



Methicillin-resistente  
*Staphylococcus aureus* (MRSA)

Alten- und Pflegeeinrichtungen

## Inhalt

<b>1. Allgemeine Informationen</b>	<b>1</b>
Eigenschaften von <i>Staphylococcus aureus</i>	1
Eigenschaften von MRSA	1
MRSA Varianten	2
Probleme mit MRSA	2
Verlegungsfähigkeit von MRSA-positiven Patienten	3
<b>2. Spezielle Informationen für Alten- und Pflegeeinrichtungen</b>	<b>3</b>
Spezifische Sachverhalte in Alten- und Pflegeheimen	3
Vorgaben zu MRSA in Hygieneplänen	4
<b>3. Maßnahmen bei MRSA in Alten- und Pflegeeinrichtungen</b>	<b>4</b>
3.1 Sicherung des Informationsflusses	4
Information des Personals	4
Informationen seitens des Krankenhauses	4
Informationen an betroffene Bewohner/Patienten	4
Informationen an Krankenhäuser bei Einweisung	5
Festlegungen und Informationen seitens des behandelnden Arztes	5
3.2 Transporte von MRSA-positiven Personen	5
Information des Transportdienstes	5
Vorbereitende Maßnahmen	5
3.3 Unterbringung von Bewohnern/Patienten mit MRSA	5
Unterbringung: Bewohner/Patienten mit geringer Keimbelastung	6
Unterbringung: Bewohner/Patienten mit hoher Keimbelastung	6
Zusammenlegen mehrerer MRSA-Träger	6
Durchführung pflegerischer Tätigkeiten	7
3.4 Therapie/Sanierung von Bewohnern/Patienten mit MRSA	7
Situation nach einem Krankenhausaufenthalt	7
Durchführung von Sanierungen	7
Antibiotische Therapie bei MRSA	7
3.5 Allgemeine Hygienemaßnahmen	7
Händehygiene	7
Verwendung persönlicher Schutzausrüstung	8
Umgang mit Pflegehilfsmitteln, Utensilien und Medizinprodukten	8
Umgang mit Abfällen, Wäsche und Geschirr	8
3.6 Reinigung der Zimmer betroffener Bewohner/Patienten	9
Organisation der Zimmerreinigung	9
Durchführung der Schlussdesinfektion	9
3.7 Weitere Maßnahmen	9
Abstrichkontrollen	9
Beschränkungen für Personalmitglieder	9
<b>Glossar</b>	<b>10</b>

# Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA)

## in Alten- und Pflegeeinrichtungen

### Hinweis:

Zur Erläuterung von Fachbegriffen finden Sie am Ende des Dokumentes ein Glossar

## 1. Allgemeine Informationen

### Eigenschaften von *Staphylococcus aureus*

*Staphylococcus aureus* ist ein Bakterium, welches zur Gruppe der Staphylokokken gehört. Sowohl innerhalb als auch außerhalb des Krankenhauses ist *Staphylococcus aureus* ein sehr häufiger Erreger von bakteriellen Infektionen. Der natürliche Standort ist die Haut und die Schleimhaut von Mensch und Tier. Etwa 20 bis 30 % aller Menschen sind ständig oder vorübergehend mit *Staphylococcus aureus* besiedelt, vorwiegend im Nasen- und Rachenraum. Diese Besiedlung wird auch Kolonisation genannt und 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 werden jedoch *Staphylococcus aureus*-Infektionen auch von Patient zu Patient übertragen, vorwiegend über kontaminierte Hände des pflegerischen oder ärztlichen Personals.

### Eigenschaften von MRSA

*Staphylococcus aureus*-Infektionen sind in der Regel gut behandelbar, für die antibakterielle Therapie stehen eine ganze Reihe wirksamer Antibiotika zur Verfügung. Seit ca. 1970 haben einige Staphylokokkenstämme Resistenzen gegen Antibiotika entwickelt, die üblicherweise bei Staphylokokkeninfektionen eingesetzt werden, und zwar gegen penicillinasefeste Penicilline wie Oxacillin bzw. Methicillin. Diese Stämme werden Oxacillin- bzw. Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* genannt (ORSA/MRSA). Bei ORSA und MRSA handelt es sich um den selben Erreger, wobei sich inzwischen die Bezeichnung MRSA durchgesetzt hat.

## MRSA Varianten

Grundsätzlich werden 3 Varianten von MRSA unterschieden:

### ■ HA-MRSA

Das „HA“ steht für „hospital acquired“ (übersetzt: im Krankenhaus erworben). HA-MRSA wird häufig bei multimorbiden Menschen nachgewiesen. Übertragungsmöglichkeiten ergeben sich bei HA-MRSA vor allem im Zusammenhang mit invasiven medizinischen Maßnahmen.

### ■ LA-MRSA

Das „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.

### ■ CA-MRSA

Das „CA“ steht für „community acquired“ (übersetzt: in der Gemeinschaft erworben). Diese MRSA-Variante verfügt meist über das Toxin PVL (Panton Valentine Leukozidin), tritt unabhängig von disponierten Personen und Krankenhausaufenthalten auf, hat eine ausgeprägte Tendenz zur epidemischen Verbreitung und verursacht u. a. Furunkel und Abszesse.

Bei MRSA-positiven Bewohnern wird es sich meist um HA-MRSA handeln, was auch im nachfolgenden Text vorausgesetzt wird.

