

## Dwarsdoorsnede van een curriculum

### Het Utrechtse onderwijsaanbod vergeleken met het Raamplan 1994

B.P.L. Wijnhoven, G.J. Groen, J.R.E. Haalboom, J.A. Meijers, J.A. Smal

#### Samenvatting

*In september 1994 werd een dwarsdoorsnede-onderzoek uitgevoerd in het Utrechtse medische curriculum om te achterhalen in hoeverre het programma studenten de mogelijkheid biedt om aan het eind van hun opleiding aan de eindtermen uit het Raamplan '94 te voldoen. Het merendeel van de Algemene Eindtermen, voor zover het eindtermen op cognitief en technisch vlak betreft, komt in de opleiding aan bod, met uitzondering van de eindtermen die betrekking hebben op langdurige patiëntbegeleiding en praktijkvoering. De studenten krijgen eveneens voldoende gelegenheid om de algemene eindtermen op het vlak van attitudes en sociale vaardigheden in praktijk te brengen. Zij slagen daar naar eigen zeggen echter slechts gedeeltelijk in en de begeleiding op dit terrein is gering.*

*De Problemen worden vrijwel alle behandeld in de preklinische fase. Ook in de co-assistentenschappen komen de co-assistenten nagenoeg alle problemen tegen. Slechts de helft van de problemen heeft de co-assistent daadwerkelijk aangepakt.*

*De resultaten bij de Disciplinegebonden Eindtermen zijn vergelijkbaar met de resultaten bij de problemenlijst. Alle ziektebeelden worden, vaak zelfs herhaaldelijk, behandeld in de preklinische fase. In de klinische fase blijkt echter, dat de theoretische kennis over de ziektebeelden en vaardigheden weliswaar op peil is, maar dat de praktische toepassing ervan achterblijft.*

#### Inleiding

Naar aanleiding van het verschijnen van Raamplan '94 werd in september 1994 in Utrecht een dwarsdoorsnede-onderzoek van het gehele curriculum geneeskunde uitgevoerd, met het doel te onderzoeken of het programma de studenten de mogelijkheid biedt aan het eind van hun opleiding aan de eindtermen uit het Raamplan '94 te voldoen.<sup>1</sup> Voor het verkrijgen van een overzicht over de eerste vier studie jaren, hierna te noemen 'preklinische fase', werden groepen studenten ondervraagd over het onderwijs dat zij in het voorafgaande studiejaar (1993-1994) hadden gevolgd. Voor de laatste twee studie jaren, hierna te noemen de 'klinische fase', werden co-assistenten gevraagd vragenlijsten in te vullen over de gelopen co-assistentenschappen. Tenslotte is een groep aanstaande basisartsen bevraagd. Het onderzoek is op te splitsen in drie delen: (1) de algemene eindtermen, (2) de lijst met problemen en (3) de disciplinegebonden eindtermen.

#### Onderzoek 1: de algemene eindtermen

In de algemene eindtermen worden kennis-items, vaardigheden en attitudes beschreven, die nodig worden geacht om te kunnen functioneren als basisarts. Dit functioneren wordt toegespitst rond vier thema's: (1) medische aspecten, (2) wetenschappelijke aspecten, (3) persoonlijke aspecten en (4) aspecten in relatie tot de maatschappij en het gezondheidszorgsysteem. De algemene eindtermen zijn niet disciplinegebonden, maar gelden voor het

gehele gebied van de geneeskunde. Het totaal aantal algemene eindtermen is 160.

De algemene eindtermen zijn zeer hetero-geen van karakter. Ten behoeve van het onderzoek hebben de auteurs de algemene eindtermen verdeeld in de volgende twee categorieën:

- Categorie A: hiertoe worden de eindtermen gerekend welke omschreven kunnen worden als cognitieve en technische vaardigheden. Deze eindtermen, 115 in totaal, lenen zich voor formeel onderwijs en directe toetsing, dat wil zeggen dat men in het curriculum kan aanwijzen waar en wanneer aan deze onderwerpen aandacht wordt geschonken. Een voorbeeld van deze categorie is "het kunnen afnemen van een anamnese".
- Categorie B: hiertoe worden de eindtermen gerekend welke omschreven kunnen worden als attitudes en sociale vaardigheden. Deze lijst van 45 eindtermen bevat vaardigheden op het persoonlijke en relationele vlak. Deze eindtermen richten zich op de wijze waarop de arts zijn taak uitoefent. Een voorbeeld van de tweede categorie is "het kunnen omgaan met gevoelens van onmacht". Deze eindtermen lenen zich minder voor formeel onderwijs en zijn daarom op een andere wijze onderzocht.

