



## Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA)

Rettungs- und Krankentransportdienste

## 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
<b>2. Spezielle Informationen für Rettungs- und Krankentransportdienste</b>	<b>3</b>
Hygienische Vorkehrungen	3
Angaben zu MRSA in Hygieneplänen	3
<b>3. Maßnahmen bei MRSA für Rettungs- und Krankentransportdienste</b>	<b>4</b>
Beschränkungen für das Personal	4
Abstrichkontrollen	4
Händehygiene	5
Persönliche Schutzausrüstung	5
Entsorgung	5
Desinfektionsmaßnahmen	5
<b>Glossar</b>	<b>6</b>

# Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA)

## Rettungs- und Krankentransportdienste

### 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.

Wenn MRSA-positive Patienten zu betreuen sind, wird es sich meist um HA-MRSA bzw. (je nach Region) um LA-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.

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 - aber auch im Rettungs- und Krankentransport - einer entsprechenden Modifizierung bedürfen. Häufig sind Patienten, die transportiert werden, mit MRSA in unterschiedlichen Körperregionen (Nase, Rachen, Perianalbereich, Hautläsionen, chronische Wunden und Insertionsstellen) besiedelt (kolonisiert) oder lokal begrenzt infiziert.

## 2. Spezielle Informationen für Rettungs- und Krankentransportdienste

### Hygienische Vorkehrungen

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

Die Einsatzkräfte von Rettungs- und Krankentransportdiensten sind bei ihrem Umgang mit MRSA-positiven Patienten nicht stärker infektionsgefährdet als beim Transport anderer Patienten, wenn bestimmte hygienische Vorkehrungen getroffen werden.

Dies bezieht sich auf Punkte wie:

- Sicherung des Informationsflusses
- Patientenvorbereitung und –transport
- Maßnahmen der Personalhygiene
- Nachbereitende Maßnahmen

### Angaben zu MRSA in Hygieneplänen

Auch innerhalb von Rettungs- und Krankentransportdiensten sollen zur Regelung einer hygienisch korrekten Vorgehensweise innerbetriebliche Hygienepläne erstellt und verwendet werden. Zu den Inhalten eines Hygieneplanes gehört es, dass Informationen und Vorgaben zum Thema MRSA entsprechend den nachfolgenden Ausführungen dieses Informationsblattes 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.

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 Pflegebedürftigen eingehalten wird.

## 3. Maßnahmen bei MRSA für Rettungs- und Krankentransportdienste

### 3.1 Sicherung des Informationsflusses

- Die Einsatzkräfte müssen über MRSA und über die spezifische Sachlage beim zu transportierenden Patienten informiert sein.
- Nur eingewiesenes, informiertes Personal soll MRSA-Träger transportieren und betreuen.
- Vor dem Transport eines MRSA-positiven Patienten ist der betreffende Rettungs- und Krankentransportdienst von der anfordernden Stelle über den bestehenden Sachverhalt zu informieren.

### 3.2 Patientenvorbereitung und -transport

- Der Transport sollte als Einzeltransport erfolgen.
- Der betreffende Patient sollte für den Transport nach Möglichkeit wie folgt vorbereitet sein:
  - Der Patient trägt frische Körperwäsche.
  - Ggf. vorhandene Hautläsionen und Wunden sind frisch verbunden und abgedeckt.
  - Bei einer Infektion der Atemwege trägt der Patient einen Mund-Nasenschutz.
  - Es ist vorteilhaft, wenn Trachealkanülenträger mit einem HME-Filter ausgestattet sind.
  - Unmittelbar vor dem Transport führt der Patient eine hygienische Händedesinfektion durch.
- Die vom Patienten genutzten Liege- und Sitzflächen des Rettungs- bzw. Krankenfahrzeuges sollen mit einer Unterlage abgedeckt sein.

### 3.3 Maßnahmen der Personalhygiene

#### Beschränkungen für das Personal

- Einsatzkräfte mit chronischen Hautveränderungen (Ekzeme, Psoriasis oder anderen Hautläsionen) sollen keine MRSA-positiven Bewohner/Patienten betreuen.
- Sollte sich eine Einsatzkraft als MRSA-Träger erweisen, soll gemäß der Stellungnahme des NLGA zur Verfahrensweise bei MRE-positiven Beschäftigten in außerklinischen Einrichtungen des Gesundheitswesens verfahren werden (als Download verfügbar auf [www.mre-netzwerke.niedersachsen.de](http://www.mre-netzwerke.niedersachsen.de) oder unter MRE-Dokumente / Stationäre Einrichtungen / Arbeitshilfen und Stellungnahmen).

