

## OPERATIE 'GESTRUCTUREERDE OPLEIDINGSAFDELING'

Oplage 1000  
Omslagfoto Levien Willemse, Rotterdam  
Ontwerp Ontwerpwerk, Den Haag  
Drukwerk Demmenie Grafimedia, Alphen aan den Rijn

## OPERATIE 'GESTRUCTUREERDE OPLEIDINGSAFDELING'

REDE

Uitgesproken ter gelegenheid  
van het aanvaarden  
van het ambt van hoogleraar  
met de leeropdracht Chirurgie,  
in het bijzonder klinisch onderwijs  
aan het Erasmus MC, faculteit van de  
Erasmus Universiteit Rotterdam  
op 11 september 2006

door

JOHAN F. LANGE

ISBN 90-77906-28-2

© Johan F. Lange, oratiereeks Erasmus MC  
11 september 2006

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd zonder voorafgaande toestemming van de auteur.

Voorzover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van art. 16h t/m 16m Auteurswet 1912 j°. Besluit van 27 november 2002, Stb. 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (Postbus 3060, 2130 KB).

*Meneer de Rector Magnificus,  
Dames en Heren,*

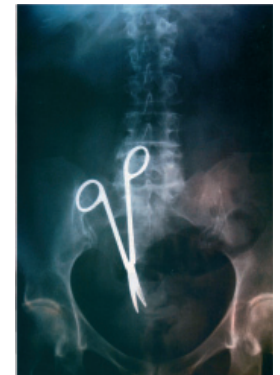
## Introductie

**H**et is mij een grote eer het woord tot u te mogen richten. Ik doe dat vanuit mijn overtuiging, dat de opleiding tot arts en specialist beter moet aansluiten op de medische ontwikkelingen en in de beste en ook veiligste behandeling van de patiënt moet voorzien. Immers, een deel van de jaarlijks in Nederland geregistreerde 3000 vermijdbare, lethale, fouten wordt door dokters gemaakt.

- 
- 3000 vermijdbare, dodelijke, fouten
  - 90.000 vermijdbare, niet dodelijke, fouten

Verkeer 2005

- 817 doden



---

Figuur 1. Gezondheidszorg 2005

De aangewakkerde aandacht voor patiëntveiligheid moge hopelijk leiden tot een betere bewaking van het zorgproces, maar de belangrijkste garantie op een veilige behandeling is een optimale opleiding tot arts en specialist. Vandaag wil ik spreken over dat deel ervan, dat binnen het ziekenhuis plaats vindt. Ik doe dat als opleidingsdirecteur van de opleiding geneeskunde van het Erasmus MC en tevens als klinisch actief chirurg. Deze dubbelrol oogt wellicht vreemd, maar past in de Hippocratische traditie, waarin onderwijs en zorg onlosmakelijk zijn. Bij een zich snel ontwikkelende geneeskunde mag de opleiding tot arts en specialist dus niet achterblijven. Voordat ik zal trachten aan te geven hoe de klinische opleiding tot arts en specialist verbeterd moet worden, zal ik eerst vanuit historisch perspectief mijn motieven toelichten.

### Motivatie vanuit historisch perspectief

In 1971 ging ik 'medicijnen' studeren, zoals dat toen heette. De eerste vier jaar, dus veel te lang, was het ziekenhuis voor de student taboe. In 1977 werd ik co-assistent. Op de afdeling was genegeerd worden gewoon en soms ook wel veilig in de luwte van bepaalde dokters en zusters. Goed klinisch onderwijs was meegenomen: docenten, die wel de tijd namen, zijn we niet vergeten.

Na de co-schappen kwam het zaaldokterschap met de vooral voor onze patiënten ontvullende realiteit dat we de praktijk, al doende, nog moesten leren. In 1979 begon mijn opleiding tot chirurg. De toenmalige opleidingsafdeling had het profiel van een druk zorgbedrijf. De nu voor arts-assistenten, 'AIOS' in afkorting geheten, gemaximeerde 48-urige werkweek, inclusief diensten, haalden wij fluitend op woensdag al. Compensatie bestond niet, behalve in de fysiologie van het hart. De oudere assistenten maakten je direct wegwijs om na twee weken al dienst te draaien. De daarbij gehanteerde onderwijsvisie was er één van 'see one - do one - teach one'. Communicatie met de chirurgen was vooral verticaal. Er waren geen gestructureerde toetsmomenten en positieve feedback bestond nog niet: geen nieuws was goed nieuws.

