

Ambulante und nosokomiale Pneumonien

Prof. Dr. med. Jürgen Behr

Med. Klinik und Poliklinik I, Abt. Pneumologie Klinikum München-Großhadern LMU

In Deutschland werden etwa 250.000 Patienten pro Jahr wegen einer Lungenentzündung in einem Krankenhaus behandelt. In der Mehrzahl dieser Fälle dürfte es sich um „ambulant erworbene“ Pneumonien („Community-Acquired Pneumonia“, CAP) handeln. Die Diagnose einer Pneumonie beruht dabei auf den klinischen Zeichen – Fieber, purulentes Sputum, Auskultationsbefund – sowie dem radiologischen Nachweis eines neu aufgetretenen Lungeninfiltrats. Problematisch ist oft der Erregernachweis, da die verfügbaren Untersuchungsmaterialien – Sputum-, Blut-Kultur – nur eine geringe Sensitivität von 20 – 40 % aufweisen und die nachgewiesenen Keime nicht zwangsläufig die (alleine) relevanten Auslöser der Lungenentzündung sind. Darüber hinaus lassen sich einige Erreger nicht mit Routineverfahren nachweisen – z.B. Mykoplasmen, Chlamydien, Viren. Andererseits ist das zu erwartende Erregerspektrum für eine CAP aus aktuellen Untersuchungen des „CAPNETZ“, eines deutschlandweiten Netzwerks zur Erfassung von ambulant erworbenen Pneumonien, bekannt. Es umfasst Pneumokokken mit etwa 40 % als häufigsten Erreger, mit Häufigkeiten von 5 - 10 % finden sich Haemophilus influenzae, Mykoplasma pneumoniae und Influenza-A Viren, während alle übrigen Keime einschließlich Staphylokokkus aureus, Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae, Legionella pneumophila, Chlamydia pneumoniae und pneumotrope Viren mit einer Häufigkeit von unter 5 % nachgewiesen wurden.

Bei Diagnosestellung einer CAP ist daher das Erregerspektrum bekannt, so dass sich die Therapiestrategie – ambulant oder stationär – in erster Linie nach dem Schweregrad der Erkrankung richtet. Um diesen möglichst effizient und nachvollziehbar zu erfassen, wurde der CRB-65 Score etabliert und evaluiert. Er beruht auf der Erfassung von vier einfachen klinischen Parametern: **C** = Confusion (Verwirrtheit) – **R** = Respiratory rate (Atemfrequenz > 30/min) – **B** = Bloodpressure (Blutdruck diast. ≤ 60 od. syst. < 90 mmHg) und Alter > **65** Jahre. Für jeden Parameter wird ein Punkt vergeben, Patienten mit einem CRB-65 Score von 0 Punkten haben eine Mortalität von 0 %, während bei Patienten mit 1-2 Punkten die Mortalität ca. 5 % beträgt und bei Patienten mit 3-4 Punkten auf ca. 20 % ansteigt. Bei letzteren liegt dementsprechend bereits eine schwere CAP (sCAP) vor, die im Krankenhaus behandelt werden sollte. Hinsichtlich der Behandlungsstrategie ist der Schweregrad-Score entscheidend, eine mikrobiologische Diagnostik hingegen ist verzichtbar: Patienten ohne Risikofaktor (Score 0) können mit einem oralen Aminopenicillin für 7-10 Tage erfolgreich ambulant behandelt werden; alternativ kommen moderne Makrolidantibiotika oder Tetracycline in Betracht. Durch den breiten Einsatz der Makrolidantibiotika ist allerdings eine Zunehmende Resistenzentwicklung z.B. bei Pneumokokken zu beobachten. Ambulante Therapie von Patienten mit Risikofaktor sind Aminopenicilline+β-Lactamaseinhibitor erste Wahl, alternativ haben sich Chinolone bewährt (ausser Ciprofloxacin wg. „Pneumokokken-Lücke“!).

