

caMRSA – der ambulant erworbene MRSA

Ein Informationsblatt für Ärztinnen
und Ärzte



Der Begriff „caMRSA“ steht für den ambulant erworbenen („community-acquired“) **M**ethicillin-resistenten *Staphylococcus aureus*. MRSA sind bisher vor allem als Erreger nosokomialer Infektionen bekannt. Man spricht hier auch von haMRSA („hospital-acquired“ MRSA). Im Gegensatz dazu verursacht caMRSA überwiegend Infektionen im ambulanten Bereich, auch bei jungen und gesunden Menschen ohne erkennbare Risikofaktoren. Klinisch manifestiert sich eine Infektion oft durch multiple und rezidivierende Abszesse und tiefgehende Haut- und Weichteilinfektionen, aber auch lebensbedrohliche Erkrankungen kommen vor. Charakteristisch ist die Fähigkeit von caMRSA-Stämmen, den Pathogenitätsfaktor Panton-Valentine-Leukozidin zu produzieren (PVL-MRSA).

Staphylococcus aureus und MRSA

Staphylokokken kommen beim Menschen sowohl als Kommensalen von Haut und Schleimhäuten als auch als Krankheitserreger vor. Die wichtigste Spezies in der Humanmedizin ist *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*). Die klinische Symptomatik der durch diesen Erreger verursachten Erkrankungen umfasst invasive Infektionen, toxin-vermittelte Erkrankungen (zum Beispiel Lebensmittelvergiftungen) sowie Mischformen. Da 70 bis 80 % der *S. aureus*-Stämme in Deutschland Penicillinase bilden, sind bei der Therapie Penicillinase-feste Penicilline Mittel der Wahl. In den letzten zwanzig Jahren haben sich Methicillin-resistente Staphylokokken (MRSA) als Problemkeime in medizinischen Einrichtungen zunehmend ausgebreitet. MRSA sind resistent gegen **alle** Betalactam-Antibiotika (Penicilline, Cephalosporine, Carbapeneme). Da die genetische Information für die Betalactam-Resistenz (*mecA*-Gen) oft gemeinsam mit anderen Resistenzgenen erworben wird, handelt es sich bei MRSA häufig um multiresistente Erreger. Weitere Resistenzen sind beispielsweise gegen Chinolone, Makrolide, Tetracycline und Aminoglykoside gerichtet. In den USA und in Europa treten vereinzelt Vancomycin-resistente MRSA auf. Bei solchen Erregern sind die therapeutischen Möglichkeiten drastisch eingeschränkt.

caMRSA

Pathogenitätsfaktor Panton-Valentine-Leukozidin

Das Panton-Valentine-Leukozidin (PVL) ist ein porenbildendes Zellgift, das hochspezifisch an polymorph-kernige Leukozyten und Makrophagen bindet. Durch die Poren werden chemotaktische Faktoren freigesetzt, die zu Vasodilatation und vermehrtem Einstrom von Leukozyten führen. Die Zelle wird lysiert und stirbt. Es kann zu großflächigen Gewebsnekrosen kommen.

PVL ist ein aus zwei Komponenten zusammengesetztes Protein, das durch das *lukF-lukS*-Gen kodiert wird. Dieses Gen ist auf einem Plasmid lokalisiert, das durch Bakteriophagen zwischen verschiedenen *S. aureus*-Stämmen übertragen werden kann.

Resistenzfaktoren bei caMRSA

PVL-MRSA haben in der Regel ein schmaleres Resistenzspektrum als haMRSA. Neben der Resistenz gegen Betalactam-Antibiotika (mecA-Gen-vermittelt) verfügen caMRSA meist nur über eine weitere Resistenz, oft gegen Makrolide oder Chinolone.

Klinik

Typischerweise verursachen caMRSA rezidivierende und multiple Abszesse, die familiär gehäuft auftreten können, sowie tiefgehende Haut- und Weichgewebe-Infektionen, oft ohne erkennbare Eintrittspforte. Furunkel, Karbunkel, Wundinfektionen, Panaritium und nicht-bullöse Impetigo kommen vor. Seltene, aber schwere Krankheitsbilder sind die nekrotisierende Fasciitis sowie die nekrotisierende Pneumonie.

