

Sensitiver Procalcitonin-Test zur Steuerung der Antibiose bei Erkrankungen der Atemwege

Allgemeines

Procalcitonin wird bei generalisierten bakteriellen Infektionen von allen Körperzellen vermehrt synthetisiert. Es hat sich als Entzündungsmarker neben CRP bisher vor allem im intensivmedizinischen Bereich beim Monitoring von Risikopatienten mit schweren bakteriellen Infektionen, Sepsis und septischem Schock bewährt. Persistierend hohe und/oder im Verlaufe der Erkrankung ansteigende Procalcitonin-Werte sind dabei als sicherer Hinweis auf eine schlechte Prognose zu werten.

Bei lokal begrenzten, bakteriellen und besonders bei viralen Infektionen werden dagegen nur geringe bis moderate Erhöhungen des Procalcitonins beobachtet.

Mit der Einführung des sensitiven Procalcitonin-Tests ergeben sich neue Möglichkeiten für die Nutzung des Procalcitonins auch in der hausärztlichen Praxis für die Differentialdiagnose unklarer entzündlicher und fieberhafter Erkrankungen, z. B. Erkrankungen der unteren Atemwege (akute Bronchitis, Pharyngitis, Exazerbation einer chronischen Bronchitis, ambulant erworbene Pneumonie). Bis zu 80 % dieser Erkrankungen sind selbstlimitierende Virusinfekte, bei denen Antibiotika wirkungslos und damit unnötig sind. Im Widerspruch dazu steht, dass zur Zeit 75 % aller ambulant verordneten Antibiotika für die Therapie von Atemwegsinfektionen eingesetzt werden.

Auf der Basis des Procalcitonin-Spiegels als objektives Kriterium kann zeitnah entschieden werden, ob eine antibiotische Therapie erforderlich ist oder ob eine symptomatische Behandlung ausreicht.

Aufgrund seines raschen Abfalls im Falle eines Therapieerfolges kann Procalcitonin darüber hinaus auch als Entscheidungskriterium für die Festlegung der Dauer einer antibiotischen Behandlung genutzt werden.

Durch das Procalcitonin-gestützte Monitoring der Antibiotika-Therapie (PCT-Bestimmung nach 3, 5 und 7 Tagen) kann der Antibiotika-Verbrauch ohne Beeinträchtigung des Therapieerfolgs deutlich reduziert werden (Schuetz et al. BMC Health Serv. Res. 2007; 7,102). Verbunden damit sind neben einer Reduzierung Antibiotika-assoziiierter Nebenwirkungen, einer Senkung von Therapiekosten sowie Schonung des Arzneimittelbudgets, auch positive Wirkungen auf die Entwicklung von Antibiotika-Resistenzen.

Folgende Procalcitonin-Werte werden als Entscheidungsgrundlage vorgeschlagen:

PCT < 0,1 ng/ml	keine bakterielle Infektion / keine Antibiose
PCT > 0,1 bis < 0,25 ng/ml	bakterielle Infektion unwahrscheinlich / keine Antibiose
PCT > 0,25 bis < 0,5 ng/ml	bakterielle Infektion möglich / Antibiotikatherapie empfohlen
PCT > 0,5 ng/ml	Verdacht auf bakterielle Infektion / Antibiose notwendig
PCT > 2,0 ng/ml	schwerwiegende bakterielle Infektion / Antibiose obligat
PCT > 10 ng/ml	schwere bakterielle Sepsis bzw. septischer Schock / Antibiose lebensrettend

Menge und Material: 0,5 ml Serum (alternativ Heparin- oder EDTA-Plasma)

Material

Störfaktoren: Hämolyse, Lipämie

Referenzwert: siehe Tabelle

Referenzwert