



## **Informationen zu multiresistenten Erregern für niedergelassene Ärzte**

## Inhalt

1.	Informationen zu multiresistenten Infektionserregern	3
	Fakultativ pathogen Bakterien	3
	Endogene und exogene Übertragungen	3
	Multiresistente Infektionserreger	3
1.1	Allgemeine Informationen zu MRSA	4
	Eigenschaften von Staphylococcus aureus	4
	Eigenschaften von MRSA	4
	MRSA-Varianten	5
	Probleme mit MRSA	5
	Verlegungsfähigkeit von MRSA-positiven Patienten	6
1.2	Weitere multiresistente Erreger	6
	MRGN	6
	VRE	7
	Clostridium difficile	7
2.	Spezielle Informationen für niedergelassene Ärzte	7
	Spezifische Sachverhalte außerhalb von Krankenhäusern	7
3.	Maßnahmen bei MRSA für niedergelassene Ärzte	8
3.1	Sicherung des Informationsflusses	8
	Information des Personals	8
	Informationen seitens des Krankenhauses	8
	Informationen an betroffene Patienten	8
	Informationen an Krankenhäuser bei Einweisung	9
	Meldepflicht nach Infektionsschutzgesetz (IfSG)	9
3.2	Medizinische Versorgung bei Patienten mit MRSA	9
	Kontaktvermeidung	9
	Umgang mit Medizinprodukten	9
	Flächendesinfektion	9
3.3	Therapie/Sanierung von Patienten mit MRSA	10
	Situation nach einem Krankenhausaufenthalt	10
	Durchführung von Sanierungen	10
	Dokumentation	10
3.4	Maßnahmen der Personalhygiene	11
	Beschränkungen	11
	Händehygiene	11
	Verwendung persönlicher Schutzausrüstung	11
3.5	Maßnahmen der Umgebungshygiene	12
3.6	Transporte von Patienten mit MRSA	12
	Information des Transportdienstes	12
	Vorbereitende Maßnahmen	12
3.7	Hygienemaßnahmen bei weiteren multiresistenten Erregern	12
4.	Hinweise	13
5.	Ansprechpartner in Thüringen zum MRSA / MRE- Netzwerk	13

## Informationen für niedergelassene Ärzte

### 1. Informationen zu multiresistenten Infektionserregern

#### Fakultativ pathogene Bakterien

Bei multiresistenten Infektionserregern handelt es sich im Regelfall um fakultativ pathogene Bakterien der körpereigenen mikrobiellen Besiedelung (Flora) mit einer ausgeprägten Resistenz gegen Antibiotika. Die Bezeichnung „fakultativ pathogen“ umschreibt den Sachverhalt, dass diese Florabestandteile unter bestimmten Umständen zu Infektionserkrankungen führen können. Dies ergibt sich vor allem im Zusammenhang mit invasiven medizinischen Maßnahmen, wie chirurgische Eingriffe, Infusionstherapie, Beatmungen oder Katheterisierungen.

#### Endogene und exogene Übertragungen

Bakterielle Floraanteile und somit multiresistente Infektionserreger lassen sich endogen oder exogen übertragen:

- Bei endogenen Übertragungen sind es körpereigene Mikroorganismen, die
  - innerhalb des Körpers verschleppt werden (z.B. infolge einer Katheterisierung) oder
  - sich (z.B. infolge medikamentöser Einflüsse) innerhalb einer Standortflora übermäßig ausbreiten.
- Bei einer exogenen Übertragung werden fremde Mikroorganismen auf vielfältige Wege übertragen:
  - direkte Kontakte, d.h. von Haut zu Haut, vor allem über die Hände des Personals;
  - indirekte Kontakte, d.h. über kontaminierte Gegenstände, wie z.B. gemeinsam benutzte Medizinprodukte, Türklinken, Handläufe etc.;
  - Über in der Luft befindliche Tröpfchen, wie Atemtröpfchen, die beim Sprechen, Niesen, Husten etc. entstehen und von anderen Personen eingeatmet werden können;
  - alimentär, d.h. über kontaminierte Lebensmittel.