## Algemene eindtermen op cognitief en technisch vlak (categorie A)

### Methode

De lijst met 115 eindtermen op het cognitieve en technische vlak werd voorgelegd aan de vijf auteurs, die beschikken over een overzicht van het gehele curriculum. Zij noteerden eerst afzonderlijk bij welk vak en in welk jaar deze eindtermen aan bod kwamen. De ingevulde lijsten werden met elkaar vergeleken en bij verschil van mening werd nieuwe informatie verzameld bij vakdocenten.

### Resultaten

In tabel 1 is weergegeven hoeveel eindtermen wel en niet aandacht krijgen. Daarbij is een splitsing gemaakt naar het aanbod in de preklinische fase en in de klinische fase.

In totaal 27 eindtermen lijken in het huidige curriculum onvoldoende aandacht te krijgen. Deze 27 eindtermen hebben vooral betrekking op drie gebieden:

- het beleid bij langdurige behandeling van een patiënt, zoals het heroverwegen van de diagnostiek en het begeleiden van de omgeving van de patiënt;
- de organisatie van de praktijkvoering;
- ethische aspecten aan mensgebonden onderzoek.

**Tabel 1.** Plaats in het curriculum waar expliciet aandacht wordt geschonken aan de 115 algemene eindtermen op het cognitieve en technische vlak (categorie A). Tussen haakjes is aangegeven hoeveel van de eindtermen die in de klinische fase aan de orde komen ook reeds in de preklinische fase aan de orde zijn gekomen

Eindtermen in het Raamplan	Aantal eindtermen per periode			
	aantal	preklinische fase	klinische fase	geen aandacht
medisch	70	27	44 (18)	17
wetenschappelijk	10	8	1 (0)	1
persoonlijk	4	3	2 (2)	1
maatschappelijk	31	17	16 (10)	8
<b>totaal</b>	<b>115</b>	<b>55</b>	<b>63 (30)</b>	<b>27</b>

De eindtermen die wél aandacht krijgen blijken ongelijk verdeeld te zijn over de vakgebieden. Een groot aantal onderwerpen komt ter sprake in een relatief klein aantal, enigszins 'gamma-gerichte', vakken, zoals Gespreksvoering of Klinische Epidemiologie.

### Discussie

Zuiver kwantitatief gezien, dat wil zeggen zonder weging van het relatieve belang van elke van de eindtermen, lijkt ruim 20% van de algemene eindtermen in categorie A in het curriculum niet aan de orde te komen. Bij nadere bestudering betreft het hier termen die naar de mening van de auteurs pas een rol spelen in de fase ná het artsexamen. In de huidige opzet zijn de co-assistentenschappen te kort om ervaring op te doen met een langdurige patiëntbegeleiding en de organisatie van de praktijkvoering. Om toch aan deze eindtermen te kunnen voldoen zou de faculteit onderwijsvormen moeten ontwikkelen en invoeren, waarbij dezelfde (echte of gesimuleerde) patiënten langdurig vervolgd worden.

Dat relatief veel eindtermen aan de orde komen bij een klein aantal (meer sociaal gerichte) vakken, is voornamelijk een artefact van de variatie in formulering van de eindtermen in het Raamplan '94. Veel klinische vaardigheden zijn verwoord in enkele veelomvattende eindtermen, terwijl onderwerpen op sociaal-geneeskundig terrein zijn uitgesplitst in een groot aantal onderdelen. Dit wordt duidelijk bij een vergelijking van de volgende twee eindtermen. De eindterm "de basisarts kent de somatische, psychische en sociale structuur en functies van mannen en vrouwen" omvat bijna een geheel curriculum. De eindterm "kennis hebben van de wettelijke voorschriften omtrent medische keuringen" daarentegen is in korte tijd te bereiken.

In de tellingen zijn alle eindtermen gelijk gewogen. Bij de interpretatie van de kwantitatieve resultaten moet daarom rekening worden

gehouden met variaties in omvang en complexiteit.

### Attitudes en sociale vaardigheden (categorie B)

#### Methoden

Aan de 24 aanstaande basisartsen die in de maanden september en oktober hun artsexamen aflegden, werd een lijst voorgelegd met een opsomming van de algemene eindtermen over de attitudes en sociale vaardigheden van de arts.

Er werden per eindterm drie vragen gesteld, te weten over het aanbod van de eindterm in het curriculum, de uitvoering ervan en de begeleiding daarbij.

Bijvoorbeeld de eindterm: In groepsverband kunnen functioneren:

#### 1. (aanbod)

Bent u tijdens de opleiding hiermee in aanraking gekomen? Heeft u dit kunnen/moeten doen?

+ = ja regelmatig, herhaaldelijk

± = een enkele keer, incidenteel

- = eigenlijk nooit

#### 2. (uitvoering)

Was u hiertoe in staat, slaagde u erin?

+ = ja, naar mijn idee redelijk goed

± = met wisselend succes: kon beter

- = niet, of met heel veel moeite

#### 3. (begeleiding)

Werd hier door de begeleiders/docenten ook aandacht aan geschonken, kwam men erop terug, werd erover gepraat?

