

Empfehlungen bei Infektion oder Kolonisation durch Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus*-Stämme (MRSA) für Rettungs- und Krankentransportdienste

1. Zielgruppe dieser Empfehlung

Diese Empfehlung richtet sich an den **qualifizierten Krankentransport**.

Grundsätzlich stellt eine Besiedlung mit Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus*-Stämmen (MRSA) alleine keinen Grund für die Nutzung eines qualifizierten Krankentransports dar. Die Betroffenen können öffentliche Verkehrsmittel, zu denen auch der **nichtqualifizierte Krankentransport** (Krankenfahrt) zählt, **ohne Einschränkungen** nutzen.

2. Einleitung

Staphylococcus aureus ist ein grampositives, unbewegliches Bakterium, welches auf der Haut und Schleimhaut von Mensch und Tier vorkommt. Am häufigsten werden Nasen- und Rachenraum besiedelt, aber auch andere Areale wie Leiste, Achsel oder Perineum können betroffen sein. Schätzungsweise sind 20 % bis 30 % der Bevölkerung mit *S. aureus* kolonisiert (Van Belkum *et al.*, 2009).

Methicillin-resistente *Staphylococcus aureus*-Stämme (**MRSA**) sind gegen das Antibiotikum Methicillin resistent. Diese Nichtempfindlichkeit wird hauptsächlich durch ein zusätzliches Penicillinbindeprotein (PBP2a) vermittelt. Penicillinbindeproteine sind für die Zellwandsynthese der Bakterien notwendig. Viele Antibiotika greifen hier an und hemmen damit die Vermehrung der Bakterien. Das PBP2a weist nur eine geringe Affinität gegenüber β -Laktamantibiotika auf, sodass diese nicht mehr wirksam sind. Neben der Methicillinresistenz vermittelt PBP2a auch eine Kreuzresistenz gegen alle Antibiotika der Substanzgruppe. Dazu gehören andere Penicilline, Cephalosporine, Carbapeneme und Monobactame. MRSA wird daher zu den multiresistenten Erregern gezählt.

Gelangen die Bakterien z. B. durch invasive medizinische Maßnahmen in Wunden oder in die Blutbahn, so können sie systemische Erkrankungen hervorrufen. Dazu zählen Pneumonien, Weichteilinfektionen sowie auch invasive lebensbedrohliche Erkrankungen wie Sepsis oder Meningitiden. Risikofaktoren für eine Infektion durch *S. aureus* bzw. MRSA sind vor allem lokale (z. B. chronische Wunden) oder generelle Abwehrschwächen (z. B. hohes Alter, Tumorerkrankungen).

3. Übertragungsweg

MRSA wird direkt von Mensch zu Mensch über ungewaschene Hände übertragen. In medizinischen und pflegerischen Einrichtungen stellen die Hände des Personals das wichtigste Übertragungsvehikel dar. Außerdem können die Bakterien durch Tröpfchen, welche beim Niesen oder Sprechen entstehen, verbreitet werden. Auch eine Weitergabe über die unbelebte Umgebung, beispielsweise über verunreinigte Gegenstände, ist möglich. Durch Basishygienemaßnahmen, wie Händehygiene, lässt sich die Infektionskette in der Regel wirksam stoppen.

4. Risikogruppen

Folgende Kriterien steigern das Risiko für eine Infektion oder Besiedlung durch MRSA:

- bekannte MRSA-Anamnese,
- stationärer Krankenhausaufenthalt (> 3 Tage) in den vergangenen 12 Monaten,
- Kontakt zu MRSA-Trägern (z. B. Unterbringung im selben Zimmer),
- Aufnahme bzw. Verlegung aus Regionen oder Einrichtungen mit bekannt hoher MRSA-Prävalenz, z. B. Kontakt zum Gesundheitssystem in Portugal, Spanien, Italien, Griechenland, Kroatien, Rumänien oder der Slowakei (European Centre for Disease Prevention and Control, 2018; Indikator für die MRSA-Prävalenz ist die Bestimmung des Anteils von MRSA an allen klinischen *S. aureus*-Isolaten)
- (beruflicher) direkter Kontakt zu Tieren bzw. Tiermastanlagen,
- Antibiotika-Therapie in den letzten 6 Monaten,
- chronische Pflegebedürftigkeit,
- liegende Katheter,
- Dialysepflicht,
- chronische Wunden / Hautläsionen (z. B. Ulcus, tiefe Weichteilinfektion) und
- Brandverletzungen.