## Probleme mit MRSA

Die krankmachenden Eigenschaften von MRSA unterscheiden sich nicht von denen der Antibiotika-empfindlichen *Staphylococcus aureus*-Stämme. Wenn Infektionen mit MRSA auftreten, können diese jedoch nicht mit Betalactam-Antibiotika (Penicilline, Staphylokokken-Penicilline, Cephalosporine und Carbapeneme) behandelt werden. Zudem sind viele MRSA-Stämme mehrfach resistent gegen nahezu alle gegen Staphylokokken wirksamen Antibiotika. So müssen MRSA-Infektionen mit Antibiotika behandelt werden, die z. T. nur i. v. verabreicht werden können, mehr Nebenwirkungen haben und sehr teuer sind. U. a. stehen Linezolid, Synercid, Vancomycin und Teicoplanin für die Therapie zur Verfügung.

Bestimmte MRSA-Stämme haben die Eigenschaft, sich unter den besonderen Gegebenheiten eines Krankenhauses schnell auszubreiten. Maßgeblich ist hier einerseits die Empfänglichkeit (Disposition) der jeweiligen Patienten (z. B. hohe Pflegebedürftigkeit, bestehende offene Wunden, Dialysebedürftigkeit etc.) und sind andererseits die mit Infektionsrisiken belasteten medizinischen Maßnahmen (z. B. Operationen, Beatmungstherapie, Infusionsbehandlung etc.). Dadurch kann es zu Ausbrüchen von MRSA-Infektionen in diesen oder auch anderen medizinischen Einrichtungen kommen. Daneben ist auch eine symptomlose Besiedlung von Haut und Schleimhäuten von Patienten und Personal mit MRSA möglich.

## Verlegungsfähigkeit von MRSA-positiven Patienten

Bei Personen außerhalb medizinischer Einrichtungen liegt meist nur eine solche Besiedlung vor. Die Anzahl MRSA-infizierter bzw. –besiedelter Patienten in Krankenhäusern und anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens ist regional unterschiedlich. Um diesen Anteil gering zu halten, sind in Krankenhäusern strenge Isolierungs- und Behandlungsmaßnahmen notwendig, die für andere Einrichtungen oder für den Privatbereich einer entsprechenden Modifizierung bedürfen.

Die Entscheidung über die Verlegungsfähigkeit eines Patienten wird durch den behandelnden Arzt getroffen. Allein eine MRSA-Besiedlung oder auch eine lokale Infektion ist nicht generell ein Grund dafür, dass Patienten im Krankenhaus verbleiben müssen.

Die Weiterbehandlung kann bei verlegungsfähigen Patienten auch in häuslichen, ambulanten oder in anderen institutionalisierten Lebensbereichen, wie Altenheime, Pflegeheime, Tageskliniken etc. erfolgen und auch vorteilhaft sein. **D. h., dass Patienten mit MRSA aus Krankenhäusern in Alten- und Pflegeeinrichtungen verlegt werden können.** Häufig sind diese Patienten mit MRSA in unterschiedlichen Körperregionen (Nase, Rachen, Perianalbereich, Hautläsionen, chronische Wunden und Insertionsstellen) lediglich besiedelt. Nur in seltenen Fällen liegt eine durch MRSA verursachte Infektionskrankung vor.

## 2. Spezielle Informationen für Alten- und Pflegeeinrichtungen

### Spezifische Sachverhalte in Alten- und Pflegeheimen

Von MRSA-Trägern geht keine Gefahr für die Allgemeinbevölkerung aus. Gesunde Kontaktpersonen, also auch Personalmitglieder, gelten nicht als gefährdet, sofern keine ekzematösen Hauterkrankungen oder offene Wunden vorhanden sind.

Die Lebensverhältnisse in Alten-/Pflegeeinrichtungen unterscheiden sich wesentlich von denen im Krankenhaus. Das Interesse der Bewohner/Patienten an einem Leben in angemessener Umgebung und in Gemeinschaft mit anderen steht im Vordergrund der Bemühungen in Alten- und Pflegeeinrichtungen. Isolierungsmaßnahmen – wie im Krankenhaus erforderlich – stünden diesem entgegen. Sie sind in Alten-/Pflegeeinrichtungen weder praktikabel noch notwendig. Um einer Ausbreitung von MRSA in Alten- und Pflegeeinrichtung entgegen zu wirken, ist es dennoch wichtig, bestimmte hygienische Vorkehrungen zu treffen.

Diese betreffen:

- Sicherung des Informationsflusses
- Transporte
- Unterbringung
- Therapie/Sanierung
- Allgemeine Hygienemaßnahmen
- Reinigung der Zimmer
- Weitere Maßnahmen

## Vorgaben zu MRSA in Hygieneplänen

Gemäß §36 Abs. 1 des Infektionsschutzgesetzes sind Alten- und Pflegeeinrichtungen verpflichtet, Verfahrensweisen zur Infektionshygiene in einem Hygieneplan festzulegen. Zu den Inhalten eines Hygieneplanes gehört es, dass Informationen und Vorgaben zum Thema MRSA entsprechend den nachfolgenden Ausführungen dieses Merkblattes vorhanden und für jeden Mitarbeiter jederzeit zugänglich sind. Die dort aufgeführten Basismaßnahmen sollen von allen im Sinne einer Dienstanweisung eingehalten werden; im Einzelfall müssen sie vor Ort der Situation angepasst werden. Insbesondere in Pflegeeinrichtungen bzw. in Abteilungen von Pflegeeinrichtungen, die von der Art der medizinischen Versorgung der Bewohner/Patienten, z. B. künstlich beatmete Schwerstpflegebedürftige, einem Krankenhaus ähneln, müssen Maßnahmen vergleichbar mit denen in Krankenhäusern in Erwägung gezogen werden.

