



Methicillin-resistenter *Staphylococcus aureus* (MRSA) Informationen für Patientinnen und Patienten sowie Angehörige

Was ist MRSA?

Staphylococcus aureus (*S. aureus*) ist ein Bakterium, das natürlicherweise auf der Schleimhaut des Nasenvorhofs oder im Rachen von jedem zweiten bis dritten Menschen vorkommt („Besiedlung“). Seltener kann auch die Haut, vor allem der Leisten oder Achselhöhlen, besiedelt sein. Das ist ein Normalzustand, hat keinen Krankheitswert und muss nicht behandelt werden. Normalerweise verursachen diese „besiedelnden“ Bakterien keine Infektionen (also keine Entzündungen und Krankheitsbeschwerden). Bei Verletzung der Haut oder auch durch medizinische Maßnahmen, wie zum Beispiel eine Operation, kann *S. aureus* unter anderem Wundinfektionen verursachen. Solche Infektionen können harmlos ablaufen (zum Beispiel Rötung, Schwellung, Eiterbildung am Infektionsort). Es kann es aber auch zu schweren Infektionen wie einer Sepsis („Blutvergiftung“) oder Lungenentzündung kommen. Im Fall einer Infektion helfen Antibiotika die Bakterien zu beseitigen. Manche *S. aureus*-Stämme sind unempfindlich (resistent) gegenüber üblicherweise zur Behandlung von Infektionen verwendeten Antibiotika geworden; solche *S. aureus*-Stämme werden „Methicillin-resistente *S. aureus*“ (abgekürzt MRSA) oder Oxacillin-resistente *S. aureus* (abgekürzt ORSA) genannt. Genau wie antibiotikaempfindliche *S. aureus* können MRSA den Menschen besiedeln, ohne dass dies Krankheitswert hat. MRSA können aber genau wie *S. aureus* auch Infektionen hervorrufen.

Wie wird MRSA übertragen?

Der wichtigste Übertragungsweg für MRSA ist die direkte Übertragung zwischen Menschen. Hierbei erfolgt die Übertragung durch direkten Kontakt (zum Beispiel über die Hände von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und Patientinnen und Patienten). Die Wahrscheinlichkeit der Übertragung steigt bei häufigem und intensivem Kontakt und bei Vorliegen von MRSA-Risikofaktoren (zum Beispiel Wunden, Katheter, Antibiotikagabe).

Wenn eine Patientin oder ein Patient mit MRSA besiedelt ist, ist der Erreger auf häufig mit den Händen berührten Flächen zu finden (unter anderem an Einrichtungsgegenständen, medizinischen Geräten, am Bett, an Türgriffen, Salbentuben, Griffen von Rollstühlen etc.). Da MRSA auf diesen Gegenständen Wochen überleben kann, geht von diesen kontaminierten Flächen die Möglichkeit von indirekten Übertragungen aus.

Auch wenn die MRSA-Übertragung meistens über direkten und indirekten Kontakt geschieht, ist eine Übertragung über Tröpfchen, die zum Beispiel beim Husten oder Niesen durch MRSA-kolonisierte Personen freigesetzt werden, nicht auszuschließen.



Wichtig ist: Nicht jeder Kontakt zu MRSA führt bei einem Menschen zur dauerhaften Besiedlung mit dem Erreger. Häufig ist MRSA nach einer Übertragung nur vorübergehend auf der Haut /den Schleimhäuten nachweisbar. Bestimmte „Risikofaktoren“ können jedoch eine vorübergehende oder dauerhafte Besiedlung begünstigen: zum Beispiel häufiger Kontakt zu MRSA-besiedelten Personen oder auch – in der Landwirtschaft - bei regelmäßigem Kontakt zu besiedelten Nutztieren, eine Antibiotikatherapie, die die Normalflora zerstört und deshalb die Etablierung von MRSA erleichtert, oder Hauterkrankungen wie Neurodermitis.

Wie häufig kommt MRSA vor?

Im Gegensatz zu Antibiotika-empfindlichen *S. aureus*, die 20-30 % aller Menschen besiedeln, ist MRSA seltener: in Deutschland sind ca. 1-2 % der Menschen bei Krankenhausaufnahme mit MRSA besiedelt, wenngleich überproportional viele Risikopatientinnen und -patienten besiedelt sein dürften.

Ist MRSA gefährlich?