5. Hygienemaßnahmen

Grundsätzlich geht von MRSA-positiven Patienten keine Gefahr für die Allgemeinheit aus. Ebenso sind gesunde Einsatzkräfte von Rettungs- und Transportdiensten beim Umgang mit Betroffenen nicht stärker infektionsgefährdet, als beim Transport anderer Patienten, insofern entsprechende Hygienemaßnahmen eingehalten werden. Zur Vermeidung der Übertragung der multiresistenten Erreger ist die Schulung des Personals hinsichtlich der Bedeutung von MRSA und zum Umgang mit den MRSA-positiven Patienten unabdingbar. Die Einhaltung der Basishygiene wird vorausgesetzt.

Allgemein gilt:

- die strikte hygienische und prophylaktische Händedesinfektion seitens des Personals,
- das Tragen von Schutzhandschuhen und gegebenenfalls Schutzkleidung beim Umgang mit den Patienten, mit infektiösem Material oder potenziell kontaminierten Gegenständen sowie
- das frische Abdecken von Wunden, Hautläsionen und Eintrittsstellen invasiver Zugänge.
- Verfahrensweisen zur Infektionshygiene bei Patienten mit multiresistenten Erregern sind im Hygieneplan festzulegen.
- **MRSA besiedelte Mitarbeiter** sollten keinen direkten Patientenkontakt haben bzw. keine patientennahen Tätigkeiten durchführen. Eine Sanierung mit anschließender Erfolgskontrolle in Absprache mit dem Betriebsärztlichen Dienst wird empfohlen.
- Mitarbeiter mit chronischen Hautveränderungen (z. B. Ekzeme, Schuppenflechte) oder mit einer Immunsuppression sowie schwangere Arbeitnehmerinnen sollten keine MRSA-positiven Patienten betreuen.

5.1 Information

Die wichtigste Schutzmaßnahme gegen eine Weiterverbreitung von MRSA und zur Vorbeugung von Ausbrüchen ist die **strikte Einhaltung der Basishygiene** bei medizinischen und pflegerischen Tätigkeiten. Um dies zu gewährleisten, müssen alle Beteiligten umfassend informiert werden. Dazu gehören:

- Informierung der Einsatzkräfte **vorab** über den MRSA-Status des Patienten
- deutliche Markierung des MRSA-Status im Dokumentationssystem
- Festlegung entsprechender Hygienemaßnahmen im Hygieneplan und Dokumentation
- Informierung und Schulung aller Mitarbeiter über die einzuhaltenden Hygienemaßnahmen
- Transport des MRSA-Trägers nur durch eingewiesenes und geschultes Personal

Insbesondere muss auch der Betroffene hinsichtlich der einzuhaltenden Hygienemaßnahmen geschult werden. Dazu gehört vor allem die hygienische Händedesinfektion vor dem Transport.

5.2 Vorbereitungen für den Transport

Der Transport sollte als Einzeltransport erfolgen. Der Patient sollte folgendermaßen vorbereitet sein:

- frische Kleidung bzw. Wäsche
- frische Abdeckung von Wunden, Hautläsionen und Eintrittsstellen invasiver Zugänge
- ein Tracheostoma sollte mit einer Trachealkanüle in Verbindung mit einem HME-Filter versehen sein
- Mund-Nasen-Schutz bei akuten Infektionen der Atemwege und Besiedlung im Nasen-Rachen-Raum

Unmittelbar vor dem Transport sollte der Patient eine **hygienische Händedesinfektion** durchführen. Die vom MRSA-Träger genutzten Sitz- oder Liegeflächen des Fahrzeugs sollten mit einer Unterlage abgedeckt werden.