Epidemiologie

Erste Fälle von PVL-MRSA traten Anfang der 1990er-Jahre bei nationalen Minderheiten in den USA und Australien auf. 1996 starben vier Kinder in den USA an nekrotisierender Pneumonie durch PVL-MRSA. Dadurch erfuhr der Erreger größere Aufmerksamkeit und der Begriff „community-acquired“ MRSA wurde eingeführt.

In Europa wurde der erste Fall einer Infektion mit caMRSA 2001 beschrieben. 2004 waren 1,1 % der am Nationalen Referenzzentrum für Staphylokokken untersuchten MRSA-Isolate caMRSA, 2005 waren es 1,5 % und 2006 bereits 2,7 %.

In der Region um Regensburg wurde bei nachträglichen Analysen von MRSA-Isolaten aus den Jahren 1995 bis 2004 ein stetiger Anstieg der Anzahl von caMRSA-Isolaten registriert. 2004 gehörten dort 12 % aller *S. aureus*-Isolate aus verschiedenen Infektionen zu den PVL-MRSA.

Diagnostik und Therapie

Eine gezielte mikrobiologische Diagnostik auf caMRSA/PVL-MRSA im ambulanten Bereich sollte bei rezidivierenden und im Umfeld gehäuft auftretenden Abszessen und bei tiefgehenden Haut- und Weichteilinfektionen durchgeführt werden. Aufenthalt in Gebieten mit hoher Prävalenz (zum Beispiel USA) und enger Kontakt zu Patienten mit caMRSA scheinen Hauptrisikofaktoren für eine Infektion zu sein.

Zur Diagnostik sollte ein kombinierter Nasen-Rachenabstrich mit angefeuchtetem Abstrichtupfer an das zuständige Labor gesandt werden. Die Diagnostik umfasst den kulturellen Nachweis, den Nachweis des mecA-Gens (Methicillin-Resistenz) und des lukF-lukS-Gens (PVL) mittels Polymerase-Ketten-Reaktion (PCR) sowie die Resistenztestung. Die antibiotische Therapie sollte idealerweise gemäß Resistogramm erfolgen. Das Resistogramm der Indexperson kann zunächst für alle betroffenen Kontaktpersonen angewendet werden.

Bei Infektionen mit caMRSA müssen auch kleinere Solitärfurunkel antibiotisch behandelt werden!

Bei allen Kontaktpersonen der positiv diagnostizierten Person sollte ein kombinierter Nasen-Rachenabstrich an das zuständige Labor geschickt werden. Bei symptomatischem oder asymptomatischem Trägertum sollten über fünf Tage Dekolonisierungsmaßnahmen erfolgen:

- Dekolonisierung der Nasenvorhöfe:
dreimal täglich Mupirocin-Nasensalbe
- Dekolonisierung des Rachenraumes:
dreimal täglich Gurgeln mit desinfizierender Mundspüllösung (zum Beispiel mit Chlorhexidinlösung)
- Dekolonisierung anderer Körperstellen:
einmal täglich Ganzkörperwaschung einschließlich der Haare mit einer antiseptischen Waschlotion
- Flächendesinfektion
der Dusche/Wanne nach jeder Benutzung

Weitere Maßnahmen während der Dekolonisierung:

- Kosmetika, Deo-Roller, Hautcremes, Rasierklingen et cetera vor Beginn der Dekolonisierung entsorgen; Einwegrasierer-Benutzung
- Regelmäßig Händewaschen/alkoholische Händedesinfektion (Händedesinfektionsmittel aus Apotheke)
- Wechsel der Bettwäsche an Tag 1, 3 und 5 (Bettwäsche bei mindestens 60 Grad Celsius waschen)
- Jede Nacht frische Körperwäsche anziehen (bei mindestens 60 Grad Celsius waschen)
- Täglich frische Handtücher, auf Waschlappen verzichten (bei mindestens 60 Grad Celsius waschen)
- Verwendung von Flüssigseife, Verwendung von Einmal-Zahnbürsten. Nach Beendigung der Therapie neue Zahnbürste verwenden.
- Kamm, Bürste, Haarspangen, Brillengestelle, Schmuck, Nagelschere, Uhrarmband et cetera täglich beziehungsweise vor deren Benutzung desinfizieren (Flächendesinfektionsmittel)
- Tägliche Wischdesinfektion aller Handkontaktflächen (zum Beispiel Türklinken, Telefon, Medikamentenbox) mit einem geeigneten Flächendesinfektionsmittel (zum Beispiel Desinfektionstücher)