Die Effektivität aller im Zusammenhang mit MRSA zu treffenden Maßnahmen ist ganz entscheidend davon abhängig, dass Wissen und Information über die Problematik MRSA vorhanden ist und dass von allen die hygienische Disziplin im Umgang mit MRSA-positiven Bewohnern/Patienten eingehalten wird.

## 3. Maßnahmen bei MRSA in Alten- und Pflegeeinrichtungen

### 3.1 Sicherung des Informationsflusses

#### Information des Personals

- Nur eingewiesenes, informiertes Personal soll MRSA-positive Bewohner/Patienten betreuen.
- Innerhalb des Heimes ist somit dafür zu sorgen, dass alle mit MRSA-positiven Bewohnern/Patienten in Verbindung stehenden Mitarbeiter, sowie die inner- und außerhäusigen Servicedienste und Betreuungspersonen (Angehörige, Ärzte, Wundmanager, Ernährungsberater, Physiotherapeuten, Fußpfleger, Besuchsdienste etc.) über MRSA, die aktuelle Sachlage und die zu treffenden Hygienemaßnahmen informiert sind.

#### Informationen seitens des Krankenhauses

- Patienten mit MRSA-Nachweis im Krankenhaus sind den behandelnden Ärzten nachfolgender Einrichtungen bzw. dem Hausarzt als solche mitzuteilen.
- Wenn eine Sanierung fortgesetzt werden soll und indiziert ist, sind von den Ärzten die entsprechenden Maßnahmen zu veranlassen.
- Unabhängig davon muss die betreffende Einrichtung bzw. deren Pflegedienstleitung zeitnah über die bestehenden Sachverhalte unterrichtet werden. Hierzu wird die Verwendung eines MRSA-Überleitungsbogens empfohlen. Ein Beispiel für diesen Bogen finden Sie unter: [www.mrsa-netzwerke.niedersachsen.de](http://www.mrsa-netzwerke.niedersachsen.de)

#### Informationen an betroffene Bewohner/Patienten

- Es ist sicherzustellen, dass der MRSA-positive Bewohner/Patient vom behandelnden Arzt entsprechend informiert wurde.

## Informationen an Krankenhäuser bei Einweisung

- Wenn MRSA-positive Bewohner/Patienten 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 telefonisch zu informieren. Details können bei der Aufnahme über unseren MRSA-Überleitungsbogen mitgeteilt werden.

## Festlegungen und Informationen seitens des behandelnden Arztes

Dem behandelnden Arzt obliegt, nach einer durch ihn erfolgten Risikoanalyse, die Festlegung der vor Ort zu treffenden Maßnahmen, insbesondere der Sanierungs-, Therapie- und Diagnostikmaßnahmen. Im Zuge dessen trifft der Arzt ggf. Entscheidungen zur Entfernung von bzw. zum Umgang mit invasiven Zugängen (z. B. Katheter, Tracheostoma, PEG-Sonden etc.). Die ärztlichen Festlegungen sind schriftlich zu dokumentieren. Eine weitere Aufgabe des Arztes ist die Information MRSA-positiver Bewohner bzw. ihrer Betreuer oder Angehörigen.

### Hinweis:

Gemäß §§ 28 und 30 Infektionsschutzgesetz (IfSG) obliegt die Anordnung von Absonderungsmaßnahmen (Isolierung) für Heimbewohner und somit auch die Abwägung der Anwendbarkeit grundsätzlich den Gesundheitsbehörden.

## 3.2 Transporte von MRSA-positiven Personen

### Information des Transportdienstes

- Rettungs- und Krankentransportdiensten ist mitzuteilen, dass bei dem zu transportierenden Bewohner/Patienten eine MRSA-Besiedlung vorliegt, wobei die Verwendung von Schutzoveralls nicht notwendig und unerwünscht ist.

### Vorbereitende Maßnahmen

- Der betreffende Bewohner/Patient sollte für den Transport nach Möglichkeit wie folgt vorbereitet sein:
  - Der Bewohner/Patient trägt frische Körperwäsche.
  - Ggf. vorhandene Hautläsionen und Wunden sind frisch verbunden und abgedeckt.
  - Bei einer Infektion der Atemwege trägt der Bewohner/Patient einen Mund-Nasenschutz.
  - Es ist vorteilhaft, wenn Trachealkanülenträger mit einem HME-Filter ausgestattet sind.
  - Unmittelbar vor dem Transport führt der Bewohner/Patient eine hygienische Händedesinfektion durch.
- Begleitende Personen sollen während des Transportes Schutzhandschuhe und einen Schutzkittel tragen, sofern abzusehen ist, dass medizinische bzw. pflegerische Maßnahmen erforderlich sind.
- Nähere Hinweise zur Gestaltung eines solchen Transportes enthält unser Informationsblatt für Rettungs- und Transportdienste. ([www.mrsa-netzwerke.niedersachsen.de](http://www.mrsa-netzwerke.niedersachsen.de))

## 3.3 Unterbringung von Bewohnern/Patienten mit MRSA

Prinzipiell ist eine Isolierung von Bewohnern/Patienten mit MRSA wie in einem Krankenhaus nicht erforderlich.