#### Multiresistente Infektionserreger

Multiresistente Infektionserreger haben die Eigenschaft, sich unter besonderen Gegebenheiten medizinischer Einrichtungen schnell ausbreiten zu können. Es kann zu Ausbrüchen mit Infektion und Kolonisation der Betroffenen kommen.

Die Anzahl der mit multiresistenten Erregern besiedelten bzw. infizierten Personen in Krankenhäusern und anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens ist regional unterschiedlich. Um diesen Anteil gering zu halten, sind in medizinischen und anderen Einrichtungen strenge Isolierungs- und Behandlungsmaßnahmen notwendig, die im ambulanten, privathäuslichen Bereich einer entsprechenden Modifizierung bedürfen.

Abgesehen von der Multiresistenz unterscheiden sich die weiteren pathogenen Eigenschaften multiresistenter Bakterienstämme nicht von denen der antibiotikasensiblen Stämme. Hierzu gehört u.a. die uneingeschränkte Anwendbarkeit von Desinfektionsmitteln der VAH (Verbund für Angewandte Hygiene e.V.)-Liste.

Die zur Zeit wichtigsten multiresistenten Erreger sind:

- MRSA = Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus* (grampositiv);
- MRGN = unterschiedliche multiresistente gramnegative Bakterien, welche Resistenzen gegen 3 oder 4 Antibiotikagruppen aufweisen;
- VRE = Vancomycin-resistente Enterokokken und
- *Clostridium difficile*.

## 1.1 Allgemeine Informationen zu MRSA

### Eigenschaften von *Staphylococcus aureus*

Etwa 30 bis 40 % aller Menschen sind ständig oder vorübergehend mit *Staphylococcus aureus* besiedelt, vorwiegend im Nasen- und Rachenraum. Diese Besiedlung hat zunächst keinen Krankheitswert, da *Staphylococcus aureus* nur unter bestimmten Umständen (z.B. im Zusammenhang mit offenen Wunden) Infektionen verursacht. Medizinisches Personal erkrankt trotz der höheren Besiedlungsrate nicht häufiger an *Staphylococcus aureus*-Infektionen als andere Menschen. In der Regel geht eine *Staphylococcus aureus*-Infektion von der eigenen besiedelten Haut oder Schleimhaut des Betroffenen aus. Insbesondere in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen wird jedoch ein Teil der *Staphylococcus aureus*-Infektionen von Patient zu Patient übertragen, vorwiegend über kontaminierte Hände des pflegerischen oder ärztlichen Personals.

### Eigenschaften von MRSA

Normalerweise sind *Staphylococcus aureus*-Infektionen gut behandelbar. Seit ca. 1970 haben jedoch einige Staphylokokkenstämme Resistenzen gegen penicillinasefeste Penicilline wie Oxacillin bzw. Methicillin entwickelt. Diese Stämme werden Oxacillin- bzw. Methicillin-resistente Staphylococcus aureus genannt (**ORSA/MRSA**). Bei ORSA und MRSA handelt es sich um denselben Erreger, wobei sich inzwischen die Bezeichnung MRSA durchgesetzt hat.

