

Publiceren tijdens de opleiding tot klinisch chemicus

J. van PELT

In het opleidingsreglement NVKC vastgesteld op 8 december 2009 en laatstelijk gewijzigd 18 april 2013 is onder 'B4 Opleidingseisen' vastgesteld:

7. Gedurende de opleiding dient de KCIO tenminste één artikel in een peer reviewed tijdschrift in het vakgebied, waaronder ook uitdrukkelijk het NTKC wordt verstaan, als eerste auteur te publiceren, gebaseerd op eigen onderzoek dat gedurende de opleiding is verricht.

In de brief met opleidingseisen die iedere aspirant klinisch chemicus voor aanvang van de opleiding ontvangt, is dit sinds kort geformuleerd als: "U bent verplicht om gedurende de opleiding tenminste één full scientific publication op klinisch chemisch gebied te doen verschijnen in een peer reviewed tijdschrift (waaronder ook uitdrukkelijk het NTKC behoort), als eerste auteur of gedeeld eerste auteur, gebaseerd op eigen onderzoek dat gedurende de opleiding is verricht". Aangezien er geluiden zijn dat hieraan in een (ruim) aantal gevallen niet of moeilijk aan kan worden voldaan is er een retrospectief onderzoek gehouden naar het publicatiegedrag van de KCio's van de afgelopen 4 jaar. Doel van het onderzoek is een overzicht te krijgen van het aantal publicaties per KCio, de verhouding publicaties in het NTKCL ten opzichte van andere tijdschriften en of altijd aan de opleidingseisen werd voldaan.

Methodie

Van de KCIO's die in de jaren 2010 tot en met 2013 geregistreerd zijn werden de publicaties onderzocht. De primaire bronnen waren de PPO Database en PubMed. De publicaties vermeld in de PPO Database bleken niet volledig en werden aangevuld met de

publicaties vermeld in PubMed en in een database gebracht. De meerderheid van de publicaties geïndexeerd in Pubmed betreffen artikelen in tijdschriften met een impact factor (ISI) en peer-review. Speciale aandacht was noodzakelijk voor initialen en instituten. De publicaties werden ingedeeld als eerste auteur van een publicatie in een peer reviewed tijdschrift; als eerste auteur van een artikel in het NTKCL (ook short communications) en als medeauteur bij een andere publicatie (in PubMed vermeld of in het NTKCL verschenen). Publicaties die meer dan 4 jaar vóór de registratiedatum van de KCio verschenen waren, werden geëxcludeerd aangezien dit publicaties betreffen die niet kunnen berusten op eigen onderzoek tijdens de opleiding. Publicaties die meer dan 1 jaar ná de registratiedatum van de KCio verschenen waren werden eveneens geëxcludeerd aangezien dit publicaties betreft die niet meegeteld kunnen hebben bij de registratie. De publicaties waarvan het instituutsadres van de KCio afweek van het opleidingsadres van de KCio werden eveneens verwijderd tenzij evident was dat de publicatie wel aan de eis B4.7 voldeed.

Resultaten

In de jaren 2010 tot en met 2013 werden 65 KCio's als klinisch chemicus geregistreerd. De publicaties zijn onderverdeeld als eerste auteur van een in PubMed opgenomen publicatie, als eerste auteur van een publicatie in het NTKCL en als medeauteur van andere publicaties en staan vermeld in Tabel 1. Naast onvolledigheid in de PPO Database blijkt het inconsequent gebruik van initialen lastig bij PubMed searches. Het lastigste criterium bleek de vraag of het onderzoek tijdens de opleiding is verricht. Veel KCio's brengen namelijk een kortere of langere periode door in hetzelfde laboratorium of instituut voorafgaand aan de opleiding juist om onderzoek te verrichten. Dit kan in een constructie klinisch chemicus niet in opleiding, ("KCnio"), als AIO in een promotietraject of als

