

De positie van de radiologie in het Nederlandse ziekenhuis (4)

Van periferie naar centrum, een ontwikkelingsgeschiedenis van 1896 tot heden

HOOFDSTUK 8

DE NEDERLANDSE VERENIGING VOOR RADIOLOGIE EN DE RELATIES TUSSEN RADIOLOGIE EN ANDERE MEDISCHE SPECIALISMEN

Van de nu meer dan een eeuw bestaande Nederlandse Vereniging voor Radiologie weerspiegelen de organisatie en de activiteiten het beeld van de klinische radiologie. De eenvoudige structuur en het geheel van overzichtelijke werkzaamheden van de initiële en klassieke fase zijn in de moderne tijd veranderd in een complex systeem met secties, commissies en werkgroepen. Het aantal radiologen is, met name na 1960, een veelvoud geworden van het eerdere aantal.

De radiologie heeft in haar bestaan steeds de grenzen met andere medische specialismen overschreden. Eerst was röntgenologie een bijvak van andere specialismen, daarna, in de klassieke fase, ontstond de soms fel uitgevochten territoriumstrijd. In de moderne periode zijn formele samenwerkingsvormen ontstaan tussen radiologen en andersoortige specialisten middels werkgroepen en commissies en worden vele verrichtingen 'gezamenlijk' uitgevoerd. Dit model van samenwerken is noodzaak geworden doordat de nieuwe modaliteiten echografie, CT, MRI en PET-scan dermate veel informatie geven, dat dit niet meer door één specialisme is te bevatten en de interventieradiologische behandelingen bijna steeds in competitie zijn met niet-radiologische ingrepen.

De radiologie zal, inherent aan haar positie, aan een aantal minimumvoorwaarden moeten voldoen: kwaliteit, snelheid, toegankelijkheid plus de bereidheid tot samenwerken met andere medische specialismen.

8.1 De Nederlandse Vereniging voor Radiologie (NVvR)

Tijdens de vergadering op 14 april 1901, in het Zuid-Hollandsch Koffiehuis te Rotterdam, is door elf artsen die de röntgenologie beoefenden, de Nederlandsche Vereeniging voor Electrotherapie en Radiologie opgericht. De meesten van hen oefenden de röntgenologie uit naast hun hoofdtaak.

In 1906 werden, ter verkrijging van rechtspersoonlijkheid, de statuten gewijzigd, en in 1907 zijn deze bij Koninklijke Beschikking goedgekeurd. De vereniging werd toen erkend onder de nieuwe naam Nederlandsche Vereeniging voor Electrologie en Röntgenologie. In 1959 is de naam gewijzigd in Nederlandse Vereniging voor Radiologie, en in 1972, bij het uiteengaan van de radiodiagnostiek en de radiotherapie, in de Nederlandse Vereniging voor Radiodiagnostiek. In 1995 is weer teruggegaan naar de eerdere naam: Nederlandse Vereniging voor Radiologie (NVvR) [1].

Vanaf deze eerste vergadering in 1901 is de vereniging actief geweest op het gebied van de 'kunde', de wetenschap en op het terrein van de behartiging van de beroepsbelangen. Zo was er van 1902 tot 1967 een abonnement op een aantal buitenlandse vakbladen. Via een literatuur-portefeuille circuleerden de bladen tussen de leden. In de vergadering van 1906 werd al beslist dat de tarieven niet op het aantal gemaakte foto's zouden worden gebaseerd, maar op de onderzoeken als geheel; toen werd ook een tarieflijst opgesteld.

De hoofdtaken van de vereniging ten behoeve van haar leden zijn nu: onderwijs, kwaliteit en beroepsbelangen.

In de periode 1921-1946 was het ledental van de vereniging vrij stabiel, in 1921 omstreeks 90 en na de oorlog iets meer dan 100. Dit aantal was vrij klein in vergelijking met dat van de specialisten van de toen bestaande klinische hoofdvakken chirurgie, interne geneeskunde en psychiatrie/neurologie. De toename van het aantal radiologen, vooral na 1970 zichtbaar, liep deels parallel, deels wat vertraagd ten opzichte van de progressie van het aantal onderzoeken en de toename van de complexiteit in de diagnostiek en interventieradiologie. Eind 2003 had de NVvR omstreeks 1200 leden, waarvan 770 gewone leden, 230 juniorleden en bijna 200 emeritus leden, met een aantal buitengewone leden en enkele ereleden.

8.1.1 Organisatie van de NVvR

Tot aan het eind van de klassieke fase, in de tweede helft van de jaren zestig, was de organisatie eenvoudig: er was een bestuur, en de Commissie voor Beroepsbelangen zorgde voor zowel de opleiding als de materiële zaken. De huidige organisatie toont secties, commissies en werkgroepen, elk met reglementen of statuten.

De tien commissies behartigen een bepaalde taak van de NVvR: Accreditatie, Beroepsbelangen, Concilium Radiologicum, Financiën, Historie, In- en Uitstroom, Onderwijs, Stralingshygiëne, Videotheek en Visitatie Niet-Opleidingsklinieken.

De zes secties vertegenwoordigen leden van een bepaalde categorie: Bevolkingsonderzoek, Interventieradiologie, Juniorleden, Kinderradiologie, Neuroradiologie en Nucleaire Geneeskunde.

In 2004 waren er dertien werkgroepen actief, bezig met een bepaald onderwerp of een taak, zoals: Complicaties, Patiëntenvoorlichting, DBC 2003 en deelname aan internationale verenigingen [2].

Bij het Concilium Radiologicum, een van de commissie van de NVvR, valt een deel van de werkzaamheden onder de directe verantwoordelijkheid van de vereniging; het andere deel is vastgelegd in de wet of in de regelgeving die via de wet is toebedeeld aan de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst, het Centraal College Medische Specialismen en de Medisch Specialisten Registratie Commissie. De taak van het Concilium betreft de aspecten van de opleiding voor het specialisme radiologie, zoals het geven van adviezen over de opleiding zelf, over opleiders, opleidingsinstituten, visitaties en nascholing, en dit passend binnen het kader van de wet- en regelgeving [3]. Op 1 januari 2005 bestonden er in Nederland 25 opleidingsinstituten in de radiologie: acht in de academische ziekenhuizen en zeventien in perifere ziekenhuizen. Een deel van de opleidingen was 'gemengd', deels academisch, deels perifeer.

De Commissie Accreditatie heeft als taak het opstellen van procedures voor bij- en nascholingsactiviteiten om de radioloog na zijn specialisatie up-to-date te houden, naar de stand van de wetenschap en de eisen van de tijd. In Europees verband zijn hiervoor in 1996 richtlijnen vastgesteld; het is een leerproces dat alle radiologen aangaat vanaf het begin van de opleiding tot aan het moment van beëindiging van de loopbaan. De herregistratie als specialist zal verbonden worden aan een aantal voorwaarden, waarvan het behalen van een voldoende aantal accreditatiepunten per vijf jaar, als bewijs van het doen aan nascholing, er één is [4].

8.2 Erkennung van de radiologie

Ieder medisch specialisme heeft overlappende raakvlakken met aangrenzende andere medische specialismen. In hoge mate geldt dit voor de radiologie, die in nauw contact staat met veel andere klinische disciplines, met als belangrijkste de chirurgie, interne geneeskunde, neurologie, urologie, cardiologie en vaatchirurgie.

De bijbehorende territoriumstrijd is van oude datum. Zo probeerde al de eerste hoogleraar radiologie in Nederland, J.K.A. Wertheim Salomonson, met de oprichting van de Nederlandsche Vereniging voor Electrotherapie en Radiologie in 1901, het terrein van de radiologie te markeren, toen tevergeefs. Vooral in de begintijd bleef de röntgenologie een bijvak van specialisten uit andere disciplines: chirurgie, interne geneeskunde en kindergeneeskunde.

Een belangrijke zaak voor de beroepsuitoefening was de erkenning van de radiologie als een afzonderlijk specialisme bij de specialistenregistratie van 1932. Een ander succes was dat in 1937 de tariefstelling van de in dezen zo belangrijke Rijksverzekeringsbank voor radiologen gunstig uitviel en andere specialismen, die de röntgen erbij deden, duidelijk lagere tarieven moesten hanteren [5]. Ook de Kernenergiewet van 1963, met de grens van 100 Kv röntgenbuisspanning als maximum voor niet-deskundigen, werkte in het voordeel van de echte radiologen.

Toch is de röntgenologie als bijvak tot in de jaren zestig blijven bestaan, met als belangrijkste animator de financiële opbrengsten van dit werk.

Eenzelfde aanloop tot een afzonderlijk specialisme radiologie is er in andere landen geweest. In 1921 deed het Arkansas Supreme Court (VS) de uitspraak dat de röntgenoloog geen bediende is en op één lijn staat met de internist en chirurg [6].