## MRSA-Varianten

Grundsätzlich werden 3 Varianten von MRSA unterschieden:

- **hMRSA (= haMRSA)**  
Das „h“ bzw. „ha“ steht für „hospital acquired“ (übersetzt: im Krankenhaus erworben). hMRSA wird häufig bei multimorbiden Menschen nachgewiesen. Übertragungsmöglichkeiten ergeben sich bei hMRSA vor allem im Zusammenhang mit invasiven medizinischen Maßnahmen.
- **lMRSA (= laMRSA)**  
Das „l“ bzw. „la“ steht für „livestock associated“ (übersetzt: mit Nutztieren in Zusammenhang stehend). Da nicht nur Menschen, sondern auch Tiere mit MRSA besiedelt sein können, hat dies dazu geführt, dass sich als Folge des Antibiotika-Einsatzes im Rahmen der Nutztierhaltung neue MRSA-Typen gebildet haben, die vom Tier auf den Menschen übertragbar sind. Dieses Problem ist vor allem in der Schweinemast zu verzeichnen. Betroffen sind Landwirte, Veterinäre etc.
- **cMRSA (= caMRSA)**  
Das „c“ bzw. „ca“ steht für „community acquired“ (übersetzt: in der Gemeinschaft erworben). Diese MRSA-Variante verfügt meist über das Toxin PVL (Ponton Valentine Leukozidin), tritt unabhängig von disponierten Personen und Krankenhausaufenthalten auf, hat eine ausgeprägte Tendenz zur epidemischen Verbreitung und verursacht u.a. Furunkel und Abszesse. Wenn im Rehabilitations-Bereich MRSA-positive Rehabilitanden zu betreuen sind, wird es sich meist um hMRSA bzw. (je nach Region) um laMRSA handeln, was auch im nachfolgenden Text vorausgesetzt wird.

## Probleme mit MRSA

MRSA sind nicht pathogener als Antibiotika-empfindliche *Staphylococcus aureus*-Stämme. Wenn Infektionen mit MRSA auftreten, können diese jedoch nicht mit Betalactam-Antibiotika behandelt werden, so dass lediglich Reserve-Antibiotika wie Linezolid, Synercid, Vancomycin und Teicoplanin für die Therapie zur Verfügung stehen. Folglich haben Patienten, die mit MRSA besiedelt oder infiziert sind, ein höheres Risiko, an einer Infektion mit *Staphylococcus aureus* zu erkranken oder zu sterben.

Als häufiger Erreger bedrohlicher nosokomialer Infektionen wie postoperative Wundinfektion, Harnwegsinfektion, katheter-assoziierte Sepsis, beatmungsassoziierte Pneumonie stellt *Staphylococcus aureus* in der Variante MRSA für Krankenhäuser, speziell Intensivstationen, eine immense Bedrohung dar. Hinzu kommt, dass sich MRSA unter den besonderen Gegebenheiten eines Krankenhauses, vor allem über direkte und indirekte Kontakte, schnell ausbreiten kann und häufig zu Ausbrüchen führt, zumal auch eine symptomlose Besiedlung (Kolonisation) von Haut und Schleimhäuten von Patienten und Personal mit MRSA möglich ist.

## Verlegungsfähigkeit von MRSA-positiven Patienten

Um diese Gefahr zu minimieren sind in Krankenhäusern strenge Isolierungs- und Behandlungsmaßnahmen nach Vorgaben des Robert Koch-Institutes (RKI) notwendig, die für andere Einrichtungen einer entsprechenden Modifizierung bedürfen. Patienten, bei denen keine Hinweise auf eine **systemische Infektion** mit MRSA vorliegen und die nicht aus anderen Gründen im Krankenhaus behandelt werden müssen, sollen und können baldmöglichst aus dem Krankenhaus entlassen werden und im häuslichen, ambulanten oder in anderen institutionalisierten Lebensbereichen, wie Altenheime, Pflegeheime, Tageskliniken etc. weiter betreut werden. Häufig sind Patienten mit MRSA an unterschiedlichen Körperregionen (Nase, Rachen, Perianalbereich, Hautläsionen, chronische Wunden und Insertionsstellen) besiedelt (kolonisiert) oder lokal begrenzt infiziert. Dies betrifft insbesondere Patienten, die häufig und lange Antibiotika erhalten haben.

