

2. Fragestellungen

Bei Patienten in der Lungenklinik Heckeshorn war seit 1994 ein zunehmend häufigerer Nachweis von *Stenotrophomonas maltophilia* in Materialien aufgefallen, die auf der pneumologischen Intensivstation (ITS) mit acht Betten gewonnen wurden.

Ziel der Untersuchung war es, durch eine prospektive Erfassung die Anzahl der nosokomialen SMA-Infektionen oder -Kolonisationen durch Nachweis des Erregers in signifikanter Keimzahl aus klinischen Untersuchungsmaterialien von Patienten mit Infektionsverdacht quantifizieren zu können. Dazu war die Erfassung aller auf der ITS unter Infektionsverdacht gewonnenen Bakterien notwendig. Um die Bedeutung patientenspezifischer Risikofaktoren zu klären, sollte in einer Fall-Kontrollstudie ermittelt werden, welche Patienten den Keim bekommen, bzw. welche potentiell unabhängigen Faktoren hierfür ein Risiko darstellen. Bisherige Veröffentlichungen konnten hierüber noch keine ausreichende Aussage machen. Die Fälle wurden dabei von den Patienten mit SMA-Nachweis in signifikanter Keimzahl gebildet, wohingegen die Kontrollen von allen Patienten ohne diesen Nachweis gebildet wurden.

In bisherigen Veröffentlichungen wurden Antibiotika allgemein als besonderer Risikofaktor beschrieben (20, 21, 55, 61, 65, 88, 91). Deshalb sollte durch eine kontinuierliche Erfassung der einzelnen Antibiotikagaben die Frage geklärt werden, ob eine bestimmte antibiotische Vortherapie einen Einfluß auf das Erlangen von *Stenotrophomonas maltophilia* hat.

Unklar war weiterhin, ob *Stenotrophomonas maltophilia* Resistenzen entwickelt. Durch eine kontinuierliche Erfassung der mikrobiologischen Daten sollte die Resistenzlage von SMA am ersten Tag des Nachweises und eventuell auftretende Resistenzänderungen im Verlauf einer Infektion ermittelt werden.

Zur Aufklärung möglicher Übertragungswege sollten die gewonnenen SMA-Isolate zusätzlich genotypisiert werden, um eventuell einen Ausbruch mit einem identischen Klon oder eine Unabhängigkeit der Stämme bei unterschiedlichen Patienten nachzuweisen.

Die Risikofaktoren für eine Kolonisierung oder Infektion, die Mechanismen von Antibiotikaresistenzen, sowie die Übertragungswege des Bakteriums selbst sind bislang nur unvollständig aufgeklärt.

Bisher veröffentlichte Studien konnten einige allgemeine Risikofaktoren aufzeigen (6, 7, 12, 18, 20, 21, 27, 52, 62, 85, 94), jedoch lassen die Bedeutung patientenspezifischer Risikofaktoren, Resistenzänderungen von SMA im Verlauf, sowie mögliche Übertragungswege beim Literaturstudium noch einigen Forschungsbedarf erkennen. In diesem Zusammenhang leiteten sich die folgenden Fragestellungen für die Studie ab.

2.1 Erregerspektrum auf einer medizinischen Intensivstation

Welches Erregerspektrum wird auf der Intensivstation nachgewiesen ?

2.2 Epidemiologie von *Stenotrophomonas maltophilia* auf einer medizinischen Intensivstation

- a.) Wie häufig ist eine Infektion bzw. eine Kolonisation mit *Stenotrophomonas maltophilia* auf der medizinischen Intensivstation, und wie ist deren klinische Manifestation?
- b.) Welche Patienten werden infiziert / kolonisiert, bzw. welche Faktoren stellen ein Risiko dar?
- c.) Gibt es einen Zusammenhang zwischen einer bestimmten antibiotischen Vorbehandlung und dem Auftreten von *Stenotrophomonas maltophilia*?
- d.) Wie werden Patienten mit *Stenotrophomonas maltophilia* behandelt?
- e.) Wie ist der klinische Verlauf der *Stenotrophomonas-maltophilia*-Patienten?

2.3 Resistenzlage von *Stenotrophomonas maltophilia*

- a.) Wie ist die Resistenzlage des Bakteriums zu Beginn des Auftretens?
- b.) Entwickelt *Stenotrophomonas maltophilia* Resistenzen während seines Auftretens?

2.4 Genotypisierung der *Stenotrophomonas*-Isolate

- a.) Wird *Stenotrophomonas maltophilia* direkt übertragen?
- b.) Handelt es sich bei den Stämmen der Studie um verschiedene Stämme bzw. kann ein Ausbruch mit einem identischen Klon nachgewiesen werden?

2.5 Antibiotikagaben auf einer medizinischen Intensivstation

Welche Antibiotika werden verabreicht ?