

Point of care-test zorgt voor snelle interventie

Casussen onderstrepen belang van nierfunctiemeting in apotheek

PW37 - 14-09-2018 | door Lieke van der Werf en Harm Geers

De apotheker kan met een point of care-test een verdere verslechtering van de nierfunctie helpen voorkomen en de medicatieveiligheid verbeteren. Aan de hand van twee casussen die zich binnen één week voordeden in Apotheek Bennekom belichten Lieke van der Werf en Harm Geers het nut van het gebruik van deze test in de apotheek.

De richtlijn *Chronische Nierschade* (CNS) uit 2018 geeft aan dat de point of care-test (POCT) niet accuraat genoeg is voor het opsporen van CNS bij patiënten met een onbekende nierfunctie [1]. Toch maakt een groot aantal Service Apotheken gebruik van een creatinimeter om in acute situaties de nierfunctie te bepalen bij risicopatiënten die een antibioticum krijgen voorgeschreven.

Patiënt A, een 71-jarige man, kreeg via de huisarts trimethoprim voorgeschreven tegen een urineweginfectie. De nierfunctie was volgens de assistent van de huisarts 48 ml/min.

In de apotheek werd naar het verloop van de nierfunctie gekeken, die sinds 2015 geprikt is (zie tabel). Doordat de nierfunctie een dalend beloop liet zien werd besloten om voor de zekerheid een POCT uit te voeren. De POCT gaf een creatinewaarde van 247 micromol/L en daarmee een geschatte GFR van 23 ml/min.

Dosering aangepast

Naar aanleiding van de uitslag van de POCT is bij deze patiënt de nierfunctie geprikt bij de huisarts; hieruit bleek dat de nierfunctie 20 ml/min was. Inmiddels was de patiënt reeds begonnen met de trimethoprim maar de dosering kon nog op tijd worden aangepast. De patiënt werd door de huisarts doorverwezen naar de nefroloog. Vijftien dagen later was de eGFR 28 ml/min.



Patiënte B, een vrouw van 96 jaar, kreeg ook trimethoprim voorgeschreven. Het verloop van haar nierfunctie is ook weergegeven in de tabel. Omdat bij deze patiënt sprake was van een eGFR van rond de 30 ml/min werd ondanks dat de waarde nog niet ouder was dan één jaar toch besloten een POCT te doen.

Er werd een serumcreatinine gevonden van 160 micromol/L, wat overeen zou komen met een eGFR van 23 ml/min.

Daar mevrouw maar 1,50 m lang was, met een gewicht van 58 kg, werd ook het lichaamsoppervlak nagerekend. Dit bedroeg 1,55 m² volgens de Mosteller-formule, waardoor vermoedelijk de daadwerkelijke nierfunctie lager is, eerder rond de 20 ml/min.

Vervolgens is ook bij haar de nierfunctie gemeten bij de huisarts en deze kwam op 18 ml/min. Wel is bij deze patiënt de nierfunctie pas gemeten toen zij al gestart was met de trimethoprim. Negentien dagen na de meting in het lab is de nierfunctie weer 34 ml/min.

Tijdens intercurrente ziekten, zoals een blaasontsteking, maar ook bij diarree, braken, koorts of tijdens uitdroging kan de nierfunctie plotseling dalen [2]. Hierdoor kan een geneesmiddel minder worden uitgescheiden en toxiciteit vertonen. Bij veel geneesmiddelen moet de dosering worden aangepast bij een eGFR onder de 30 ml/min/1,73 m². Gezien het feit dat de nierfunctie bij beide patiënten weer verbeterde, is het goed mogelijk dat het hier een vermindering in nierfunctie betrof als gevolg van een intercurrente ziekte.

Duidelijk verminderd

Het gebruik van een POCT heeft bij deze twee patiënten een duidelijk verminderde nierfunctie aan het licht gebracht die in beide gevallen werd bevestigd door het Klinisch Chemisch Laboratorium (KCL). Bij beide patiënten kan de in het KCL gevonden lagere nierfunctie het gevolg zijn van het al in gebruik zijn van trimethoprim, waardoor de creatininespiegel was gestegen en dus de geschatte nierfunctie lager uitviel [3]. In beide gevallen bleek de POCT-uitslag vergelijkbaar met die van het KCL.

Verder is het van belang om bij het uitvoeren van een POCT altijd het gewicht en de lengte van de patiënt na te vragen, omdat een korte lichaamslengte en/of een laag gewicht kan inhouden dat het lichaamsoppervlak is verlaagd en de nierfunctie wordt overschat (dus in werkelijkheid lager is).

Metingen lab bevestigen POCT-uitkomsten

patiënt A		patiënt B	
datum	eGFR	datum	eGFR
8-12-2015	52	25-07-2016	45
1-11-2016	40	10-10-2016	43
31-01-2017	29	30-01-2017	34
6-3-2017	34	15-05-2017	37
26-04-2018	23	02-05-2018	20
30-04-2018	20	04-05-2018	18
15-05-2018	28	23-05-2018	34

Risico-inschatting

De POCT heeft in deze beide casussen geleid tot het opmerken van een sterk verminderde nierfunctie door de apotheker, waarbij aanpassing van de dosering noodzakelijk was en controle en follow-up door de huisarts (en nefroloog). Een POCT maakt een snelle interventie mogelijk door de apotheek en kan prima worden toegepast. Belangrijk is dat de apotheker vooraf een goede risico-inschatting maakt, door het verloop van de nierfunctie in het verleden te bekijken, zoals ook in deze casussen is gebeurd.

De apotheker kan via het gebruik van een POCT bijdrage aan het voorkomen van verdere verslechtering van de nierfunctie (acute nierschade bovenop chronische nierschade) en bijdragen aan het verbeteren van de medicatieveiligheid [4]. Het verdient volgens ons aanbeveling om een vergoeding via de zorgverzekering aan te vragen bij de NZa.

Lieke van der Werf is coassistent apotheker Universiteit Utrecht en Harm Geers is apotheker Service Apotheek Bennekom.

Literatuur

1. https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/chronische_nierschade_cns/startpagina_-_chronische_nierschade_cns.html (geraadplaagd 11-07-2018)
2. MD PRB, MD JAK, MD CR. Acute kidney injury. *The Lancet*. Elsevier Ltd; 2012 Aug 25;380(9843):756–66.
3. Delanaye P, Mariat C, Cavalier E, Maillard N, Krzesinski J-M, White CA. Trimethoprim, Creatinine and Creatinine-Based Equations. *Nephron Clin Pract*. 2011;119(3):187–94.
4. Coca SG, Singanamala S, Parikh CR. Chronic kidney disease after acute kidney injury: a systematic review and meta-analysis. *Kidney Int*. Elsevier Masson SAS; 2012 Mar 1;81(5):442–8.