

- neau V, Kohlmann T, Kramer A: Dermal and pulmonary absorption of propan-1-ol and propan-2-ol from hand rubs. *Am J Infect Control*. 2012; 40(3):250–7
7. Gessner S, Below E, Diedrich S, Wegner C, Gessner W, Kohlmann T, Heidecke CD, Bockholdt B, Kramer A, Assadian O, Below H: Ethanol and ethyl glucuronide urine concentrations after ethanol-based hand antiseptics with and without permitted alcohol consumption. *Am J Infect Control* 2016 ; pii: S0196-6553(16)00197–8
  8. Kramer A, Mersch-Sundermann V, Gerdes H, Pitten FA, Tronnier H: Toxikologische Bewertung für die Händedesinfektion relevanter antimikrobieller Wirkstoffe. In: *Hände-Hygiene im Gesundheitswesen*. Springer Verlag, Berlin, 2003 105–174
  9. Kramer A, Reichwagen S, Below H et al.: Alkohole. In: *Wallhäußers Praxis der Sterilisation, Desinfektion, Antiseptik und Konservierung*. Georg Thieme Verlag KG 2008; Herausgeber Kramer A, Assadian O, 643–669
  10. Klein M, Deforest A: Antiviral action of germicides. *Soap Chem Spec* 1963; 39(70-72):95–97
  11. Schürmann W, Eggers HJ: Antiviral activity of an alcoholic hand disinfectant. Comparison of the in vitro suspension test with in vivo experiments on hands, and on individual fingertips. *Antiviral Res* 1983;3(1):25–41
  12. Steinmann J, Nehrkorn R, Meyer A, Becker K: Two in-vivo protocols for testing virucidal efficacy of handwashing and hand disinfection. *Zentralbl Hyg Umweltmed*1995; 196(5):425–436
  13. Kramer A, Galabov A, Sattar S, et al.: Virucidal activity of a new hand disinfectant with reduced ethanol content: comparison with other alcohol-based formulations. *J Hosp Infect* 2006; 62(1):98–106
  14. Steinmann J, Nehrkorn R, Losche E, Sasse E, Bogumil-Puchert B: Viruswirksamkeit der hygienischen Händedesinfektion. 1990; *Hyg Med* 15:7–14
  15. Rotter ML: Hand washing and hand disinfection. In: *Hospital epidemiology and infection control*. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 1999; S 1339–1355
  16. Paulmann D, Steinmann J, Becker B, Bischoff B, Steinmann E, Steinmann J: Virucidal activity of different alcohols against murine norovirus, a surrogate of human norovirus. *J Hosp Infect*. 2011 Dec;79(4):378–379
  17. Fritz SA, Hogan PG, Camins BC, et al.: Mupirocin and chlorhexidine resistance in staphylococcus aureus in patients with community-onset skin and soft tissue infections. *Antimicrob Agents Chemother* 2013; 57(1):559–568
  18. Kramer A, Assadian O, Wilhelm M: Konsequenzen der Nutzen-Risiko-Bewertung von Desinfektionswirkstoffen. In: *Krankenhaus- und Praxishygiene. Hygienemanagement und Infektionsprävention in medizinischen und sozialen Einrichtungen*. 2012; Urban & Fischer Verlag, S 56–59
  19. Cherednichenko G, Zhang R, Bannister RA, et al.: Triclosan impairs excitation-contraction coupling and Ca<sup>2+</sup> dynamics in striated muscle. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2012; 109(35):14158–14163
  20. Wahlberg JE: Routine patch testing with Irgasan DP 300®. *Contact Dermatitis* 1976; 2(5):292
  21. Kramer A, Below H, Assadian O: Health risks of surface disinfection in households with special consideration on quaternary ammonium compounds (QACS). In: *Bioaerosols-6th International Scientific Conference on Bioaerosols, Fungi, Bacteria, Mycotoxins in Indoor and Outdoor Environments and Human Health*. Albany, USA: Fungal Research Group Foundation. 2012
