

PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/18771>

Please be advised that this information was generated on 2019-03-21 and may be subject to change.

AL WERKENDE WEG

- (1) Afscheidscollege
- (2) in verkorte vorm uitgesproken
- (3) op Vrijdag 5 November 1999
- (4) door
- (5) **Dr J.H.J. Ruijs**

Hoogleraar in de Radiologie
aan de Faculteit der Medische Wetenschappen
van de Katholieke Universiteit Nijmegen

*Some people said I don't have any vision.
I don't see that.*

(een uitspraak van President Bush,
uit: de kalender "The stupidest things ever said", 1997)

Mijnheer de Rector Magnificus,
Mijnheer de Voorzitter van het College van Bestuur der Katholieke Universiteit Nijmegen,
Mijnheer de Decaan van de Faculteit der Medische Wetenschappen en mijne Heren leden
van de Raad van Bestuur van het Academisch Ziekenhuis Nijmegen, sinds kort te noemen:
Radboud Universitair Medisch Centrum,
Geacht Bestuur van het Cluster Radiologie, Radiotherapie en Nucleaire Geneeskunde
(RRNg) van dit Centrum,
Dames en Heren collegae, leden van de wetenschappelijke staf, verbonden aan Faculteit en
Ziekenhuis, in het bijzonder aan de afdeling Radiologie,
Dames en Heren fysici, informatici, technici, laboranten, administratieve alsmede overige
medewerkers van de afdeling Radiologie,
Dames en Heren studenten en voorts gij allen die door uw aanwezigheid blijk geeft van
Uw belangstelling,
Zeer gewaardeerde toehoorders,

Vandaag houd ik mijn afscheidscollege waarmee mijn academische carrière zal worden
afgesloten.
Ofschoon ik als Radioloog visueel ben ingesteld houd ik mij toch liever aan de klassieke
opzet van een rede als deze en zal dus geen gebruik maken van lichtbeelden.
Ik besef dat ik daarmee een extra beroep doe op uw uithoudingsvermogen, voor hetgeen ik
u reeds bij voorbaat dank, want drie kwartier is lang.
Weest echter getroost: de **tijd** is nog maar kort.....

Dit college kent de volgende drie onderdelen:

Terugblik, Toekomst en Zwanenzang

U kunt zich voorstellen, misschien, dat de terugblik op een dag als vandaag de meeste ruimte krijgt.

I. Terugblik.

Voor de terugblik zal ik uitgaan van wat ik aan goede voornemens zo'n 15 jaar geleden via mijn inaugurele rede, getiteld "Radiodiagnostiek goed bekeken?"(14) zoal heb opgesomd.

Zo voorspelde ik op pagina 18 daarvan, dat de Radioloog in de toekomst nog heel veel te maken zou krijgen met technologische innovatie. Laat ik dat punt nog eens oppakken:

Het is vandaag de dag interessant te overzien hoe de grote vernieuwingen in de Geneeskunde, zeker in de loop van de 19e eeuw voornamelijk therapeutisch van aard waren, op enkele uitzonderingen na.

Zo'n uitzondering is René Laënnec, de Franse arts die in 1816 de stethoscoop uitvond: de eerste die een instrument plaatste tussen patiënt en arts en van mening was dat eerst een zo volledig mogelijke diagnose moest worden gesteld, alvorens een behandeling in te kunnen stellen, een gedachte die merkwaardigerwijs nu nog steeds moet worden verdedigd.

Maar daar bleef het voorlopig bij: de grote vorderingen in de medische wetenschap waren in hoofdzaak op titel van al dan niet begrepen behandel-concepten of gedurfde ingrepen.

De endoscopische diagnostiek kwam vervolgens na Laënnec tot ontplooiing en de ontwikkeling van de beeld- en functiediagnostiek nog veel later, pas in de twintigste eeuw.

Dat laatste ging dan echter weer in zo'n hoog tempo, dat de (zich overigens óók verder ontwikkelende) therapeutische mogelijkheden gingen achterlopen ten opzichte van de diagnostische.

Er kwam zóveel informatie ter beschikking van de behandelende arts, dat hij/zij niet altijd goed wist wat er mee te doen en dus wanneer gebruik ervan te maken en wanneer niet (3). Een probleem dus in plaats van een zegen.

De oplossing is, zo heette het recent nog, de rationalisatie van wat -overigens een beetje geringschattend- wordt genoemd: de "aanvullende" diagnostiek en omdat mijn vak daar zo'n groot deel van uitmaakt, ga ik proberen dat aan u voor te leggen:

Ontwikkelingen vanuit verleden naar heden laten zien dat in de afgelopen decennia vele Radiologische en Nucleair Geneeskundige diagnostische methoden hebben plaatsgemaakt voor andere en betere. In de geschreven versie van dit college heb ik die opgesomd.

- De introductie van het ultrageluidsonderzoek (echografie) binnen de Radiologie heeft namelijk het gevolg gehad dat het Nucleair Geneeskundig onderzoek van de lever (de leverscintigrafie) en het Radiologische galweg- en galblaasonderzoek uiteindelijk uit het verrichtingenpakket zijn verdwenen.

De uitbreiding ervan met de Doppler-flow meting heeft grote invloed gehad op de daling van het aantal angiografiën.

- De introductie van de Computer Tomograaf (CT) bracht met zich mee dat de cerebrale angiografie en de beruchte pneumo encephalografie (PEG), vóór die tijd *de* manier voor het opsporen en aantonen van hersentumoren, alsmede de hersenscintigrafie, ook een Nucleair Geneeskundige techniek, thans grotendeels zijn verdwenen.

Ook de planigrafie, ooit een van de meest interessante technische toepassingen in de Radiologie, is obsoleet geworden.

Dit proces werd en wordt nu nog versneld door de digitale mogelijkheden van zulke apparatuur, zoals CT-angiografie (CTA) dat is de niet-invasieve “angiografie” op basis van 3-Dimensionele CT.

Op grond van diezelfde 3-D technologie zal ook de perfusie/ventilatie diagnostiek van de longen met behulp van radioactieve isotopen op termijn uitsterven, zo verwacht ik.

- De Magnetische Resonantie (MR) tenslotte heeft op zijn beurt significante invloed gehad op de daling van het aantal (cerebrale en andere) CT-onderzoeken, terwijl methoden als lymphografie en myelografie, alletwee tijdrovende en invasieve onderzoeken, vrijwel niet meer worden uitgevoerd.

De MR-angiografie (MRA) zal binnen niet al te lange tijd de conventionele en digitale *diagnostische* angiografie, zowel van het hart als van de perifere arteriën obsoleet maken.

Dat geldt ook voor het diagnostische deel van de Endoscopische Retrograde Cholangio-pancreaticografie (ERCP): dat zal MRCP worden.

MR zal voorts vele verfijningen aanbrengen in de beeld- en functiediagnostiek: zoals metabole studies in oncologie, neurologie en cardiologie en ook het dynamisch onderzoek.

Welke de invloed van echografie, CT en MRI is (geweest) op invasieve diagnostiek die door de klinische collegae wordt bedreven, zoals de abdominale “tap” bij stomp buiktrauma, de mediastinoscopie, de laparoscopie, de endoscopie is nog niet geheel helder, laat staan wetenschappelijk onderzocht. Toch durf ik te voorspellen dat deze activiteiten op middellange termijn ook niet onaangeroerd zullen blijven.

Ik kom daarbij tot de constatering, dat deze zo te noemen *apparatuur-substitutie* tot stand kwam zonder wetenschappelijke MTA (Medical Technology Assessment)-studies maar gewoon, in de praktijk van alledag.

Evidence based Radiology zou men kunnen zeggen (4).

Zeker is ook nog wel, dat de moderne klinicus-behandelaar tegenwoordig door al die efficiënte en effectieve diagnostische technologie beter geïnformeerd aan de slag kan gaan dan zo'n dertig jaar geleden en dat deze ontwikkelingen zich in de toekomst nog zullen

voorzetten.

Iedereen blij, zou je denken maar toch knaagt er wat.

Ik citeer voor u uit veel gehoorde discussies:

Al die mogelijkheden leiden tot overdiagnostiek, medicalisering en stijgende kosten (5). Onderdiagnostiek -ook een mogelijkheid- wil de arts, en niet te vergeten de patiënt, echter al helemaal niet, want het kan wel eens te laat zijn, om maar niet te spreken van de irritatie en de meerkosten alsmede mogelijke juridische gevolgen, die uitstel van diagnostiek en dus behandeling met zich meebrengt.

