



MRE-Netz Rhein-Main
PD Dr. Ursel Heudorf
Amt für Gesundheit
Frankfurt/M, Juni 2011

Angebot an alle Patienten ambulanter Dialyseeinrichtungen in Frankfurt/Main „MRSA/MRE Besiedelung bei Dialysepatienten und MRSA-Dekolonisierung“

MRSA, ESBL und VRE bei Dialysepatienten

Es liegen nur wenige Studien zu MRSA-Besiedelung bei Dialysepatienten vor – international und in Deutschland. Diese weisen Prävalenzen von 9%-12% auf: 9,5% in Taiwan (Lai et al. 2010), 9,6% in Saudi-Arabien (Saxena et al., 2002), 12,3 % in Canada 2009 (Curtin et al., 2010) und 12% in Deutschland (Lederer et al., 2007).

In der Untersuchung aus Saudi-Arabien hatten *S.aureus*-besiedelte Dialysepatienten ein ca. 3-fach höheres Sepsisrisiko als bei nicht besiedelten; darüber hinaus war das Sepsisrisiko von Dialysepatienten mit Diabetes um 2,4fach höher als das von Nichtdiabetikern. Den größten Einfluß auf das Sepsisrisiko hatte jedoch die Art des Zugangs: AV Fisteln waren mit deutlich geringerem Risiko verbunden als Filsteln mit PTFE (polytetrafluoroethylene grafts), PC (Permanent sub-cutaneous tunneled cuffed catheters), SC (subclavian dual lumen catheters) oder FC (Femoral dual lumen catheters) (Saxena et al., 2002).

Vergleichbare Ergebnisse wurden aus Taiwan berichtet. Dialyse-Patienten mit MRSA hatten ein 2,5 fach höheres Mortalitätsrisiko als nicht besiedelte; das Risiko für eine *S.aureus*-Infektion und –Mortalität war 4,99 resp. 4,31 fach höher. Dies unterstreicht nach Auffassung der Autoren die Notwendigkeit für MRSA-Screening bei Dialysepatienten (Lai et al., 2010).

Der staatliche Bericht über MRSA-Infektionen bei Dialysepatienten in England 2007/8 zeigte im Vergleich mit der Allgemeinbevölkerung für Dialysepatienten ein 100fach höheres Risiko für eine MRSA Sepsis. Bei MRSA Patienten mit venöser Fistel war das Risiko zusätzlich 8fach höher (Fluck et al., 2009). Die Rate der MRSA-Septikämien pro 100 Dialysepatienten und Jahr lag 2008/9 bei 0,64 Septikämien (0-3,49 Episoden – je nach Zentrum) und hatte im Vergleich zum Vorjahr 2007/8 deutlich abgenommen (2007/8: 0,86/100 Hämodialysepatienten). Bei gemeinsamer Betrachtung von Häm- und Peritonealdialysepatienten war die Rate von 2007/8 bis 2008/9 von 0,72 auf 0,55 pro 100 Dialysepatienten gesunken, nach Auffassung der Autoren möglicherweise bedingt durch bessere Surveillance oder aber auch verminderten Einsatz venöser Katheter (Fluck et al., 2010).

In der deutschen Untersuchung waren die *S. aureus* Kolonisationen bei Dialysepatienten assoziiert mit Alter, Geschlecht, Dauer der Hämodialyse, Diabetes und bösartigen Erkrankungen. Alle MRSA carrier wurden erfolgreich mit Mupirocin behandelt und über 1 Jahr nachverfolgt; kein Patient entwickelte eine MRSA-Infektion (Lederer et al., 2007).

Noch weniger ist bekannt zu ESBL- und/oder VRE-Trägertum, obwohl in der Literatur immer wieder auf den hohen Antibiotikaverbrauch bei Dialysepatienten und den damit verbundenen Druck auf die Resistenzentwicklung der Keime hingewiesen wird (Wong SS et al., 2007; Alexander et al., 2011; Marchaim et al., 2005).

In einer Studie in Israel waren 8,6% von 105 untersuchten Dialysepatienten ESBL-Träger, im Vergleich mit 1,1% ESBL-Trägern bei Kontroll-Patienten (Marchaim et al., 2005). Aus Deutschland wurde im Rahmen einer Ausbruchsuntersuchung bei ESBL Enterobacter cloacae insbesondere der Faktor „Dialysepatient“ als Risikofaktor gefunden mit einem OR von 4,0 (Kruse et al., 2010). In einer Canadianischen Untersuchung lag die Rate VRE-Trägertum bei 7-9,8 % der ambulanten Dialysepatienten (Curtin et al., 2010).

Fazit:

- **Die MRSA Besiedelung bei Dialysepatienten ist hoch, ca 10 %**
- **Daraus folgt ein deutlich erhöhtes Sepsis- und Mortalitätsrisiko, das 3-5fach erhöht ist gegenüber Nicht-Dialysepatienten** (Lai et al., 2010; Saxena et al., 2002; Fluck et al., 2009 und 2010).
- **Einflussfaktoren für S. aureus/MRSA-Sepsis sind neben der Besiedelung aber auch Art des Zugangs sowie Diabetes** (Saxena 2002) **und andere bösartige Erkrankungen** (Lederer et al., 2007).
- **Die MRSA-Besiedelung von Dialyse-Patienten kann erfolgreich saniert werden.** Dadurch können MRSA-Sepsen erfolgreich vermieden werden (Lederer et al., 2007).
- Auch **ESBL und VRE sind bei Dialysepatienten häufiger** nachweisbar als bei Kontrollpatienten

Vor dem Hintergrund der dargestellten Daten aus der Literatur möchte das MRE-Netz Rhein-Main eine **Prävalenzerhebung von MRSA, ESBL und VRE bei Dialysepatienten** in Frankfurt am Main durchführen – verbunden mit dem Angebot, bei MRSA-Besiedelung bei der ggf. notwendigen Sanierung beratend zur Verfügung zu stehen und die Kosten für die Sanierungsmaterialien und Nachkontrollen zu übernehmen.

Diese MRSA-Screening- und Dekolonisierungsmaßnahmen sind von unmittelbarem Interesse für die besiedelten Dialysepatienten,

- da einerseits ihr MRSA-Risiko erkannt wird und
- dieses andererseits durch gezielte Sanierungsmaßnahmen vermindert wird.

Darüber hinaus wird das Übertragungsrisiko auf weitere Patienten vermindert:

- durch Hygienemaßnahmen in der Dialyseeinrichtung
- durch die Sanierung von MRSA-besiedelten Patienten kommt es zu weniger potentiellen Übertragungssituationen
- durch Sanierung der Patienten werden die Transporte von MRSA-besiedelten Dialysepatienten reduziert und somit eine potentielle Übertragung im Rahmen von Krankentransporten vermindert.