

# Procalcitonintest bei Atemwegserkrankungen

## Spezifischer Test für bakterielle Infektionen hilft Antibiotika sparen

**Procalcitonin ist ein guter Entzündungsmarker für bakterielle Infektionen. In einer Schweizer Studie wurde kürzlich nachgewiesen, dass auch in der Hausarztpraxis mithilfe eines quantitativen Procalcitonintests bei Atemwegserkrankungen Antibiotika in grossem Masse eingespart werden können.**

Bei bakteriellen Infektionen steigt der Serumspiegel von Procalcitonin rasch an, bei viral bedingten Infektionen bleibt er hingegen relativ niedrig. Nachdem in Studien belegt werden konnte, dass mithilfe eines quantitativen Procalcitonintests der Antibiotikaverbrauch ohne Risiko für die Patienten auf Notfall- und Intensivstationen gesenkt werden konnte, wurde der Test vor einigen Jahren für Notfall- und Intensivstationen zugelassen. Ein grosser Einfluss auf die Resistenzentwicklung ist davon allerdings kaum zu erwarten. Obwohl man auf Intensivstationen in der Tat viele Antibiotika verwendet, betrifft dies nur einen sehr kleinen Teil der Bevölkerung. Die Resistenzentwicklung gegenüber gängigen Antibiotika in der Humanmedizin beruht aber auf der massenhaften Antibiotikaverordnung in der Praxis. Zwar verschreiben die Schweizer Hausärzte schon heute generell weit weniger Antibiotika als es in anderen euro-

päischen Ländern üblich ist. Trotzdem sind selbst hierzulande rund drei Viertel aller gegen Atemwegsinfekte verordneten Antibiotika überflüssig und nutzlos, weil diese von Viren und nicht von Bakterien verursacht werden.

### Antibiotikagabe nach Procalcitoninspiegel in der Hausarztpraxis

Vor Kurzem bewies eine Studie in Hausarztpraxen der Nordwestschweiz\*, dass der Procalcitonintest die Antibiotikagabe deutlich vermindern kann, ohne die Patienten zu gefährden. An der Studie nahmen 53 Hausärztinnen und Hausärzte teil. Sie identifizierten insgesamt 458 Patientinnen und Patienten mit einer akuten Atemwegsinfektion, bei denen ihrer Ansicht nach eine Antibiotikagabe indiziert war. Ausschlusskriterien waren Antibiotikagebrauch in den 28 Tagen vor der ersten Konsultation sowie weitere Hinderungsgründe für die Teilnahme, wie beispielsweise fehlendes Einverständnis des Patienten, bestimmte Vorerkrankungen oder die Notwendigkeit der Hospitalisation.

Die Patienten wurden von der zentralen Studienleitung nach dem Zufallsprinzip in zwei Gruppen zugeteilt: Eine Gruppe wurde wie üblich auf Verdacht mit Antibiotika behandelt, bei den Patienten der zweiten Gruppe wurde zunächst der Procalcitonintest durchgeführt. Das Testresultat wurde der Praxis innert zwei bis vier Stunden nach der Blutentnahme mitgeteilt. Die Patienten erhielten entweder vorab ihre Antibiotikaverschreibung mit der Bitte, auf den telefonischen Bescheid ihres Arztes zu warten, oder sie konnten das Antibiotikum nach dem Bescheid direkt bei ihrem Arzt abholen.

Bei einem Procalcitoninspiegel  $\leq 0,1 \mu\text{g/l}$  gilt eine bakterielle Infektion als sehr unwahrscheinlich, bis zu einem Wert von

$\leq 0,25 \mu\text{g/l}$  als unwahrscheinlich. Dem behandelnden Arzt wurde in diesen Fällen abgeraten, ein Antibiotikum zu verabreichen. Ab einem Procalcitoninspiegel von  $> 0,25 \mu\text{g/l}$  besteht Verdacht auf eine bakterielle Infektion, sodass den Ärzten zur Antibiotikaverordnung geraten wurde. Den letztendlichen Entscheid für oder gegen ein Antibiotikum traf der behandelnde Arzt.

