

Hoe voelen studenten zich voorbereid op de praktijk? Een vergelijking tussen drie faculteiten geneeskunde

A.J.J.A. Scherpbier, J.O. Busari, H.P.A. Boshuizen, R.J. Hiemstra, J.C.M. Metz

Samenvatting

Er zijn in het buitenland meerdere studies gedaan waarin de prestaties van studenten uit verschillende curricula worden vergeleken. De Nederlandse situatie heeft het voordeel dat de studenten aan het begin van de studie geneeskunde vergelijkbaar zijn wat betreft gemiddelde leeftijd en achtergrond.

Er bestaan voorzover tot nu toe bekend geen verschillen in kennis tussen studenten die afstuderen aan verschillende Nederlandse faculteiten geneeskunde. In dit artikel wordt een onderzoek beschreven waarin wij een antwoord gezocht hebben op de vraag hoe studenten van drie verschillende faculteiten zich voorbereid voelen op de praktijk wat betreft communicatieve en klinische vaardigheden. Om deze vraag te kunnen onderzoeken hebben wij een enquête ontwikkeld en op drie faculteiten afgenomen. Het bleek dat de studenten in Maastricht zich beter voorbereid voelden wat betreft communicatieve vaardigheden dan hun collegae in Nijmegen en Groningen.

Inleiding

In de afgelopen jaren zijn in meerdere faculteiten vormen van probleemgeoriënteerd onderwijs (PGO) ingevoerd. In een aantal gevallen is het hele curriculum veranderd, maar soms is PGO ingevoerd in de vorm van een cursus in een conventioneel curriculum, of als een zogenaamde 'parallel track' voor een kleine groep studenten naast een conventioneel curriculum. Er zijn inmiddels meerdere studies gedaan waarin prestaties van studenten van verschil-

lende curricula worden vergeleken. Schmidt wijst erop dat het vaak moeilijk is de resultaten van dergelijke studies eenduidig te interpreteren, omdat er veel versturende variabelen zijn.¹ Als bijvoorbeeld studenten van een 'parallel track' vergeleken worden met de andere studenten van dezelfde faculteit, kunnen de resultaten onder andere beïnvloed worden doordat de studenten met elkaar overleggen, informatie aan elkaar doorgeven en doordat nieuw onderwijs voor een geselecteerde groep studenten vaak een beter effect heeft dan conventioneel onderwijs dat langere tijd wordt gegeven. Bij vergelijkingen tussen verschillende faculteiten kunnen de resultaten bovendien beïnvloed worden door verschillen in selectiecriteria en gemiddelde leeftijd. In een overzichtartikel van Friedman et al. wordt er daarom voor gepleit om bij onderzoek naar verschillen tussen curricula zowel te kijken naar effecten waarbij een verschil wordt verwacht, als naar effecten waarbij geen verschil wordt verwacht, en dit tevoren te expliciteren.²

In tegenstelling tot het buitenland zijn in Nederland de studenten door het stelsel van studiefinanciering en het systeem van gewogen loting en centrale plaatsing, qua leeftijd en beginniveau vergelijkbaar. Bovendien is bekend dat er qua kennis geen duidelijke verschillen zijn tussen studenten van een PGO-curriculum en een conventioneel curriculum.^{3 4} Vergelijkend onderzoek is dan ook goed mogelijk.

In dit artikel wordt een onderzoek beschreven waarbij aan studenten en afgestudeerde artsen van drie faculteiten (Rijksuniversiteit Groningen (RUG), Katholieke Universiteit

Tabel 1. Een voorbeeld van een vraag met de antwoordmogelijkheden

Hoe goed was U in de opleiding voorbereid om naar de klachten van patiënten te luisteren, indien:	Onvold.	Redelijk	Vold.	Goed	Ze er goed	Had u op deze vaardigheid beter voorbereid moeten worden in de opleiding?
a. De klachten relevant lijken voor de aanwezige ziekte(s)	1	2	3	4	5	Nee / Ja
b. De klachten niet relevant lijken voor aanwezige ziekte(s)	1	2	3	4	5	Nee ./ Ja

Nijmegen (KUN) en Rijksuniversiteit Limburg (RL)) een vragenlijst is opgestuurd. De RUG en de KUN zijn het curriculum aan het veranderen, maar de onderzoeksgroep is nog opgeleid in een conventioneel curriculum. De RL heeft sinds twintig jaar een PGO-curriculum.

