

## Afstemming tussen het vaardigheidsonderwijs in de eerste vier studie jaren en de co-assistentschappen

### Het onderzoek van het houdings- en bewegingsapparaat als voorbeeld

A.J.J.A. Scherpbier, N. Schaper, M. Boumans, H. Snellen-Balendong

#### Samenvatting

*Voor de herziening van het Praktisch Medisch Onderwijs in de eerste vier jaren van de studie geneeskunde te Maastricht is in 1993 een commissie (commissie PMO 1-4) ingesteld. Deze commissie had onder andere tot taak de afstemming tussen het vaardigheidsonderwijs in de eerste vier studie jaren en de co-assistentschappen te verbeteren. Een subcommissie van de commissie PMO 1-4 heeft, om de afstemming te optimaliseren, gesprekken gevoerd met stage-coördinatoren en vervolgens aan klinische afdelingen gevraagd om op lijsten, afgeleid van het Raamplan 1994, aan te geven wat het gewenste beginniveau van co-assistenten moest zijn. In dit artikel wordt - als voorbeeld - de gang van zaken rondom het onderzoek van het houdings- en bewegingsapparaat beschreven. Ten aanzien van het gewenste beginniveau van dit onderdeel van het vaardigheidsonderwijs bleek er een groot verschil van inzicht te bestaan tussen de verschillende afdelingen. In een aantal overleg rondes kon overeenstemming bereikt worden over het gewenste beginniveau. Dit overleg over de inhoud van het onderwijs had positieve 'bijwerkingen', die beschreven worden.*

#### Inleiding

Vanaf het begin van de opleiding tot arts wordt in Maastricht vaardigheidsonderwijs gegeven in het Skillslab.<sup>1</sup> De inhoud van het vaardigheidsonderwijs wordt zo goed mogelijk afge-

stemd op het theoretisch curriculum en er wordt gestreefd naar een zo goed mogelijke voorbereiding op de co-assistentschappen. De laatste jaren kwamen er van klinische docenten signalen dat de inhoud van het vaardigheidsonderwijs opnieuw gedefinieerd moest worden. Het was voor klinische docenten niet altijd duidelijk wat zij konden verwachten van co-assistenten. De verwachting was soms te laag en soms te hoog volgens co-assistenten.<sup>2</sup> Ook bestond vanuit de organisatie de wens om de bestaande praktijkcontacten in de eerste vier studie jaren beter te organiseren en het aantal mogelijkheden voor studenten uit te breiden. Om deze redenen werd een commissie (commissie PMO 1-4) ingesteld die een advies diende uit te brengen over de inhoud en de organisatie van het praktisch medisch onderwijs in de eerste vier jaar van de opleiding. Om verbeteringen in de co-assistentschappen voor te bereiden werd ook een commissie ingesteld, de commissie PMO 5-6. De afstemming tussen beide commissies werd bewaakt door de overkoepelende commissie PMO 1-6. Een van de opdrachten van de commissie PMO 1-4 was het definiëren van het gewenste vaardigheidsniveau aan het einde van het vierde jaar ofwel het beginniveau van de co-assistentschappen; hiervoor werd een subcommissie ingesteld. In dit artikel wordt verslag gedaan van de werkwijze van deze subcommissie en - als voorbeeld - de voortgang en de resultaten van het overleg over een onderdeel van het vaardigheidsonderwijs, namelijk het onderzoek van het houdings- en bewegingsapparaat. Om een

en ander in een kader te kunnen plaatsen wordt eerst het onderwijs in de eerste vier studiejaren kort beschreven.

## Het onderwijs

Het curriculum in Maastricht is opgebouwd uit blokken van vier tot zes weken. In een blok wordt onderwijs gegeven rondom een bepaald thema. Het curriculum is probleem-georiënteerd. De studenten komen twee keer per week bij elkaar in onderwijsgroepen waarin aan de hand van taken problemen worden geformuleerd die de studenten zelf moeten oplossen. Ook worden colleges en practica gegeven. Het

**Tabel 1.** De trainingen in het onderzoek van het houdings- en bewegingsapparaat in de verschillende blokken in de verschillende jaren