Terwijl men vooral door de hoge case-load en soms door schade en schande het vak al doende leerde, zou men het opleidingsklimaat naar huidige maatstaven als ongunstig beoordeeld hebben. Dit opleidingsformat heet 'teacher-driven'- of 'meester-gezel'-opleiding, waarbij kopiëren van de leermeester de essentie is. Concluderend was de opleidingsafdeling van weleer allereerst een zorgbedrijf, dat draaiende gehouden moest worden. Voor individuele begeleiding van studenten en arts-assistenten was nauwelijks tijd, als het al issue was. Het meester-gezel model heeft de geneeskunde wel, dat moet gezegd, gebracht tot waar zij nu staat. Het gegeven echter dat dit type opleiding, dertig jaar na dato, in de kern nog steeds bestaat, terwijl de geneeskunde sindsdien veel complexer geworden is en de maatschappij het 'door schade en schande'-leren niet meer zal accepteren, mag u met mij doen concluderen dat een inhaalslag aan de orde is.

### Minimaal invasieve chirurgie als inspiratiebron voor klinisch onderwijs

Als chirurg werd ik in Parijs door Bismuth in de hepatobiliaire en pancreas-chirurgie opgeleid. Met name viel de grote anatomische kennis van de Fransen op. Aan preoperatief overleg besteedde men veel tijd. Ook was men er zich al zeer van bewust dat kwaliteitsverbetering door concentratie van zorgtypen bereikt moest worden. Niet onverwacht dus was er in 1989 ten tweede male sprake van een Franse revolutie, nu weliswaar op geneeskundig gebied, waarbij ikzelf actief betrokken werd, namelijk de introductie van de endoscopische ofwel minimaal invasieve chirurgie, de geconcretiseerde kwintessens van chirurgie om de schade zo beperkt mogelijk te houden. Dit Hippocratische principe geldt niet alleen voor de snijdende vakken, maar is universeel thema van de geneeskunde en daarmee van medisch onderwijs. Net zo universeel moet ook een ander principe uit de minimaal invasieve chirurgie worden, namelijk training, niet 'on the job', maar met nadruk 'before the job', voorafgaand aan de behandeling van de patiënt. Dit principe, voor u een open deur, werd inderdaad al lang geleden door de Duitse chirurg Billroth van zijn assistenten geëist, maar is helaas nog steeds ondergeschikt aan het 'al doende leert men'-beginsel. Met de komst van het skillslab vanuit de minimaal invasieve chirurgie wordt gecertificeerde training vooraf geneeskunde-breed mogelijk. Het Erasmus MC beschikt over zo'n skillslab, dat in 2004 door de chirurg Bonjer, gesteund door de plastisch chirurg Hovius, werd opgericht. Door de visie van de neuro-anatoom de Zeeuw is de snijzaal, als unicum, in dit skillslab geïntegreerd. Vanuit ons skillslab kon chirurgische anatomie uiteindelijk door de anatoom Kleinrensink samen met ondergetekende formeel in de Nederlandse heelkunde-vervolgopleiding geïntegreerd worden.

Nog een conclusie, die ik uit de minimaal invasieve chirurgie getrokken heb en geneeskunde-breed relevant is, betreft de noodzaak van het op elkaar ingespeelde behandelteam. Hoewel het groepsfunctioneren al wel degelijk tot de eindtermen van het Raamplan 2001 voor de artsopleiding behoort, is dit principe in het gehele opleidings-continuüm, waarin de individuele arts-patiënt relatie paradigma is, onderbelicht.

Heden	Toekomst
Individuele arts-patiënt relatie	Individuele arts-patiënt relatie en teamfunctioneren

Figuur 2. Paradigma van arts- en specialistopleiding

Als voorbeeld noem ik een iatrogene complicatie tijdens een operatie. Dit letsel wordt in het algemeen onder ogen van meerdere professionals rond de operatietafel veroorzaakt.



Figuur 3. Behandelteam: werkelijk team?

Vaak verschilt het kennisniveau van deze personen helaas zozeer, dat van efficiënte team-interactie geen sprake kan zijn, maar soms is een andere arts dan de operateur zich wel van het naderende onheil bewust, maar wordt niet gehoord of uit zich niet. Een dergelijk incident is dan vergelijkbaar met de vliegcrash op Tenerife, veroorzaakt door autocratisch leiderschap van de gezagvoerder. In de geneeskunde speelt dit type leiderschap nog steeds een rol, maar in de luchtvaart heeft men dus al pijnlijk begrepen dat deze opvatting van leiderschap riskant is. Om deze reden heeft de luchtvaart teamtraining, met inbegrip van coachend in plaats van autocratisch leiderschap, onder het motto van 'Crew Resource Management' met succes ingevoerd. Minimaal invasieve chirurgie is maar één voorbeeld van complexe zorg, waarbij teamtraining vast onderdeel van opleiding moet worden. Ook hier is het skillslab de omgeving bij uitstek om vooraf te trainen. Team based-learning, bijvoorbeeld aan de hand van onderzoek-opdrachten, basic life supportsimulaties en dergelijke, worden één van de kenmerken van het Erasmusarts-curriculum. Een begin is gemaakt met de studententeams van Kleinrensink om in de snijzaal anatomische probleemstellingen op te lossen. Ook zullen wij onderzoeksmatig met steun van het Ministerie van VWS op teamtraining in zetten. Een laatste spin-off van minimaal invasieve chirurgie, die ik wil noemen, is de samenwerking met de technische universiteiten. Zonder nieuwe beeldvorming, instrumentarium en apparatuur was de endoscopische revolutie onmogelijk geweest. Dat alles ging de medische expertise ver te boven, maar de ingenieurs op hun beurt konden de behoeften van de zorg niet overzien. De koppeling, die in mijn eigen researchgroep, de 'Buik – en Buisluiters', al gerealiseerd is, en voor de gehele geneeskunde essentieel is, wordt nu ook in ons geneeskunde-curriculum gemaakt: colleges medische technologie zijn in het tweede jaar ingeroosterd en een Research Master-opleiding 'Medische Technologie' staat in de steigers. Ook krijgt het