### Unterbringung: Bewohner/ Patienten mit geringer Keimbelastung

- MRSA-besiedelte Bewohner/Patienten ohne offene Wunden und ohne Katheter, Sonden oder Tracheostoma können ein Zimmer mit anderen Bewohnern/Patienten teilen, wenn diese ebenfalls keine der genannten Sachverhalte vorzuweisen haben.
- Eine Teilnahme am Gemeinschaftsleben ist ohne Einschränkungen möglich. Hierzu gehört auch, dass mit MRSA besiedelte Bewohner innerhalb des Gemeinschaftslebens keine Schutzausrüstung z. B. in Form von Schutzkitteln, Mund-Nasenschutzmasken oder Einmalhandschuhen tragen. Sie sollen jedoch angeleitet werden, sich gründlich die Hände zu waschen, insbesondere vor dem Essen und nach dem Toilettengang.
- Durch tägliches Duschen, Baden oder eine Ganzkörperwaschung kann die Keimlast bei MRSA gesenkt werden.

### Unterbringung: Bewohner/ Patienten mit hoher Keimbelastung

- MRSA-positive Bewohner/Patienten, die:
  - offene Wunden haben,
  - Katheter-, Sonden-, Tracheostomaträger sind,
  - eine schwere akute Atemwegsinfektion haben,sollten in einem Einzelzimmer, möglichst mit eigener Nasszelle, untergebracht werden.
- Alle Einrichtungsgegenstände sollen gut desinfizierbar sein.
- Ist eine Einzelzimmerunterbringung nicht möglich, dürfen MRSA-positive Bewohner/Patienten nicht ein Zimmer teilen mit Bewohnern/Patienten, die für MRSA besonders ansteckungsgefährdet sind. Dies sind Personen mit:
  - Decubiti, Ulcera, Operations- und andere Wunden
  - bestehenden Atemwegsinfektionen
  - Katheter-, Sonden-, Tracheostomaträger
- Eine Teilnahme am Gemeinschaftsleben ist möglich, wenn Hautläsionen/offene Wunden verbunden und abgedeckt sind, eine ggf. vorhandene Harndrainage über ein geschlossenes System erfolgt, ein ggf. vorhandenes Tracheostoma mit einer Trachealkanüle in Verbindung mit einem HME-Filter versehen ist. Bei akuten Atemwegsinfektionen sollten die betreffenden Bewohner/Patienten von einer Teilnahme am Gemeinschaftsleben für die Dauer der Infektion Abstand nehmen.
- Wenn diese Maßnahmen nicht möglich sind, müssen unter Einbezug des betroffenen Bewohners/Patienten bzw. seiner Angehörigen und des Hausarztes individuelle Lösungen getroffen werden.

### Zusammenlegen mehrerer MRSA-Träger

- Ein Zusammenlegen mehrerer MRSA-Träger ist möglich.
- MRSA-positive Bewohner/Patienten sollten jedoch nicht mit Bewohnern/Patienten zusammengelegt werden, die mit anderen multiresistenten Erregern (insbesondere VRE aber auch ESBL und andere) kolonisiert oder infiziert sind.



## Durchführung pflegerischer Tätigkeiten

- Pflegerische Tätigkeiten dürfen nur im Zimmer des betreffenden Bewohners/Patienten durchgeführt werden, möglichst nachdem alle anderen Mitbewohner/Patienten versorgt wurden.

## 3.4 Therapie/Sanierung von Bewohnern/Patienten mit MRSA

### Situation nach einem Krankenhausaufenthalt

- In der Regel werden nach der Krankenhausentlassung keine speziellen Therapiemaßnahmen nötig sein.
- 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 (inkl. der notwendigen Kontrollabstriche).

### Durchführung von Sanierungen

- In Hinblick auf eine mögliche spätere Krankenseinweisung und auf die Verbreitungsgefahr innerhalb des Heimes ist eine MRSA-Sanierung empfehlenswert, sofern der betreffende Bewohner/Patient hierfür geeignet ist und Erfolgsaussichten bestehen.
- Indikationsstellung, Auswahl der Mittel und die Festlegung der Durchführungsmodalitäten obliegen dem behandelnden Arzt.
- Nähere Hinweise zur Gestaltung und Durchführung enthält unser Informationsblatt zum Thema Sanierung. ([www.mrsa-netzwerke.niedersachsen.de](http://www.mrsa-netzwerke.niedersachsen.de))

### Antibiotische Therapie bei MRSA

- Eine antibiotische Therapie ist bei MRSA nur im Falle einer Infektion (im Gegensatz zur Besiedlung) indiziert.

