

## **Colonization with Resistant Microorganisms in Patients Transferred from Abroad: Who Needs to be Screened?**

**Hintergrund:** Multiresistente Erreger (MRE) nehmen weltweit immer mehr zu. Die Prävalenz dieser Erreger ist regional sehr verschieden. Reisen in Länder mit einer hohen MRE Prävalenz erhöht das Risiko einen solchen Erreger zu erwerben. In dieser Studie suchten wir bei Patienten, die Kontakt zum Gesundheitswesen in einem MRE Hoch-Prävalenz-Gebiet hatten (sogenannte Transferpatienten), nach Risikofaktoren, die auf eine Kolonisation mit einem MRE hinweisen. Diese Risikofaktoren können bei der Identifizierung der MRE-kolonisierten Patienten helfen und eine gezieltere Screening-Strategie ermöglichen.

**Methoden:** Die vorliegende Arbeit ist eine Screeningstudie, die während 24 Monaten (1.1.12 bis 31.12.13) am Inselspital Bern, einem 950-Betten Tertiärspital, durchgeführt wurde. Eingeschlossen wurden erwachsene Patienten, die innerhalb von 6 Monaten vor Eintritt ins Inselspital Kontakt zum Gesundheitswesen im Ausland oder einem Hoch-Prävalenz-Gebiet in der Schweiz hatten. Kontakt zum Gesundheitswesen bedeutete Hospitalisation oder ambulante Arztbesuche. Alle Transferpatienten unabhängig ihrer voraussichtlichen Aufenthaltsdauer am Inselspital wurden bei Eintritt auf eine Kolonisation mit MRSA (methicillin-resistent *Staphylococcus aureus*), ESBL (extended spectrum betalactamase) und Carbapenemase-produzierenden Gram-negativen Bakterien gescreent. Ein Standardscreening beinhaltete mindestens einen Nasen- und Leistenabstrich sowie eine Stuhluntersuchung respektive einen Rektalabstrich. Falls vorhanden wurden zusätzlich Wunden abgestrichen. Urin oder Drainageflüssigkeit wurde kultiviert, falls entsprechende Drainagen vorhanden waren. Trachealsekret wurde bei intubierten oder tracheotomierten Patienten abgenommen.

**Resultate:** Insgesamt wurden 235 Transferpatienten gescreent. Bei 43 Patienten (18%) wurde ein MRE gefunden. Die meisten dieser MRE waren Gram-negative Bakterien (42; 98%), davon 2 Carbapenemase-Bildner und drei Kombinationen von Gram-negativen MRE und MRSA. Lediglich bei einem Patienten (2%) wurde ausschliesslich MRSA festgestellt. Für die Risikofaktorenanalyse fokussierten wir uns auf die Gram-negativen MRE. In der univariaten Analyse waren Faktoren wie Hospitalisation ausserhalb Europa ( $p > 0.001$ ), chirurgischer Eingriff im Ausland ( $p = 0.007$ ) und - bei Eintritt in unser Spital - aktive Infektion ( $p = 0.002$ ), Antibiotikatherapie ( $p = 0.014$ ) sowie das Vorhandensein einer Wunde ( $p = 0.001$ ) assoziiert mit einem positiven Screening-Ergebnis. In der multivariaten Analyse blieben Hospitalisation ausserhalb Europa und aktive Infektion bei Eintritt unabhängige Prädiktoren.

**Zusammenfassend:** Unsere Daten zeigen, dass ein grosser Teil der Patienten (82 %), die Kontakt zum Gesundheitswesen im Ausland oder einem Hoch-Prävalenz-Gebiet der Schweiz hatten, bei Eintritt ins Inselspital nicht mit einem MRE kolonisiert sind. Weiter konnten wir zeigen, dass es unabhängige Risikofaktoren wie „Hospitalisation ausserhalb Europa“ oder „aktive Infektion bei Eintritt ins Inselspital“ gibt, die bei der Identifizierung von MRE-kolonisierten Patienten helfen können. Eine Anpassung auf eine gezieltere „Risikofaktoren-basierte“ Screening-Strategie hätte den Vorteil, dass weniger Patienten ein möglicherweise unangenehmes Screening über sich ergehen lassen müssten und die Screeningkosten gesenkt werden könnten.