

## Het oordeel van co-assistenten over de voorbereiding op de co-assistentschappen in Maastricht

A.J.J.A. Scherpbier, H.A.P. Wolfhagen, G.G.M. Essed

### Inleiding

In de laatste twee jaar van de studie geneeskunde ligt het accent op de praktijk; de studenten volgen co-assistentschappen. De co-assistentschappen worden gelopen in verschillende ziekenhuizen. Interne Geneeskunde, Chirurgie of Huisartsgeneeskunde worden steeds als eerste, tweede of derde co-assistentschap gevolgd. Daarna is er geen vaste volgorde. De basis voor het functioneren in de praktijk, de theoretische kennis en de praktische vaardigheden wordt in de eerste vier jaar aangeboden.

In Maastricht is vanaf het begin van de faculteit gekozen voor probleem gestuurd onderwijs. Het onderwijs wordt aangeboden in blokken waarin de leerstof gecentreerd is rondom een bepaald thema. Voor de inhoud van de blokken zijn multidisciplinair samengestelde planningsgroepen verantwoordelijk. Het vaardigheidsonderwijs wordt verspreid over de eerste vier studiejaren voor het grootste gedeelte gegeven door docenten van het Skillslab. Over de inhoud van dit onderwijs wordt overlegd met de blokplanningsgroepen en met diegenen, die verantwoordelijk zijn voor de co-assistentschappen. Om na te kunnen gaan of de afstemming tussen de co-assistentschappen en de eerste vier jaar verbeterd kan worden is het oordeel van studenten en docenten van belang.

In dit artikel wordt een onderzoek beschreven naar het oordeel van co-assistenten over de voorbereiding voorzover het benodigde theoretische kennis en vaardigheden betreft. Er is gebruik gemaakt van bestaande gegevens, die via programma-evaluatie zijn verzameld. De programma-evaluatie als systeem en de waarde ervan is eerder beschreven.<sup>1</sup>

### Onderzoeksvragen

De *eerste onderzoeksvraag* was: Hoe voelen co-assistenten, zich aan het einde van elk co-assistentschap terugblikkend, voorbereid wat betreft de benodigde vaardigheden en theoretische kennis? Het oordeel van co-assistenten over de voorbereiding wordt waarschijnlijk niet alleen bepaald door het onderwijsaanbod in de eerste vier jaar. De verwachting van docenten over het niveau van de co-assistent zou van invloed kunnen zijn op het oordeel over de voorbereiding aan het einde van het co-assistentschap. Als er hoge verwachtingen zijn, kan de co-assistent zich slechter voorbereid voelen dan wanneer er lage verwachtingen zijn. Omdat de co-assistenten voor elke discipline op verschillende plaatsen stages volgen kan nagegaan worden of er verschillen zijn tussen de oordelen over de voorbereiding in de eerste vier jaar per co-assistentschap in verschillende stageplaatsen (*tweede onderzoeksvraag*).

Omdat co-assistenten leren van eerder gevolgde co-assistentschappen kan het uitmaken of een bepaald co-assistentschap als eerste wordt gevolgd of dat de co-assistent al een of meerdere co-assistentschappen heeft gevolgd. De *derde onderzoeksvraag* was of er een verschil is wat betreft het oordeel over de voorbereiding als het co-assistentschap Chirurgie en Interne Geneeskunde als eerste co-assistentschap gevolgd zijn of dat er een ander co-assistentschap aan is voorafgegaan.

### Methode

Co-assistenten vullen aan het einde van alle co-assistentschappen een evaluatieformulier in. Dit formulier bestaat uit 53 algemene vra-

	volledig oneens			volledig eens	
- Over het algemeen was ik op de benodigde vaardigheden voldoende voorbereid	1	2	3	4	5
- Over het algemeen was ik qua theoretische kennis voldoende voorbereid	1	2	3	4	5

**Figuur 1.** Vragen uit het cluster 'Voorbereiding op de stage'

gen en 7 specifieke vragen. Deze vragen zijn gegroepeerd in 14 clusters. In het cluster 'Voorbereiding op de stage' worden twee vragen gesteld over de voorbereiding (figuur 1).

