

AWMF onlineArbeitsgemeinschaft der
Wissenschaftlichen
Medizinischen
Fachgesellschaften

Empfehlungen zur Hygiene in Klinik und Praxis

AWMF-Leitlinien-Register

Nr. 029/019

Entwicklungsstufe:

1 + IDA

Zitierbare Quellen:

- Krankenhaushygiene / Hospital Hygiene, mph-Verlag, Wiesbaden, 3. Auflage 2004, (im Druck)

Gültigkeit 2007 abgelaufen

Maßnahmen beim Auftreten multiresistenter Erreger (MRE)

Multiresistente Erreger (MRE) gewinnen zunehmend an Bedeutung. Durch unkritischen Einsatz von Antibiotika in der Vergangenheit kommt es nun allgemein vermehrt zum Auftreten von Krankheitserregern, die nur noch sehr eingeschränkt bzw. gar nicht mehr antibiotisch therapiert werden können. Dies betrifft nicht nur Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) bzw. Oxacillin-resistente *Staphylococcus aureus* (ORSA), sondern zunehmend auch andere Erreger (z.B. Enterokokken, Pseudomonaden). Viele dieser Stämme besitzen neben ihrer Resistenz gegen alle Betalaktam-Antibiotika auch Resistenzen gegen Aminoglykoside, Gyrasehemmer und andere Antibiotika.

MRSA verhalten sich epidemiologisch ähnlich wie empfindliche *Staphylococcus aureus*-Stämme, sie werden aber durch Antibiotika selektiert und neigen vor allem in Bereichen mit hohem Antibiotikaverbrauch und anfälligen Patienten, z.B. in chirurgischen oder intensivmedizinischen Bereichen, zu epidemischem Auftreten.

Haben sich MRE in einem Bereich erst epidemisch ausgebreitet, ist deren Bekämpfung besonders aufwendig und teuer. Es besteht die Gefahr, daß sie sich auch auf andere Kliniken und Praxen oder Reha- bzw. Pflegeeinrichtungen ausbreiten, daher sind bei jedem Auftreten von MRSA die notwendigen Hygienemaßnahmen strikt einzuhalten. Bei epidemischem Auftreten von MRE kann die vorübergehende Schließung des betroffenen Bereiches notwendig werden.

Regelmäßige Information über die Problematik multiresistenter Erreger bildet die Basis aller folgenden Maßnahmen.

Nachfolgende Empfehlungen beziehen sich zwar in erster Linie auf das Auftreten von MRSA, sind jedoch sinngemäß entsprechend ihrer spezifischen Verbreitungsart auch beim Auftreten anderer MRE anzuwenden.

1. Diagnostik

Eine routinemäßige mikrobiologische Untersuchung aller Patienten oder Mitarbeiter auf MRE ist nicht notwendig. Bei epidemischem Auftreten, insbesondere in der Intensivtherapie, empfiehlt sich z.B. als Screening für MRSA ein Nasenabstrich beim Personal. Der Feststellung eines MRE dienen zur Abklärung der bereits erfolgten Weiterverbreitung und des Weiterverbreitungsrisikos folgende Untersuchungen:

1.1 Patient

- Wiederholung des Wundabstrichs bzw. der Probe, in der MRE nachgewiesen wurde
- Nasenabstrich*
- ggf. Rachenabstrich*
- ggf. Perinealabstrich*

1.2 Mitpatienten im selben Krankenzimmer

- Nasenabstrich*
- ggf. Rachenabstrich*
- ggf. Wunden und Hautläsionen

1.3 Personal (nur Personen mit engem pflegerischen Kontakt)

- Nasenabstrich*
- Rachenabstrich*

Bei mehr als zwei Infektionen mit MRE, bei denen ein epidemiologischer Zusammenhang evident ist oder vermutet wird, sind diese Untersuchungen bei **allen** Mitarbeitern des betroffenen Bereiches durchzuführen.

(* nur bei MRSA; bei anderen MRE-Untersuchungen nach Rücksprache mit dem mikrobiologischen Labor und Hygienebeauftragten, Abstrich oder Materialentnahme von erregerspezifischen Standorten)

2. Information / Meldung

2.1 Patient / Angehörige

Der Patient, ggf. auch die Angehörigen, sind über die notwendigen Hygienemaßnahmen zu informieren.