## 3.5 Allgemeine Hygienemaßnahmen

### Händehygiene

- Alle Maßnahmen der Basishygiene, insbesondere der Händedesinfektion und das situationsgerechte Tragen von Schutzhandschuhen (keimarme Einmalhandschuhe), sind besonders im Fall von MRSA von allen Mitarbeitern konsequent einzuhalten.
- Eine hygienische Händedesinfektion mit dem üblicherweise verwendeten (VAH-gelisteten) Händedesinfektionsmittel ist vor und nach jeder Tätigkeit mit engem körperlichen Kontakt, möglichst bei allen Bewohnern/Patienten, unbedingt aber bei bekannten MRSA-Trägern, nach möglicher Kontamination mit Körpersekreten, Ausscheidungen und nach dem Ausziehen von Schutzhandschuhen sowie vor dem Verlassen des Zimmers durchzuführen.

## Verwendung persönlicher Schutzausrüstung

- Schutzhandschuhe sind bei der Versorgung von Wunden, Tracheostomata und Kathetern bzw. Sonden sowie während der Grundpflege anzulegen. Sie werden danach sofort – vor weiteren Tätigkeiten im Zimmer – ausgezogen und entsorgt. Anschließend ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.
- Schutzkittel oder Einmalschürzen sind bewohner-/patientengebunden bei der Wund- und bei der Verweilkatheter- bzw. Sonden- und Tracheostomapflege, sowie bei Kontakt mit Körpersekreten und Exkrementen und während der Grundpflege anzulegen. Diese persönliche Schutzausrüstung wird vor dem Verlassen des Zimmers ausgezogen, sie verbleibt im Zimmer, anschließend ist eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen. Die Kittel bzw. Schürzen werden täglich gewechselt, bei sichtbarer Kontamination sofort.
- Das Tragen eines Mund-Nasenschutzes ist in den meisten Situationen nicht nötig. Empfohlen wird es beim endotrachealen Absaugen, bei der pflegerischen Säuberung der Mundhöhle und bei der Tracheostomapflege.
- Für Angehörige oder Besucher ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung nicht notwendig. Eine Ausnahme kann z. B. starker Speichelfluss des betroffenen Bewohners/Patientens sein. Es ist jedoch darauf zu achten, dass sich auch diese Personen direkt nach Kontakten mit MRSA-Trägern die Hände desinfizieren. Ggf. muss hier eine entsprechende Einweisung und Anleitung erfolgen.

## Umgang mit Pflegehilfsmitteln, Utensilien und Medizinprodukten

- Pflegehilfsmittel und Medizinprodukte (z. B. Blutdruckmessgeräte) sind möglichst bewohner-/patientengebunden zu verwenden und im Zimmer zu belassen. Anderenfalls sind sie nach der Anwendung sachgerecht zu desinfizieren.
- Eine Desinfektion ist auch für benutzte Friseur- oder Fußpflegeutensilien notwendig.

## Umgang mit Abfällen, Wäsche und Geschirr

- Kontaminierte Abfälle (z. B. benutzte Wundverbände) und Schmutzwäsche werden im Zimmer gemäß den üblichen Vorgaben des Sortierungsplanes gesammelt und sollen das Zimmer nur in geschlossenen Säcken verlassen. Bei der Abfallentsorgung sind kleine Plastiksäcke zweckmäßig, die zugeknötet aus dem Zimmer geschafft und den großen Sammelbehältnissen zugegeben werden.
- Körper- und Bettwäsche sind möglichst bei Temperaturen von 60°C oder höher maschinell aufzubereiten. Bei temperaturempfindlichen Textilien von MRSA-positiven Bewohnern/Patienten sollte die Aufbereitung mit den gebräuchlichen Programmen separat von anderen Textilien unter Anwendung eines desinfizierenden Waschmittels erfolgen.
- Bestecke, Geschirr, sonstige Abfälle sind wie üblich zu behandeln.

## 3.6 Reinigung der Zimmer betroffener Bewohner/Patienten

### Organisation der Zimmerreinigung

- Der Reinigungsdienst muss über die Maßnahmen bei Bewohnern/Patienten mit MRSA unterrichtet werden.
- Die tägliche Zimmerreinigung soll am Ende eines Durchganges durchgeführt werden. Sie unterscheidet sich nicht von der in anderen Zimmern. Die Reinigungsutensilien sind jedoch danach unverzüglich der Aufbereitung zuzuführen. Eine Desinfektion von potentiell kontaminierten Kontaktflächen (z. B. Liegen) ist im Rahmen medizinischer Maßnahmen notwendig.

### Durchführung der Schlussdesinfektion

- Wenn das Zimmer eines MRSA-positiven Bewohners/Patienten frei wird, ist eine gründliche Schlussdesinfektion aller Flächen und Einrichtungsgegenstände mit einem VAH-gelisteten Präparat nach den Vorgaben des Hygieneplanes zu veranlassen.
- Nach der Schlussdesinfektion werden die Hände vor Verlassen des Zimmers desinfiziert.

## 3.7 Weitere Maßnahmen

### Abstrichkontrollen

- Routinemäßige Abstrichkontrollen von Bewohnern/Patienten oder Personalmitgliedern auf MRSA sind ebenso wie ein Eingangsscreening bei neuen Bewohnern/Patienten nach Einschätzung der derzeitigen Situation nicht nötig; es sei denn, klinische Gründe sprechen dafür: z. B. bei gehäuft und neu auftretenden Wundinfektionen. Unabhängig davon sind im Rahmen von antibiotischen Wundbehandlungen und MRSA-Sanierungen entsprechende Abstriche durchzuführen.
- Bei gehäuftem Auftreten von MRSA in Alten-/Pflegeeinrichtungen sollten Untersuchungen von Bewohnern/Patienten und ggf. auch des Personals unter Hinzuziehung des Gesundheitsamtes veranlasst werden.
- Eine Meldung des Gesundheitsamtes gemäß §6 und 8 IfSG ist verpflichtend vorzunehmen, wenn bei zwei oder mehr MRSA-Infektionen ein epidemischer Zusammenhang wahrscheinlich ist oder vermutet wird.