De antwoorden van de co-assistenten op deze vragen na afloop van de verschillende co-assistentenschappen, werden geanalyseerd (met uitzondering van Huisartsgeneeskunde en Psychiatrie, omdat bij deze co-assistentenschappen andere evaluatieformulieren worden gebruikt). De evaluatiegegevens zijn afkomstig van de periode begin 1989 tot en met augustus 1993. Nagegaan werd of er verschil was tussen het gemiddeld oordeel over de voorbereiding qua theoretische kennis en vaardigheden voor de verschillende co-assistentenschappen. Om de eventuele invloed van de stageplaats binnen een discipline te kunnen onderzoeken werd het gemiddeld oordeel over de voorbereiding voor elk co-assistentenschap per stageplaats berekend. Door middel van one-way-variantie-analyse werd nagegaan of een eventueel verschil tussen de stageplaatsen voor een bepaalde discipline al dan niet significant was. Om te onderzoeken of de volgorde van het volgen van de stages invloed heeft op het oordeel over de voorbereiding zijn de gemiddelde oordelen van de totale groep studenten uitgesplitst in:

- studenten, die als eerste co-assistentenschap het co-assistentenschap chirurgie volgden;
- studenten, die vóór het co-assistentenschap chirurgie het co-assistentenschap interne geneeskunde hebben gevolgd;
- studenten, die vóór het co-assistentenschap chirurgie het co-assistentenschap huisartsgeneeskunde hebben gevolgd;

- studenten, die zowel het co-assistentenschap huisartsgeneeskunde als interne geneeskunde vóór het co-assistentenschap chirurgie hebben gevolgd.

Een vergelijkbare uitsplitsing is gemaakt voor het co-assistentenschap interne geneeskunde.

## Resultaten

In tabel 1 zijn de gemiddelde oordelen van co-assistenten over de voorbereiding op de co-assistentenschappen in verschillende stageplaatsen weergegeven. De co-assistenten voelen zich voor alle co-assistentenschappen significant beter voorbereid wat betreft vaardigheden dan wat betreft kennis. Ook als de oordelen worden uitgesplitst per jaar en per stageplaats is er steeds een duidelijk verschil tussen vaardigheden en kennis. De co-assistenten voelen zich het minst goed voorbereid wat betreft de theoretische kennis voor de co-assistentenschappen neurologie, oogheelkunde en dermatologie. Uit de hoogte van de standaarddeviatie kan afgeleid worden dat er veel variatie tussen co-assistenten is wat betreft het oordeel over de voorbereiding. Deze variatie kan ook veroorzaakt worden doordat co-assistenten in verschillende ziekenhuizen anders benaderd worden en zich daardoor beter of slechter voorbereid voelen. Voor elk co-assistentenschap is dan ook nagegaan of er verschil was, wat betreft het oordeel over de voorbereiding, tussen de verschillende stageplaatsen. Het blijkt dat er wat betreft de voorbereiding voor de vaardigheden voor het co-assistenterschap alleen voor de stage oogheelkunde een significant

**Tabel 1.** Het gemiddeld oordeel van co-assistenten over de voorbereiding wat betreft theoretische kennis en vaardigheden van begin 1989 tot en met augustus 1993. De aantallen co-assistenten zijn niet helemaal gelijk omdat niet altijd alle vragen volledig zijn ingevuld. Het verschil tussen kennis en vaardigheden per discipline berekend met een t-toets is significant op 1% niveau

	oordeel vaardigheden			oordeel kennis		
	gem.	sd.	n	gem.	sd.	n
Interne Geneeskunde	3.9	0.8	484	3.2	0.9	483
Chirurgie	3.9	0.8	427	3.5	0.9	430
Gynaecologie/obstetrie	3.9	0.8	495	3.4	0.9	521
Kindergeneeskunde	4.0	0.7	483	3.2	0.9	477
Neurologie	3.7	0.9	479	2.7	1.1	478
Oogheelkunde	3.7	0.9	475	2.7	1.0	473
Keel-, neus-, en oor- heelkunde	3.9	0.8	480	3.0	1.0	481
Dermatologie	3.8	1.0	461	2.5	1.0	461

**Tabel 2.** Het gemiddeld oordeel over de voorbereiding wat betreft vaardigheden en kennis voor de studenten die het co-assistentschap chirurgie als eerste co-assistentschap of na een of meer andere co-assistentschappen volgden

	oordeel vaardigheden			oordeel kennis		
	gem.	sd.	n	gem.	sd.	n
Chirurgie als eerste co-assistentschap	3.7	0.9	96	3.1	0.9	98
Interne Geneeskunde voor Chirurgie	3.9	0.7	60	3.5	0.8	60
Huisartsgeneeskunde voor Chirurgie	3.9	0.7	70	3.3	0.9	70
Huisartsgeneeskunde en Interne Geneeskunde voor Chirurgie	4.0	0.7	174	3.6	0.8	175
Totaal	3.9	0.8	427	3.5	0.9	430

verschil (significantie niveau 1%) is tussen de verschillende ziekenhuizen. Het oordeel over de voorbereiding wat betreft de theoretische kennis verschilt voor meer co-assistentschappen per stageplaats. Voor de co-assistentschappen chirurgie, gynaecologie/obstetrie en neurologie is het verschil tussen de stageplaats significant op 1% niveau; voor oogheelkunde en dermatologie op 5% niveau.

