

Quelle: Niraj Modi, PhD-Student Biophysik, Jacobs University.

MRE-Netzwerk ⁶

Die überregionale Koordinierungsstelle „regio rhein-ahr“ tritt dem Problem multiresistenter Erreger entgegen.

Hygiene-beauftragte ⁷

Noch immer sind ihre Kompetenzen in vielen europäischen Ländern weitestgehend undefiniert.

Task-Force: Bio und Chemie ¹⁰

Die Spezialeinheit der Feuerwehr Essen berät in allen infektiologischen und krankenhaushygienischen Fragen.

Zum **10. Ulmer Symposium** Krankenhausinfektionen „Epidemiologie, Hygienemaßnahmen und Antibiotikaphylaxe“, **19. bis 22. März 2013**, erscheint das M&K-Supplement für Entscheider und Anwender im stationären Bereich.

M&K
Management &
Krankenhaus
AWARD
2014

A – Medizin & Technik
B – IT & Kommunikation
C – Bauen & Einrichten
D – Labor & Hygiene
E – Klinik & Management

JETZT
EINREICHEN

M&K sucht die besten Produkte oder Lösungen aus den Kategorien

Teilnahmebedingungen und Produkt einreichen per Internet:
→ www.PRO-4-PRO.com/mka2014

ZUM 10. ULMER SYMPOSIUM „KRANKENHAUSINFEKTIONEN“

Sehr geehrte Leserin, lieber Leser, zum 10. Mal begrüßt in diesem Jahr Prof. Dr. Steffen Stenger, Ärztlicher Direktor des Instituts für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene der Universität Ulm, gemeinsam mit mir alle Teilnehmer zu unserem Symposium rund um die Krankenhaushygiene im Edwin-Scharff-Haus in Neu-Ulm.



Die letzten Jahre waren durch eine stetige Zunahme des öffentlichen Interesses am Thema „Krankenhausinfektionen“ und durch viele neue Gesetze und Verordnungen geprägt. Beim aktuellen Kongress werden daher die für die Infektionsprävention wichtigen Bereiche des Robert Koch-Institutes vorgestellt. Außerdem werden die aktuellsten KRINKO-Empfehlungen zur Aufbereitung von Medizinprodukten, zum Umgang mit Patienten mit multiresistenten gramnegativen Erregern und zu Injektionen und Punktionen von den

maßgeblich an der Erstellung dieser Empfehlungen beteiligten Kollegen in eigenen Sitzungen präsentiert, und deren Alltagstauglichkeit wird diskutiert.

Unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Constanze Wendt berichtet Prof. Dr. Alexander Friedrich (NL) über Erfahrungen des Nachbarlandes im Umgang mit KPC-positiven Patienten, und Dr. Rasmus Leistner, Berlin, beleuchtet die Kosten der Isolierung von ESBL-positiven Patienten. Zudem hinterfragt Bettina Lyra, München, die Machbarkeit einer Barrierepflege im

Vier-Bett-Zimmer, und Prof. Dr. Martin Exner, Bonn, kommentiert den Stand der Ermittlungen im Zusammenhang mit Ausbrüchen, verursacht durch gramnegative Erreger.

Auch im weiteren Programm stehen multiresistente Erreger im Vordergrund. So geht es um neue Aspekte beim MRSA, um die Frage, ob Patienten mit Vancomycin-resistenten Enterokokken isoliert werden sollen. MRE bei Neugeborenen steht ebenso im Fokus wie das zoonotische Reservoir multiresistenter Erreger (Session Mensch und Tier, Prof. Dr. Wolfgang Witte und Dr. Christine Cuny, Wernigerode).

Darüber hinaus sind zwei eigene Sessions dem Thema Trinkwasserhygiene gewidmet. Daneben werden Hygiene in Intensivmedizin und Dialyse, Technische- und Lebensmittelhygiene sowie Hygieneprobleme in besonderen Bevölkerungsgruppen präsentiert.

Eigene Ulmer Erfahrungen gehen in die Session Herausforderungen beim Krankenhausneubau unter Leitung von Priv.-Doz. Dr. Frank Pitten, Gießen, und Prof. Dr. Steffen Engelhart, Bonn, ein.

Sehr viele Beiträge befassen sich mit dem Thema „Desinfektionsmaßnahmen“. Hier sind besonders die inzwischen sehr weit verbreiteten Tuchreinigungssysteme von größtem Interesse, denen eine eigene Session. Ihnen sind auch Beiträge in der Session Desinfektion mit Dr. Bärbel Christiansen, Kiel, und Dr. Jürgen

Gebel, Bonn, gewidmet. Aufgrund der erneut erfreulich hohen Anzahl freier wissenschaftlicher Beiträge kamen außerdem sieben Sessions mit Kurzbeiträgen zu aktuellen und praxisrelevanten Themen zustande.

Um zu demonstrieren, dass sich auch junge Wissenschaftler durchaus mit Fragen der klinischen Hygiene beschäftigen, wurde für das 10. Ulmer Symposium ein Reisestipendium U35 ausgeschrieben. Die drei Preisträger, Dr. rer.nat. Stefanie Gemein aus Bonn, Dr. Sebastian Werner aus Bochum und Dr. Daniel Eibach aus Lyon, erhalten Gelegenheit, ihre Beiträge in einer eigenen Session vorzustellen.

Für den Festvortrag wurde der langjährige ehemalige Direktor des Freiburger Instituts für Hygiene und Umweltmedizin, Prof. Dr. Franz Daschner, gewonnen, der auf „30 Jahre Hygiene Lust und Frust“ zurückblicken wird.

Ihre
Prof. Dr. Heike von Baum
Leiterin der Sektion Klinikhygiene
Instituts für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene der Universität Ulm

**10. Ulmer Symposium
Krankenhausinfektionen
19.–22. März, Ulm
www.uniklinik-ulm.de**

INHALT

- 4 Hygiene beginnt am Boden
- 5 Neubau Klinikapotheke
- 7 Initiative für mehr Compliance
- 8 Die neue Krinko/BfARM-Empfehlung
- 9 Ein Leitfaden für den Einkauf textiler Dienstleistungen
- 11 MRSA schnell, sicher und einfach nachweisen
- 12 Jacobs University leitet Forschungsprojekt Translocation
- 13 Einheitlichkeit noch nicht erreicht, Lücken bleiben
- 14 Umweltfreundlicher Desinfektionsreiniger
- 15 Welche Auswahlkriterien sind für Filter relevant?
- 16 Im Kampf gegen multiresistente Erreger
- 18 Handekzeme durch Händehygiene
- 19 Patientennahe Diagnostik „on demand“
- 20 Eindeutige Hygieneangaben sind Pflicht
- 21 Materialschonend desinfizieren
- 21 Händedesinfektion hilft Leben retten
- 22 MRSA Screening: sicher, schnell und zuverlässig
- 22 Das antibakterielle Türsystem
- 23 Kupfer: Kinder-Intensivstation geht neue Wege



Einfach desinfizieren.



Die neue Generation: Alkoholische Schnell-Desinfektionstücher zur Flächenhygiene von HARTMANN.

Vorgetränkte Desinfektionstücher aus dem praktischen Flowpack: Sofort griffbereit, 3 Monate nach Öffnung haltbar, für jede Oberfläche das richtige Tuch.

Jetzt neu:

- **Bacillol® 30 Tissues** für die besonders sensiblen Oberflächen elektronischer Geräte wie Handys, Touchscreens und Tastaturen.
- **Bacillol® AF Tissues** für die schnelle Desinfektion inklusive MNV* und RKI-Listung für den Wirkungsbereich A/Bakterien – hinterlässt keine Desinfektionsmittelrückstände.

* Murines Norovirus

*Desinfektionsmittel vorsichtig verwenden.
Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformation lesen.*

www.bode-science-center.de

Oberflächen, z. B. von Mobiltelefonen, sind vielfach mit Bakterien belastet. Eine Studie ergab, dass 95,7 % der vom OP-Personal benutzten Handys, 81,5 % der Pager und 80 % der Personal digital assistants (PDA) mit Bakterien kolonisiert waren (1).

1 Brady RR et al.
Bacterial contamination of mobile communication devices in the operative environment.
J Hosp Infect 2007;66 : 397-8.

Wir forschen
für den
Infektionsschutz.



PAUL HARTMANN AG, 89522 Heidenheim, www.hartmann.de



hilft heilen.

HYGIENE BEGINNT AM **BODEN**

Die Eindämmung von Infektionen durch multiresistente Keime beschäftigt die Hygieneabteilungen von Kliniken und anderen Gesundheitseinrichtungen seit Jahren. Im Fokus steht dabei auch der Bodenbelag.

Neben umfassenden Präventions- und Hygienemaßnahmen bei Patienten und medizinischem Personal kann auch die Auswahl geeigneter Baumaterialien dazu beitragen, solchen Infektionen vorzubeugen. Im Fokus steht auch der Bodenbelag, denn er nimmt in jedem Gebäude eine große Fläche ein.

Noch immer infizieren sich in Deutschland jährlich eine halbe Million Klinikpatienten mit Krankenhauskeimen; 20.000 von ihnen sterben laut Robert Koch-Institut an diesen nosokomialen Infektionen. Besonders gravierend sind nach wie vor die Folgen der Ansteckung mit dem grampositiven *Staphylococcus aureus* (MRSA), der gegen die meisten Antibiotika resistent ist.

Beim Kampf gegen die multiresistenten Erreger rücken auch die



Unbeschichtet, unverfugt und extrem widerstandsfähig: nora Kautschuk-Bodenbeläge punkten durch Hygiene und Wirtschaftlichkeit.



Hygienisch und umweltgerecht: Bodenbeläge aus Kautschuk von nora systems sind für Gesundheitseinrichtungen die perfekte Wahl.

Baumaterialien immer mehr in den Blickpunkt, denn diese haben einen erheblichen Einfluss auf die Hygienestandards in Kliniken und anderen medizinischen Einrichtungen. Eine besondere Rolle spielt hierbei die Art des Bodenbelags.

Gefährliche Keime in den Beschichtungen

So kann es bei Bodenbelägen aus Linoleum oder PVC zu Hygieneproblemen kommen, da die Beschichtung nur wenige Mikrometer dünn ist und durch Schmutzpartikel leicht angegriffen wird. In den entstehenden feinen Rissen oder mikroskopisch kleinen Löchern siedeln sich in kürzester Zeit Keime an.

Eine hygienisch einwandfreie Alternative bieten hier die Kautschuk-Bodenbeläge von nora systems. Durch ihre extrem dichte Oberfläche und ihre werkseitige UV-Vernetzung benötigen sie weder eine Beschichtung noch eine Lackierung. Die Gefahr, dass Keime in den Bodenbelag eindringen, ist somit ausgeschlossen.

Hygienisch durch unverfugte Verlegung

Im Gegensatz zu anderen elastischen Bodenbelägen müssen nora Kautschuk-Beläge nicht verfugt werden – wodurch eine weitere Keimquelle ausgeschlossen wird. Denn in den Fugen von Bodenbelägen können sich auch bei gründlicher Reinigung Erreger absetzen und vermehren.

Weil nora Kautschuk-Beläge keine Weichmacher (Phthalate) enthalten, ist bei ihnen ein Schrumpfen des Materials, wie es etwa bei PVC-Bodenbelägen durch die allmähliche Verflüchtigung der Weichmacher auftritt, ausgeschlossen. Kautschuk-Bodenbe-

läge sind auch nach Jahrzehnten noch maßstabstabil. Durch die unverfugte Verlegung sinkt jedoch nicht nur die Gefahr einer Keimbesiedelung. Weil die zeit- und kostenaufwendige Nachverfugung entfällt, die zudem immer mit Betriebsstörungen einhergeht, sind nora Bodenbeläge langfristig für die Kliniken auch die wirtschaftlichste Lösung.

Für ein umfassendes Hygienekonzept in Krankenhäusern ist darüber hinaus die Desinfizierbarkeit des Bodenbelags von großer Bedeutung. nora Kautschuk-Bodenbeläge sind beständig gegenüber Flächendesinfektionsmitteln und fleckunempfindlich. Auch die Kurzzeiteinwirkung von Lösungsmitteln, verdünnten Säuren oder Laugen hinterlässt keine dauerhaften Spuren. Selbst jodhaltige Substanzen wie Hautdesinfektionsmittel können einfach entfernt werden. Eine Untersuchung des Hygiene-Instituts der Universität Heidelberg hat bestätigt, dass sich Bodenflächen, die unverfugt mit nora Kautschuk-Belägen verlegt sind, vollständig desinfizieren lassen.

Nachhaltige Lösung für eine gute Innenraumluft

Doch nicht nur hygienische Aspekte sprechen für den Einsatz von Kautschuk-Bodenbelägen. Gerade in Krankenhäusern und Gesundheitseinrichtungen hat die Qualität der Innenraumluft besondere Bedeutung. Alle nora Bodenbeläge sind von jeher frei von gesundheitsgefährdenden Weichmachern. Mit dem zertifizierten Verlegesystem nora system blue geht das Unternehmen aber noch einen Schritt weiter auf dem Weg zu einer wohngesunden Umgebung für Patienten und Mitarbeiter.

nora system blue verbindet emissionsarme nora Kautschuk-Bodenbelä-

ge mit emissionsarmen Verlegewerkstoffen. Alle Systemkomponenten sind mit dem „Blauen Engel“ ausgezeichnet. Zusätzliche Sicherheit bieten qualifizierte Verlegebetriebe: Ausgewählte Verarbeiter werden auf das Verlegesystem geschult und darüber hinaus vom TÜV Rheinland zertifiziert.

Ein weiterer Vorteil beim Einsatz von nora system blue ist die enge Kooperation während des Einbaus. Bauherr, Verlegebetrieb und Experten der Anwendungstechnik von nora systems stehen in regelmäßigem Austausch und können so gemeinsam auf die unterschiedlichsten Anforderungen vor Ort reagieren. Darüber hinaus wird jede Phase der Installation genau dokumentiert – so entstehen für den Bauherrn und den Nutzer Transparenz und Sicherheit.

Aufgrund der geschlossenen unbeschichteten Oberfläche der nora Kautschuk-Bodenbeläge, kann generell auf den Einsatz von aggressiven Reinigungsmitteln verzichtet werden – auch dies bedeutet eine Verringerung von Emissionen in der Innenraumluft. Vor kurzem hat nora systems darüber hinaus ein innovatives System zur Bodenpflege entwickelt: die nora Pads. Dabei handelt es sich um Reinigungsscheiben, die mit unzähligen mikroskopisch kleinen Diamanten bestückt sind. So kann der Bodenbelag mechanisch gereinigt und poliert werden – nur mit Wasser und ganz ohne Chemikalien. Dies ist nicht nur kostengünstig, sondern zugleich gut für die Umwelt.

nora systems GmbH, Weinheim
Tel.: 06201/805666
info-de@nora.com
www.nora.com/de

ZUKUNFTSORIENTIERTER NEUBAU FÜR DIE PHARMAPRODUKTION

Von den Klinikinvestitionen im Rahmen des Konjunkturpakets II profitierte auch die Apotheke der Universitätsmedizin Mannheim. Sie ist in einen GMP-gerechten Neubau umgezogen.

Die Ansprüche an Krankenhausapotheken steigen. Da Disziplinen wie die Onkologie immer wieder zeitnah auf Sondermedikationen zurückgreifen müssen, finden sich in Apotheken von Großkliniken neben der reinen Medikamentenverteilung heute oft auch Produktionsbereiche. Dabei ist natürlich – gemäß der GMP-Regularien zur Qualitätssicherung der Produktionsabläufe und -Umgebung – besonderes Augenmerk auf die hygienischen Aspekte zu legen.

Auch die Apotheke der Universitätsmedizin Mannheim ist nicht nur für die Verteilung handelsüblicher Medikamente zuständig, sondern gleichzeitig Produktionsstätte individualisierter Medizin. Hier werden Zytostatika für die Onkologie und TPE-Produkte zur künstlichen Ernährung unter aseptischen Bedingungen hergestellt. Dabei müssen die Regularien nach GMP Annex 1 zur Herstellung steriler Arzneimittel und bei der Zytostatika-Herstellung zusätzliche Richtlinien zum Personenschutz eingehalten werden. Da sich diese gesetzlich geforderten Reinraumbedingungen im alten Gebäude nur noch unter unverhältnismäßigen Bedingungen aufrechterhalten ließen, zeichnete sich für die Apotheke eine zwingende bauliche Veränderung ab.

Da u.a. ein Rechenzentrum angegliedert werden sollte, zusätzlicher Platz für zeitgemäße Lüftungstechnik benötigt wurde und die Medikamentenproduktion unter höchsten Reinheitsbedingungen keinen Umbau im laufenden Betrieb zugelassen hätte, konnten die Veränderungen im Bestand nicht umgesetzt werden. Ein Neubau ist die logische Konsequenz. Angestrebt wird, in den neuen Räumen eine formale Herstellererlaubnis zu erwerben, damit die nach den Richtlinien zur Qualitätssicherung erzeugten Arzneimittel auch z.B. an Krankenhäuser ohne eigene Produktion oder Tageskliniken verkauft werden können. Daher kommt dem



Apotheke Mannheim, Kommissionieranlage. Foto: Carpus+Partner, Jörg Stanzick.

GMP-Monitoring mit Überwachung der Umgebungstemperaturen, Luftfeuchte und Luftdrücke sowie Partikelmessung große Wichtigkeit zu.

Höchste Hygienestandards sichergestellt

In der Pharmaproduktion alltäglich, für eine Krankenhausapotheke jedoch anspruchsvoll, ist die räumliche und ausstattungstechnische Organisation einer GMP-gerechten Umgebung. Um Kontaminationen zu verhindern, sind alle Reinnräume über mehrstufige Schleusensysteme zu betreten. Sie bilden aneinandergereihte Luftkaskaden zur Reduzierung der Verunreinigung durch Schwebstoffanteile. Der Wechsel von Bereichskleidung in Reinnraumkleidung in den durch das Schleusensystem gliedernden Umkleidebereichen mit Überschwänkbänken trägt ebenfalls zur Reinhaltung der Produktionsräume bei.