### Beschränkungen für Personalmitglieder

- Mitarbeiter mit chronischen Hautveränderungen (Ekzeme, Psoriasis oder anderen Hautläsionen) sollen keine MRSA-positiven Bewohner/Patienten betreuen.
- Sollte sich ein Mitarbeiter als MRSA-Träger erweisen, darf er keine pflegerischen Tätigkeiten, wie z. B. Wundversorgung, Katheterpflege u. a. m., bei Bewohnern/Patienten durchführen, bis eine Sanierungsbehandlung mit anschließender mikrobiologischer Kontrolluntersuchung (3 negative Abstriche ehemals positiver Lokalisationen von 3 aufeinander folgenden Tagen) nach Rücksprache mit dem behandelnden Arzt abgeschlossen ist.
- In beiden Fällen ist eine Hinzuziehung des Betriebsärztlichen Dienstes erforderlich.

## Glossar

<b>Abstrich</b>	Methode zur Gewinnung von Untersuchungsmaterial, bei welcher mittels eines Watteträgers potentiell erregers-haltiges Material (z. B. Wundsekret) aufgenommen und anschließend auf Art und Menge von Erregern untersucht wird. Abstriche finden vor allem im Rahmen bakterieller Untersuchungen Anwendung.
<b>Antibiotika bzw. Antibiotikum</b>	Medikamente (z. B. Penicillin) zur Bekämpfung bakterieller Infektionen.
<b>Antiseptika bzw. Antiseptikum</b>	Keimabtötende Substanzen (z. B. Polyhexanid) zur Anwendung an Häuten, Schleimhäuten und Wunden.
<b>Besiedlung siehe Kolonisation oder Kontamination</b>	
<b>CA-MRSA siehe MRSA</b>	
<b>Dekolonisation</b>	Beseitigung einer Kolonisation. Die Begriffe „Dekolonisation“, „Dekontamination“, „Sanierung“ und „Eradikation“ werden im Zuge der Beseitigung einer MRSA-Kolonisation mit Hilfe bekämpfender Substanzen wie Antibiotika und Antiseptica als Synonyme verwendet.
<b>Dekontamination</b>	Beseitigung einer Kontamination. Die Begriffe „Dekontamination“, „Dekolonisation“, „Sanierung“ und „Eradikation“ werden im Zuge der Beseitigung einer MRSA-Kolonisation mit Hilfe antibiotischer und antiseptischer Substanzen als Synonyme verwendet.
<b>Desinfektion</b>	Umfassende, nahezu vollständige, Reduktion von Mikroorganismen unter Anwendung thermischer oder chemischer Verfahren.
<b>Disposition</b>	Im Zusammenhang mit Krankheiten steht der Begriff „Disposition“ für Anfälligkeit oder Krankheitsbereitschaft, d. h. für die angeborene oder erworbene Anfälligkeit für Erkrankungen.
<b>Endogen siehe Infektion &gt; endogene Infektion</b>	
<b>Eradikation siehe Dekolonisation</b>	
<b>Erreger bzw. Infektionserreger</b>	Mikroorganismus, der eine Infektion bzw. eine übertragbare Krankheit verursachen kann.
<b>ESBL</b>	Abkürzung für Extended Spectrum Beta-Lactamase ESBL ist eine Antibiotika zerstörende Substanz, die von einigen gramnegativen Stäbchenbakterien bzw. von MRGN gebildet werden kann. Bakterien, die über ESBL verfügen, werden auch als „ESBL-Bildner“ bezeichnet.
<b>Exogen siehe Infektion &gt; exogene Infektion</b>	
<b>Flora</b>	Physiologische (natürliche) Kolonisation von Lebewesen mit Mikroorganismen. Bestimmte Körperzonen wie Haut, Nase, Rachen, Darm, Vagina etc. sind mit Mikroorganismen, vor allem Bakterien kolonisiert (besiedelt). Sie unterstützen dort Körperfunktionen wie Verdauungsvorgänge und schützen vor der Besiedlung mit schädigenden Mikroorganismen. In besonderen Fällen können Floraanteile auch Infektionen hervorrufen, z. B. wenn sie innerhalb des Körpers verschleppt werden (z. B. infolge einer Katheterisierung) oder wenn die Flora sich in ihrer natürlichen Zusammensetzung ändert (z. B. infolge einer Antibiotikatherapie).
<b>Gramfärbung („grampositiv“, „gramnegativ“)</b>	Eine Gramfärbung wird routinemäßig bei bakteriologischen Untersuchungen durchgeführt. Sie macht Bakterien unter dem Mikroskop sichtbar und erlaubt eine Grobeinteilung, in „grampositive“ Bakterien (blaue Färbung, einschichtige Zellwand) und „gramnegative“ Bakterien (rote Färbung, mehrschichtige Zellwand).
<b>HA-MRSA siehe MRSA</b>	
<b>Infektion</b>	Übertragung, Haftenbleiben und Eindringen von Mikroorganismen (Bakterien, Viren etc.) in einen Makroorganismus (Pflanze, Tier oder Mensch). Im engeren Sinne wird der Begriff „Infektion“ verwendet, wenn die Mikroorganismen eine Infektionskrankheit auslösen und Krankheitszeichen (Symptome) hervorrufen. Unterschieden werden u. a. <ul style="list-style-type: none"> <li>• endogene Infektionen, d. h. Infektionen, die durch die körpereigene Mikroorganismen verursacht werden (z. B. Blasenentzündung)</li> <li>• exogene Infektionen, d. h. Infektionen, die durch die körperfremde Mikroorganismen verursacht werden (z. B. Influenza)</li> <li>• nosokomiale Infektionen, d. h. Infektionen, die im Zuge medizinischer Maßnahmen entstehen (z. B. postoperative Wundinfektionen)</li> </ul>
<b>Infektionserreger siehe Erreger</b>	
<b>Infektionserkrankung</b>	
<b>Infektionsübertragung siehe Übertragung</b>	
<b>Isolierung</b>	Im Sinne der Hygiene: Räumliche und funktionelle Absonderung bzw. Ausschluss vom Gemeinschaftsleben zur Verhinderung von Infektionsübertragungen. Unterschieden werden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quellenisolierung: Eine infektiöse Person wird zum Schutz der Mitpersonen abgesondert.</li> <li>• Umkehr- oder Schutzisolierung: Eine besonders infektionsgefährdete Person wird zu ihrem Schutz von weiteren Personen abgesondert.</li> <li>• Kohortenisolierung: Mehrere, an der gleichen Infektion leidende Personen werden zum Schutz der Mitpersonen abgesondert. Es handelt sich somit um eine Variante der Quellenisolierung.</li> </ul>
<b>Keim siehe Erreger</b>	
<b>Kolonisation</b>	Ansiedelung von bzw. Besiedlung mit Mikroorganismen (Bakterien, Viren etc.) in einem Makroorganismus (Pflanze, Tier oder Mensch), ohne dass dies mit der Auslösung einer Infektionskrankheit bzw. von Krankheitszeichen (Symptomen) verbunden ist.
<b>Kontamination</b>	Ansiedelung von bzw. Besiedlung mit Mikroorganismen an Gegenständen, in Substanzen, auf der Haut oder auf Wunden. Der Begriff „Kontamination“ wird auch im Sinne von „Verschmutzung“ oder „Verunreinigung“ verwendet.
<b>LA-MRSA siehe MRSA</b>	
<b>Mikrobe siehe Mikroorganismus</b>	