  22. Ionidis G, Hübscher J, Jack T, Becker B, Bischoff B, Todt D, Hodasa V, Brill FH, Steinmann E, Steinmann J: Development and virucidal activity of a novel alcohol-based hand disinfectant supplemented with urea and citric acid. *BMC Infect Dis*. 2016; Feb 11;16(1):77. doi: 10.1186/s12879-016-1410-9
  23. Pengbo L, Macinga DR, Fernandez ML, Zapka C, Husiao H-M, Berger B, Arbogast JW, Moe CL: Comparison of the activity of alcohol-based hand-rubs against human norovirus using the fingerpad method and quantitative real-time PCR. *Food Environ Virol* 2011; 3: 35–42
  24. VAH-Desinfektionsmittelkommission: Anforderungen und Methoden zur VAH-Zertifizierung chemischer Desinfektionsverfahren Methodenbuch. Stand 2. April 2015, mhp-Verlag Wiesbaden
  25. DIN EN 13727 Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika – Quantitativer Suspensionsversuch zur Bestimmung der bakteriziden Wirkung im humanmedizinischen Bereich – Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 2, Stufe 1); Deutsche Fassung EN 13727:2012+A2:2015 Ausgabe 2015-12
  26. DIN EN 1500 Chemische Desinfektionsmittel und Antiseptika – Hygienische Händedesinfektion – Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 2/Stufe 2); Deutsche Fassung EN 1500:2013 Ausgabe 2013-07. DIN EN 1500
  27. Rabenau HF, Schwebke I, Blümel J, Eggers M, Glebe D, Rapp I, Sauerbrei A, Steinmann E, Steinmann J, Willkommen H, Wutzler P: Leitlinie der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten (DVV) e.V. und des Robert Koch-Instituts (RKI) zur Prüfung von chemischen Desinfektionsmitteln auf Wirksamkeit gegen Viren in der Humanmedizin. Fassung vom 1. Dezember 2014. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 2015; 58:493–504
  28. AK Viruzidie beim RKI: Prüfung und Deklaration der Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln gegen Viren. *Bundesgesundheitsbl* 2004; 47:62–66
  29. Robert Koch-Institut: Mitteilung des Robert Koch-Institutes und des Fachausschusses Virusdesinfektion der Deutschen Vereinigung zur Bekämpfung der Viruskrankheiten e. V. (DVV). *Desinfektion bei Noroviren – Erläuterungen zur Prüfung und Deklaration der Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln*. *Epid. Bull.* 2014; 32: 289–290
  30. Steinmann J, Paulmann D, Becker B, Bischoff B, Steinmann E, Steinmann J: Comparison of virucidal activity of alcohol-based hand sanitizers versus antimicrobial hand soaps in vitro and in vivo. *J Hosp Infect*. 2012; 82: 277–280
  31. Steinmann J, Becker B, Bischoff B, Steinmann E: Alcohol hand rub or soap and water for removal of norovirus from hands - the debate continues. *J Hosp Infect*. 2015 Dec;91(4):371–372
  32. Richtlinie 98/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Februar 1998 über das Inverkehrbringen von Biozid-Produkten. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1998:123:0001:0063:DE:PDF>. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 123/1 24.4.98
  33. Verordnung über Biozidprodukte (BPR, Verordnung (EU) Nr. 528/2012). <http://echa.europa.eu/de/regulations/biocidal-products-regulation>