Health Science Technology-initiatief samen met de TU-Delft en het LUMC handen en voeten.

### Definitie 'gestructureerde opleidingsafdeling'

Nu u mijn motieven, zoals gecertificeerde training vooraf, individueel en als team, kent, komen wij toe aan de kern van mijn voordracht: hoe moeten de contouren van een opleidingsafdeling voor studenten en AIOS' er in de 21ste eeuw uit zien? Enerzijds moet optimale patiëntenzorg geboden worden en anderzijds, in volledige nevenschikking en afstemming, moet adequaat opgeleid worden. Hiertoe zal de huidige opleidingsafdeling zodanig gestructureerd moeten worden, dat onderwijs en opleiding geen automatisme, maar altijd in focus zijn. De gestructureerde opleidingsafdeling is hierbij leeromgeving voor alle fasen van het opleidingscontinuüm, dat wil zeggen zowel voor de initiële als voor de vervolgopleiding, omdat voor een goed opleidingsklimaat voor zowel studenten als AIOS' aan dezelfde randvoorwaarden voldaan moet worden.

### Docentprofessionalisering

Een gestructureerde opleidingsafdeling impliceert op de eerste plaats een veilige leeromgeving met, als conditio sine qua non, goede, laagdrempelige en motiverende docenten, zonder uitzondering. De negatieve didactische impact van het 'hidden curriculum' van indrukken, die de door de student en de AIOS worden opgedaan, met slechte docenten als rolmodel is veel te groot. Goede docenten coachen, veel meer dan nu, 1-op-1. De gynaecoloog Scheele berekende slechts 4 uur individuele begeleiding per jaar voor de AIOS' in opleiding tot gynaecoloog! In de praktijk lijkt er dus te weinig tijd te zijn, maar nog steeds komt de docent voor, die tijdens het gemiste leermoment, op een enkele sneer na, er het zwijgen toe doet. Deze specialist is geen medisch docent en zeker niet één, die begrijpt dat klinisch onderwijs niet altijd extra tijd hoeft te kosten. Vooralsnog zijn er geen formele eisen aan het medisch docentschap gesteld: bij de uitreiking van de artsenbul wordt men automatisch ook medisch docent. Daarbij twijfelen medici, net als ouders, van nature niet aan hun pedagogische capaciteiten. Opleider voor de vervolgopleiding kan men al met een handjevol publicaties worden, met instemming van de andere stafleden. Laatstgenoemden worden automatisch tot mede-opleiders benoemd. Getoetste onderwijskundige kwaliteiten behoren dus niet tot de erkenningseisen voor het opleider- en mede-opleiderschap. Docentprofessionalisering, die met de 'Teach the Teacher'-cursus door de chirurg Terpstra in de 90-er jaren in Nederland geïntroduceerd werd, wordt dus door het Kaderbesluit terecht aan opleiders voorgeschreven. Zij is de fundering van de gestructureerde opleidingsafdeling en behelst naast het centrale feedback geven onder andere het gebruik van de nieuwe toetsing- en beoordelingsinstrumenten, evidence based medicine-onderwijs en methoden voor bijvoorbeeld onderwijs in technische

vaardigheden. Het Erasmus MC vindt dat iedere AIOS en specialist, inclusief hoogleraar, niet zomaar docent is en positief rolmodel moet zijn. Daarom krijgen zij alle een structurele docentopleiding, met een jaarlijkse tailormade upgradering. Kwalificatie met carriereperspectief-gerelateerde waardering is daarbij een logische stap.



Figuur 4.

### 'Content' van klinisch onderwijs

Wat de inhoud van het onderwijs van de gestructureerde opleidingsafdeling betreft, moeten de eindtermen van de arts- en vervolgopleiding adequaat geïmplementeerd worden. Het onderwijs zelf wordt consistent, dat wil zeggen in docentgerelateerde consensus, zo mogelijk competentiegericht en op grond van evidence based-richtlijnen gegeven. Ieder klinische opleidingsmoment moet benut worden.