#### Abstrichkontrollen

- Abstrichkontrollen (Screenings) von Einsatzkräften auf MRSA sind nur in sehr seltenen Ausnahmefällen sinnvoll (z. B. im Rahmen eines Ausbruchsgeschehens) und sollten ggf. in Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsamt vorgenommen werden.

## Händehygiene

- Alle Maßnahmen der Basishygiene, insbesondere der Händedesinfektion und das situationsgerechte Tragen von Schutzhandschuhen (keimarme Einmalhandschuhe), sind besonders im Fall von MRSA von allen Einsatzkräften konsequent einzuhalten.
- Eine hygienische Händedesinfektion mit dem üblicherweise verwendeten Händedesinfektionsmittel ist vor und nach jeder Tätigkeit mit engem körperlichen Kontakt, sowie nach möglicher Kontamination mit Körpersekreten, Ausscheidungen und nach dem Ausziehen von Schutzhandschuhen durchzuführen.

## Persönliche Schutzausrüstung

- Bei allen Maßnahmen, die das Risiko eines Kontaktes mit besiedelten Körperbereichen oder kontaminierten Körperflüssigkeiten bergen, werden vom Einsatzpersonal Schutzhandschuhe und –schürzen getragen.
- Das Tragen von Overalls ist hier überzogen und unerwünscht. Auch die Verwendung eines Mund-Nasenschutzes ist in den meisten Situationen ebenfalls unnötig. Empfohlen wird es beim endotrachealen Absaugen und bei der Säuberung der Mundhöhle.
- Begleitende Personen sollen während des Transportes Schutzhandschuhe und einen Schutzkittel tragen, sofern abzusehen ist, dass medizinische bzw. pflegerische Maßnahmen erforderlich sind.

## 3.4 Nachbereitende Maßnahmen

Nach Abschluss des Transportes sind Maßnahmen der Entsorgung und Desinfektion durchzuführen.

### Entsorgung

- Entsorgung der kontaminierten Abfälle inkl. der benutzten persönlichen Schutzausrüstung aus Einmalmaterialien (Handschuhe, Schürzen etc.). Abfälle dieser Art sollten in einem kleinen Plastiksack deponiert werden, der zugeknotet dem Siedlungsmüll bzw. Restmüll zugegeben ist.
- Die beim Transport verwendeten Textilien wie Deckenbezüge, Unterlagen etc. sind auszuwechseln und maschinell bei Temperaturen von 60°C oder höher aufzubereiten.

### Desinfektionsmaßnahmen

- Die Arbeits- und Kontaktflächen (Griffe, Bedienelemente etc.) des Fahrzeuginnenraumes sollen ebenso wie die verwendeten Medizinprodukte mit den normalen Mitteln und Konzentrationen wischdesinfiziert werden. Um das Transportfahrzeug wieder umgehend einsetzbar zu machen wird die Verwendung eines schnell wirkenden alkoholischen Flächendesinfektionsmittels empfohlen, wobei alkoholische Tücher vorteilhaft sind.
- Bei Verwendung von Unterlagen für Liege und Sitzflächen ist eine Desinfektion großer Flächen, wie Liege- oder Sitzflächen, Wandungen, Fußböden etc. nur dann notwendig, wenn es während des Transportes zu Kontaminationen mit potentiell infektiösen Substanzen (Erbrochenes, Urin, Fäkalien, Blut, Wundsekret etc.) gekommen ist.
- Abschließend ist vom Einsatzpersonal eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen.

## Glossar

<b>Abstrich</b>	Methode zur Gewinnung von Untersuchungsmaterial, bei welcher mittels eines Watteträgers potentiell erregershaltiges 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 Antiseptika 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>• Cephalosporine 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. IMRSA= 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</b>	siehe Sanierung
<b>Multiresistenz</b>	siehe Resistenz
<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 (Besiedelung, 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:

**MRE-Netzwerke in Niedersachsen**

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

Stand: 03.2017  
Satz und Layout: Petra Neitmann