- 1.) MRSA hat eine besondere Unempfindlichkeit gegenüber Antibiotika. Das macht es schwieriger, Infektionen durch den Erreger zu behandeln (im Vergleich zu Antibiotika-empfindlichen *S. aureus*). Allerdings sind auch gegen MRSA wirksame Antibiotika verfügbar.
- 2.) MRSA ist nicht gefährlicher als Antibiotika-empfindliche *S. aureus*, die bis zu 30 % der Menschen den Nasenvorhof besiedeln. MRSA hat nicht mehr „krankmachende“ Eigenschaften oder solche, die seine „Aggressivität“ erhöhen würden.

Warum sind MRSA im Krankenhaus besonders problematisch? Warum gibt es verschiedene Empfehlungen zum Umgang mit MRSA im Krankenhaus und anderswo?

Im Krankenhaus befinden sich viele zum Teil schwer kranke Menschen auf engem Raum zusammen. Viele dieser Menschen haben eine höhere Wahrscheinlichkeit Infektionen zu erwerben: zum Beispiel weil sie frische Operationswunden oder Katheter in ihren Blutgefäßen haben. Durch diese „Eintrittspforten“ können Erreger leichter in tiefere Regionen des Körpers gelangen und zum Beispiel zu Wundinfektionen mit MRSA führen. Somit besteht im Krankenhaus, bedingt durch Behandlungen der Patientinnen und Patienten (Operation, Immunsuppression, Eingriffe an Gefäßen) ein erhöhtes Risiko für die Entstehung von MRSA-Infektionen.

Da die Bedingungen in Einrichtungen des Gesundheitswesens (zum Beispiel Alten- und Pflegeheime) sich von denen im Krankenhaus unterscheiden, gelten für diese Einrichtungen modifizierte Empfehlungen zum Umgang mit MRSA-besiedelten oder -infizierten Bewohnerinnen und Bewohnern.



Wie wird MRSA nachgewiesen?

MRSA wird bei MRSA-kolonisierten Menschen häufig in den Nasenvorhöfen und im Rachen gefunden. Auch die äußere Haut (zum Beispiel Achselhöhle, Haaransatz, Leiste) und der Darm können besiedelt sein. Im Fall von Infektionen kann der Erreger durch eine mikrobiologische Untersuchung zum Beispiel in Wunden, im Blut, in Sekreten der Atemwege oder im Urin nachgewiesen werden. Zum „Screening“ auf MRSA werden die Nasenvorhöfe und der Rachen untersucht. Eine solche Untersuchung erfolgt mittels eines Abstrichtupfers, der von jeder Ärztin und jedem Arzt entnommen und an ein Labor versandt werden kann. Wegen der besonderen Bedeutung von MRSA in Krankenhäusern werden solche Untersuchungen in vielen Krankenhäusern routinemäßig durchgeführt. Angehörige oder Freunde von MRSA-besiedelten oder infizierten Menschen müssen sich im Regelfall nicht auf eine Besiedlung testen lassen, da bei Gesunden kein Infektionsrisiko besteht.

Muss eine MRSA-Infektion oder eine MRSA-Besiedlung behandelt werden?

Im Fall einer MRSA-Infektion entscheidet die behandelnde Ärztin oder der behandelnde Arzt je nach Art und Ausmaß der Infektion über die Notwendigkeit einer Antibiotikatherapie. Hierfür gibt es auch für MRSA ausreichend wirksame Antibiotika. Eine MRSA-Besiedlung hat an sich keinen Krankheitswert und wird deshalb in der Regel nicht durch die Einnahme von Antibiotika behandelt.

Um eine MRSA-Kolonisation zu beseitigen, werden Mittel auf den Schleimhäuten und der Haut angewendet (Dekolonisierung). Eine Dekolonisierungsbehandlung wird bei allen Patientinnen und Patienten vorgenommen, bei denen eine besondere Infektionsgefahr besteht (zum Beispiel vor einer Operation). Grund hierfür ist, dass eine Infektion oft durch die bakterielle Flora entsteht, mit der die Patientin oder der Patient auf der Haut oder in der Nase besiedelt ist. Deshalb kann es sinnvoll sein, vor bestimmten invasiven Eingriffen (wie zum Beispiel Operationen) eine MRSA-Besiedlung zu behandeln, um das Infektionsrisiko zu beseitigen. Auch zur Vermeidung von weiteren Übertragungen kann eine Dekolonisierungsbehandlung sinnvoll sein. Dazu wird zur sogenannten Dekolonisierung über 5-7 Tage gleichzeitig eine Behandlung der Nase mit einer speziellen Nasensalbe, eine Mundpflege mit antiseptisch wirksamen Substanzen und tägliches Waschen von Körper und Haaren mit einer antiseptischen Waschlösung durchgeführt. Weitere Informationen zur Dekolonisierungstherapie sind in dem Informationsblatt „MRSA Dekolonisierungsbehandlung“ aufgeführt.