Er moest daarom, zoals gezegd, rationalisatie van al die diagnostiek komen, “decision trees” genoemd, opdat de behandelende arts een verantwoorde keus zou kunnen maken en met bovendien als toegevoegde waarde, de beheersing van de kosten in de Gezondheidszorg.

Zo heeft de Ziekenfondsraad als semi-overheidsorgaan er werkelijk miljoenen voor beschikbaar kunnen hebben om, via de uitgave van een “Diagnostisch Kompas” ter dikte van een telefoonboek, dat duidelijk te maken.

Maar ja, is dat nu de oplossing voor de dagelijkse praktijk van vandaag?

Ik vrees van niet en anderen hebben er blijkbaar ook geen helder idee van, zo lijkt het en vandaar dat nu een nieuw begrip: “evidence based medicine” uit de lucht is komen vallen. Evidence based medicine houdt in dat in elke individuele situatie noodzaak en nut van diagnostiek én behandeling moet worden gezien en tegen elkaar afgewogen, zoveel mogelijk op basis van wat wetenschappelijk of via consensus vaststaat (16). Hierbij zijn inbegrepen de eerder geschetste snelle ontwikkelingen in de apparatuur-substitutie, maar ook de samenspraak met de patiënt(e) of zijn/haar vertegenwoordigers.

En dat afgewogen gebeurt in toenemende mate door diagnost en behandelaar tezamen. Aan het eind van dit college kom ik daar nog even op terug.

Ooit heb ik dit een *decision team* genoemd bij wijze van kanttekening bij die *decision tree* (want dat is een theoretisch model, geschikt voor leerdoeleinden maar niet bruikbaar voor de dagelijkse praktijk (11)).

Dus het begrip evidence based medicine lijkt mij wel een goede ontwikkeling, ook in het diagnostisch-medisch denken.

Maar, juist daarom heb ik óók de mening, dat de beeld- en functie diagnostiek met al haar nieuwigheden, sterkten en beperkingen, bij de behandelende arts beter bekend behoort te zijn, zodat die evidence based medicine dan ook werkelijk in de praktijk door hen kan worden toegepast. Maar daar schort het nu juist aan.

Want dat Diagnostisch Kompas is enerzijds wel prima, maar het moet vooral en in de eerste plaats onderwezen worden aan de medische studenten, de artsen van de toekomst,

binnen het facultaire onderwijscurriculum en later langs het Post Academische onderwijs (PAOG), immers ook een taak van de medische faculteiten.

Hier in Nijmegen mag de afdeling Radiologie nu gelukkig wel meer meedoen aan het student-onderwijs dan 15 jaar geleden, maar zowel tijdens de postdoctorale fase van de basisartsopleiding als tijdens de opleiding tot klinisch specialist blijkt het nog altijd niet voldoende te zijn.

Vat u dit alles maar op als mijn laatste pleidooi voor meer ruimte in het zich vernieuwende medische onderwijscurriculum met de verwachting dat zulks kan in goede harmonie tussen onderscheidene klinische en preklinische disciplines.

Om dat te bereiken zullen zij wel in de toekomst nog verder naar elkaar toe moeten groeien.

En dat is heel goed mogelijk, zoals onze afdeling, bijvoorbeeld, ondervond tijdens de inrichting van het kernblok “Hoofdlijnen functionele morfologie”.

Aan professor Kauer, onze anatoom, hiervoor mijn bijzondere dank.

Terreinvrees, profileringsdrang of angst voor formatiereductie speelden in onze plezierige samenwerking geen enkele rol.

Dat was wat ik nog kwijt wilde over het *onderwijs*.

Ik sprak in mijn inaugurele rede ook over *de wetenschap*.

Dat weer eens gelezen hebbende lijkt nu, 15 jaar later, het moment gekomen u verslag te doen over de door mij en de afdeling Radiologie bij deze faculteit en dit academische ziekenhuis gevolgde strategie.

Allereerst een korte voorbeschouwing over de positie van de Radiologie als wetenschappelijke discipline in Nederland.

Radiologie is dus relatief jong, innovatief en vernieuwt zich voortdurend, zoals ik al zei. Maar wat houdt dat dan in?

Vanaf de uitvinding in 1895 is de toepassing soms bijna letterlijk met sprongen vooruitgegaan; ik noem enkele –overigens op zichzelf merkwaardige- markeerpunten: zo waren de frontgevechten in 1e wereldoorlog de aanleiding tot grootschalige toepassing van de radiodiagnostiek van kogels en scherven, maar die later ook kon worden toegepast voor meer vreedzame doeleinden, met name de bestrijding van de toenmalige volksziekte TBC, waarvan Laënnec overigens ook het slachtoffer was, omdat er nog geen genezing voor bestond.

De 2e wereldoorlog leverde als “bijproduct” een zo mogelijk nòg grotere ontwikkeling in de medisch-diagnostische technologie op, want naast verdere ontwikkeling van de Radiologie zelf, kwam ook nog eens het ultrageluid, voortgekomen uit radartechnologie, ter beschikking. Tegenwoordig is de als zodanig bekend geworden echografie niet meer weg te denken uit het ziekenhuis.

De Computer Tomograaf (CT) is ontstaan in de tijd van de koude oorlog en de daaruit volgende NASA ruimtevaarttechnologie: het bleek destijds namelijk mogelijk, uitsluitend op basis van numerieke data en statistische berekeningen, beelden van de achterkant van

de planeet Mars tot stand te brengen op grond van de gegevens vanuit de voorzijde (ik citeer een krantenbericht van destijds).

Dit concept, samen met de industrie uitgewerkt door de Nobelprijswinnaar Hounsfield, en het nut ervan voor de geneeskunde, werd al snel duidelijk, maar bracht toch opvallend veel heisa mee tijdens de introductie in gezondheidszorgland. Als je daarover de talloze nota's en andere stukken nog eens terugleest (samengevat in de promotie van Barneveld Binkhuysen) dan wordt al dat geschrijf werkelijk lachwekkend, inclusief het artikel van Relman (12), die vond dat Hounsfield de Nobelprijs moest worden ontnomen, en waarvan ik destijds meende, dat ik mij daartegen moest verweren. Helemaal niet nodig, zo is wel gebleken. De karavaan trok ook wel zonder Relman en andere zieners verder.

Wel was dit een teken dat ten aanzien van diagnostische innovaties een weersverandering optrad, ook in ons ziekenhuis, want: al die verfijnde mogelijkheden; leuk en goed, maar "meer van hetzelfde" en dus ook medicaliserend en voor de dokters zoals al eerder gezegd, verwarrend.

Als klap op de vuurpijl kwam ook nog eens de Magnetische Resonantie (MR) in beeld(!). Dat is de toepassing van een analytisch-scheikundig concept uit de veertiger jaren in combinatie met van de CT afgeleide dataverwerking.

Aldus bleek het mogelijk -in eerste instantie- beelden te maken uit H⁺-atomen en dat het ook met andere elementen mogelijk wordt, hebben een aantal van u vandaag tijdens het symposium van vanmorgen kunnen zien en horen.

Het concept van de digitale beeldopslag en transport (PACS, waarover straks meer) tenslotte, is met succes getest tijdens de oorlogshandelingen van het Amerikaanse leger tijdens de Golfoorlog en het verblijf in het voormalige Yougoslavië.

Welnu: u zult denken: allemaal voer voor de wetenschap, maar dat bleek, ook hier, toch niet meteen het geval. Dat wil ik graag even aan u uitleggen:

Wat aan Radiologisch wetenschappelijk onderzoek in het verleden (laat ons zeggen rond de zestiger en zeventiger jaren) gebeurde, berustte deels op technologische serendipiteit deels uit creativiteit van individuen en deels uit de voor de industrie dwingende noodzaak voortdurend te blijven innoveren teneinde de marktpositie te kunnen verbeteren.

Verder werd, terecht overigens, veel aandacht besteed aan de wetenschappelijke taken rond stralingshygiëne, met name in Leiden en dan nog via een afzonderlijk instituut (het J.A. Cohen Instituut).

Door de Universiteiten werden wel hoogleraren in de Radiologie benoemd, maar het onderzoek vertoonde eerlijk gezegd weinig onderlinge samenhang en werd voornamelijk verzorgd vanuit de klinische patiëntenzorg en niet vanuit de facultaire geldbronnen (onder ingewijden staat dat bekend als de *eerste* geldstroom).