Veel later, in 1970, publiceerde de Nederlandse Landelijke Specialisten Vereniging een nota 'inzake de samenwerking van radiologen en klinici terzake van röntgendiagnostiek'. Hierin staat dat de diagnostische radioloog een eigen afdeling en een zelfstandige positie in het ziekenhuis heeft en het in het algemeen niet aanvaardbaar is dat klinische specialisten, zonder radiologische opleiding, zelfstandig radiologische diagnostiek uitoefenen [7]. Maar de radiologenvereniging zorgde zelf, met hulp van haar Commissie voor Beroepsaangelegenheden, voor een nog groter succes. Begin 1970 werd een overeenkomst met de ziekenfondsen bereikt waarin stond dat de onkosten die het ziekenhuis in rekening mocht brengen, alleen aan instellingen zouden worden uitbetaald en niet meer aan thuis röntgenende radiologen en niet-radiologen. De radiologie werd daardoor een intramuraal specialisme. Bovendien kwam er een modelovereenkomst tussen ziekenhuizen en radioloog tot stand, waarbij in de praktijk veelal het exclusieve recht op het gebruik van röntgentoestellen aan de radioloog toekwam [8].

Dit hele, langzaam ontstane evenwicht tussen de belangen van radiologen en andere medisch specialisten werd, met de komst van de nieuwe modaliteiten echografie, CT en MRI, na 1970 omvergegooid. In de paragraaf 'Samenwerkingsmodellen' in dit hoofdstuk wordt dit verder beschreven.

8.2.1 Territoriumstrijd

Deze strijd speelt zich af op verschillende terreinen [9].

In de eerste plaats betreft het de 'indicatiestelling' van de verschillende vormen van diagnostiek. Het onderzoek van de slokdarm en het maag-darmstelsel was tot eind jaren zeventig een radiologische zaak. Na de aanzienlijke verbetering van de scopieapparatuur met flexibele geleiders zijn de onderzoeken van het maag-darmstelsel grotendeels naar de scopieafdeling van de interne geneeskunde verschoven. Andersom heeft de interventieradiologie met de behandelingen van bloedvatafwijkingen een groot deel van de vroegere chirurgische therapie overgenomen.

Een volgende vorm van strijd gaat over het 'beheer' van nieuwe onderzoeksmodaliteiten. Het meest sprekende voorbeeld hiervan is de echografie. Na een aantal jaren van verdere technische ontwikkeling zijn de apparaten betaalbaar gebleven en handig in gebruik geworden. Toen er nog maar enkele toestellen in het ziekenhuis waren, was de echografie grotendeels op de radiologische afdeling geconcentreerd; uitzondering waren de gynaecologen en cardiologen, die met apparaten werkten met een aan hun ambacht aangepaste specificatie. Met de aanschaf van meer apparaten doen nu urologen, vaatchirurgen en soms ook kinderartsen en internisten echografie.

De derde vorm van territoriumstrijd behelst de 'concurrentie' tussen beeldvormende technieken. Die concurrentie kan er zowel zijn met de techniek van een niet-radiologische specialist als met onderzoeksmethoden die binnen de radiologie blijven. De niet-radiologische specialist is nog wel eens de nucleair-geneeskundige die met radioactieve isotopen werkt, bijvoorbeeld in het onderzoek van skelet of lever; de radiologie biedt dan echografie, CT of MRI.

Binnen de radiologie zelf zijn een aantal oude methoden van onderzoek weggevaagd of deels vervangen door nieuwe vormen van diagnostiek. Zo is de pneumencefalografie, waarbij lucht in de hersenholten werd gespoten, met meestal als bijwerking zeer ernstige dagenlange hoofdpijn, verdwenen ten gunste van de CT en MRI, die geen bijeffecten tonen en bovendien veel meer en betere informatie geven dan het oude onderzoek. Eenzelfde verdwijnen is de myelografie overkomen, het onderzoek waarbij contrast in het wervelkanaal wordt gespoten. Vooral de oude contrastmiddelen, tot eind jaren tachtig gebruikt, hebben bij waarschijnlijk miljoenen mensen blijvende restverschijnselen gegeven in de zin van neurologische klachten en pijn [10].

Een laatste vorm van terreinafbakening treedt op als aan de 'waarde' van het diagnostisch onderzoek of therapeutisch handelen wordt getwijfeld. Zo worden soms door klinici radiologische onderzoeken nagelaten waarvan later blijkt dat zij zinvol zouden zijn geweest. Patiënten met een niet geheel sluitend beeld van een appendicitis worden soms ten onrechte geopereerd; een snel gedaan echografisch onderzoek had die operatie kunnen voorkomen.

8.3 De nieuwe modaliteiten

De informatie en de therapeutische mogelijkheden die de moderne radiologie biedt, met echografie, CT, MRI, PET-scan en interventie, hebben andere specialismen hun eigen werkterrein grondig doen wijzigen. Een aantal voorbeelden zal dit verduidelijken.

Met de MRI zijn de zogenaamde 'weke delen' als spieren, pezen, kapsels van spierloges en gewrichten en kraakbeen fraai in beeld te brengen. Dit was met röntgen niet mogelijk. Het terrein van de orthopedische chirurgie is hierdoor aanzienlijk verruimd.

De informatie over hersenen, ruggenmerg en wervelkolom, door CT en MRI verkregen, heeft de neurologie en neurochirurgie bijna een nieuw vak laten worden.

Echografie, CT en MRI hebben alle hun werkterrein in het duiden van de aan- of afwezigheid van uitzaaingen van kanker of andere kwaadaardige tumoren in organen, skelet of andere lichaamsdelen. De onderzoekresultaten hebben de indicatiestellingen voor vormen van oncologische therapie als chirurgie en chemotherapie essentieel doen wijzigen.

Op het gebied van vaatafwijkingen als vernauwingen, afsluitingen, abnormale verwijdingen en bloedingen is er door de komst van de interventieradiologie een intensieve samenwerking gekomen met de vaatchirurgie. Bij bijna iedere patiënt moet bepaald worden welke modaliteit de meeste kans van slagen heeft, chirurgie of interventie.

De interventieradiologie heeft veel succes met patiëntvriendelijke drainagemethoden van abscessen en afgesloten gal- en urinewegen. Voordat deze vorm van therapie werd toegepast gebeurde de drainage via ingrijpende chirurgie door de algemeen chirurg of uroloog. De interventieradiologie is een voorbeeld van samenspraak over indicatiestellingen van meerdere specialismen.

CT en MRI hebben een fundamentele vernieuwing en uitbreiding gegeven in de informatie over longpathologie. Voor longartsen zijn de te verkrijgen bevindingen inmiddels onmisbaar geworden. Hun ambacht is er aanzienlijk door verrijkt.

8.4 Samenwerkingsmodellen

In de tijd van de 'open staven', met in die periode daarnaast ook een los verband tussen de leden van de gesloten staven, waren de overlegsituaties tussen de medische specialisten meestal informeel en ad hoc. Door de toename van de complexiteit van herkenbare en behandelbare ziektebeelden groeide de behoefte aan een meer gestructureerde samenwerking tussen specialismen. Een struikelblok was de territoriumstrijd met zijn financiële consequenties, maar eind jaren zeventig was deze strijd toch wel gestreden. In de ziekenhuizen ontstonden formele werkbesprekingen tussen verschillende specialismen, waaraan de radiologie vaak deelnam. De besproken patiënten bleven toch wel 'eigendom' van een bepaalde klinische specialist.

Met de komst van de CT en MRI ging dit weer veranderen. De grote toename van diagnostische informatie en behandelingsmogelijkheden leidde tot subspecialismen en tot verdelingen van kennisgebieden in de groter wordende radiologische maatschappen. Het gevolg was dat er werkgroepen kwamen, samengesteld uit specialisten van verscheidene disciplines, en toegespitst op complexen van pathologie als oncologie, neuropathologie, vaatpathologie, kinderpathologie, enzovoort. Er kwamen vaste afspraken over diagnostiek en behandeling in de vorm van protocollen, waarvan er intussen een aantal nationaal en soms internationaal zijn geaccepteerd, en de in de werkgroepen genomen besluiten werden genotuleerd en ingepast in het ziektebeleid van de patiënt.

De financiële vraagtekens verdwenen met de komst van budgettering en, vanaf 2005, DBC's. De formele contacten tussen de verschillende verenigingen van medische specialisten bestaan in de 'Orde van Medisch Specialisten'. Deze Orde is op 31 januari 1997 ontstaan uit een fusie tussen de Landelijke Specialisten Vereniging, de Nederlandse Specialisten Federatie en de Federatieve Vereniging van Specialisten in Academische Ziekenhuizen, met de ondersteuning van het Convent van Wetenschappelijke Verenigingen. De Orde is een van de federatiepartners van de Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst en representeert de medische specialisten in de formele samenwerking in overlegstructuren, adviesorganen en andere verbanden.

8.5 De afdeling radiologie

Met de centrale positie van de radiologie in de moderne diagnostische geneeskunde (CT, MRI en een groot deel van de echografische apparatuur staan op de radiologische afdeling) heeft deze discipline een aantal verplichtingen op zich genomen.