Wie behandelt man eine MRSA-Besiedlung oder -Infektion?

Die Behandlung einer MRSA-Infektion erfolgt individuell und wird von der Ärztin oder dem Arzt festgelegt. Zur Behandlung einer MRSA-Besiedlung gibt es Standardempfehlungen, die in dem Informationsblatt „Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus (MRSA). Dekolonisierungsbehandlung“ aufgeführt sind.



Wie verhält man sich als MRSA-Träger oder gegenüber MRSA-besiedelten Patienten im Krankenhaus?

Im Krankenhaus bestehen besonders hohe Anforderungen an die Vermeidung von MRSA-Übertragungen, da dort viele Patientinnen und Patienten mit Infektionsrisiken behandelt werden. Die betroffenen MRSA-positiven Patientinnen und Patienten sind in der Regel in Einzelzimmern untergebracht, gegebenenfalls auch in Mehrbettzimmern zusammen mit anderen MRSA-positiven Patientinnen oder Patienten („Kohortierung“). Diese Einzelunterbringung gilt so lange, bis durch Kontrollabstriche nachgewiesen wurde, dass eine MRSA-Besiedlung oder -Infektion nicht weiter besteht. Bei Betreten dieses Zimmers gilt dann für alle Besucherinnen und Besucher: Anlegen eines Schutzkittels und eines Mund-Nasenschutzes. Sie sollten außerdem in die Händehygiene eingewiesen werden.

Diese Maßnahmen dienen vor allem dem Zweck, dass die Besucherinnen und Besucher keine MRSA-Erreger mit ihren Händen oder ihrer Kleidung nach Verlassen des Zimmers in andere Bereiche der Station oder des Krankenhauses weitertragen. Die Maßnahmen dienen daher nicht primär dem Schutz der Besucherinnen und Besucher vor einer ansteckenden Infektionskrankheit (im Unterschied zu den einzuhaltenden Schutzmaßnahmen bei Masern, Influenza oder anderen leicht übertragbaren Infektionskrankheiten). Ein normaler zwischenmenschlicher Umgang mit MRSA-positiven Patientinnen und Patienten (Berühren, Umarmen, etc.) ist auch im Isolierzimmer im Krankenhaus möglich. Beim Verlassen des Zimmers verbleibt die Schutzkleidung im Zimmer.

Nach Ablegen der Schutzkleidung und vor Verlassen des Zimmers sollte eine hygienische Händedesinfektion durch sorgfältiges Verreiben einer ausreichenden Menge von alkoholischem Händedesinfektionsmittel auf den Händen durchgeführt werden.

Wie beschrieben sind diese besonderen Maßnahmen vor allem im Krankenhaus relevant, da dort viele infektionsgefährdete Mitpatientinnen und Mitpatienten behandelt werden. In anderen Einrichtungen des Gesundheitswesens und auch zu Hause sind diese Maßnahmen nicht notwendig.

Wie verhält man sich gegenüber MRSA-besiedelten Personen zu Hause? Wie kann man als MRSA-Patientin oder -Patient seine Familie schützen?

Soziale Kontakte zu Verwandten, Besucherinnen und Besuchern unterliegen im häuslichen Umfeld und in Pflegeeinrichtungen keinen Einschränkungen.

Das Tragen einer Schutzkleidung ist in Privathaushalten (im Gegensatz zum Krankenhaus) nicht notwendig, da gesunde Menschen bei Kontakten mit MRSA-positiven Patientinnen und Patienten nicht infektionsgefährdet sind. Nicht auszuschließen ist hingegen eine Übertragung des Erregers. Eine solche



Besiedelung wird in der Regel keine Konsequenzen haben, weil kein Krankheitsgeschehen vorliegt. Außerdem folgt nicht jeder Übertragung von MRSA auf einen Gesunden eine dauerhafte MRSA-Besiedlung.