Slechts in uitzonderingsgevallen werd Radiologisch onderzoek gefinancierd uit andere geldbronnen, zoals de 2e (overheid, NWO en dergelijke) of de derde (collectebusfondsen, zoals het KWF of de Hartstichting).

Het Nijmeegs onderzoek inzake de vervroegde opsporing van borstkanker is een typisch voorbeeld van de tweede geldstroom, want het werd in eerste instantie gesubsidieerd door het Preventie Fonds.

Ook met ondersteuning vanuit de industrie (dat is de *vierde* geldstroom) konden soms deel-projecten worden uitgevoerd, maar daar werd destijds in het algemeen door de “echte” wetenschappers op neergekeken.

De eerste geldstromen voor facultair/universitair onderzoek namen vervolgens in de jaren tachtig ook nog eens af en dat noodzaakte de bestuurderen weer tot concentratie en prioritering.

Helaas betekende dat in de praktijk *ook* wel eens de bescherming van die onderzoeksgroepen die zich al veel eerder en beter, dat zeg ik ook, hadden geprofileerd (onderzoekstraditie noemde men dat) en dus stevig in het circuit zaten.

In mijn inauguratierede haalde ik in dat verband een commentaar aan uit de NRC en dat doe ik nu weer, omdat in 1998 wederom naar aanleiding van dreigende bezuinigingen door dezelfde krant daaraan aandacht is gewijd.

Als u de betreffende artikelen nog eens wilt lezen: ik heb ze nog, maar u kunt ze ook zelf opvragen bij deze kwaliteitskrant. Ik volsta nu met het vermelden van de koppen, want die zijn al veelzeggend genoeg: in 1985 stond erboven: “Hoerig gedrag in wetenschapsland” en in 1998: de kop “Vriendjespolitiek”.

De realiteit was en is intussen wel dat ondermeer door bovengeschetste ontwikkelingen, weinig ruimte bestond voor als “risicovol” te kenschetsen onderzoek, waaronder de Radiologie valt, ook al door die innovaties.

Wij, min of meer in de pas met de landelijke situatie, stonden er hier in Nijmegen naar mijn mening niet al te florissant voor. Er waren binnen onze afdeling naast het borstkanker-onderzoeksprogramma weliswaar nog een vijftal andere onderzoekslijnen, maar die hadden naar het oordeel van onze faculteit een té wisselende output en waren tesamen van een te geringe omvang om enige “poid” te hebben.

Bovendien konden wij zo niet aansluiten aan het reeds aangeduide krimp- en concentratie-beleid.

Er moest dus gekozen worden.

Verder waren in den lande al eerder acties geweest die erop zouden kunnen duiden dat het verwerven van een academische statuut voor elke afdeling in een academisch ziekenhuis geen vanzelfsprekendheid meer zou zijn. Die moest “verdiend” worden. Zo staat het ongeveer in het destijds veelbesproken rapport van de toenmalige Commissie de Wied, geheten: “Academische Ziekenhuizen als werkplaats voor onderzoek” uit 1992 en dat alerteerde mij zeer.

En terecht, want eind 1998, dus 6 jaar later, is het rapport onlangs weer eens afgestofd, zoals blijkt uit de notitie “Positionering van academische ziekenhuizen”, die de ministers van WVS en OCW naar de Tweede Kamer hebben verzonden.

Met name voor de discipline Radiologie hier in Nijmegen leek dit mij een regelrechte bedreiging: ontacademisering (een mogelijkheid dus die in dat rapport staat genoemd) van met name onze afdeling achtte ik een niet te onderschatten gevaar (en wordt in Groningen al werkelijkheid, zoals we nu zien), ondanks het feit dat in de afgelopen jaren in elk geval

inderdaad een stevige nationale en internationale reputatie was opgebouwd met het reeds genoemde bevolkingsonderzoek op borstkanker.

Echter, dat onderzoek was, zoals gezegd, in eerste aanleg buiten de faculteit om gefinancierd en had, wellicht mede daardoor, geen erkende plaats veroverd in de Nijmeegse facultaire dierentuin.

Later verbeterde dat overigens wel door de goede samenwerking met de vakgroepen Epidemiologie en Pathologie, maar leidde helaas niet tot een versteviging van de academische positie van de afdeling Radiologie zelf.

Wat dus gedaan?

Ik ging te rade bij de *toenmalige* Decaan van onze Faculteit. Immers, er was nu weer een nieuwe professor voor de Radiologie benoemd en dat zegt toch wel *iets*, denk je dan: ik bedoel: het zal toch niet de bedoeling geweest zijn iemand alleen maar op de winkel te laten passen?

Dat gesprek zal ik nooit vergeten: er werd mij te verstaan gegeven dat onderzoek op het gebied van de medische beeld- en functiediagnostiek allang -dus al vóór mijn benoeming- geen prioriteit was en voorlopig ook niet zou worden.

Dat viel dus flink tegen, maar goed, duidelijk was het wel.

Ik maakte balans op en besloot met alle kracht te gaan werken aan de komst van de MR-faciliteit in het AZN.

En: één ding was inmiddels dus al duidelijk: wetenschappelijk onderzoek op het gebied van Magnetische Resonantie zou in onze faculteit dus niet gestart kunnen worden over de band van de beeldvorming, hoe veelbelovend ook, maar zou dus zich in eerste instantie moeten gaan bewegen op het terrein van het in vivo stofwisselingsonderzoek, Spectroscopie geheten, een toen nog een min of meer afzonderlijk terrein van fundamenteel-wetenschappelijk onderzoek.

Als dat zou lukken zouden wij op termijn een voor Nederland vrij unieke combinatie kunnen bereiken van fundamenteel en klinisch wetenschappelijk onderzoek.

Daarbij kwam als zegen van boven, dat binnen de Faculteit der Natuurwetenschappen een krachtige onderzoeksgroep werkzaam is op het gebied van wat ik maar oneerbiedig en ondeskundig noem: in vitro-NMR met een op hun gebied een grote reputatie. Ik dus naar Prof. Cees Hilbers van de afdeling Biofysische Chemie aldaar.

Op deze plaats wil ik hem danken voor zijn aanvankelijk morele, en later niet minder belangrijke praktische steun die onze startende onderzoeksgroep heeft gekregen.

Het ging mij steeds primair om het bereiken van synergie opdat al die verschillende neuzen één kant op zouden komen te staan, ook al werd die visie in mijn eigen Faculteit destijds niet door iedereen gedeeld.

HOEWEL.....? Eén lid van het toenmalige Faculteitsbestuur zag er wel wat in en alleen al voor die steun zeg ik dan ook mijn oprechte dank aan Prof. Ad Stadhouders, destijds hoogleraar submicroscopische morfologie, en bestuurslid, belast met de portefeuille onderzoek.

En, op deze plaats wil ik toch ook vermelden, dat de toenmalige Voorzitter van het College van Bestuur van onze Universiteit (Ir W. Van Lieshout) en, op de achtergrond, zelfs de voorzitter van het Stichtingsbestuur (destijds Mevrouw M. Leijten) zich niet onbetuigd hebben gelaten!

We schrijven intussen zo'n beetje 1987 en we hadden dus nog altijd geen MR in ons toch zo Academische ziekenhuis. Hoe dat zo kwam kunt u - als u daar zin in heeft - nog eens lezen in mijn inaugurele rede, maar kort gezegd kwam het erop neer dat in 1984 drie academische ziekenhuizen in de Randstad en 1 in Groningen geld van de Overheid kregen te gaan experimenteren met in vivo MR en de rest van het land in de wachtkamer werd gezet omdat de overheid het zo nodig vond dit soort nieuwe ontwikkelingen in eerste instantie te "reguleren", lees: tegenhouden, net als bij de CT. Wie daarover nog eens iets wil lezen zou ik de scriptie van dr Stol (thans lid Raad van Bestuur van het Havenziekenhuis te Rotterdam) willen aanbevelen: hoogst amusant en bij mij ter inzage! Maar ja, dat werd zo wel een extra handicap voor Nijmegen.

Niet gemakkelijk en intussen moesten we het "thuisfront" (de afdeling dus) en de klinische collegae gemotiveerd zien te krijgen en te houden versus opmerkingen in de trant van: dat lukt je toch niet vóór..... en dan kwam er een jaartal dat ver lag na het streefjaar. Dank daarvoor want dat heeft mij alleen maar nog meer gemotiveerd.