Der Reinnraumbereich umfasst eine Zone mit drei Reinnräumen der Luftqualifizierung B. Zwei davon für die GMP-gerechte Zytostatikaherstellung und ein Raum für die aseptische Zubereitung von Lösungen zur parenteralen Ernährung (TPE). Die Zytostatika- bzw. TPE-Werkbänke sind im Arbeitsbereich aus fugenlosem Edelstahl gefertigt und werden über geräteinterne Filtertechnik mittels Laminarflow mit Luft höchster Güte beaufschlagt. Ein Durchlade-Pharmareinigungsautomat bereitet Arbeitsgeräte und Laborgläser auf sowie Infusionsflaschen für die TPE-Abfüllung vor. Nach dem normalen Spülprogramm sorgt er für einen Schluss-Spülgang mit Reinstwasser, dem Final Rinse, damit alle Spuren von Reinigungs- und Neutralisationsmitteln sicher entfernt werden. Im Durchlade-Sterilisator werden

über Hochdruck-Dampfverfahren Sterilgüter und Arbeitsgeräte aufbereitet. Zudem verfügt der Sterilisator über eine optionale Heißwasserberieselung, mit der z.B. gefüllte und verschlossene Infusionsflaschen und -beutel durch langsam ansteigende Umspülung schonend auf die geforderten produktbezogenen Sterilisierertemperaturen gebracht werden.

Betriebsabläufe optimiert

In der Grundriss- und Layoutplanung wurde besonderer Wert auf die hochgradig effiziente Organisation der Betriebsabläufe innerhalb des Gebäudes gelegt. Die Medikamente sollen möglichst schnell zum Patienten gelangen und der Personalaufwand effizient gehalten werden. Rohstoff- und Arzneimittelbelieferung sowie Arzneimittellogistik und Herstellung sind daher ebenengleich im Erdgeschoss lokalisiert. Ergänzend finden sich hier ein Primärlager, Lager für Rohstoffe und Packmaterial sowie das Rückstella-

ger. Räumlich getrennt lagern Säuren und Laugen sowie brennbare Flüssigkeiten in speziellen Räumen mit entsprechenden Sicherheitsstandards. Zusätzlich wurden ein 50 m² großer Kühl- und ein, besonders gegen unbefugten Zutritt und Einbruch geschützter, Betäubungsmittelraum eingerichtet. Herzstück der Logistik sind eine Kommissionieranlage und das Hochregallager, in dem die Produktpaletten in zwei Ebenen abgestellt sind. In der halbautomatischen Kommissionieranlage werden die Medikamente aus den Regalen entnommen, gescannt und auf ein Transportband gelegt. Eine Kombinationsanlage aus Scanner und Sorter gleicht die über das Transportband ankommenden Produkte mit den Bestelllisten ab und fügt sie dann den stationsbezogenen Medikamenten-Transportboxen zu. Die verplombten Behälter erreichen über ein automatisches Warentransportsystem unterirdisch ihre Zielorte innerhalb des Klinikgeländes.

| www.carpus.de |

ENDOMED®
ENDOSKOPIE + HYGIENE

Durchdachte Lösungen für effektive Aufbereitung

Interessiert? Wir helfen Ihnen gern.
info@endomed.de · www.endomed.de

MRE-KOORDINATIONSTELLE FÜR DIE REGION

Das überregionale Netzwerk „mre-netz regio rhein-ahr“, bestehend aus mehreren Kommunen, tritt dem MRE-Problem entgegen. Zwei ärztliche MRE-Koordinatoren und die wissenschaftliche Expertise des Instituts für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Uniklinik Bonn helfen beim Aufbau einer Netzwerkstruktur.

Prof. Steffen Engelhart, Prof. Martin Exner, Dr. Luba Lendowski, Claudia Rösing, Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit, Uniklinik Bonn

Multiresistente Erreger (MRE) nahmen in den vergangenen Jahren drastisch zu und gefährden die Versorgung von Patienten im ambulanten und stationären Bereich. Per Beschluss der 79. Gesundheitsminister-Konferenz aus 2006 sollen flächendeckend Netzwerke etabliert werden, koordiniert durch den öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD). Die Leiter der Gesundheitsämter mehrerer Kommunen im Rheinland – namentlich Rhein-Sieg-Kreis, Oberbergischer Kreis, Rhein-Erft-Kreis, Rheinisch-Bergischer Kreis, Stadt Bonn sowie der Kreis Ahrweiler – stellten gemeinsame Überlegungen an, wie dem politischen Auftrag nachzukommen sei.

Die bisherigen Netzwerke wurden über Fördergelder aus Bundesmitteln oder europäischen Töpfen für eine befristete Zeit finanziert. Bei der Suche nach alternativen Lösungen wurde die innovative Idee geboren, eine gemeinsame MRE-Koordinationsstelle zu finanzieren und zu nutzen. Die nächstliegende Frage war, nach welchem Schlüssel die Aufteilung der Finanzierung auf die Teilnehmer erfolgen sollte. Die Kommunen, bestehend aus Kreisen und kreisfreien Städten, wiesen eine zum Teil sehr unterschiedliche Infrastruktur des Gesundheitswesens auf.

Innovative Zusammenschlüsse

Als Universitätsstadt hat z.B. Bonn eine hohe Dichte von Krankenhäusern inklusive des Universitätsklinikums, die auch die Bürger der umliegenden Kreise in Anspruch nehmen. Daher wurde das erste Finanzierungsmodell nach Anzahl der Krankenhäuser verworfen und stattdessen als Berechnungsgrundlage die Einwohnerzahl zugrunde gelegt – als Surrogatparameter dafür, wie viele Menschen pro Kommune von dem Netzwerk profitieren. Durch den Zusammenschluss der sechs Kommunen mit dem Uniklinikum Bonn konnte am Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit eine MRE-Koordinationsstelle eingerichtet und eine ärztliche Stelle finanziert werden. Die wissenschaftliche Expertise stellt das Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit. Zunächst wurde ein Vertrag für die Dauer von vier Jahren abgeschlossen. Eine Verlängerung ist geplant, muss aber vom Rat der jeweiligen Kommunen genehmigt werden.

Zum 1. September 2010 wurde das Netzwerk „mre-netz regio rhein-ahr“ von den Gründungsmitgliedern ins Leben gerufen. Zum 1. Januar 2012 wurde die Stadt Köln Kooperationspartner und eine zweite Arztstelle hierfür eingerichtet. Zum 1. November 2012 wurden schließlich die Stadt Leverkusen und der Kreis Neuwied (Rheinland-Pfalz) Kooperationspartner mit vollständigem Zugang zu allen Informationen, Arbeitskreisen und erarbeiteten Materialien, jedoch mit inhaltlich anders gestaltetem Vertrag, da ein Aufschneiden laufender Verträge nicht sinnvoll schien.

Die inhaltliche Vorgabe, mit welchen Schwerpunkten sich das Netzwerk befasst, wird in den Lenkungsgruppen mit den Leitern der Gesundheitsämter festgelegt. Die Lenkungsgruppe arbeitet demokratisch nach den Bedürfnissen der Kommunen mit dem wissenschaftlichen Background des Instituts für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn.

Kontakte aufbauen und vertiefen

Ziel ist eine Koordination und Vereinheitlichung des Vorgehens beim infektionshygienischen Management der MRE bei den verschiedenen Akteuren des Gesundheitswesens in den beteiligten Kreisen/Städten im Netzwerk. Sukzessive werden dabei Kon-

takte mit den Akteuren im Gesundheitswesen aufgebaut und vertieft. Die Koordinatorinnen sind Ansprechpartner für Bürger und Leistungserbringer des gesamten Netzwerks.

Kommunikation auf allen Ebenen ist nötig, um die Vernetzung und Informationsverbreitung weiter voranzutreiben. So wurde eine Internetseite entwickelt, die sowohl inhaltliche Informationen über MRE liefert als auch über laufende Projekte und Veranstaltungen informiert. Es gibt zudem regelmäßige, zielgruppenspezifische Fortbildungsveranstaltungen zu aktuellen Entwicklungen. So wurde 2012 ein Zertifizierungskurs für niedergelassene Ärzte zur Abrechnung von MRSA in der Praxis angeboten.

Als Anreiz für die Krankenhäuser, ihre Hygienestandards anzugleichen, läuft von 2012 bis 2013 netzwerkweit eine Siegelungsaktion für Akutkrankenhäuser. Die Siegelkriterien sind angeglichen an andere in NRW übliche Siegel, die in Kooperation mit der Euregio Twente Münsterland und Eursafety health-net eingesetzt wurden. Voraussetzung zum Siegelwerb sind u.a. ein fünftägiges Vollscreening und die Erfassung von Risikofaktoren aller Neuaufnahmen in diesem Zeitraum, um für das Haus ein risikoangepasstes Screeningverfahren – analog zur KRINKO – ergänzt um eigene Risikofaktoren einführen zu können. Zudem werden Anreize geschaffen, Daten aus Surveillance-Systemen, Antibiotika- und Desinfektionsmittelverbrauchsdaten sinnvoll zu bewerten sowie in der Hygiene- und Arzneimittelkommission zu diskutieren und zum sektorübergreifenden Informationsaustausch Überleitungsbögen zu benutzen.

Erwerb des Hygienesiegels

Die Teilnahme am zeitgleichen Siegelwerb soll zu einer Standardanhebung der beteiligten Häuser führen. Es ist zu hoffen, dass durch diese Maßnahme die nosokomiale MRSA/MRE-Inzidenz der Kliniken im Netzwerk mittelfristig abnehmen wird. Durch die Besonderheit des Finanzierungssystems des Netzwerks über die Kommunen kommen die Krankenhäuser ohne größere finanzielle Belastungen zu der Möglichkeit, ein Hygienesiegel zu erwerben. Teilnehmen können alle interessierten

Häuser des Netzwerks. Umfangreiche Schulungen der Auditoren aufseiten der Gesundheitsämter und des Hygienepersonals aufseiten der Krankenhäuser über die Inhalte und Voraussetzungen zum Siegelwerb führten die Koordinatorinnen durch. Die im Rahmen des Vollscreenings erworbenen MRSA-Isolate werden spotypisiert, die Daten daraus ausgewertet. Die vorbereitenden Maßnahmen führten zu einer weiteren Vernetzung der Beteiligten.

Im Anschluss an diese Aktion sollen Altenheime näher in den Fokus genommen werden. Das Netzwerk Nordwest führte in Bonn unter Beteiligung von Mitgliedern des „mre-netz regio rhein-ahr“ ein Pilotprojekt zur Altenheimsiegelung durch. Angelehnt hieran wird eine Altenheimsiegelung voraussichtlich für 2013/2014 netzwerkweit für interessierte Altenheime geplant. Weiterhin gibt es erfahrungsgemäß im Bereich der Rettungsdienste der verschiedenen Kommunen sehr unterschiedliche Strukturen und Vorgehensweisen. Darum wurde der Arbeitskreis Rettungsmedizin im Rahmen des Netzwerks mit dem Ziel gegründet, die regionalen Standards zu vereinheitlichen und einen engeren Austausch der Akteure untereinander zu ermöglichen.

Arbeitskreis „Labore“ ist geplant

Je nach Bedarfslage und Entwicklung kann flexibel reagiert werden. Angedacht wird ein Arbeitskreis Labore, da es auch auf dieser Ebene erheblichen Bedarf für Austausch und Harmonisierung gibt. Weitere horizontale und multidisziplinäre Vernetzungen verschiedener Akteure sollen folgen. Ein Hauptproblem stellen stets die Schnittstellen verschiedener Einrichtungen und Professionen dar. Im aktuellen Netzwerkgebiet leben über drei Mio. Einwohner, die eine entsprechend hohe Zahl niedergelassener Ärzte versorgt.

Um in diesem Sektor effektiv arbeiten zu können, wird die Einbeziehung von Krankenkassen, kassenärztlichen Vereinigungen und Patientenorganisationen unabdingbar sein. Letztlich sollen im Laufe der Projektzeit alle Bereiche des Gesundheitssystems einbezogen und alle Schnittstellen zwischen den Sektoren verknüpft werden. Aus Sicht der Autoren ist das vorliegende Modell beispielhaft und nachhaltig; Das zeigen die positiven Rückmeldungen aus allen Ebenen.

| www.ihph.de |

© Fotos: Fotolia

www.management-krankenhaus.de

HYGIENEBEAUFTRAGTE IN EUROPA UND DEUTSCHLAND

Hygienebeauftragte werden in vielen europäischen Ländern eingesetzt, doch ihre Kompetenzen sind weitestgehend undefiniert. Auch werden sie zu selten für hygienische Aufgaben von ihrer eigentlichen Arbeit freigestellt.



Prof. Walter Popp,
Leiter Krankenhaushygiene, Uniklinik Essen

2008 trafen sich auf Initiative der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH) erstmals in Berlin Vertreter nationaler Fachgesellschaften für Krankenhaushygiene (In-

fection Control, Infection Prevention), um über eine verstärkte Zusammenarbeit in Europa zu sprechen. In der Folge kam es zu weiteren Treffen, und im Oktober 2011 wurden in Venedig die Statuten des European Network to Promote Infection Prevention for Patient Safety (EUNETIPS) verabschiedet. Seit Anfang 2012 ist EUNETIPS eine Assoziation nach italienischem Recht.

Der Zuspruch der nationalen Fachgesellschaften und das Interesse an EUNETIPS übertrafen die Erwartungen bei Weitem, sodass heute 21 Gesellschaften aus 16 Ländern Mitglied sind. Dazu zählen auch große Gesellschaften aus Frankreich (French Society of Hospital Hygiene), Italien (SIMPIOS), Spanien (Spanish Society for Preventive Medicine, Public Health and Hospital Hygiene), England (HIS sowie Royal College of Nursing) und Deutschland (DGKH). Derzeit wird die Assoziation von einem Koordinationsvorstand mit Silvio Brusaferrero aus Udine (Italien) als Präsidenten und mir als Vizepräsidenten geleitet. Eine Internetseite existiert bereits, auf der auch nationale Dokumente verfügbar sind.

EUNETIPS startete 2012 eine Umfrage in Europa zum Umgang mit Link

Professionals, also Hygienebeauftragten. Nach der KRINKO-Empfehlung zu den Personalstrukturen in der Hygiene von 2009 müssen Krankenhäuser auch Hygienebeauftragte Ärzte und Pflegekräfte benennen und einsetzen. Diese sollen eine Verbindung zwischen der Abteilung (Ärzte) bzw. der Station (Pflegekräfte) sowie der Krankenhaushygiene sein. Die DGKH hat für beide 40-Stunden-Kurse zur Qualifizierung empfohlen.

Bei der Umfrage in Europa haben 16 der angefragten 20 Gesellschaften geantwortet. Der Begriff Hygienebeauftragter ist in allen Ländern bekannt, ebenso das dahinterstehende Konzept. In 70% werden Hygienebeauftragte bereits eingesetzt. Überwiegend handelt es sich dabei um Hygienebeauftragte Pflegekräfte (75%), in etwa der Hälfte auch um Ärzte. Eine richtige Beschreibung des Arbeitsplatzes ist nur in vier Ländern vorhanden, definierte Kompetenzen nur in zwei europäischen Ländern. Allgemein wird die Bedeutung der Hygienebeauftragten für die Krankenhaushygiene als wertvoll eingeschätzt.

Insgesamt zeigt sich großes Interesse in den europäischen Ländern und Fachgesellschaften an der

Weiterentwicklung des Konzepts der Hygienebeauftragten. Damit ist Deutschland auf gutem Weg, wenn es ebenfalls vermehrt in die Idee von Hygienebeauftragten investiert.

Empfehlung für die Zukunft

Künftig ist einerseits wichtig, dass alle Hygienebeauftragten grundsätzlich einen 40-Stunden-Kurs entsprechend den DGKH-Empfehlungen absolvieren. Zudem können die Beauftragten ihren Aufgaben nur nachkommen, wenn ihnen die entsprechende Zeit hierfür gewährt wird. Die DGKH empfiehlt, dass Hygienebeauftragte Ärzte für hygienische Aufgaben mindestens zwei Stunden pro Woche bei Anwesenheit und mindestens vier Stunden pro Woche ohne Anwesenheit eines hauptamtlichen Krankenhaushygienikers freigestellt werden. Für Hygienebeauftragte Pflegekräfte empfiehlt die DGKH mindestens vier Stunden pro Woche. Bei aktuellen Problemen mit hohem Gefährdungspotential für die Patienten wie zur Kontrolle eines Ausbruchs ist zusätzlich eine zeitnahe Freistellung von den Routineaufgaben erforderlich.

www.eunetips.eu

R-Biopharm AG

Diagnostik wichtiger Nosokomialkeime für alle Fälle von R-Biopharm

ELISA



- RIDASCREEN® Norovirus
- RIDASCREEN® Clostridium difficile Toxin A/B
- RIDASCREEN® Clostridium difficile GDH

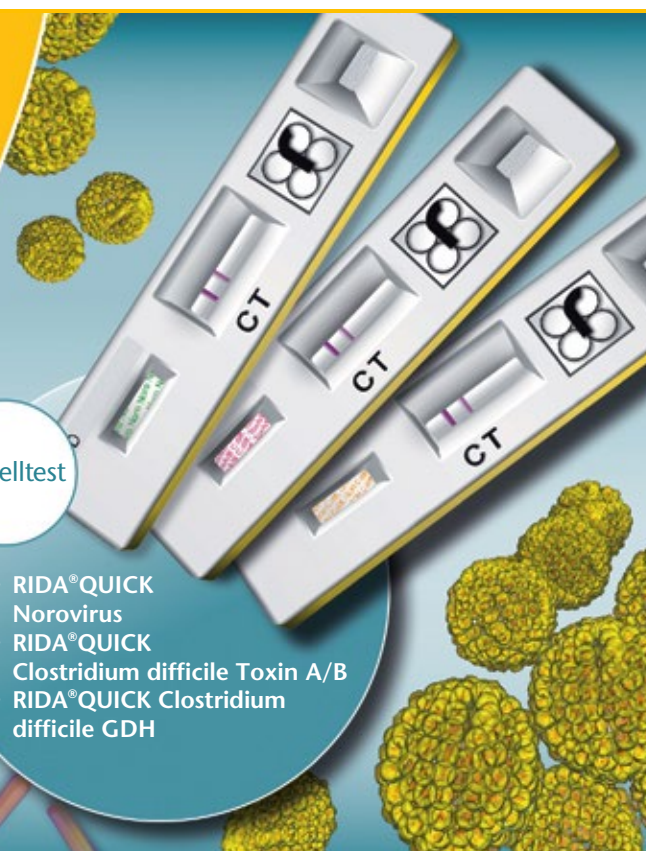
real-time-PCR



- RIDA®GENE Norovirus
- RIDA®GENE Clostridium difficile & Toxin A/B
- RIDA®GENE MRSA

