

### MRSA Screening mittels Schnelltest

### Täglich

#### Aufnahme-Screening in Krankenhäusern

Ab sofort bieten wir den Schnelldurchweis von MRSA mittels PCR-Technologie an.

Der deutliche Anstieg der Prävalenz von Methicillin-resistenten *Staphylococcus aureus* Isolaten (MRSA) in deutschen Krankenhäusern in den letzten Jahren ist verbunden mit einer gesteigerten Mortalitätsrate und mit deutlich höheren Kosten. Untersuchungen haben ergeben, dass ein großer Anteil der MRSA-Patienten den Erreger nicht erst im Krankenhaus erwirbt, sondern bereits zum Zeitpunkt der stationären Aufnahme besiedelt ist.

Die Zunahme von nosokomialen Infektionen mit MRSA erfordert daher eine nachdrückliche Intensivierung der Umsetzung von Präventionsstrategien in Krankenhäusern.

Wenn nur Proben aus Infektionsprozessen untersucht werden, bleiben 38 bis 77% aller MRSA Träger unentdeckt (Epid. Bull. 42, Okt. 2005). Die Prävention von Infektionen mit MRSA kann daher erheblich verbessert werden, wenn der Kolonisationsstatus der Patienten bekannt ist.

Um MRSA-Träger möglichst vollständig zu identifizieren und die Verbreitung von MRSA zu minimieren, wären ein generelles Screening unter Einbeziehung möglichst vieler Nachweisorte und die vorsorgliche Isolierung bis zum Vorliegen eines negativen Befundes wünschenswert.

Da dies mit hohen Kosten verbunden ist, muss jedes Krankenhaus entscheiden, welches Verfahren unter den lokalen Bedingungen am kosteneffektivsten ist. So sind dabei z.B. die jeweilige Patientenstrukturen und die MRSA-Inzidenz der betreffenden Abteilungen zu berücksichtigen.

Im November 2004 haben die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention und das RKI einen Kommentar zu den „Empfehlungen zur Prävention und Kontrolle von Methicillin-resistenten *Staphylococcus-aureus*-Stämmen in Krankenhäusern und anderen medizinischen Einrichtungen“ aus dem Jahr 1999 herausgebracht. Ein erhöhtes Risiko für eine MRSA-Kolonisation besteht demnach bei Patienten mit bekannter MRSA-Anamnese, Patienten, die aus Regionen bzw. Einrichtungen mit bekannt

hoher MRSA-Prävalenz verlegt werden, Patienten, die Kontakt zu MRSA-Trägern hatten (z.B. Unterbringung im selben Zimmer), Patienten, die mindestens zwei der nachfolgenden Risikofaktoren aufweisen: chronische Pflegebedürftigkeit, liegende Katheter (z.B. Harnblasenkatheter, PEG-Sonde), Dialysepflichtigkeit, Hautulcus/Gangrän/ chronische Wunden/ tiefe Weichteilinfektion, Brandverletzung.

Ein generelles Aufnahme-Screening von Risikopatienten zum Zeitpunkt der stationären Aufnahme ist vor allem dann sinnvoll, wenn die Inzidenz von MRSA-Fällen auf der betroffenen Station hoch ist. Auf vielen Intensivstationen wird ein solches Screening schnell kosteneffektiv.

Das mikrobiologische Screening umfasst in der Regel den Abstrich von Nase (re/li), Rachen und ggf. von vorhandenen Wunden. Unter Berücksichtigung der Kosten und der Forderung nach hoher Sensitivität erweist sich eine Kombination aus Nase (re/li) und ggf. vorhandenen Wunden als optimal (Epid. Bull. 42, Okt. 2005).

Da der Zeitraum zwischen Probennahme und dem Ergebnis des Screenings so kurz wie möglich sein soll, müssen Verfahren eingesetzt werden, die den MRSA-Nachweis direkt aus dem zu untersuchenden Patientenmaterial ermöglichen und die zugleich verlässlich und kosteneffektiv sein müssen.

Mit der Verfügbarkeit von neuen molekularbiologischen Methoden zum kulturunabhängigen Nachweis von MRSA aus klinischem Probenmaterial besteht nun die Möglichkeit, in den meisten Fällen deutlich früher eine verlässliche Aussage zum Status des Patienten zu erhalten.

Die LightCycler PCR-Technologie ermöglicht eine differenzierende Detektion von *mecA*-Gen, *S. aureus* sowie den häufigsten Koagulase-negativen Staphylokokkenspezies. Damit wird ein hoher negativer prädiktiver Wert (99,4%) erreicht, so dass ein Ausschluss eines MRSA-Trägertums innerhalb kurzer Zeit möglich ist. Neben der PCR wird aus demselben Ansatz gleichzeitig eine Kultur angelegt, die zur Erhöhung der Sensitivität führt und weitergehende Resistenztestungen ermöglicht.

#### Material für MRSA-PCR

jeweils 1 Abstrich pro Entnahmeort (z.B. Nasenvorhöfe\*/ ggf. vorhandene Wunden – alternativ Rachen)

Anmerkungen: vor der Probennahme den Tupfer mit NaCl (steril) befeuchten - (Anleitung und NaCl liegen Tupfer bei)

\* für beide Nasenvorhöfe wird nur ein Abstrichtupfer benötigt