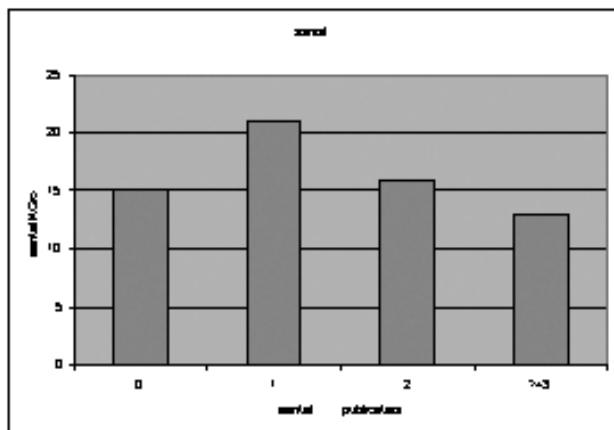
Medisch Centrum Alkmaar, Alkmaar

E-mail: j.van.pelt@mca.nl

onderzoeker op een project. Publicaties die hieruit voortvloeien worden vaak gepubliceerd tijdens de opleidingsperiode maar zijn moeilijk te onderscheiden. Soms lopen onderzoeksperiode en opleiding tot KC ook in elkaar over of zijn met elkaar verweven. Bij twijfel zijn de publicaties wel vermeld als zij wel relevant waren voor het vakgebied en aangezien dit niet de primaire vraagstelling beïnvloedt (hoe en hoe vaak voldoet men aan de publicatie-eis?).

Van de 65 onderzochte KC's voldeden 15 niet aan de eis van eerste auteur van een in Pubmed vermelde of NTKCL publicatie. Van deze 15 konden van 11 wel andere publicaties als mede-auteur in de opleidingsperiode gevonden worden maar van 4 geen enkele. 15 van de 65 KCio's voldoen precies aan de eis van 1 publicatie in een Pubmed vermeld tijdschrift en 6 van 65 hebben 1 publicatie in het NTKCL als eerste auteur, welke in een aantal gevallen een short communication blijkt te zijn; 29 van de 65 hebben één of meer relevante publicaties als eerste auteur met daarbij nog 1 of meer publicaties in het NTKCL en/of andere publicaties als mede-auteur. Van de 65 KCio's zijn er 20 volledig of grotendeels in een academisch instituut opgeleid. Hun publicatiegedrag verschilt niet veel van de niet-academisch opgeleiden. Vier van de 20 voldeden niet aan de eis van eerste auteur van een in Pubmed vermelde of NTKCL publicatie. Van deze 4 kon van 1 geen enkele publicatie gevonden worden. Vier van de 20 KCio's voldoen precies aan de eis van 1 publicatie in een Pubmed vermeld tijdschrift en 2 van 20 hebben 1 publicatie in het NTKCL als eerste auteur. Tien van de 20 hebben één of meer relevante publicaties als eerste auteur met daarbij nog 1 of meer publicaties in het NTKCL en/of andere publicaties als mede-auteur.

Het aantal publicaties per KCio als eerste auteur tijdens de opleidingsperiode is uitgezet in Figuur 1. Het totaal aantal publicaties vermeld in PubMed en in het NTKCL van de 65 KCio's als eerste auteur is respectievelijk 76 en 33 en het totale aantal publicaties als medeauteur is 103, dus gemiddeld 3,3 per KCio.



Figuur 1. Aantal publicaties van de KCio's geregistreerd in de jaren 2010-2013

Discussie

De NVKC heeft naast de beroepsuitoefening wetenschappelijk onderzoek hoog in het vaandel staan en wil met nadruk een wetenschappelijke vereniging zijn. Dit behoort zich ook in de opleiding te weerspiegelen en het is dan te verdedigen dat er over klinisch chemisch onderzoek gepubliceerd moet worden. De publicatieplicht voor KCio's bestaat al lang maar deze is in de loop der jaren aangescherpt tot eerste auteur van een wetenschappelijke peer reviewed publicatie gebaseerd op onderzoek tijdens de opleidingsperiode. Er is in het verleden ook nog een eis geweest dat de impact factor van het tijdschrift minimaal 0,7 moest zijn.

Dit onderzoek is niet bedoeld om de Visitatie of Registratie commissie te controleren op hun taak en op de naleving van de gestelde regels, maar om te zien in hoeverre de gestelde eis gehaald kon worden. Daarnaast is de bedoeling een bijdrage te leveren aan transparantie voor KCio's. Ook moet vermeld worden dat het merendeel van de onderzochte KCio's voor 2009 in opleiding gekomen is, toen er nog geen eis was van eerste auteur. De aangescherpte eis van 2009 is niet met terugwerkende kracht ingevoerd.