+ = ja, herhaaldelijk, regelmatig

± = een enkele toevallige docent, niet standaard

- = er werd geen aandacht aan geschonken

## Resultaten

In tabel 2 is samengevat welke algemene eindtermen uit categorie B de basisarts in de loop van het curriculum is tegengekomen. Daarbij is als norm gehanteerd dat 75% of meer van de respondenten deze antwoordcategorie heeft gekozen.

Uit de antwoorden blijkt dat de basisartsen bijna alle attitudes en sociale vaardigheden ooit in praktijk hebben moeten brengen. Bijna de helft (21 van de 45) hebben zij herhaaldelijk moeten toepassen. Men slaagt hier echter maar matig in. Uit de antwoorden blijkt tevens dat er door de begeleiders of docenten niet of slechts onregelmatig aandacht aan deze items wordt geschonken.

**Tabel 2.** Aanbod, uitvoering en begeleiding bij 45 eindtermen op het vlak van attitudes en sociale vaardigheden. De tekens -, 145 en + corresponderen met de antwoordcategorieën genoemd in de tekst

categorie	Antwoord van 75% of meer respondenten			totaal
	-	±	+	
aanbod	1	23	21	45
uitvoering	1	39	5	45
begeleiding	16	29	0	45

## Discussie

Het curriculum lijkt voldoende situaties te bieden waarin co-assistenten hun vaardigheden op persoonlijk en relationeel gebied kunnen en moeten toepassen. De meeste co-assistenten menen dat zij hier met wisselend succes in slagen. In de begeleiding wordt echter weinig aandacht besteed aan deze vaardigheden. Gezien het karakter van deze vaardigheden is het lastig de begeleiding formeel in het onderwijs op te nemen. Waarschijnlijk is het 'goede voorbeeld' van de begeleider hierbij de beste onderwijsvorm. Opgemerkt dient te worden dat

ook hier geen onderscheid is gemaakt naar de relatieve waarde van de verschillende eindtermen.

## Onderzoek 2: de lijst met problemen

### Inleiding

Raamplan '94 bevat een lijst met 346 "problemen" die "een arts in zijn opleiding moet zijn tegengekomen en die hij op een juiste manier moet kunnen aanpakken". Een probleem wordt in deze lijst gedefinieerd als: "een complex van klachten, afwijkingen, verschijnselen en symptomen, die voor de patiënt aanleiding vormen om een arts te raadplegen (bijvoorbeeld hoofdpijn), maar ook gegevens, die uit een anamnese of lichamelijk onderzoek naar voren kunnen komen (bijvoorbeeld zwelling in de oksel)." Onder "juist aanpakken" kan naast het zelf behandelen ook worden verstaan "niet zelf (be)handelen, maar naar de juiste persoon doorverwijzen".

### Methode

Voor het onderzoek naar het aanbod van problemen in de preklinische fase is voor elk van de vier studiejaren een groep van 4 - 8 studenten gezocht die het betreffende studiejaar in '93/'94 succesvol doorlopen hadden. Men mag veronderstellen dat deze studenten een goed overzicht hebben over de behandelde stof. De in aanmerking komende studenten werden telefonisch benaderd op volgorde van het alfabet, totdat er voldoende studenten bereid gevonden waren om deel te nemen. De studenten kregen de problemenlijst voorgelegd met de vraag welke problemen bij welk vak in het afgelopen studiejaar aan de orde waren gesteld tijdens college, practicum of vaardigheidsonderwijs, of behoorden tot de leerstof voor het tentamen. De studenten bespraken samen de items en vulden per groep één lijst in. Op deze

**Tabel 3.** Aantal problemen van de probleemlijst (maximaal 346) dat in het preklinisch onderwijs aan bod komt. (Als een probleem in één jaar meerdere keren wordt behandeld is het slechts eenmaal meegeteld).

moment in de studie	"aan bod gekomen"			
	per jaar		cumulatief	
Jaar 1	208	60%	208	60%
Jaar 2	256	74%	291	84%
Jaar 3	236	68%	323	93%
Jaar 4	303	88%	340	98%

**Tabel 4.** Aantal problemen uit de probleemlijst (maximaal 346) dat de co-assistenten na het eerste en laatste co-assistentenschap zijn "tegengekomen" en hebben "aangepakt"

moment in de studie	> 75% "tegengekomen"		> 75% "zelf aangepakt"	
Na eerste co-schap (Interne Geneeskunde)	167	48%	46	13%
Na laatste co-schap (Huisartsgeneeskunde)	301	87%	164	47%

wijze werd per studiejaar een overzicht verkregen van de behandelde problemen.