Für diesen Artikel danken wir PD Dr. Nils-Olaf Hübner, Dr. Ingeborg Schwebke sowie Prof. Dr. Axel Kramer. PD Dr. Nils Hübner steht als **Ansprechpartner** zur Verfügung (E-Mail: [nhuebner@uni-greifswald.de](mailto:nhuebner@uni-greifswald.de)).

## „See your hands“ – Aktionstag der Händehygiene am 5.5.2016

DOI 10.17886/EPIBULL-2016-030

Seit 2009 veranstaltet die Weltgesundheitsorganisation (WHO) im Rahmen der Kampagne „Clean care is safer care“ alljährlich am 5. den „Internationalen Tag der Händehygiene“. Im Mittelpunkt dieses Tages steht die Sensibilisierung des Personals für den hohen Stellenwert der Händehygiene zum Schutz der Patienten vor nosokomialen Infektionen. Dies soll durch das regelmäßige Aufgreifen bedeutender Inhalte der Händehygiene an diesem Tag gefördert werden. Dieser Beitrag soll Mitarbeiter medizinischer Einrichtungen, aber auch Patienten über wichtige Aktivitäten und Initiativen des Robert Koch-Instituts (RKI), der Kom-

mission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) sowie der „Aktion Saubere Hände“ (ASH) informieren.

Am Sonntag, dem 03.07.2016, lädt das RKI zum „Tag der offenen Tür“ für Kinder und Jugendliche ein. Dabei wird aus dem Themenbereich der Händehygiene das „Händewaschen“ aufgegriffen, dessen Wirkung anhand der „Bakterienrutsche“ erklärt wird und dessen Technik geübt werden kann. Nähere Informationen und das Tagesprogramm sind über den folgenden Link abrufbar: [www.rki.de/kindertag](http://www.rki.de/kindertag).

Ein wichtiges Anliegen der KRINKO, deren Geschäftsführung am RKI angesiedelt ist, stellt in diesem Jahr die Verabschiedung einer aktualisierten Empfehlung „Händehygiene in medizinischen Einrichtungen“ dar. Als herausfordernd hat sich dabei erwiesen, eine Empfehlung zu erstellen, die den verschiedenen Berufsgruppen in der ambulanten und klinischen Versorgung gerecht wird. Auch trägt die inhaltliche Verzahnung der Händehygiene mit weiteren relevanten Bereichen, wie z. B. mit dem Arzneimittelrecht (beispielsweise Händedesinfektionsmittel mit medizinischer Zweckbestimmung) oder dem Medizinprodukterecht (z. B. sterile Einmalhandschuhe), zur Komplexität der Empfehlung bei. Das Ziel der Empfehlung ist, durch Formulieren von klar verständlichen und detaillierten Handlungsanweisungen die Umsetzung der Händehygiene durch das Personal und die Patienten zu fördern.

Die WHO widmet sich in diesem Jahr erneut einem bedeutenden Aspekt der Infektionsprävention. Unter dem Motto „*See your Hands – hand hygiene supports safe surgical care*“ liegt der Schwerpunkt der Patientensicherheit auf der Händehygiene im Rahmen der chirurgischen Versorgung von der Aufnahme bis zur Entlassung des Patienten.

Die ASH unterstützt dieses Thema und greift den Verbandswechsel als zentrales Thema der Wundversorgung auf. Auf der Internetseite der ASH wird zum weltweiten Händehygiene-Tag ein kurzer Film zum Thema „Händedesinfektion beim Verbandwechsel“ ([www.aktion-sauberehaende.de/ash/aktionstag-2016/](http://www.aktion-sauberehaende.de/ash/aktionstag-2016/)) bereitgestellt. Unter demselben Link können zudem ein Poster und eine Präsentation heruntergeladen werden.

Seit Einführung der Kampagne ASH im Jahr 2009 haben sich bereits 2.081 Einrichtungen entschlossen, das Händedesinfektionsverhalten, welches in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen einen hohen Stellenwert hat, durch Umsetzung der Kampagne zu verbessern. Händehygiene soll nicht als Option, sondern als eine evidenzbasierte erforderliche Maßnahme angesehen werden. Eine Händedesinfektion zu den richtigen Momenten ist ein Zeichen von individueller Kompetenz, aber auch von Respekt gegenüber dem Patienten. Ein Ziel der Kampagne ist die Stärkung dieser Kompetenz.