De radiologen moeten altijd bereid zijn tot overleg en het geven van advies over de diagnostische en therapeutische mogelijkheden vanuit hun afdeling. Deze bereidheid geldt ten aanzien van klinici, maar zeker bij huisartsen.

De radiologie zal voor een snelle en adequate berichtgeving dienen te zorgen aan de aanvragers van radiologische verrichtingen. De invoering in het ziekenhuis van PACS (Picture Archiving and Communication System) ondersteunt die snelheid in hoge mate.

Radiologen moeten derhalve grote kennis hebben van radiologische technieken en radiologische diagnostiek, maar daarnaast ook klinische kennis bezitten over ziekten en hun verschijnselen. Pas dan is de inbreng van de radiologie in overlegsituaties van voldoende betekenis.

Als passend bij zijn positie, 'centraal' in het ziekenhuis en te midden van veel andere specialismen, ziet de radiologisch hoogleraar Krestin van de Erasmus Universiteit in Rotterdam als taak van de radioloog 'poortspecialist' te zijn voor de huisartsen en als raadgever van de klinici voor te gaan in modellen van samenwerking van medici [11].

De maatschappen van radiologen zullen het terrein van de noodzakelijke kennis alleen nog kunnen beheersen door spreiding in aandachtsgebieden van de leden. Naast de 'algemeen radioloog' zijn er dan radiologen voor interventie, neuroradiologie, oncologie, borstkanker en kinderziekten.

Pas in de laatste jaren wordt aandacht gegeven aan de klinische epidemiologie van de beeldvormende technieken. De epidemiologie speelt een belangrijke rol in de kennis die nodig is om een weloverwogen keuze te kunnen maken uit de vormen van diagnostiek en therapie; het is het aspect van de 'evidence-based radiology' [12].

8.6 Conclusie

In de initiële en klassieke fase is het aantal leden van de vereniging klein in vergelijking met dat van de internisten, chirurgen en psychiaters/neurologen. Begonnen met elf leden in 1901 was het aantal na de Tweede Wereldoorlog nog maar een honderd en eind jaren zestig ruim tweehonderd, radiodiagnosten en radiotherapeuten tezamen. In de initiële fase van de radiologie bestond de relatie met andere medische specialismen voornamelijk in de omstandigheid dat de beoefenaren van de röntgenologie zelf een ander hoofdvak hadden als chirurgie, neurologie, kindergeneeskunde en longziekten.

In de klassieke fase werden vooral formele besluiten genomen: in 1932 de erkenning van het specialisme, in 1937 een overeenkomst met de Rijksverzekeringsbank over, voor de radiologie gunstige, tarieven, in 1963 de beschermende Kernenergiewet en in 1970 een overeenkomst met de ziekenfondsen die gunstig was voor intramuraal werkende radiologen.

Pas in de moderne fase, waarin de radiologie en radiotherapie gescheiden werden, verbreedde de radiologie zich in een aantal modaliteiten met een aanzienlijke toename van bemanning, in 2004 omstreeks 1000 praktiserende leden.

De organisatiestructuur van de NVvR veranderde ingrijpend: van een vereniging met een bestuur en een enkele commissie naar een complex van een bestuur met tien commissies, zes secties en dertien werkgroepen. De formele contacten met de andere Nederlandse verenigingen van medisch specialisten verliepen eerst via de Landelijke Specialisten Vereniging, maar sinds 1997 via haar opvolger, de Orde van Medisch Specialisten. De internationale contacten zijn intensief geworden; de verplichte scholing en praktijklange nascholing zijn naar Europese richtlijnen geregeld. Te concluderen valt dat de NVvR met de normen van wetenschap en de eisen van de tijd is meegegaan en dat zich in dat proces van ontwikkeling veel leden hebben ingezet.

Alweer in de moderne fase ontwikkelden zich grote veranderingen in de relaties met andere specialismen. De modaliteiten echografie, CT en MRI gaven een onvoorstelbare uitbreiding en verfijning van de diagnostische bevindingen, waardoor specialismen als orthopedie, longziekten, neurochirurgie, oncologie en vaatchirurgie hun kennis over ziekten en therapiemogelijkheden aanzienlijk zagen uitbreiden. Er ontstonden werkgroepen, georiënteerd op orgaan- of ziektecomplexen, bestaande uit verschillende specialismen, waaronder de radiologie.

De radiologie zelf ging de nodige kennis spreiden in subspecialismen en maatschapsverdelingen en aanvaardde de verplichtingen van informatie, snelle berichtgeving

en voldoende klinische kennis. Nieuwe vormen van budgettering vergemakkelijken deze samenwerkingsvorm van specialismen.

Noten

- 1 Jaarboek 2003 Nederlandse Vereniging voor Radiologie. 's-Hertogenbosch: NVvR,2003:92.
- 2 Kingma LM. *De organisatie van de NVvR*. MemoRad 2004;9(3):19-20.
- 3 Heeten GJ den, Sanders HWA, Kingma LM. *De organisatie van de NVvR*. In: Rosenbusch G, Panhuysen J, Vellenga K, Knecht-van Eekelen A de, red. Van röntgenoloog naar radioloog, 1901-2001. 's-Hertogenbosch: Nederlandse Vereniging voor Radiologie, 2001:194-8.
- 4 Jaarboek 2003 Nederlandse Vereniging voor Radiologie. 's-Hertogenbosch: NVvR,2003:20.
- 5 Knecht-van Eekelen A de. *Röntgenologen verenigen zich*. In: Knecht-van Eekelen A de, Panhuysen JFM, Rosenbusch G, red. Door het menselijke vleesch heen. 100 jaar radiodiagnostiek in Nederland, 1895-1995. Rotterdam: Erasmus Publishing, 1995:107.
- 6 *Beroepsbelangen*. Ned Tijdschr Geneeskd 1921;65:1758-9.
- 7 *LSV-nota*. Medisch Contact 1970;25:864-9.
- 8 Sanders FBM. *De radioloog in samenwerking met huisartsen en specialisten*. In: Rosenbusch G, Panhuysen J, Vellenga K, Knecht-van Eekelen A de, red. Van röntgenoloog naar radioloog, 1901-2001. 's-Hertogenbosch: Nederlandse Vereniging voor Radiologie, 2001:177.
- 9 Algra PR, Barneveld Binkhuysen FH, Kingma LM. *Territoriumstrijd om de radiologie*. Ibid.: 31-3.
- 10 Nederlandse Vereniging Slachtoffers Medische Contrastmiddelen. *Medische contrastmiddelen ... een risico?* www.nvsmc.nl
- 11 Krestin GP. *Radiology towards the next millennium. Future of medical imaging*. Oratie (Rotterdam, 25 september 1998).
- 12 Graaf Y van der. *De magie van de beeldvorming*. Oratie (Utrecht, 23 november 2001).

HOOFDSTUK 9

RADIOLOGISCHE TECHNIEK EN MENSEN

Als een mens kan kijken wordt datgene wat hij ziet meebepaald door de plek vanwaar hij kijkt. Zo zullen de technici, en zeker de 'makers' van radiologische apparatuur, wat anders in de toestellen zien dan de dokters die ermee werken of de dokters die het moeten doen met de resultaten van radiologisch onderzoek. Weer anders kijken burgers naar die elektronica, en gezonden weer anders dan zieken.

Over de dokters zal wat gezegd worden en tevens over de gezonde en zieke burgers.

9.1 De dokters, radiologie en hun patiënten

Het röntgenapparaat markeert een belangrijk moment in de ontwikkeling van de geneeskunde tot een wetenschappelijke discipline. Het radiologische beeld van een afwijking is een objectieve bevinding, te reproduceren en als stabiele, gefixeerde bevinding door meerdere personen te analyseren. In het begin van de twintigste eeuw werd dit uitvoerig gedemonstreerd met de fotografie van scherven in de lichamen van oorlogsslachtoffers en bij de diagnostiek en bestrijding van infectieziekten zoals tuberculose. Vóór de uitvinding van Röntgen baseerden de artsen hun diagnose op subjectieve bevindingen, die door horen, voelen en uitwendig bekijken werden verkregen [1].

Aanvankelijk ging men grotendeels voorbij aan het subjectieve in de beoordeling van een objectief beeld. Het heeft enige tientallen jaren geduurd voordat er consensus bestond over het normale op foto's en over de duiding van pathologische beelden. Eenzelfde geschiedenis herhaalde zich bij de resultaten van onderzoeken van echografie, CT en MRI. Ook nu waren de beelden 'nieuw', onbekend, vol van informatie en moest weer, in consensus, bepaald worden wat normaal en afwijkend was en wat die beeldafwijkingen representeerden. Bij herhaling was het zoeken naar het klaarblijkelijk objectieve een zoeken naar waarheid.