2.2 Hygieneverantwortliche

Das Auftreten von MRE ist unverzüglich entsprechend der festgelegten Organisationsstruktur dem mit der Hygiene befaßten Personenkreis (Hygieniker, Hygienefachkraft, Hygienebeauftragte) zu melden.

2.3 Mitarbeiter

Alle mit der Betreuung des Patienten befaßten Personen sind über die erforderlichen Maßnahmen aufzuklären.

2.4 Gesundheitsamt

Bei **vermehrtem (!)** Auftreten eines MRE-Stammes, d.h. > 2 Nachweise klonal identischer Isolate in räumlichem und zeitlichem Zusammenhang, ist entsprechend den jeweiligen gesetzlichen Regelungen die zuständige Gesundheitsbehörde zu informieren. Laut IfSG, § 6 ist dem Gesundheitsamt das gehäufte Auftreten nosokomialer Infektionen, bei denen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist, als Ausbruch nicht namentlich zu melden.

2.5 Vorbehandelnde Ärzte

Diese sind bei Nachweis von MRE sofort zu informieren, damit entsprechende Maßnahmen auch dort unverzüglich durchgeführt werden können (Kontaktpersonen, Materialien, Geräte, Flächen etc.).

3. Isolierung

Um die Weiterverbreitung von MRE zu verhindern, sind konsequente Isolierungsmaßnahmen notwendig:

3.1 Patientenzimmer

Einzelzimmer einschl. Naßzelle. Das Zimmer ist deutlich zu kennzeichnen, die Tür ist geschlossen

zu halten. Bei mehreren Patienten mit MRE ist eine gemeinsame Unterbringung in einem Mehrbettzimmer möglich (Kohortisolierung).

3.2 Kontaktpersonen

Die Anzahl der Kontaktpersonen ist auf das notwendige Minimum zu beschränken. Es sollten möglichst wenige Personen für die Pflege des Patienten abgestellt, Visiten im Patientenzimmer auf die unbedingt notwendige Personenzahl begrenzt werden und am Ende der Stationsvisite erfolgen.

3.3 Schutzkittel

Schutzkittel sind im Isolierzimmer, insbesondere aber bei allen Tätigkeiten direkt am Patienten zu tragen. Die Kittel sind bei Verschmutzung sofort, sonst mindestens täglich, auf Intensivstation pro Schicht zu wechseln. Sie sind **im** Zimmer mit der Außenseite nach außen hängend aufzubewahren.

3.4 Einmalhandschuhe

Handschuhe sind im Isolierzimmer, insbesondere beim Umgang mit eventuell infektiösem Material zu tragen. Sie sind vor Verlassen des Zimmers in geeignete Müllbehälter zu entsorgen. Nach dem Ablegen der Einmalhandschuhe ist eine **hygienische Händedesinfektion** unerlässlich.

3.5 Gesichtsmaske / Atemschutz

Bei MRSA ist bei Patientenpflege generell eine Gesichtsmaske anzulegen.

3.6 Schuhe

Bezüglich der Schuhe sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

3.7 Wäsche und persönliche Utensilien

Bettwäsche, Bekleidung, persönliche Gegenstände mit Rekontaminationsrisiko (z.B. Sehhilfe, Hörgerät, Schmuck, Föhn) und Utensilien zur Körperpflege sind während der antiseptischen Sanierungsphase täglich zu wechseln bzw. zu desinfizieren. Die Wäsche wird im Patientenzimmer gesammelt und wie üblich entsorgt. Bei dezentraler Bettenaufbereitung sind die Matratzen (ggf. auch Kissen und Bettdecke) mit keimdichten Bezügen zu versehen, diese einer Wischdesinfektion zu unterziehen und nach Patientenentlassung einem Desinfektions-Waschverfahren zuzuführen.

3.8 Patientenkontaktflächen

Alle einer möglichen Kontamination ausgesetzten patientennahen Kontaktflächen müssen während der antiseptischen Sanierungsphase desinfiziert werden (z.B. Tisch, Nachttisch, Handläufe, Türklinken, Lichtschalter, Telefon, Haltevorrichtungen).

