



Desinfektionsmittel-Kommission im VAH

Verantwortlich:

Prof. Dr. med. M. Exner (Vorsitzender)

Dr. J. Gebel (Schriftführer)

Fragen & Antworten

Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen in Schwimmbädern

Als Schwimm-Meister bin ich in einem Hallenbad für die Durchführung und Beaufsichtigung der Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen zuständig. Mein Arbeitgeber möchte nun diese Arbeiten in die frühen Morgenstunden verlegen. Dies würde bedeuten, dass eingebrachte Keime sich nach Beendigung des Badebetriebes um 21:00 bis morgens 5:00 ungehindert vermehren können. Darüber hinaus verkrustet der Schmutz in dieser Zeit und bildet einen optimalen Nährboden für Mikroorganismen. Ab 07:00 findet wieder Badebetrieb statt. Ich bin nun auf der Suche nach Untersuchungsergebnissen, die diesen Zusammenhang belegen und auch auf eine ausreichende Einwirkzeit der gelisteten Desinfektionsmittel verweisen.

Der Zeitpunkt für die erforderliche tägliche Reinigung und Desinfektion der Flächen in öffentlichen Bädern ist nicht konkret durch Vorgaben festgelegt. Die aktuellen Empfehlungen des Umweltbundesamtes [1] besagen hierzu lediglich, dass es erforderlich ist, Hygienepläne zu erstellen, und dass in diesen Plänen „die notwendigen Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen detailliert beschrieben ...sein sollten“. Weiter heißt es: „Zur Vermeidung von Infektionen ist eine tägliche Reinigung und Desinfektion des Barfuß- und Sanitärbereiches sowie der Sitzflächen mit einem geeigneten Mittel (Liste des Verbandes für angewandte Hygiene [VAH] bzw. des Robert Koch-Institutes [2, 3]) in ausreichender Konzentration und Einwirkzeit erforderlich.“ In der Liste des VAH sind geprüfte Desinfektionsmittel bzw. Kombinations-Reinigungs- und Desinfektionsmittel aufgeführt sowie die

abhängig vom Einsatzzweck erforderlichen Einwirkzeiten und Konzentrationen. Die Liste des Robert Koch-Institutes ist für die behördlich angeordnete Desinfektion im Seuchenfall vorgesehen.

Etwas konkretere, aber ebenfalls unverbindliche Aussagen finden sich in der Zeitschrift „Hygieneinspektor“ [4]. Hier ist u. a. angegeben, dass aus hygienischen Gesichtspunkten (Vermeidung der Keimvermehrung) sicherlich die Reinigung und Desinfektion nach Betriebsende sinnvoll ist, da hier der Schmutz noch „locker“ sitzt und das Desinfektionsmittel über Nacht mit einer längeren Einwirkzeit und daher in geringeren Konzentrationen angewendet werden kann. Dem stehen allerdings örtliche Gegebenheiten und die Kostensituation gegenüber, wie dies in der Fragestellung zum Ausdruck kommt.

Es ist davon auszugehen, dass der Schmutz- und Keimeintrag nach Antrocknung über Nacht naturgemäß schwerer zu entfernen ist. Daher werden in manchen Bädern am Abend die Flächen mit Wasser abgespült, um den größten Schmutz zu entfernen, eine Antrocknung zu verhindern und eine weitere Keimvermehrung über Nacht zu minimieren. Die eigentliche reinigende Desinfektion erfolgt dann am nächsten Morgen.

Mit den modernen, auf Wirksamkeit getesteten Reinigungs- und Desinfektionsmitteln (in der Regel als Kombinations-Präparate verfügbar), einer adäquaten Reinigungstechnik, dem erforderlichen Equipment und mit geschultem Personal ist es aber heutzutage grundsätzlich auch möglich, den vor-

handenen Schmutz des Vortages am darauf folgenden Morgen vor erneutem Beginn des Badebetriebes zu entfernen und die Flächen sicher zu desinfizieren. Solche Präparate sind als auf Wirksamkeit getestete Flächendesinfektionsmittel (auch in Kombination mit Reinigungsmitteln), die neben ihrem bevorzugten Anwendungsbereich im Krankenhaus auch in Bädern verwendet werden sollten, in der Desinfektionsmittel-Liste des VAH [2] unter Angabe der – abhängig vom Einsatzzweck – erforderlichen Einwirkzeiten und Konzentrationen aufgeführt.