Om een soortgelijk overzicht te krijgen van de klinische fase werd de lijst voorgelegd aan 24 co-assistenten na het eerste co-assistentenschap en aan 24 co-assistenten na het laatste co-assistentenschap. Er werd gevraagd aan te geven welke van de problemen zij tot op dat moment persoonlijk in hun opleiding waren tegengekomen en welke zij hadden "aangepakt" door zelf een diagnose te stellen of een therapie toe te passen.

### Resultaten

In de preklinische fase komt in het onderwijs reeds een groot aantal problemen aan de orde (tabel 3). Reeds in het eerste studiejaar komt 60% van de lijst aan bod. In de vier studiejaar tezamen komt 98% minstens eenmaal aan de orde.

In de klinische fase is niet alleen gevraagd welke problemen men is tegengekomen, maar ook of men deze zelf heeft "aangepakt". De resultaten zijn samengevat in tabel 3. Daar het aanbod van problemen voor elke co-assistent

verschillend is, is als norm gehanteerd dat minstens 75% van de respondenten een probleem moet zijn tegengekomen of hebben aangepakt.

Uit tabel 4 is af te leiden dat na het eerste co-assistentenschap (Interne Geneeskunde) bijna de helft van de problemen door 75% of meer van de co-assistenten is gezien. Na het laatste co-assistentenschap (Huisartsgeneeskunde) is dit aantal toegenomen tot 87% van de problemenlijst. Het aantal problemen dat 75% of meer van de co-assistenten heeft "aangepakt" ligt beduidend lager. Na het eerste co-assistentenschap is dit nog maar 13% van het totale aantal problemen. Ook hier is een sterke toename zichtbaar: na het laatste co-assistentenschap is dit aantal gestegen tot 164, dus 47% van het totaal aantal problemen.

### Discussie

Uit de resultaten lijkt af te leiden dat nagenoeg alle problemen reeds in de preklinische fase één of meerdere malen aan bod komen. Dat wil overigens niet zeggen dat elke student al deze problemen tegenkomt. In bijna alle gevallen

zijn de onderwerpen tijdens college behandeld. De inhoud van de colleges is echter niet ieder jaar identiek en niet iedere student volgt alle colleges.

Er is geen onderscheid gemaakt tussen problemen die terloops zijn genoemd en problemen die zeer diepgaand zijn behandeld. Het gegeven dat er in het eerste jaar bij het onderdeel "Oriëntatie Geneeskunde" 124 problemen in 42 colleges aan bod kwamen, wijst er bijvoorbeeld op dat deze problemen niet diepgaand besproken zijn, hetgeen bij een oriënterend vak ook niet te verwachten is.

Uit tabel 3 blijkt dat een groot aantal problemen verschillende malen ter sprake komt. Dit is niet verwonderlijk, aangezien de problemen (zeer) ruim gedefinieerd en vanuit verschillende invalshoeken te benaderen zijn (bijvoorbeeld buikpijn).

In de klinische fase is onderzocht hoeveel problemen door een ruime meerderheid (75%) van de co-assistenten is gezien en aangepakt. Na het eerste co-assistentenschap is men 48% van de problemen "tegengekomen". Dit lijkt in tegenspraak met de uitkomst dat 98% van de problemen in de eerste vier jaren "aan bod zijn gekomen" (tabel 3). Deze discrepantie is terug te voeren op verschillen in vraagstelling en bewerking van de gegevens. Bij het onderzoek over de preklinische jaren is gevraagd naar het voorkomen van de problemen in het onderwijs en de leerstof. De lijsten zijn bovendien groepsgewijs ingevuld, waardoor men het 'kleinste gemene veelvoud' als uitslag krijgt. Na het eerste co-assistentenschap is gevraagd of men het probleem persoonlijk is tegengekomen; bovendien zijn alleen die problemen geteld die meer dan 75% van de respondenten heeft genoemd. Verder speelt mee dat men over een langere periode moet terugblikken en zich problemen die terloops zijn behandeld niet herinnert. Het is ook niet uitgesloten dat enkele co-assistenten zich in hun antwoord hebben beperkt tot hun ervaringen in de klinische fase.

Hoewel men op het eind van de co-assistentenschappen 87% van de problemen is tegengekomen, lijkt men nog niet de helft daadwerkelijk zelf aangepakt te hebben. Hiervoor zijn meerdere verklaringen mogelijk, zoals de korte periode van de co-assistentenschappen, de epidemiologie van de problemen en de specifieke patiëntenpopulatie van de academische en geaffilieerde ziekenhuizen. Een aantal problemen leent zich bovendien niet voor "aanpakken", bijvoorbeeld een probleem als "acute dood". Tenslotte lijkt het opdoen van ervaring beperkt te worden door de geringe verantwoordelijkheid die aan de co-assistent - zeker in de eerste fase van de co-schappen - gegeven kan worden.