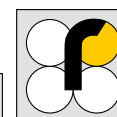
Schnelltest

- RIDA®QUICK Norovirus
- RIDA®QUICK Clostridium difficile Toxin A/B
- RIDA®QUICK Clostridium difficile GDH



R-Biopharm AG, An der neuen Bergstraße 17, 64297 Darmstadt
Telefon: 0 61 51 - 81 02-0, Fax: 0 61 51 - 81 02-20
E-Mail: info@r-biopharm.com, www.r-biopharm.com

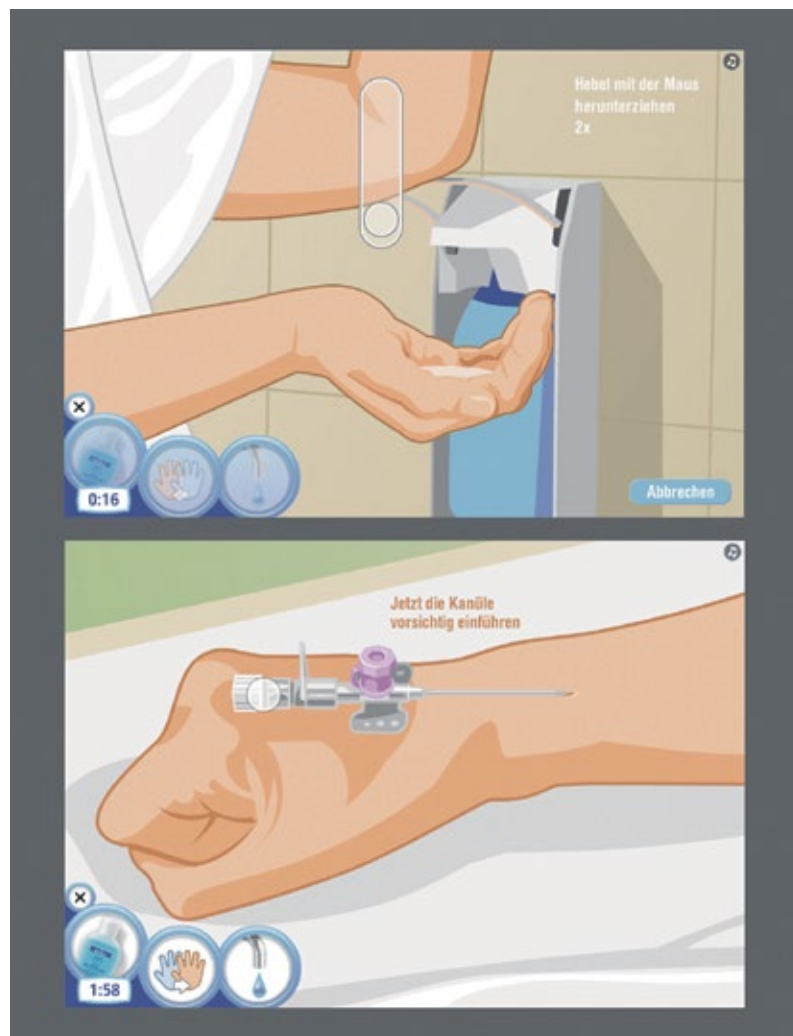
r-biopharm



JEDER MOMENT ZÄHLT – INITIATIVE FÜR MEHR COMPLIANCE

Dass die Händedesinfektion zu den wichtigsten Maßnahmen zur Vermeidung von Infektionen gehört, ist inzwischen hinreichend bekannt. Im Schnitt führt das Pflege- und medizinische Personal in ca. 50 % aller erforderlichen Gelegenheiten eine Händedesinfektion durch. Eine aus Sicht des Patientenschutzes nicht hinnehmbare Situation. Zumal die Compliance vor aseptischen Tätigkeiten und vor Patientenkontakt besonders gering ausfällt – ausgerechnet bei den wichtigsten Indikationen zur Vorbeugung nosokomialer Infektionen.

Zwar sind die Ursachen dieser Non-Compliance vielfältig, doch Studienauswertungen und Umfragen des Bode Science Center der Paul Hartmann AG zeigen besonders hartnäckige Barrieren auf. „Der richtige Moment für eine Händedesinfektion wird im Pflegealltag oft nicht erkannt“, nennt Claudia James, Director des Bode Science Center, die am häufigsten ge-



Praxisnah und nach neuesten Erkenntnissen konzipiert: das interaktive „5-Momente E-Learning-Tool“ des Bode Science Center. Bild: Paul Hartmann AG

nannte Compliance-Hürde. Erschwerend wirke sich bereits aus, dass innerhalb einer einzigen pflegerischen Tätigkeit mehrere Händedesinfektionen erforderlich sein können. Eine Lösung sieht die Leiterin des Kompetenz-Centers für Infektionsschutz gemeinsam mit anderen Experten darin, die Abläufe zu standardisieren und dabei die fünf WHO-Indikationen

der Händedesinfektion zu integrieren. Aus diesen Erkenntnissen heraus hat das Unternehmen Paul Hartmann AG mit seinem Bode Science Center ein praxisnahes Schulungstool entwickelt – ein einzigartiges, computeranimiertes E-Learning-Programm. „Unser Schulungsprogramm hilft Teilnehmern unmittelbar dabei, zu erkennen und zu verstehen, wann in typischen

Pflegesituationen eine Händedesinfektion notwendig ist“, sagt Prof. Dr. Günter Kampf, Director Science am Bode Science Center. Inhaltlich basieren die Module, wie das „Legen eines peripheren Venenkatheters“ und „Blutdruckmessen“ auf optimierten Standardarbeitsanweisungen, die nach den aktuellen Empfehlungen der WHO und des Robert Koch-Instituts erarbeitet wurden.

Gestaltet wurde das interaktive E-Learning-Programm nach den neuesten Erkenntnissen aus der Lern- und Motivationsforschung. Das Tool arbeitet mit qualifizierten Rückmeldungen und kann komfortabel und kostenfrei per PC auf der Homepage des Bode Science Center absolviert werden. Die Lernmodule werden im vierteljährlichen Rhythmus ergänzt.

Eine weitere Barriere stellt die mangelnde Verfügbarkeit eines Hände-Desinfektionsmittels direkt am „Ort des Geschehens“ dar. Lange Wege zu Hände-Desinfektionsmittelspendern untergraben die Bereitschaft der Mitarbeiter zur Händedesinfektion. Diese werden auch nicht nachhaltig genug mit herkömmlichen Schulungen erreicht, denn der danach beobachtete Anstieg der Compliance fällt nach wenigen Wochen oft auf das ursprüngliche Niveau zurück.

Damit die Händehygiene buchstäblich nicht auf der Strecke bleibt, sondern im richtigen Moment ein Hände-Desinfektionsmittel vor Ort ist, wurden Checklisten für eine optimale Spenderplatzierung entwickelt. Die Checklisten des Bode Science Center sind anschaulich gestaltet und orientieren sich an den „Fünf Momenten der Händedesinfektion“ von WHO/„Aktion Saubere Hände“.

www.bode-science-center.de

DIE NEUE KRINKO/BFARM-EMPFEHLUNG –

Medizinprodukte-Einheiten (MpE) müssen zuverlässig in gleichbleibender Qualität nach geeigneter Reinigung und Wartung so verpackt werden, dass die geforderte Sterilität nach Durchführung eines geeigneten Sterilisationsprozesses erhalten bleibt.

Im Bundesgesundheitsblatt 10/2012 wurde die gemeinsame Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ veröffentlicht. Sie umfasst statt der früheren 12 Seiten 67 und schließt u.a. die Endoskopie ein, jedoch nicht die Zahnheilkunde und die Pflege („homecare“). Sie liest sich schwer.

Betrachten wir die Verpackung von Medizinprodukten (MP), wird sie als

elementarer Bestandteil der MP-Aufbereitung gelistet und sollte nach den „anerkannten Regeln der Technik“ erfolgen sowie den „Stand von Wissenschaften und Technik“ berücksichtigen. Befolgt man die in Anhang B aufgelisteten Normen, kann von der Erfüllung der „anerkannten Regeln der Technik“ ausgegangen werden.

Für die Verpackung sind die Normen EN 868 Teil 2-10, DIN EN ISO 11607 Teil 1 und 2 sowie die deutsche Normenreihe DIN 58953 für die Praxis besonders wichtig: Eines der kritischsten Merkmale eines Sterilbarrieresystems ist die Aufrechterhaltung der Sterilität des darin enthaltenen

MPs bis zur Anwendung am Patienten. Die Durchführung dieses Prozesses ist entscheidend, um ein optimal verschlossenes Sterilbarrieresystem zu erreichen. So wurde in der aktuellen KRINKO/BfArM-Empfehlung der Verpackung ein eigener Absatz gewidmet.

Das Verpackungssystem muss kompatibel zu den Sterilisationsverfahren sein und die Sterilität bis zur Anwendung gewährleisten. Eine Rekontamination des MP nach seiner Aufbereitung muss also bis zur Anwendung ausgeschlossen sein, denn die sichere und „keim“freie Verpackung von medizinischen Instrumen-

EIN LEITFADEN FÜR DEN **EINKAUF** TEXTILER DIENSTLEISTUNGEN

Ein neuer Leitfaden für die textile Versorgung von Krankenhäusern bietet Kliniken Hilfestellung bei der Vergabe der kompletten textilen Versorgung an externe Dienstleister.

Der Leitfaden entstand aus der Koope-

kompletten Versorgungsqualität zeigt sich daher auch in der Langfristigkeit der geschlossenen Versorgungsverträge. Diese tragen immer Potenzial zur Optimierung in sich. Dieses Potenzial kann nur gemeinsam vom Haus und vom Versorger und mit Kenntnis der individuellen Bedürfnisse sowie zugeschnittenen Versorgungskonzepten gehoben werden.

Logistik, Ver- und Entsorgung der Textilien, Konzepte für Notfälle und veränderten Bedarf, Wechselrhyth-

schaffern und textilen Versorgern. Der Leitfaden bietet aber vor allem wichtige Informationen für Krankenhauseinkäufer, die aktuell die textile Versorgung ihres Hauses neu vergeben wollen oder für die Zukunft darüber nachdenken. Das Vergabeprocédere ist kurz und verständlich beschrieben, ebenso wie die Vorinformationen, die im eigenen Haus vor einer Ausschreibung gesammelt werden müssen. Im allgemeinen Teil wird zusätzlich noch ein Überblick

Textil Service Branche gemeinsam erarbeitet, was Bestandteil des Leistungsverzeichnisses sein sollte, um vergleichbare, aber auch passgenaue Angebote für ein Krankenhaus durch die Bieter sicherzustellen. Daneben dient die Aufstellung als Grundlage für das Bewertungsverfahren und den späteren Versorgungsvertrag. Hier sind etwa die Informationen, Nachweise und Bescheinigungen enthalten, die Bieter erbringen müssen. Aber auch Hinweise zu einzuhaltenen Fristen und den Themen Logistik, Hygiene, Versorgungssicherheit oder zur Produktqualität der Textilien und textilen Medizinprodukte finden sich hier.

Der abschließende Teil des Leitfadens bietet wertvolle Hinweise zum Umgang mit den Zuschlagskriterien und auch für das abschließende Bewertungsverfahren zwischen den Bietern.

Interessierte Krankenhauseinkäufer können den Leitfaden bei beiden beteiligten Verbänden anfordern.



ration zwischen der Fachvereinigung Einkauf, Materialwirtschaft und Logistik im Krankenhaus (femak) und der Initiative intex med des Industrieverbandes Textil Service intex. Auslöser für dieses gemeinsame Projekt war der Bedarf beider Seiten für mehr Information und Know-how. Eine Entscheidung über die textile Versorgung eines Krankenhauses stellt eine Entscheidung über den Preis, die Qualität der Textilien sowie auch über die logistischen Abläufe in den Häusern dar. Die strategische Bedeutung der

men für die Mitarbeiterbekleidung – viele Aspekte der Dienstleistung spielen für die Abläufe und abgestimmte Prozesse, auch in der OP-Versorgung mit Medizinprodukten, eine entscheidende Rolle.

Was bei der Abstimmung zwischen einem potentiellen Versorger und den individuellen Bedürfnissen der Häuser zu beachten ist, dazu soll dieser Leitfaden eine grundlegende Hilfestellung bieten. Eingeflossen sind die Erfahrungen und Erkenntnisse von Praktikern auf beiden Seiten – Be-

über Versorgungsmodelle und das Leistungsportfolio der Dienstleistungen im Gesundheitswesen gegeben. Hier hat sich in den vergangenen Jahren insbesondere in den Bereichen Logistik und Controlling das Spektrum enorm erweitert.

Eine Übersicht über wünschenswerte Inhalte des Leistungsverzeichnisses bei einer Ausschreibung bildet das Kernstück des Leitfadens. Hier haben praxiserfahrene Krankenhauseinkäufer und die im Verband zusammengeschlossenen Unternehmen der

femak Geschäftsstelle
Fachvereinigung für Einkauf, Materialwirtschaft
und Logistik im Krankenhaus e.V., Hünxe
Tel: 02858/918111
geschaeftsstelle@femak.de
www.femak.de

intex med
Industrieverband Textil Service intex e.V.,
Frankfurt a. M.
Tel.: 069/25261810
info@intex-verband.de
www.intex-verband.de

IHRE BEDEUTUNG FÜR VERPACKUNGSSYSTEME

ten und Produkten ist eine wichtige Maßnahme zum Schutz vor behandlungsbedingten Infektionen. Anforderungen an die Verpackung und an die Heißsiegelgeräte sind in Anlage 4 zu finden. Hier sind die kritischen Prozessparameter beim Heißsiegelgerät „Temperatur“ und „Anpressdruck“ routinemäßig zu kontrollieren. Siegelgeräte sollten grundsätzlich die kritischen Prozessparameter bei jeder Siegelnaht kontrollieren und den Anwender bei Abweichungen alarmieren.

Der Mindestabstand zwischen Siegelnaht und Instrument muss 3 cm betragen. Als Testsysteme werden



Heiß-Siegelgerät für eine validierungsfähige Verpackung von Medizinprodukten

entweder der Seal Check oder alternativ der Tintentest empfohlen, da die routinemäßige Kontrolle der Siegelnaht Voraussetzung für normkonforme Verpackungsprozesse ist. Seal

Check und Tintentest sind daher sinnvolle und vor allem schnell einzusetzende Methoden zur Überprüfung der Unversehrtheit der Siegelnaht. Zudem ist die Siegelnahtfestigkeit routinemäßig zu kontrollieren. Sie lässt sich am besten gemäß Testverfahren DIN EN 868-5 Anhang D „Verfahren zur Bestimmung der Festigkeit der Siegelnaht bei Klarsicht-Beuteln und -Schlauchmaterialien“ durchführen.

Generell wird bei der Verpackung das Erstellen von Standardarbeitsanweisungen (SAA) gefordert. Interessant wäre die abgrenzende Definition zu Arbeitsplatzbeschreibungen, Verfahrensanweisungen und „standard

operating procedures (SOP)“ in einem Glossar. Die Validierung der Aufbereitungsprozesse sollte grundsätzlich angemessen sein und nach den „anerkannten Regeln der Technik“ unter Berücksichtigung des „Standes von Wissenschaften und Technik“ erfolgen. Für die Durchführung der Validierung der Verpackungsprozesse in der Praxis kann die DGSV-Leitlinie für die Validierung von Verpackungsprozessen nach DIN EN ISO 11607-2 verwendet werden.

| www.cleanical.de/news.html |

| <http://hawo.com/> |

TASK-FORCE FÜR BIO UND CHEMIE

Zur Spezialeinheit der Feuerwehr Essen gehören Ärzte, Krankenhaushygieniker, Infektiologen und Mikrobiologen sowie Spezialisten der Feuerwehr. Sie berät u. a. in allen infektiologischen und krankenhaushygienischen Fragen.

Jörg Spors, Hygienebeauftragter bei der Feuerwehr Essen

Immer häufiger werden Feuerwehren und Rettungsdienste mit außergewöhnlichen biologischen Lagen konfrontiert, oder es müssen Patienten mit besonders ansteckenden Krankheiten versorgt und transportiert werden. Szenarien mit Massenerkrankungen durch neue, hochinfektiöse Krankheitserreger sind wahrscheinlicher. Zur optimalen Abwehr der aus dieser Entwicklung resultierenden Gefahren für die breite Bevölkerung muss qualifiziertes Personal und eine entsprechende Ausstattung verfügbar sein. Die Essener Feuerwehr hat schon vor einigen Jahren darauf reagiert und für das Management biologischer Lagen eine spezielle Einsatzgruppe (Bio-Task-Force) installiert, die bei besonderen biologischen Lagen auch landesweit eingesetzt werden kann. Die Bio-Task-Force besteht aus Ärzten, Krankenhaushygienikern, Infektiologen und Mikrobiologen sowie Spezialisten der Feuerwehr.

Bio-Task-Force

Das Leistungsspektrum umfasst die spezifische Beratung in allen infektiologischen und krankenhaushygienischen Fragen, die spezifische Beratung in allen Fragen zur Dekontamination/Desinfektion, die Beratung und gegebenenfalls Vermittlung erforderlicher Postexpositionsprophylaxen für das Einsatzpersonal, eine Probenahme vor Ort und die Vermittlung von Laboratorien für die Untersuchung infektiöser Materialien aus der Umgebung sowie die Vermittlung spezieller Personenschutz-ausrüstung. Die Hilfe durch die Bio-Task-Force Feuerwehr Essen gliedert sich in drei Stufen: die telefonische Fachberatung, die Beratung durch Fachberater vor



© chagrin/Fotolia.com



© Yuri Arcurs/Fotolia.com



© Sven Grundmann/Fotolia.com



© lightpoet/Fotolia.com



© Alexander Rath/Fotolia.com

Ort sowie die Unterstützung vor Ort und Bereitstellung beziehungsweise Vermittlung von Schutzausrüstung und Materialien zur Desinfektion/Dekontamination sowie Probenahme.

