

## Tijdsbesteding van co-assistenten nader bekeken

N. van de Weg, K. Visser, M. Seuren, A.J.J.A. Scherpbier, B.H.R. Wolffenbuttel, H.A.P. Wolfhagen

### Inleiding

Het curriculum geneeskunde bestaat voor een derde uit praktijkstages, de co-assistentschappen. Naast (beroeps)oriënterende en socialiserende functies hebben deze co-assistentschappen tot doel het leren omgaan met patiënten, het voeren van anamnestiche gesprekken, het verrichten van lichamelijk onderzoek en het aanleren en in praktijk brengen van kennis en vaardigheden. Zowel in het eindrapport van het Beleidsgericht Onderzoek Co-assistentschappen (BOC) als in het Visitatierapport Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen is gewezen op de onvoldoende structurering van de stages.<sup>1 2</sup> Van de zijde van de co-assistenten wordt vaak opgemerkt dat zij veel uren aanwezig moeten zijn op de stageplek maar dat een groot deel van deze tijd in beslag wordt genomen door niet-leerzame activiteiten.

Om het leerrendement van de stages te verhogen is het van belang inzicht te krijgen in de activiteiten en tijdsbesteding van co-assistenten op hun stageplek. Dergelijke gegevens kunnen gebruikt worden om voorstellen te formuleren om tot een zodanige structurering van de stages te komen dat co-assistenten hun tijd efficiënter kunnen besteden. In navolging van de Algemene Maatregel van Bestuur voor arts-assistenten pleiten co-assistenten voor een 48-urige werkweek. Dit zou voor een aantal stages een aanzienlijke verkorting kunnen betekenen. Een verkorting van de werkweek vereist een efficiënte tijdsbesteding van co-assistenten op hun stageplaats en stelt hoge eisen aan de kwaliteit van de stages.

Om de zicht te krijgen op de tijdsbesteding van co-assistenten werd in september 1993 aan de Rijksuniversiteit Limburg een tijdschrijfonderzoek uitgevoerd onder co-assistenten tijdens de co-assistentschappen Interne Geneeskunde en Chirurgie. Het doel hiervan was te

inventariseren hoeveel tijd deze co-assistenten aan de verschillende activiteiten op hun stageplek besteden, hoe zij de leerzaamheid van deze activiteiten beoordelen en wat in hun ogen de ideale tijdsbesteding gedurende het co-schap zou zijn. In dit artikel worden de resultaten van het onderzoek bij het co-assistent-schap Interne Geneeskunde gerapporteerd.

### Methode

#### Instrument

Er zijn verschillende manieren om gegevens te verzamelen over de tijdsbesteding van co-assistenten tijdens stages, zoals observatie, interviews en tijdschrijven. In het uitgevoerde onderzoek is gekozen voor tijdschrijven door co-assistenten aan de hand van vooraf gespecificeerde categorieën. Het voordeel van een dergelijk tijdschrijfonderzoek boven andere methoden is dat met relatief weinig moeite bij een groot aantal personen gedetailleerde gegevens verzameld kunnen worden. Bovendien worden door de wijze van gegevensverzameling de normale werkzaamheden van de student niet al te zeer verstoord, en door vooraf categorieën aan te geven kan de verwerking gestandaardiseerd gebeuren.<sup>3</sup>

Co-assistenten is gevraagd gedurende een week de activiteiten tijdens hun verblijf op de stageplek nauwkeurig in een dagboek te registreren. De dagelijkse activiteiten van co-assistenten werden onderverdeeld in verschillende categorieën. Om tot deze indeling te komen is gebruik gemaakt van elders verricht onderzoek naar tijdsbesteding van co-assistenten.<sup>4-7</sup> Hierin worden verschillende categorieën onderscheiden, zoals patiëntcontacten, verslaglegging, verrichtingen (infusen inbrengen, injecteren), routinewerkzaamheden ('klus-

