

Evaluation eines neuen prognostischen Markers: Procalcitonin bei ambulant erworbener Pneumonie

Gonschior S¹, Krüger S², Marre R³, Richter K³

¹CAPNETZ Studienzentrale

²Innere Medizin II

³Abteilung für Mikrobiologie und Hygiene, Universitätsklinikum Ulm, Deutschland
klaus.richter@uni-ulm.de

Einleitung und Fragestellung: Die ambulant erworbene Pneumonie (Community acquired pneumonia - CAP) ist die wichtigste klinische Infektionskrankheit. Aus diesem Grund wurde das Kompetenznetzwerk CAPNETZ, welches vom BMBF über fünf Jahre gefördert wird, gegründet. Ziel dieser Teilstudie ist die Evaluation des inflammatorischen Markers Procalcitonin im Vergleich zum C-reaktiven Protein und zur Leukozytenzählung als neuer prognostischer Parameter bei der CAP.

Material und Methoden: Eingeschlossen wurden mehr als 2000 konsekutive Patienten (ambulant und stationär behandelt) mit ambulant erworbener Pneumonie, bei denen zum Zeitpunkt der Erstuntersuchung ein Standardsatz klinischer, laborchemischer und mikrobiologischer Daten erfasst wurde. Weiterhin wurde Atemwegsmaterial Serum und Urin asserviert. Diese Materialien wurden zentral in der Abteilung für Mikrobiologie und Hygiene des Universitätsklinikums Ulm gesammelt und aufgearbeitet. Bei 1900 Patienten von denen ausreichend Serum vorhanden war, wurden retrospektiv der PCT-Wert (Procalcitonin) gemessen. Die Messergebnisse wurden mit den klinischen und laborchemischen Daten aus der zentralen CAPNETZ - Datenbank verknüpft und die prognostische Wertigkeit des Procalcitonin im Vergleich zum CRP und zur Leukozytenzahl untersucht.

Ergebnisse: Patienten mit erhöhtem Procalcitonin ($>0,1 \mu\text{g/l}$) hatten einen höheren CRB-65 Score im Vergleich zu Patienten mit normalen PCT Wert (Abb. 1). Es lässt sich zeigen, dass der PCT Wert ein, wenn auch schwacher Prädiktor für den Tod innerhalb von 28 Tagen ist (Abb.2). Vergleicht man die Procalcitonin-Werte bei Patienten mit bakterieller Infektion mit denen bei nachgewiesener viraler Infektion, so zeigen sich auch hier deutlich erhöhte PCT-Wert für die Gruppe der Patienten mit bakterieller Infektion.

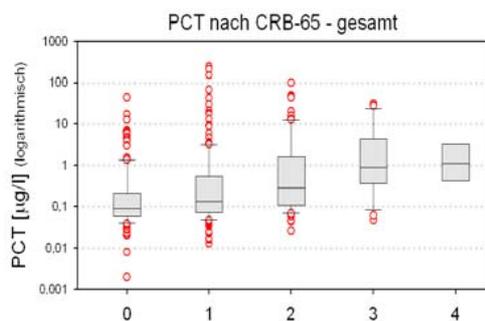


Abbildung 1: PCT-Verteilung nach CRB-65

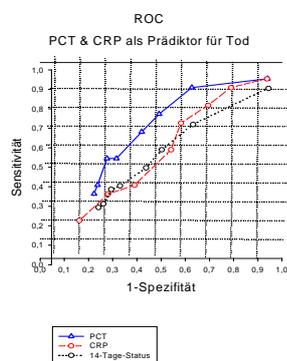


Abbildung 2: PCT als Prädiktor für Tod innerhalb von 28 Tagen

Diskussion: Procalcitonin-Werte bei Patienten mit ambulant erworbener Pneumonie korrelieren eindeutig mit dem Schweregrad der Infektion. Es zeigt sich ebenfalls ein deutlicher Unterschied zwischen den Patienten mit bakterieller und viraler Infektion. Es lässt sich weiterhin zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit innerhalb von 28 Tagen an Pneumonie zu versterben bei erhöhten PCT-Werten signifikant erhöht ist. Die prädiktiven Werte des PCT in Bezug auf Tod sind jedoch für den klinischen Alltag zu niedrig. Aus den präsentierten Daten lässt sich folgende Hypothese ableiten: bei Patienten mit Verdacht auf ambulant erworbene Pneumonie, deren PCT Wert kleiner als $0,1 \mu\text{g pro Liter}$ ist, ist eine stationäre Einweisung nicht erforderlich. Diese Hypothese müsste prospektiv geprüft werden, bevor eine solche Regel Anwendung im klinischen Alltag findet.

Literatur

- [1] Welte T, Marre R, Suttrop N. [Competence Network „community acquired pneumonia“ CAPNETZ]. A first interim report] 1591. Internist (Berl) 2004; 45: 393-401
- [2] Almirall J, Bolobar I, Balanzó X, González CA. Risk factors for community-acquired pneumonia in adults: a population-based case-control study. Eur Respir J 1999; 13: 349-355.
- [3] Brunkhorst FM, Al-Nawas B, Krummenauer F, Forycki ZF, Shah PM. Procalcitonin, C-reactive protein and APACHE II score for risk evaluation in patients with severe pneumonia. Clin Microbiol Infect 2002;8:93-100