Zusätzlich sind bei der Feuerwehr Essen zwei spezielle Infektions-Rettungswagen stationiert, die über eine Sonderausstattung zur Behandlung und zum Transport hochinfektiöser Patienten verfügen. Zur Dekontamination von Personen und Einsatzkräften und zur Desinfektion und Aufbereitung von Fahrzeugen und Medizinprodukten stehen eine moderne Desinfektionsabteilung und eine Medizinprodukteaufbereitung zur Verfügung. In den vergangenen Jahren konnte die Feuerwehr Essen viele Erfahrungen bei Einsatzübungen und realen Einsätzen sammeln.

Analytische Task Forces Chemie

Zur Identifizierung und zur Abwehr von chemischen oder radiologischen Gefahrenlagen sind durch Bund und Länder in Deutschland eine sogenannte Analytische Task Forces Chemie (ATF-C) als Ergänzungseinheiten eingerichtet. Die ATF werden durch das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) koordiniert, ausgebildet und zum Großteil materiell ausgestattet. Sie ergänzen die bestehenden Strukturen des CBRN-Schutzes, wie z.B. die ABC-Erkundungskraftwagen, die flächendeckend in Deutschland stationiert sind.

Um auch Spezialeinheiten zur umfassenden Bewältigung von biologischen Gefahrenlagen zu etablieren, ist das BBK mit der Entwicklung von Einheiten der Analytischen Task Force Biologie (ATF-B) beauftragt. Im Rahmen eines Pilotprojekts sollen die künftigen Aufgaben, die personellen Voraussetzungen sowie die erforderlichen Spezialgeräte, Labore und Fahrzeugtechnik einer ATF-B festgelegt werden.

Die ATF-B soll in der Lage sein, vor Ort und mobil biologische Stoffe zu identifizieren und bei einer Gefährdungsbeurteilung zu unterstützen. Dies umfasst unter anderem die Probenahme und den Probentransport, das Aufspüren und Identifizieren biologischer Stoffe aus Verdachtsproben oder in Schadensgebieten, die Erarbeitung von Gegenmaßnahmen – z.B. Dekontamination – und die Unterstützung bzw. Beratung des Einsatzleiters vor Ort.

Im Jahr 2012 wurden zwei Pilotstandorte ausgewählt, die in Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von kompetenten Beteiligten die Grundlagen für die Aufstellung und Etablierung einer ATF-B entwickeln sollen. Neben dem Landeskriminalamt Berlin wurde die Berufsfeuerwehr Essen als Pilotstandort ausgewählt, die die Erfahrungen und Fachkenntnisse aus der Bio-Task-Force in das Projekt einbringen kann. Die Pilotstandorte arbeiten eng mit dem Robert Koch-Institut (Pilotstandort Berlin) und dem

Universitätsklinikum Essen (Pilotstandort Essen) zusammen.

Vier Standorte für die ATF

Der Bund sieht künftig vier Standorte für eine Analytische Task Force Biologie vor. Eine große Herausforderung in dem Pilotprojekt ist die Erprobung von spezieller Technik zur Detektion und Identifikation biologischer Stoffe vor Ort, da diese Technik noch nicht so weit entwickelt und verbreitet ist wie die Technik zur Identifizierung und Detektion chemischer Stoffe. Das Projekt ATF-B wird durch eine aus Fachleuten bestehende Arbeitsgruppe begleitet. Die bereits in Deutschland reaktionsfähigen und etablierten ATF-C Standorte bringen ebenfalls ihre Kenntnisse und Erfahrungen in das Projekt ein.

Einsatzlagen der künftigen ATF-B-Einheiten werden besondere biologische Gefahrenlagen sein wie absichtlich ausgebrachte biologische Stoffe – beispielsweise bioterroristische Gefahrenlagen. Die ATF-B wird mit anderen Behörden, Organisationen und Einrichtungen eng zusammenarbeiten und ihre Fachkompetenz und Spezialausstattung den Einsatzkräften vor Ort zur Bewältigung einer biologischen Gefahrenlage im Rahmen der überörtlichen Amtshilfe zur Verfügung stellen.

| www.feuerwehr-essen.com |

MRSA SCHNELL, SICHER UND EINFACH NACHWEISEN

Schnelle PCR-Tests bieten Krankenhäusern den entscheidenden Zeit- und Kostenvorteil im Kampf gegen den Methicillin-resistenten *S. aureus* (MRSA).

MRSA gehört aufgrund seiner leichten Übertragbarkeit und schweren Behandelbarkeit nach wie vor zu den häufigsten Erregern nosokomialer Infektionen. Die Gefahr geht dabei nicht allein von MRSA-Stämmen aus, die mit Einrichtungen der stationären Pflege assoziiert sind (hospital acquired, HA-MRSA). Auch MRSA von Masttieren (livestock associated, LA-MRSA) sowie hochvirulente MRSA, die in der Regel außerhalb von Krankenhäusern übertragen werden (community acquired, CA-MRSA), breiten sich zunehmend in medizinischen Einrich-

tungen aus. Zurzeit geht man davon aus, dass etwa 2-3% aller Patienten in Pflegeeinrichtungen MRSA-Träger sind. Die klinische Herkunft der Isolate betrifft dabei vor allem Intensivstationen, die Innere Medizin und die Chirurgie.



Weil Geschwindigkeit zählt

Das Robert Koch-Institut empfiehlt medizinischen Einrichtungen ein selektives Screening von Risikogruppen und zeigt dessen positiven Nutzen in

zahlreichen Untersuchungen auf. Effiziente MRSA-Screeningtests zeichnen sich neben einer hohen Sensitivität und Spezifität insbesondere durch ein schnelles Testergebnis aus. Zahlreiche Studien belegen, dass die Übertragungsrate in Kliniken durch den Einsatz eines PCR-Screenings signifikant gesenkt werden kann. Während kulturelle Methoden frühestens nach

24-48 Stunden ein Ergebnis liefern, erlauben PCR-Tests bereits innerhalb weniger Stunden eine sichere Befundmitteilung. So konnten Cunningham et al. (2007) zeigen, dass das Risiko einer MRSA-Übertragung durch den Einsatz eines PCR-Screenings um bis zu 65% im Vergleich zu Kultur-basierten Verfahren reduziert werden kann. Auch die Zahl der unnötigen Isolierungstage kann mithilfe der PCR um bis zu 44% gesenkt werden (Wassenberg et al. 2012). Bei zielgerichtetem Einsatz können PCR-Tests folglich zu einem erfolgreichen und kosteneffizienten Erreger-Management beitragen.

Schneller und sicherer MRSA-Screeningtest

Mit dem FluoroType MRSA bietet Hain Lifescience einen schnellen und einfachen MRSA-Direktnachweis: Das Testsystem auf Basis der innovativen HyBeacon-Technologie überzeugt durch hohe Leistungsdaten und einen minimalen manuellen Aufwand. Neben nosokomialen HA-MRSA weist der Test auch CA-MRSA und LA-MRSA sicher nach. Die Test-

durchführung erfolgt in zwei Schritten – eine DNA-Isolierung aus dem Patientenmaterial und die anschließende Analyse im FluoroCycler. Die Abarbeitung ist denkbar einfach: Die DNA-Isolierung erfolgt ohne Pipettierschritte, ein gebrauchsfertiger Amplifikationsmix mit Taq-Polymerase ist bereits im Kit enthalten, und alle weiteren Schritte erfolgen vollautomatisiert im FluoroCycler. Das Ergebnis ist auf einen Blick ersichtlich und liegt in nur 2,5 Stunden vor. Dabei können je nach Anforderung und Probenaufkommen bis zu 96 Proben sowohl parallel als auch zeitversetzt analysiert werden. So lässt sich der FluoroType MRSA mühelos in den Arbeitsablauf des Routinelabors integrieren und liefert den entscheidenden Zeit- und Kostenvorteil für ein sicheres und effizientes MRSA-Screening.

Hain Lifescience GmbH, Nehren
Tel.: 0 74 73/94 51-0
info@hain-lifescience.de
www.hain-lifescience.de

Ulmer Symposium Krankenhausinfektionen: Stand 15 EG



»Behalten Sie MRSA im Blick!«

NEU: Schnelles und sicheres MRSA-Screening mit FluoroType® MRSA

- Schnelles Ergebnis in nur 2,5 Stunden
- Maximale Flexibilität, selbst bei hoher Probenzahl
- Sensitiver Nachweis aus Abstrichen von Nase, Rachen, Haut und Wunde
- Minimaler manueller Aufwand für eine optimale Routinetauglichkeit
- Anbindung an Ihr Laborinformations- und Managementsystem (LIMS)

Besuchen Sie uns an unserem Stand Nr. 15 im EG

Hain Lifescience GmbH

Hardwiesenstraße 1 | 72147 Nehren
Tel.: 0 74 73- 94 51- 0 | Fax: 0 74 73- 94 51- 31
E-Mail: info@hain-lifescience.de | www.hain-lifescience.de



JACOBS UNIVERSITY LEITET FORSCHUNGSPROJEKT TRANSLOCATION

Multiple Antibiotika-Resistenz von Bakterien ist eine der größten Gesundheitsbedrohungen unserer Zeit. Um die Entwicklung neuer Antibiotika voranzutreiben, startet nun das Projekt Translocation.

Dr. Kristin Beck,
Jacobs University Bremen gGmbH

Es ist als Teil der von der EU-Kommission ins Leben gerufenen Innovative Medicine Initiative (IMI). An dem Projekt beteiligen sich unter akademischer Leitung der Jacobs University 25 Partner aus Industrie und Wissenschaft. Forschungsfokus des mit 29,3 Mio. € budgetierten und zunächst auf fünf Jahren angelegten Projekts sind die molekularbiologischen Prozesse des Antibiotika-Transports durch die Bakterienzellwände und bakterielle Resistenzmechanismen. Außerdem soll ein neues Datenbanksystem für größtmögliche Informationstransparenz und Effizienz sorgen.

Die Resistenz vieler bakterieller Krankheitserreger gegen Antibiotika stellt weltweit eine ernsthafte Bedrohung für die Gesundheit von Mensch und Tier dar, die von der Weltgesundheitsorganisation WHO als „besorgniserregender öffentlicher Gesundheitsnotstand mit bislang unabsehbarer Tragweite“ bezeichnet wird. Allein in der EU sterben jährlich 25.000 Menschen an Infektionen mit multiresistenten Bakterien; die geschätzten Behandlungs- und Sozialfolgekosten belaufen sich auf 1,5 Mrd. € im Jahr. Außerdem entstehen und verbreiten sich ständig neue resistente Krankheitserreger, sodass vor allem Klinikärzten zunehmend effektive Behandlungsmöglichkeiten für bakterielle Infektionen ausgehen.

Trotz der gebotenen Dringlichkeit wurden in den vergangenen 30 Jahren nur zwei neue Antibiotika-Klassen bis zur Anwendungsreife gebracht. Zum einen sind die vorgeschriebenen klinischen Tests für neue Antibiotika sehr teuer; zum andern dürfen neue antibiotische Medikamente nicht auf dem freien Markt gehandelt, sondern nur in Notfällen zur Behandlung besonders problematischer Infektionen verwendet werden, um neuen Resis-

tenzen vorzubeugen. Aus Rentabilitätsgründen sind daher nur noch wenige Pharmaunternehmen in diesem Feld aktiv. Zudem bestehen in der Forschung zahlreiche Wissenslücken auf molekularbiologischer Ebene in Bezug auf die genaue Wirkweise von Antibiotika und den Resistenzaufbau der Bakterien.

Hier liegt der wissenschaftliche Fokus des Projektes Translocation: In einer breiten, Disziplinen übergreifend angelegten Forschungsallianz wollen führende Wissenschaftler aus Mikrobiologie, Strukturbiochemie sowie experimenteller und computergestützter Biophysik untersuchen, wie antibiotisch wirksame Substanzen mittels hochspezialisierter Transportproteine, sog. Porine, durch bakterielle Zellwände hindurch in das Zellinnere gelangen. Hierzu wollen die Forscher zunächst in einem umfangreichen Screening die entsprechenden Porine identifizieren, um dann ihre Struktur und Funktionsweise im Detail zu analysieren. Neu entwickelte Methoden sollen u.a. ermöglichen, den Transport einzelner Wirkstoffmoleküle durch die Zellwände zu untersuchen. Darüber hinaus will das Forschungskonsortium die Mechanismen identifizieren, mit denen Bakterien bestimmte antibiotische Moleküle als schädlich erkennen und aus ihrem Zellinneren ausstoßen, bevor sie wirken können.

Im Zentrum der Untersuchung stehen die klinisch relevanten Organismen *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* sowie *Acinetobacter baumannii* – also gramnegative Bakterien – die wegen ihrer doppelten Zellmembran



Mathias Winterhalter

eine besonders effiziente Barriere für viele antibiotische Substanzen besitzen und in Krankenhäusern als Antibiotika-resistente Krankheitserreger weit verbreitet sind.

Die gewonnenen Erkenntnisse sollen in einem nächsten Schritt im Rahmen von Translocation als Basis für gezieltes Wirkstoffdesign dienen: Ziel ist die Identifizierung von Substanzklassen bzw. gezielte Entwicklung von Molekülen, die besonders gut von den Krankheitserregern aufgenommen werden, im Inneren der Zellen jedoch als antibiotische Zellgifte unerkannt bleiben, bis sie ihre Wirkung entfalten konnten.

Institutsübergreifendes Datenmanagementsystem

Der zweite Schlüsselaspekt von Translocation ist die systematische Auswertung bisheriger Erfahrungen in der antibakteriellen Forschung. Um die Entwicklung anwendungsreifer antibiotischer Medikamente mit größtmöglicher Effizienz und Schnelligkeit voranzutreiben und dafür ein möglichst breites Wissens- und

Kompetenzspektrum zu erschließen, werden sowohl ein neuartiges institutionsübergreifendes Datenmanagementsystem als auch ein spezielles Geschäftsmodell entwickelt, die einen umfassenden Datenaustausch von bislang beispielloser Transparenz ermöglichen sollen. Das Translocation-Projektteam wird die Freigabe und Analyse von umfangreichen, zurzeit noch vertraulichen Datenbeständen koordinieren.

Bereitgestellt werden diese Informationen in erster Linie von den Unternehmen der European Federation of Pharmaceutical Industries (EFPIA), die sich am Projekt beteiligen. Zusätzlich wird das Projektteam die Veröffentlichung aller neuen Erkenntnisse koordinierend unterstützen. „Mit dem Projekt werden erstmals in enger Zusammenarbeit mit den Forschungslabors weltweit operierender Pharmaunternehmen zahlreiche Forschungsfragen zusammengefasst. Fragen werden ganzheitlich betrachtet, die bislang getrennt von einzelnen Forschergruppen bearbeitet wurden. So entstehen Synergien, die ein umfassendes Verständnis der Wirkweise von Antibiotika und dem Zustandekommen gefährlicher Multiresistenzen erlauben. Hoffentlich lassen sich auch bald molekularbiologische ‚Tricks‘ erkennen, mit denen sich Resistenzmechanismen aushebeln lassen“, so Mathias Winterhalter, Prof. of Biophysics an der Jacobs University und wissenschaftlicher Manager des Projekts.

Jacobs University Bremen gGmbH
Tel.: 0421/2004454
info@jacobs-university.de
www.jacobs-university.de



EINHEITLICHKEIT NOCH NICHT ERREICHT, LÜCKEN BLEIBEN

Die Basis ist geschaffen, ein umfassendes Regelwerk steht noch aus, so das Fazit der Initiative Infektionsschutz nach einer Analyse der 16 Hygieneverordnungen, die die Länder 2012 erlassen haben.

Es fehle an wichtigen Stellen der Verpflichtungscharakter und außerdem umfasse der Geltungsbereich nicht die erforderlichen Institutionen. Wer konsequent verhindern möchte, dass sich Patienten in deutschen Gesundheitseinrichtungen infizieren, müsse auch für umfassende Schutzmaßnahmen auf gleich hohem Niveau in allen Bundesländern eintreten.

Die Mitglieder der Initiative Infektionsschutz begrüßen, dass alle 16 Bundesländer über gesetzlich verbindliche Hygieneverordnungen verfügen. „Ein bundeseinheitliches Hygieneregime ist damit noch nicht

geschaffen: Die Regelungen beschreiben unterschiedliche Geltungsbereiche und weisen eine unterschiedliche Präzisionstiefe auf“, so Prof. Dr. Axel Kramer, Direktor des Instituts für Hygiene und Umweltmedizin an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald. Um die Hygienestandards in allen Bundesländern auf ein gleich hohes Niveau zu heben, sei es notwendig, dass die Bundesregierung die gesetzlichen Vorgaben präzisiert und die Landesregierungen ihre Verordnungen vereinheitlichen.

Nach jetzigem Stand beziehen z.B. einige Länder die Einrichtungen der ambulanten Versorgung in den Geltungsbereich der Hygieneverordnungen mit ein, andere beschränken sich auf die stationäre Versorgung. Pflegeeinrichtungen und Rettungsdienste bleiben generell unberücksichtigt. „Für eine wirksame Verbesserung der Patientensicherheit muss der Geltungsbereich der Hygieneverordnungen alle relevanten Gesundheitseinrichtungen erfassen, um damit auch die besonders risikoträchtigen Schnittstellen bei Einweisung und Verlegung abzudecken“, erklärt Prof.

Dr. Ojan Assadian, Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH). „Nur so kann das Hygienemanagement langfristig verbessert und die Weiterverbreitung von Krankheitserregern verringert werden.“

Die Initiative Infektionsschutz kritisiert auch, dass einige Landeshygieneverordnungen die Verantwortlichen nicht ausdrücklich zur Weitergabe der relevanten Erkenntnisse zwischen den Sektoren und Einrichtungen verpflichtet. „Wenn der Patient verlegt, überwiesen oder entlassen wird, müssen auch die Informationen zum MRE-Status weitergeleitet werden, um Verzögerungen oder Unterbrechungen der Sanierungen und/oder Therapien zu vermeiden und die Umsetzung der Schutzmaßnahmen zu sichern.“, fordert Sylvia Ryll, Landesvorsitzende der VHD in Mecklenburg-Vorpommern und Hygienefachkraft der Universitätsmedizin Greifswald.

