

Konzept der präventiven Waschung zur Infektionsprophylaxe mit Octenidin-Präparaten wird eindrucksvoll bestätigt

In einer großen Studie an der Charité in Berlin konnte durch die universelle Sanierung von Intensivpatienten mit octenisan®-Präparaten die Häufigkeit von Infektionen gesenkt und die Übertragung von multiresistenten Erregern verhindert werden.

Nicht nur der multiresistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) spielt als Infektionserreger auf Intensivstationen (ITS) eine ernst zu nehmende Rolle. Zunehmend treten auch andere multiresistente Erreger, sogenannte MRE (z.B. VRE, 3-/4-MRGN, *Clostridium difficile*) in Deutschland als Infektionserreger in Erscheinung (Geffers und Gastmeier 2011; Maechler et al. 2014). Alle diese Keime sind für steigende Erkrankungen und Todesfälle auf ITS verantwortlich.

Da die Therapie, wenn sie denn überhaupt gelingt, teuer und zeitaufwendig ist, sind viele Krankenhäuser dazu übergegangen, präventive Maßnahmen zu ergreifen. Insbesondere auf ITS, deren Patienten einem hohen Infektionsrisiko ausgesetzt sind, sollen diese Maßnahmen resistente Keime beseitigen, bevor sie Infektionen verursachen können. Dabei werden Nasenvorhof, Haut und andere Körperregionen, in denen sich die resistenten Keime aufhalten, mit Hilfe von dekontaminierenden Verfahren und Präparaten behandelt. Ziel ist es dabei, die Keimlast soweit zu senken, dass eine Übertragung (d.h. Transmission) der Keime auf andere Patienten unterbunden wird und die Keime keine Infektionen (z.B. Blutstrom- und Wundinfektionen) mehr auslösen können (Evans et al. 2010).

Häufig werden Patienten nur saniert, wenn vorher durch einen positiven Abstrich der resistente Keim nachgewiesen wurde. Neuerdings gehen einige Krankenhäuser aber dazu über, alle Patienten auf ITS unabhängig von ihrem Keimstatus zu sanieren. Die Wirksamkeit und Kosteneffizienz dieses präventiven Waschens wurde in den letzten Jahren in großen klinischen Untersuchungen mit Chlorhexidin eindrucksvoll belegt (Climo et al. 2013; Huang et al. 2013; Huang et al. 2014).

Während international Chlorhexidin-haltige Präparate eine wichtige Rolle spielen, haben sich in Deutschland Präparate auf Basis von Octenidin durchgesetzt. Verschiedene Untersuchungen mit Octenidin-haltigen Präparaten bei MRSA-besiedelten Patienten lieferten bereits in der Vergangenheit gute Ergebnisse bei der Sanierung (Krishna und Gibb 2010; Tanner et al. 2012; Spencer et al. 2013). Aufgrund dieser guten Erfahrungen werden Octenidin-haltige Präparate für diese Anwendung als gleichwertig zu Chlorhexidin-haltigen Präparaten angesehen (Hübner et al. 2010, Koburger et al. 2010, Siegmund-Schultze 2013).

Nun hat die Charité in Berlin in einer groß angelegten Untersuchung auf insgesamt 17 ITS über insgesamt 25 Monate die Wirksamkeit einer universellen Dekontamination an fast 30.000 Intensivpatienten untersucht (Gastmeier et al. 2016). Zum Einsatz kamen octenisan® Waschhandschuhe und das octenisan® Nasengel. Auf den medizinischen ITS (8) wurde die Anzahl der Blutstrominfektionen um 22 % herabgesetzt. Gleichzeitig erfolgten 42 % weniger MRSA-Nachweise. Auf den operativen ITS (9) konnten diese Effekte allerdings nicht bestätigt werden. Die Gründe hierfür waren vielfältig. Aufgrund des operativen Eingriffs waren hier viele BSI nicht durch eine äußerliche Dekontamination zu verhindern. Außerdem war die Verweildauer der Patienten auf den operativen ITS kürzer. Es ist bekannt, dass dadurch der Erfolg einer Dekontamination negativ beeinflusst wird (Climo et al. 2013). Ein weiteres positives Ergebnis des

präventiven Waschens bestand darin, dass insgesamt 2.945 Isolationstage eingespart werden konnten. Dadurch konnten erhebliche Kosten eingespart werden.