**Tabel 1.** De categorieënindeling van de activiteiten van co-assistenten

Categorie	Toelichting/ voorbeelden
Zelfstandige patiëntcontacten	zelfstandig afnemen van de anamnese en verrichten van lichamelijk onderzoek, 'statussen'
Observatie van patiëntcontacten	observeren van anamnese en lichamelijk onderzoek
Follow-up van patiënten	statussen doorlezen, beoordelen van röntgenfoto's en laboratoriumuitslagen
Observatie van aanvullende diagnostiek	bijwonen van hartcatheterisaties, longfunctie-onderzoeken, endoscopieën
Verslaglegging	statussen invullen, ontslagbrieven schrijven
Zelfstandige verrichtingen	zelfstandig bloed prikken, infusen inbrengen
Observatie van verrichtingen	observeren van infusie, injecteren
Routinewerkzaamheden	'klusjes': laboratoriumuitslagen in- of overschrijven, foto's ophalen, koffie zetten
Besprekingen	bijwonen van besprekingen die niet speciaal voor co-assistenten bedoeld zijn: overdracht, papieren visite, overlegsituaties
Cursorisch onderwijs	onderwijs speciaal voor co-assistenten: lezingen, bedside teaching, onderwijsgroepen
Individuele feedback	nabespreken van statussen, feedback op het functioneren
Zelfstudie	literatuurstudie tijdens de stage-uren
Persoonlijke tijdsbesteding	eten, koffiedrinken, praten met andere co-assistenten
Niet-functionele tijdsbesteding	'verloren tijd': wachten op patiënten, begeleiders, toekijken terwijl de begeleider telefoneert of schrijft

jes'), onderwijs, literatuurstudie, persoonlijke tijdsbesteding (eten, koffiedrinken) en niet-functionele tijdsbesteding ('verloren tijd'). Op basis van commentaren van enkele co-assistenten op deze indeling werden twee categorieën toegevoegd: follow-up van patiënten (statussen lezen, röntgenfoto's en laboratoriumuitslagen bestuderen) en observatie van aanvullende diagnostiek (hart-catheterisatie, longfunctie-onderzoek). Voorts werd onderscheid gemaakt tussen onderwijsbijeenkomsten die specifiek afgestemd zijn op co-assistenten, en besprekingen en overlegsituaties die weliswaar leerzaam kunnen zijn voor co-assistenten, maar niet in eerste instantie voor hen bedoeld zijn. Een aparte categorie werd onderscheiden voor individuele begeleiding, waarbij het geven van feedback op anamnese, lichamelijk onderzoek en attitude van de co-assistent

centraal staat. Bovendien werd binnen de categorieën patiëntcontacten en verrichtingen onderscheid gemaakt tussen het zelfstandig uitvoeren en het observeren van deze activiteiten.

Elke categorie werd verduidelijkt met behulp van voorbeelden van een aantal frequent voorkomende activiteiten. Een volledig overzicht van deze indeling in categorieën inclusief voorbeelden is weergegeven in tabel 1. Het onderzoeksinstrument bestond uit de volgende onderdelen:

*1. Activiteitenregistratie.* De co-assistenten is gevraagd hun activiteiten te registreren gedurende vijf opeenvolgende werkdagen van een 'gewone' werkweek. De activiteiten tijdens de avond- of nachtdiensten konden zij op aparte bladzijden registreren. Voorts was ruim-

te gereserveerd voor activiteiten tijdens eventuele weekenddiensten.

*2. Patiëntcontacten en zelfstudie.* De co-assistenten is verzocht aan het eind van elke dag of dienst aan te geven hoeveel patiënten zij die dag 'volledig' gezien hadden (dat wil zeggen anamnese afgenomen, lichamelijk onderzoek verricht en een onderzoeks- of behandelingsplan opgesteld). Voor elke normale werkdag werd tevens verzocht aan te geven hoeveel tijd ze buiten de tijd die ze op de stageplek doorbrachten, besteed hadden aan studeren.

*3. Leerzaamheid van de activiteiten.* De co-assistenten is gevraagd aan elke categorie activiteiten een schoolcijfer toe te kennen voor leerzaamheid.

*4. Gewenste tijdsbesteding per activiteit.* Per categorie activiteiten werd gevraagd of co-assistenten idealiter 'meer', 'evenveel' of 'minder' tijd aan deze activiteiten zouden willen besteden.

*5. Ideale 48-urige werkweek.* Hierbij werd de co-assistenten gevraagd om, uitgaande van een 48-urige werkweek, aan te geven hoeveel tijd zij idealiter aan de verschillende activiteiten zouden willen besteden.

## Procedure

Het onderzoek werd uitgevoerd bij een groep co-assistenten Interne Geneeskunde van de Rijksuniversiteit Limburg. Het betreft een stage van twaalf weken, waarin ook de deelstages Cardiologie en Pulmonologie zijn opgenomen. Deze stage vindt plaats in het vijfde jaar van de studie en wordt in Maastricht in het algemeen als eerste, tweede of derde stage gelopen.