Maar fotografie bezat nog een fenomeen: van nu af aan kon de diagnostiek losgekoppeld worden van de fysieke aanwezigheid van de patiënt. Meerdere artsen konden dezelfde foto, zonder patiënt, gelijktijdig of op afzonderlijke momenten interpreteren. Dat 'loskoppelen van de patiënt' is een attitude van de radioloog in de relatie met die patiënt geworden; slechts bij

enkele vormen van onderzoek en behandeling verandert die houding in een positie van een nauwer contact tussen beiden.

In de eerste tientallen jaren van de röntgenologie besteedde de röntgenoloog het grootste deel van zijn aandacht gedurende het onderzoek van een patiënt aan de techniek; correcties van buisspanning, stroomtoevoer, belichtingstijden en filmgebruik waren voortdurend nodig. Tot eind jaren zestig werd het zgn. doorlichtingswerk, door de radioloog zelf gedaan, in een verduisterde kamer uitgevoerd. De patiënt zag in zo'n ruimte niets of nauwelijks iets, zeker niet de dokter die achter het apparaat met het doorlichtscherm verstopt was. Bij de komst van de beeldversterker-TV-keten, eind jaren zestig, waardoor met normaal kamerlicht kon worden gewerkt, kwamen de telestatieven in gebruik. De dokter zat nu, al weer 'op afstand', een paar meter van de patiënt vandaan, op een kruk achter het loodschermbij en loodglas bij een schakelpaneel. Het overige, zogenaamde daglichtwerk op de afdeling, werd en wordt zelfstandig door laboranten gedaan; meestal beoordeelt en becommentarieert de radioloog de foto's pas later, ver van de patiënt, en doet ze archiveren.

Bij slechts enkele verrichtingen is er nu een korte afstand tussen patiënt en radioloog – bij vaatdiagnostiek, interventieradiologie en echografie –, maar in de moderne tijd deden CT en MRI de afstand tussen die twee weer vergroten. Gedurende deze onderzoeken ligt de patiënt in een soort koker van het apparaat, doet de laborant de technische handelingen en controleert de dokter via een monitor, die in zijn werkkamer elders staat, de geproduceerde beelden. In praktische zin is bij deze diagnostiek de interesse van de radioloog beperkt tot het te onderzoeken lichaamsdeel en is er geen aandacht voor de patiënt op de onderzoektafel.

Radiologen proberen, binnen hun programma van eisen, de beste, mooiste en bijna steeds duurste apparaten op hun afdeling te krijgen. Zij kennen de beperkingen die budgettering, vergunningenstelsels, overheid, ziekenhuisbestuur en –directie en medische staven hun opleggen.

9.2 Gezonde burgers en radiologie

Gezondheid behoort tot de fundamentele rechten van de mens, of zoals het in het Europese Parlement heet: 'het recht op gezondheid is een fundamenteel burgerrecht'. Op de lijst van prioriteiten die mensen voor zichzelf opmaken scoort de gezondheid hoog. Angst voor ziekte en dood is waarschijnlijk de diepste en meest specifiek menselijke van al onze vrezen. Het is dan ook geen wonder dat we in ons land grote waarde hechten aan een hoogwaardige en toegankelijke gezondheidszorg. Liefst met de absolute zekerheid dat medische fouten uitgesloten zijn [2].

J. van Mansvelt, directeur van een groot Haarlems ziekenhuis, beschreef in 1981 de hoofdlijn van de ontwikkelingen in de maatschappij en gezondheidszorg van de jaren zeventig door middel van het begrip 'vermaatschappelijking'. De eerder aanwezige welvaartsstaat had zijn glans verloren, onbegrensd lijkende mogelijkheden bleken begrensd te zijn. Ondanks de enorme vorderingen op medisch-technologisch en farmaceutisch gebied, waardoor bijvoorbeeld infectieziekten als doodsoorzaak rigoureus werden teruggedrongen, zijn hart- en vaatziekten en kanker daarvoor in de plaats gekomen. Meer kunnen bleek ook meer complicaties te betekenen door het ontstaan van handicaps en invaliditeit bij de ouder wordende mens. Er kwam teleurstelling over de falende maatschappij en de falende medische zorg; de gevolgen van de welvaart vervuilden het fysieke en geestelijke klimaat. De dienstverlening en de solidariteit verminderden; welvaart betekende dat je niet meer dienstbaar hoefde te zijn. Welbevinden en welzijn worden dan de doelen waarnaar wij streven. De 'nieuwe solidariteit' uit zich vooral in het gemeenschappelijk stellen van eisen, ook aan de gezondheidszorg. Fouten, ongevallen en conflicten in ziekenhuizen werden voor de media 'hot news', en het wordt steeds meer gebruik dat vanuit de volksvertegenwoordiging daarover vragen worden gesteld [3].

Het is een tendens die nog steeds voortduurt en in de laatste vijftien jaar een aanvulling heeft gekregen met de agressie van burgers, vaak begeleiders van ongevalpatiënten, op de EHBO en de radiologische afdeling. Ook het nu al meer dan vijftientig jaar bestaan van wachtlijsten voor bepaalde onderzoeken of ingrepen geeft veel onrust en agitatie. Van de radiologie zijn vooral de wachttijden voor de CT en MRI berucht, en in mindere mate die van de echografie. Als reactie op deze evenementen zijn er nu voor medewerkers in het ziekenhuis lessen en cursussen om met agressie te leren omgaan, en er is zelfs een proefproject 'Veilige Zorg tegen

agressie' van het Westfries Gasthuis in Hoorn bekroond. Dit middelgrote ziekenhuis had in het jaar 2000 ruim 300 incidenten [4].

De onrust over de wachtlijsten is op meerdere fronten bestreden. In de eerste jaren van de wachttijden was er effectief weinig aan te doen; de bestaande budgetten boden geen ruimte voor het doen van meer onderzoeken of verrichtingen, en er werd weinig ruchtbaarheid aan gegeven. Later kwamen er lijsten van de wachttijden van verschillende specialismen, waaronder de radiologie, in de wachtkamers van huisartsen te hangen en werd melding gedaan op het internet. Meer effect hadden het zoeken van zorgverzekeraars naar vacante onderzoeksmogelijkheden, de 'ruimte' die ontstond in nieuw opgerichte privé-klinieken, en ten slotte het verruimen van de budgetten voor de radiologie in de oude ziekenhuizen. Maar ook nu nog ziet men op het internet meldingen van wachttijden van radiologische afdelingen. Al eerder, in hoofdstuk 2, zijn enkele kritische teksten aangehaald uit het weekblad *Elsevier*, uit de *Consumentengids*, van de Vereniging Slachtoffers Medische Contrastmiddelen en aangaande het bevolkingsonderzoek op borstkanker.

De echografie heeft een nieuw fenomeen doen ontstaan: het min of meer bewust uitvoeren van een, uit strikt medisch oogpunt gezien onnuttig onderzoek, de 'pret-echo'. Met echografie kan men al heel vroeg een zwangerschap zien; in een latere tijd fase is goede analyse mogelijk van de baarmoeder en de foetus.

Bij de pret-echo bestaat er eigenlijk geen medische indicatie voor het doen van onderzoek; er is een gezonde zwangerschap. De verwachtende ouders dringen er bij de huisarts vaak op aan, en ook de arts zelf wil wel informatie over de staat van de uterus met de placenta en over de ontwikkeling van de vrucht. Meestal gebeurt het onderzoek bij een vruchtleeftijd van vijf à zes maanden.

Voor de ouders is het zien van het monitorbeeld van een heel andere betekenis dan alleen maar een vorm van diagnostiek over het wel of niet gezond zijn van moeder en kind. Zij beleven, bij het zien van hun kind, dat het 'onuitspreekbare' gezegd wordt, in een niet vermoede schoonheid. Het is een epifanie, een verbonden zijn met iets dat hen heil brengt. Het beeld werkt ook anagogisch: boven de eigen werkelijkheid is er een moment in het leven dat de eeuwigheid zich laat zien.

Het echografische beeld van de ene gezonde vrucht is, behoudens geslachtskenmerken, nagenoeg identiek met dat van de andere gezonde vrucht. Echografisch zijn wij, individuen, eigenlijk identieke meelingen, zwemmend in het amnionvocht, in het water, een nieuw leven als het eerste leven op aarde in zee. Het effect van een pret-echo is bizar; de ouders weten al enige maanden dat hun kind er is, maar het monitorbeeld brengt extase. De waarheid is nu 'met eigen ogen gezien' in een grijsbeeld van 25 × 30 cm.

Naast de anatomische en topografische aspecten van de radiologie bestaat er blijkbaar dus een derde aspect, psychologisch-metafysisch van aard.

Men heeft vroeger wel gedacht dat röntgendiagnostiek iets van de ziel kon laten zien. En inderdaad, een soortgelijk gevoel van inspectie ontstaat nog steeds als bij doorlichten een kloppend hart wordt gezien, symbool in tientallen Nederlandse zegswijzen over gemoedsstemmingen, overtuigingen, karakter, liefde en emoties. Foto's van het skelet of van de schedel doen ons aan de dood denken; oude symbolen van het versterven.