## 1.2 Weitere multiresistente Erreger

Neben MRSA können auch weitere Bakterien, wie z.B. Pseudomonas-, Klebsiella- oder Acinetobacter-Spezies infektionserzeugend in Erscheinung treten. Hervorzuheben sind multiresistente gramnegative Bakterien (MRGN) und VRE.

### MRGN

MRGN sind Bakterien (z. B. E.coli, Klebsiella-, Proteus-, Serratia-, Enterobacter-, Hafnia-, Citrobacter-, und Salmonella-Arten) und verschiedene andere Keime (z.B. Acinetobacter baumannii und Pseudomonas aeruginosa), die üblicherweise im menschlichen Darm oder am Genitale als Normalflora angesiedelt sind und gegen viele Antibiotika widerstandsfähig geworden sind. Bakterien, die gegen drei Antibiotika-Gruppen widerstandsfähig sind, werden 3-MRGN, Bakterien, die gegen 4 Antibiotikagruppen widerstandsfähig geworden sind, werden 4-MRGN genannt.

MRGN sind wie andere fakultativ pathogene Bakterien nicht zwingend krankmachend, sondern können auch als Besiedler überwiegend im Darm vorkommen. MRGN können in Stuhl und in bestimmten Fällen im Urin, manchmal auch in offenen Wunden vorhanden sein, Acinetobacter baumannii und Pseudomonas aeruginosa können sich darüber hinaus auch als Besiedler auf der Haut und Schleimhaut befinden. Die Übertragung erfolgt überwiegend über die Hände im Sinne einer Schmier- und Kontaktinfektion. Entsprechend ihrer Herkunft sind Kontaminationen beim Umgang mit Fäkalien oder Urin am wahrscheinlichsten.

Als Infektionserreger können sie Harnwegs-, Wund- und Atemwegsinfektionen verursachen. Auch hier besteht ein großer Zusammenhang mit invasiven Maßnahmen wie Katheterisierungen, Beatmungen oder Operationen und den in Kap. 1 beschriebenen Übertragungswegen.

## VRE

Enterokokken sind Bestandteile der normalen Darmflora und können wie viele andere Florabestandteile im Zusammenhang mit medizinischen Maßnahmen infektionserzeugend in Erscheinung treten. Infektionsgefährdet sind insbesondere immunsupprimierte Personen. Bei VRE (= Vancomycin-resistente Enterokokken) liegt eine Resistenz von Enterokokken gegenüber dem Antibiotikum Vancomycin (Genotyp Van-B) und ggf. zusätzlich gegen Teicoplanin (Genotyp Van-A) vor, wobei schlussfolgernd eine Antibiotika-multiresistenz vorliegt. Bei Genotyp Van-A ist eine Weitergabe der Resistenzeigenschaften auf andere Bakterien möglich. Auch bei VRE sind Kontaminationen beim Umgang mit Fäkalien oder Urin am wahrscheinlichsten.

## Clostridium difficile

*Clostridium difficile* ist ein sporen- und toxinbildendes Stäbchenbakterium, das überall in der Umwelt vorkommt und auch den Darm von Menschen und Tieren besiedeln kann. Die Sporen von *Clostridium difficile* können für lange Zeit in der Umwelt überleben.

Clostridien unterscheiden sich von der „gewöhnlichen“ Darmflora durch eine erweiterte Widerstandsfähigkeit (Resistenz) gegenüber gebräuchlichen Antibiotika. Bei einer längeren Antibiotikatherapie wird die natürliche Darmflora aus dem Gleichgewicht gebracht und es kann zur massiven Vermehrung von Clostridien und Freisetzung darmwandschädigender Gifte (Toxine) kommen. Als Folge treten Durchfallerkrankungen mit Bauchschmerzen und Übelkeit auf, schwerwiegendere Verläufe sind möglich.