Aan het onderzoek namen 34 co-assistenten deel, verdeeld over het Academisch Ziekenhuis (veertien co-assistenten) en drie geaffilieerde ziekenhuizen (twintig co-assistenten). De co-assistenten Interne Geneeskunde starten deze stage allen in dezelfde week. Er is gekozen voor het registreren van activiteiten in de negende week. Op dat moment is drie kwart van de stage verstreken en aangenomen mag

worden dat deze week een representatief beeld geeft van de activiteiten en tijdsbesteding tijdens de gehele stage.

De co-assistenten werden een week voor het onderzoek schriftelijk benaderd. Per brief werd uitleg gegeven over het doel van het onderzoek, en werd toegelicht wat er in het kader van het onderzoek van hen verlangd werd. Op de eerste dag van de registratie kregen zij hun dagboek persoonlijk uitgereikt, waarbij nog de mogelijkheid bestond eventuele onduidelikheden toe te lichten. Aan de co-assistenten werd gevraagd hun activiteiten te registreren vanaf het moment dat hun eerste activiteit op de stageplek begon (of had moeten beginnen) tot het moment dat zij het ziekenhuis verlieten. Voor avond- of nachtdiensten en voor weekenddiensten werd gevraagd eenzelfde registratie bij te houden.

Gekozen werd voor een activiteitenregistratie in tijdsperioden van vijftien minuten om een zo nauwkeurig mogelijk beeld te krijgen van de activiteiten van co-assistenten. Bij het registreren in grotere tijdsblokken bestaat het gevaar dat activiteiten die kort duren, zoals individuele feedback, 'klusjes' of bepaalde verrichtingen 'uit het zicht verdwijnen'. Een registratie in kortere tijdsperioden dan vijftien minuten werd op praktische gronden niet uitvoerbaar geacht.

## Resultaten

In totaal hebben 29 co-assistenten het dagboek volledig ingevuld (respons 85%). De gemiddelde leeftijd van de co-assistenten was 24.6 jaar. Voor 25% van de co-assistenten was Interne Geneeskunde de eerste stage; 25% liep Interne Geneeskunde als tweede stage en 50% had al twee of meer stages, hoofdzakelijk Huisartsgeneeskunde en Chirurgie, afgerond.

De co-assistenten verbleven exclusief diensten gemiddeld 44 uur per week (sd=4.6, range 33-51 uur) op hun stageplek; inclusief avond- of nachtdiensten komt dit totaal op 47 uur. In tabel 2 is weergegeven hoeveel tijd co-assis-

**Tabel 2.** Overzicht van de feitelijke tijdsbesteding tijdens normale werkdagen en de gewenste tijdsbesteding tijdens een ideale 48-urige werkweek (n=29)

Categorie	Tijdsbesteding werkdagen*				Ideale 48-urige werkweek			
	uren per week	sd.	%	mediane waarde	uren per week	sd.	%	mediane waarde
Zelfstandige patiëntcontacten	3.8	2.4	9	3.3	10.6	2.8	21	9.0
Observatie van patiëntcontacten	3.5	3.5	8	2.0	3.2	2.5	6	2.6
Follow-up van patiënten	2.1	2.2	5	1.5	4.6	2.4	9	4.1
Observatie aanvullende diagnostiek	0.7	.8	2	.2	3.3	4.2	7	1.9
Verslaglegging	1.2	1.3	3	.7	2.1	1.0	4	1.9
Zelfstandige verrichtingen	1.3	1.8	3	.5	4.3	2.3	9	3.8
Observatie van verrichtingen	0.4	1.9	1	.0	1.7	2.4	3	.8
Routinewerkzaamheden	1.8	2.7	4	.6	1.2	1.1	2	.8
Besprekingen	10.2	5.3	23	10.0	3.4	3.2	7	2.3
Cursorisch onderwijs	5.1	3.0	11	5.5	5.3	3.0	11	4.3
Individuele feedback	1.1	1.1	2	.6	3.7	2.5	7	2.9
Zelfstudie	4.0	3.9	9	3.1	4.7	3.7	9	3.3
Persoonlijke tijdsbesteding	4.6	1.7	10	4.1	1.8	2.1	4	.0
Niet-functionele tijdsbesteding	4.3	4.3	10	3.8	0.4	1.6	1	.0
Totaal	44.1	4.6	100		50.3	6.6	100	