Jaar 1	blok 1.3 'Interactie en regulatie'
	- algemene principes onderzoek bewegingsapparaat en neurologisch onderzoek
	blok 1.4 'Aanval en afweer'
	- onderzoek voet en enkel
Jaar 2	blok 2.2 'Bewegen en belasten'
	- onderzoek van de schouder - onderzoek van de elleboog - onderzoek van de pols en hand - onderzoek van de rug
	blok 2.7 'De jaren die tellen'
	- onderzoek van de heup
Jaar 3	blok 3.5 'Pijn'
	- onderzoek van de rug - onderzoek van de schouder - onderzoek van de voet en enkel - onderzoek van de knie
	blok 3.6 'Binnenste van buiten'
	- onderzoek van de patiënt met houdingsafwijkingen
Jaar 4	blok 4.5 'Acute nood'
	- onderzoek van de heup en knie

vaardigheidsonderwijs wordt verspreid over het curriculum gegeven en is zo goed mogelijk afgestemd op het theoretisch onderwijs.<sup>1</sup> De vaardigheden zijn vastgelegd in standaarden waarmee de student ook zonder docenten kan oefenen. In de eerste vier studiejaren wordt elk jaar een vaardigheidstoets afgenomen.<sup>3</sup> Het onderwijs in het onderzoek van het houdings- en bewegingsapparaat bestaat uit dertien trainingen van elk anderhalf uur. Dit is ongeveer tien procent van het totaal aantal trainingen dat studenten in het Skillslab wordt aangeboden in de eerste vier studiejaren. In tabel 1 is aangegeven welke trainingen in welke blokken in welk jaar worden aangeboden. Omdat er in het theoretisch curriculum in verhouding tot het vaardigheidsonderwijs minder aandacht aan het houdings- en bewegingsapparaat wordt besteed, is de afstemming niet overal optimaal. In de trainingen in de eerste twee studiejaren worden met name de techniek en systematiek van het volledige onderzoek geoefend, waarbij ook de relatie met de anatomie wordt gelegd. In het derde en vierde studiejaar wordt geoefend naar aanleiding van papieren patiëntencasus zodat ook keuzes van gedeelten van het onderzoek bij een specifiek patiëntenprobleem aan de orde kunnen komen. Een uitzondering hierop vormt het onderzoek van de knie: de techniek en systematiek worden in het derde jaar gegeven en in het vierde jaar herhaald naar aanleiding van patiëntencasus.

## Het vaststellen van het beginniveau voor de co-assistentschappen

### Algemeen

Om informatie te krijgen over de voorbereiding op de co-assistentschappen zijn gesprekken met alle stage-coördinatoren van de co-assistentschappen gevoerd. In deze gesprekken werd ook informatie verstrekt over het onderwijs in het Skillslab en de toekomstplannen. Over het algemeen waren de stage-coör-

dinatoren tevreden maar er leken verbeteringen mogelijk, zoals ook al eerder bij Maastrichtse studenten is vastgesteld.<sup>2 4</sup> Om het vaardigheidsonderwijs te kunnen verbeteren was gedetailleerde informatie nodig over het door klinische docenten gewenste beginniveau. Besloten werd om de lijsten met vaardigheden uit het Raamplan 1994 als uitgangspunt te nemen.<sup>5</sup> Aan de docenten van het Skillslab werd gevraagd om de lijsten kritisch te bekijken en suggesties te geven voor het weglaten van items of voor het toevoegen van extra items als de vaardigheden uit het Raamplan niet gedetailleerd genoeg waren uitgewerkt. De bewerkte lijsten werden voorgelegd aan de stage-coördinatoren en hoofden van de klinische afdelingen met de vraag om het gewenste beginniveau voor de co-assistenten en het gewenste eindniveau voor de basisarts vast te stellen. Bij de niveau-indeling is uitgegaan van het Raamplan (niveau 1: alleen theorie; niveau 2: theorie en vaardigheid gedemonstreerd gekregen of gezien; niveau 3: theorie en vaardigheid enkele malen onder supervisie uitgevoerd; niveau 4: theorie en routine in toepassen en uitvoeren). De werkwijze in zijn algemeenheid is elders uitgebreider beschreven.<sup>6 7</sup>

#### *Houdings- en bewegingsapparaat*

Omdat de vaardigheden voor het onderzoek van het houdings- en bewegingsapparaat in het Raamplan niet gedetailleerd genoeg waren uitgesplitst, is door de docent van het Skillslab die verantwoordelijk is voor het onderzoek van het houdings- en bewegingsapparaat een nieuwe lijst gemaakt. Deze lijst, die uit 83 items bestond, werd ingevuld door docenten verantwoordelijk voor het onderwijs van de Algemene Heelkunde, Reumatologie, Orthopedie en het Skillslab. Aan de docenten werd gevraagd om het gewenste beginniveau voor de co-assistentenschappen en het eindniveau voor de basisarts op de lijst aan te geven. Over het eindniveau voor de basisarts bestond consensus. Er