Onder de vroege pioniers met röntgenstralen bevonden zich in Nederland nogal wat fotografen. Naast hun normale portretfotografie verkochten enkele van hen ook röntgenfoto's van hun cliënten als een soort van metafysische portretfotografie. Na de bekendwording van de schadelijke effecten van radioactieve straling is deze vorm van broodwinning verdwenen.

9.3 Patiënten en radiologie

Jaarlijks komen in Nederland miljoenen mensen met radiologie in aanraking, en bijna alle mensen die voor onderzoek of behandeling komen hebben een zekere angst of een gevoel van spanning. Die angst heeft verschillende oorzaken: angst voor het onbekende, voor de straling, voor de eigen gezondheid, voor wat misschien gevonden wordt, voor het onderzoek zelf, voor mogelijk pijn ervaren of het opdoen van schade en angst voor de apparaten. Soms is de angst niet te verdragen, zoals bij mensen met een claustrofobie die in een tunnel moeten liggen bij het CT- of MRI-onderzoek. Toch leidt al die vrees maar zelden tot een onwerkzame situatie; slechts sporadisch moet de patiënt gesedeerd worden.

In de initiële fase is de introductie van de röntgenologie, van de zijde van de patiënten, blijkbaar zonder weerstand verlopen. In de vroege literatuur is van protesten niets te vinden. Hiervoor zijn een aantal oorzaken te noemen:

- het onderzoek was revolutionair, voor het eerst kon men door een dichte huid heen in het lichaam kijken; het gaf daarom verwondering;
- het nut van röntgenonderzoek bleek van grote waarde te zijn; de diagnostiek werd er in hoge mate door verfijnd;
- het aantal patiënten dat gefotografeerd werd was, vooral in de eerste decennia na de ontdekking van de stralen, gering; er waren nog geen röntgenologen – andere specialisten, namelijk zij met een hobby voor röntgenologie, deden deze fotografie naast hun hoofdtaak;
- röntgenfotografie was duur en werd veelal niet, of niet volledig, betaald door de vaak nog maar korte tijd bestaande ziektekostenverzekeraars; bovendien was minder dan de helft van de mensen verzekerd;
- de behandelende dokter hielp vaak mee met de fotografie, wat het nut van het onderzoek benadrukte;
- fotografie had steeds een directe indicatie; van preventief onderzoek was voor de Tweede Wereldoorlog nog geen sprake;
- in het algemeen gesteld was de patiënt in de gezagsverhouding met de dokter de ‘mindere’.

In de begintijd van de klassieke fase werden er nieuwe vormen van onderzoek toegevoegd die daarna decennia constant bleven. In de tweede helft van die fase kwamen er meer intensieve onderzoeken bij als de planigrafie, bronchografie (contrastonderzoek van de luchtwegen), myelografie (contrastonderzoek van het wervelkanaal), pneumencefalografie (lucht in de hersenhouten) en angiografie. Maar ook nu nog bleef de voorlichting aan patiënten uiterst gering. Radiologie bleef voor buitenstaanders een gebeuren achter muren, ‘er was geen kijk op’.

Pas in de moderne tijd is een stroom van radiologische voorinformatie voor patiënten beschikbaar gekomen, gestimuleerd door de Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst.

Daarnaast zijn patiënten en oud-patiënten samenwerkingsverbanden aangegaan in de vorm van clubs, het houden van voorlichtingsbijeenkomsten en, meer georganiseerd, met het oprichten van patiëntenverenigingen, in aantal al over de honderd.

Deze verenigingen vallen onder koepelorganisaties, waarvan te noemen zijn: de Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenverenigingen, opgericht in 1991, met 24 verenigingen, de Nederlandse Patiënten/Consumenten Federatie, de Vereniging Samenwerkende Ouder- en Patiëntenorganisaties met 60 verenigingen, de Nederlandse Federatie van Ouderverenigingen en de Chronisch zieken en Gehandicapten Raad [5].

De meeste verenigingen hebben zich georiënteerd op een bepaalde ziekte, maar er zijn er ook die een breder gebied bestrijken, zoals de Nederlandse Vereniging van Rugpatiënten of de verenigingen van kankerpatiënten, met de tientallen soorten van kanker. De verenigingen kregen in de loop van de tijd steeds meer invloed op de gezondheidszorg en op de politiek van hun aandachtsterreinen.

Voor de radiodiagnostiek zelf is de Federatie van Kankerpatiëntenverenigingen de meest belangrijke.

De wachttijden voor bepaalde onderzoeken geven vanzelfsprekend bij patiënten grote onrust. Die wachttijden komen nogal eens voor bij mensen die kanker hebben en in het traject zitten van de diagnostiek naar de af- of aanwezigheid van metastasen, waaraan dan weer de soort van behandeling is gekoppeld.

9.4 Conclusie

De röntgenfoto is een objectieve neerslag van de werkelijkheid, een fenomeen van de tijd na 1895. Het duurde langer dan de initiële fase om het beeld op de foto objectief te kunnen

beoordelen. Vanaf het begin van de radiologie heeft er een fysieke afstand bestaan tussen radioloog en patiënt. Die afstand bewaren is een attitude geworden in het ambacht. De omstandigheden bij de vroege diagnostiek gaven geen aanleiding tot protesten door patiënten.

Tot aan het eind van de klassieke fase hadden buitenstaanders geen inzage in de activiteiten van de radiologische afdeling, maar in de overgangstijd naar de moderne fase veranderde het beeld. Mensen gingen eisen stellen, wat soms ontaardde in agressie tegen medewerkers in de gezondheidszorg. Het laten doen van een pret-echo werd onderdeel van de zwangerschap. Wachttijden voor vaak belangrijke onderzoeken met de moderne modaliteiten CT en MRI gaven grote onrust. Voor het eerst kregen patiënten goede voorinformatie bij de radiologische verrichtingen.

Patiënten, en in bijzonder die met chronische aandoeningen, gingen hun positie versterken met het oprichten van tientallen patiëntenverenigingen.

Noten

- 1 Dijk J van. *Röntgenstralen tussen wetenschap en kunst in de Toverberg*. Gewina 2000;23:91,93,101.
- 2 Staatstoezicht op de Volksgezondheid. *Jaarrapport 2002*. Den Haag, 2003:8.
- 3 Mansvelt J van. *Het Elisabeth Gasthuis in de spiegel van de samenleving – in de jaren zeventig*. In: Gaarlandt-Kist AF, red. 400 jaar St. Elisabeth's of Groote Gasthuis te Haarlem. Gedenboek, 1981.
- 4 *Mesos Medisch Centrum pakt agressie binnen de muren aan*. Mesos Nieuwsarchief; Utrecht, 2002.
- 5 *Patiëntenverenigingen*. Op internet (Google).

HOOFDSTUK 10

NETWERK VAN HETEROGENE INTERACTIES

Zoals in het hoofdstuk 'Onderzoeksmodel en fasering' is beschreven, bestaan er niet alleen interacties tussen het artefact en de actoren, maar beïnvloeden de actoren elkaar ook onderling. In de voorgaande hoofdstukken zijn de relaties tussen het artefact, de radiologie, en de omringende factoren geanalyseerd; in dit hoofdstuk zullen puntsgewijs interacties genoemd worden tussen die actoren zelf: nieuwsmedia, ziektekostenverzekeraars, industrie, overheid, ziekenhuizen, andere medische specialismen en de NVvR.

In de initiële fase is van interacties tussen de actoren nauwelijks sprake. Artsen waren een autoriteit en ziekenhuizen veel meer verpleeg- dan behandelinstututen. Wel activeerde de radiologie de noodzaak voor het ziekenhuis om op het stroomnet te worden aangesloten. Via röntgenologen kreeg Philips in de Eerste Wereldoorlog interesse in de radiologie, maar hun röntgenbuis van Crookes voldeed niet aan de gestelde eisen.

In de klassieke fase, die van 1920 tot begin jaren zeventig duurde, kwamen de interacties pas echt op gang: de media met hun commentaren en kritieken bereikten een breder wordend publiek, de ziektekostenverzekeraars werden middels regelgeving van de overheid geformaliseerd, de industrie ging zich internationaal oriënteren, de overheid versterkte met wetten en regelgeving in alle facetten van de gezondheidszorg haar positie, en ziekenhuizen en specialisten kwamen langzamerhand onder de invloed van regelgeving en formalisering. Het lukte de radiologen om voor hen gunstige voorwaarden te verkrijgen bij de ziektekostenverzekeraars. Pas in de derde, moderne fase werden de interacties duidelijk zichtbaar; onderstaande tekst betreft voornamelijk de laatste periode van die fase.

10.1 Media

De media hebben vooral met hun commentaren op personen, nieuws en gebeurtenissen een belangrijke invloed op de beeldvorming.

De Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling (adviesraad van het kabinet en de Staten-Generaal) wees in zijn advies van maart 2003 op de belangrijke positie van de media, die de centrale rol spelen tussen instituties en burgers. De media stellen mogelijkheden en begrenzungen aan het debat, vooral op de televisie waar te nemen, volgens een soort van logica: de medialogica. Medialogica betekent dat het medium de vorm bepaalt waarin het nieuws gecommuniceerd wordt. De vaak ingewikkelde werkelijkheid wordt gereduceerd via een interpretatieschema. De medialogica 'personaliseert' het nieuws, het gaat dan om de poppetjes,

hun ruzies en hun slagen of falen. Politieke journalisten wagen zich vaak aan interpretatieve journalistiek en zijn langer zelf aan het woord. De media bepalen de nieuws waarde van de feiten, en niet de publieke instantie. De Raad geeft in het rapport adviezen om de nadelen van die medialogica te temperen [1].

Ziektekostenverzekeraars staan al decennia in de belangstelling; 2004 en 2005 lijken, als gevolg van de veranderde wetgeving en de daaraan gekoppelde wijzigingen van polissen en premies, hiervoor topjaren te worden. Alleen al in tijdschriften van de Consumentenbond (*Geldgids* en *Consumentengids*) zijn binnen een halfjaar drie artikelen over de zorgverzekeringen gepubliceerd [2-4]. De verzekeraars zullen wel moeten reageren. Met de commentaren op industriële producten beïnvloeden de media de bevolking; bijvoorbeeld met teksten als 'Röntgenstralen zijn schadelijk, geluidsgolven en magnetisme niet'. Door patiëntenverenigingen zijn de bijwerkingen van röntgencontrastmiddelen kritisch bekeken (zie hoofdstuk 2).

De overheid reageert sterk op impulsen vanuit de media; vragen in de Tweede Kamer betreffen vaak de gezondheidszorg, en daarbij gaat het soms over radiologie. In het vergaderjaar 2003-2004 wenste de Kamer een plan van aanpak om tot aanvaardbare wachttijden voor de radiologie te komen. Het overheidsbeleid ten aanzien van de invoering van de CT en MRI is mede beïnvloed door de media [5].

De ziekenhuizen zijn, vooral in de laatste jaren, middelpunt van belangstelling voor nieuwsmedia. De romantische kant hiervan wordt vertoond in Amerikaanse en Nederlandse ziekenhuisseries op de tv; nauwelijks nog verkapte propaganda voor plastische chirurgie ziet men op de monitor en is te lezen in glossy- en damesbladen. Het symbool van de vroeger in beeld zijnde dokter was de stethoscoop, maar dit instrument is verplaatst naar de verpleegkundige; een goede dokter heeft nu een lichtkast bij zich met daarop wat radiologische foto's. Serieuzer is de kritiek van de media op de kwaliteit van ziekenhuizen, een attitude die politici overnemen, wat grote gevolgen zal hebben voor het ziekenhuisbeleid. Een bekend voorbeeld is de uitgebreide aandacht voor de wachtlijsten van patiënten, die voor onderzoeken met de CT en nog vaker de MRI van weken tot maanden kunnen oplopen. In de *Consumentengids* zijn in 2002 een 37 ziekenhuizen op hun kwaliteit vergeleken [6], en o.a. *Elsevier* publiceert jaarlijks de enquête 'De beste ziekenhuizen' [7]. Ook weer in de *Consumentengids* werd een artikel gepubliceerd over fouten met medicijnen in Nederlandse ziekenhuizen [8].

De NVvR en haar leden zijn zeker gevoelig voor commentaar en kritieken op hun handelen. In algemene zin kan die kritiek over patiëntenvoorlichting gaan en plaatselijk over het bestaan van wachtlijsten voor radiologische onderzoeken. Enquêtes van kranten en tijdschriften naar de tevredenheid van patiënten en huisartsen over hun ziekenhuis betreffen mede de radiologische afdelingen. De NVvR en de radiologische afdelingen geven inmiddels een stroom aan informatie via het internet.

10.2 Ziektekostenverzekeraars

Zij zorgen al jarenlang voor nieuws, de laatste tijd niet uitgezonderd. De verzekeraars zijn partner in de onderhandelingen die de gezondheidszorg aangaan. Hun positie is in belangrijkheid toegenomen met financiële regelingen als budgetteringen en DBC's. In opdracht van het ministerie van VWS (Volksgezondheid, Welzijn en Sport) is het project DBC 2003 gestart. Dit project richt zich op het realiseren van prestatiebekostiging voor ziekenhuizen en medisch specialisten. De NVZ (Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen), de VAZ (Vereniging Academische Ziekenhuizen), de OMS (Orde van Medisch Specialisten), ZN (Zorgverzekeraars Nederland) en het ministerie van VWS hebben in december 2000 dit project geïnitieerd [9]. De zorgverzekeraars bepalen mede welke functies of specialismen in ziekenhuizen versterkt moeten worden, welke apparatuur zal worden gekocht en hoeveel geld er beschikbaar komt. De industrie zal rekening met hen moeten houden.

De financiële problematiek van ziektekostenverzekeraars doet de overheid steeds nieuwe maatregelen nemen, met als doel: voor minder geld meer en beter werk. Die wet- en regelgeving betreft de gehele gezondheidszorg, dus ook de radiologie.

Verzekeraars en ziekenhuizen zijn in het DBC-systeem, met afspraken op regionaal niveau, plaatselijke partners; hun wederzijdse lokale invloed is dus voor alle betrokkenen merkbaar en aanwijsbaar. De beschikbare geldstromen, ook die voor de radiologie, worden daarnaast getoetst door de medische staven. Aan een nieuwe functie op de radiologie kan zo de eis

gesteld worden om dit te doen in een samenwerkingsmodel met andere specialismen. Ziektekostenverzekeraars en radiologen waren decennia geleden onderhandelaars in de vaststelling van de tarieven van de radiologie. De onderhandelingen verlopen nu via de Orde van Medisch Specialisten.

10.3 Industrie

Industriële medische producten zijn een object van nieuwsmedia, als nieuw product voor introducties en als bestaand product voor evaluaties met commentaar. Industriële producten kunnen het handelen van kostenverzekeraars, overheid en ziekenhuizen in grote mate beïnvloeden. De komst van de CT en MRI heeft, vanwege de kosten, schrik en paniek gecreëerd en een traag antwoord op de behoeften naar deze toestellen [10,11]. De informatie die deze modaliteiten geven is overweldigend, zowel voor radiologen als andere artsen.

Industriële producten hebben een uitvoerige wet- en regelgeving doen ontwikkelen, na de Tweede Wereldoorlog op landelijk niveau, tegenwoordig in Europees verband. Voor de radiologie zijn de wetten over stralenbelasting en stralenbescherming van importantie, als weergegeven in Richtlijn 97/43/Euratom [12].

Bij plannen voor de aanschaf van medische apparatuur ontstaan samenwerkingsverbanden, vaak in de vorm van werkgroepen, van mensen van de industrie en van het betreffende ziekenhuis: technici, verkopers, inkopers en medici. De uitvoering van die ideeën betreft steeds vaker een meerjarenproject met aanschaf- en onderhoudscontracten. Recent heeft de industrie een aanbod gedaan om hun veiligheidsexpertise te gaan delen met die van de ziekenhuizen; een aanbod dat met graagte door de vereniging van ziekenhuizen is geaccepteerd [13].

CT, MRI en PET-scan geven, door hun complexe informatie, aanleiding tot samenwerkingsverbanden van verschillende specialismen.

Grote en kleinere bedrijven op het gebied van radiologische artikelen steunen de NVvR met donaties voor bijvoorbeeld onderwijs en het kunnen uitgeven van verenigingsmedia [14].

10.4 Overheid

De actor 'overheid' heeft relatie met en invloed op alle andere actoren. Wet- en regelgeving is er voor alle organisaties, industrieën, instituten, medische specialismen en verenigingen.

De radiologie is aan een aantal bijzondere regelingen onderworpen, zoals wetten over stralenbescherming en stralenbelasting en regelingen in verband met de hoge kosten die, in directe zin, gemoeid zijn met de aanschaf en exploitatie van de moderne onderzoeksmodaliteiten.

In 2001 heeft de Inspectie voor de Gezondheidszorg bij alle Nederlandse ziekenhuizen een schriftelijk onderzoek verricht naar de kwaliteitsborging inzake het gebruik en beheer van medische apparatuur; bij twintig ziekenhuizen is daarna gevisiteerd. De situatie behoefde dringend verbetering, waartoe de Inspectie aanbevelingen heeft gedaan [15]. In 2004 volgde het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu met een rapport dat de inventarisatie bevat van initiatieven voor kwaliteitsborging van apparatuur in de radiodiagnostiek [16].

Recent, in 2004, heeft het ministerie van VWS een landelijk ondersteuningsproject geïnitieerd gericht op verbeteren van de zorg. Dit project, 'Sneller Beter', wordt in samenwerking met de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen en de Orde van Medische Specialisten uitgevoerd [17].