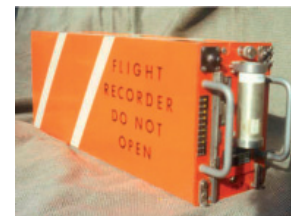
- Plenaire besprekingen zoals ochtendrapport
- Zaalvisite
- Diagnostische onderzoeken
- Operaties
- Opnames
- Polikliniek
- SEH
- Reanimaties
- Diensten



Figuur 5. Klinische opleidingsmomenten

Daarom zullen wij het cursorisch onderwijs, voor zover dit algemene onderwerpen betreft, door middel van E-learning zoveel mogelijk buiten de klinische leeruren, dus ook voor thuisstudie, aanbieden. Patiëntveiligheid mag hier als thema niet ontbreken.

Voordrachten over incidenten of fouten uit eigen ervaring zijn in dit opzicht zeer relevant. Het plenaire onderwijs, dat wel fysiek in de kliniek wordt gegeven, is case-based. Studenten en AIOS' zelf onderwijs laten geven is daarbij de rendabele onderwijsmethode bij uitstek. Bij diagnostische onderzoeken en behandelingen zal de staf, behalve in geval van demonstratie, in principe altijd superviseren. Te jong, te oud, te zwak of te V.I.P. is hier voor de docent geen gemakkelijk excuus om tijd te winnen. Training van praktisch klinische vaardigheden vindt o.a. plaats in het nieuwe 'Skillsplaza', waarin door studenten en AIOS' op door hen zelf te kiezen momenten geoefend kan worden. Teamtraining, bijvoorbeeld in de zin van een reanimatiecursus, zal eveneens onderdeel van het klinisch onderwijs zijn. In de gestructureerde opleidingsafdeling participeren studenten en AIOS' als regel ook in wetenschappelijk onderzoek. Dit is essentieel in het licht van de vorming van een kritische geest. Zij beschikken daarvoor over de benodigde methodologische voorkennis en zijn voldoende in statistiek en critical appraisal getraind. Ook in mijn eigen researchgroep, gefocust op buikwandbreuken, peritoneale adhesies en intestinale naadlekage, participeren medische studenten evenals studenten van de TU-Delft intensief, publiceren en promoveren. In de gestructureerde opleidingsafdeling zal de dagelijkse praktijk altijd in het licht van opleiding aangepast zijn. In dat verband is de patiënt op de eerste plaats duidelijk over de aard van de afdeling geïnformeerd, met dien verstande dat diagnostiek en behandeling in principe in opleiding-setting zullen worden uitgevoerd. Over de naam maar ook de status van student, AIOS of specialist, mag bij de patiënt geen enkele onduidelijkheid bestaan. In mijn eigen vak is een andere praktische implicatie dat operaties zoveel mogelijk geclusterd moeten worden, zodat AIOS' deze niet slechts incidenteel met te grote intervallen zullen uitvoeren. Een complicatiebespreking is voor onderwijs alleen dan nuttig, indien naar het precieze verloop van de behandeling teruggekoppeld kan worden. Daarom moet het huidige, subjectieve, behandelverslag met beeld- en geluidregistratie aangevuld worden, analoog aan de blackbox in de luchtvaart.



=



Laparoscopische cholecystectomie:  
Critical View of Safety (CVS)

Figuur 6. Objectieve registratie van diagnostische en therapeutische interventies

Bepaalde routinetaken, zoals poliklinische controles, nu ingevuld door AIOS' en stafleden, zullen, ter reductie van de zorgdruk op de opleiding, ook door nurse-practioners uitgevoerd worden. Door een te hoge zorgdruk immers worden zowel het reguliere onderwijs als het 'hidden curriculum' ernstig benadeeld. Nevenschikking van klinisch onderwijs en zorg is dan onmogelijk en is zorgvuldigheid, als het wezen van hoogwaardige zorg en als adagium van medisch onderwijs, illusoir.



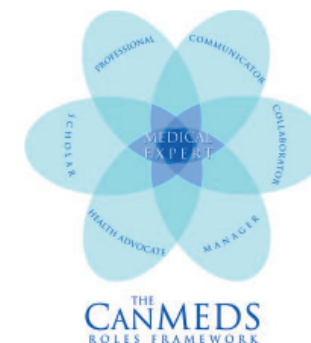
Figuur 7.

### Toetsing en beoordeling

Zoals ook aan haar docenten eisen gesteld worden, worden in de gestructureerde opleidingsafdeling toelatingscriteria voor studenten en AIOS' gehanteerd. Ten eerste dragen zij pro-actief verantwoordelijkheid voor hun eigen opleiding, en verwachten geen onderwijs, dat met de paplepel wordt ingegoten. Zij beschikken over voldoende kennis en/of vaardigheden, opdat geen tijd verdaan wordt aan het ophalen van basiskennis. Voor de co-schappen zal een elektronische ingangstoets hierbij haar nut bewijzen.