Generell wird, um eine Übertragung und Verbreitung von Krankheitserregern im häuslichen Bereich weitgehend einzudämmen, ein guter persönlicher Hygienestandard empfohlen. Dazu gehören:

- Regelmäßiges Händewaschen mit Flüssigseife, insbesondere nach dem Toilettengang.
- Personenbezogene Nutzung (das heißt nur von einer Person) von Handtüchern, Waschlappen, Zahnbürsten, Rasierapparaten etc.
- Tägliches Wechseln der Handtücher, Waschlappen und Unterwäsche.
- Waschen von Unterwäsche und Bettwäsche bei mindestens 60°C. Bei temperaturempfindlichen Textilien sollte das Waschen getrennt von anderen Textilien mit den gebräuchlichen Programmen separat erfolgen.

Bei Personen, die ein erhöhtes Risiko für eine Besiedlung oder Infektion mit MRSA haben, müssen in Absprache mit der behandelnden Ärztin oder dem behandelnden Arzt für diese Personen gegebenenfalls erweiterte Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden (wie zum Beispiel eine Händedesinfektion nach Hautkontakt mit der MRSA-positiven Person).

Erweiterte Vorsichtsmaßnahmen können beispielsweise relevant sein für:

- Menschen mit Hauterkrankungen oder offenen Wunden. Sie haben ein oft höheres Ansteckungsrisiko, wenn enge Körperkontakte mit MRSA-besiedelten Personen stattfinden. Hinzu kommt, dass im Falle einer MRSA-Übertragung hier mit einer langandauernden Besiedlung zu rechnen ist.
- Personen mit einer hochgradigen Abwehrschwäche, wie zum Beispiel im Falle einer Krebstherapie, einer angeborenen Immunschwächekrankheit oder bei AIDS-Patientinnen und -Patienten. Bei ihnen könnte eine Übertragung von MRSA sehr viel leichter eine Infektion auslösen.

Besonderheiten bei Personen mit MRSA aus der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung

Klassischerweise kommen MRSA vor allem in Einrichtungen des Gesundheitswesens vor. Seit einigen Jahren wird der Erreger aber auch bei landwirtschaftlichen Nutztieren nachgewiesen (Schweine, Rinder, Geflügel) und von dort oft auf Menschen mit Kontakt zu diesen Tieren übertragen. So sind in Deutschland 77-86 % der Landwirte in der Schweinehaltung durch MRSA besiedelt. Die in Krankenhäusern zu ergreifenden Maßnahmen bei diesen Personen unterscheiden sich grundsätzlich nicht von denen, die bei „Krankenhaus-MRSA“ notwendig sind.



Solange der Kontakt zu Tieren und damit ein Risiko erneuter Übertragungen besteht, kann die Durchführung einer Behandlung zur Beseitigung von MRSA-Besiedlungen nur auf die Vermeidung einer Infektion im Rahmen eines medizinischen Eingriffs beschränkt sein. Der Versuch, eine dauerhafte Beseitigung von MRSA im häuslichen Bereich für diesen Personenkreis zu erreichen, ist meist nicht erfolgreich.

Haftungsausschluss:

Die Informationen in dieser Handreichung wurden mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt. Dennoch kann keinerlei Gewähr für Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen und Daten übernommen werden. Haftungsansprüche gegen die Autoren bzw. Verantwortlichen dieses Druckerzeugnisses für Schäden materieller oder immaterieller Art, die auf gegebenenfalls fehlerhaften oder unvollständigen Informationen und Daten beruhen, sind, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt, ausgeschlossen.

Ansprechperson im LZG.NRW

Dr. Christian Jenke
Fachgruppe Infektiologie und Hygiene
Tel.: 0251 7793-4267
E-Mail: mre-netzwerke@lzg.nrw.de

Internetseite: www.lzg.nrw.de/mre-netzwerke

Dieses Dokument wurde erstellt durch das LZG.NRW in Kooperation mit den MRE-Netzwerken in NRW.

Landeszentrum Gesundheit Nordrhein-Westfalen
Von-Stauffenberg-Str. 36, 48151 Münster
Telefon 0251 7793-0, Telefax 0251 7793-4250
poststelle@lzg.nrw.de