Het oordeel over de voorbereiding kan ook beïnvloed worden doordat het co-assistent-

schap als eerste co-assistentschap wordt gevolgd of dat er door de co-assistent al andere co-assistentschappen zijn gevolgd. Voor de co-assistentschappen chirurgie en interne geneeskunde is uitgezocht of er een dergelijk volgorde effect bestaat. In tabel 2 zijn de resultaten voor het co-assistentschap chirurgie weergegeven.

Het oordeel over de voorbereiding op het co-assistentschap is zowel wat betreft vaardigheden als kennis het hoogst als eerst de co-as-

**Tabel 3.** Het gemiddeld oordeel over de voorbereiding wat betreft vaardigheden en kennis voor de studenten die het co-assistentenschap interne geneeskunde als eerste co-assistentenschap of na een of meer andere co-assistentenschappen volgden

	oordeel vaardigheden			oordeel kennis		
	gem.	sd.	n	gem.	sd.	n
Interne Geneeskunde als eerste co-assistentenschap	3.8	0.9	187	3.1	0.9	186
Chirurgie voor Interne Geneeskunde	4.2	0.7	29	3.2	1.0	29
Huisartsgeneeskunde voor Interne Geneeskunde	3.9	0.7	113	3.3	0.8	112
Huisartsgeneeskunde en Chirurgie voor Interne Geneeskunde	4.1	0.7	128	3.3	0.9	129
Totaal	3.9	0.8	484	3.2	0.9	483

sistentenschappen huisartsgeneeskunde en interne geneeskunde zijn gevolgd. Wat betreft de theoretische kennis is het volgen van het co-assistentenschap interne geneeskunde vóór het co-assistentenschap chirurgie een betere volgorde dan het als eerste volgen van het co-assistentenschap huisartsgeneeskunde. De verschillen zijn klein, maar wel significant. In tabel 3 zijn de resultaten weergegeven voor interne geneeskunde. De verschillen qua volgorde zijn minder duidelijk voor interne geneeskunde dan voor chirurgie. Voor de voorbereiding wat betreft theoretische kennis is het verschil tussen de verschillende volgordes niet significant, voor vaardigheden is het verschil wel significant. Het volgen van het co-assistentenschap chirurgie vóór het co-assistentenschap interne geneeskunde is een betere volgorde wat betreft de vaardigheden dan het als eerste volgen van het co-assistentenschap huisartsgeneeskunde.

## Discussie

Co-assistenten blijken zich significant beter voorbereid te voelen wat betreft vaardigheden dan kennis. Deze bevinding geldt voor alle co-assistentenschappen en blijkt zelfs in alle onderzochte jaren en voor alle stageplaatsen consistent te zijn. Een kanttekening die gemaakt

moet worden is dat het eigen oordeel van co-assistenten niet hoeft overeen te komen met de feitelijke situatie. Uit dit onderzoek kan dus niet zonder meer worden afgeleid dat co-assistenten feitelijk beter voorbereid zijn wat betreft vaardigheden dan kennis, of anders geformuleerd, dat het theoretisch curriculum slechter aansluit bij de co-assistentenschappen dan het vaardigheidsonderwijs. Het gegeven dat co-assistenten zich theoretisch het minst goed voorbereid voelen voor de co-assistentenschappen neurologie, oogheelkunde en dermatologie kan ten dele verklaard worden doordat de gegevens afkomstig zijn van co-assistenten uit het 'oude' curriculum. In het oude curriculum werd er te weinig aandacht besteed aan oogheelkunde, dermatologie en psychiatrie, in het nieuwe curriculum hebben deze vakken meer aandacht gekregen.<sup>2</sup> Als het in dit artikel beschreven onderzoek over enige tijd herhaald wordt, zijn er verschuivingen te verwachten. Co-assistenten vullen de lijsten van programma-evaluatie in aan het einde van het co-assistentenschap. Het co-assistentenschapprogramma, de bejegening door stafleden en assistenten, de eisen en verwachtingen zouden dus van invloed kunnen zijn op het eigen oordeel over de voorbereiding. Bekend is dat de verwachtingen van klinische docenten nogal variëren.<sup>3</sup> Het is

onbekend of dit van invloed is op de mening van co-assistenten over de voorbereiding. De hoge standaarddeviatie bij het gemiddeld oordeel over de voorbereiding zou door een verschil in verwachting verklaard kunnen worden, maar kan ook verklaard worden doordat de ene co-assistent zich beter voorbereid voelt (en is) dan de andere co-assistent. De invloed van de individuele docent kon in dit onderzoek niet worden nagegaan. Omdat er in elke stageplaats 'haviken' en 'duiven' zijn is het waarschijnlijk dat als het oordeel van co-assistenten beïnvloed wordt door het onderwijsklimaat, er verschillen per stageplaats zijn. Omdat co-assistenten geen invloed hebben op de indeling van stages in verschillende ziekenhuizen kan uitgesloten worden dat er sprake is van selectie per stageplaats doordat bijvoorbeeld de betere co-assistenten altijd naar een bepaald ziekenhuis gaan. Het blijkt dat er verschil is tussen stageplaatsen met betrekking tot het oordeel over de voorbereiding. Opvallend is dat er wat betreft vaardigheden alleen een significant verschil is voor de stage oogheelkunde en wat betreft theoretisch kennis voor meerdere stages, namelijk chirurgie, gynaecologie/obstetrie, neurologie, oogheelkunde en dermatologie. Kortom, het onderwijsklimaat op de stageplaats lijkt dan ook van invloed op het oordeel van co-assistenten over de voorbereiding.