Bereits bei der Verabschiedung des novellierten Infektionsschutzgesetzes war dem Gesetzgeber bekannt, dass zur Umsetzung das nötige Fachpersonal fehlt. Die nötige Aufrüstung ist

in vielen Länderhygieneverordnungen nicht geregelt: Krankenhaushygieniker werden nicht, wie eigentlich erforderlich, in die Verantwortung gestellt, die Aus- und Weiterbildung wird nicht geregelt und das Problem des Fachärztemangels – z.B. durch Einrichtung neuer Lehrstühle für Hygiene und Umweltmedizin – wird nicht in Angriff genommen.

Zu bemängeln ist auch, dass einige Landeshygieneverordnungen nur Krankenhäuser, Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen dazu verpflichten, den Antibiotikaverbrauch zu erfassen. „Da 80–95% der Antibiotika im ambulanten Bereich verordnet werden, sollten grundsätzlich Art und Umfang des Einsatzes sowie Daten zu Antibiotikaresistenzen erfasst und bewertet werden“, fordert Kramer. Die Initiative Infektionsschutz setzt sich daher dafür ein, dass der Gesetz- und die Verordnungsgeber nicht auf halbem Wege stehen bleiben und die verbliebenen Lücken für das Hygieneregime in den deutschen Gesundheitseinrichtungen möglichst rasch schließen.

| www.initiative-infektionsschutz.de |

MRSA - Schnelltest

Für weitere Fragen besuchen Sie uns auf dem Ulmer Symposium

Because we care!

MRSA-Schnelltest in 75 Minuten

Molekularbiologischer Schnelltest zum direkten Nachweis von MRSA (*mecA*) und LA-MRSA (*mecC*) aus Nasen- und Rachenabstrichen

- Schnellste Testergebnisse schon nach 75 Min.
- Sehr einfache Testdurchführung
- Präzise Ergebnisse
- CE - IVD

Eine Kooperation mit



greiner bio-one



Amplex BioSystems GmbH

Kerkraeder Straße 11
35394 Gießen
info@amplexbiosystems.de
www.hyplex.de

Bestellservice/Ordering:

Tel.: +49 (0) 80 73/9 16 93-50
Fax: +49 (0) 80 73/9 16 93-55
bestellservice@amplexbiosystems.de

Support:

Tel.: +49 (0) 80 73/9 16 93-50
Fax: +49 (0) 80 73/9 16 93-55
info@amplexbiosystems.de



UMWELTFREUNDLICHER DESINFEKTIONSREINIGER

Dadurch, dass keine aggressive Chemie, sondern nur Wasser und Wasserderivate benutzt werden, ist der biosanitizer in der Anwendung für das gesamte Praxisteam allergiefrei, sicher und 100% umweltfreundlich, denn biosanitizer zerfällt nach der Anwendung in Wasser und Sauerstoff.

Das Produkt fällt nicht unter die Gefahrstoffe wie alle anderen klassischen aggressiven chemischen Desinfektionsmittel und ist nach dem VAH zertifiziert. Saniswiss bietet dem Praxisteam eine allergiefreie, sehr wirksame und umweltfreundliche Alternative zu klassischen Desinfektionsmitteln. Die Verwendung von Alkohol in einer medizinischen Umgebung kann diverse Allergien, einschließlich schwerer Haut- und Atemwegsallergien, bei Patienten und Pflegepersonal verursachen. biosanitizer ist vollständig VOC-frei. Es hat antimikrobielle Wirkung gegen alle schädlichen Mikroorganismen einschließlich umhüllter Viren wie Norovieren.

Innerhalb von 30 Sekunden wird so eine Reduktion der Mikroorganis-

men um log 6 erzielt. Es übertrifft so die klassischen Desinfektionsmittel, welche meist nur eine Reduktion um log 3-5 bewirken. Im Gegensatz zu Desinfektionsmitteln auf Alkoholbasis, die zu einer zu schnellen Verdunstung tendieren, garantiert das langsame Verdunsten von biosanitizer seine Wirksamkeit.

biosanitizer Automat – automatische Desinfektion über die Luft

Eine Oberflächendesinfektion mit Sprays oder Putztüchern birgt immer das Risiko von nosokomialen Infektionen, sobald die regelmäßige und protokollierte Anwendung vernachlässigt wird. Der biosanitizer Automat ermöglicht eine automatische Desinfektion über die Luft. Er verwendet in der Luft vorhandene Partikel, um den aktiven biosanitizer im gesamten Raum zu verteilen. In wenigen Minuten werden alle Flächen gründlich desinfiziert, inklusive derjenigen Bereiche, die von Hand gar nicht oder sehr schlecht erreichbar sind. Zudem

hinterlässt diese Anwendung keine Putzspuren, sie ist trocken und kann Oberflächen und empfindliche Geräte nicht beschädigen. biosanitizer entfernt Mikroben und Keime über den Luftweg und ist absolut ungiftig. Der biosanitizer Automat verringert das Risiko einer Infektion durch Senkung des bakteriellen Grundwertes.

Fünfmal mehr Fläche, fünfmal weniger Abfall! Kein unnötiger Abfall von Dosen mehr, das Flow Pack benötigt weniger Platz und weniger Abfall! Im Gegensatz zu den Alkoholpapiertüchern sind die Stretch-Wipes dehnbar, dicker und bleiben länger feucht. Der größte Vorteil ist, dass mit nur einem Tuch 4 m² Fläche gleichzeitig gereinigt und desinfiziert werden kann. Dies hilft dabei, den Abfall zu reduzieren und Kosten einzusparen. Durch den wasserbasierten biosanitizer ohne Alkohol und ohne Gefahrstoffe (VOCs) entstehen deutlich weniger Streuverluste durch die Verdunstung.

| www.saniswiss.de |

SILIKAL-BESCHICHTUNGEN FÜR KLINISCH REINE BÖDEN

Wo Hygiene oberstes Gebot ist, wo rollende Krankenbetten für ständige Belastungen sorgen und wo immer mal wieder aggressive Flüssigkeiten die Basis attackieren, da bilden Bodenbeschichtungen von Silikal eine verlässliche Alternative. Die Reaktionsharzbeläge erweisen sich in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen als äußerst pflegeleicht und strapazierfähig und sind – wegen der großen Farbauswahl – auch optisch ein Gewinn. Auf der fugenlos durchgängigen, absolut dichten Oberfläche finden Keime bei regelmäßiger Pflege keine Nischen zum Ansiedeln. Der äußerst widerstandsfähige Silikal-Boden zeigt sich resistent gegen Laugen und viele Säuren, gegen Körperflüssigkeiten und zahlreiche Chemikalien.

| www.silikal.de |



Testen Sie [i/med] MedReport Hygiene:

- [] Statistiktool für die einfache und schnelle Surveillance von Erregern mit speziellen Resistenzen und Multiresistenzen nach IfSG und KRINKO-Verordnung
- [] Freie Selektionen und Definition der copy-strain-Bereinigung mit nur einem Mausklick
- [] Abgleich klinisch-mikrobiologischer Befunde mit hygienischen Umgebungsuntersuchungen zur Problemerkennung
- [] Anzeige von Korrelationen zwischen Antibiotikaresistenzen und Antibiotikaverbrauchsdaten

DORNER
HEALTH IT SOLUTIONS

Besuchen Sie uns auf der conhIT: Halle 2.2, Stand D-112

www.dorner.de

WELCHE AUSWAHLKRITERIEN SIND FÜR FILTER RELEVANT?

Um Infektionen mit trinkwasserassoziierten Erregern in z. B. Transplantationsstationen, neonatologischen Stationen und Intensivstationen für Schwerbrandverletzte zu vermeiden, werden endständige Sterilwasserfilter eingesetzt.

Daniel Neubacher, Oberursel

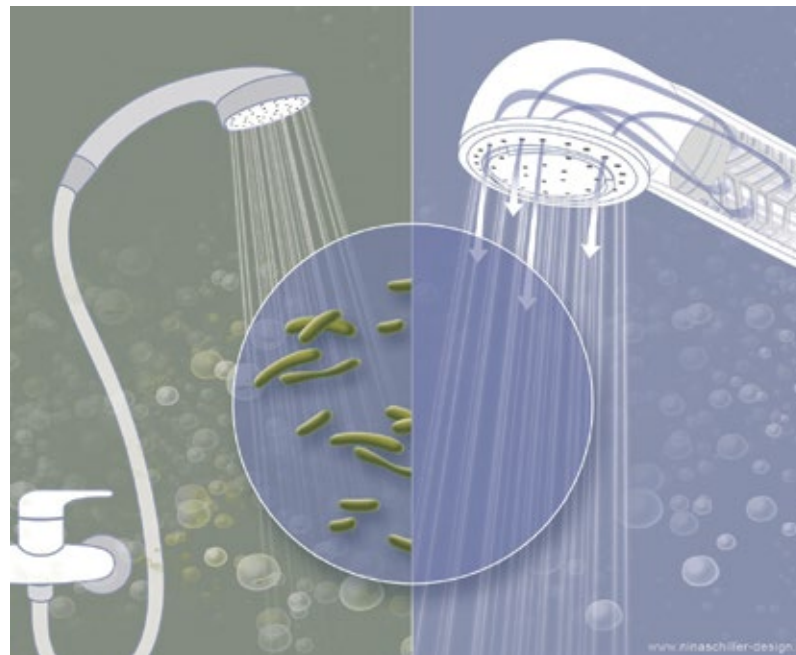
Die Point-of-use-Filtration wird als wichtiger Bestandteil einer modernen Krankenhaushygiene empfohlen. Dies gilt vergleichbar in Normalbereichen, wenn dort die Empfehlungen zur Begrenzung des Legionellenwachstums nicht eingehalten werden können (Zielwert ≤ 100 KBE/100 ml). Auch als Wundspüllösung darf Trinkwasser nach einer RKI-Leitlinie – unabhängig vom Anwendungsbereich – ausschließlich steril oder steril filtriert verwendet werden. Mit einer steigenden Akzeptanz der Filter und einem wachsenden Anbietermarkt stellt sich die Frage nach Qualitätskriterien, die bei der Wahl eines Filtersystems relevant sein können.

Eine grobe Orientierung zu dieser Frage kann ein Benchmarking geben, das eine kleine Auswahl von in Deutschland erhältlichen Wasserfiltern einbezogen hat. Für die Anwendung im Krankenhaus erscheinen danach vor allem vier Aspekte entscheidend:

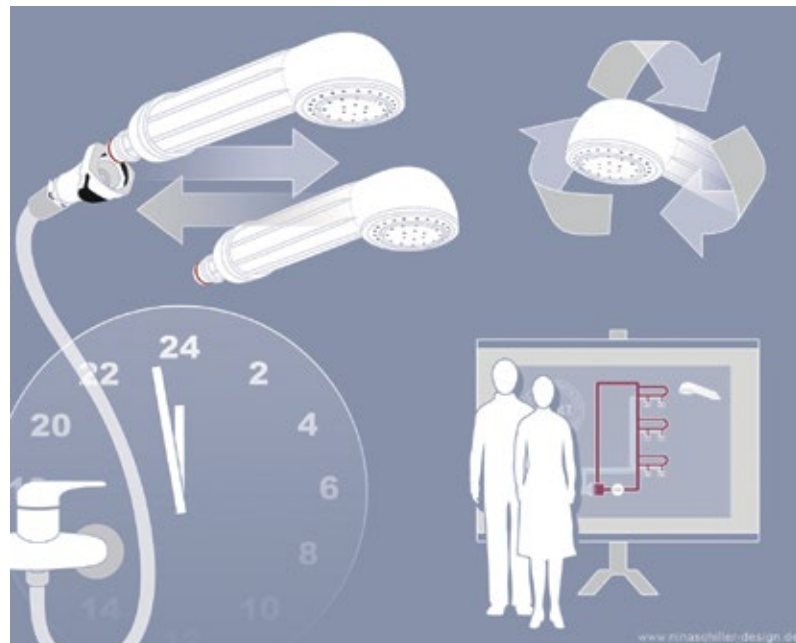
- eine gute Validierung und Dokumentation der Filtereigenschaften;
- die Kompatibilität mit gängigen Desinfektionsverfahren und die Risikominimierung im Fall von möglichen retrograden Kontaminationen;
- das Vorhandensein eines umfassenden Anbieterkonzepts, das Schulungsangebote und einen Notfallservice beinhaltet;
- die Lieferung des Filtersystems als steril verpacktes Medizinprodukt.

Entscheidend: Aussagefähige Dokumentation und Validierung

Idealerweise liegt zur Beurteilung der Filterleistung eine Validierung unter klinischen Bedingungen vor sowie der Nachweis von Feldversuchen z. B. zur angegebenen Standzeit. Das Einhalten der Filterstandzeiten kann



Endständige Sterilwasserfilter: Empfohlener Bestandteil einer modernen Krankenhaushygiene



Ebenso wichtig wie die Zuverlässigkeit der Filter: Hersteller-Serviceangebote mit Notfallkonzept (24-Stunden-Lieferung), Filterwechsel, Recycling und Schulung

für den Anwender haftungsrechtlich bedeutsam sein, sodass auf konkrete Herstellerangaben zur validierten und gut dokumentierten Standzeit nach internationalen Anforderungen unbedingt geachtet werden sollte. Dieser Aspekt ist außerdem relevant, weil er die Wirtschaftlichkeit eines Filtereinsatzes maßgeblich mit beeinflusst: Je länger die Standzeit ist, desto geringer sind in der Regel die Kosten für den Anwender.

Technische Entwicklungen bedingen längere Standzeiten

Seit einigen Jahren profitieren Anwender von technischen Weiterentwicklungen, durch die zum Teil eine Verdoppelung der Standzeiten erreicht werden konnte. Technische Feinheiten wie eine zusätzliche Vor-

filtrationsmembran können z. B. einer Verblockung der Sterilfiltermembran durch partikelbelastetes Leitungswasser effektiv entgegenwirken. Mit einem speziellen Aufbau der eigentlichen Filtermembranen lassen sich zudem über die gesamte Standzeit hohe Flussraten sicherstellen.

Ein technischer Sicherheitsbestandteil von Sterilwasserfiltern – und eine Mitvoraussetzung für die Verlängerung der Filterstandzeiten – ist die Eindämmung der Gefahr einer rückwärts gerichteten (retrograden) Kontamination. Hier hat bei einigen Systemen insbesondere die Zugabe eines bakteriostatischen Additivs im Kunststoffgehäuse der Filter die Validierung auf eine Filterstandzeit von bis zu 31 Tagen ermöglicht. Zusätzlich sind die richtige Dimensionierung der Filter (Bauhöhe), die Einhaltung ausrei-

chender Abstände, eine Ausrichtung des Wasserstrahls weg vom Abfluss und die Vermeidung, Abwasser über den gleichen Abfluss zu entsorgen, weitere wichtige Aspekte im alltäglichen Umgang. Das bedeutet: Allein bei sachgerechtem Einsatz der Filter ist die erforderliche hygienische Sicherheit im Rahmen der angegebenen Standzeit gegeben, wobei in diesem Fall auf z. B. zusätzliche Oberflächen-Desinfektionsmittel verzichtet werden kann. Für den Anwender sind dann jedoch u. a. Kosteneinsparungen und Personalentlastungen bei gleichzeitig höchster Patientensicherheit möglich.

Kompatibilität mit gängigen Desinfektionsverfahren

In der Praxis werden die Anwendungsmöglichkeiten der Filter zudem durch ihre Kompatibilität mit anderen gängigen Desinfektionsverfahren limitiert. Hier sind bei manchen Filtersystemen Einschränkungen zu beachten, da diese entweder nicht mit einer kontinuierlichen thermischen und/oder einer zeitlich begrenzten thermischen Desinfektion (Heat and Flush) kompatibel sind bzw. nicht darauf hin geprüft wurden.

Als Auswahlkriterium ist zudem das Gesamtkonzept des Anbieters wichtig. Da im Krankenhaus Lösungen für unterschiedliche Bereiche benötigt werden, sollten neben endständigen Filtersystemen auch Sterilwasserfilter für sog. Inline-Anwendungen verfügbar sein (z. B. zum Anschluss für Endoskopwaschmaschinen). Von größter Bedeutung ist das Angebot eines Notfallkonzepts, das Lieferungen innerhalb von 24 Stunden gewährleistet. Manche Anbieter stellen darüber hinaus umfassende Servicekonzepte zur Verfügung, die eine externe Unterstützung bei der Logistik, einen Wechselservice und ein Recyclingkonzept beinhalten. Schulungsangebote, die im Gesamtkonzept den langfristig sicheren Einsatz der Filter mit korrekter Kontrolle des Wechsels sicherstellen, sind für eine erfolgreiche Anwendung ebenfalls essenziell.

Für Anwendungen im Krankenhaus erscheint nicht zuletzt wichtig, dass das gewählte System als Medizinprodukt (CE) erhältlich ist. Aus Sicht der Hygiene ist hier zunächst die Lieferung als steril verpacktes Produkt von Bedeutung (Einmal-Sterilwasserfilter). Mit Blick auf forensische Aspekte ist wichtig, dass z. B. über eine Etikettierung der Filter die Möglichkeit zu einer Rückverfolgung gegeben ist.

IM KAMPF GEGEN MULTIRESISTENTE ERREGER

Prävention wirkt nur dann, wenn einfache Maßnahmen der Standardhygiene wie das Händewaschen konsequent umgesetzt werden. Zudem sind Antibiotika zurückhaltend einzusetzen, um die MRE-Verbreitung zu bekämpfen.



Susanne Kolbe-Busch und Priv.-Doz. Roland Schulze-Röbbcke, Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene, Uniklinik Düsseldorf

Multiresistente Erreger (MRE) wie Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus (MRSA), Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE), multiresistente gramnegative Bakterien (MRGN) und Clostridium difficile treten immer öfter auch als nosokomiale Infektionserreger auf. Während bei MRSA- und VRE-Infektionen noch therapeutisch nutzbare Antibiotika zur Verfügung stehen, treten – besonders in Schwerpunktbereichen wie der Intensivmedizin und den operativen Fächern – bereits vereinzelt panresistente gramnegative Bakterienspezies auf, die antibiotisch kaum noch therapierbar sind.