**Tabel 2.** De aantallen items (tussen haakjes de percentages) die door vier docenten (A, B, C, D) op de verschillende niveaus gewenst werden geacht (niveau 2 = theoretische kennis en gedemonstreerd hebben gekregen, niveau 3 = toepassen en kunnen uitvoeren, niveau 4 = routine in het toepassen en kunnen uitvoeren)

niveau	docenten			
	A	B	C	D
2	55 (66%)	-	50 (60%)	-
3	28 (34%)	5 (6%)	33 (40%)	22 (27%)
4	-	78 (94%)	-	61 (73%)

bleek echter een groot verschil van inzicht tussen de docenten te bestaan over het gewenste niveau aan het begin van de co-assistentenschappen. In tabel 2 is het resultaat weergegeven. Docent A en C hebben voor geen enkel onderdeel van het onderzoek aangegeven dat het routinematig (niveau 4) uitgevoerd moet worden, terwijl docenten B en D dit respectievelijk voor 94% en 73% van de vaardigheden gewenst achten. In het mondeling overleg van de subcommissie en de vier docenten over de dissensus bleek dat de docenten bij het invullen van de lijsten de niveaus uit het Raamplan verschillend hadden geïnterpreteerd. Besloten werd om de niveaus preciezer te definiëren. De niveau-indeling waar alle docenten het me eens konden zijn, is:

Niveau 0: niet nodig.

Niveau 1: alleen theoretisch aanbieden.

Niveau 2: vaardigheid gedemonstreerd hebben gekregen, waarbij geoefend kan worden op een fantoom of met andere hulpmiddelen.

Niveau 3: vaardigheid één of meerdere malen zelf geoefend kunnen hebben (de co-assistent kan in het begin van de co-assistentenschappen de vaardigheid alleen onder supervisie toepassen).

Niveau 4: routine in het toepassen en het uitvoeren. Voor het bereiken van rou-

tine moet de student meerdere malen op (echte) patiënten hebben geoefend. In jaar 1 tot en met 4 kan daarom vrijwel nooit niveau 4 bereikt worden.

Met de nieuwe niveau-indeling kon consensus bereikt worden. Van de 83 vaardigheden van de lijst over het houdings- en bewegingsapparaat vond men dat er twee op niveau 2 beheerst moesten worden, namelijk het beoordelen van spieratrofie en de hydropstest van de knie. Deze vaardigheden kunnen niet goed door de studenten zelf geoefend worden. Voor de overige 81 vaardigheden geldt dat zij wel goed geoefend kunnen worden op medestudenten en dus moesten zij op niveau 3 beheerst worden voor het begin van de co-assistentschappen.

### **Positieve bijwerkingen van het mondeling overleg**

In de gesprekken met de docenten over het beginniveau voor het onderzoek van het houdings- en bewegingsapparaat kwamen ook de vaardigheidstoets en het vaardigheidsonderwijs in de eerste vier studiejaren aan de orde, omdat de lijsten vanuit eigen ervaringen met onderwijs en toetsing waren ingevuld. Geconstateerd werd dat er in de vaardigheidstoets veel te gedetailleerde kennis werd geëist van de studenten. De docenten vonden dat de studenten 'robotgedrag' op de vaardigheidstoets vertoonden. Met 'robotgedrag' bedoelden zij dat de studenten als het ware een lijstje afwerken, zonder na te denken. Deze kritiek was op het Skillslab al langer bekend en was aanleiding om minder gedetailleerde lijsten te maken. Een aantal nieuwe beoordelingslijsten, die tijdens de vaardigheidstoets worden gebruikt, werd aan de docenten gestuurd. In de volgende bespreking bleek dat de docenten de nieuwe lijsten een positieve ontwikkeling vonden. Afgesproken werd dat de commissie PMO 1-4 zou voorstellen om de inhoud van de vaardigheidstoets te herzien om robotgedrag zo veel mogelijk te voorkomen. Er was ook onvrede