Voor toetsing en beoordeling moet in de gestructureerde opleidingsafdeling éénzelfde systematiek zowel voor de arts- als de vervolgopleiding ingezet worden. Deze mag de leeromgeving niet zodanig bepalen, dat meer getoetst dan onderwezen zou worden. Studenten en AIOS' worden niet alleen summatief, dat wil zeggen ter selectie, maar vooral formatief ter coaching beoordeeld. Het voorbeeld komt uit de vervolgopleidingen, waar de zgn. CanMEDS-systematiek in het Kaderbesluit geformaliseerd is.

- Medisch handelen (klinisch redeneren/vaardigheden);  
Medical expert/Clinical decision maker
- Communicatie (Communicator)
- Samenwerking (Collaborator)
- Kennis en Wetenschap (Scholar)
- Maatschappelijk handelen (Health -advocate)
- Organisatie (Manager)
- Professionaliteit (Professional)



Figuur 8. CanMEDS 2000 (Canadian Medical Education Directions for Specialists 2000 Project)

CanMEDS is in Canada ontwikkeld vanuit het besef dat een arts niet verantwoord kan functioneren, indien deze alleen medisch expert is. Medische kennis en technische vaardigheden bepalen het medisch handelen namelijk alleen dan verantwoord, indien de arts ook beschikt over andere competenties. CanMEDS voorziet in de noodzaak om de ontwikkeling van alle kerncompetenties van de arts gestructureerd op de werkvloer te beoordelen en daarop constructieve feedback te geven. Het systeem streeft naar objectiviteit door zoveel mogelijk beoordelaars te betrekken, anders dan de enkele beoordelaar, die de betrokkene vaak onvoldoende kent. Longitudinaal wordt de ontwikkeling van de student en AIOS vervolgens aan de hand van individueel benoemde aandachtspunten geëvalueerd en wordt een persoonlijk leerplan opgesteld. Recent hebben wij CanMEDS in onze opleidingsafdelingen geïntroduceerd, uniform voor de co-schappen en vervolgopleidingen.

We beogen deze systematiek ook in de preklinische fase toe te passen, waarbij al in een vroeg stadium op een eventueel mankeren van competenties constructief gereageerd kan worden. In dat verband concludeerde Papadakis uit een recent onderzoek dat medische foutenmakers meestal tot die studenten, die ooit onprofessioneel gedrag gemanifesteerd hadden, herleid konden worden. Ten dienste van CanMEDS zullen nieuwe beoordelingsinstrumenten ingezet worden, zoals het portfolio, dat de student en AIOS dient om op zijn ontwikkeling te reflecteren, de KKB, waarbij tijdens anamnese en lichamelijk onderzoek gestructureerde beoordeling plaats vindt, de OSATS ter beoordeling van praktische vaardigheden, de educatieve voortgangstoets, de 360°-multisource feedback, waarbij ook de meningen van verpleegkundigen en patiënten over de betrokkene centraal staan en last but not least, het voortgangsgesprek. Zeker voor invasieve procedures, vanaf venapuncties tot en met operaties, zullen studenten en AIOS' pas na een specifiek trainingstraject gecertificeerd moeten zijn, alvorens de patiënt te behandelen.

---

■ Voorafgaand aan patiëntcontact (1-3):

- 1) voorgeschreven literatuur
- 2) chirurgische anatomie: demonstratiepreparaten/dissectie
- 3) certificaat handvaardigheid I (knopen, hechttechniek)

Toets

■ Patiëntcontact (4-5):

- 4) assistentie (n=x)
- 5) opereren onder supervisie (n=x)

Certificering

zelfstandig opereren



---

Figuur 9. Module operatie

Tenslotte zal in de gestructureerde opleidingsafdeling wel degelijk ook summatief getoetst moeten worden. Indien de student of AIOS bij longitudinale beoordeling onvoldoende blijkt van progressie manifesteert, mag geen coulance worden betracht. Te vaak verzuchten opleiders uit angst voor vruchteloze procedures nu nog: 'laat maar passeren'. Met de zes, die daarbij wordt gegeven, wordt dan altijd een vier bedoeld.

### Kwaliteitszorg

Voor de kwaliteitsborging van de gestructureerde opleidingsafdeling wordt door Splinter voor de klinische fase een kwaliteitszorgsysteem ontwikkeld, dat verbeterpunten op grond van het oordeel van de student en opleider zal aangeven, zonder eindeloze enquêtes en met inhoudelijke en organisatorische betrokkenheid van de opleider. Voor de vervolgopleiding zijn kwaliteits- en opleidingsvisitaties door de wetenschappelijke verenigingen verplicht. De gestructureerde opleidingsafdeling zal voor haar 'product' maatschappelijk toetsbaar moeten zijn, dat wil zeggen follow up van de opgeleide arts en specialist vooronderstellen.