Ursachen des Erwerbs multi-resistenter Erreger

In Krankenhäusern werden MRE häufig schon bei der Aufnahme von den Patienten in Form einer harmlosen Besiedlung mitgebracht. Leider beobachtet man aber auch immer wieder Patienten, bei denen sich zunächst keine MRE nachweisen lassen, die dann aber im Laufe des stationären Aufenthalts MRE-positiv werden. Für solche Fälle einer nosokomialen MRE-Kolonisation beziehungsweise -Infektion kommen die exogene Übertragung und die Selektion durch Antibiotika-Therapie infrage.

Bei der exogenen Übertragung wurde der MRE-Stamm im Krankenhaus auf den betroffenen Patienten übertragen. Ursache ist am häufigsten die unzureichende Händehygiene-Compliance beim Personal einschließlich des falschen Gebrauchs von Schutzhandschuhen. Der Verdacht einer nosokomialen Übertragung ist besonders hoch, wenn MRE zeitlich und örtlich gehäuft auftreten. Eine nosokomiale Übertragung ist sehr wahrscheinlich, wenn die bei verschiedenen Patienten isolierten MRE-Stämme den gleichen „genetischen Fingerabdruck“ aufweisen.

Bei der Selektion durch Antibiotika-Therapie war der betroffene Patient schon bei stationärer Aufnahme MRE-positiv, wurde jedoch bei Aufnahme nicht auf MRE untersucht bzw. das bei der Aufnahme verwendete Untersuchungsverfahren hatte eine geringe Sensitivität. Bei der Interpretation von MRE-Screening-Untersuchungen ist zu beachten, dass die Untersuchung von Nasen-Rachen-Abstrichen auf MRSA sowie die Un-

tersuchung eines Rektalabstrichs auf VRE eine gute Sensitivität im Gegensatz zu Screening-Untersuchungen auf gramnegative MRE haben. Durchgeführte negative Screening-Untersuchungen sind daher kein Beweis für eine tatsächliche Negativität des Patienten auf MRE. Durch eine Antibiotikatherapie kommt es zu einem Selektionsvorteil von MRE, sodass diese sich im Patienten vermehren und nachweisbar werden. Auch der Austausch von Resistenzge-

fektionen im Zusammenhang mit der Patientenversorgung. Mit zunehmender Resistenzentwicklung von Bakterien ist hinzugekommen, dass bereits Kolonisationen mit MRE als problematisch erkannt wurden und die MRE-Verbreitung an sich vermieden werden muss. Die Krankenhaushygiene muss sich im Hinblick auf MRE mit zwei prä-



© vegeFotoIia.com

nen zwischen Bakterien trägt zur Verbreitung von resistenten Erregern bei.

Krankenhaushygienische Grundsätze bei der Prävention

Ziel der Krankenhaushygiene ist klassischerweise die Infektionsprävention, also die Vermeidung von In-

Ansätzen befassten: einerseits mit der Prävention der Übertragung von Quellen außerhalb des Patienten, z.B. von Mitpatienten, vom Personal oder aus der Umgebung. Andererseits mit dem rationalen und zurückhaltenden Einsatz von Antibiotika.

JELD-WEN
DOOR SOLUTIONS

asepticDoor: Antibakterielles Türsystem



Vier Partner – Eine Lösung!

JELD-WEN
DOOR SOLUTIONS

HÄFELE

BOS
Best Of Steel

RESOPAL
A WILSONART COMPANY

www.jeld-wen.de

RELIABILITY for real life®



Mit der Prävention der MRE-Übertragung befassen sich schwerpunktmäßig die meisten Leitlinien und Empfehlungen, die die Prävention der Verbreitung in Einrichtungen des Gesundheitswesens zum Gegenstand haben, wie die MRSA- und MRGN-Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut. Wichtige Bestandteile dieser Empfehlungen sind risikobasiertes MRE-Screening (auf MRSA und MRGN) bei stationärer Aufnahme, räumliche Isolierung MRE-positiver Patienten, Anwendung von Barrieremaßnahmen wie Schutzhandschuhen und Schutzkitteln bei der Behandlung und Pflege von Patienten mit MRE und Surveillance (systematische Erfassung und Bewertung).

Diese speziellen Präventionsmaßnahmen allein können jedoch nicht wirksam sein, wenn Standardhygienemaßnahmen, die bei allen Patienten ohne Kenntnis einer speziellen Diagnose oder einer Besiedlung mit multiresistenten Erregern als präventiver Minimalstandard angewendet werden müssen, nicht oder nur lückenhaft umgesetzt werden. Der menschliche Körper ist physiologisch mit einer breitgefächerten Flora von Mikroorganismen besiedelt, und ein nicht unerheblicher Teil dieser Mikroorganismen – resistent oder sensibel gegenüber Antibiotika – ist potentiell in der Lage, Infektionen hervorzurufen, wenn sie auf empfängliche Menschen stoßen oder durch medizinische Maßnahmen in dafür empfängliches Gewebe gelangen.

Von den amerikanischen Centers for Disease Control and Prevention (CDC) wurde dieser präventive Minimalstandard, der bei der Versorgung jedes Patienten zu beachten ist, als „standard precautions“ konkret definiert. Hierzu zählen vor allem die Händehygiene, beispielsweise entsprechend den definierten Indikationen der WHO, der richtige Gebrauch von persönlicher Schutzausrüstung, die richtige Handhabung und Aufbereitung von Medizinprodukten, die routinemäßige Reinigung/Desinfektion häufig berührter Oberflächen der Patientenumgebung, die Vermeidung von Verletzungen mit blutkontaminierten scharfen und spitzen Gegenständen sowie die Einzelunterbringung von Patienten, die ihre Umgebung kontaminieren – beispielsweise bei Durchfällen oder Atemwegsinfekten mit starkem Husten.

Bei konsequenterer Umsetzung der Standardhygienemaßnahmen, insbesondere der Händehygiene als eine der einfachsten und wirksamsten Präventionsmaßnahmen, kann auch das Risiko der MRE-Übertragung signifikant reduziert werden – und zwar auch im Umgang mit solchen

Patienten, deren positiver MRE-Status unbekannt ist. Da die MRE-Problematik in den vergangenen 20 Jahren trotz erheblicher nationaler und internationaler Anstrengungen ständig zugenommen hat, sehen viele Fachleute in der konsequenteren Umsetzung der bei jedem Patienten zu beachtenden standard precautions ein größeres transmissionspräventives Potential als in immer komplizierter werdenden Systemen spezifischer Schutzmaßnahmen, die beim Nachweis bestimmter MRE ergriffen werden.

Dem rationalen und zurückhaltenden Antibiotikaeinsatz im stationären wie im ambulanten Sektor des Gesundheitswesens kommt bei der Bekämpfung der Verbreitung von MRE eine mindestens ebenso große, vermutlich sogar eine noch größere Bedeutung zu als der Prävention der MRE-Übertragung, da durch einen verminderten Einsatz von Antibiotika das Risiko, MRE aus der endogenen Bakterienflora des Patienten zu selektionieren, reduziert wird.

Antibiotika werden oft falsch und zu lange eingesetzt

Bekanntermaßen erfolgt die ärztliche Antibiotikaverordnung zu oft auf der Basis irrationaler Erwägungen oder sogar aus schlichter Unkenntnis. Antibiotika werden in Fällen verschrieben, in denen sie nicht indiziert sind – z.B. bei Virusinfektionen –, oder es werden falsche Antibiotika, falsche Dosierungen oder zu lange Anwendungsdauern verordnet. Fachleute gehen davon aus, dass Antibiotika in der Humanmedizin in etwa 50% der Fälle falsch eingesetzt werden. Auch in deutschen Krankenhäusern herrscht hier großer Fortbildungsbedarf.

Die moderne Krankenhaushygiene muss auf diesem Gebiet mehr Kompetenz entwickeln und dabei mitwirken, dass sich noch stärker die Erkenntnis durchsetzt, dass jede Antibiotikagabe die Verbreitung von MRE begünstigt und dass jeder überflüssige und falsche Antibiotikaeinsatz nicht nur individualmedizinisch gesehen den zu behandelnden Patienten, sondern bevölkerungsmedizinisch gesehen auch dessen Mitmenschen einem vermeidbaren Risiko nachfolgender schwer behandelbarer MRE-Infektionen aussetzt. Programme zum „antibiotic stewardship“ (ABS), also Strategien zum rationalen Antibiotika-Einsatz in Krankenhäusern, sind etabliert und werden zunehmende Bedeutung erlangen, um Antibiotika auch in der Zukunft noch therapeutisch einsetzen zu können.

| www.uniklinik-duesseldorf.de |

In here is confidence.

Xpert® C. difficile:
Für eine schnelle Entlassung

*Schnell und zuverlässig:
Tests für mehr Patientensicherheit
im Krankenhaus.*

Wenn ein Krankenhausaufenthalt unumgänglich ist, ziehen wir alle vor, dass er so kurz wie möglich ist und natürlich ohne zusätzliche Komplikationen, wie z.B. Krankenhauserworbene Infektionen. Besonders Durchfallerreger im Krankenhaus sind hochansteckend und gefährlich für andere Patienten. Früherkennung reduziert die Ansteckungsgefahr. Ein revolutionärer, präziser Test gibt Antwort rund um die Uhr.

Cepheid sorgt dafür, dass Ärzte in weniger als einer Stunde über Ergebnisse verfügen: in 3.000 Standorten weltweit, viele davon in Deutschland.
Mehr bei www.cephaidinternational.com.


Cepheid
A better way.

HANDEKZEME DURCH HÄNDEHYGIENE

Die meisten Pflegekräfte klagen über irritative Hautveränderungen an ihren Händen. Das liegt eher nicht an übertriebener Hygiene, sondern an der falschen Waschung der Hände.

Prof. Dr. Harald Löffler,
Hautklinik der SLK-Kliniken, Heilbronn



Vielen Mitarbeitern ist nicht klar, dass raue und schuppige Hände ein erstes Zeichen für eine ernsthafte Hauterkrankung sein können – dem Handekzem. Um ihm vorzubeugen, gehören ein effektiver Hautschutz und eine suffiziente Hautpflege ebenfalls in den Arbeitsalltag wie korrekt durchgeführte Desinfektionsmaßnahmen.

Raue und schuppige Hände halten viele Mitarbeiter im Gesundheitsdienst traditionell für normal in ihrem Beruf. Sie realisieren nicht, dass dies ein erstes Zeichen einer ernsthaften Hauterkrankung sein kann – dem Handekzem. Jedoch kommt es gerade im Winter bei vielen Mitarbeitern zu deutlich sichtbaren Interdigitalekzemen, dem ersten Zeichen für ein irritatives Handekzem. Hygienemaßnahmen zählen bekanntermaßen zu den Risikofaktoren für beruflich verursachte Handekzeme, wodurch besonders die Krankenpflege und verwandte Gebiete zu den Risikoberufen zählen. In einer Fragebogenstudie der Deutschen Kontaktallergiegruppe (DKG) wurde herausgearbeitet, dass

über 70% der Pflegekräfte von irritativen Hautveränderungen innerhalb eines Jahres berichteten, rund die Hälfte (46%) empfanden diese als beeinträchtigend für ihren Alltag. Doch wo liegen die Ursachen für diese hygienebedingten Hautveränderungen?

Alkoholische Händedesinfektion deutlich hautschonender

Die alkoholische Händedesinfektion wird von vielen Pflegekräften als schädlicher für ihre Haut eingestuft als die Händewaschung. In den vergangenen Jahren wurden jedoch mehrere Untersuchungen durchgeführt, in denen die schädliche Wirkung der

tionsmittel ihre Haut schädigen. Dies liegt an den brennenden Sensationen, die die Alkohole auf vorgeschädigter Haut verursachen, da sie die Schmerzrezeptoren der Haut reizen. Reflektorisch wird hierdurch die alkoholische Händedesinfektion für die Hautprobleme verantwortlich gemacht, und die Desinfektion wird zugunsten der Waschung weiter vernachlässigt. Diese brennt dann zwar nicht mehr auf der Haut, führt jedoch zu einer beschleunigten Hautschädigung: Ein Circulus vitiosus beginnt, an dessen Ende ein manifestes Handekzem sowie, im schlimmsten Fall, die Berufsunfähigkeit stehen kann. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch die Ef-

fehlung zur Prävention postoperativer Wundinfektionen die Waschung vor der chirurgischen Händedesinfektion nicht mehr grundsätzlich fordert.

Pathogene Keime besiedeln ekzematöse Hände

Auch die Befürchtung, dass alkoholische Händedesinfektionsmittel eine sensibilisierende Wirkung haben könnten, ist durch eine kürzlich durchgeführte Studie weitestgehend widerlegt worden. Hier wurde bei 50 Mitarbeitern des Gesundheitsdienstes, die den Verdacht auf eine Sensibilisierung gegen ein alkoholisches Händedesinfektionsmittel hatten, nach einer ausführlichen allergologischen Testung keine Sensibilisierung gegen einen der alkoholischen Inhaltsstoffe gefunden.

Die Aufrechterhaltung einer guten Hautfunktion inklusive einer suffizienten Barriere ist nicht nur für den funktionellen und ästhetischen Aspekt relevant. Ekzematöse Hände weisen im Vergleich zu gesunden Händen auch eine deutlich stärkere Besiedelung mit pathogenen Keimen auf. Die Vermittlung von Wissen über die Pathogenese und die Vorbeugung von Handekzemen ist daher ein essenzieller Bestandteil aller Maßnahmen zur Verringerung nosokomialer Infektionen und sollte in einem Ausbildungscurriculum enthalten sein.

Produkte ohne Duft- und Konservierungsmittel

Ein effektiver Hautschutz sowie eine suffiziente Hautpflege gehören ebenfalls in den Arbeitsalltag integriert und sollen die Hände schützen, ohne die Desinfektionsmaßnahmen zu beeinträchtigen. Dazu sollten Hautschutzpläne erarbeitet werden, die auch über die jeweils zur Verfügung stehenden Produkte und deren Anwendung informieren. Wegen möglicher allergischer wie irritativer Nebenwirkungen sollte auf Produkte ohne Duft- und Konservierungsmittel zurückgegriffen werden. Hautschutzpräparate sollten vor Arbeitsbeginn und nach jeder Arbeitspause aufgetragen werden, wodurch die Austrocknung und Barrierschädigung der Haut durch die Feuchtarbeit verringert werden soll. Nach der Arbeit helfen Hautpflegecremes, die Regeneration der Haut zu beschleunigen. Neben den alkoholischen Händedesinfektionspräparaten muss der Arbeitgeber auch Hautschutz- und Hautpflegepräparate am Arbeitsplatz für alle Mitarbeiter zur Verfügung stellen.

Händewaschung im Vergleich zur alkoholischen Händedesinfektion eindrucksvoll belegt werden konnte. Durch die Wirkung der Detergentien kommt es zunehmend zu einer Schädigung der Hautbarrierefunktion mit Verlust von wasserbindenden Faktoren und Fetten. Nach der häufig sichtbaren trockenen Haut kann sich so schleichend ein klinisch manifestes irritatives Handekzem ausbilden.

Alkoholische Präparate sind hingegen im Vergleich zur Händewaschung erheblich hautschonender, da sie die kutane Barriere sowie die kutane Feuchtigkeit deutlich weniger beeinträchtigen. Ungeachtet dieser Studienbefunde vermuten viele Anwender jedoch, dass Händedesinfek-

ktivität der hygienischen Händedesinfektion und alkoholischer Händewaschung: Im direkten Vergleich fällt auf, dass die Händewaschung nur zu einer Reduktion der transienten Kontaminationsflora um ca. zwei bis drei log₁₀-Stufen führt – unabhängig davon, ob es sich um eine normale oder eine antibakterielle Seife handelt –, die alkoholische Händedesinfektion hingegen eine Reduktion um vier bis fünf log₁₀-Stufen erreicht.

Diese Probleme werfen zunehmend ein kritisches Licht auf das Nutzen-Risiko-Verhältnis der Waschung im Bereich der chirurgischen und hygienischen Händedesinfektion. Dieses wurde auch vom Robert Koch-Institut anerkannt, das in seiner neuen Emp-

PATIENTENNAHE DIAGNOSTIK „ON DEMAND“

Mit durchschnittlich 27 Tagen ist die Dauer der Hospitalisierung von Patienten mit einer Clostridium difficile-Infektion in Deutschland höher als in anderen europäischen Ländern. Die Erkrankung ist mit einem hohen Progressionsrisiko verbunden, und die Sporen des Erregers führen zu einer raschen Kontamination der Umgebung. Somit besteht die Anforderung an eine zuverlässige und schnelle Diagnostik zur Einleitung einer gezielten Therapie und um adäquate Maßnahmen zur Prävention der Erregertransmission auf andere Patienten einzuleiten. Hierzu wurde Xpert C. difficile entwickelt – eine schnelle und patientennahe Diagnostik „On Demand“ mit hoher Spezifität und Sensitivität für den zuverlässigen Nachweis oder Ausschluss einer CDAD binnen kürzester Zeit (innerhalb einer Stunde) mittels Real-Time PCR.

Behandlungsergebnis verbessern

Vergleichende Untersuchungen zu den bisherigen diagnostischen Verfahren wie der Kultur und dem Toxin-Test zeigen, dass die Anwendung der PCR-Technologie als „Stand-alone“-Technik in der CDAD-Diagnostik

die mit der Erkrankung assoziierten Kosten verringern und das Behandlungsergebnis verbessern kann. So erzielte Cantazaro et al. (2012) eine signifikante Reduktion der Isolations-tage (3,6 d vs. 1,5 d; $p < 0,00001$) sowie der Anzahl initial falscher Therapie-

ansätze mit Metronidazol (27,5% vs. 12,2%; $p < 0,02$) und der Häufigkeit redundanter Stuhluntersuchungen (41,3% vs. 15,2%; $p < 0,002$). Johnson et al (2012) ermittelt bei PCR-diagnostizierten CDAD-Patienten eine signifikante Reduktion der Aufenthaltsdau-



er im Krankenhaus (20,9 d vs. 13,1 d; $p = 0,01$) und eine Verkürzung der initial empirischen Therapiephase um 4,2 Tage (95% CI: 3,67 – 4,77). Bei Longtin et al. (2013) war die Diagnose von Clostridium difficile Infektionen mittels PCR als „Stand-alone“-Technik mit einer signifikanten Reduktion von CDAD-bedingten Folgekomplikationen verbunden (39% vs. 3%, $p < 0,001$).