Sofern kein Antibiotikum verabreicht wurde, erfolgte aus Sicherheitsgründen nach 6 und 24 Stunden eine weitere Procalcitoninbestimmung. Lag dann das Procalcitonin über  $0,25 \mu\text{g/l}$  oder hatte sich der Wert um mehr als 50 Prozent seit der ersten Messung erhöht, wurde eine Antibiotikagabe empfohlen.

Bei allen Patienten, die in der Procalcitonintestgruppe ein Antibiotikum erhalten hatten, wurde der Procalcitoninspiegel nach drei Tagen erneut bestimmt. Lag er dann unter  $0,25 \mu\text{g/l}$ , wurde von einer weiteren Antibiotikagabe abgeraten. Der Entscheid lag beim Hausarzt.

Das Follow-up für die ersten sieben Tage erfolgte durch die behandelnden Hausärzte. An den Tagen 14 und 28 wurden die Probanden von Studienmitarbeitern befragt.

### Gleicher Behandlungserfolg trotz deutlich weniger Antibiotikaverordnungen

Die Dauer der Beschwerden war in beiden Gruppen praktisch gleich (8,6 vs. 8,7 Tage), aber nur jeder vierte Patient mit Procalcitonintest bekam ein Antibiotikum (25%) gegenüber so gut wie jedem in der Gruppe ohne Test (97%). Der Rückgang der Antibiotikaverordnung war besonders hoch bei Patienten mit akuten Infektionen der oberen Atemwege oder akuter Bronchitis (-80%). Bei Patienten mit COPD- oder Asthmaexazerbationen beziehungsweise Pneumonie wurden 40 Prozent weniger Antibiotika

verordnet. Wenn Antibiotika verabreicht wurden, erfolgte dies im Durchschnitt für einen Tag weniger in der Procalcitonintestgruppe (6,2 vs. 7,1 Tage).

13 Patienten (7%), die in der Procalcitonintestgruppe zunächst kein Antibiotikum erhielten, weil ihr Wert unter 0,25 µg/l gelegen hatte, wiesen beim Wiederholungstest nach 6 beziehungsweise 24 Stunden doch höhere Werte (bzw. eine Steigerung um mehr als 50%) auf, sodass auch sie mit einem Antibiotikum behandelt wurden. Die Frage, ob sich die Steuerung der Antibiotikaverordnung auch bei mehreren Tests pro Patient noch rechnen, habe sich in dieser Studie nicht gestellt, so die Autoren. Vielmehr sei es hier um den Beweis gegangen, dass eine Procalcitonintest-gesteuerte Antibiotikagabe möglich und sicher ist. Ausserhalb von Studien sei es denkbar, Wiederholungstests nur bei Patienten durchzuführen, deren Zustand sich nicht verbessert. Voraussetzung für eine breite Einführung des Tests in der Praxis sei es aber, dass man nicht auf Zentrallabors angewiesen sei und Procalcitonintests in der Hausarztpraxis beziehungsweise Ambulanzen durchgeführt werden.

Hinsichtlich der Eindämmung neuer Antibiotikaresistenzen steht die Nützlichkeit des Tests ausser Frage. Wie Professor Beat Müller, Kantonsspital Aarau, an einer Pressekonzferenz zum Procalcitonintest mitteilte, wurde der Test entgegen den Empfehlungen von Schweizer Infektiologen und Internisten bei der Revision der Analysenliste aber nicht für das Praxislabor, sondern nur für Auftragslabors (Fachbereich C, klinische Chemie) zugelassen; auch die ärztliche Empfehlung, den Tarif auf zirka 40 Franken zu senken, wurde vom BAG nicht aufgegriffen (Nr. 1619.00, Tx 84, gem. Analysenliste vom 1.7.2009). Obwohl der Test an sich nur 20 Minuten dauert, vergehen somit Stunden oder gar ein ganzer Tag, bis das Ergebnis des externen Labors vorliegt. ◆

#### Renate Bonifer

\*Briel M. et al.: Procalcitonin-guided antibiotic use vs a standard approach for acute respiratory tract infections in primary care. Arch Int Med 2008; 168: 2000–2007.

Interessenlage: Die Studie wurde vom Schweizerischen Nationalfonds SNF und der Universität Basel finanziert. Einige Autoren gaben Unterstützung durch santésuisse und verschiedene Stiftungen an; einer der Autoren erhielt Forschungsunterstützung von der Brahms AG.