Omdat de gestructureerde opleidingsafdeling zowel artsen als specialisten opleidt, zal gestreefd moeten worden naar een uniform kwaliteitszorgsysteem, analoog aan het uniforme toetsing- en beoordelingsstelsel CanMEDS. Zo zou de uitslag van de visitatie van de vervolgopleiding ook voor de artsopleiding moeten wegen en vice versa. Het is onlogisch dat een afdeling, die de vervolgopleiding in verband met een deficiënt opleidingsklimaat ontnomen is, wel studenten kan blijven opleiden tot arts.

### Het schakeljaar in het opleidingscontinuüm

De beginnende AIOS wordt nog steeds in het diepe gegooid, hoewel de eindtermen van het Raamplan 2001 voor de artsopleiding hiervoor ontoereikend zijn. Zo is de pas afgestudeerde basisarts onvoldoende opgeleid om te reanimeren. In Engeland zijn in dat verband recent de zogenaamde 'Foundation years' ingevoerd, een op de praktijk gerichte leerperiode tussen co-schappen en vervolgopleiding.

In Nederland zal het zogenaamde 'schakeljaar', in feite een verlengd keuzeco-schap, zich hier uitstekend voor lenen, indien het zowel voor een holistische benadering van de patiënt als voor een discipline-specifieke opleiding van de student bedoeld is. Aldus moet het schakeljaar, door ons differentiatiefase genoemd, ook voor discipline-gerelateerde voorbereiding en oriëntatie benut worden. Voor de snijdende vakken bijvoorbeeld zal de student al voldoende handvaardigheid en anatomische kennis in het skillslab kunnen opdoen en niet later als AIOS in de operatiekamer bij de patiënt. Geneeskundebreed moet men bijvoorbeeld denken aan training van communicatieve vaardigheden zoals informed consent, slecht nieuwsgesprek etc. In deze zin wil ik sterk voor samenhang en ontschotting tussen arts- en vervolgopleiding pleiten, waarbij de respectievelijke eind- en begintermen inhoudelijk op elkaar afgestemd moeten worden. De op handen zijnde herziening van het Raamplan voor de artsopleiding zal hiervoor een niet te missen kans zijn. Zo doende zal de student in de overstap naar de vervolgopleiding ook echt begeleid kunnen worden. Daarbij zal de professionele ontwikkeling van de student zeer gebaat zijn bij een heldere definitie van de selectiecriteria voor de vervolgoopleidingen, waarbij bijvoorbeeld specifieke clustering van co-schappen geadviseerd zou kunnen worden.

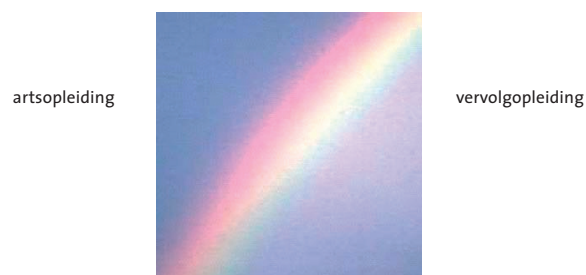
Nu heeft de voor een vervolgopleiding solliciterende student in Nederland, in tegenstelling tot elders, nauwelijks kans. De daarbij gehanteerde argumenten van onvoldoende klinische en onderzoekservaring moeten in de gestructureerde opleidingsafdeling ontkracht worden. Door artsen aansluitend aan het artsexamen tot de vervolgoopleiding toe te laten zal het opleidingscontinuüm aanzienlijk bekort worden. Dat laatste is zeker aan de orde, omdat men over het hele traject van student tot specialist in ons land gemiddeld twee à drie jaar langer doet dan in het buitenland.

Het begrip 'differentiatiefase' benadrukt al het principe van klinische differentiatie, die de schakeling met de vervolgoopleidingen inhoudelijk zal versoepelen. Op dat principe speelt het curriculum Erasmusarts-2007 door professionele oriëntatie aan de hand van keuze-onderwijs en -onderzoek overigens vanaf het tweede jaar al veel eerder in. Een eeuw geleden was differentiatie in de geneeskunde-opleiding natuurlijk niet aan de orde, omdat men als afgestudeerd arts, gezien de toenmalige normen, direct zelfstandig kon functioneren. Door de kennisexplosie en de vraag van de samenleving om meer kwaliteit en veiligheid, is de afgestudeerde arts daar nu niet meer voldoende voor toegerust. In dat verband neemt het aantal tuchtzaken tegen AIOS' ook alleen



maar toe. Ook in dat licht moet differentiatie binnen de geneeskunde-opleiding in de zin van uitstroomprofielen in de co-schappen serieus overwogen worden, mits de student al in een vroege fase van de studie ruime klinische oriëntatiemogelijkheden geboden zal worden.