<b>Mikroorganismus</b>	Sammelbezeichnung für Kleinstlebewesen wie Viren, Bakterien, Protozoen und Mikromyceten (Pilze).
<b>MRE</b>	Abkürzung für multiresistente Erreger; ein Sammelbegriff für unterschiedliche multiresistente Infektionserreger, wie MRSA, MRGN, VRE etc.
<b>MRGN</b>	<p>Abkürzung und Sammelbezeichnung für multiresistente gramnegative Stäbchenbakterien.</p> <p>Bei gramnegativen Stäbchenbakterien handelt es sich um unterschiedliche, langgestreckte Bakterien, die vor allem in der Flora des menschlichen und tierischen Darms aber auch auf Schleimhäuten oder in der Umgebung vorkommen können.</p> <p>Wie andere Floraanteile auch, können gramnegative Stäbchenbakterien Multiresistenzen entwickeln, wobei hinsichtlich der Ausprägung Differenzierungen getroffen werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3MRGN: bei dem betreffenden Bakterium liegt eine Resistenz gegenüber 3 der 4 wichtigsten Antibiotikagruppen vor.</li> <li>• 4MRGN: bei dem betreffenden Bakterium liegt eine Resistenz gegenüber 4 der 4 wichtigsten Antibiotikagruppen vor. Hier handelt es sich also um eine besonders stark ausgeprägte Resistenz, wobei im Infektionsfall nur sehr wenige Medikamente einsetzbar sind.</li> </ul> <p>Bei diesen wichtigen Antibiotikagruppen handelt es sich um</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cephalosporien der 3. und 4. Generation (z. B. Cefotaxim, Ceftazidim)</li> <li>• Acylureidopenicilline (z. B. Piperacillin)</li> <li>• Fluorchinolone (z. B. Ciprofloxacin)</li> <li>• Carbapeneme (z. B. Imipenem, Meropenem)</li> </ul>
<b>MRSA</b>	<p>Abkürzung für Methicillin resistente <i>Staphylococcus aureus</i>.</p> <p><i>Staphylococcus aureus</i> ist ein grampositives Bakterium, welches die Haut und Schleimhaut von Mensch und Tier kolonisieren kann. Obwohl eine solche Kolonisation nicht mit einer Infektionserkrankung gleichzusetzen ist, kann <i>Staphylococcus aureus</i> vor allem im Zusammenhang mit medizinischen Maßnahmen verschiedene Infektionen wie Wundinfektionen, Harnwegsinfektionen oder Blutvergiftungen verursachen.</p> <p>Methicillin ist ein Antibiotikum. Wenn Methicillin bei einem <i>Staphylococcus aureus</i>-Stamm nicht wirksam ist, wird davon ausgegangen, dass zahlreiche andere Antibiotika ebenfalls nicht wirksam sind, so dass eine Multiresistenz vorliegt. MRSA ist somit die multiresistente Variante des Bakteriums <i>Staphylococcus aureus</i>.</p> <p>Bei MRSA werden folgende Untergruppen unterschieden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HA-MRSA bzw. hMRSA = hospital aquired MRSA, eine MRSA-Variante, die in Krankenhäusern, weiteren medizinischen Einrichtungen und Pflegeheimen auftritt und im Zusammenhang mit medizinischen Maßnahmen (z. B. Beatmung, Operation etc.) Infektionen verursachen kann.</li> <li>• LA-MRSA bzw. lMRSA= livestock associated MRSA, eine MRSA-Variante, die im Zusammenhang mit der Nutztierhaltung vorzufinden ist aber auch Menschen kolonisieren bzw. infizieren kann.</li> <li>• CA-MRSA bzw. cMRSA = community aquired MRSA, eine MRSA-Variante, die innerhalb der Allgemeinbevölkerung Verbreitung findet. CA-MRSA bildet das Toxin PVL (Panton-Valentin-Leukozidin) und verursacht hierdurch Abszesse und Lungenentzündungen.</li> </ul>