5.3 Persönliche Schutzausrüstung

- Schutzhandschuhe bei allen patientennahen Maßnahmen, anschließend Händedesinfektion mit VAH-gelisteten oder vergleichbar wirkenden Mitteln
- Einmalkittel oder -schürzen bei zu erwartendem Kontakt mit besiedelten Körperbereichen oder Körperflüssigkeiten
- Mund-Nasen-Schutz bei der Tracheostomapflege bzw. beim endotrachealen Absaugen sowie wenn der Patient eine stark schuppige Haut besitzt oder Auswurf hat und hustet
- das Tragen von Overalls („Ganzkörpervermummung“) wird nicht empfohlen

Nach der Aufnahme des Patienten in das Fahrzeug und vor dem Einsteigen in das Führerhaus sollte der Fahrer die persönliche Schutzausrüstung ablegen und eine hygienische Händedesinfektion durchführen.

5.4 Reinigung und Desinfektion

- Arbeits- und Kontaktflächen des Fahrzeuginnenraums sowie verwendete Medizinprodukte wischdesinfizieren mit VAH-gelisteten oder vergleichbar wirkenden Mitteln

- empfohlen werden schnell wirkende alkoholische Flächendesinfektionsmittel, um das Fahrzeug umgehend wieder nutzen zu können
- abschließend hat das Einsatzpersonal eine hygienische Händedesinfektion durchzuführen

5.5 Aufbereitung von Textilien

- beim Transport verwendete Textilien sind zu wechseln und desinfizierend aufzuarbeiten (z. B. Kochwäsche oder Waschen bei 60°C mit einem nachgewiesenen desinfizierenden Waschmittel)

5.6 Entsorgung

- sämtliche Abfälle sowie die benutzte persönliche Schutzausrüstung in dicht verschlossenen Plastiksäcken sammeln und zum Hausmüll gegeben (kein Sondermüll)

5.7 Screening

Ein routinemäßiges Screening von Mitarbeitern ist nur in sehr seltenen Ausnahmefällen sinnvoll, z. B. im Rahmen einer Häufung und sollte in Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsamt durchgeführt werden.

6. Literatur

- Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH): „Maßnahmenplan für MRSA in Gesundheitseinrichtungen“ (2009), https://www.krankenhaushygiene.de/pdfdata/sektoenen/2009_07_07_DGKH_MRSA.pdf, Stand 07.06.2019
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC): „Surveillance of antimicrobial resistance in Europe - Annual report of the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network (EARS-Net) 2017“ (2018), <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/EARS-Net-report-2017-update-jan-2019.pdf>, Stand 07.06.2019
- Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI): „Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus*-Stämmen (MRSA) in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen“, Bundesgesundheitsbl (2014) 57:696-732
- KRINKO beim RKI: Ergänzung zu den „Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus*-Stämmen (MRSA) in medizinischen und pflegerischen Einrichtungen“ (2014) der KRINKO zu Fragen bezüglich des Transports von MRSA besiedelten Personen, Epid Bull (2019) 8:75-76
- Van Belkum A, Verkaik NJ, de Vogel CP, Boelens HA, Verveer J, Nouwen JL, Verbrugh HA & Wertheim HF: „Reclassification of *Staphylococcus aureus* nasal carriage types“, J Infect Dis (2009) 199: 1820-26

Weiterführende Informationen finden Sie auf der Internetseite des TLV unter: <http://www.thueringen.de/th7/tlv/gesundheitschutz/infektionsschutz/krankenhaushygiene/mre/>

Herausgeber: Thüringer Landesamt für Verbraucherschutz
Tennstedter Str. 8/9, 99947 Bad Langensalza
Tel. 0361 57-3815000
www.verbraucherschutz-thueringen.de

Verantwortlich: Verena Meyer, Präsidialstab
pressestelle@tlv.thueringen.de

Autoren: Andrea Pöcking
Dr. Sabine Schroeder

Stand: Juni 2019