3.9 Pflegeutensilien

Die für die Versorgung des Patienten notwendigen Materialien sind im Zimmer zu bevorraten (max. 1 Tagesvorrat), Blutdruckmanschette, Stethoskop, Thermometer u.ä. im Zimmer bereitzustellen, ausschließlich nur für diesen Patienten zu benutzen und müssen nach Gebrauch wischdesinfiziert werden.

3.10 Geschirr

Das Geschirr ist ohne Zwischenlagerung und Kontaktmöglichkeit mit anderen Personen in die Zentralküche zu transportieren. Bei Aufbereitung in einer Geschirrspülmaschine auf der Station ist das Geschirr mit einem sicher desinfizierenden Waschprogramm zu waschen.

4. Patiententransport

Der Patient darf das Zimmer grundsätzlich nicht verlassen. Wenn der Patient von seinem Krankenzimmer **direkt** ins Freie gelangen kann, darf der Patient sein Zimmer unter Einhaltung der notwendigen Verhaltensregeln verlassen, Spaziergänge innerhalb des Krankenhausgebäudes sind nicht zulässig! Muß er aus zwingenden Gründen in andere Krankenhausbereiche gebracht werden, müssen nachfolgende Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden:

4.1 Kontaktpersonen

Die Zahl der Kontaktpersonen ist so gering wie möglich zu halten. In Transportfahrzeugen ist Einzeltransport erforderlich.

4.2 Krankenbett / Transportliege

Der Transport sollte auf einer Transportliege und nicht im Bett erfolgen. Bei Transport im Krankenbett ist dieses vor dem Transport frisch zu beziehen, die Kontaktflächen zu desinfizieren oder der Patient in ein sauberes Bett umzulagern. Eine Transporttrage ist unmittelbar nach Gebrauch gründlich zu desinfizieren.

Wenn der Patient zwischenzeitlich auf andere Unterlagen (z.B. CT-Tisch) gelagert werden muß, sind auch diese nach Benutzung zu desinfizieren (s. Punkt 6.3).

In den Transportfahrzeugen sind die Kontaktflächen zu desinfizieren.

4.3 Patientenkleidung

Der Patient hat nach antiseptischem Baden oder Waschen frische Kleidung anzulegen.

4.4 Gesichtsmaske

Bei Besiedelung des Nasen-Rachen-Raumes muß der Patient außerhalb seines Krankenzimmers eine Gesichtsmaske tragen. Er ist über den sachgerechten Umgang mit der Gesichtsmaske aufzuklären.

4.5 Verbandwechsel

Vor dem Transport ist ein Verbandwechsel durchzuführen.

4.6 Schutzkittel

Das Begleitpersonal hat für die Dauer des Transportes frische Schutzkittel zu tragen, die nach dem Transport entsorgt und aufbereitet werden müssen.

5. Diagnostische und therapeutische Maßnahmen

Die Indikation zu einer Operation oder anderer Maßnahmen außerhalb des Patientenzimmers ist besonders streng zu stellen. Die Möglichkeit, kleinere Eingriffe ggf. im Patientenzimmer durchzuführen, ist zu prüfen. Vor einer geplanten Operation ist die MRE-Infektion bzw. Kontamination nach Möglichkeit zu behandeln. Die nachstehenden Anforderungen sind sicherzustellen, bevor der Patient zur Operation abgerufen wird!

5.1 Planung

Die Operation ist am Ende des kompletten Operationsprogrammes anzusetzen. Alle anderen Operationen im entsprechenden Operationsbereich müssen beendet sein. *Diese Anweisung ist auch dann zu befolgen, wenn die Operation des MRSA-Patienten dadurch erst in den Abend- oder Nachtstunden erfolgen kann!*

5.2 Transport in den OP

Die Anweisungen nach Punkt 4.4. sind zu beachten. Zusätzlich ist dafür zu sorgen, daß die Patientenschleuse bei Ankunft des Patienten frei ist. Eine Wartezeit in Flurbereichen ist in jedem Falle zu verhindern. Innerhalb des Operationsbereiches ist der Patient sofort und auf kürzestem Wege in die Operationseinheit zu fahren.