Ein wichtiges Messinstrument zur Einschätzung der erfolgreichen Implementierung von Hygienemaßnahmen auf einer Station ist die Erfassung der Compliance (auch Leitlinienkonformität) bei der Händehygiene. Dabei werden die Gelegenheiten zur Händedesinfektion und ihre Umsetzung durch geschultes Personal bewertet. Mit Hilfe einer „web app“ kann die Überprüfung der Händedesinfektion seit November 2014 durch die direkte Beobachtung nach dem

„WHO-Modell der 5 Indikationen“ erfasst werden. Nähere Informationen zur „web app“ sind unter folgendem Link aufrufbar: [www.aktion-sauberehaende.de/ash/messmethoden/beobachtung-der-compliance/](http://www.aktion-sauberehaende.de/ash/messmethoden/beobachtung-der-compliance/).

Im Jahr 2015 haben insgesamt 213 Krankenhäuser auf 1.118 Stationen Compliance-Beobachtungen durchgeführt und über 200.000 Händedesinfektionsgelegenheiten dokumentiert. Die durchschnittliche Compliance auf allen Stationen lag bei 72 %. Betrachtet man die Compliance nach Indikation auf allen Stationen, so wird deutlich, dass die Indikation mit dem höchsten Infektionsrisiko „vor aseptischen Tätigkeiten“ eine geringe Compliance hat (68 %). Die höchste Compliance wird bei der Indikation „nach Kontakt mit potenziell infektiösem Material“ (83 %) erreicht. Im Vergleich zu den Compliance-Referenzdaten von 2014 weisen in 2015 alle Stationen zur Versorgung von Früh- und Neugeborenen mit 88 % sowie alle Stationen zur Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit 84 % erneut die besten Zahlen für die Compliance auf. In Bezug auf die Berufsgruppen erbringen die in der Pflege Tätigen weiterhin eine bessere Compliance (77 %) im Vergleich zu den Ärzten (66 %). Die ermittelten Werte der Compliance-Beobachtungen müssen immer vor dem Hintergrund des *Hawthorne*-Effekts beurteilt werden. Dieser Effekt berücksichtigt, dass die Beobachteten ihr natürliches Verhalten bewusst ändern und somit die Validität der Daten beeinträchtigt wird.

Eine konsequente Anwendung der Händehygienemaßnahmen für alle Patienten zu allen Zeiten ist ein wesentlicher Beitrag zur Patientensicherheit und stellt einen bedeutenden Qualitätsaspekt im Gesundheitswesen dar. Der 5. ist erneut Anlass, das Bewusstsein auf die Händedesinfektion als eine grundlegende Maßnahme zur Prävention nosokomialer Infektionen zu lenken. Ziel ist es nach wie vor, gemeinsam und nachhaltig Händedesinfektionsverhalten positiv zu beeinflussen.

Dieser Bericht wurde erstellt von Dr. Christin Perlitz (Fachgebiet Angewandte Infektions- und Krankenhaushygiene, Robert Koch-Institut), M. Sc. Janine Walter, Dr. Christiane Reichardt und Prof. Dr. Petra Gastmeier (Institut für Hygiene und Umweltmedizin, Universitätsmedizin Berlin – Charité). **Ansprechpartnerin** für die Händehygiene ist Dr. Christin Perlitz (E-Mail: [perlitzc@rki.de](mailto:perlitzc@rki.de)), für alle Fragen die Aktion Saubere Hände betreffend ist Dr. Christiane Reichardt **Ansprechpartnerin** (E-Mail: [aktion-sauberehaende@charite.de](mailto:aktion-sauberehaende@charite.de)).

#### Weitere Informationen:

- ▶ Robert Koch-Institut: [www.rki.de/haendehygiene](http://www.rki.de/haendehygiene)
- ▶ Aktion Saubere Hände: [www.aktion-sauberehaende.de](http://www.aktion-sauberehaende.de)
- ▶ Weltgesundheitsorganisation – *Clean Care is Safer Care*: <http://www.who.int/gpsc/en/>