



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Fakultät für Klinische Medizin Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Relevante Quellen bakterieller Infektionen für Patienten mit  
Cystischer Fibrose unter besonderer Berücksichtigung des  
häuslichen Milieus**

Autor: Miriam Hoffmann  
Institut / Klinik: Universitäts-Kinderklinik  
Doktorvater: Prof. Dr. K.-H. Niessen / Priv.-Doz. Dr. S. König

Um weitere relevanten Infektionsquellen für Mukoviszidose-Patienten zu erkennen, wurde in dieser Arbeit die häusliche Umgebung untersucht und mit dem Infektionsrisiko in der Literatur verglichen, welches bis jetzt nur für Kliniken und Feriencamps beschrieben ist.

Aus der Mukoviszidose-Ambulanz der Mannheimer Kinderklinik erklärten sich 17 Familien bereit, an einer häuslichen Untersuchung auf die wichtigsten Problemkeime *Staphylokokkus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* und *Burkholderia cepacia* teilzunehmen.

Der Nachweis von *S. aureus* erfolgte mittels eines Nasenabstrichs von den Eltern, der entsprechend mikrobiologischer Standards verarbeitet wurde. In 3 von 18 positiven Nachweisen ergab sich eine Übereinstimmung zwischen dem Abstrich und dem Sputumbefund der Patienten, was hier für eine Infektionsquelle sprach. In der Literatur wird weiterhin die Infektionsmöglichkeit von Patient zu Patient beschrieben. Da es sich bei *S. aureus* um einen derart weit verbreiteten Keim handelt, ist eine Infektionsgefahr nicht auszuschließen, sie lässt sich jedoch durch ausgeprägte Hygienemaßnahmen minimieren.

Die Infektionsmöglichkeit mit *Ps. aeruginosa* wurde anhand von 17 Wasserproben, die bei den Patienten zu Hause entnommen und ebenfalls nach standardisierten Methoden verarbeitet wurden, untersucht. Die Wohnorte der Patienten waren über Baden Württemberg verteilt, so dass ein breites Spektrum von Wasserproben untersucht wurde. Der quantitative Nachweis war bei allen Proben negativ, so dass man davon ausgehen kann, dass zu Hause keine wesentliche Infektionsgefahr besteht. Ein qualitativer Nachweis erfolgte nach Anreicherung der Proben, um damit auch die Infektionsgefahr aus stehendem Wasser zu erfassen. Hierbei wurden in 14 Proben bis zu fünf verschiedene *Pseudomonas*-Spezies, in einer Probe ein *X. maltophilia* nachgewiesen und nur zwei Proben blieben ganz negativ. In drei Fällen zeigte sich eine Übereinstimmung der Keim-Spezies mit dem Sputumbefund der Patienten, die sich aber durch Vergleich der Antibiogramme nicht bestätigen ließ.

Nach dieser Studie kann man davon ausgehen, dass das Infektionsrisiko zu Hause keine entscheidende Rolle spielt. Die Klinik und Freizeitaktivitäten betreffend sind sich die Autoren der durchgesehenen Literatur über den Infektionsweg genauso uneinig wie über die Frage der Kohortentrennung bezüglich *Pseudomonas*-Besiedelung. Als Schlussfolgerung ergibt sich aus dieser Arbeit, dass die Infektionsgefahr entscheidend vom Hygienestandard in der Klinik oder bei Freizeitaktivitäten abhängt. Ein nachweislich hoher Hygienestandard und eine zeitliche Trennung der Kohorten reduziert das Infektionsrisiko erheblich, ohne es ganz ausschließen zu können. Eine sehr wichtige Rolle kommt der Aufklärung von Patienten und Eltern zu, denn die aufgeführten Maßnahmen mit allen ihren Konsequenzen sind nur sinnvoll, wenn sie auch im privaten Umfeld eingehalten werden. Bundesweit einheitliche Richtlinien zu Kohortentrennung und Hygienestandard könnten die Aufklärung sowie die Vermeidung von Infektionen deutlich vereinfachen.