5.3 Patientenschleuse

Nach Schleusung eines MRSA-Patienten darf die Patientenschleuse erst nach sicherer Desinfektion für andere Patienten benutzt werden! Gleiches trifft auch für andere MRE zu, wenn mit einem Kontaminationsrisiko zu rechnen ist.

Bis zur Beendigung der Desinfektionsmaßnahmen einschließlich der Einwirkzeit ist die Schleuse deutlich sichtbar zu sperren. Die Bettwäsche ist in der Schleuse abzuziehen und sicher zu entsorgen, das Bettgestell zu desinfizieren, bevor es aus der Schleuse entfernt wird. Auf die

Aufbereitung des Bettes in der Schleuse kann nur verzichtet werden, wenn das Bett direkt vor dem Patiententransport aufbereitet wurde und es in der Schleuse bis zur Ausschleusung des Patienten verbleibt.

5.4 Operationseinheit

Operationen an MRSA-Patienten sind vorrangig in einem Saal im Randbereich der Operationsabteilung durchzuführen. Vor der Operation sind alle beweglichen und entbehrlichen Gegenstände aus dem Saal zu entfernen. Die Operationseinheit ist während der Operation bis zum Abschluss der Desinfektionsmaßnahmen streng zu isolieren. Alle Gegenstände und Materialien sind im Operationssaal sicher und umfassend zu desinfizieren bzw. sicher verpackt zu entsorgen.

5.5 Aufwachraum

Ein MRSA-Patient darf nicht in den allgemein genutzten Aufwachraum. Die Narkose ist im Operationssaal auszuleiten, und es sind auf der Krankenstation für entsprechende Überwachungsmöglichkeiten zu sorgen.

6. Entsorgung bzw. Aufbereitung der Materialien

Bei der Entsorgung bzw. Aufbereitung muß sichergestellt werden, daß eine Erregerverbreitung während des Transports im Krankenhaus ausgeschlossen ist.

6.1 Instrumente

Instrumente sind nach Möglichkeit bereits im Zimmer bzw. am Ort ihres Anfalls zu desinfizieren. Bei Desinfektion in einem anderen Raum oder anderen Bereichen des Krankenhauses muss der Transport in einem geschlossenen Behältnis erfolgen.

6.2 Wäsche

Wäsche ist im Zimmer in die entsprechenden Wäschesäcke zu geben. Bei nasser Wäsche muss der Wäschesack flüssigkeitsdicht sein. Die Wäschesäcke sind bereits im Zimmer zu verschließen und für den Transport durch das Krankenhaus in einen zusätzlichen Sack zu stecken. Das Waschen erfolgt mit einem anerkannten Wäschedesinfektionsverfahren.

6.3 Abfall

Abfall ist sicher zu entsorgen. Die Sammel- bzw. Transportbehältnisse sind bereits im Zimmer bzw. am Ort ihres Anfalls zu verschließen und für den Transport durch das Krankenhaus in einem zusätzlichen Sack zu transportieren. Eine Sonderbehandlung ist in der Regel nicht notwendig.

7. Desinfektion

Durch laufende Desinfektionsmaßnahmen soll die Erregerzahl der MRE regelmäßig reduziert werden, um das Risiko der Erregerverschleppung zu vermindern.

7.1 Händedesinfektion

Die Händedesinfektion ist die wichtigste Desinfektionsmaßnahme. Sie muss auch nach Benutzung von Einmalhandschuhen erfolgen. Es sind im Falle von MRE ausschließlich Spender zu benutzen (keine Kittelflaschen!).

7.2 Instrumentendesinfektion

Für die Instrumentendesinfektion sind die üblichen Konzentrationen für eine 1-stündige Einwirkzeit einzusetzen, die unbedingt einzuhalten ist. Es sind aldehydische bzw. alkoholische Präparate einzusetzen, deren Wirksamkeit wissenschaftlich erwiesen ist.

7.3 Raum- und Flächendesinfektion

Die Kontakt- und Oberflächen des Zimmers sind mindestens einmal täglich einer Scheuer-Wischdesinfektion zu unterziehen. Es sind die üblichen Konzentrationen für eine

1-stündige Einwirkzeit zu beachten und aldehydische bzw. alkoholische Präparate einzusetzen, deren Wirksamkeit wissenschaftlich erwiesen ist.