We gingen desondanks aan de slag. Na wat geëxperimenteer bij de MRI-faciliteit van Philips in Best kwam bij het AZU de mogelijkheid één middag in de week onderzoek te doen voor Nijmeegse patiënten; hiervoor ben ik Philips Medical Systems respectievelijk de toenmalige Directie van het AZU en de Staf van de Afdeling Radiologie aldaar, nog altijd zeer dankbaar. Dat geldt ook voor die leden van onze eigen medische Staf die met grote inzet en enthousiasme en vaak ten koste van hun vrije tijd hun patiënten vergezelden en aldus zelf ervaring konden opdoen.

Het leidde er zelfs toe, dat de KUN in 1990 de eerste promotie (die van Prof. Jelle Barentsz) op het gebied van in vivo MR-beeldvorming kon registreren! Er kwamen dus resultaten, die behaald werden niet zozeer dankzij geld, maar dankzij de inzet en ondersteuning van velen.

In dit kader wil ik nu aan u rapporteren over het voor ons zo belangrijke rapport van Prof. Kassenaar uit 1989: aan hem was nl. de door de ministers van O&W an WVC de opdracht gegeven de MR-situatie in Nederland nu eens goed in beeld(!) te brengen en advies uit te brengen over eventuele uitbreiding van toekenningen.

Toen ik daarvan hoorde, dacht ik: "dit is onze kans" en in een kennismakingsgesprek in Chicago (tijdens de meeting de de Radiological Society of North America, RSNA) werd een afspraak gemaakt voor een werkbezoek aan Nijmegen.

En hier wil ik even vertellen hoe dat bezoek begon: Prof. Kassenaar zou met de trein komen en liet bellen of hij kon worden afgehaald. Natuurlijk, maar ik had op dat moment toevallig alleen mijn VW kever bij de hand.

Toch maar gedaan en dat alleen al brak het ijs tussen ons, want opgehaald worden in zo'n auto (en het er levend van af brengen ook) is toch een hele belevenis! Zo ziet men maar hoe

een klein autootje ook nog een beetje heeft kunnen helpen bij de realisatie van een groot project.

Maar dat was het natuurlijk niet alleen: de reputatie van de groep rond Prof. Hilbers, de reeds gemelde resultaten die wij hier ondanks alle beperkingen toch behaalden, en -ja hoor- de door zowel Faculteitsbestuur als AZN-directie in aanwezigheid van Prof. Kassenaar uiteindelijk gezamenlijk geuite commitment, gaven voor hem de doorslag de beide ministers te adviseren zo spoedig mogelijk een faciliteit in Nijmegen te doen realiseren.

Het AZN kreeg dus, tevens als laatste instelling, de financiële steun voor de realisatie van een MR-faciliteit voor onderzoek en patiëntenzorg en wel 6 miljoen gulden.

Dat was niet helemaal voldoende, want het project werd -inclusief bouwkosten- berekend op ruim 8 miljoen, dus het ziekenhuis heeft meegefinancierd en daarom verdient de (toenmalige) Directie ook een compliment, al heb ik mij -heel eerlijk gezegd- stiekum wel eens afgevraagd of, dan wel wanneer, zoiets als dit tot stand zou zijn gekomen, als er helemaal géén geld zou meegekomen zijn.

Dan, zo vreesde ik, zou er inderdaad een demotiverende achterstand zijn ontstaan en dat niet alleen voor de afdeling, maar ook voor Ziekenhuis en Faculteit, ja zelfs de Universiteit.

Wij zijn toen door het oog van een naald gekropen, ook al omdat de overheid hierna stopte met het geven van bijdragen.

Over het vervolg kan ik verder kort zijn: onze faculteit zegde toe 20% (later werd dat toch weer 10%) te zullen bijdragen in de exploitatiekosten en vervolgens kon de MR-faciliteit, na intensieve onderhandelingen tussen de leverancier Siemens (destijds de heren van Oortmarssen en Balm) en onze manager, de Heer Steemers namens het AZN gevoerd, in September 1991 dan eindelijk van start gaan hetgeen feestelijk werd gevierd met de opening door niemand minder dan de Burgemeester van Nijmegen.

Ter completering werd het in het voorjaar van 1992 ook nog gevierd met een goed bezocht Symposium dat getiteld is: "Magnetic Resonance: assessing the potentials".

Ten behoeve van de patiëntenzorgtaak werd vervolgens in 1996 de tweede MRI bevochten (die geopend werd door onze Voorzitter van de Raad van Bestuur), zijn er nu plannen voor een derde, en is inmiddels op het Centraal Dieren Laboratorium een 7-Tesla faciliteit voor wetenschappelijk onderzoek geïnstalleerd.

Ik durf dan nu ook wel te stellen dat Nijmegen uiteindelijk toch nog geboft heeft langs de wet van de relatieve achterstand.

De **tijd** heeft intussen ook geleerd dat het feit, dat er nu zo'n unieke MR-expertise op de campus van onze Universiteit aanwezig is, mede van belang is geweest bij de toekenning van enkele forse NWO-subsidies, zoals recent nog ten behoeve van een Instituut voor functioneel hersenonderzoek, dat nu in de steigers staat.

Waarom ik u deze geschiedenis vertel?

Allereerst om het eens van mij af te praten, hetgeen voor mij een bevrijdende werking heeft. Dat mag best op zo'n dag als vandaag, lijkt mij.

Dat lucht dus op, maar ook heb ik toch eens willen schetsen hoe een Academisch Ziekenhuis en een Medische Faculteit destijds omgingen met een uitdrukkelijk uitgesproken en bij de sollicitatie ook afgesproken ambitie van één van zijn hoogleraren, in casu van mij.

Zo zou het niet meer moeten, denk ik dan. We kunnen er daarom misschien van leren dat het beter is dat een eventuele collega proximus en het bestuur van het Radboud Universitair Medisch Centrum hun afspraken in een document, een zgn. *working paper*, vastleggen. Ik deed dat in mijn naïveteit namelijk niet en dat is -achteraf- te beschouwen als een beoordelingsfout.

Ten derde geeft deze globale schets, waarin ik ter wille van de overzichtelijkheid de vele eerdere inspanningen van anderen ongetwijfeld te kort doe, mij ook nog aanleiding tot de nu volgende opmerking:

MR is inderdaad een revolutionaire innovatie in de medische beeld- en functiediagnostiek en te beschouwen als de meest belangrijke ontwikkeling sinds de ontdekking van de Röntgenstraling (6).

De gedachte, dat iedereen in het ziekenhuis eerst van dergelijke innovaties moet worden overtuigd, zou mijns inziens moeten worden doorbroken voor een belangrijk deel inderdaad op gezag van de door faculteit en ziekenhuis gezamenlijk benoemde hoogleraar, die zijn ambities hier wil realiseren.

En daarin ben en blijf ik van mening, dat Faculteit en Academisch Ziekenhuis voorop dienen te lopen, ook bij technologische innovaties in de gezondheidszorg, of ze nu al hun waarde voor elke discipline in huis ook al meteen hebben aangetoond, of niet.

Zeker, er moet *altijd* gekozen worden en er is *nooit* geld voor. Dat argument ken ik.

De kernvraag is echter: wat is, als het erop aan komt, dan eerste prioriteit, de economische of de medische?

Ik vind dan nog steeds dat de economie en de daarvan af te leiden bedrijfsvoering ondergeschikt behoren te zijn aan de medisch-inhoudelijke strategie van ons, immers ook *academische* ziekenhuis.

In het Clusterbestuur RRNg geldt dan ook het devies: "geld volgt de plannen"; en wat gebeurt er? Wij doen het financieel óók nog goed, zoals ingewijden weten.....

Maar goed: vandaag kan ik u gelukkig en niet zonder enige trots vertellen, dat onze afdeling dank zij de concentratie van de onderzoeksenergie op de MR-lijn, zowel in het onderzoek als in de patiëntenzorg op de kaart van Nederland en zelfs van de wereld staat, met als belangrijke indicatoren de al genoemde jaarlijkse RSNA-meeting in Chicago en het European Association of Radiology (EAR)-congres in Wenen en waar door onze afdeling vele prestigieuze "Awards" zijn binnengehaald.