Die Wichtigkeit alternative Strategien zu nutzen, wird dadurch unterstrichen, dass gehäuft Resistenzen gegen so wichtige antimikrobielle Substanzen wie Mupirocin und Chlorhexidin auftreten (Poovelikunnel et al. 2015). Diese Substanzen werden aktuell international hauptsächlich für die Sanierung von Keimträgern eingesetzt. Für Octenidin sind dagegen bisher keine Resistenzen bekannt geworden. Für Präventivmaßnahmen wie die dekontaminierende Waschung steht mit Octenidin und den jetzt vorliegenden, Evidenz-basierten Ergebnissen eine erfolgversprechende Alternative zur Verfügung. Kontrollierte Studien müssen diese Ergebnisse noch bestätigen.

Literatur

Climo M.W., Yokoe D.S., Warren D.K. et al. Effect of Daily Chlorhexidine Bathing on Hospital-Acquired Infection. *N. Engl. J. Med.* 2013; 368(6); 533-42.

Evans HL, Dellit TH, Chan J, Nathens AB, Maier RV, Cuschieri J. Effect of Chlorhexidine Whole-Body Bathing on Hospital-Acquired Infections Among Trauma Patients. *Arch Surg.* 2010;145(3):240-246. doi:10.1001/archsurg.2010.5.

Gastmeier P, Kämpf KP, Behnke M et al. An observational study of the universal use of octenidine to decrease nosocomial bloodstream infections and MDR organisms. *J. Antimicrob. Chemother.* 2016. doi:10.1093/jac/dkw170. First published May 27, 2016

Geffers C.; Gastmeier P. Nosocomial Infections and Multidrug-resistant Organisms in Germany - Epidemiological Data From KISS (The Hospital Infection Surveillance System). *Dtsch Arztebl Int* (2011); 108(6): 87–93

Huang S.S., Septimus E., Kleinman K. et al. Targeted versus universal decolonization to prevent ICU infection. *New Engl. J. Med.* 2013; 368 (24): 2255-65.

Huang S.S., Septimus E., Avery T.R. et al. Cost savings of universal colonization to prevent intensive care unit infection: implications of the REDUCE MRSA trial. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* 2014; 35 (S3): S23-S31.

Hübner, N.O.; Siebert, J.; Kramer, A.: Octenidine Dihydrochloride, a Modern Antiseptic for Skin, Mucous Membranes and Wounds. *Skin Pharmacol Physiol.* 2010 ; 23 : 244-258

Koburger, T.; Hübner, N.O.; Siebert, J.; et al: Standardized comparison of antiseptic efficacy of triclosan, PVP-iodine, octenidine dihydrochloride, polyhexanide and chlorhexidine digluconate. *J Antimicrob Chemother.* 2010 ; 65 : 1712-1719

Krishna, B.V.S.; Gibb, A.P.: Use of octenidine dihydrochloride in methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* decolonisation regimes - a literature review. *J. Hosp. Infect.* 2010 ; 74; 199-203

Maechler F.; Pena Diaz L.A.; Schröder C. et al. Prevalence of carbapenem-resistant organisms and other Gram-negative MDRO in German ICUs: first results from the national nosocomial infection surveillance system (KISS). *Infection* (2015) 43:163–168

Poovelikunnel T., Gethin G., Humphreys H.: Mupirocin resistance: clinical implications and potential alternatives for the eradication of MRSA J. Antimicrob. Chemother. 2015; 70(10): 2681-2692 first published online July 3, 2015 doi:10.1093/jac/dkv169

Spencer, C.; Orr, D.; Hallam, S.; et al: Daily bathing with octenidine on an intensive care unit is associated with a lower carriage rate of meticillin-resistant Staphylococcus aureus. J. Hosp. Infect. 2013 ; 83 : 156-159

Siegmund-Schultze N. (2013): Antiseptik auf Intensivstationen: Chlorhexidinwaschung schützt vor Nosokomialinfekten. Dtsch Arztebl 2013; 110(15): A-718

Tanner, J.; Gould, D.; Jenkins, P.; et al: A fresh look at preoperative body washing. J. Infect. Prev. 2012; 13(1): 11-15