7.4 Reinigungsutensilien

Die Utensilien für die Wischdesinfektion sind zimmergebunden. Sie sind mindestens täglich sicher zu entsorgen bzw. sachgerecht wiederaufzubereiten.

8. Verlegung / Entlassung

MRE-Patienten sollten zum frühestmöglichen Zeitpunkt aus der stationären Behandlung entlassen werden, auch bei weiter bestehender MRE-Kolonisierung.

8.1 Information der Zieleinrichtungen

Vor Verlegung/Entlassung in einen anderen Bereich oder in ein anderes Krankenhaus sind die dort zuständigen Mitarbeiter rechtzeitig über die festgestellten MRE zu unterrichten, damit dort entsprechende Maßnahmen vorbereitet werden können. Es empfiehlt sich, die Begleitpapiere zu markieren oder dem Patienten eine Karte mit Hinweis auf das MRE-Keimträgetum mit der Bitte mitzugeben, diese bei Neuaufnahme in ein Krankenhaus im Interesse des eigenen Schutzes vorzuzeigen. Parallel dazu empfiehlt sich die direkte Information des Hausarztes.

8.2 Desinfektion

Bei Verlegung oder Entlassung des Patienten ist das Zimmer einer abschließenden umfassenden Scheuer-Wischdesinfektion zu unterziehen. Materialien für die Wiederverwendung sind zu desinfizieren bzw. ggf. zu sterilisieren. Hierbei sind maschinelle Aufbereitungsverfahren zu bevorzugen. Bei chemischer Desinfektion sind Konzentrationen für eine 1-stündige Einwirkzeit zu verwenden. Matratze, Kissen und Decken sind thermisch zu desinfizieren, Gardinen abzunehmen und desinfizierend zu waschen.

9. Sanierung

In Abhängigkeit vom MRE, seiner Lokalisation und seiner Bedeutung als kolonisierender bzw. infizierender Erreger muss die Sanierung antiseptisch, chemotherapeutisch oder kombiniert durchgeführt werden.

9.1 Patienten

- Bei Besiedelung des Nasen-Rachen-Raumes 3 x täglich Mupirocin-Nasensalbe (z.Zt. einzige wissenschaftlich anerkannte Empfehlung) über 5 Tage. Bei Mupirocin-Resistenz Versuch mit antiseptischen Präparaten, z.B. mit Iodophoren oder Polihexanid-Präparaten (2).
- Antiseptische tägliche Ganzkörperwaschung oder Ganzkörperbad für jeweils 15 Minuten über mindestens 3 Tage unter Einbeziehung der Kopfhaare. Dabei sind mikrobiozid wirksame Präparate zu verwenden, deren antiseptische Wirksamkeit erwiesen ist (z.B. auf Basis von Octenidin, Polihexanid oder PVP-Jod).
- Mund-Rachen-Antiseptik mit einem mikrobioziden Wirkstoff. Octenisept Mittel der Wahl - 5 Tage 3 mal täglich gurgeln (3).
- Keine Antibiotikagabe bei besiedelten Patienten
- Antiseptische Reinigung der äußeren Gehörgänge
- Täglicher Wechsel von Bett-, Körper- und Pflegewäsche nach Ganzkörperantiseptik!
- Desinfektion oder Austausch persönlicher Gebrauchsgegenstände (Brille, Zahnbürste, Zahnprothese, Deoroller u.a.)
- Kontrollabstriche wie 9.2

9.2 Personal

- Bei Besiedelung des Nasen-Rachen-Raumes mit MRSA 3 x täglich Mupirocin-Nasensalbe über 5 Tage. Bei Mupirocin-Resistenz Versuch mit antiseptischen Präparaten, z.B. mit Iodophoren oder Polihexanid-Präparaten (2).
- Antiseptisches tägliches Duschen (oder Wannenbad) über mindestens 3 Tage unter Einbeziehung der Kopfhaare. Dabei sind mikrobiozid wirksame Präparate zu verwenden,

deren antiseptische Wirksamkeit wissenschaftlich erwiesen ist (z.B. auf Basis von Octenidin oder Polihexanid; Octenisept Mittel der Wahl - 5 Tage 3 mal täglich gurgeln).- Frühestens 3 Tage nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen Kontrollabstriche an 3 aufeinanderfolgenden Tagen, Wiederholung nach 1 und 3 Monaten (Nase, Rachen, Perineum, Wunden oder andere Besiedelungsorte).