Hoe onze afdeling staat in de landelijke academische pikorde, is recentelijk ook duidelijk geworden: wij behoren met Leiden en Utrecht tot de drie beste academische Radiologie-

afdelingen met de KNAW/VNSU-kwalificatie: goed/goed. Vertaald in gewoon Nederlands: een *acht* als schoolcijfer.

Ik teken hierbij aan dat dit resultaat op rekening komt van alle medewerkers van de afdeling tezamen.

Verder wil ik hierover kwijt dat zowel de Utrechtse als de Leidse structuur en organisatie van de wetenschap naar mijn oordeel beter is dan hier en stel het dan ook ten voorbeeld.

Als u wilt weten wat ik bedoel: gaat u daar zelf eens kijken, zou ik zeggen.

Het zal de uitdaging voor de beide profileringshoogleraren Heerschap en Barentsz zijn mijn bescheiden pogingen om zulks ook hier tot stand te brengen, voort te zetten, zowel op werkvloer- als op bestuursniveau, om zo het onderzoek uit te bouwen richting excellent (dat is een namelijk een tien): het klimaat daarvoor is, zeker nu, wèl aanwezig.

Als goedbedoelde raad geeft ik dan ook aan de bestuurderen mee dat krachtig te blijven ondersteunen.

En dezelfde raadgevers als bij het onderwijs, namelijk formatieangst, profileringsdrang en terreinvrees van diverse afdelingen, zijn dan ook hierin slechte.

En voorts wil ik uitdrukkelijk óók de actieve samenwerking met de industrie, in ons geval hoofdzakelijk Siemens Nederland en het Moederbedrijf in Erlangen (D), in dit kader vermelden.

Dank zij steun in menskracht en met materialen kon ons onderzoek destijds mede opgestart worden en is het samenwerkingsklimaat ook nu nog goed: ik zou dat niet weggooien, als ik u was, integendeel!

Van de bovenstaande –feitelijke- gang van zaken heb *ik* in ieder geval geen enkele spijt, gezien de resultaten die gezamenlijk zijn behaald.

Hoe verging het mijn andere ambities die ik destijds opschreef? Daar wil ik kort over zijn: ook voor mij geldt dat kiezen niet iets is doen wat je graag wilt, maar gewoon *weglaten*.

En zo heb ik, met soms met voor anderen niet waarneembare pijn in het wetenschappelijke hart, alle andere onderwerpen, die ik in mijn inauguratierede vermeldde, zoals de degeneratieve aandoeningen van de galblaas (cholecystosen) en de radiodiagnostiek van osteoporose, blijkens een recent nummer van het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde een nog altijd actueel en maatschappelijk probleem, afgestoten.

Wel heb ik mij samen met onze fysici en informatici vanaf 1985 bemoeid met het op kleine schaal en (alweer!) in samenwerking met de industrie, opstarten van een Picture Archiving and Communications (PACS)-structuur: dat is het realiseren van een digitaal netwerk voor opslag, bewerking en transport van beelden in, en op termijn ook buiten, het Ziekenhuis.

We zijn gewoon eraan begonnen, al zagen de toenmalige beleidsmakers van destijds hier niets in. Voor een deel was dat ook wel te begrijpen, omdat niemand –ook ik niet- op voorhand duidelijk kon maken wat het wetenschappelijke en –vooral- het economisch voordeel ervan zou kunnen zijn.

Ik ben dan nu ook zeer verheugd, dat onlangs het inzicht (8) ook bij onze Raad van Bestuur en bij de de Staf INFO (Informatica) is doorgebroken en dat voor de nieuwbouw in 2005

voorzien zal worden in een netwerk van voldoende capaciteit en snelheid om een dergelijk systeem als infrastructurele voorziening te kunnen realiseren.

Het Bestuur van het Cluster RRNg heeft in lijn daarmee de eerste van de te zetten strategische stappen al gezet.

Terloops, maar vooral niet terzijde, wil ik hierbij nog stellen, dat de digitalisatie van medische beelden als voordeel zal hebben dat er minder perceptie- en interpretatiefouten, een niet te onderschatten probleem in de Radiologie (1,2), zullen worden gemaakt en daarom ondermeer hierom uiteindelijk goedkoper zal zijn dan de analoge beeldvorming.

Het verheugt mij dan ook dat enkele jaren geleden op onze afdeling en in samenwerking met het Landelijk Referentie Centrum Borstkanker (LRCB) met succes een vooralsnog bescheiden, maar veelbelovende proef is gestart met de digitalisatie van mammografie, zowel binnen het screeningsprogramma als in de klinische mammografie.

Het is mijn stellige verwachting dat mijn niet bewezen stelling uit 1985, namelijk dat, door de digitalisatie van beelden het percentage perceptie en interpretatiefouten drastisch zal afnemen, vervolgens toch nog bewezen zal worden en toegepast op het onderwerp dat ik ook moest weglaten: het onderzoek van de thorax.

Over de derde kerntaak van onze afdeling, de *patiëntenzorg*, wil (en kan) ik -terwille van de **tijd**, en uitdrukkelijk niet omdat het ergens aan ondergeschikt zou zijn- kort zijn:

De beslissing om de deskundigheid van de radioloog-stafleden werkzaam in onze afdeling zich te laten ontwikkelen in de richting van superspecialisatie was al lang vóór mijn komst genomen en is ook later nog steeds een goede gebleken: op een enkele klacht na, is hierover vanuit de kliniek in de afgelopen jaren nooit iets negatiefs opgemerkt. Integendeel: onze klinische collegae zijn vrijwel altijd verheugd toegang te hebben tot 1 of meer stafleden met wie zij hun specifieke en soms ingewikkelde diagnostische problemen kunnen bespreken en dat is weer goed voor de radioloog in kwestie, want een nog grotere betrokkenheid bij de kliniek is een van de belangrijke pijlers waarop de Radiologie als discipline in de toekomst zal kunnen overleven (7,15). Aan het eind van deze rede kom ik hierop nog terug.

Ik had dan ook geen redenen om zelfs maar te proberen van dit model af te stappen, alhoewel ik mijzelf liever algemeen Radioloog bleef noemen, dat wel.....

Anderzijds moet men zich wèl blijven realiseren, dat elke medische afdeling -dus ook een afdeling Radiologie- in toenemende mate buiten “kantoortijd”, dus in 24 uur, adaequaat moet kunnen reageren, niet alleen organisatorisch, maar ook medisch-inhoudelijk.

Ja, en dan komt de moeilijkheid, dat buiten die “kantooruren” een consequent door te voeren superspecialisatiemodel tegenwoordig niet meer haalbaar, want onbetaalbaar, is geworden.

Ik ben dan ook blij dat de gedachte dat als oplossing gestreefd moet en kan worden naar een verantwoorde mix van een breder inzetbare kennis en kunde -uiteeraard met handhaving van de vereiste academische kwaliteit- binnen een meerderheid van de huidige medische staf toch uiteindelijk ingang lijkt te gaan vinden, opdat aldus de voor de toekomst zo broodnodige flexibiliteit kan worden bereikt.

II. Toekomst

Dames en Heren, hiermee sluit ik mijn terugblik op de afgelopen vijftien jaar af en wil met u nog een wijle stilstaan bij een stukje toekomst, ofschoon tijdens het Symposium van vandaag daarover al heel veel is gezegd.

Zonder al te veel te willen pretenderen -want ik zal er niet meer bij zijn als professional- maar niettemin gebaseerd op uitspraken van anderen en van mijzelf ben ik toch zo vrij enkele toekomstige ontwikkelingen in de Radiologie met grote gevolgen voor onze afdeling en het AZN als volgt voor u te schetsen:

Een oriënterende rondblik in binnen- en buitenland laat zien dat de Radiologie misschien als medische discipline wel een positie heeft verworven, maar dat die positie in de kliniek nog altijd niet vanzelfsprekend is en dat ook nooit zal worden.

Want, naast het feit dat de cardiologen zichzelf allang hebben verzekerd van eigen diagnostische voorzieningen dan wel daarnaar streven (inclusief MRI, zo bleek onlangs), zijn het ook -en dat niet alleen in ons ziekenhuis- ondermeer de urologen, de orthopaeden, de neonatologen, de gastroenterologen, de nefrologen, de neurologen/-chirurgen en zelfs de algemeen-heelkundigen die in toenemende mate zich bezig (willen) houden met medische beeldvorming of onderdelen daarvan, zoals echografie (9,13).

