen, daß die durch den Badenden und über die Frischwasserzuleitung eingebrachten Mikroorganismen keine Biofilmbildung im Kreislaufsystem initiieren. Auch bei den routinemäßigen Wartungsarbeiten ist die Disziplin bei der Einhaltung der festgelegten Maßnahmen oberstes Gebot.

Folgende Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen werden empfohlen:

- ⇒ Nach jedem Patienten sollte das Kreislaufsysteme mit Frischwasser (evtl. versetzt mit einem Wasserdesinfektionsmittel mit Aktivsauerstoff) durchgespült werden.
- ⇒ Das Kreislaufsystem mind. 1x wöchentlich, vorzugsweise vor längeren Stehzeiten (z.B. Wochenende), mit Natriumhypochlorit (Dosierung 10mg/l) behandeln. Das Durchspülen der Leitungssysteme mit Frischwasser sollte erst kurz vor Wiederverwendung erfolgen.
- ⇒ Eine Wasseruntersuchung zur Klärung der hygienischen Unbedenklichkeit der Anlage sollte routinemäßig mind. einmal pro Jahr und bei sichtbaren Schmutzbelägen bzw. Flocken durchgeführt werden.