

## Staphylococcus aureus - MRSA

### Vorkommen

Staphylococcus aureus (*S. aureus*) ist als Bakterium Bestandteil der physiologischen Hautflora des Menschen. Dringt der Erreger in den Körper ein, können eitrige Entzündungen oder schwerwiegende Infektionen verursacht werden. Als Erreger nosokomialer Infektionen besitzt *S. aureus* eine zunehmende Bedeutung.

### Resistenzverhalten

Bei *S. aureus* ist eine steigende Anzahl von Isolaten zu beobachten, die über Resistenzen gegenüber Methicillin (Oxacillin) und dessen Derivate verfügen. Die sogenannten MRSA (Methicillin resistente *S. aureus*) bilden durch die Schwierigkeit ihrer Therapie einen signifikanten Risikofaktor für die betroffenen Patienten.

Die Methicillin (Oxacillin)-Resistenz von Staphylokokken wird durch das Penicillin-Bindeprotein PBP2 vermittelt, welches durch das chromosomale *mecA*-Gen codiert wird und nur eine geringe Affinität gegenüber  $\beta$ -Lactam-Antibiotika aufweist. Die Sequenz des *mecA*-Gens ist in allen Oxacillin-resistenten Stämmen von *S. aureus* (MRSA) und Koagulase-negativen Staphylokokken (CNS) nachweisbar.

### Vorkommen von MRSA

MRSA-Infektionen sind bei immungeschwächten Krankenhauspatienten und bei älteren abwehrschwachen Patienten gefürchtet, da sie schwere, nicht behandelbare Infektionen verursachen.

Die Übertragung von MRSA geschieht fast immer durch Körperkontakt, z. B. über die Hände.

Bei pflegerischem oder Körperkontakt mit kolonisierten Patienten sollen Handschuhe getragen werden. Nach Patientenkontakt ist stets eine Händedesinfektion durchzuführen.

Bei nasaler Besiedlung wird Mupirocin-Salbe (Turixin®) 3 mal tgl. über 5 Tage empfohlen.

Als wichtige Präventivmaßnahme ist ein strenges Hygienemanagement sowohl in Krankenhäusern mit Intensivstationen als auch in Reha-Kliniken, Altenheimen und niedergelassenen Praxen notwendig, um die Verbreitung von MRSA zu verhindern.

### Diagnostik

Zu untersuchen sind Abstriche der Haut, Eiter oder Gewebeproben sowie Blut, Liquor oder Urin. Nasen- oder Rachenabstriche dürfen bei der Suche nach Infektionsquellen nicht vergessen werden, da der Nasenvorhof als natürliches Reservoir für *S. aureus* den Ausgangspunkt für die Besiedlung der übrigen Körperareale bildet.

Zur üblichen bakteriologischen *S. aureus* Diagnostik gehört stets eine Resistenzbestimmung, damit resistente Stämme erkannt werden können.

Referenzmethode für den Nachweis resistenter Staphylokokken ist die Bestimmung des *mecA*-Gens mittels PCR.

Die Screeninguntersuchung von Risikopatienten wird vor Krankenhausaufnahme am sichersten und schnellsten aus Nasen-/ Rachenabstrichen ggf. Wundabstrichen mittels PCR durchgeführt.

- ♦ Methicillin resistente Staphylokokken verursachen bei abwehrschwachen Patienten schwerwiegende Infektionen.
- ♦ Ein konsequentes Hygienemanagement kann ihre Ausbreitung verhindern.
- ♦ Zur Diagnostik ist eine Resistenztestung notwendig.
- ♦ Referenzmethode für den *mecA*-Gen-Nachweis ist die PCR.
- ♦ Sicheres und schnelles Screening von Risikopatienten erfolgt durch PCR.