Der Erreger wird durch orale Aufnahme der Sporen über direkten und indirekten Kontakt übertragen. Symptomatische Patienten scheiden große Mengen von *Clostridium difficile* mit ihrem flüssigen Stuhl aus. Somit können die Sporen direkt z.B. beim Kontakt mit dem infizierten Patienten, den kontaminierten Händen oder indirekt über kontaminierte Oberflächen der Umgebung des Erkrankten auf andere Personen übertragen werden.

## 2. Spezielle Informationen für niedergelassene Ärzte

### Spezifische Sachverhalte außerhalb von Krankenhäusern

Die Lebensverhältnisse und Rahmenbedingungen innerhalb des privaten und ambulanten Lebensraumes sind mit denen in Krankenhäusern nicht vergleichbar.

Dies betrifft auch die Infektionsrisiken. Für gesunde Kontaktpersonen, also auch für das Praxispersonal, besteht kaum eine Erkrankungswahrscheinlichkeit, sofern keine ekzematösen Hauterkrankungen oder offene Wunden vorhanden sind.

Dennoch ist auch in der Praxis des niedergelassenen Arztes eine Übertragung von MRE nicht auszuschließen. Dies betrifft vor allem Übertragungsmöglichkeiten bei der Erbringung medizinisch-diagnostischer Maßnahmen. Deshalb sind bestimmte hygienische Vorkehrungen zu treffen.

Diese beziehen sich auf Punkte wie:

- Sicherung des Informationsflusses
- Durchführung medizinischer Maßnahmen
- Therapie/Sanierung
- Maßnahmen der Personalhygiene
- Maßnahmen der Umgebungshygiene
- weitere Maßnahmen

Die Effektivität aller im Zusammenhang mit MRE zu treffenden Maßnahmen ist ganz entscheidend davon abhängig, ob innerhalb des Gesundheitssystems Wissen und Information über die Problematik MRE bei allen mit dem Patienten in Kontakt stehenden Personen vorhanden ist und ob von allen die hygienische Disziplin im Umgang mit MRE-positiven Patienten eingehalten wird.

### 3. Maßnahmen bei MRSA für niedergelassene Ärzte

#### 3.1 Sicherung des Informationsflusses

##### Information des Personals

Das Personal und die behandelnden Ärzte müssen über MRE und über die spezifische Sachlage beim einzelnen betroffenen Patienten informiert sein.

Nur eingewiesenes, informiertes Personal soll MRE-Träger betreuen bzw. behandeln.

##### Informationen seitens des Krankenhauses

Dem behandelnden, niedergelassenen Arzt sind Patienten mit MRE-Nachweis aus dem Krankenhaus oder ähnlichen Einrichtungen als solche mitzuteilen. Es sollte vom Kliniker übermittelt werden, ob es sich um eine MRE-Infektion oder Kolonisation handelt und wie damit umgegangen (Therapie, sofortige oder spätere Sanierungsbehandlung) werden soll.

##### Informationen an betroffene Patienten

Es ist sicherzustellen, dass der MRE-positive Patient entsprechend informiert ist. Auch eventuell notwendige Servicedienste und Betreuungspersonen (Angehörige, Wundmanager, Ernährungsberater, Physiotherapeuten, Fußpfleger etc.) sollen über MRE, die aktuelle Sachlage und die zu treffenden Hygienemaßnahmen informiert sein. Hervorzuheben ist der Sachverhalt, dass die akkurate Einhaltung der Händedesinfektion dazu beiträgt, dass MRE in der Praxis nicht weitergetragen wird.



### Informationen an Krankenhäuser bei Einweisung

Wenn MRE-positive Patienten/Pflegebedürftige in ein Krankenhaus oder in andere Einrichtungen des Gesundheitswesens eingewiesen bzw. überwiesen werden, sind die behandelnden Ärzte bzw. ist das betreffende Personal vom einweisenden Arzt bereits bei der Anmeldung zu informieren. Details können bei der Aufnahme über einen MRE-Überleitungsbogen mitgeteilt werden. Auch bei der Einweisung von Mitbewohnern eines MRE-Trägers ist dieses zu empfehlen.