Niet in de laatste plaats is dat natuurlijk om niet afhankelijk te hoeven zijn van andere beten medewerkers, want de huidige arts is nu eenmaal nog altijd individualistisch ingesteld. En is er vaak ook nog de bureaucratische logistiek, hetgeen tot irritaties kan leiden op de werkvloer.

De neiging zichzelf te voorzien van eigen diagnostiek, zal zich dan ook uitbreiden, vooral omdat de medische beeld- en functiediagnostiek zichzelf ontwikkelt in de richting van "stralenarme" toepassingen: nu zijn dat vooral de echografie en de magnetische resonantie (MR). Zulke voorzieningen zal op termijn iedereen ook nog eens zelf kunnen inkopen. Immers, er verschijnen steeds meer "low budget" machines op de markt, waardoor budgetcentralisatie op de langere termijn ook geen argument meer in de discussie zal zijn.

Ter signalering: in sommige landen van Europa, maar ook in het grote voorbeeldland van de 21ste eeuw, de USA, is naar schatting ruim 50% van de medische beeldvorming in handen van niet-radiologen (10,17).

In Nederland is dat gelukkig nu nog niet helemaal het geval, maar toch, de spreiding van echografische voorzieningen buiten de Radiologie-afdelingen zal ook hier zeker verder doorzetten en voor MRI voorzie ik het, zoals gezegd, op termijn ook.

De "export" van medische beeld- en functie-informatie vanuit de afdeling Radiologie inclusief de expertise daarvan, via een netwerk-structuur voor spraak-, beeld- en tekstcommunicatie, PACS dus, zal daaraan nog het nodige bijdragen.

Sommigen verbinden hieraan de conclusie dat het dus afgelopen zal zijn met de Radiologie.

Gaan ze dus nu weer de barricaden op, zo hoor ik enkelen van u denken

Radiologie is zo geboren, dus harde strijd voeren teneinde het vakgebied zo integraal mogelijk te behouden is ons niet vreemd, maar zal dat ook in de toekomst -blijvend- effect hebben?

Ikzelf denk niet dat polarisatie (“turf battles” noemen de Amerikanen dat) in deze **tijd** nog veel effect zullen hebben en ik heb daarom drie andere oplossingsrichtingen, die ik in het kort opnoem, maar wat uitgebreider behandel in de gedrukte editie van dit college:

Certificatie van de bevoegdheid op onderdelen van de Radiologie, vast te leggen via de wet Beroepen Individuele Geneeskunde (BIG). Voor alle duidelijkheid: daarmee wordt slechts voor een gedeelte superspecialisatie mee bedoeld, maar dat had u al begrepen, hoop ik.

Deze certificatie wordt nu al gerealiseerd binnen de beroepsgroep (de NNvRadiologie) en de Specialisten Registratie Commissie (SRC) via de herregistratie-procedure, maar zou nog nader geformaliseerd moeten worden binnen dat wettelijk kader. Voorts opent dat ook een discussie over de noodzaak de opleiding tot Radioloog te herstructureren.

Tot nu toe leveren wij namelijk nog steeds een “standaard”-Radioloog af, opgeleid volgens het meester-gezel model, zonder rekening te houden met zijn/haar werkterrein, de behoefte van de werkomgeving en zijn/haar persoonlijke capaciteiten en ambities. Differentiatie en certificatie zijn dan de sleutelwoorden.

Het verheugt mij dat wij hier in Nijmegen deze uitdaging niet alleen meer en meer zijn gaan zien, maar op termijn ook willen aangaan, echter met mijn waarschuwing erbij niet al te veel voor de landelijke muziek uit te gaan lopen en dus in aanvaring te komen met de gevestigde -bureaucratische- orde.

De tweede oplossingrichting is die van het verder uitbouwen van intense samenwerking met die groepen die zich met de medische beeld- en functie-diagnostiek willen gaan bezighouden maar dan meer gericht op de patiënt(e) dan op de dokter.

Zulke samenwerkingsverbanden, die ik in het begin van deze rede met u besprak, zullen wederzijds voordelen opleveren zowel in de patiëntenzorg als in het wetenschappelijk onderzoek en dat noemen onze managers een “win-win situatie”.

Ik denk dan ook nog wel aan de eerste klap, die meestal een daalder waard is.....

De derde oplossing is het leveren van niet zozeer goede kwaliteit, maar de *beste* kwaliteit.

In de gedrukte versie van deze rede ga ik hierop wat uitgebreider in, want dit punt wordt meer en meer een kernbegrip in alle gezondheidszorg-organisaties en dus ook in een Radiologische afdeling.

De patient komt daarbij inderdaad (het is al gezegd) meer en meer centraal te staan en is dus *cliënt* geworden.

Deze patiënt/cliënt van nu is mondig en weet zich niet alleen beschermd door wettelijke maatregelen, gevat in de wet BIG, de wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst (WGBO), het Klachtrecht Cliënten Zorgsector, de Privacywetgeving alsmede de Kwaliteitswet voor de Ziekenhuizen, maar ook vanuit de maatschappij zelf: zie

bijvoorbeeld de openbaarheid van de medische tuchtrechtspraak, de informatie die uit Internet is te halen en ook de nog steeds groeiende journalistieke belangstelling voor (de negatieve aspecten van) medische zaken. Signalen te over, zo blijkt.

Voorts is de toenemende professionaliteit van “externe” organisaties als de zogenaamde letsel-advocaten en de zich steeds beter organiserende patiënt/consument-verenigingen een niet te onderschatten factor.

Daarop moet mijns insziens, nog meer dan nu al het geval is, worden ingespeeld, niet zozeer door centrale beleidsmakers maar vooral ook door de mensen op de werkvloer.

Tevens wil ik nog opmerken, dat elke organisatorische eenheid in een ziekenhuis zou behoren bij te dragen aan de kwaliteit van de instelling als geheel. Een open deur denkt u, maar ik zeg dat hier toch niet zómaar.....Ook hierin moeten schotjes weg!

Ik zal dan nu een poging doen te schetsen wat dat betekent voor een afdeling Radiologie als de onze, waarbij ik het natuurlijk niet kan nalaten op enkele punten aan te geven waar door onze mensen de afgelopen jaren al aanzetten werden gedaan.

Wat kan een afdeling Radiologie nu vanuit een cliënt-gericht perspectief bieden?

Van iedere afdeling Radiologie is dienstverlening (=service) en de kundigheid van de professionals (=competentie), de grondslag.

Deze twee begrippen bepalen het product, dat in ons geval -nogal globaal- te definiëren is als: snelle en goede medisch-diagnostische beeld- en functie-informatie.

(Terzijde: de interventieradiologie, overigens ook alleen goed uit te oefenen in teamverband met de klinische collegae, laat ik terwille van de helderheid nu even buiten beschouwing.)

De afdeling Radiologie heeft dan twee soorten cliënten te bedienen:

- a: de patiënt(e)
- b: de behandelend arts (huisarts en klinisch specialist).

Beiden hebben gemeen, dat ze geen “gewone” cliënt zijn, maar meestal op de een of andere manier van ons afhankelijk. Dat plaatst ons weliswaar in een monopoliepositie, maar legt toch juist daarom een extra verplichting op, de beste kwaliteit te leveren.

ad a:

Hoe definieer je dan zulke kwaliteit binnen deze context? We bezien eerst de patiënt(e) als client:

Uit eigen ervaring enquetes en diverse signalen die patiënten afgeven zijn zij voornamelijk geïnteresseerd in

- een vriendelijke bejegening door arts en personeel;
- goede voorlichting, schriftelijk en mondeling en eventueel ook op elektronische wijze, zoals via Internet;

- korte wachttijden;
- vlotte, veilige en comfortabele afhandeling van het onderzoek zelf.

Opvallend hierin is, dat door door de individuele patiënt(e) in grote mate vertrouwd wordt op de medisch-inhoudelijke bekwaamheid van de medische en para-medische professionals welke, als eerder opgemerkt, wel beter bewaakt wordt dan vroeger.

Het kwaliteitsbeleid van de afdeling zal zich dus moeten richten op al die aspecten en derhalve is bewustwording en een daaruit voortkomende verandering van attitude van alle medewerkers een regelrechte must.

Eén van die vereisten, goede voorlichting verstrekken, is al jaren een speerpunt van onze afdeling, maar zal nog verder moeten worden geïntensiveerd en geprofessionaliseerd. Onze afdeling werkt thans in samenwerking met Pers en Voorlichting van het AZN, aan een eigen website op Internet waarvan de patiëntvoorlichting een belangrijk onderdeel zal zijn.