Het is belangrijk erop te wijzen dat er niet gevraagd is welke problemen de co-assistent "kan aanpakken" zoals het Raamplan '94 stelt, maar welke problemen de co-assistent daadwerkelijk heeft aangepakt. Er is voor deze formulering gekozen omdat de beantwoording van deze vraag gemakkelijker is. Dit bood bovendien de mogelijkheid te meten welke problemen er concreet tijdens de co-assistentenschappen aan bod komen. Het is echter te verwachten dat de Utrechtse basisarts meer problemen kan aanpakken dan hij/zij nu in de praktijk daadwerkelijk heeft gedaan.

### Onderzoek 3: de disciplinegebonden eindtermen

#### *Inleiding*

Voor elf kerndisciplines van de geneeskunde zijn 2324 disciplinegebonden eindtermen in het Raamplan '94 opgenomen. Deze eindtermen bestaan uit een ziektebeeldenlijst en een vaardighedenlijst per discipline, in totaal 1678 ziektebeelden en 648 vaardigheden. In het Raamplan '94 is van elk item van de disciplinegebonden lijsten tevens aangegeven op welk niveau het item beheerst moet worden.

Hoewel de disciplinegebonden eindtermen slechts als bijlagen bij het Raamplan '94 zijn opgenomen, is het curriculum ook met deze termen vergeleken om een tweetal redenen. De uitkomsten kunnen worden gebruikt om de interpretatie van de bevindingen uit de hiervoor beschreven deelonderzoeken te vergemakkelijken. De disciplinegebonden eindtermen zijn immers veel concreter geformuleerd dan de algemene eindtermen en de problemen en daardoor gemakkelijker te meten.

Bovendien biedt de uitkomst van een vergelijking van het curriculum met de disciplinegebonden eindtermen de docenten meer houvast, aangezien het onderwijs voornamelijk is opgezet vanuit de disciplines en de bijbehorende ziektebeelden en vaardigheden.

Het onderzoek naar het voorkomen van de disciplinegebonden eindtermen in het curriculum is gesplitst in drie deelonderzoeken, te weten:

- A. het onderwijsaanbod van de disciplinegebonden ziektebeelden in de preklinische fase;
- B. het onderwijsaanbod van de disciplinegebonden ziektebeelden in de klinische fase;
- C. het onderwijsaanbod van de disciplinegebonden vaardigheden in de klinische fase.

Deze deelonderzoeken worden afzonderlijk beschreven.

### **De disciplinegebonden ziektebeelden in de preklinische fase**

#### *Methode*

Voor elk programmaonderdeel waarin één van de kerndisciplines met meer dan drie colleges vertegenwoordigd was, werd een groep samengesteld van drie tot vier studenten die dat onderdeel in het afgelopen studiejaar met succes hadden afgerond. Aan deze groepen werden de disciplinegebonden lijsten voorgelegd van de disciplines die in het betreffende vak aan de orde kwamen, bijvoorbeeld kindergeneeskun-

de en gynaecologie/obstetrie bij het onderdeel "Groei en Ontwikkeling" in jaar 2. Per ziektebeeld werd gevraagd of het in dat jaar ter sprake was gekomen, hetzij in het onderwijs vanuit de eigen discipline, hetzij bij andere vakken. De lijsten werden in groepsverband ingevuld. Er is gekozen voor het laten invullen door kleine groepen, omdat het aantal studenten dat aan de criteria voldeed beperkt was en een beroep gedaan moest worden op hun bereidheid om vrijwillig de zeer lange lijsten in te vullen. Op deze wijze kon het werk verdeeld worden, terwijl het groepsgewijs invullen meer garantie geeft voor de volledigheid van de antwoorden.

#### *Resultaten*

Tabel 5 bevat een overzicht van het aantal disciplinegebonden ziektebeelden dat in de preklinische fase aan de orde komt. Uit de tabel blijkt, dat - met uitzondering van een enkele discipline - bijna alle ziektebeelden minstens eenmaal aandacht krijgen.

#### *Discussie*

In de preklinische fase lijken bijna alle ziektebeelden aan bod te komen. Met name in het derde en vierde jaar wordt een groot deel van de ziektebeelden behandeld. Hiermee is echter niet gezegd dat alle studenten ook alle ziektebeelden kennen. Immers, een deel van de kennis wordt overgedragen via colleges en niet iedere student bezoekt alle colleges. De kennis van individuele studenten zal hierdoor dus variëren.

Het blijkt bovendien dat veel ziektebeelden meerdere keren worden behandeld, ook vanuit andere disciplines dan de discipline waaronder deze beelden in het Raamplan zijn opgenomen. In een latere analyse van de ingevulde lijsten zal worden nagegaan hoe groot deze overlap is. Vervolgens moet worden beslist in hoeverre deze multidisciplinaire herhaling nuttig is.

