

Empfehlung zur Überwachung der Wäschedesinfektion mittels Keimträgern (Biomonitore, Bioindikatoren)

Zur Verhütung nosokomialer Infektionen werden für die Wiederaufbereitung von Krankenhauswäsche desinfizierende Waschverfahren eingesetzt. Das Robert Koch-Institut (RKI), welches maßgeblich an der Regulation und Sicherung von Abläufen im Gesundheitsbereich beteiligt ist, hat hierzu entsprechende Richtlinien entwickelt [1]. Produkte und Verfahren, die zur Entseuchung bei behördlich angeordneten Desinfektionsmaßnahmen gemäß § 18 Infektionsschutzgesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen in Deutschland eingesetzt werden sollen, müssen in der Desinfektionsmittelliste des RKI aufgeführt sein [2,3].

Zur Überprüfung der desinfizierenden Waschverfahren für Krankenhauswäsche werden in den Richtlinien des RKI Bioindikatoren für die Kontrolle der Waschverfahren definiert. Hierbei werden die Bakterien *Staphylococcus aureus* ATCC 6538 und *Enterococcus faecium* ATCC 6057 als Testmikroorganismen vorgegeben. Als Keimträger dienen Baumwollläppchen (1 cm²), die mit einer Mikroorganismenaufschwemmung in Blut kontaminiert und anschließend getrocknet werden. Die Baumwollläppchen werden zusammen mit dem zu kontrollierenden Verfahren gewaschen und anschließend mikrobiologisch untersucht. Entsprechend der RKI-Richtlinie müssen alle Testmikroorganismen nach erfolgreicher Desinfektion abgetötet sein.

Produkte und Verfahren, die für Routinedesinfektionsmaßnahmen eingesetzt werden, sind in der Desinfektionsmittelliste des Verbundes für Angewandte Hygiene e.V. (VAH) aufgeführt [4].

Die für die Überprüfung der Wirksamkeit von Wäschedesinfektionsverfahren anzuwendenden Methoden und Anforderungen sind bspw. im Methodenbuch der DGHM und dem Europäischen Normentwurf DIN EN 16616:2013-06 beschrieben [5, 6]. (Anmerkung: das Methodenbuch der DGHM befindet sich in der Abschlussphase einer Überarbeitung durch den VAH und wird noch in diesem Jahr durch den VAH publiziert).

Alle oben angesprochenen Methoden zur Überprüfung der Desinfektionswirkung von Waschverfahren sind miteinander harmonisiert und weitgehend identisch: Es müssen 10 kontaminierte Baumwollläppchen je Mikroorganismus im zu untersuchenden Waschverfahren eingesetzt und mindestens 7 lg-Stufen Reduktion nachgewiesen werden (ggf. *Candida albicans* 6 lg-Stufen). Bioindikatoren, die in einer semipermeablen Membran eingeschlossen sind, sind für den sachgerechten Nachweis der Desinfektionswirkung eines Waschverfahrens ungeeignet [7, 8]. Auch für die Validierung von desinfizierenden Waschverfahren in der Praxis gilt daher, dass mindestens 7 lg-Stufen reduziert werden müssen. Folglich können vor Ort auch nur Bioindikatoren eingesetzt werden, die einen entsprechenden Nachweis erlauben.

Literatur

1. Richtlinie für die Krankenhaushygiene und Infektionsprävention. Robert Koch-Institut, Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (Hrsg.). Ziffer 4.4.3 und 6.4, Krankenhauswäsche, -Wäscherei, Gustav-Fischer-Verlag, Stuttgart, 1996
2. IfSG v. 20. Juli 2000, BGBl. I S. 1045–1071, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. 3154)
3. Bekanntmachung des Robert Koch-Institutes. Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und -verfahren, Stand: 31. August 2013. Bundesgesundheitsbl. 2013; 56:1706–1728
4. Desinfektionsmittel-Liste des VAH. Liste der Desinfektionsmittel-Kommission im Verbund für Angewandte Hygiene (VAH) e. V zur Wäschedesinfektion. Online-Version, Stand 01.11.2014.
5. Norm-Entwurf DIN EN 16616:2013-06. Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika - Chemothermische Wäschedesinfektion - Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 2, Stufe 2); Deutsche Fassung prEN 16616:2013
6. Desinfektionsmittel-Kommission der DGHM: Anforderungskatalog für die Aufnahme von chemischen Desinfektionsverfahren in die Desinfektionsmittel-Liste der DGHM. Stand 4. 2. 2002. mhp-Verlag GmbH: Wiesbaden, 2002. (in Überarbeitung).
7. Kagemann, G., Hilgenberg, B., Rech, J., Heintz, M. and Vossebein, L. Use of Biomonitoring for the Validation of Chemo-thermal Disinfecting Washing Procedures. Tenside Surf. Det. 2008;45:334–339.
8. Desinfektionsmittel-Kommission des VAH. Fragen & Antworten: Gibt es Vorschriften zu Nachweisverfahren bezüglich der Keimbelastung von Waschmaschine/Waschgut? Hyg Med 2011;36:309–310.