over het niveau van de beginnende co-assistent: studenten herkennen geen afwijkingen; studenten weten niet hoe je met een bepaald onderzoek een aantal mogelijke oorzaken kunt uitsluiten. In het overleg hierover kon worden uitgelegd dat studenten in de eerste vier studiejaren alleen op (in principe) gezonde collega-studenten oefenen. Zij zien nauwelijks echte patiënten met afwijkingen. Het is dan ook niet terecht om te verwachten dat zij afwijkingen kunnen herkennen. In de co-assistentschappen zal de student door veel patiënten te onderzoeken - onder supervisie - moeten leren wat normaal is en wat afwijkend. Studenten kunnen om dezelfde reden de waarde van onderdelen van het lichamelijk onderzoek nog niet goed inschatten. Zij leren in de eerste vier studiejaren een compleet onderzoek om te voorkomen dat zij te vroeg en ten onrechte bepaalde gedeeltes van het lichamelijk onderzoek achterwege laten. Op basis van ervaring met echte patiënten in de co-assistentschappen kunnen zij daarna leren om weloverwogen gedeeltes achterwege te laten. Verbetering van het vaardigheidsonderwijs in jaar 1 tot en met 4 zou mogelijk zijn door in de toekomst op video opgenomen afwijkingen of 'betaalde' patiënten met chronische afwijkingen bij trainingen in te zetten. De klinische docenten waren bereid om hieraan mee te werken.

### **Tenslotte**

Het vaststellen van het gewenste beginniveau voor de co-assistentschappen van het als voorbeeld beschreven onderzoek van het houdings- en bewegingsapparaat heeft in eerste instantie via het invullen van lijsten met vaardigheden door de betrokken docenten plaatsgevonden. Er was sprake van dissensus. In een aantal overlegondes kon consensus worden bereikt. Hoewel mondeling overleg veel tijd kost, bleek het achteraf zeer zinvol. In de gesprekken kon toelichting op het onderwijs gegeven worden en werd een aantal zinvolle suggesties ter ver-

betering van het onderwijs besproken. Dat overleg over de inhoud en de vorm van het onderwijs tussen de verschillende betrokkenen noodzakelijk is wordt algemeen erkend, maar in de praktijk wordt er te veel over de vorm overlegd en te weinig over de inhoud. De betrokken docenten hebben het overleg positief gewaardeerd en er is dan ook afgesproken dat het in de toekomst elk jaar zal plaatsvinden.

## Literatuur

1. Van Dalen J, Bartholomeus P. Training clinical competence in a skillslaboratory. In: Bender W, Hiemstra RJ, Scherpbier AJJA, Zwierstra RP, eds. Teaching and assessing clinical competence. Groningen: BoekWerk, 1990: 135-40.
2. De Louw A, Van de Weg N, Weber J, Scherpbier AJJA, Schaper NC. Wat vinden co-assistenten van de voorbereiding in het Skillslab op de co-assistentenschappen? In: Houtkoop E, Pols J, Pollemans MC, Scherpbier AJJA, Verwijnen GM, eds. Gezond Onderwijs-3. 's-Gravenhage: Haagse Hogeschool, 1994: 214-9.
3. Van Luijk SJ. Al doende leert men. Maastricht, 1994. Proefschrift.
4. Scherpbier AJJA, Wolfhagen HAP, Essed GGM. Het oordeel van co-assistenten over de voorbereiding op de co-assistentenschappen in Maastricht. Bulletin Medisch Onderwijs 1994; 13(4): 178-83.
5. Metz JCM, Pels Rijcken-Van Erp Taalman Kip EH, Van den Brand-Valkenburg BMW. Raamplan 1994. Eindtermen van de artsopleiding. Nijmegen: Universitair Publikatiebureau, 1994.
6. Schaper NC, Scherpbier AJJA, Snellen-Balendong H. Hoe doelen van het vaardigheidsonderwijs vast te stellen voor de eerste vier jaren van de medische opleiding in Maastricht. In: Pols J, Ten Cate ThJ, Houtkoop E, Pollemans MC, Smal JA, eds. Gezond Onderwijs-4. Houten/Zaventem: Bohn Stafleu Van Loghum, 1995: 216-20.
7. Schaper NC, Scherpbier AJJA, Vles H et al. Tussen denken en doen. Maastricht: Faculteit der Geneeskunde, 1995 (interne notitie).

## DE AUTEURS

*A.J.J.A. Scherpbier, arts, hoofd van het Skillslab en secretaris van de commissie PMO 1-4.*  
*N. Schaper, internist, voorzitter van de commissie PMO 1-4 en werkzaam op het Skillslab.*  
*M. Boumans, arts, voorzitter van de werkgroep Houdings- en Bewegingsapparaat, werkzaam op het Skillslab.*

*H. Snellen-Balendong, arts, voorzitter van de commissie PMO 1-6 en werkzaam bij 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.*

De auteurs bedanken Prof.dr. G. Kootstra (Algemene Heelkunde), Prof.dr. S. van der Linden (Reumatologie), Dr. A. van Ooy (Orthopedie) en C. Hoebe (co-assistent, Ko-Beraad) voor hun bereidheid om te overleggen over de begintermen.