Somit bleibt es dem Badbetreiber überlassen, den Zeitpunkt für die erforderliche tägliche Reinigung und Desinfektion der Flächen festzulegen.

Bei der Entscheidung für eine morgendliche Reinigung und Desinfektion sollte jedoch nachfolgendes beachtet werden:

1. Neben der leichteren Schmutzentfernung erlaubt es die abendliche Reinigung und Desinfektion, die Präparate bei verlängerter Einwirkzeit (z. B. 4 Stunden) über Nacht in geringeren Konzentrationen anzuwenden; die morgendliche Durchführung der Arbeiten vor Wiederaufnahme des Betriebes erfordert aufgrund des vorgegebenen Zeitrahmens höhere Konzentrationen des verwendeten Präparates bei verkürzter Einwirkzeit (z.B. 1 Stunde), um die erforderliche Desinfektion zu gewährleisten.
2. Uns liegen keine Untersuchungen vor, die eine wachsende Keimbelastung ungereinigter Flächen (abends versus mor-

gens) speziell in Schwimmbädern bewiesen hätten. Erfahrungsgemäß sind aber nasse Flächen ein bevorzugter Ort für die Vermehrung von Mikroorganismen, so dass naturgemäß von einer verstärkten Keimbelastung der Flächen bei der morgendlichen Reinigung und Desinfektion ausgegangen werden muss. Mit einer fachgerechten Reinigung und Desinfektion der Flächen unter den oben beschriebenen Voraussetzungen kann man dieser Belastung aber auch nach mehrstündiger Pause über Nacht gerecht werden und den gewünschten hygienisch einwandfreien Zustand der Flächen wiederherstellen. Dabei sollte auch darauf geachtet werden, dass für diese Tätigkeiten genügend Zeit außerhalb der Öffnungszeiten zur Verfügung steht.

- Die Effektivität von Flächendesinfektionsmaßnahmen lässt sich durch so genannte **Abklatschuntersuchungen** überprüfen; nach der Empfehlung des Umweltbundesamtes kann auch der Erfolg von Reinigung und Desinfektion (R/D) in Bädern auf diese Weise getestet werden. Zur Feststellung möglicher Unterschiede in der Qualität der R/D

(abendliche versus morgendliche Durchführung) wären derartige Untersuchungen geeignet. Hierzu können geeignete Institute oder Fachunternehmen beauftragt werden. Dabei ist es nicht unbedingt erforderlich, die einzelnen Keimarten zu bestimmen; oftmals reicht es schon aus, die Gesamtkeimzahl zu erfassen. Sehr hilfreich bei der Beurteilung und Interpretation solcher Abklatschuntersuchungen sind die Ausführungen in dem Loseblattwerk „Mikrobiologisch-infektiologische Qualitätssicherung“ der DGMH [5]. Diesbezüglich verweisen wir auch auf die Veröffentlichung des VAH „Schwimmbad – Überprüfung der Desinfektionswirkung von Flächendesinfektionsmitteln“ [6].