Methode

Het instrument

Bij het vergelijken van studenten uit verschillende faculteiten kunnen verschillende instrumenten worden gebruikt. Vanwege de praktische haalbaarheid is in dit onderzoek gekozen voor een vragenlijst. Bij de ontwikkeling van het instrument werd rekening gehouden met de adviezen van Friedman et al.² Er werden vragen geformuleerd waarbij geen verschil en waarbij wel verschil tussen de studenten werd verwacht. De verwachting was dat de respondenten van de RL tevredener zouden zijn over hun werk als co-assistent of arts en over de voorbereiding op de communicatieve vaardigheden. Omdat de geselecteerde klinische vaardigheden voornamelijk geleerd worden tijdens de co-assistentenschappen en de verschillen tussen de co-assistentenschappen op de drie faculteiten waarschijnlijk gering zijn, werd verwacht dat er geen verschil zou zijn wat betreft

klinische vaardigheden. De vragenlijst werd uitgetoetst bij een aantal studenten en na enige wijzigingen in de formuleringen voorgelegd aan de contactpersonen bij de andere faculteiten. De definitieve vragenlijst bestond uit vragen over de tevredenheid met het werk als co-assistent of als arts, met in een open vraag het verzoek het antwoord te motiveren, en een vraag over hoe zij zich door de opleiding voorbereid voelden op hun werk, eveneens met het verzoek tot motivatie. De eerste twee vragen moesten beantwoord worden op een vierpuntschaal (1=ja, 2=redelijk, 3=een beetje, 4=nee). Vervolgens werden 19 vragen gesteld over de voorbereiding ten aanzien van communicatieve vaardigheden en 11 vragen over klinische vaardigheden. Deze vragen moesten beantwoord worden op een vijf puntsschaal (1=onvoldoende, 5=zeer goed). Bij elke vraag moest ook aangegeven worden of de respondenten vonden dat zij beter voorbereid hadden moeten worden. In tabel 1 staat als voorbeeld een vraag met de antwoordmogelijkheden. In tabel 2 worden de verschillende items die beantwoord moesten worden voor communicatieve en klinische vaardigheden genoemd.

Onderzoekspopulatie

In mei 1994 werden de vragenlijsten verstuurd naar adressen van co-assistenten aan het einde

Tabel 2. De verschillende vragen uit de lijst

Hoe goed was u voorbereid in de opleiding om/voor:

Communicatieve vaardigheden

- een gesprek te voeren met patiënten
- naar de klachten van patiënten te luisteren indien
 - a. de klachten relevant lijken voor de aanwezige ziekte(s)
 - b. de klachten niet relevant lijken voor aanwezige ziekte(s)
- om te gaan met emotionele en persoonlijke problemen van patiënten waarmee u wordt geconfronteerd de anamnese afnemen bij:
 - a. moeilijke, lastige patiënten
 - b. patiënten met ernstige ziekte(s)
- het medische probleem aan een patiënt uit te leggen:
 - a. indien door de patiënt gevraagd
 - b. zonder dat het door de patiënt is gevraagd
- de patiënt te informeren dat u niet in staat bent om hem/haar te helpen:
 - a. bij patiënten met acute ziekten
 - b. bij patiënten met chronische ziekten
 - c. bij patiënten met terminale ziekten (b.v. kanker)
- de patiënten te betrekken bij de behandeling van hun ziekte.
- de rechten en de verantwoordelijkheden van de patiënt aan hen uit te leggen
- de wensen van patiënten te accepteren in bepaalde situaties (b.v. de keuze van medicatie)
- slecht nieuws te brengen aan de familie van patiënten (b.v. de dood van een kind of geliefde)
- de verantwoordelijkheid te delen met de andere leden van het medisch team
- kritiek te ontvangen van collega's (en/of superieuren)
- kritiek te ontvangen van patiënten
- kritiek te geven aan collega's

Klinische vaardigheden

- een algemeen lichamelijk onderzoek te verrichten
- een speciaal lichamelijk onderzoek naar aanleiding van een klacht te verrichten
- klinische problemen met onduidelijke klachten op te lossen
- basale laboratoriumonderzoeken uit te voeren (b.v. urine-test, bloeduitstrijkje)
- acute en ernstige situaties (b.v. fracturen, coma, verbrandingen) aan te pakken
- resultaten van laboratoriumonderzoeken te betrekken bij het stellen van de diagnose en de behandeling
- problemen van de patiënt te ontdekken die in eerste instantie niet vermeld werden door de patiënt
- andere klinische specialismen bij de behandeling van uw patiënt te betrekken
- de meest geschikte medicatie voor de patiënt voor te schrijven
- een patiënt met een besmettelijke en/of dodelijke ziekte (b.v. AIDS) te behandelen
- te erkennen wanneer de problematiek van een patiënt voor u te ingewikkeld is

van de opleiding, net afgestudeerden (minder dan een jaar) en langer afgestudeerden van de RUG en de RL. De vragenlijsten voor de KUN werden via een van de auteurs verspreid (J.M.). Omdat het bij alle drie de faculteiten door het ontbreken van correcte adressen moeilijk bleek voldoende respons te krijgen van artsen die

langer dan een jaar geleden afgestudeerd waren, zijn deze data niet geanalyseerd. De onderzoeksresultaten hebben dus alleen betrekking op co-assistenten en pas afgestudeerden. Omdat bleek dat er per faculteit geen verschillen waren tussen de antwoorden van co-assis-