Wichtig ist die zeitgleiche Durchführung der Dekolonisierungsmaßnahmen bei allen besiedelten Personen. Es wird empfohlen, frühestens drei Tage nach Abschluss der Dekolonisierungsmaßnahmen einen Nasen-/Rachenabstrich als Kontrolluntersuchung durchzuführen. Es sollten drei negative Kontrollabstriche dokumentiert werden.

Übertragung und allgemeine Hygieneempfehlungen

Zur Übertragung kommt es zwischen Menschen, die engen körperlichen Kontakt haben oder Hygieneartikel (Handtücher, Seifen, Deo-Roller, Rasierer et cetera) gemeinsam benutzen, also beispielsweise zwischen Familienmitgliedern, Geschlechtspartnern, Sportlern, medizinischem Personal und Patienten.

Infektionen mit caMRSA sind Schmierinfektionen! Dementsprechend ist die hygienische Händedesinfektion mit einem VAH-gelisteten alkoholischen Händedesinfektionsmittel die wichtigste Hygienemaßnahme.

Bei Auftreten von caMRSA in medizinischen Einrichtungen gelten die gleichen Empfehlungen wie bei MRSA:

- Isolierung/Kohortenisolierung besiedelter Patienten
- Strikte Händehygiene des medizinischen Personals
- Anlegen eines patientenbezogenen Schutzkittels bei Betreten des Zimmers und Tragen von Einmalhandschuhen und Mund-Nasen-Schutz bei der Pflege am Patienten
- Mindestens tägliche Wischdesinfektion aller patientennahen und potentiell kontaminierten Flächen
- Verwendung patientenbezogener Stethoskope und Thermometer
- Information von Patienten und Angehörigen

Im ambulanten/häuslichen Bereich gilt:

- Körperpflegeprodukte **nicht** gemeinsam benutzen
- Wäsche bei mindestens 60 Grad Celsius waschen
- Verbandswechsel mit No-touch-Technik
- Keine Einschränkung sozialer Kontakte notwendig

Die Einbestellung caMRSA-positiver Patienten in die Arztpraxis sollte am Ende der Sprechzeiten erfolgen, anschließend ist eine gründliche Flächendesinfektion durchzuführen. Alle mitbehandelnden medizinischen Einrichtungen müssen möglichst vorab informiert werden. (Weiterführende Informationen zum Beispiel <https://www.rki.de>, https://hygiene.charite.de/forschung/arbeitsgruppen/ag_pvl_bildender_staphylococcus_aureus/)

Meldepflicht in Sachsen

In Sachsen existiert seit 2012 eine Meldepflicht für den Nachweis akuter caMRSA (Panton-Valentine-Leukozidin (PVL)-bildend)-Infektionen. Seitdem steigen die gemeldeten Zahlen entsprechender Infektionen/Kolonisationen in Sachsen stetig an (von 22 Meldungen in 2014 auf 99 Meldungen in 2018).

**Herausgeber:**

Sächsisches Staatsministerium für Soziales und Verbraucherschutz

Referat Social Media und Publikationen

Albertstraße 10, 01097 Dresden

E-Mail: redaktion@sms.sachsen.de

www.sms.sachsen.de

www.facebook.com/SozialministeriumSachsen

www.twitter.com/sms_sachsen

www.instagram.com/sms_sachsen

Für den Inhalt verantwortlich:

Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen (LUA) Sachsen

Gestaltung und Satz:

SMS

Titelfoto:

LUA Sachsen

Redaktionsschluss:

Juli 2019

Download:

Diese Broschüre kann ausschließlich digital bezogen werden unter:

<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/33901>

Copyright:

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdruckes von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe, sind dem Herausgeber vorbehalten..