Literatur

- Umweltbundesamt: Hygieneanforderungen an Bäder und deren Überwachung. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 2006; (49): 926–937.
- Desinfektionsmittel-Kommission im VAH: Desinfektionsmittel-Liste des VAH. Stand: 1.1.2008. mhp-Verlag GmbH: Wiesbaden. 2008.
- Robert Koch-Institut: Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 2007 (50): 1332–1356.
- Bundesverband der Hygieneinspektoren: Der Hygieneinspektor. Sonderausgabe Bäderhygiene. 01/2008. 45–48.
- Trautmann M, Christiansen B, Häfner H, Lemmen S, Martiny H, Okpara-Hofmann J, Regnath Th, Synowitz I, Thomsen J, Wendt C, Zeller E: Krankenhaushygienische Untersuchungen, Teil 1. Band 22; In: Mauch H, Podbielski A, Herrmann M (Hrsg.): Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik (MiQ). Loseblattwerk. Elsevier-GmbH: München. Ergänzungslieferung 2005.
- Hengesbach B, Christiansen B: Überprüfung der Desinfektionswirkung von Flächendesinfektionsmitteln. Desinfektionsmittel-Kommission im VAH (Hrsg.). HygMed 2007; (32) 4: 130–131. (auch abzurufen über www.vah-online.de, Desinfektionsmittel-Kommission, Fragen & Antworten.)

Die Frage beantworteten für Sie:

Dr. med. Bernhard Hengesbach

Facharzt für Hygiene, Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn
Sigmund-Freud-Str. 25, 53127 Bonn

Dr. med. Bärbel Christiansen

Medizinaluntersuchungsamt und Krankenhaushygiene im UK S-H, Campus Kiel, Brunswiker Str. 10, 24105 Kiel

Die Antworten wurden von den Autoren im Auftrag des VAH erarbeitet und von der Desinfektionsmittel-Kommission zur Veröffentlichung freigegeben.

Mitteilung Nr. 4 / 2008

Etablierung eines praxisnahen Tests zur Prüfung viruswirksamer Präparate

Für die Desinfektionsmittel-Kommission im VAH hat die aktive Mitarbeit und Unterstützung der Arbeit in den verschiedenen Normungsgremien des DIN und CEN eine besonders hohe Priorität (Mitteilung Nr. 3/2008). Innerhalb der Aktivitäten des CEN TC 216 „Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika“ ist die Weiterentwicklung der Methoden zur Testung der Viruswirksamkeit besonders dringlich. Es ist ein gemeinsames Anliegen der Anwender, der Hersteller, des VAH, der DVV und des RKI, möglichst zeitnah einen praxisnahen Test zu etablieren, um die Qualitätssicherung viruswirksamer Präparate zu gewährleisten (Mitteilung Nr. 5/2007).

Erste konkrete Ergebnisse sind nun zu berichten, die den Weg für die zügige Umsetzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse auf diesem Gebiet frei machen: Im Rahmen eines VTG-Meetings

(Virucidal Tasc Group) am 12 Juni in Rom wurden unter Leitung von Dr. Graziella Morace (Istituto Superiore di Sanità, Rom) und Beteiligung von deutschen Experten die Rahmenbedingungen für einen europaweiten Ringversuch für die Prüfung viruswirksamer Desinfektionspräparate abgestimmt.

Zehn europäische Laboratorien beteiligen sich an diesem von der EU finanziell unterstützten Ringversuch zur Etablierung eines praxisnahen Carriertests (Phase-2/Stufe-2) für die Flächendesinfektion. Als Testviren sollen in einer ersten Phase Polioviren und Adenoviren entsprechend dem schon etablierten Phase-2-Stufe-1-Test EN 14476 für den humanmedizinischen Bereich zum Einsatz kommen. Die Untersuchungen werden unter der Maßgabe durchgeführt, dass eine Übertragung auf Testverfahren für chemische Instrumentendesinfektionsmittel möglich wird.

In einer zweiten Phase soll das tierpathogene ECBO-Prüfvirus (enteric cytopathogenic bovine orphan) für den Bereich Veterinärmedizin (WG2) in die Tests einbezogen werden.

Im Frühjahr 2009 sollen die Erfahrungen in einer abgestimmten Normenvorlage münden und der Abstimmungsprozess auf europäischer Ebene eingeleitet werden.

VAH e.V. Desinfektionsmittel-Kommission

c/o Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn
Sigmund-Freud-Str. 25, 53127 Bonn
Tel: 0228 287-14022, Fax: 0228 287-19522

E-Mail: info@vah-online.de
Internet: www.VAH-online.de