Uit de analyse is gebleken dat 15 van 65 KCio's niet voldaan hebben aan de publicatie-eis, althans dat een relevante publicatie als eerste auteur niet in de PPO Database of in PubMed gevonden kon worden. Uit correspondentie met de Registratie Commissie blijkt dat in enkele gevallen een publicatie in het 'Nederlands Tijdschrift voor Hematologie' geaccepteerd is, in één speciaal geval geen publicatieplicht gold en in een aantal gevallen wel relevante publicaties verschenen zijn, zij het niet uit het opleidingsinstituut. Zoals gezegd konden van 11 van de 15 wel publicaties als medeauteur gevonden worden en voldaan zij dus wel aan de eis van voor 2009. Eenentwintig van de 65 KCio's voldoen precies aan de eis van 1 in PubMed vermelde publicatie of NTKCL publicatie terwijl 29 van 65 over 2 of meer publicaties beschikken als eerste auteur.

Het was bekend dat een behoorlijk aantal van de KCio's aangeven moeite te hebben te voldoen aan de publicatie-eis. Redenen hiervoor zijn het ontbreken van passend onderzoek binnen het opleidingsinstituut waar betrokkene in opleiding is dan wel dat er binnen de opleiding te weinig tijd is voor onderzoek.

Een aantal geeft aan in de promotietijd en door de thesis al aangetoond te hebben wetenschappelijk onderzoek te kunnen verrichten en eveneens in staat te zijn dit in publicaties om te zetten. Zij zien de meerwaarde van de verplichting tot publiceren als eerste auteur tijdens de opleidingsperiode niet.

In hoeverre is de publicatieplicht reëel en haalbaar? De opleidings-eis wordt door een aantal als overbodig beschouwd en een aantal voldoet ook niet of ternauwernood aan de eis, aangezien door een aantal aan de eis voldaan is middels een case report, technical

Tabel 1. Overzicht van 65 KCio's geregistreerd in de jaren 2010-2013 en de gevonden publicaties. Groen is academisch opgeleide KC; oranje voldoet precies aan de eis; blauw voldoet precies aan de eis met een NTKCL publicatie en grijs voldoet niet aan de eis.

Jaar van registratie	Publicatie PubMed	Publicatie NTKCL	Publicatie mede-auteur
2013	1	1	1
	2	1	1
	3		1
	4	1	
	5	1	1
	6	1	
	7	1	1
	8	1	
	9	1	
	10	3	5
	11		5
	12	2	
2012	13	1	1
	14	4	4
	15	2	
	16	2	
	17	1	2
	18		1
	19		1
	20	1	
	21		1
	22	2	1
	23	1	
	24		0
	25		3
	26		2
2011	27	1	
	28	1	1
	29	4	1
	30	1	
	31		2
	32	2	2
	33	2	1
	34	1	

Jaar van registratie	Publicatie PubMed	Publicatie NTKCL	Publicatie mede-auteur
	35	2	
	36	1	1
	37		0
	38		2
	39		2
	40	1	
	41	2	2
	42	3	2
	43		3
	44	5	1
	45	1	
2010	46		0
	47		5
	48	5	3
	49		3
	50	1	
	51	2	1
	52	1	1
	53	1	4
	54		1
	55		1
	56	4	6
	57		2
	58	4	1
	59	2	2
	60	1	2
	61		0
	62	1	5
	63		1
	64		1
	65		3
Totaal		76	33

of short communication soms ook van bedrijfskundige of organisatorische aard. Anderzijds zijn er ook een ruim aantal KCio's die veel publiceren tijdens de opleidingsperiode en de vraag is hoe zij dan daar wel in slagen. Voor een aantal blijken het de vruchten te zijn van een eerder ingezet onderzoek in hetzelfde instituut c.q. laboratorium (promotie) of uit een ander instituut. Juist de combinatie AIO gevolgd door opleiding tot KC lijkt in wetenschappelijk opzicht succesvol. Voor de anderen die niet in deze gelegenheid zijn, lijkt een strakkere begeleiding noodzakelijk.

Dit is vooral een verantwoordelijkheid voor de opleiders. Voorts zou ingezet kunnen worden op multi-institutioneel onderzoek waar verschillende KCio's aan deel kunnen nemen zonder from scratch te hoeven beginnen. Daar waar al A/B constructies zijn met een academisch instituut zouden de KCio's al in het begin van de opleidingstijd zich kunnen oriënteren op onderzoek, zij het dat academisch opgeleide KCio's niet significant beter scoren.