Waarom is de invloed van de stageplaats op het zich theoretisch goed voorbereid voelen zoveel duidelijker? Bij het zoeken naar een antwoord op deze vraag is de eerder beschreven bevinding dat co-assistenten zich beter voorbereid voelen qua vaardigheden dan qua theoretische kennis van belang. Een verklaring voor dit verschil zou kunnen zijn dat klinische docenten een hogere verwachting hebben van het theoretisch niveau dan van het vaardigheidsniveau van co-assistenten. Confrontatie met dit hoge verwachtingspatroon zou bij studenten het gevoel theoretisch slecht voorbereid te zijn kunnen induceren of versterken. Een andere verklaring zou kunnen zijn dat klinische

docenten tijdens het co-assistentschap vaker een appèl doen op de theoretisch kennis dan op het vaardigheidsniveau van co-assistenten. Voorzover we iets weten van de feitelijke invulling van co-assistentschappen zijn er voor de laatste verklaring wel argumenten. Co-assistenten klagen vaker dat zij niet worden geobserveerd bij het afnemen van de anamnese en het lichamelijk onderzoek. Zo bleek bijvoorbeeld het observeren van anamnese en onderzoek bij het artsexamen chirurgie (een van de laatste co-assistentschappen) in Groningen voor veel co-assistenten de eerste keer te zijn dat zij geobserveerd werden.<sup>4</sup> Tijdens visites, besprekingen etcetera wordt de theoretische kennis daarentegen wel vaker op de 'proef' gesteld.

In het in dit artikel beschreven onderzoek kunnen geen argumenten worden gevonden voor de verschillen tussen stageplaatsen. Omdat de docenten wellicht een rol spelen is begonnen met verder onderzoek naar de verwachtingen van docenten. De laatste onderzoeksvraag betrof de invloed van de volgorde van de gevolgde co-assistentschappen op de mening over de voorbereiding. Deze vraag was en is relevant omdat een vaste volgorde van co-assistentschappen vaak wordt verdedigd met als argument dat het ene co-assistentschap voorbereid op het andere co-assistentschap. In Maastricht is gekozen voor een wisselende volgorde om de wachttijden voor de co-assistentschappen te beperken. Uit het onderzoek blijkt dat er een volgorde-effect is. De verschillen zijn deels significant, maar toch zo klein dat er in dit onderzoek geen argumenten gevonden kunnen worden om het besluit om de co-assistenten met verschillende co-assistentschappen te laten beginnen te herzien.

## Literatuur

1. Wolfhagen HAP. Kwaliteit van onderwijs. Proefschrift. Maastricht: Universitaire Pers, 1993. 207 pp.

2. Snellen-Balendong H. The renewal of the curriculum. In: Vleuten CPM van der, Wijnen W, eds. Problem-based learning: perspectives from the Maastricht experience. Amsterdam: Thesis publishers, 1990: 69-76.
3. Louw A de, Weg N van de, Webers J, Scherpbier AJJA, Schaper N. Wat vinden co-assistenten van de voorbereiding in het Skillslab op de co-assistentschappen? In: Houtkoop E, Pols J, Pollemans MC, Scherpbier AJJA, Verwijnen GM, eds. Gezond Onderwijs-3. 's-Gravenhage: Haagse Hogeschool, 1994: 214-219.
4. Scherpbier AJJA, Hiemstra RJ, Soeters D. Examens in de tweede fase aan de medische faculteit in Groningen. Bulletin Medisch Onderwijs 1988; 7(1): 19-22.

*DE AUTEURS*

*A.J.J.A. Scherpbier, arts, is hoofd van het Skillslab.*

*H.A.P. Wolfhagen, onderwijskundige, is verantwoordelijk voor de programma-evaluatie en werkt bij de vakgroep onderwijsontwikkeling en research.*

*G.G.M. Essed is hoogleraar klinisch onderwijs.*

*Allen zijn werkzaam bij de Faculteit der Geneeskunde, Rijksuniversiteit Limburg.*

*Correspondentie-adres:*

*A.J.J.A. Scherpbier, Skillslab, Rijksuniversiteit Limburg, Postbus 616, 6200 MD Maastricht.*