**Tabel 5.** Aantal disciplinegebonden ziektebeelden dat in de preklinische fase aan de orde komt

vak	Int	Chi	Ped	Psy	Gyn	Neu	Der	KNO	Oog	Soc	HAG
preklinische fase	243	348	228	91	118	91	70	96	85	24	149
maximaal volgens Raamplan '94	244	361	272	99	120	97	114	96	94	26	153
% aan de orde	99%	96%	84%	92%	98%	94%	61%	100%	90%	92%	97%

## De disciplinegebonden ziektebeelden in de klinische fase

### Methode

Per co-assistentschap werden de twintig à dertig co-assistenten die in de periode september-oktober dit co-assistentschap beëindigden, direct na het co-assistentschap gevraagd de disciplinegebonden lijst met ziektebeelden behorende bij dat co-assistentschap in te vullen. Bij elk item werd hun gevraagd aan te geven op welk niveau zij het beheersten na afloop van het co-assistentschap.

De niveaus zijn als volgt omschreven:

0 : nooit van gehoord

1 : weten te plaatsen

Als u in de literatuur met dit ziektebeeld geconfronteerd wordt, kunt u dit beeld plaatsen en weet u hoe aan meer informatie te komen. U hoeft er in de praktijk niet mee te kunnen werken.

2 : beheerst de theorie en kan het ziektebeeld in de praktijk als diagnose overwegen

Kennis over de klachten en verschijnselen en kennis van de belangrijkste mogelijkheden voor diagnostiek en therapie. U kunt het ziektebeeld in de praktijk als diagnose overwegen (maar hoeft nog niet in staat te zijn zelf de diagnose te stellen).

D : kan zelf de diagnose stellen

U kunt zelfstandig de diagnose stellen met behulp van lichamelijk onderzoek, eenvoudige hulpmiddelen of door de arts zelf aan te vragen hulponderzoek (eenvoudig labo-

ratorium- of Röntgenonderzoek). U kunt nog niet zelf de therapie uitvoeren.

T : kan zelf de therapie uitvoeren

U kunt zelf de therapie uitvoeren. Hier wordt bedoeld de meest gangbare therapie bij een ongecompliceerd ziektegeval (N.B. verwijzen voor een operatie of radiotherapie valt hier dus niet onder)

### Resultaten

In tabel 6 zijn de resultaten vermeld voor de afzonderlijke disciplines en het totaal van de opleiding. Over het geheel blijkt dat 67% van de ziektebeelden door 75% of meer van de co-assistenten op het einde van de respectievelijke co-assistentschappen op het vereiste niveau kan worden aangepakt.

Bijna alle ziektebeelden die op de twee laagste niveaus beheerst moeten worden, worden door meer dan 75% op dit niveau (of hoger) gekend. Het percentage ziektebeelden waarvan de basisarts de diagnose - zoals vereist in het Raamplan '94 - kan stellen, bedraagt iets meer dan 50% en het percentage ziektebeelden waarbij door 75% of meer van de co-assistenten zelfstandig de therapie kan worden uitgevoerd, bedraagt slechts 18% van het aantal dat op dit niveau in het Raamplan '94 is vermeld.

### Discussie

De totale scores van de co-assistenten op de ziektebeelden lijken redelijk te zijn. Wordt echter gekeken naar de afzonderlijke niveaus,



**Tabel 6.** Aantal ziektebeelden dat 75% of meer van de co-assistenten op het vereiste niveau beheerst. (Tussen haakjes het totale aantal ziektebeelden in het Raamplan '94)

discipline	N	-1-	-2-	-D-	-T-	totaal	%
Int	24	65 ( 65)	78 ( 97)	22 ( 51)	3 ( 31)	168 ( 244)	69%
Chi	17	45 ( 52)	134 (164)	72 (128)	0 ( 17)	251 ( 361)	70%
Ped	10	56 ( 60)	71 ( 98)	25 ( 73)	2 ( 41)	154 ( 272)	57%
Psy	24	22 ( 23)	45 ( 62)	4 ( 12)	0 ( 2)	71 ( 99)	72%
Neu	11	34 ( 36)	30 ( 36)	11 ( 16)	1 ( 9)	76 ( 97)	78%
Gyn	16	6 ( 6)	59 ( 65)	22 ( 35)	2 ( 14)	89 ( 120)	74%
Der	20	34 ( 34)	13 ( 15)	20 ( 38)	7 ( 27)	74 ( 114)	65%
Kno	12	16 ( 16)	27 ( 35)	11 ( 27)	3 ( 18)	57 ( 96)	59%
Oog	16	21 ( 21)	31 ( 32)	24 ( 35)	1 ( 6)	77 ( 94)	82%
Soc	17	14 ( 14)	1 ( 12)			15 ( 26)	58%
Hag	27	0 ( 0)	10 ( 12)	55 ( 90)	19 ( 51)	84 ( 153)	55%
totaal		313 (327)	499 (628)	266 (505)	38 (216)	1116 (1676)	67%
%		96%	79%	53%	18%	67%	

dan blijken vooral de scores voor de ziektebeelden die op niveau D (diagnose) en T (therapie) beheerst moeten worden, achter te blijven. De benodigde theoretische kennis (niveau 1 en 2) lijkt wel voldoende te zijn. Blijkbaar wordt in de co-assistentenschappen onvoldoende ervaring opgedaan met de praktische toepassing van de opgedane kennis.