Tabel 3. Gemiddelde scores per faculteit op de vraag naar tevredenheid met het werk als co-assistent/arts en met de voorbereiding (vierpuntsschaal; ja=1, redelijk=2, een beetje=3, nee=4)

	Tevreden met het werk		Tevreden met voorbereiding	
	Gemiddelde	SD	Gemiddelde	SD
RL	1.88	.66	1.52	.69
KUN	1.72	.67	1.88	.66
RUG	1.50	.63	1.81	.72

tenten aan het einde van de opleiding en net afgestudeerden, zijn deze data samengevoegd.

Resultaten

Er werden in totaal 127 vragenlijsten (RL=36, KUN=25, RUG=66) teruggestuurd (respons 70.5%). De betrouwbaarheid van de vragenlijst over communicatieve en klinische vaardigheden werd onderzocht met behulp van Cronbach's alfa. De alfa van de gehele lijst was .85, waaruit geconcludeerd kan worden dat de lijst een betrouwbaar instrument is. Voor het cluster vragen over 'Hoe goed was u voorbereid?' was de alfa voor communicatieve vaardigheden .85 en voor klinische vaardigheden .64. Voor het cluster 'Had u beter voorbereid moeten worden?' was de alfa voor communicatieve vaardigheden .95 en voor klinische vaardigheden .84.

Tevredenheid

De respondenten zijn redelijk tevreden over hun werk als co-assistent/arts (tabel 3), maar de variantie-analyse leverde een significant verschil op tussen de gemiddelden van de faculteiten ($F(2,124)=4.27, p=.02$). De respondenten van de RL zijn minder tevreden met hun werk dan hun collegae.

Alle respondenten zijn redelijk tevreden met de voorbereiding door de opleiding. De tevredenheid is groter bij de respondenten van

de RL dan bij de respondenten van de KUN en de RUG. Het verschil tussen de gemiddelden is niet significant ($F(2,124)=2.53, p=.08$). Uit analyse van de open vragen waarin het antwoord gemotiveerd kon worden, bleek dat de respondenten van de KUN en de RUG de beschikbare ruimte op de vragenlijst voornamelijk gebruikten om opmerkingen te maken over de voorafgaande opleiding, met name over het te grote accent op theorie in de eerste vier studie jaren en het tekort aan voorbereiding wat betreft communicatieve vaardigheden. De respondenten van de RL hadden meer opmerkingen over slechte begeleiding, te zware werkdruk en te veel bureaucratie.

Communicatieve vaardigheden

De respondenten van de KUN en de RUG voelen zich onvoldoende voorbereid wat betreft communicatieve vaardigheden (tabel 4). In de tabel is het gemiddelde voor elke faculteit van de gemiddelde resultaten van 19 vragen weergegeven. De respondenten van de RL vinden de voorbereiding voldoende. Uit de variantie-analyse bleken duidelijke verschillen ($F(2,124)=31.29, p=0.00$). De post-hoc-vergelijkingen van de gemiddelden (Scheffé) leverden significante verschillen op tussen de respondenten van de RL en hun collegae. Ook tussen de antwoorden op de vraag of zij beter voorbereid hadden moeten worden, zijn er verschillen ($F(2,124)=9.58, p=0.00$). Post-hoc

Tabel 4. Gemiddelde score en standaarddeviatie op de 19 vragen over communicatieve vaardigheden, uitgesplitst in “Hoe goed was u in de opleiding voorbereid?” en “Had u beter voorbereid moeten worden?”

	Voorbereiding (1=onvoldoende, 5=zeer goed)		Beter voorbereid (0=nee, 1=ja)	
	Gemiddelde	SD	Gemiddelde	SD
RL	3.34	.47	.29	.16
KUN	2.24	.68	.51	.29
RUG	2.46	.65	.49	.24

Tabel 5. Gemiddelde score en standaarddeviatie op de 11 vragen over klinische vaardigheden, uitgesplitst in “Hoe goed was u in de opleiding voorbereid?” en “Had u beter voorbereid moeten worden?”

	Voorbereiding (1=onvoldoende, 5=zeer goed)		Beter voorbereid (0=nee, 1=ja)	
	Gemiddelde	SD	Gemiddelde	SD
RL	3.09	.58	.40	.67
KUN	2.89	.50	.42	.17
RUG	2.94	.67	.37	.22

vergelijking laat zien dat er significante verschillen zijn tussen de RL en de andere twee faculteiten. De respondenten van de RL vinden een betere voorbereiding minder nodig dan de respondenten van de KUN en de RUG.