10.5 Ziekenhuizen

Zoals eerder gezegd: ziekenhuizen zorgen voor nieuws en geven aanleiding tot commentaar. De indruk bestaat wel dat in deze tijd ziekenhuisnieuws veel aandacht krijgt. Een voorbeeld: in april 2005 lijken er in het Medisch Spectrum Twente (een topklinisch ziekenhuis) problemen te bestaan tussen de directeur en de medische staf. In de *Twentsche Courant Tubantia* stond op donderdag 28 april een groot artikel op de voorpagina: 'Positie topman ziekenhuis onzeker', op vrijdag 29 april op de voorpagina: 'Radiostilte rond MST-topman Ramaker' en op pagina 17: 'Risicovol bestaan voor topman in ziekenhuis'.

In dezelfde week van april ontvingen alle Twentse burgers *de Gezonde Krant*, een uitgave van twintig pagina's op klein krantenformaat van Zorgservices Twente, onderdeel van de ziekenhuisgroep Twente.

Nog steeds publiceren ziekenhuizen hun wachtlijsten; voornamelijk academische ziekenhuizen hebben hun achterstand nog niet kunnen inlopen.

Na de overgang van de experimentele röntgenologie naar het reproduceerbare radiologische product is de Nederlandse radiologie, na de Tweede Wereldoorlog, voor bijna 100% in de ziekenhuizen terechtgekomen. De ontwikkeling van een plaatselijke radiologie staat daardoor in nauw verband met de ontwikkelingen van het betreffende ziekenhuis; welke soorten specialismen zijn er, komen er nieuwe functies bij en hoe groot is het verzorgingsgebied van het ziekenhuis?

Directie en bestuur van een ziekenhuis bepalen mede de aanschaf van apparatuur en geven hun voorkeur voor een leverancier.

De relaties en invloeden tussen ziekenhuis en NVvR zijn o.a. terug te vinden in de contracten tussen ziekenhuis en radioloog.

10.6 De NVvR en haar leden

De NVvR is een wetenschappelijke vereniging en een behartiger van de beroepsbelangen. Zij adviseert, via delegaties en individuele radiologen, ziektekostenverzekeraars, industrie, overheid, ziekenhuizen en andere specialismen. De lijst van relaties van de NVvR met instituten in binnen- en buitenland beslaat 96 adressen [18].

Via voorlichting en onderwijs, in verschillende vormen, verzorgt zij de wetenschap en heeft zo invloed op de keuzes van onderzoeksmethoden en apparatuur, op de bouw en inrichting van radiologische afdelingen, op de voorlichting aan patiënten en op de kwaliteit van het radiologische werk.

10.7 Conclusie

Het socio-technische netwerk van de radiologie toont pas in de moderne fase een uitgebreide interactie tussen de actoren zelf: nieuwsmedia, ziektekostenverzekeraars, industriële producten, overheid, ziekenhuis, relaties tussen radiologie en andere medische specialismen en de Nederlandse Vereniging voor Radiologie.

In de beginfase van de radiologie was die interactie gering. Radiologie zorgde voor een enkel nieuwsbericht, en de voorloper van de NVvR gaf enige technische bijstand aan haar leden. Ziekenhuizen werden aangespoord om voor hun röntgenafdeling aangesloten te worden op het elektriciteitsnet. Röntgenologen verkozen de Coolidge-röntgenbuis, wat tijdelijk een nadeel was voor Philips, die de buis niet kon leveren.

In de klassieke fase namen de interacties langzamerhand toe; vooral de overheid versterkte na de Tweede Wereldoorlog haar positie met wet- en regelgeving. Al in de jaren dertig veroverden de röntgenologen financiële voordelen bij de Rijksverzekeringsbank en de ziekenfondsen, in vergelijking met de deeltijd-röntgenologen. Na de oorlog werden de eerste kritische commentaren over schade door radioactieve straling en bijwerkingen van röntgencontrastmiddelen gepubliceerd.

In de laatste fase zijn alle actoren actief. De aanstichters van die activiteit, en in de radiologie zelf nog steeds dominant, zijn de CT, MRI en recentelijk de PET-scan. Enerzijds wordt dat veroorzaakt door de hoge kosten die met de aanschaf en exploitatie van deze apparaten zijn gemoeid; anderzijds geven deze toestellen een dusdanige hoeveelheid informatie aan medische specialisten, dat voor hen een aardverschuiving is opgetreden in hun kennis en behandelingsmogelijkheden van ziekten.

De invloed van de media is sterk toegenomen, in het bijzonder die van de televisie. De wijze van informeren heeft een eigen vorm gekregen, de 'medialogica', die nadelen in zich draagt. Met de recente invoering van het DBC-systeem is de invloed van de ziektekostenverzekeraars op de intramurale gezondheidszorg duidelijk toegenomen.

De NVvR heeft in de moderne fase het aantal van haar relaties met andere instituten sterk doen toenemen.

Noten

- 1 Nederlandse vereniging van journalisten. *De media en hun verantwoordelijkheid: het rapport 'Medialogica' van de RMO*. De Journalist. Diemen: 2005.
- 2 Rib uit je lijf. *Ziektekostenverzekeringen vergeleken*. Geldgids 2004(6):22-5. *Blij met de basisverzekering?*
- 3 *Woud aan polisvarianten maakt zorgstelsel ondoorzichtig*. Geldgids 2004(8):8-9.
- 4 *orgverzekering is meer dan premie*. Consumentengids 2005 (feb):62-3.
- 5 Gonggrijp F. *Beelddiagnostiek volwassen door computerscanning*. Telegraaf: 10 januari 1987.
- 6 *'t Ene ziekenhuis een stuk beter dan het andere*. Consumentengids 2002 (jul):38-45.
- 7 *De beste ziekenhuizen*. Elsevier-enquête. Elsevier: 25 september 2004.
- 8 *Medicijnen om ziek van te worden*. Consumentengids 2003 (jun):59-61.
- 9 *Diagnose Behandel Combinatie (DBC)*. Uitgave dbc2003. Maastricht: Academisch Ziekenhuis Maastricht.
- 10 Zonneveld FW, Barneveld Binkhuysen FH. *Het CT-aanschafbeleid: bemoeienis van de overheid*. In: Rosenbusch G, Panhuysen J, Vellenga K, Knecht-van Eekelen A de, red. *Van röntgenoloog naar radioloog, 1901-2001:229-34*.
- 11 Voorthuisen AE van. *NMR in Nederland: lichaamsscanning*. Ibid.: 255-7.
- 12 *Richtlijn 97/43/Euratom*. Brussel, Luxemburg: Raad van de Europese Unie, 1997.
- 13 NVZ blij met aanbod industrie om veiligheidsexpertise te delen. Utrecht: NVZ, 10 november 2004.
- 14 *Sponsors*. Jaarboek NVvR 2004. 's-Hertogenbosch: NVvR, 96.
- 15 *Kwaliteitsborg van medische systemen. Praktische gids voor een goede aanpak*. Utrecht: NVZ, 2004.
- 16 *Kwaliteitsborging van radiodiagnostische apparatuur: een inventarisatie van initiatieven in binnen- en buitenland*. Bilthoven: RIVM, 2004.
- 17 *Sneller Beter*. Den Haag: Ministerie van VWS, 2004.
- 18 *Externe relaties*. Jaarboek NVvR 2004. 's-Hertogenbosch: NVvR; 88-90.

Hoofdstuk 11

SAMENVATTING VAN DE CONCLUSIES VAN DE HOOFDSTUKKEN EN DE SLOTCONCLUSIE

Per tijdsfase worden hier de belangrijkste mededelingen uit de conclusies van de hoofdstukken nogmaals vermeld.

11.1 De initiële fase, van 1896 tot omstreeks 1920

Al spoedig na de ontdekking van de X-stralen volgden in Nederland experimenten met röntgenstralen en werden de eerste foto's gemaakt.

De 'fotografen' waren medici en niet-medici; in het begin vaak werkzaam in groepsverband. Onder de niet-medici waren fysici en stadsfotografen.

De apparatuur was nog matig van kwaliteit, in het bijzonder de Crookes-röntgenbuis, die een wisselende hoeveelheid straling gaf met daarbij schadelijke lekstraling. De hoogspanning was bovendien onvoldoende afgeschermd.

Het röntgenbeeld werd op glasplaten vastgelegd, die steeds vers werden aangemaakt.

Röntgentoestellen stonden deels in ziekenhuizen, deels in locaties elders in de stad, mede omdat niet alle ziekenhuizen op een elektriciteitsnet waren aangesloten.

Hoewel de lichamelijke schade van röntgenstralen, bij overdosis toegediend, al voor 1900 bekend was, leidde dit niet tot maatregelen van de overheid of tot een opmerkelijk protest van de burgerij. Ook de media toonden geen ongerustheid in hun artikelen over röntgenologie.