\* exclusief tijdsbesteding avond-, nacht- en weekenddiensten

tenten gemiddeld besteden aan de verschillende activiteiten. Tevens is aangegeven hoeveel procent van de totale tijd dit bedraagt. Uit tabel 2 blijkt dat de co-assistenten gemiddeld per week de meeste tijd besteden aan besprekingen (10.2 uur) en cursorisch onderwijs (5.1 uur), gevolgd door persoonlijke tijdsbesteding (4.6), niet-functionele tijdsbesteding (4.3 uur), zelfstudie (4.0 uur), zelfstandige (3.8 uur) en geobserveerde patiëntcontacten (3.5 uur). Uit de grote standaarddeviaties valt af te leiden dat tussen de studenten de nodige verschillen bestaan wat betreft tijdsbesteding voor de onderscheiden categorieën, daarom is in tabel 2 tevens de mediane waarde vermeld. Van de avond- en nachtdiensten zijn acht registraties ontvangen en van de weekenddiensten twee registraties. Gezien het gering aantal zijn deze gegevens verder buiten beschouwing gelaten.

De co-assistenten gaven aan gemiddeld ongeveer één patiënt per dag zelfstandig volledig te zien; het aantal patiënten per student varieert van één tot dertien. Een derde van de co-assistenten gaf echter aan minder dan drie patiënten

per dag zelfstandig te zien. Studenten geven aan gemiddeld één à twee volledige patiëntcontacten per week te observeren; ook hier varieert het aantal observaties sterk per student namelijk van 0 tot 28 per week. Er waren in aantal patiëntcontacten significante verschillen tussen de individuele ziekenhuizen ( $p < 0.01$ ).<sup>8</sup> Er werden echter geen significante verschillen gevonden tussen het Academisch Ziekenhuis enerzijds en de geaffilieerde ziekenhuizen anderzijds. Voorts gaven de co-assistenten aan gemiddeld een uur en een kwartier per dag te studeren buiten de tijd die zij op hun stageplek doorbrachten.

In tabel 3 is aangegeven hoe de co-assistenten de leerzaamheid van hun activiteiten beoordelen. Schoolcijfers van 7 en hoger werden hierbij als leerzaam tot zeer leerzaam beschouwd, een 6 werd als matig leerzaam beschouwd en cijfers van 5 en lager werden als onvoldoende gekwalificeerd. Hieruit blijkt dat co-assistenten de meeste van hun activiteiten als leerzaam tot zeer leerzaam beoordelen. Verslaglegging, observatie van verrichtingen

**Tabel 3.** Waardering van co-assistenten voor de leerzaamheid van hun activiteiten (schoolcijfers)

Categorie	Gem.	sd.
Zelfstandige patiëntcontacten	8.3	1.20
Observatie van patiëntcontacten	7.0	0.68
Follow-up van patiënten	7.4	0.65
Observatie van aanvullende diagnostiek	7.0	0.88
Verslaglegging	6.9	1.17
Zelfstandige verrichtingen	7.7	0.90
Observatie van verrichtingen	6.3	0.99
Routinewerkzaamheden	4.5	1.81
Besprekingen	6.2	1.19
Cursorisch onderwijs	7.8	0.63
Individuele feedback	8.4	1.20
Zelfstudie	7.7	0.90
Niet-functionele tijdsbesteding	2.1	2.46

en het bijwonen van besprekingen die niet speciaal gericht waren op co-assistenten werden als matig leerzaam beoordeeld, terwijl routinewerkzaamheden en niet-functionele tijdsbesteding als onvoldoende leerzaam werden ervaren.

In tabel 4 is de gewenste tijdsbesteding per activiteit weergegeven. De co-assistenten geven hierin unaniem aan meer behoefte te hebben aan individuele feedback (100%). Verder pleit een grote meerderheid voor méér zelfstandige patiëntcontacten (96%) en zelfstandige verrichtingen (89%); een kleine meerderheid (60%) wenst meer tijd voor zelfstudie op de stageplek. Routinewerkzaamheden en niet-functionele tijdsbesteding nemen volgens 82% respectievelijk 85% van de co-assistenten te veel tijd in beslag, terwijl 44% aangeeft minder tijd aan besprekingen te willen besteden. Over de hoeveelheid tijd die aan de overige activiteiten besteed wordt, is de meerderheid van de co-assistenten tevreden.

