



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Medizinische Fakultät Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**Einfluss einer permissiven Intervention auf das Antibiotika-Verschreibungsverhalten und das klinische Outcome bei ambulant erworbener Pneumonie (CAP)**

Autor: Laura Endres  
Institut / Klinik: II. Medizinische Klinik  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. R. Vogelmann

**Hintergrund und Ziele der Arbeit**

Die ambulant erworbene Pneumonie zählt bis heute zu einer der weltweit häufigsten akuten Infektionserkrankungen, ihre Mortalität liegt in Deutschland bei etwa 10 %. Trotz national geltender Leitlinien werden Antibiotika zur Therapie der ambulant erworbenen Pneumonie über einen zu langen Zeitraum und damit nicht leitliniengerecht eingesetzt. Die unnötige Gabe von Antibiotika fördert die Resistenzentstehung bei krankheitserregenden Bakterien, was ein weltweites Problem darstellt und die Wirksamkeit der zur Verfügung stehenden Antibiotika verringert.

Im Rahmen der Antibiotic Stewardship-Aktivitäten eines Krankenhauses der Maximalversorgung wurden krankenhausinterne Richtlinien zur Antibiotika-Therapie von ambulant erworbenen Pneumonien erstellt. Diese basieren auf dem 2016 veröffentlichten Update der S3-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie von ambulant erworbenen Pneumonien. Darin enthalten sind maßgeblich Änderungen in Bezug auf die Wahl der Therapie sowie die Therapiedauer.

Zur Umsetzung dieser Kernaussagen der Leitlinie für den klinischen Alltag der Ärzte wurden Poster und Kittelkarten entworfen, Präsenz-Fortbildungen gehalten und weiteres Informationsmaterial online zugänglich gemacht. Die Effektivität dieser Intervention wurde in einer unizentrischen, nicht-interventionellen Beobachtungsstudie evaluiert und mit dem Antibiotika-Verschreibungsverhalten ein Jahr vor Einführung der neuen Leitlinie verglichen.

**Patienten und Methoden**

In jeweils 6 Monate umfassenden Untersuchungszeiträumen in den Jahren 2015 und 2017 wurden insgesamt 147 Patienten, die mit einer ambulant erworbenen Pneumonie behandelt wurden, statistisch analysiert. Da zahlreiche Patienten initial mehrere Wirkstoffe erhielten, wurde jede Wirkstoffgabe einzeln gezählt und bewertet. 2015 wurden 171, 2017 90 initiale Wirkstoffgaben dokumentiert, die auf ihre Leitlinienkonformität hinsichtlich der vier Kriterien Wirkstoff, Dosierung, Applikation und Therapiedauer analysiert wurden. Zusätzlich wurden das Patientenkollektiv sowie die Dauer des stationären Aufenthalts evaluiert.

**Ergebnisse**

Der Anteil leitlinienkonformer Behandlungen insgesamt konnte von 3,2 % (3/95) in 2015 auf 17,3 % (9/52) in 2017 gesteigert werden.

Die stärkste Steigerung der initialen leitlinienkonformen Therapie wurde bei der Therapiedauer von 21,1 % (20/171) in 2015 auf 75,0 % (39/90) in 2017 und der Wirkstoffauswahl von 39,8 % (68/171) in 2015 auf 62,2 % (56/90) in 2017 erreicht.

Die leitlinienkonforme Dosierung konnte von 53,2 % (91/171) in 2015 auf 65,6 % (59/90) in 2017 verbessert werden.

2015 wurden 13, 2017 8 verschiedene Antibiotika-Wirkstoffe verschrieben. 2015 wurden 76,8 % der Patienten bereits in der Zentralen Notaufnahme antibiotisch therapiert, dies konnte in 2017 nicht verbessert werden. Ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Antibiotika-Gabe in der Notaufnahme und der Therapiedauer konnte für 2017 ermittelt werden. Das Wirkungsspektrum der eingesetzten Antibiotika konnte ebenso wie die RDD-Verbrauchsichte von Piperacillin-Tazobactam signifikant reduziert werden. Darüber hinaus konnte die mittlere RDD-Verbrauchsichte der ersten antibiotischen Therapie auf Station signifikant gesenkt werden. Die durchschnittliche antibiotische Therapiedauer konnte durch die Intervention von 9 auf 7 Tage, die durchschnittliche stationäre Verweildauer von 10 auf 7 Tage signifikant verkürzt werden.

**Fazit**

Diese Studie bestätigt Ergebnisse vergleichbarer Studien. Interventionen, die darauf abzielen, die Leitlinienadhärenz bei antibiotischer Therapie einer ambulant erworbenen Pneumonie zu verbessern, sollten bei Therapiedauer und Wirkstoffauswahl ansetzen. Hier zeigten sich die deutlichsten Verbesserungen. Im Zuge der gesteigerten Nutzung digitaler Medien wäre eine digitale Nutzung von Kittelkarten, automatischen Erinnerungen zur Evaluierung der antibiotischen Therapie sowie die Nutzung von sozialen Medien zur Fortbildung des ärztlichen Personals zum Beispiel im Rahmen eines wöchentlichen Antibiotika-Quiz denkbar.

Ein Problem bei der Studie war die unzureichende Dokumentation von Atemfrequenz, Antibiotika-Allergie, vorstationärer Antibiotika-Therapie und anderer wichtiger Parameter. Darauf sollte zukünftig eingegangen werden, um die Behandlung durch die Integration verschiedener Ärzte bei der Diagnostik- und Therapieentscheidung zu verbessern.

In der Regel ist die Antibiotika-Ausbildung bei Studenten nur unzureichend. Um dies zu verbessern, werden die im Rahmen dieser Doktorarbeit entwickelten Karteikarten in den PJ-Logbüchern der Inneren Medizin verwendet. Den Effekt dieser Maßnahme auf das Wissen der PJ-Studenten bei der Therapie der ambulant erworbenen Pneumonie muss allerdings noch gezeigt werden.

Es wäre interessant, die langfristigen Effekte einer derartigen Intervention durch eine multizentrische Studie mit größerem zeitlichem Rahmen zu untersuchen.