Klinische vaardigheden

In tabel 5 is het gemiddelde voor elke faculteit van de gemiddelde resultaten op de 11 vragen over klinische vaardigheden weergegeven. De verschillen tussen de respondenten van de drie faculteiten wat betreft de voorbereiding op de klinische vaardigheden zijn gering en niet significant ($F(2,124)=.92, p=.40$). In alle faculteiten zou de voorbereiding wel kunnen verbeteren, maar er zijn geen significante verschillen ($F(2,124)=.82, p=.44$).

Beschouwing

Het verschil tussen de respondenten van de RL en hun collegae van de KUN en de RUG wat betreft de communicatieve vaardigheden komt overeen met de verwachting. In het curriculum van de RL wordt meer aandacht besteed aan communicatieve vaardigheden. De resultaten wat betreft de tevredenheid met het werk als co-assistent of als arts komen niet overeen met onze verwachting. De respondenten van de RL zijn minder tevreden dan hun collegae van de KUN en de RUG. Zij zijn tevredener met de voorbereiding op het beroep door de opleiding. Een eenduidige verklaring voor deze bevinding is er niet. Uit de antwoorden op de open vragen blijkt dat de respondenten van de KUN en de RUG de ruimte op het formulier gebruikt hebben om negatieve opmerkingen te maken

over de opleiding. De respondenten van de RL zijn tevredener over de opleiding en hebben misschien daarom ruimte om opmerkingen te maken over de werkomstandigheden. Het zou ook kunnen dat de respondenten van de RL door de goede voorbereiding kritischer zijn over de co-assistentenschappen of over hun werk als arts.

Een beperking van het in dit artikel beschreven onderzoek is, dat de respondenten zelf een oordeel hebben gegeven over hun voorbereiding. Het is bekend dat een 'zelf-oordeel' niet altijd overeenkomt met een objectieve mening over het vaardigheidsniveau.⁵ Omdat deze beperking voor alle drie de respondentengroepen in dezelfde mate geldt, zijn de resultaten toch een aanwijzing voor een verschil tussen de curricula. Een toets waarin de vaardigheden van studenten van de RL en de RUG gemeten worden, is inmiddels afgenomen en de eerste resultaten zijn gepubliceerd.⁶

Literatuur

1. Schmidt HG. Innovative and conventional curricula compared: what can be said about their effects. In: Nooman ZM, Schmidt HG, Ezzat ES, editors. *Innovation in Medical Education; an Evaluation of its Present Status*. New York: Springer Publishing Company, 1990: 1-7.
2. Friedman CP, Blik R de, Greer DS, Mennin SP, Norman GR, Sheps CG, et al. Charting the winds of change: evaluating innovative medical curricula. *Academic Medicine* 1990; 65: 8-14.
3. Bender W, Cohen-Schotanus J, Imbos Tj, Versfelt WA, Verwijnen GM. Medische kennis bij studenten uit verschillende faculteiten: van hetzelfde laken een pak? *Ned Tijdschr Geneesk* 1984; 128: 917-21.
4. Vleuten CPM van der, Verwijnen GM, Holdrinet RSG, Oeseburg B, Bulte JA, Leunissen RRM. Naar een interfacultaire voortgangstoets: resultaten van proefafnames. *Bulletin Medisch Onderwijs* 1996; 15: 1-7.
5. Gordon MJ. A review of the validity and accuracy of self assessments in health professions training. *Academic Medicine* 1991; 66: 762-9.
6. Scherpbier AJJA, Pols J, Nieuwenhuijzen Kruseman A, Schaper NC, Verwijnen GM, Vleuten CPM van der. Interfacultaire vaardigheidstoetsing: eerste resultaten. In: *Gezond Onderwijs-5*. (ter perse)

DE AUTEURS

A.J.J.A. Scherpbier is hoofd van het Skillslab, Faculteit der Geneeskunde te Maastricht.

J.O. Busari is co-assistent in Maastricht en heeft het Masters Programme for Health Education doorlopen.

H.P.A. Boshuizen is universitair hoofddocent bij de Faculteit der Gezondheidswetenschappen en werkt bij de vakgroep Onderwijsontwikkeling en -onderzoek in Maastricht.

J.C.M. Metz is als bijzonder hoogleraar verbonden aan de Faculteit der Medische Wetenschappen van de Katholieke Universiteit te Nijmegen.

R.J. Hiemstra is hoofd Bureau Onderwijs en Studentenzaken van de Faculteit der Geneeskunde in Groningen.

Correspondentie-adres:

A.J.J.A. Scherpbier, Skillslab, Faculteit der Geneeskunde, Postbus 616, 6200 MD Maastricht.