Het opleidingscontinuüm mag geen inhoudsloos concept zijn, het schakeljaar moet zowel chronologisch als inhoudelijk schakelen met de vervolgopleiding. Doordat de afgestudeerde arts als AIOS verantwoord inzetbaar zal zijn, neemt de kwaliteit van zorg binnen de gestructureerde opleidingsafdeling toe en zal door carrièreverlenging meer specialistische zorg beschikbaar worden.



Figuur 10.

### Organisatie klinisch onderwijs

**M**edisch onderwijs mag geen self-fulfilling prophecy worden en bureaucratische regeldruk op de opleidingsafdeling uitoefenen. Te zeer conceptgedreven ontwikkelaars zijn een gevaar voor het draagvlak, dat de vernieuwing van de opleidingsafdeling nu zo nodig heeft. Opleiders voelen zich door hen vaak betutteld en dreigen zo gedemotiveerd te raken.

Onderwijsvernieuwing moet onderbouwd en zonder administratieve rompslomp geïmplementeerd kunnen worden. Ook de wetenschappelijke verenigingen moeten hierin hun verantwoordelijkheid nemen. In mijn vak zou een sterk vereenvoudigde registratiesystematiek voor operaties, beperkt tot key-procedures, de administratieve belasting al sterk reduceren. Opleiders van studenten en AIOS' kunnen alleen dan sturen, als zij inhoudelijk en secretariëel beter ondersteund worden.

Daarbij moeten zij een nieuwe gemandateerde positie in de vakgroep krijgen om ingesleten culturen te kunnen doorbreken. Ook studenten en AIOS' moeten alleen het hoognodige aan administratie doen; 'co-klassen' zijn passé, het portfolio moet

niet tot last zijn en activiteiten van AIOS' hoeven geen secretaresses uit te sparen. De gestructureerde opleidingsafdeling zal geheel in de zogenaamde Onderwijs- en Opleidings Regio, ofwel OOR, ingebed zijn, waardoor de randvoorwaarden aanwezig zijn om het onderwijs regionaal efficiënt te integreren. In dat verband bouwt het Erasmus MC niet alleen in steen en cement, maar wordt er ook hard aan de 'universiteit zonder muren' gewerkt, dat wil zeggen ICT ten behoeve van onderwijs, zoals Blackboard, afdelingswebsites, teleconferencing en een trace and tracking-systeem, niet in het minst om op menskracht en financiële middelen te besparen. In onze regio wordt niet alleen de vervolgopleiding door de respectievelijke regionale opleidingscommissies, maar ook de klinische fase van de artsopleiding door een nieuwe organisatiestructuur op regionaal niveau aangestuurd.

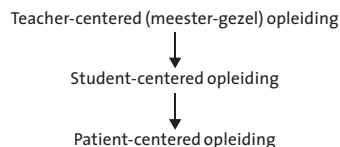
Discipline-overleg Klinische fase	Kerngroep Klinische fase
Opleidingsdirecteur	Opleidingsdirecteur
Academische discipline-coördinatoren	3 academische discipline-coördinatoren
Hoofd Opleidingsinstituut	3 onderwijscoördinatoren geaffilieerde ziekenhuizen
Vertegenwoordiger Co-raad	Hoofd Opleidingsinstituut
<b>Discipline-gebonden Cie's</b>	
Academische discipline-coördinator	
Geaffilieerde discipline-coördinatoren	

Figuur 11. Organisatiestructuur Klinische fase Erasmus MC (co-schappen)

Het ligt daarbij voor de hand regionale afstemming van deze gremia in OOR-verband te concretiseren. Een regionale organisatie preludeert ook op de toekomst, waarin niet ieder ziekenhuis nog alle facetten van zorg en opleiding zal aanbieden en 'focused factory' in een regionale setting zal zijn. Daarbij zullen studenten en AIOS' modules in verschillende ziekenhuizen doorlopen en zal de regionale samenwerking nog veel meer verdiept moeten zijn.

## Epiloog

**M**eneer de Rector, Dames en Heren, na de kopiërende teacher-centered opleiding en de pamperende 'student-centered' opleiding is nu de tijd aangebroken voor de echte 'patient-centered' opleiding in de gestructureerde opleidingsafdeling, met eisen aan student, AIOS en docent.