De wachttijden en snelheid van het onderzoek zijn een kwestie van goede planning en logistiek. Voor dit doel is met name een goed informatiesysteem onontbeerlijk. Bij ons is het aangeschaft in 1995, maar het kent helaas nog vele kinderziekten. Voorts is de koppeling aan een goed Ziekenhuis-informatiesysteem (HIS) een absolute noodzaak, maar hier nog altijd een probleem.

De vlotte en veilige afhandeling van het onderzoek heeft nog meer kanten: zo dient steeds verder te worden gezocht naar apparatuur die erop gericht is de maximale informatie eruit te halen met zo min mogelijk discomfort. Ook daarom is en wordt nog steeds in onze afdeling uitdrukkelijk voorrang gegeven aan de patiëntvriendelijkheid en de veiligheid van de onderzoeksapparatuur en de accessoires.

Binnen dit concept past ook de verantwoordelijkheid die wij nemen inzake de stralinghygiëne volgens de EU-regels, die voorschrijven de bevolking niet te belasten met straling, wanneer die niet opweegt tegen de diagnostische opbrengst van een onderzoek en dus als onnodig is te betitelen.

ad b:

Wat verwacht de behandelend arts, onze andere cliënt, van ons?

Deze collega/cliënt gaat eveneens uit van een goed competentieniveau, maar zal daarop wel voortdurend alert zijn, want anders gaat hij/zij zelf zijn oplossingen creëren, zoals eerder al opgemerkt.

En wat hij/zij verder nog meer verwacht is het volgende:

Een snelle en adaequate afhandeling van het onderzoek en het snel ter beschikking komen van de benodigde informatie. Het gaat hier dan primair om de uitslag en soms, niet altijd, ook de inzage in het onderzoek zelf, al dan niet via een PACS-netwerk, binnen het ziekenhuis, maar ook daarbuiten.

Verder: de mogelijkheid van interdisciplinaire consultatie, hoe ook -electronisch of niet- georganiseerd, gedurende 24 uur met een grote klinische betrokkenheid van de Radioloog.

Dit is te organiseren wederom deels via een goede infomatica/PACS infrastructuur, maar ook door een andere planning van personele inzet, al ben ik mij er pijnlijk van bewust, dat hieraan wel grote financiële consequenties zitten en ik dan ook niet zie hoe dat verwezenlijkt moet worden, zonder toekenning, bij wijze van vóórinvestering, van personeel en extra voorzieningen.

De afgelopen jaren is met een zekere vasthoudendheid aan de realisatie hiervan gewerkt en is op onderdelen al resultaat bereikt, hoewel het echte werk naar mijn oordeel nog moet komen, vermoedelijk met de komst van de nieuwbouw in 2005.

Immers: als we dat doel nastreven is het noodzakelijk dat de ondersteuning vanuit radiologen en laboranten en in hun voetspoor de administratieve organisatie, wordt verbeterd, uitgebreid en ter zijner tijd ook herschikt.

Bij alsmaar inkrimpende werktijden kost dat op de korte termijn veel geld (meer dan zelfs het cluster RRNg kan opbrengen), maar zal op de langere termijn altijd de investering waard blijken, zowel in geld uitgedrukt als ook in arbeidssatisfactie van de mensen.

Naast adaequate menskracht is ook voldoende opleidingscapaciteit van radiologen en laboranten een direct hieraan te koppelen kwestie, waarbij ik weet dat onze afdeling hierin, als altijd, een bijdrage wil en kan leveren.

Van de andere kant is “meer rendement uit de mensen halen” zoals nogal eens wordt gezegd, een politieke dooddoener en slechts mogelijk als er nog enige rek is. Dat is bij ons door de jaarlijkse, “sluipende” stijging van de verrichtingen (1 à 3%), allang niet meer het geval. (Het kan overigens wel aanleiding zijn voor een innovatieve discussie over de taakinhoud van de Radioloog en laborant(e), zoals onlangs in een interview door mij is opgemerkt.)

Het *product* van de afdeling zelf zou dan zoals opgemerkt meer gekleurd kunnen zijn vanuit het perspectief van de deze beide typen klant; samengevat gaat het dan om het leveren van diagnostische beeldinformatie die snel, veilig, betrouwbaar en nuttig en dus efficiënt, wordt aangeleverd aan patiënt(e) én behandelaar.

De afdeling Radiologie heeft dus zorg te dragen voor een goede kwaliteit van dat product en dat naar deze cliënten uit te leveren en dat door, zoals gezegd, een goede logistieke organisatie en infrastructuur proberen te realiseren, in nauwe samenwerking met, en ondersteuning door (delen van) de ziekenhuisorganisatie. Dat wij daarvan ook weer van afhankelijk zijn is natuurlijk een overbodige opmerking.

Dit alles binnen een 24-uurs service model, waaraan de Radiologie kan aansluiten, ja zelfs een bindend element kan zijn bij de diagnostische en therapeutische processen in de zorg, die bekend staan onder het begrip: *kanteling van zorg* rond de

patiënt(e) met de eerder in deze rede geschetste samenwerking als basis en waarin het begrip evidence based medicine dan inderdaad een grotere en vooral duidelijkere rol zal gaan spelen.

Voor de leiding van het Universitair Medisch Centrum geef ik nog in overweging afdelings-specifieke *patiënt-referentie groepen* in te laten stellen in overleg met de overkoepelende patiënt/consument organisaties, ter toetsing van wat wij in het ziekenhuis en dan ook op de werkvloer van (bijvoorbeeld) de Radiologieafdeling, allemaal aan kwaliteitsbeleid en certificatie proberen te realiseren.

Dan heb ik nóg een vierde -en laatste- punt van belang bij de positionering van de Radiologie in de toekomst: het inkomen.

Het is mij glashelder, dat het nu wel heel gemakkelijk zal zijn om op de man in plaats van op de bal te spelen, maar laat ik toch maar stelling nemen: de structuur van het inkomen van de Radioloog moet op de helling en niet zozeer omdat hij/zij dan per definitie minder hoeft te verdienen, maar om binnen de werkomgeving (meestal een ziekenhuis) een grotere aandacht uit te laten gaan naar de aspecten die ik onder de andere drie punten noemde. Ik doel hier op de inmiddels wel bekende “honorerings-regeling academische specialisten” en roep de Radiologen in de algemene ziekenhuizen op dit systeem van honorering in beginsel over te nemen.

De kwaliteit van ons werk in teamverband en naar de patiënt van de toekomst is immers een veel belangrijkere uitdaging. Mits deze vier punten worden vastgehouden, zal als toegevoegde waarde óók kunnen worden voorkomen dat het vakgebied Radiologie afbladdert.

III. Afsluiting/zwanenzang

Dames en Heren, nu kom ik toe aan het derde en laatste deel van dit college, de zwanenzang. Die zal kort zijn, want het is bijna **tijd**.....

De kernvraag, die dan hier en nu maar eens gesteld moet worden is: wat is eigenlijk bereikt, de afgelopen 15 jaar?

Veel niet en weinig wel. Het vele dat niet tot stand kwam hoort of leest u vast wel ergens, het weinige is er niettemin ook en ik hoop dat u dit als draad door mijn verhaal heeft kunnen volgen.

Steeds heb ik daarbij geprobeerd te werken vanuit het Darwinistische beginsel: “the survival of the fittest” (voor alle duidelijkheid: “fittest” betekent hier niet “de sterkste” maar zegt meer over het aanpassingsvermogen bij veranderende omstandigheden, opportunisme, zo u wilt).

Dat is nu wat ik de afgelopen 15 jaar deed en waaruit ook de titel van dit afscheidscollege (deels) kan worden verklaard.

Immers, *al werkende weg* heb ik hier geleerd hoe soms met, soms zònder, anderen doelen te bereiken en op welk moment, maar óók dat er nog zoveel te verbeteren valt.

Het zij zo.

Ik ben er mij ook van bewust, dat ik in mijn streven ook enkelen heb teleurgesteld, want ook voor hen betekende het soms dat kiezen werkelijk weglaten is. Toch behoud ik graag voor mijzelf de hoop overeind dat mijn inspanningen in de afgelopen jaren ook voor hen naar de toekomst de moeite waard zullen blijken te zijn.