- Personen, die als Träger von MRSA identifiziert worden sind, dürfen erst nach erfolgreich abgeschlossener Sanierung wieder am Patienten arbeiten.
- Wechsel der Wäsche (einschließlich Bett- und Körperwäsche) nach Ganzkörperantiseptik.
- Desinfektion oder Austausch persönlicher Gebrauchsgegenstände (Brille, Zahnbürste, Zahnprothese, Deoroller u.a.)

10. Aufhebung der Maßnahmen

Nach 3 negativen Abstrichbefunden (in der Regel Nasenabstriche) an aufeinanderfolgenden Tagen können bei MRSA-Patienten die vorgenannten Maßnahmen aufgehoben werden. Danach wöchentliche Kontrolluntersuchungen.

Vor Aufhebung der Maßnahmen ist der Vorsitzende der Hygienekommission bzw. sein Vertreter zu informieren.

11. Anhang

Empfehlung für die antiseptische Sanierung von MRSA-Trägern (infizierte bzw. kolonisierte Patienten):

- Lokalantibiotische Behandlung der Nasenvorhöfe mit Mupirocin-Nasensalbe (3 x täglich für 5 Tage).
- Ganzkörperwaschung (oder Wannenbad) mit antiseptisch wirksamen Präparaten auf der Basis von Polihexanid, Octenidin, Chlorhexidinseife oder PVP-Jod einschließlich Haarwäsche (täglich, mindestens 3 bis 7 Tage lang).
- Antiseptische Behandlung von Mundhöhle und Rachen durch Spülung oder Gurgeln z.B. mit Octinisept.
- Antiseptische Reinigung der äußeren Gehörgänge.
- Täglicher Wechsel von Bett-, Körper- und Pflegewäsche nach Ganzkörperantiseptik.
- Desinfektion oder Austausch persönlicher Gebrauchsgegenstände (Brille, Zahnbürste, Zahnprothese, Deoroller).
- Durchführung von Kontrollabstrichen frühestens 3 Tage nach Sanierung und weiter wöchentlich.

Empfehlung für die antiseptische Sanierung von MRSA-Trägern unter dem Personal:

- Lokalantibiotische Behandlung der Nasenvorhöfe mit Mupirocin-Nasensalbe (3 x täglich für 5 Tage).
- Ganzkörperwaschung (oder besser Wannenbad) mit antiseptisch wirksamen Präparaten auf der Basis von Polihexanid, Octenidin, Chlorhexidinseife oder PVP-Jod einschließlich Haarwäsche (täglich, mindestens 3 bis 7 Tage lang).
- Wechsel der Bett- und Körperwäsche nach Ganzkörperantiseptik.
- Durchführung von Kontrollabstrichen frühestens 3 Tage nach Sanierung, sowie nach 1 und 3 Monaten.

Literatur:

1. Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz - IfSG). Bundesgesetzblatt (2000): Nr. 33, 1045-1071
2. Kramer A, Glück U, Heeg P, Werner H-P (2001) Antiseptik. In: Kramer A, Heeg P, Botzenhart K (Hrsg)