### Meldepflicht nach Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Eine Meldung an das Gesundheitsamt gemäß §6 und 8 IfSG ist verpflichtend durch den behandelnden Arzt vorzunehmen, wenn bei zwei oder mehr MRSA-Infektionen (im Unterschied zu Kolonisationen) ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird. Ein solcher Sachverhalt kann z.B. im Rahmen der Altenheimbetreuung auftreten. Seit dem 1.7.2009 ist gemäß §7 IfSG auch der Nachweis von MRSA in Blutkulturen und normalerweise sterilen Materialien meldepflichtig. Diese Meldung ist durch das diagnostizierende Labor vorzunehmen (Labormeldepflicht).

## 3.2 Medizinische Versorgung bei Patienten mit MRSA

### Kontaktvermeidung

Die medizinische Versorgung von MRE-positiven Personen soll so erfolgen, dass Kontakte zu weiteren Patienten vermieden werden. MRE besiedelte Patienten sollten sich daher möglichst nicht im Wartebereich aufhalten, sondern z. B. direkt in den Behandlungsraum geführt werden.

Die Maßnahmen der Personalhygiene sind sorgfältig umzusetzen (siehe 3.4).

### Umgang mit Medizinprodukten

Sofern keine patienteneigenen Gegenstände verwendet werden, sind benutzte Medizinprodukte (z.B. Blutdruckmessgeräte, EKG-Gerät) nach Gebrauch mit den üblichen Mitteln und Konzentrationen zu desinfizieren. Obligatorisch desinfizierend bzw. sterilisierend aufzubereitende Medizinprodukte (z.B. Lungenfunktionsgerät, Endoskope, Instrumente etc.) sind auf die übliche Weise zu behandeln.

### Flächendesinfektion

Desinfektion der Patientenumgebung und der kontaminierten Arbeitsflächen mit einem Flächendesinfektionsmittel (VAH gelistet) gemäß angegebener Konzentration und Einwirkzeit im Wischverfahren.

### 3.3 Therapie / Sanierung von Patienten mit MRSA

#### Situation nach einem Krankenhausaufenthalt

In der Regel werden nach der Krankenhausentlassung keine speziellen Therapiemaßnahmen bzgl. MRSA-Besiedlungen nötig sein.

Eine antibiotische Therapie ist bei MRSA im Falle einer Infektion (im Gegensatz zur Kolonisation) mit MRSA-wirksamen antibiotischen Substanzen indiziert.

Eine im Krankenhaus begonnene Therapie oder eine Sanierung mit Mupirocin-Nasensalbe und antiseptischer Waschung soll nach genauer Anweisung des Krankenhauses unter ärztlicher Kontrolle zu Ende geführt werden (incl. der notwendigen Kontrollabstriche).

#### Durchführung von Sanierungen

In Hinblick auf eine mögliche spätere Krankenseinweisung und ggf. auf die Verbreitungsgefahr innerhalb von Gemeinschaftseinrichtungen wie Alten- oder Pflegeheime sollte eine MRSA-Sanierung durchgeführt werden, sofern der betreffende Patient hierfür geeignet ist und Erfolgsaussichten bestehen. Bei Patienten mit Bewusstseinsstörungen, Aspirationsgefahr, besiedelten invasiven Zugängen oder chronischen Wunden ist eine Sanierung allgemein nicht erfolversprechend. Zur Durchführung einer Sanierung müssen ärztlicherseits die Mittel und die Durchführungsmodalitäten festgelegt und mit dem durchführenden Personal bzw. dem Patienten und seinen Angehörigen besprochen werden. Allgemein empfohlen wird ein 5-tägiger Sanierungszyklus mit Mupirocin-Nasensalbe [Turixin®], antiseptischen Mundspülungen und Körper-, Haarwaschungen und ein täglicher Leib- und Bettwäschewechsel. Nach den Sanierungen soll eine mind. 2-tägige Pause erfolgen.