Ik heb steeds geprobeerd alle medewerkers van onze afdeling ervan te doordringen dat de wereld om ons heen voortdurend verandert en erop gehamerd daar alert op te blijven, omdat het ging en gaat, om de versterking van de interne en externe positie van onze immers academische, afdeling, zo noodzakelijk na de pioniersperiode van mijn voorganger.

Zij die dat echt wilden dan de ruimte geven, was mijn bedoeling, weest u daarvan overtuigd. En ik weet ook dat draagvlak en persoonlijke motivatie hierin belangrijke drijfveren zijn, maar zo noodzakelijk, teneinde de resultaten zoals vermeld ook werkelijk te kunnen behalen.

Dat verklaart tussen haakjes meteen het op zich niet onbekende, maar zelden (h)erkende, verschijnsel dat de Medisch Hoogleraar van tegenwoordig als wetenschapper langzaam afdaald naar de onderste rangen van echte onderzoekers en daarmee in de loop van de jaren dan ook meer en meer wordt geconfronteerd met het door de Utrechtse hoogleraar K.C. Winkler in zijn afscheidsrede uit 1978 (18) zo schitterend beschreven verschijnsel van de "explosie van onkunde":

Wijlen Professor Winkler, hoogleraar in de besmettingsleer, aan de RUU, beschrijft hierin hoe door de logaritmische groei van de bacteriologie zijn eigen onkunde na 30 jaar tien keer zo groot werd en wijdt vervolgens aandacht aan de gevolgen daarvan voor de wetenschappelijke positie van de -medische- hoogleraar.

Deze metafoer heeft ook betrekking op de Radiologie als moderne en expansieve wetenschap en dus ben ook ik daaraan niet ontkomen: links en rechts werd ik ingehaald door veel deskundiger mensen dan ikzelf en werd zelf steeds onkundiger. Weest u echter gerust: ik had het ingecalculleerd toen duidelijk werd welke weg ik hier in Nijmegen mocht gaan.

Graag wil ik dan nu mijn bijzonder oprechte dank betuigen aan allen, in Faculteit en Ziekenhuis, maar vooral ook binnen de afdeling Radiologie, die in loyale, soms ook in kritische zin hebben bijgedragen aan de groei en bloei van onze afdeling.

Al ga ikzelf de hedonistische levensfase in -zo treffend gesymboliseerd doordat ik straks temidden van mijn dierbare vrienden en familie ga zitten, en niet in deze corona van hooggeleerden- ik doe dat in het hevige besef dat ik ook *al werkende weg* ga, omdat mij helaas geen opvolger bekend is/was aan wie ik het stokje zou kunnen overdragen. Ik wens die onbekende collega proximus te zijner tijd alle succes toe met zijn werk. Het tij is nu gunstig voor onze discipline, ook en vooral hier, in Nijmegen.

Voor een persoonlijke noot sluit ik nu af met een gebedje dat ik in het souvernirwinkeltje van Bolton Abbey in Engeland vond en dat u misschien wel kunt volgen, nu u mijn verhaal heeft aangehoord en dat jaren op het prikbord van mijn werkkamer heeft gehangen:

*GOD grant me the courage to change the things I can change;
the serenity to accept those I cannot change;
and the wisdom to know the difference.*

Of God dit gebed verhoord heeft, kan ik niet weten, zeer gewaardeerde toehoorders, maar **mijn tijd hier** is nu om, dus ik heb gezegd.

Literatuur-referenties:

Ter staving van beweringen (dus genummerd in de tekst):

1. Berlin L. Malpractice in Radiology: Perceptual Errors. AJR 1996;167:587-590
2. Berlin L, Hendrix RW. Malpractice in Radiology: Perceptual Errors and Negligence. AJR 1998;170:863-867
3. Bossuyt PMM, Lijmer JG, Mol BW. Dwalingen in de methodologie. X. Het toetsen van diagnostiek. Ned Tijdschr Geneesk 1998; 142:2345-2347
4. Dixon AK. Evidence based diagnostic radiology. Lancet 1997; 350:509-512
5. Giard RWM, Coebergh JWW. De keerzijde van diagnostische ijver. Ned Tijdschr Geneesk 1998;142: 2187-2191
6. Girstenbrey W. On the "Pudels Kern" (Faust) in magnetic tomography. Scientific and economic aspects in the battle of giants for a revolutionary method in medical diagnosis. Fortschr Med 1983;101:1801-1802
7. Hillman BJ. Medical Imaging in the 21st century. Lancet 1997;350:731-733
8. Hynes DM, Stevenson G, Nahmias C. Towards filmless and distance radiology. Lancet 1997;350:657-660
9. Lasjaunias P. The speciality of neuroimaging in neurology: a counter-revolution in Europe? Neuroradiology 1999;41:153-157

10. Levin DC, Matteuci T. "Turf battles" over Imaging and Interventional Procedures in Community Hospitals: Survey Results. *Radiology* 1990; 176:321-324
11. Meer J van der. Moeilijke keuzen aan het ziekbed; reken niet op de besliskunde. *Ned Tijdschr Geneesk* 1988;132: 336-337
12. Relman AS. CAT-scanners - Conferring the Greatest Benefit on Mankind. *The New England Journal of Medicine* 1979,301
13. Rogers L. Turf and Technology: Responsibilities and Realities. *Radiology* 1990;176:319-320
14. Ruijs JHJ. Radiodiagnostiek goed bekeken? 1985 Inaugurele Rede KUN
15. Ruijs JHJ. De veranderende horizons van de radiologie. *MemoRad* 1996;4(1):4-7
16. Sackett DL, Richardson WS, Rosenberg W et al. Evidence based medicine. How to practice and teach EBM. New York: Churchill Livingstone, 1997
17. Sunshine JH, Bansal S, Evens RG. Radiology performed by non-radiologists in the United States: who does what? *AJR* 1993;161:419-423
18. Winkler KC. De explosie van onkunde of de strijd om het verstaan. Afscheidscollege RU Utrecht 1978 ISBN 90 6348 III X

Ter inspiratie/informatie/lezing aanbevolen: (niet genummerd in de tekst):

- Baltesen Frits. Claim je rijk! *HP/DE TIJD* 28-11-1997
- Barentsz JO. Kiezen en delen: de weg naar doelmatigheid. 1999; Inaugurele rede KUN
- Bartstra J. De prijs van aansprakelijkheid (interview). *Artsenzaken* 1999; 5:10-12
- Bleker OP, Blijham GH. Te oud, te knap en te duur: Opleiding tot medisch specialist kan veel korter. *Medisch Contact* 1999; 54:1201-1203
- Chapman AH. Changing work patterns. *Lancet* 1997; 350:581-583
- Doorn JAA van. Hoerig gedrag in wetenschapsland. *NRC* 26-1-1984
- Feenstra L. Peinzend over een universitaire klinische afdeling. *Ned Tijdschr Geneesk* 1997; 141: 2579-2583
- Heerschap A. Een magnetische blik op het leven. 1999; Inaugurele rede KUN
- Huygen M. Vriendjespolitiek. *NRC* 14-3-1998

Lagro-Janssen ALM et al. De standaard "osteoporose" Ned Tijdschr Geneesk 1999; 143: 1597-1606

Molenaar JC. Profielschets van de goede dokter. Ned Tijdschr Geneesk 1998; 142:2870-2874

Irvine D. The performance of doctors: the new professionalism. Lancet 1999; 353:1174-1177

Karssemeijer N et al (eds). Digital Mammography, computational imaging and vision. 1998; Kluwer Academic Publishers

Otten R. For your digital eyes only. Medisch Contact 1997; 52: 1626-1627

Pentecost MJ. Measuring of Professional Quality in Radiology. AJR 1998;170: 843-846

Ruijs JHJ, Lemmens JAM (eds). Magnetic Resonance: assessing the potentials. European Journal of Radiology 1992; 14: 82-156

Stuurgroep Aanvullende Diagnostiek van de Ziekenfondsraad. Diagnostisch Kompas 1997. Amstelveen: Ziekenfondsraad 1997

Taylor CR. The measure of Professional Quality in Radiology. AJR 1998;170:847-850

Tweede Kamer der Staten Generaal. Positionering Academische Ziekenhuizen. Vergaderjaar 1998-1999: 26 275, nr 1

Vandenbroucke JP. Leidinggeven aan een klinische afdeling. Ned Tijdschr Geneesk 1998;142: 2803-2805