Für CAP-Patienten, die stationär behandelt werden ist das Pseudomonasrisiko für die Wahl des Antibiotikums entscheidend. Ein hohes Pseudomonasrisiko haben Patienten mit chronischen Komorbiditäten, z.B. COPD GOLD Stadium IV, Kortikosteroidtherapie in den letzten 4 Wochen, mit Antibiotika-Vorbehandlung in den letzte 30 Tagen, vorausgegangenem Krankenhausaufenthalt, Aspiration oder Malnutrition. Besteht kein erhöhtes Pseudomonasrisiko, so wird für die stationäre CAP-Therapie ein Aminopenicillin+β-Lactamaseinhibitor, ein Cephalosporin III, ggf. in Kombination mit einem Makrolid intravenös verabreicht und nach Ansprechen oralisiert. Bei bestehendem Pseudomonasrisiko muß ein Pseudomonas-wirksames Medikament eingesetzt werden z.B. Cefepim od. Ceftazidim od. Piperacillin+Tazobactam od. Imipenem od. Meropenem. Alternativ können geeignete

Chinolone eingesetzt werden, wobei die „Pneumokokken-Lücke“ bei Ciprofloxacin und die „Pseudomonas-Lücke“ bei Moxifloxacin zu beachten sind. Wichtig für die Vermeidung von Resistenzentwicklungen ist neben der Wahl des richtigen Antibiotikums eine eher hohe Dosierung und eine begrenzte Therapiedauer von 7 – 10 Tage. Durch die Verwendung von Procalcitonin-III als Serummarker der Entzündung und zur Therapiesteuerung kann die Therapiedauer sogar noch deutlich verkürzt werden bei gleicher Effektivität.

Die nosokomiale Pneumonie („Hospital-Acquired Pneumonia“, HAP) ist definiert als eine Lungenentzündung, die mehr als 48 Stunden nach Aufnahme in eine Krankenhaus auftritt. Eine Sonderform ist die Beatmungs-assoziierte Pneumonie („Ventilator Associated Pneumonia“, VAP), die sich 48-72 h nach Intubation manifestiert. Hinsichtlich der Risikostratifizierung verwandt ist die Lungenentzündung bei chronisch Kranken oder Heimbewohnern (sog. „Health-Care Associated Pneumonia, HCAP). Vor Therapieeinleitung sollte hier immer eine Erregerdiagnostik erfolgen, wobei durch transtracheale Aspiration oder bronchoskopisch gewonnenes Material die höchste Wertigkeit besitzt. Von entscheidender Bedeutung für die kalkulierte Antibiotikatherapie ist dabei das Risiko für multiresistent Keime; dies sind vor allem Pseudomonas species, Klebsiellen und Acinetobacter species mit Resistenzplasmiden (ESBL = Extended Spectrum Beta-Lactamases) und Methicillin-resistente Staphylokokken (MRSA). Besteht kein Risiko für einen multiresistenten Keim, so ist eine Monotherapie mit einem Aminopenicillin+ β -Lactamaseinhibitor oder einem Chinolon oder einem Cephalosporin III oder Ertapenem adäquat. Besteht hingegen eine Risikokonstellation für das Vorliegen eines multiresistenten Keimes, so ist eine Kombinationstherapie erforderlich, die zwei pseudomonaswirksame Substanzen mit unterschiedlichen Wirkungsmechanismen und eine MRSA-wirksame Substanz umfasst:

1. Pseudomonaswirksame Substanz:

Piperacillin+Tazobactam od. Cefepim od. Ceftazidim od. Imipenem od. Meropenem

2. Pseudomonaswirksame Substanz:

Ciprofloxacin od. Levofloxacin od. Tobramycin od. Amikacin od. Gentamycin

3. MRSA-wirksame Substanz:

Vancomycin od. Linezolid

Neuere Untersuchungen haben darüber hinaus gezeigt, dass auch der rechtzeitige Beginn der Antibiotikatherapie von entscheidender Bedeutung ist, da jede Stunde Verzögerung mit einem Anstieg der Mortalität einhergeht.

Literatur:

1. Höffken et al., S3-Leitlinie zu ambulant erworbener Pneumonie und tiefen Atemwegsinfektionen. Pneumologie 2005; 59:612-664

2. American Thoracic Society: Guidelines for management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia. Am J Respir Crit Care Med 2005; 171:388-416

3. Bodmann et al., Nosokomiale Pneumonie: Prävention, Diagnostik und Therapie. Chemother J 2003; 12:33-44