Het is uit de gegevens niet direct te achterhalen wat de oorzaak is van dit tekort en hoe dit kan worden verholpen. Het is mogelijk dat de co-assistentenschappen te kort zijn. In dat geval zou er in de preklinische periode meer tijd gezocht moeten worden voor het oefenen in toepassen van kennis. Een andere mogelijkheid is dat er in de co-assistentenschappen nog te veel tijd besteed wordt aan theorie ten koste van praktijkervaring. Een derde hypothese is dat de co-assistenten zich te afwachtend opstellen en veel mogelijkheden tot actieve participatie laten liggen. Een vierde verklaring ten slotte zou kunnen zijn dat studenten hun niveau onderschatten.

## De disciplinegebonden vaardigheden in de klinische fase

### Methode

Aan dezelfde co-assistenten die de disciplinegebonden lijsten met ziektebeelden hadden ingevuld, werd gevraagd de bijbehorende lijst met vaardigheden in te vullen. Bij elk item werd hun gevraagd aan te geven op welk niveau ze de vaardigheden beheersten na afloop van het co-assistentenschap. De niveaus zijn als volgt omschreven:

0 : nooit van gehoord

U heeft geen enkele ervaring met deze vaardigheid en beschikt evenmin over enige noemenswaardige kennis hiervan.

1 : alleen theorie

U beschikt ter attentie van deze vaardigheid ten minste over de theoretische kennis (principe, (contra)indicatie, belasting, uitvoering, complicaties).

2 : gezien/demonstratie

U beschikt over de theoretische kennis en heeft daarnaast ook de uitvoering gedemonstreerd gekregen of gezien.

**Tabel 7.** Aantal vaardigheden dat 75% of meer van de co-assistenten op het vereiste niveau beheerst. (Tussen haakjes het totale aantal vaardigheden in het Raamplan '94)

discipline	N	-1-	-2-	-3-	-4-	totaal	%
Int	24	12 (12)	9 (18)	2 (15)	38 (65)	61 (110)	55%
Chi	17	0 (0)	15 (22)	29 (56)	2 (2)	46 (80)	58%
Ped	10	2 (2)	4 (10)	8 (15)	5 (10)	19 (37)	51%
Psy	24	3 (3)	0 (9)	7 (27)	0 (1)	10 (40)	25%
Neu	11	17 (17)	17 (24)	18 (+22)	21 (25)	73 (88)	83%
Gyn	16	3 (3)	27 (33)	14 (21)	5 (26)	49 (83)	59%
Der	20	6 (6)	5 (10)	4 (8)	0 (5)	15 (29)	52%
Kno	12	5 (5)	18 (32)	3 (9)	3 (13)	29 (59)	49%
Oog	17	15 (15)	10 (15)	17 (25)	3 (6)	45 (64)	70%
Soc	17	0 (0)	1 (8)	0 (13)	0 (2)	1 (23)	4%
Hag	27	0 (0)	2 (4)	10 (28)	1 (3)	13 (35)	37%
totaal		63 (63)	108 (185)	112 (239)	78 (161)	361 (648)	56%
%		100%	58%	47%	48%	56%	

**3 : toepassen/uitvoeren**

U beschikt over de theoretische kennis en heeft daarnaast de genoemde vaardigheid ten minste enkele malen onder supervisie zelf uitgevoerd.

**4 : routine**

U beschikt over de theoretische kennis en heeft routine in het toepassen en uitvoeren van de genoemde vaardigheid.

**Resultaten**

Het aantal vaardigheden dat 75% of meer van de co-assistenten op het vereiste niveau beheerst, is per discipline - gesplitst naar niveau - vermeld in tabel 7. Over het geheel blijkt dat 56% van de vaardigheden door 75% of meer van de co-assistenten op het vereiste niveau beheerst wordt. Opvallend zijn de grote verschillen tussen de disciplines. Bij enkele disciplines ligt het aantal vaardigheden dat op het vereiste niveau beheerst wordt over de gehele linie erg laag, bijvoorbeeld bij Sociale Geneeskunde en Psychiatrie.

