

Procalcitonine om een virale van een bacteriële pneumonie te onderscheiden

Bron: Kamat IS, Ramachandran V, Eswaran H, et al. Procalcitonin to distinguish viral from bacterial pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis* 2019;doi: 10.1093/cid/ciz545.

Auteurs: drs. L. Smid, arts in opleiding tot infectioloog, dr. A.H.E. Roukens, internist-infectioloog, beiden afdeling Infectieziekten, LUMC, Leiden.

(TIJDSCHR INFECT 2019;14(4):159)

ACHTERGROND

De etiologie van een 'community acquired'-pneumonie (CAP) is divers; bacteriën en virussen spelen hierbij een grote rol.¹⁻⁴ In het geval van een bacteriële pneumonie leidt een kortere tijd tussen diagnose en behandeling tot een verbetering van de prognose.^{5,6} Door beperkingen in de huidige mogelijkheden voor diagnostiek is een onderscheid tussen een bacteriële of virale oorzaak echter niet goed te maken en worden patiënten vaak onterecht empirisch met antibiotica behandeld, wat bijdraagt aan de toename van antibioticaresistentie. Procalcitonine is een biomarker die, naar men aanneemt, meer stijgt bij bacteriële en minder bij virale infecties. Hierdoor kan het een rol hebben bij het starten en de duur van antibioticatherapie bij lageluchtweginfecties.⁷⁻⁹ Deze test is goedgekeurd door de Food and Drug Administration en wordt al uitgebreid gebruikt in de Verenigde Staten bij patiënten die opgenomen zijn vanwege een CAP.¹⁰ Resultaten van procalcitoninegestuurde trials laten een overeenkomstige mortaliteit zien bij behandeling gestuurd door procalcitonine, vergeleken met behandeling zonder sturing door procalcitonine. De belangrijkste vraag is echter of de sensitiviteit en specificiteit afdoende zijn om de arts te ondersteunen om een goed onderscheid te maken tussen een virale en bacteriële pneumonie.

METHODE, RESULTATEN EN CONCLUSIES

In een meta-analyse zochten Kamat et al. op PubMed naar studies met de focus op procalcitoninewaarden bij volwassenen met een CAP waarvan de etiologie was vastgesteld.¹¹ Inclusiecriteria waren voldoende statistische gegevens en rapportage van bijpassende procalcitoninewaarden bij vastgestelde oorzaken van een CAP. Van 1.513 artikelen werden slechts 12 studies geïncludeerd (totaal 2.408 patiënten). Dit waren 11 studies met ziekenhuispatiënten, waarvan 4 studies op de afdeling Intensive Care, en daarnaast 1 studie met ambulante behandeling van een CAP in combinatie met een exacerbatie-COPD. De studies gebruikten verschillende drempelwaarden van procalcitonine; het vaakst werd 0,5 µg/l gebruikt. Van de 8 studies met een drempelwaarde van 0,5 µg/l was de gepoolde sensitiviteit

0,55 (95%-BI 0,37-0,71) en specificiteit 0,76 (95%-BI 0,62-0,86). In het artikel werd genoemd dat het gebruik van een ander afkappunt de conclusie niet zou beïnvloeden. Verder bestond een substantiële variatie tussen de sensitiviteit en specificiteit van de geïncludeerde studies. De conclusie was dat het onwaarschijnlijk is dat een procalcitoninewaarde betrouwbaar bewijs levert om al dan niet antibioticatherapie te adviseren voor patiënten met een CAP.

COMMENTAAR

De conclusie van Kamat et al. ondersteunt de hedendaagse klinische praktijk in Nederland, waarin het gebruik van procalcitonine niet wordt aanbevolen in het besluitvormingsproces rond het wel of niet voorschrijven van antibiotica. Interessant is, dat als de keuze aan de arts wordt overgelaten, het voorschrijfpatroon van artsen met kennis van de procalcitoninewaarde niet anders is dan van artsen die deze kennis niet hadden.¹² De meta-analyse benadrukt nogmaals de noodzaak van een nieuwe biomarker om goed onderscheid te kunnen maken tussen een virale en bacteriële infectie.

REFERENTIES

1. Bonten MJ, et al. *N Engl J Med* 2015;372:1114-25.
2. Jain S, et al. *N Engl J Med* 2015;373:415-27.
3. Musher DM, et al. *J Infect* 2013;67:11-8.
4. Van der Eerden MM, et al. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2005;24:241-9.
5. Houck PM, et al. *Arch Intern Med* 2004;164:637-44.
6. Meehan TP, et al. *JAMA* 1997;278:2080-4.
7. Assicot M, et al. *Lancet* 1993;341:515-8.
8. Muller B, et al. *BMC Infect Dis* 2007;7:10.
9. U.S. Food & Drug Administration. Beschikbaar via: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-clears-test-help-manage-antibiotic-treatment-lower-respiratory-tract-infections-and-sepsis>.
10. Balk RA, et al. *Chest* 2017;151:23-33.
11. Kamat IS, et al. *Clin Infect Dis* 2019;doi: 10.1093/cid/ciz545.
12. Huang DT, et al. *N Engl J Med* 2018;379:236-49.

Trefwoorden: 'community acquired'-pneumonie, procalcitonine.

Keywords: community acquired pneumonia, procalcitonin.

ONTVANGEN 17 JULI 2019, GEACCEPTTEERD 18 JULI 2019.