Figuur 12. Ontwikkeling opleidingstypen

Gecertificeerde individuele en teamgebonden training, voorafgaand aan de behandeling van de patiënt, staat hierbij centraal. Daarmee is de indicatie voor Operatie 'Gestructureerde Opleidingsafdeling' dus niet cosmetisch, maar voor de gezondheidszorg vitaal. De patiënt van nu en morgen heeft recht op een veilige, up to date-behandeling, ook als deze in opleidingssetting uitgevoerd wordt. Hierbij zullen wij, als opleiders, ook zelf voor behandeling van de onzen of van onszelf geen V.I.P.-behandelroutes buiten deze context prefereren. Kritische succesfactoren zijn draagvlak binnen het veld en financiering. Bij overleg tussen bestuurders en opleidingsafdelingen is opleiding de afgelopen jaren, anders dan organisatie, onderzoek en productie, geen prioriteit geweest. Dat zal moeten veranderen, want op de medische marktplaats kan opleiding, waarvan het belang en de kwaliteit niet direct zichtbaar zijn, gemakkelijk sluitpost worden. Als haar bestaansrecht alleen aan zorgproductie ontleend zal moeten worden, blijven mijn ambities illusoir en zal modernisering van de opleiding slechts in termen van administratie- en controlecultuur met voorspelbare uitkomsten moeten worden verstaan. Verbetering van opleiding tot arts en specialist kost geld, maar verdient zich altijd terug. Met het Erasmusarts-2007 curriculum is de basis gelegd, anders zou deze operatie in Rotterdamse termen zeker als complete verbouwing aangemerkt moeten worden. De inzet blijft niettemin ambitieus: gekwalificeerde studenten en AIOS' worden door geprofessionaliseerde docenten aan de hand van alle potentiële klinische leermomenten in een veilige leer- en zorgomgeving gecoached, getoetst en opgeleid. Hoewel ik mij voor deze operatie maximaal zal inzetten, kan zij, zoals alle complexe operaties, ook hier slechts in teamverband succesvol worden uitgevoerd. Laat alle teamleden derhalve, dat wil zeggen overheid, NFU, NVZ, KNMG-colleges en student- en AIOS-vertegenwoordigers, hun verantwoordelijkheid nemen en de handen in één slaan om de gestructureerde opleidingsafdeling van de 21ste eeuw te realiseren. Graag wil ik u hartelijk bedanken voor uw aandacht. Mijn aantreden als hoogleraar was van zoveel personen afhankelijk, dat ik de afdeling Heelkunde en het Opleidingsinstituut Geneeskunde van het Erasmus MC alleen als team kan noemen. Daarnaast hecht ik er toch

nog aan een speciaal operatieteam te benoemen, met de dames vanzelfsprekend vooraan, maar voor het overige in volstrekt willekeurige volgorde:

- Saskia Groenewegen: scheidend directeur Onderzoek&Onderwijs van het ErasmusMC, perfecte blend van charme en visie en dus een groot verlies voor het Erasmus MC. Niet alleen in haar fraaie automobiel heeft zij met de rem maar weinig op.
- Désirée Meijer: sectorhoofd Opleidingsinstituut Geneeskunde van het ErasmusMC, mijn praktische geweten, onmisbaar voor onze onderwijsvernieuwing.
- Elly de Zwart: hoofd van het Studie Service Centrum Geneeskunde van het Erasmus MC, vrouw met een niet te benijden functie: de frontoffice en de roosters en daarom hier alleen een eigentijds 'Respect'.
- Marcella Steffen, Miek van der Loop en Julia Verhagen: 3 regisseuses hebben deze dag en avond georganiseerd en hebben de touwtjes van mijn functie strak in handen.
- De Professoren Huug Tilanus en Jan IJzermans dank ik voor hun grote betrokkenheid bij het klinisch onderwijs voor co-assistenten en AIOS' en hun grote belangstelling om de opleidingsafdeling Heelkunde nog meer te moderniseren.
- Professor Chris de Zeeuw: neurowetenschapper met chirurgische slagvaardigheid; vriend, steun en toeverlaat; majestueus wetenschapper, lid van mijn kriegsraad.
- Professor Huug Obertop: de ene van mijn twee bazen en zeker niet om deze reden voeg ik hieraan toe: chirurg met wijsheid en overzicht; zonder Huug had ik hier niet gestaan.
- Professor Paul van der Maas: scheidend decaan, de andere van mijn twee bazen, integriteit en zorgvuldigheid zijn zijn middle name, doorslaggevende factor.
- Professor Ted Splinter: internist met wel iets van een chirurg: eigenwijs en confronterend, vader en bewaker van zijn kind Erasmusarts 2007; raadgever.
- Dr Gert-Jan Kleinrensink: anatoom, vriend, klankbord ten allen tijde; jazzmaat. Samen hebben wij het boek geschreven, dat onder het hoofdkussen van velen hier aanwezig te vinden is, zonder G-J had ik hier niet gestaan.
- Professor Hans Büller: voorzitter van de Raad van Bestuur van het Erasmus MC, in het begin was je er achter de schermen, dank.
- Professor Hans Jeekel: gefascineerd door alle aspecten van de chirurgie, van liesbreuk tot en met pancreascarcinoom met alle kwalen daar tussen, de Marco Polo van de geneeskunde; altijd inspirerend, bindend en coachend.
- Professor Jaap Bonjer: endoscopisch chirurg, alleskunner, bouwer van Skillslabs, gelukkig allereerst in Rotterdam, vriend.

Pour finir, Huguette, j'espère que tout ça vaudra vraiment la peine un jour. J'ai dit

Ik heb gezegd.