Zur Sicherung des Sanierungserfolges sollen Kontrollabstriche ehemals positiver Lokalisationen an 3 aufeinanderfolgenden Tagen, sowie nach 1, 6 und 12 Monaten, zumindest aber nach 6 Monaten, durchgeführt werden. Der betreffende Patient gilt vorerst als MRSA-frei, wenn die ersten 3 Kontrollabstriche ein negatives Ergebnis erbracht haben. Eine dauerhafte Sanierung ist anzunehmen, wenn die Abstriche zur Kontrolle des Langzeiterfolges ebenfalls negativ waren.

#### Dokumentation

Über die verwendeten Sanierungsmittel, die durchgeführten Maßnahmen und die Kontrollabstriche ist eine entsprechende Dokumentation zu führen. Einen entsprechenden Dokumentationsbogen und detaillierte Ausführungen zur konkreten Durchführung einer Sanierung finden Sie in unserem Informationsblatt zur MRSA-Sanierung.

### 3.4 Maßnahme der Personalhygiene

#### Beschränkungen

Mitarbeiter mit chronischen Hautveränderungen (Ekzeme, Psoriasis etc.) sollen keine MRE-positiven Patienten betreuen.

Sollte sich ein Mitarbeiter als MRSA-Träger erweisen, darf er keine Tätigkeiten direkt am Patienten durchführen bis eine erfolgreiche Sanierungsbehandlung mit anschließender mikrobiologischer Kontrolluntersuchung (3 negative Abstriche in Folge) abgeschlossen ist.

#### Händehygiene

Alle Maßnahmen der Basishygiene, insbesondere der Händedesinfektion und das situationsgerechte Tragen von Schutzhandschuhen (keimarme Einmalhandschuhe), sind immer von allen Mitarbeitern konsequent einzuhalten.

Eine hygienische Händedesinfektion mit einem VAH-gelisteten Händedesinfektionsmittel ist vor und nach medizinischen Maßnahmen wie z.B. Verbandwechsel, Auskultation, Palpation etc. durchzuführen. Auch nach möglicher Kontamination mit Körpersekreten, Ausscheidungen und nach dem Ausziehen von Schutzhandschuhen sowie nach Verabschiedung des Patienten ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.

#### Verwendung persönlicher Schutzausrüstung

Schutzhandschuhe sind bei der Versorgung von Tracheostomata und Kathetern bzw. Sonden anzulegen. Sie werden danach sofort – vor weiteren Tätigkeiten – ausgezogen und entsorgt, anschließend ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.

Einmalhandschuhe und Einmalschürzen bzw. Schutzkittel sollen bei der unmittelbaren Wundbehandlung (einschließlich Verbandwechsel) bzw. der Behandlung entzündeter Hautareale sowie bei engem Kontakt mit dem Patienten (z.B. Umlagern) angelegt werden.

Das Tragen eines Mund-Nasenschutzes dient der Verhinderung der Besiedlung des eigenen Nasen/Rachenraumes und sollte insbesondere bei respiratorischen Infekten des Patienten und bei besonderen Sachlagen („Erkältungskrankheiten“, Husten, Tracheostoma, usw.) getragen werden. Diese erhöhen die Wahrscheinlichkeit einer Verbreitung von MRSA über Aerosole, so dass in dieser Situation das Anlegen eines Mund-Nasenschutzes bei der Behandlung nasal/oropharyngeal besiedelter Patienten erfolgen sollte. Sofern vom Patienten toleriert, sollte hier auch dieser einen Mund-Nasenschutz tragen.

### 3.5 Maßnahmen der Umgebungshygiene

Desinfektion der kontaminierten Arbeitsflächen mit einem Flächen-desinfektionsmittel (VAH gelistet) gemäß angegebener Konzentration und Einwirkzeit im Wischverfahren.