Kosten verringern

Barbut et al. (2012) erzielten mit der Anwendung des Xpert C. difficile eine Reduktion empirischer Behandlungen (15,8% vs. 7,4%; $p = 0,0007$). Bei Barry et al. (2012) führte die Anwendung des Xpert C. difficile zu erheblichen Kosteneinsparungen von 1.367 £ bei CDI-positiven bzw. 1.954 £ bei CDI-negativen Patienten, die im Wesentlichen aus einer deutlich verkürzten Aufenthaltsdauer im Krankenhaus resultierten. Nach Einführung des Xpert C. difficile als diagnostischen Standard konnten Casari et al. (2012) die durchschnittlichen Kosten der Hospitalisierung von CDAD Patienten nahezu halbieren (28.174 € vs. 14.845 €).

www.cepheidinternational.com



Weil jeder Moment zählt.

Die Händehygiene verbessern mit dem Compliance-Paket des BODE SCIENCE CENTER auf www.bode-science-center.de.

Das BODE SCIENCE CENTER hat ein wissenschaftlich fundiertes, praxisnahes Schulungs- und Informationspaket zur Förderung der Compliance in der Händehygiene entwickelt, basierend auf:

- den Empfehlungen von WHO, CDC, RKI und der "AKTION Saubere Hände"
- Befragungen von Anwendern im Gesundheitswesen
- heutigen Ergebnissen der Lern- und Motivationsforschung
- aktuellen Studien zur Compliance

Die Tools des BODE SCIENCE CENTER Compliance-Pakets:

- E-Learning "5 Momente – Händehygiene spielend lernen" Die flexible, interaktive Schulung anhand konkreter Pflegeprozesse für besonders effizientes Lernen.
- Checklisten zur Spenderplatzierung nach den „5 Momenten“ mit Erläuterungen. Für eine effiziente Händehygiene am Point of Care.
- Studien-Übersicht zur Compliance mit Hintergründen und Best Practice Beispielen.



Wir forschen für den Infektionsschutz. www.bode-science-center.de



Ein Unternehmen der HARTMANN GRUPPE

EINDEUTIGE HYGIENEANGABEN SIND PFLICHT

Hersteller von Medizinprodukten müssen in der Gebrauchsanweisung sowie bei der Einweisung des Produkts Informationen zu Reinigung, Desinfektion und gegebenenfalls Sterilisation liefern.



Dipl.-Kfm. Matthias Klar,
IfB Institut für Berufspraxis, Hagenow

Vor 1994 waren in Deutschland die Medizinprodukte in unterschiedlichen Gesetzen und Verordnungen geregelt, eindeutige Vorgaben gab es allerdings nicht. Nur Großgeräte wie Röntengeräte, Beatmungsgeräte und weitere energetisch betriebene Geräte wurden regelmäßig über die Medizinische Geräteverordnung ins Visier genommen. Im Vordergrund standen hierbei die Sicherheitsaspekte aus dem energetischen Betrieb. In anderen europäischen Ländern gab es ähnliche Vorgehensweisen.

Im Rahmen der Harmonisierung von Normen und Richtlinien in Europa wurde 1993 die EWG-Richtlinie 93/42 geschaffen, die sich an Hersteller von Medizinprodukten richtet und das Inverkehrbringen von Medizinprodukten regelt. Darin sind u.a. grundlegende Eigenschaften, Vorgaben für die Aufbereitung von wiederverwendbaren Medizinprodukten zum Betrieb in EWR festgelegt worden, ebenso aber auch die Verpflichtung einzelner Mitgliedstaaten, ein Gesetz zur Regelung im Umgang mit Medizinprodukten zu erlassen. In Deutschland ist daraufhin 1995 das Medizinproduktegesetz (MPG) in Kraft getreten. Dieses nationale Recht regelt die Marktüberwachung nach der Einführung des Gesetzes.

In unserem Rechtsgefüge ist es häufig so, dass die Gesetze durch Verordnungen ergänzt oder erklärt werden. Im Falle des MPG wurde 1998 die Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) erlassen. Hier sind die Vorgaben für den Betreiber eines Medizinprodukts definiert. Die Definition von Vorgaben für die Aufbereitung von wiederverwendbaren Medizinprodukten ist eine Hersteller-

pfligt gemäß der Richtlinie 93/42, die 2007 durch die EG-Richtlinie 47/2007 ergänzt wurde. Der Hersteller muss eindeutige Angaben zur Reinigung, Desinfektion und gegebenenfalls Sterilisation machen. Das heißt, er muss dem Nutzer des Produktes diese Informationen in der Gebrauchsanweisung sowie bei der Einweisung des Produktes liefern. Laut MPBetreibV wird eine ordnungsgemäße Aufbereitung vermutet, wenn die Richtlinie des

Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) und des Robert Koch-Institutes (RKI) „Anforderungen an die Hygiene zur Aufbereitung von Medizinprodukten“ aus 2012 beachtet wird.

Die Überwachung der Hygiene bei der Aufbereitung obliegt in Deutschland der Gewerbeaufsicht – im vergangenen Jahr wurde einigen Betrieben die Aufbereitung aufgrund gravierender Mängel untersagt. Dabei wurde festgestellt, dass bei vielen Medizinprodukten eindeutige Angaben zur Aufbereitung fehlen bzw. die Aufbereitung durch konstruktive Vorgaben erschwert oder nicht möglich ist. Nicht nur die Aufbereitung von Medizinprodukten ist in den Fokus der Behörden gelangt, auch einige andere Themen in der Hygiene führten dazu, dass die Bundesregierung im Juli 2011 ein Hygienegesetz verabschiedet hat – es ist die Novellierung des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) mit weitreichenden Änderungen. Ein Bestandteil ist die Schaffung von Verordnungen in allen Bundesländern. Es werden Regelungen geschaffen, wie die Umsetzung aller hygienerelevanten Vorgänge sichergestellt werden soll. Ein weiterer Bestandteil ist die Einbindung der RKI-Richtlinie in Gänze in das IfSG. Somit bekommen die RKI-Richtlinien und Empfehlungen Gesetzescharakter.

Neben dem Infektionsschutzgesetz muss das Arbeitsschutzgesetz beachtet werden. Die Hygiene ist Teil des

Arbeitsschutzes und wird ebenfalls im Kontext der Überwachung durch die Gewerbeaufsichten begutachtet. Kehren Produkte nach einer Nutzung bei einem Patienten zurück, so ist dieses Produkt als potentiell kontaminiert zu betrachten. Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen,

dass alle Maßnahmen des Arbeitsschutzes in seinem Verantwortungsbereich eingehalten werden. Er hat gemäß den technischen Regeln für biologische Arbeitsstoffe eine Gefährdungsbeurteilung zu machen und die Maßnahmen aus dieser Beurteilung umzusetzen – d.h. zu schulen, regelmäßig in Audits zu überprüfen und zu dokumentieren.

Hygiene-Empfehlungen für die Anwender von Medizintechnik

Wie bereits oben erwähnt, sind die Hersteller gemäß der EWG-Richtlinie 93/42 in Verbindung mit den Ergänzungen der EG-Richtlinie 47/2007 verpflichtet, eindeutige Angaben für hygienische Vorgehensweisen in der Nutzung und Aufbereitung zu formulieren. Das bedeutet, dass bereits im Design eines neuen Produkts der Produktlebenszyklus vollständig bedacht werden muss. Es ergibt sich die Forderung aus dem MPG, die Gebrauchsanweisung, das Werbematerial und alle anderen Angaben zum Produkt mit diesen eindeutigen Informationen auszustatten. Diese Vorgaben sind durch den Medizinprodukteberater bei der Einweisung zu berücksichtigen.

In Deutschland wird die maschinelle Aufbereitung bevorzugt, die in validierten Verfahren erfolgt. Kann ein Medizinprodukt nicht maschinell aufbereitet werden, so werden überwiegend aldehydfreie Desinfektions-

mittel eingesetzt. Immer mehr Bedeutung bekommen die Peressigsäuren, die ein deutlich breiteres Wirkspektrum (voll viruzid wirksam) haben als die aldehydfreien Produkte.

Aufgrund der medizinischen Forschung werden zunehmend mehr und andere Keime identifiziert, die bei der Übertragung von Infektionen eine bedeutende Rolle spielen. Diese Tatsache ist bei der Entwicklung neuer Medizinprodukte unbedingt zu berücksichtigen. Bei zu sterilisierenden Medizinprodukten existiert seit 2004 die Norm DIN EN ISO 17664, in der die Prozesse der Aufbereitung nach der Nutzung des Medizinprodukts bis zur erneuten Anwendung detailliert formuliert sind. Die Norm stellt den Stand von Wissenschaft und Technik dar und sollte vom Hersteller als Richtschnur verwendet werden. Der Aufbereiter kann seine Prozesse an diese Norm anpassen, wodurch eine hygienische Vorgehensweise sichergestellt ist.

Hygiene beginnt beim Produktionsprozess

Die erwähnten manuellen Desinfektionsmittel sowie die maschinellen Prozesse in einem Reinigungs-Desinfektions- und Trocknungsgerät (RDG), die eine sichere Abtötung von Bakterien und Pilzen sowie die Inaktivierung von Viren schaffen, greifen die Oberflächen der Medizinprodukte an. Die Oberflächen müssen so beschaffen sein, dass dieses Phänomen nicht zum Tragen kommt.

Bei einigen filigranen Medizinprodukten mit Lumina ist es besonders wichtig, dass im Produktionsprozess keine rauen Oberflächen in den Lumen zurückbleiben. Hier kann nicht beurteilt werden, ob noch organische Reste des zuvor behandelten Geräts oder Biofilme (besonders problematisch bei Endoskopen) vorhanden sind. Deshalb ist die Industrie gefordert, bereits in der Produktion durch geeignete Qualitätskontrollen im Prozess sicherzustellen, dass der Aufbereiter dieser Problematik nicht ausgesetzt ist.

Alles in allem bleibt zu resümieren, dass der Prozess vom Entwickeln über die Vermarktung mit bestimmten Vorgaben bis hin zum Güterkreislauf in der Nutzung eines Medizinprodukts die Zusammenarbeit aller Beteiligten erfordert. Dazu haben wir in Deutschland noch einige Hausaufgaben zu machen.

| www.ifb-hagenow.de |

MOBILE KOMMUNIKATIONSGERÄTE: MATERIALSCHONEND DESINFIZIEREN

Die Desinfektion patientennaher Oberflächen mit häufigem Hände-/Hautkontakt ist eine grundlegende Voraussetzung zur Unterbrechung von Infektionsketten und gehört zur Basishygiene. Dabei sind es längst nicht mehr nur Bettgestell, Nachttisch und Türgriffe, die als potentielle Quellen von Erregerübertragungen identifiziert und einer Routinedesinfektion unterzogen werden.

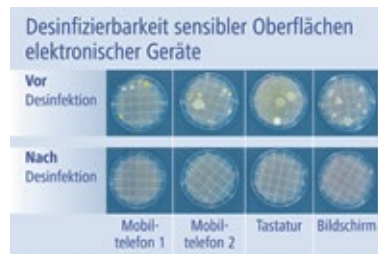
Mit dem Trend zur elektronischen Datenerfassung und Kommunikation direkt am Krankenbett steigt auch die Anzahl potentieller Quellen für Kreuzkontaminationen. Elektronische Geräte wie Handys, PC-Tastaturen, Monitore und Touchscreens werden häufig vom pflegerischen und ärztlichen Personal patientennah berührt. Ein Zusammenhang von einer Kontamination der Hände des Personals, z.B. mit *Staphylococcus aureus*, und der bakteriellen Belastung von Oberflächen, z.B. auf Mobiltelefonen, konnte vielfach nachgewiesen wer-

den. Bakteriell belastete Kommunikationsgeräte finden sich auch in kritischen Funktionsbereichen wie z.B. dem OP. So ergab eine Untersuchung, dass 95,7% der vom OP-Personal benutzten Handys, 81,5% der Pager und 80% der Personal digital assistants (PDA) mit Bakterien kolonisiert waren.

Um das Infektionsrisiko, dass von Geräten ausgeht, weitestgehend zu reduzieren, plädieren Hygieneexperten wie Prof. Dr. Constanze Wendt vom Labor Limbach, Heidelberg, für eine multiple Strategie, die neben der konsequenten Einhaltung der Händehygiene-Empfehlungen auch eine routinemäßige Desinfektion der Oberflächen elektronischer Geräte vorsieht.

Materialverträglichkeit nicht nur vom Alkoholgehalt abhängig

Die Herausforderung liegt hierbei an der extremen Empfindlichkeit der Geräte. Schnelldesinfektionsmittel mit



Die mikrobiologische Überprüfung zeigt, dass komplexe und empfindliche Oberflächen elektronischer Geräte mit einem ausgewogen formulierten, niedrigalkoholischen Schnell-desinfektionsmittel wirksam desinfiziert werden können.

Desinfizierbarkeit sensibler Oberflächen elektronischer Geräte

hohem Alkoholgehalt wirken zuverlässig, führen auf sensitiven Kunststoffmaterialien, wie sie bei elektronischen Geräten vorwiegend eingesetzt werden, aber zu Eintrübungen und Spannungsrissen. Zu diesem Schluss kommt eine Untersuchung des Bode Science Center. Das zur Paul Hartmann gehörende Kompetenzzentrum für Infektionsschutz untersuchte die Materialverträglichkeit von niedrigalkoholischen Produkten mit gleichem Alkoholgehalt. Fazit: Trotz gleichen

Alkoholgehalts traten relevante Unterschiede in der Materialverträglichkeit auf, was auf eine Wechselwirkung mit weiteren Inhaltsstoffen zurückzuführen ist.

Die Daten lieferten die Grundlage für die Neuentwicklung eines Schnelldesinfektionsmittels, das speziell für den Einsatz bei alkoholempfindlichen Geräten wie Mobiltelefonen, Flachbildschirmen etc. geeignet ist. Die neuen vorgetränkten Einmaltücher Bacillol 30 Tissues basieren auf dem ausgewogen formulierten, niedrig alkoholischen Schnelldesinfektionsmittel Bacillol 30 Foam. Dieses konnte in Langzeittests seine Materialverträglichkeit bei elektronischen Geräten unter Beweis stellen. In der neuen Applikationsform als gebrauchsfertige Tücher ist die außerordentlich materialverträgliche Rezeptur sofort einsetzbar, schnell wirksam und nach Öffnung drei Monate haltbar.

| www.bode-science-center.de |
| www.hartmann.info |

HÄNDE-DESINFEKTION HILFT LEBEN RETTEN

Als erste Klinik der Region Mainz/Wiesbaden erhielt die Asklepios Paulinen Klinik (APK) das silberne Zertifikat für die „Aktion saubere Hände“. Damit wird deutschlandweit das besondere Engagement in Bezug auf Qualität und Nachhaltigkeit der Händehygiene in Krankenhäusern ausgezeichnet. Bewertet wurden u.a. die Ausstattung und Fortbildungen auf dem Gebiet der Händedesinfektion sowie die Entwicklung der Häufig-

keit der Händedesinfektion. Die bundesweite Kampagne „Aktion saubere Hände“ verfolgt, das Verhalten bei der Händedesinfektion in deutschen Kliniken zu verbessern. Sie wird vom Bundesministerium für Gesundheit gefördert. „Wir achten darauf, dass überall Händedesinfektionsmittel verfügbar sind. Das stellt sicher, dass nach jedem Patientenkontakt die Desinfektion der Hände möglich ist. Zudem führen wir Statistiken über den Verbrauch

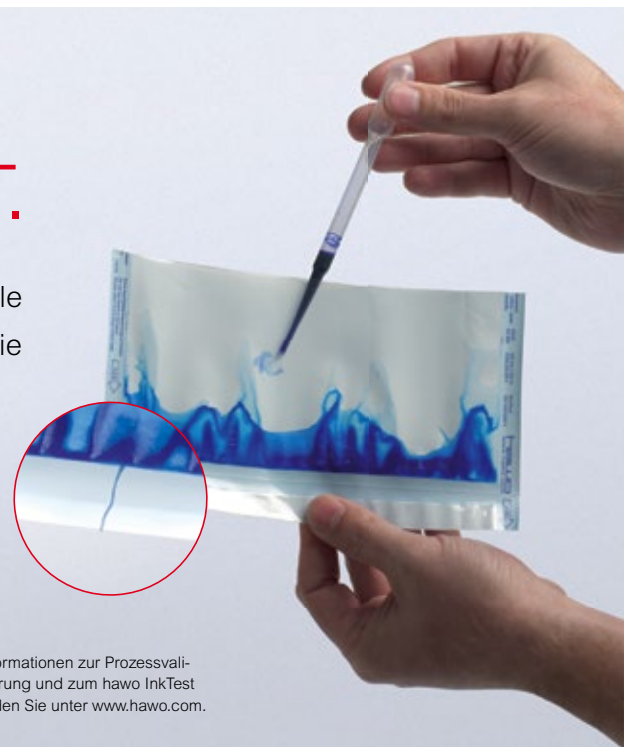
der Mittel zur Händedesinfektion. Bei sinkendem Verbrauch schreiten wir sofort ein und schulen das Personal darin, vermehrt auf die Händedesinfektion zu achten“, unterstreicht Dr. Jörn-Peter Oeltze, hygienebeauftragter Arzt der APK. Damit das Infektionsrisiko weiter sinkt und die Sensibilität des Klinikpersonals für die Problematik geschärft wird, führt das APK regelmäßige Weiterbildungsmaßnahmen durch. Untersuchungen zeigten, dass

durch sorgfältige Händedesinfektion das Auftreten von Krankenhaus-Infektionen signifikant reduziert werden kann. In vielen Gesprächen mit Patienten erkannte die Klinik, dass das Thema Hygiene auch für Patienten und Angehörige einen großen Stellenwert besitzt. Daher widmet die APK seit Anfang 2013 dem Thema „Hygiene“ in gesonderten Patientenveranstaltungen noch mehr Raum.

| www.asklepios.com |

hawo InkTest. STANDARDISIERTER TEST.