**Discussie**

Over het geheel genomen lijkt het merendeel van de co-assistenten 56% van de vaardigheden op het vereiste niveau te beheersen. Splitst men de scores echter uit naar de afzonderlijke niveaus, dan worden lage scores op de niveaus 2, 3 en 4 zichtbaar. Deze niveaus hebben betrekking op het zelf in praktijk brengen van de vaardigheden. Op niveau 1 (beschikken over theoretische kennis van vaardigheid) zijn de scores daarentegen buitengewoon hoog.

Deze bevindingen komen overeen met die bij de ziektebeelden. Ook daar scoorden de niveaus waarbij het om praktische toepassing van de kennis ging, laag. Blijkbaar wordt het zelf toepassen van vaardigheden te weinig geoefend in de opleiding of beklijft het geleerde in onvoldoende mate. Als men dit zou willen aanpakken dan lijken de bij de ziektebeelden genoemde suggesties ook hier toepasbaar.

**Algemene nabespreking**

Het hier onderzochte curriculum biedt studenten voldoende mogelijkheden om aan de eind-

termen van het Raamplan '94 te voldoen, voor zover het de theorie betreft. Aan het vereiste niveau waarop de kennis in de praktijk moet worden toegepast, wordt voor ongeveer de helft van de eindtermen door meer dan 75% van de studenten voldaan. Deze uitslag heeft twee consequenties.

Allereerst is het een aanleiding voor de faculteit om te zoeken naar mogelijkheden om de aandacht voor praktische klinische vorming in het curriculum te vergroten. Daarbij wordt gedacht aan eerdere kennismaking met het klinisch denkproces, maar ook aan het geven van meer verantwoordelijkheid aan de co-assistent. De hiervoor benodigde ruimte in het curriculum zou kunnen worden gevonden door de bestaande overlap en herhaling in het programma te beperken.

Het is echter niet zeker of deze maatregelen het gewenste effect hebben. De uitslag is daarom ook in andere zin van belang. De Centrale Coördinatie Commissie, die het Raamplan-project begeleidde, stelt in haar aanbevelingen, dat "de haalbaarheid van het uitgangspunt dat de gestelde eindtermen binnen een studietijd van zes jaar gehaald dienen te worden, door middel van onderzoek moet worden nagegaan". Het antwoord hierop kan alleen gevonden worden door een reeks onderzoeken in verschillende faculteiten. Enkele van deze onderzoeken zijn reeds uitgevoerd. Ook daar bleek dat - juist zoals in het hier beschreven onderzoek - de beoogde eindtermen in de praktijk nog niet bereikt worden.<sup>2,3</sup> Overigens blijken de uitslagen van de verschillende onderzoeken moeilijk vergelijkbaar omdat de gebruikte onderzoeksmethoden aanzienlijk verschillen. Tot de gezamenlijke inspanning be-

hoort ook het zoeken naar een gemeenschappelijke methodologie om curricula te toetsen aan het Raamplan.

## Literatuur

1. Metz JCM, Pels Rijcken-Van Erp Taalman Kip EH, Brand-Valkenburg BMW van. Raamplan 1994 artsopleiding. Eindtermen van de artsopleiding. Nijmegen: Universitair Publikatiebureau, 1994.
2. Raghoobar-Krieger H, Bender W, Cohen-Schotanus J, Jonge PP de. Het co-assistentenschap interne geneeskunde versus Raamplan 1994: een pilot-studie. In: Pols J, Cate ThJ ten, Houtkoop E, Pollemans MC, Smal JA, editors. Gezond Onderwijs 4. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 1995: 183-9.
3. Hoebe CJPA, Scherpbier AJJA, Rinkel NPM, Claessens EM, Poeze M, Metz JCM. Problemen van Raamplan 1994 in de praktijk. In: Pols J, Cate ThJ ten, Houtkoop E, Pollemans MC, Smal JA, editors. Gezond Onderwijs 4. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 1995: 63-9.

## DE AUTEURS

*Drs B.P.L. Wijnhoven is co-assistent en was ten tijde van het onderzoek student-lid van het faculteitsbestuur Geneeskunde in Utrecht.*

*Dr G.J. Groen is Universitair Hoofddocent bij de vakgroep Functionele Anatomie, voorzitter van de Werkgroep Preklinische Fase en lid van het Dagelijks Bestuur van de Opleidingscommissie Geneeskunde.*

*Dr J.R.E. Haalboom is Universitair Hoofddocent bij de vakgroep Interne Geneeskunde. Hij was ten tijde van het onderzoek voorzitter van de Werkgroep Klinische Fase en lid van het Dagelijks Bestuur van de Opleidingscommissie Geneeskunde.*

*Drs J.A. Meijers is beleidsmedewerker onderwijs.*

*Dr J.A. Smal is hoofd van de stafafdeling Onderwijs en Onderzoek.*

## Correspondentie-adres:

*J.A. Smal, Stafafdeling Onderwijs en Onderzoek, Faculteit Geneeskunde, Universiteit Utrecht, Postbus 80030, 3508 TA Utrecht.*