Een overzicht van de ideale 48-urige werkweek van co-assistenten is weergegeven in tabel 2. Als deze vergeleken wordt met de feitelijke tijdsbesteding tijdens werkdagen blijkt dat de co-assistenten 12% meer tijd wil-

**Tabel 4.** Gewenste tijdsbesteding per categorie activiteiten

Categorie	minder (%)	gelijk (%)	meer (%)
Zelfstandige patiëntcontacten	0	4	96
Observatie van patiëntcontacten	8	69	23
Follow-up van patiënten	7	59	33
Observatie van aanvullende diagnostiek	0	74	26
Verslaglegging	22	63	15
Zelfstandige verrichtingen	0	12	89
Observatie van verrichtingen	31	58	12
Routinewerkzaamheden	82	19	0
Besprekingen	44	52	4
Cursorisch onderwijs	0	67	33
Individuele feedback	0	0	100
Zelfstudie	4	36	60
Niet-functionele tijdsbesteding	85	11	4

len besteden aan zelfstandige patiëntcontacten dan nu het geval is. Bovendien willen zij meer tijd besteden aan observatie van aanvullende diagnostiek (5%), zelfstandige verrichtingen (6%) en individuele feedback (5%). Dit zou naar hun mening ten koste moeten gaan van de besprekingen (16% minder), niet-functionele tijdsbesteding (9% minder) en persoonlijke tijdsbesteding (6% minder).

### Discussie en aanbevelingen

Concluderend kan worden gesteld dat registraties van tijdsbesteding van co-assistenten een helder inzicht kunnen geven in de feitelijke leeractiviteiten tijdens de stage, op basis waarvan voorstellen geformuleerd kunnen worden die de efficiëntie van de tijdsbesteding tijdens de stage kunnen verhogen. Het betreft hier slechts een onderzoek bij een kleine groep. Het verdient aanbeveling om een dergelijk onderzoek grootschaliger op te zetten. Daarnaast is het ook van belang om na te gaan hoe opleiders over deze kwestie denken.

Vergelijking van de feitelijke tijdsbesteding met de tijdsbesteding tijdens een ideale 48-urige werkweek leidt tot de conclusie dat co-as-

sistenten behoefte hebben aan meer zelfstandige patiëntcontacten, zelfstandige verrichtingen en aan meer individuele feedback en dat dit ten koste mag gaan van besprekingen, persoonlijke tijdsbesteding en niet-functionele tijdsbesteding; zeker als de waardering voor de leerzaamheid van deze activiteiten hierbij in aanmerking genomen wordt.

Het probleem met meer zelfstandige patiëntcontacten is dat co-assistenten het grootste deel van hun stage op de afdeling doorbrengen, en daar geconfronteerd worden met een gering aantal nieuwe opnames. Het opnieuw nakijken van reeds opgenomen patiënten stuit bij co-assistenten en soms ook bij patiënten op weerstand en is minder leerzaam, omdat diagnose en beleid al bekend zijn, zodat de co-assistent niet uitgenodigd wordt tot het opstellen van een differentiaaldiagnose en een onderzoeks- en behandelingsplan, hetgeen voor een deel het leerrendement bepaalt. Bovendien worden op de afdeling met name de oudere, zorgbehoeftige patiënten aangetroffen met complexere, vaak multiële problematiek. Een alternatief zou kunnen zijn de co-assistenten meer tijd te laten doorbrengen op de polikliniek. Op dit moment gebeurt dat in wisselende mate, variërend van geprogrammeerde activiteiten op de polikliniek tot twee weken polikliniekstage. Hier is in het algemeen een ruimer patiënten-aanbod, en geeft bovendien de aard van de problematiek een representatiever beeld van de klachten zoals deze zich op populatieniveau voordoen.<sup>9</sup> Indien hiermee bij het maken van afspraken op de polikliniek rekening gehouden wordt, zou het mogelijk moeten zijn voor elke co-assistent meerdere 'nieuwe' patiënten in te plannen.