Die neue KRINKO/BfArM Empfehlung fordert die routinemäßige Kontrolle der Siegelnähte. Der neue **hawo InkTest** ist standardisiert und liefert die geforderten objektiven Ergebnisse. Jeden Tag!



hawo
www.hawo.com



Informationen zur Prozessvalidierung und zum hawo InkTest finden Sie unter www.hawo.com.

MRSA-SCREENING, SICHER, SCHNELL UND ZUVERLÄSSIG

Der HB&L Uroquattro der Firma Alifax, in Deutschland vertreten durch die Firmen Temamed und Greiner Bio-One, wird seit vielen Jahren erfolgreich im Bereich der Urin-Diagnostik zum quantitativen Nachweis von Bakterien eingesetzt.

Mit dem neuesten Produkt aus dem Hause Alifax, dem MRSA-Screening-Test, gibt es jetzt eine sehr zuverlässige Methode, um die MRSA-Analyse schnell und sicher durchzuführen. Je nach MRSA-Konzentration und Bestätigungstests kann ein positives MRSA-Ergebnis bereits nach einer Stunde vorliegen.

Das Prinzip des MRSA-Tests beruht auf dem bereits seit Jahren erfolgreich verwendeten Light-Scattering-Verfahren, mit dessen Hilfe die Trübungszunahme in einem flüssigen Nährmedium im Falle einer Keimbelastung

gemessen wird. Durch die optimierten Analysebedingungen während der Messung, wie stabiler Prozesstemperatur und homogenisiertem Reagenz, können schon nach einer Stunde positive Ergebnisse vorliegen, um schnellstmöglich Isolierungsmaßnahmen von Patienten einleiten zu können.

Nach Inokulation des zu untersuchenden Abstrichtupfers in die Nährlösung, wird alle fünf Minuten mittels refraktometrischer Lasermessung die Kinetik des Flüssigmediums auf Vorhandensein von lebenden Bakterien analysiert. Bereits zugefügte spezielle Antibiotika verhindern dabei ein Wachstum der für die Analyse nicht relevanter Keime.

Ein wesentliches Merkmal zur Erleichterung der Analysendurchführung bei der automatisierten Mess-



methode am HB&L Uroquattro ist das kontinuierliche Nachstellen der Patientenproben. Unabhängig von den Untersuchungsmaterialien, ob MRSA-Abstriche, Urinproben, weitere Körperflüssigkeiten oder ein Antibiogramm für die Blutkultur, können bis

zu 120 Proben im Mischbetrieb analysiert werden. Während bereits laufender Messungen können fortlaufend Proben in freie Positionen im Probenteller nachgeladen werden.

Es ist Alifax gelungen, sowohl unter wirtschaftlichen als auch ergebnistechnischen Gesichtspunkten eine HB&L-Diagnostik mit hervorragenden Ergebnissen anbieten zu können.

Ein ebenso schneller ESBL-Screening-Test auf gramnegative, resistente Bakterien wird voraussichtlich im zweiten Quartal 2013 zur Verfügung stehen.

Temamed Medizintechnische Dienstleistungs GmbH, Kirchheimbolanden
Tel.: 06352/70598-0
info@temamed.de, www.temamed.de

Greiner Bio-One GmbH, Essen
Tel.: 0201/86186-0
office@de.gbo.com, www.gbo.com

DAS ANTIBAKTERIELLE TÜRSYSTEM



Jedes Jahr sterben nach Angaben des European Centre for Disease Control (ECDC) etwa 50.000 EU-Bürger, die sich in einer Klinik mit Bakterien infiziert haben. Jeld-Wen hat gemeinsam mit den Herstellern BOS Best of Steel, Häfele und Resopal ein Türsystem entwickelt, das die Übertragung von Bakterien und Pilzen aktiv verhindert. Bauvorhaben wie Kliniken, Arztpraxen, Labore, Kindertagesstätten oder Schulen gelten als hygienesensible Bereiche, die gerade im Hinblick auf die deutlich gestiegene Infektionsgefahr besondere Anforderungen an alle Bauelemente stellen, die im direkten Kontakt mit Menschen stehen.

Der überwiegende Anteil an Mikroorganismen unterstützt die Erhaltung des menschlichen Immunsystems.

Ein kleiner, jedoch sehr gefährlicher Anteil der Mikroorganismen ist pathogen, d.h., diese Organismen verursachen bei Menschen Krankheiten.

Das ECDC in Stockholm spricht europaweit jährlich von über 3 Mio. übertragenen Infektionen, von denen ca. 50.000 sogar tödlich enden. Türelemente, sofern nicht automatisiert, werden per Hand geöffnet bzw. geschlossen und können somit zur Übertragung von Bakterien beitragen.

Prävention durch antibakterielle Oberflächenveredelung

Eine aktive, hygienische Vorsorge kann durch eine moderne Oberflächenveredelung getroffen werden. Veredelt werden alle Oberflächen,

▲ **asepticDOOR:** das antibakterielle Türsystem

mit denen der Mensch in Berührung kommt. Türelemente können mithilfe einer solchen antibakteriellen Beschichtung das Ansiedeln und Aufwachsen von Bakterien und Pilzen auf der Oberfläche aktiv verhindern.

Die Übertragungskette wird wirksam und nachhaltig unterbrochen. Von den Keimen, die auf die Oberfläche gelangen, sind bei dem antibakteriellen Türsystem asepticDOOR bereits nach einer Stunde 99,98% abgetötet. Dies haben Tests des Hygienikers Dr. Zastrow, Berlin, für die relevantesten Keimkolonien bestätigt.

asepticDOOR: die Komponenten:

BOS Stahlzargen: Mit der geprüften, antibakteriell beschichteten Zarge steuert BOS den Rahmen zur asepticDOOR bei.

Häfele Alasept-Drücker: Die antiviral wirksamen Beschläge gibt es in zahlreichen Objektausführungen z.B. für Feuerschutz- oder Rauchschutztüren sowie in verschiedenen Klassifizierungen für unterschiedliche Objekte.

Resopal+Hipercare-Oberfläche: Hipercare ist eine hygieneaktive Oberfläche, die nachweislich das Ansiedeln und Aufwachsen von Mikroorganismen verhindert. Die Wirkstoffe von Hipercare sind in dem Melaminharz gelöst. Sie entfalten ihre Wirksamkeit beim direkten Kontakt mit der Oberfläche.

Jeld-Wen-Türelement: Als Hersteller des Türelements führt Jeld-Wen die einzelnen Komponenten mit weiteren Eigenschaften wie Brand-, Rauch- und Schallschutz sowie Nassraum, Strahlenschutz zusammen.

Die antibakterielle Wirkung der Oberflächen unterstützt den Reinigungsprozess, ersetzt aber die Notwendigkeit einer Reinigung sowie die Einhaltung der Hygienevorschriften nicht.

Jeld-Wen Deutschland GmbH & Co. KG, Gütersloh
Tel.: 05241/872-200
info@jeld-wen.de
www.jeld-wen.de

KUPFER: KINDER-INTENSIVSTATION GEHT NEUE WEGE

Antimikrobielle Kupferlegierungen leisten im multidimensionalen Hygienekonzept einen wichtigen Beitrag zur Prävention nosokomialer Infektionen.

Nina Passoth, Berlin

Neue Wege in der Infektionsprophylaxe zu beschreiten, sind für Reinhard Tennert, Geschäftsführer am Allgemeinen Krankenhaus Hagen (AKH), eine Selbstverständlichkeit. Mit Blick auf die Todesfälle bei Neonaten in den Kliniken Mainz und Bremen hat sich das AKH im letzten Jahr entschieden, im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen erste Kontaktflächen auf der Kinder-Intensivstation mit antimikrobiellen Kupferbauteilen auszustatten.

„Uns ist es wichtig, frühzeitig in ergänzende Hygienemaßnahmen zu investieren und dadurch für unsere jüngsten Patienten bestmöglichen Schutz vor Verkeimung zu bieten“, betont Tennert. „Krankheitsfälle wegen mangelnder Hygiene sind ethisch nicht vertretbar, mit Behandlungskosten von bis zu einer Viertelmillion Euro pro Behandlungsfall ökonomisch extrem belastend und schaden nicht zuletzt dem Image der gesamten Einrichtung.“

In der Kinderklinik des AKH stehen neben 60 Betten weitere acht Plätze zur intensivmedizinischen Akut- und Langzeitversorgung von Kindern aller Altersstufen zur Verfügung. Das ärztliche Qualitätsmanagement für die Station verantwortet Chefarzt Dr. Gerhard Koch. In Fragen der Hygiene wird das Akademische Lehrkrankenhaus der Ruhr-Universität Bochum durch die Fa. Hybeta betreut. Für Reinhard Berkemeier als extern beauftragte Hygienefachkraft war das Thema „antimikrobielles Kupfer“ anfänglich nur wenig bekannt. „Mit



Krankenzimmer der Zukunft: Sieht so das Krankenzimmer der Zukunft aus? Antimikrobielle Kupferwerkstoffe bei hochfrequentierten Kontaktflächen unterstützen die Standardhygienemaßnahmen. Foto: Deutsches Kupferinstitut Berufsverband

Interesse habe ich internationale Studienergebnisse gelesen, welche alleamt die Reduktion von pathogenen Organismen auf definierten Kupferlegierungen belegt haben – und das in vielen Fällen sogar mit bis zu 97% der Keimdichte.“

Da die Klinik bereits seit Langem am Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System nosokomialer Infektionen für Frühgeborene auf Intensivstationen (NEO-KISS) teilnimmt, ist sie stets auf die weitere Förderung von Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität bedacht.

Für die Umsetzung der Sanierungsarbeiten galt es, Quellen nosokomialer Infektionen zu identifizieren. „Da Tür- und Fenstergriffe am häufigsten von medizinischem Personal wie auch von Besuchern berührt werden, wurden diese komplett ausgetauscht und mit Kupfer-Beschlägen versehen“, schildert Peter Uszkoreit, technischer Leiter am AKH. Die zweite Sanie-

rungsphase ist für 2013 geplant. Dann werden im Perinatalzentrum Level 1 entsprechend definierte Einrichtungsgegenstände auf Produkte aus antimikrobiellen Kupferlegierungen umgerüstet.

Dass die Umrüstung auf kupferhaltige Kontaktflächen nur geringe Mehrkosten nach sich zieht, schätzt Reinhard Tennert als wichtigen Beitrag der Hersteller – so können zeitgemäße Hygienemaßnahmen ohne Budgetanpassung realisiert werden. Die am AKH eingesetzten Beschläge wurden von der Firma Wilhelm May produziert, die spezielle antimikrobielle Bauteile im Programm führt. Das

Unternehmen aus Velbert konnte in den vergangenen Jahren auch Kliniken in Berlin, Hamburg und Apolda sowie verschiedene Arztpraxen ausstatten.

Dortige Erfahrungen mit dem erweiterten Präventionsansatz und der Schaffung von Synergieeffekten im Hygienemanagement werden in der Lunchsession des Deutschen Kupferinstituts beim 10. Ulmer Symposium Krankenhausinfektionen vorgestellt.

Antimicrobial
Copper **Cu⁺**

10. Ulmer Symposium Krankenhausinfektionen 2013

Lunchsession, 21. März, 13 Uhr, Ulm

„Was ist dran am Kupfer?“

Einsatz massiver Kupferwerkstoffe als Ergänzung zu Multi-Barrierekonzepten im Krankenhaus-Hygienewesen

| www.wwww.antimicrobialcopper.com |

IMPRESSUM

Herausgeber:
Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, GIT VERLAG
Geschäftsführung:
Jon Walmsley, Bijan Ghawami, Director; Roy Opie
Chefredakteurin: Ulrike Hoffrichter M.A.
Tel.: 06201/606-723, ulrike.hoffrichter@wiley.com
Verkaufsleiter: Dipl.-Kfm. Manfred Böhler
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com
Redaktion: Ulrike Hoffrichter M.A.
Tel.: 06201/606-723, ulrike.hoffrichter@wiley.com
Mediaberatung: Dipl.-Kfm. Manfred Böhler
Tel.: 06201/606-705, manfred.boehler@wiley.com
Susanne Ney, Tel.: 06201/606-769, susanne.ney@wiley.com
Miryam Preusser, Tel.: 06201/606-127, miryam.preusser@wiley.com

Anzeigenvertretung: Dr. Michael Leising
Tel.: 05603/893-112, leising@leising-marketing.de

Redaktionsassistent: Christiane Rothermel
Tel.: 06201/606-746, christiane.rothermel@wiley.com

Herstellung: Christiane Potthast (Herstellung);
Kerstin Kunkel (Anzeigenverwaltung);
Ruth Herrmann (Satz, Layout);
Elke Palzer, Ramona Rehbein (Litho)

Sonderdrucke: Susanne Ney
Tel.: 06201/606-769, susanne.ney@wiley.com

Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, GIT VERLAG
Boschstraße 12, 69469 Weinheim,
Tel.: 06201/606-0, Fax: 06201/606-790,
mk@gitverlag.com, www.gitverlag.com

Bankkonten
Commerzbank AG, Darmstadt
Konto Nr.: 0171550100, BLZ 50880050
Druckauflage: 30.000 (4. Quartal 2012)



M&K kompakt ist ein Supplement von
Management & Krankenhaus

Originalarbeiten

Die namentlich gekennzeichneten Beiträge stehen in der Verantwortung des Autors. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und mit Quellenangaben gestattet. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Abbildungen übernimmt der Verlag keine Haftung.

Dem Verlag ist das ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich eingeschränkte Recht eingeräumt, das Werk/den redaktionellen Beitrag in unveränderter Form oder bearbeiteter Form für alle Zwecke beliebig oft selbst zu nutzen oder Unternehmen, zu denen gesellschaftsrechtliche Beteiligungen bestehen, sowie Dritten zur Nutzung zu übertragen. Dieses Nutzungsrecht bezieht sich sowohl auf Print- wie elektronische Medien unter Einschluss des Internets wie auch auf Datenbanken/Datenträger aller Art.

Alle etwaig in dieser Ausgabe genannten und/oder gezeigten Namen, Bezeichnungen oder Zeichen können Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Druck: Druckzentrum Rhein Main GmbH & Co. KG,
Alexander-Fleming-Ring 2, 65428 Rüsselsheim
Printed in Germany
ISSN 0176-053 X

GIT VERLAG
A Wiley Brand

INDEX

Alifax	22	havo	21
Allgemeines Krankenhaus Hagen	23	Heinrich-Heine-Universität	16
Amplex BioSystems	13	Initiative Infektionsschutz	13
Asklepios Paulinen Klinik Wiesbaden	21	Institut für Berufspraxis Hagenow	20
Bode Chemie	19	intex med	9
Bode Science Center	8	Jacobs University Bremen	12
Carpus+Partner	5	Jeld-Wen	16, 22
cepheid	17, 19	nora systems	4
Chirurgie-Instrumenten-AG Berlin	8	Paul Hartmann	3, 8, 21
Cleanical	8	r-biopharm	7
Deutsche Krankenhausgesellschaft	15	Saniswiss	14
Deutsches Kupferinstitut Berufsverband	23	Silikal	14
Dorner	14	SLK Kliniken Heilbronn	18
Endomed Endoskopie + Hygiene	4, 24	Temamed	22, 24
Fachvereinigung für Einkauf, Materialwirtschaft und Logistik im Krankenhaus	9	Universitätsklinik Bonn	6
Feuerwehr Essen	10	Universitätsklinik Essen	7
GKV-Spitzenverband	15	Universitätsklinikum Ulm	2
Hain Lifescience	11	Verband der Privaten Krankenversicherung	15

OPTIMALE LÖSUNG IN DER ENDOSKOPAUFBEREITUNG



Endoskop im ARES-Korb

Der moderne Aufbereitungskreislauf des Automatic Reprocessing Endoscopy System (ARES) Endomed minimiert durch Prozessplanung, Geräteeffizienz, permanente Überwachung und Rückverfolgbarkeit sämtlicher Arbeitsschritte bei Reinigung und Desinfektion flexibler Endoskope das Risiko der Rekontamination.

Optimale Trennung von „unrein“ und „rein“ in Durchreiche-EW2

- Auf Basis von Peressigsäure (PAA) zwei Endoskope in 30 Min.,
- Einzelkanalanschluss und Einzelkanalüberwachung von bis zu sieben Kanälen/Endoskop,
- Aufbereitung von TEE-Sonden im patentierten Safe-Case,
- Anwender- und Instrumentenerkennung per Barcode oder RFID,
- Vernetzung für komplette Dokumentation.

Trocknung & Lagerung

Nach erfolgreichem Arbeitszyklus können die Endoskope direkt wiederverwendet oder – um die Instrumente vor Rekontamination zu schützen – im Lagerungs- und Trocknungsschrank aufbewahrt werden.

Das ARES-Korbsystem

Stetiger Transport des Endoskops im ARES-Korb reduziert Schäden und das Personal spart Zeit. Zwei seitliche Griffe ermöglichen den Transport ohne Kontamination.

ARES-Kreislauf:

- Endoskopischer Eingriff,
- Transport im ARES-Korb vom Untersuchungsraum in den Aufbereitungsraum,
- Manueller Dichtigkeitstest im ARES-Korb,
- Manuelle Bürstenreinigung im ARES-Korb und dafür vorgesehenen Reinigungsbecken,
- ARES-Korb in den RDG-E/Aufbereitung,
- ARES-Korb zum Untersuchungsraum oder in den Lagerungs- und Trockenschrank.

| www.endomed.de |



INNOVATIVES MRSA Screening

SCHNELL, SICHER, PREISWERT und EFFIZIENT mit dem HB&L

Kinetische Trübungszunahmemessungen mittels Laser-Lightscattering

- hohe Sensitivität und Spezifität
- geringer manueller Aufwand
- schnelle Ergebnisse
- hohe Wirtschaftlichkeit



LIS / KIS Anbindung

bis zu 120 Proben kontinuierlich nachladbar

Swab-Inkubation 15 Minuten

Barcodescanner / Touchscreen



Service und Vertrieb durch:

TEMAMED GmbH
Robert-Bosch-Straße 6 | D-67292 Kirchheimbolanden
info@temamed.de

Vertrieb durch:

Greiner Bio-One GmbH
Krablerstraße 127 | D-45326 Essen
office@de.gbo.com

www.gbo.com
www.temamed.de