<b>MRSA-Sanierung siehe Sanierung</b>	
<b>Multiresistenz siehe Resistenz</b>	
<b>ORSA</b>	Abkürzung für Oxacillin resistente <i>Staphylococcus aureus</i> . Oxacillin ist ein mit Methicillin vergleichbares Antibiotikum. Methicillin resistente <i>Staphylococcus aureus</i> werden mit MRSA abgekürzt. Zwischen ORSA und MRSA besteht kein Unterschied. Gebräuchlich ist die Abkürzung MRSA.
<b>Resistenz</b>	= Widerstandskraft. Im Sinne der Mikrobiologie bezeichnet der Begriff „Resistenz“ meist die Unempfindlichkeit von Mikroorganismen (meist Bakterien) gegenüber Medikamenten (z. B. Antibiotika). Wenn diese Unempfindlichkeit sehr umfassend ist, wenn also nur (noch) wenige Medikamente eine Wirksamkeit aufweisen, wird von Multiresistenz gesprochen.
<b>Rekolonisation</b>	Erneute Kolonisation. Von einer „Rekolonisation“ wird z. B. gesprochen, wenn nach einer MRSA-freien Phase erneut eine MRSA-Kolonisation vorliegt.
<b>Sanierung</b>	Im Sinne der Mikrobiologie: Reduktion von Mikroorganismen bei bestehender Kolonisation. Die Begriffe „Sanierung“, „Dekolonisation“, „Dekontamination“ und „Eradikation“ werden im Zuge der Beseitigung einer MRSA-Kolonisation mit Hilfe antibiotischer und antiseptischer Substanzen als Synonyme verwendet.
<b>Screening</b>	= Suchtest. Im Zusammenhang mit dem Thema „multiresistente Erreger“ bezeichnet man als „Screening“ Abstrichuntersuchungen, die bei einem festgelegten Personenkreis durchgeführt werden. Beispiel: Abstrichuntersuchungen mit der Fragestellung „MRSA“ bei Neuaufnahmen in ein Krankenhaus.
<b>Übertragung</b>	<p>Im Zusammenhang mit Mikroorganismen wird als „Übertragung“ oder „Infektionsübertragung“ der Ansteckungsmodus bezeichnet, wobei verschiedene Stationen unterschieden werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelle (Menschen, Substanzen, Umgebung etc.)</li> <li>• Weg (über Handkontakte, Lebensmittel, Atemtröpfchen etc.)</li> <li>• Eintrittspforte (Körperöffnungen, Wunden, Schleimhäute)</li> <li>• Empfänger (meist Menschen, d. h. Patienten, Personalmitglieder etc.)</li> </ul> <p>Die Folge einer Übertragung kann eine Kolonisation (Besiedlung, keine Erkrankung) oder eine Infektion (Erkrankung) sein.</p>
<b>VRE</b>	<p>Abkürzung für Vancomycin resistente Enterokokken.</p> <p>Als „Enterokokken“ bezeichnet man eine bestimmte Gattung grampositiver Bakterien der Darmflora.</p> <p>Vancomycin ist ein Antibiotikum. Wenn Vancomycin bei Enterokokken nicht wirksam ist (resistent), wird davon ausgegangen, dass zahlreiche andere Antibiotika ebenfalls nicht wirksam sind, so dass eine Multiresistenz vorliegt. VRE ist somit die multiresistente Variante der Enterokokken.</p>



Impressum:

## **MRSA-Netzwerke in Niedersachsen**

Kontakt:  
Niedersächsisches Landesgesundheitsamt  
MRSA-Netzwerke in Niedersachsen  
Roesebeckstr. 4-6, 30449 Hannover  
Tel.: 0511-4505-0  
[mrsa-netzwerke@nlga.niedersachsen.de](mailto:mrsa-netzwerke@nlga.niedersachsen.de)

Stand: 03.2015  
Satz und Layout: Petra Neitmann