Kontaminierte Abfälle (z.B. benutzte Wundverbände) werden wie üblich entsorgt, wobei eine Kontaminationsgefahr ausgeschlossen werden kann, indem zur Abfallentsorgung reißfeste Plastiksäcke verwendet werden, die unmittelbar nach der Patientenbehandlung zugeknötet und dem Restmüll zugegeben werden.

Kontaminierte Textilien sollen möglichst bei Temperaturen von 60°C oder höher maschinell aufbereitet werden.

### 3.6 Transporte von Patienten mit MRE

#### Information des Transportdienstes

Rettungs- und Krankentransportdiensten ist mitzuteilen, dass bei dem zu transportierenden Patienten eine MRE-Besiedelung vorliegt. Nähere Hinweise zur Gestaltung eines solchen Transportes enthält das Merkblatt zum Thema MRE für Rettungs- und Krankentransportdienste. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Verwendung von Schutzoveralls nicht notwendig und auch unerwünscht ist.

#### Vorbereitende Maßnahmen

Der betreffende Patient sollte für den Transport nach Möglichkeit wie folgt vorbereitet sein:

- Ggf. vorhandene Hautläsionen und Wunden sind frisch verbunden und abgedeckt.
- Bei Kolonisation bzw. Infektion der Atemwege trägt der Patient einen Mund-Nasenschutz.
- Trachealkanülenträger tragen einen HME-Filter
- Unmittelbar vor dem Transport führt der Patient eine hygienische Händedesinfektion durch.
- Die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, Taxen etc. durch MRE-positive Patienten ist ohne Einschränkungen oder Informationspflichten möglich.

### 3.7 Hygienemaßnahmen bei weiteren multiresistenten Erregern

Da vorwiegend eine Kolonisation bez. Infektion der Harnwege und Wunden vorliegt, ergeben sich Unterschiede zu MRSA, da MRSA meist im Nasen-Rachenraum und auf der Haut vorzufinden ist<sup>5</sup>. Somit sind bei weiteren Erregern zwar die meisten, aber nicht alle bei MRSA anzuwendenden Hygienemaßnahmen sinnvoll. Ein weiterer Unterschied besteht darin, dass bei MRSA die prinzipielle Möglichkeit einer Sanierung besteht, bei weiteren multiresistenten Erregern dagegen nicht.

<sup>5</sup> Auch bei weiteren multiresistenten Erregern kann im Einzelfall eine Besiedelung des Nasen-Rachenraumes vorliegen. Es obliegt dem Hygienefachpersonal individuelle, angemessene Regelungen zu schaffen, die von den Vorgaben der nachfolgenden Tabelle abweichen können.

#### 4. Hinweise

Für den angemessenen Umgang mit MRSA-positiven Personen im niedergelassenen Bereich stellt das Netzwerk Weimar/Weimarer Land neben dieser vorliegenden Information auch Informationsblätter für folgende Zielgruppen zur Verfügung:

Betroffene und Angehörige

Alten- und Pflegeheime

Ambulante Pflegedienste

Behinderteneinrichtungen

Rettungs- und Krankentransportdienste

Ergänzend hierzu werden Informationen zur Durchführung einer Sanierung und werden MRSA-Überleitungsbögen angeboten.

Die genannten Informationsblätter sind über das Internet auf der Homepage der Stadt Weimar und des Landratsamtes Weimarer Land zur Unterstützung Ihrer Aufgaben abrufbar.

#### 5. Ansprechpartner zum MRE-Netzwerk Weimar/Weimarer Land

Thüringer Landesamt für Lebensmittelsicherheit und Verbraucherschutz  
Dezernat Infektionshygiene  
Tel.: 0361/37 743 317

sowie

Gesundheitsamt Weimarer Land

und

Gesundheitsamt der Stadt Weimar

Tel.: 03644/540 580

Tel.: 03643/762 751