- Krankenhaus- und Praxishygiene. Urban Fischer, München Jena, 242-252
3. Pitten F-A, Splieth Ch, Kramer A (2000) Prophylactic and therapeutic application of antimicrobial agents in the oral cavity. Pharmazie 55: 635-639
 4. Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am RKI (1999): Empfehlung zur Prävention und Kontrolle von Methicillin-resistenten Staphylococcus aureus-Stämmen (MRSA) in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen. Bundesgesundheitsbl-Gesundheitsforsch-Gesundheitsschutz 42: 954-958
 5. Zastrow K-D, Kramer A: Recommendations for Isolation and Antiseptic Sanitation of Patients with MRSA Colonization or Infection. In: Kramer A, Behrens-Baumann W (2002) Antiseptik Prophylaxis and Therapy in Ocular Infections. Karger, Basel, 250-262
 6. Arbeitsgruppe: Präventiv-Strategien in der Krankenhaushygiene; Round table-Diskussion mit Europäischen Experten der Krankenhaushygiene am 30./31.09.1997 in Hamburg, organisiert von der Rudolph-Schülke-Stiftung
 7. Witte, W.: Machtlos bei Antibiotika-Resistenz - Fiktion oder bald Realität?; Forschung und Praxis 243 (1997), 16-19
 8. Witte, W.: Wie groß ist das Gefährdungspotential durch Vancomycin-resistente Enterokokken; Dtsch.med.Wschr. 122 (1997), 1161-1163
 9. Witte, W., Kresken, M., Bräulke, Chr., Cuny, Chr.: Increasing incidence and widespread dissemination of MRSA. Clinical Microbiology and Infection, 3 (1997) Nr. 4, 414-422
 10. Witte, W., Cuny, Ch.: Multiresistenz der Staphylokokken gegen Antibiotika; Die gelben Helte 36 (1996), 136-145
 11. Heuck, D., Witte, W.: Maßnahmen zur Verhütung von MRSA-Übertragungen; Chemotherapie Journal 3 (1994) Heft 2, 61-65
 12. Deutschsprachiger Arbeitskreis für Krankenhaushygiene: Maßnahmen beim Auftreten multiresistenter Erreger (MRE); in Krankenhaushygiene - Hospital Hygiene, mhp-Verlag GmbH Wiesbaden (1998), 68-72
 13. Kramer, A., Heeg, P.: Infektionen durch Methicillin-(Oxacillin-)resistenten Staphylococcus aureus - Was ist zu tun?; Operative Orthopädie und Traumatologie 10 (1998) Heft 1, 70-73
 14. Kramer, A., Schäfer, V., Rudolph, P., Seewald, M., Pitten, F.-A.: Möglichkeiten und Perspektiven zur Verhinderung von MRSA-Infektionen im Krankenhaus; Ganzer, D., Kramer, A., Mayer, G. (Hrsg.): Prophylaxe und Therapie von Infektionen in der Orthopädie; mhp-Verlag Wiesbaden (1997), 121-130
 15. Witte, W.: Wie groß ist das Gefährdungspotential durch Vancomycin-resistente Enterokokken; Dtsch.med.Wschr. 122 (1997), 1161-1163

Siehe zu diesem Thema auch Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention, herausgegeben vom Robert Koch-Institut, Berlin (www.rki.de)

Verfahren zur Konsensbildung:

Interdisziplinärer Experten-Konsens im
Arbeitskreis Krankenhaushygiene der AWMF

Sekretariat:

Manfred Hilbert

Vereinig. d. Hygiene-Fachkräfte e.V.

Diakoniekrankenhaus Rotenburg

27342 Rotenburg (Wümme)

e-mail: [M. Hilbert](mailto:M.Hilbert)

Wir danken Frau **Dr. Dagmar Heuck** und Herrn **Prof. Dr. W. Witte**, RKI, Bereich Wernigerode, für kritische Diskussionen.

Erstellungsdatum:

November 2000

Letzte Überarbeitung:

Februar 2004

Nächste Überprüfung geplant:

2007

Zurück zum [Index Empfehlungen zur Krankenhaushygiene](#)

Zurück zur [Liste der Leitlinien](#)

Zurück zur [AWMF online-Leitseite](#)

Die "Leitlinien" der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften sind systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen. Sie beruhen auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen und in der Praxis bewährten Verfahren und sorgen für mehr Sicherheit in der Medizin, sollen aber auch ökonomische Aspekte berücksichtigen. Die "Leitlinien" sind für Ärzte rechtlich nicht bindend und haben daher weder haftungsbegründende noch haftungsbefreiende Wirkung.

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit - **insbesondere von Dosierungsangaben - keine Verantwortung übernehmen.**

Textfassung vom: Februar 2004

© *Arbeitskreis Krankenhaushygiene der AWMF*

Autorisiert zur elektronischen Publikation: AWMF online

HTML-Code optimiert: 24.02.2004