Wat betreft het verhogen van het aantal zelfstandig uit te voeren verrichtingen door studenten, dient per ziekenhuis nagegaan te worden op welke wijze dit gerealiseerd zou kunnen worden. Het intensiveren van de individuele begeleiding zou een belangrijk actiepunt moeten zijn, mede omdat de stage Interne Geneeskunde altijd als een van de eerste stages

gelopen wordt en daarenboven de belangrijke rol die aan Interne Geneeskunde door vele disciplines wordt toegekend wat betreft het aanleren van tal van algemene vaardigheden. Meer individuele begeleiding zou te realiseren zijn door het invoeren van 'leergesprekken' van co-assistenten met hun stagebegeleider(s). Deze leergesprekken moeten vast geprogrammeerd zijn in het stageprogramma, zodat voorkomen wordt dat het 'er niet van komt'. Bovendien is het, om in deze leergesprekken zinvolle feedback te kunnen geven, van belang dat de begeleider de co-assistenten tijdens enkele patiëntcontacten observeert.

Het verminderen van de tijd die aan besprekingen besteed wordt, lijkt voor een deel ingegeven te zijn door de geringe leerzaamheid van de besprekingen, waarschijnlijk toe te schrijven aan de onvoldoende aansluiting van deze besprekingen bij het kennisniveau van de co-assistenten. Een oplossing hiervoor zou kunnen zijn om in ieder ziekenhuis een onderscheid te maken tussen besprekingen waarbij co-assistenten wel of niet aanwezig dienen te zijn. Bovendien zou gekeken kunnen worden naar mogelijkheden de leerzaamheid van een aantal besprekingen te vergroten, bijvoorbeeld door co-assistenten, vaker dan op dit moment gebeurt, een eigen taak te geven in deze besprekingen of door hen gelegenheid te geven vragen te stellen. De hoeveelheid cursorisch onderwijs wordt door co-assistenten als toereikend beoordeeld, en ook de leerzaamheid ervan wordt zeer gewaardeerd.

Hoewel 82% van de co-assistenten aangeeft minder tijd te willen besteden aan routinewerkzaamheden, lijkt dit toch gezien de relatief geringe tijdsbesteding hieraan geen belangrijk knelpunt te zijn.

## Literatuur

1. Metz JCM, Bulte JA, Van Paridon EJM. Basisarts: bevoegd en bekwaam. Eindrapport van het Beleidsgericht Onderzoek Co-assistentschappen. Zoetermeer: Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, 1990.

2. Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten (VSNU). Visitatierapport Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen. Utrecht: VSNU, 1992.
3. La Palio LR, Filling CM, Engel JD, Ways PO. Multiple Strategies for studying medical clerkship experiences: a case study. *J Med Educ* 1983; 58: 328-34.
4. Cook RL, Noecker RJ, Suits GW. Time allocation of students in basic clinical clerkships in a traditional curriculum. *Acad Med* 1992; 4: 279-81.
5. Schamroth AJ, Haines AP. Student assessment of clinical experience in general surgery. *Medical Teacher* 1992; 4: 355-62.
6. Lurie N, Rank B, Parenti C, Wooley T, Snoke W. How do house officers spend their nights? A time study of internal medicine house staff on call. *N Engl J Med* 1989; 25: 1673-7.
7. Fincher RME, Lewis LA, Nance LD. Analysis of student time allocation on a medical clerkship. *Acad Med* 1989; 11: 691.
8. Metz JCM, Van der Gulden JW, Bulte JA. De onderwijskundige betekenis van affiliatie voor de artsopleiding. *Medisch Contact* 1987; 4: 120-2.
9. Pols J, Scherpbier AJJA. Welke patiënt ziet de co-assistent? Waarom ziekenhuisafdelingen steeds minder geschikt zijn voor de opleiding van basisartsen. In: Van der Vleuten CPM, Scherpbier AJJA, Pollemans MC, eds. *Gezond Onderwijs-1*. Houten: Bohn, Stafleu, Van Loghum, 1993; 198-204.

#### DE AUTEURS

*N. van de Weg en K. Visser zijn studenten Geneeskunde.*

*M. Seuren is als onderzoeksassistente werkzaam bij de vakgroep Onderwijsontwikkeling en Onderwijsresearch.*

*A. Scherpbier, arts, is hoofd van het skillslab.*

*B. Wolffenbuttel, internist, is coördinator van de stage Interne Geneeskunde in het Academisch Ziekenhuis Maastricht*

*H. Wolfhagen is als onderwijskundige verbonden aan de vakgroep Onderwijsontwikkeling en Onderwijsresearch.*

*Allen zijn verbonden aan de Rijksuniversiteit Limburg.*

*Correspondentie-adres:*

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