Röntgenologie was voorlopig een ontdekkingstocht van het normale en pathologische fotonbeeld. Een deel van de ziekenhuisartsen vond röntgenfotografie vooralsnog een overbodige diagnostiek.

Het aantal foto's per jaar, per toestel gemaakt, was gering, meestal niet meer dan enkele tientallen. Dit kwam mede doordat röntgenonderzoek duur was en het grootste deel van de patiënten dit zelf moest betalen. Een minderheid van de bevolking was tegen ziektekosten verzekerd.

In 1899 werd de eerste hoogleraar in de wereld, met een gedeelde leeropdracht in de electrotherapie (een oude naam voor radiologie) in Amsterdam benoemd.

In 1901 werd de voorloper van de Nederlandse Vereniging voor Radiologie opgericht, en tijdens de Eerste Wereldoorlog begon Philips met de reparatie van röntgenapparatuur.

11.2 De klassieke fase, van 1920 tot omstreeks 1970

De onbetrouwbare Crookes-buizen werden in de jaren twintig vervangen door de goede röntgenbuizen van Coolidge. De glasplaten werden opgevolgd door röntgenfilms.

De röntgendiagnostiek werd gestimuleerd door de gunstige ervaringen bij het onderzoek op metaalscherven bij slachtoffers in de Eerste Wereldoorlog en, ook in Nederland, bij de diagnostiek van de volksziekte tuberculose. In de jaren dertig hadden alle Nederlandse ziekenhuizen een röntgenafdeling.

Andere stimuli voor de radiologie waren de erkenning van het specialisme in 1932, de gunstige tariefontwikkeling, waardoor bijna alle radiologie in het ziekenhuis kwam, en in 1941 het Ziekenfondsbesluit. Door dit besluit werd het grootste deel van de bevolking tegen ziektekosten verzekerd, nog steeds bij de fondsen van eigen signatuur. Bovendien kregen veel radiologen met hun contract in hun ziekenhuis het monopolie voor het werken met radioactieve straling. Vanaf 1970 werden de onkosten van de radiologie door de fondsen alleen nog maar aan ziekenhuizen betaald en niet meer aan andere instituten. Ook de wetgeving betreffende de stralenbescherming, pas na de Tweede Wereldoorlog van kracht, werkte in het voordeel van de radiologie.

Twee geniale Nederlanders beïnvloedden de radiologie: A. Bouwers bij Philips met de ontwikkeling van röntgenbuizen en later de Odelca voor tuberculoseonderzoek, en B.G. Ziedses des Plantes met de ontdekking van de planigrafie en subtractietechniek.

In 1965 kreeg het Centraal Orgaan Tarieven Gezondheidszorg praktisch volledige zeggenschap over de tarieven.

De media kregen oog voor de nadelen van de radiologische diagnostiek en gaven kritieken over stralenrisico's, schade door röntgencontrastmiddelen en preventieve onderzoeken als het bevolkingsborstonderzoek.

De grote ziekenhuizen, waaronder de academische, gingen in hun nieuwbouw over van het paviljoensysteem naar centraalbouw. De röntgendependances uit de paviljoens, die naast de centrale röntgenafdeling bestonden, verdwenen.

Aan het eind van de tweede fase moderniseerde de industrie de klassieke radiodiagnostiek met het begin van automatisering van de opname- en ontwikkelapparatuur, met de komst van de BV-TV-keten en met nieuwe telestatieven en generatoren. Het gaf de start aan een zich daarna snel ontwikkelende angiografie.

Het aantal radiologen bleef tussen 1920 en 1960 stabiel, omstreeks honderd mensen. Na 1960 ging dit aantal stijgen, parallel met de toename van het aantal radiologische onderzoeken in Nederland als gevolg van de algemene uitbreiding van de gezondheidszorg. Deze toename was nog geen reactie op een intrinsieke modernisering van de radiodiagnostiek zelf.

11.3 De moderne fase, van 1970 tot heden

De omwenteling in de medische beeldvormende technieken, en als gevolg daarvan in de kennis en behandelingsmogelijkheden voor andere medische specialismen, heeft in de eerste vijftien jaar van de derde periode plaatsgevonden met de komst van echografie, CT en MRI. Pas recentelijk is dit aangevuld met de PET-scan. Daarnaast heeft zich de interventieradiologie ontwikkeld.

De installaties van CT, MRI en PET-scan vereisen omvangrijke bouwkundige voorzieningen, naast de hoge kosten van aanschaf en bedrijfsvoering. Deskundigheid van leveranciers, installateurs, bouwers en fysici is onontbeerlijk.

De overheid heeft in deze fase, met sterk stijgende kosten, haar greep op de gezondheidszorg aanzienlijk versterkt middels de beddennorm, de aanvankelijke toepassing van art.18 op de aanschaf van de CT, het plaatsen van de kosten van de CT en MRI binnen het bestaande ziekenhuisbudget, en met ingrepen op het gebied van honoraria en pensioenen. In 2003 is gestart met het DBC-systeem, waarmee er in de ziekenhuiszorg een vaste relatie tussen ziekten en financiën is gelegd. Het verschil tussen de radiologietarieven voor ziekenfonds- en particuliere patiënten werd opgeheven.

Het verkrijgen van gelden voor de radiologische afdeling is nu niet meer het resultaat van onderhandelingen tussen ziekenhuisdirecties en radiologen. Er zijn andere belanghebbenden aan de discussie toegevoegd: ziektekostenverzekeraars, medische staven, mensen van de inkoop en technische dienst van het ziekenhuis en delegaties van de industrie.

Sinds 1997 fungeren de wet BIG en de Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst, met een veranderde positie van medische specialisten, ook ten aanzien van de patiënten. Maar patiënten hebben hun houding ten opzichte van de ziekenhuiszorg eveneens gewijzigd. Er is meer agressie dan vroeger, gezonde zwangere vrouwen eisen, vaak via hun huisarts, het laten

maken van een pret-echo, en tientallen patiëntenverenigingen stellen hun eisen aan de gezondheidszorg en aan politici. Media publiceren artikelen over de kwaliteit van ziekenhuizen en ziekenhuisafdelingen.

In 1978 is het specialisme radiologie opgesplitst in de specialismen radiologie en radiotherapie. Het aantal radiologische verrichtingen toont in Nederland, na een periode van sterke toename tussen 1960 en 1980, de laatste twintig jaar een plafond van 7 miljoen onderzoeken per jaar, met een verschuiving van de conventionele onderzoeken naar de meer complexe van de nieuwe modaliteiten. Het filmgebruik neemt sterk af als gevolg van de digitalisering van de radiologische beelden.

De 'open' medische staven in de ziekenhuizen zijn verdwenen en vervangen door gesloten staven, waarvan de leden contracten hebben gesloten met het bestuur van het ziekenhuis. Modern is de vorming van werkgroepen bestaande uit artsen van verschillende specialismen ten behoeve van de diagnostiek en behandeling bij complexe ziekten.

Het specialisme radiologie is aanzienlijk uitgebreid, met als reflectie een forse stijging van het aantal radiologen en het overgaan tot taakverdeling en subspecialisering. Ook het radiologische onderwijs heeft zich aangepast met een verplichte toetsing van kennis en een durende nascholing tijdens de praktijkjaren. De NVvR heeft een toenemend aantal externe relaties. De interacties tussen de heterogene actoren zijn in de moderne periode in hoge mate toegenomen.

Hoewel een foto of een beeld op de monitor een objectief gegeven is, is de beoordeling en de verslaglegging van de bevindingen een subjectief gebeuren; menselijk falen blijft een mogelijkheid en is een risicofactor.

11.4 Slotconclusie

Binnen een eeuw is de radiologie van een locatie buiten of aan de rand van het ziekenhuis verschoven naar het centrum van het complex van bouwkundige elementen en medisch-specialistische voorzieningen.

Aan het ziekenhuis, als ingericht gebouw, stelt de radiologie een aantal eisen: heel veel geld voor de aanschaf van apparatuur, specifieke bouwkundige voorzieningen die in relatie staan met radioactieve straling of afscherming tegen elektromagnetische straling van buiten, eisen aan vloerbelastingen en stroomtoevoer. De goede ligging van de radiologische afdeling in het gebouw wordt mede bepaald door de wegen waarlangs de patiënten komen en gaan – een positie als een spin in het web.

In het kader van medisch-specialistische voorzieningen heeft de radiologie zich een plaats veroverd te midden van de grote specialismen: interne geneeskunde, chirurgie, orthopedie en neurologie, en van enkele kleinere zoals oncologie, longziekten, urologie, neurochirurgie en vaatchirurgie. Het aantal patiëntenbesprekingen waaraan de radioloog moet deelnemen, demonstreert deze positie.

In de hoofdstukken van de actoren zijn hun invloeden beschreven. De overheid erkende het specialisme en ontwierp wetten over stralenbescherming, ziekenhuizen gaven een monopositie aan de radiologie, ziektekostenverzekeraars troffen voor de radiologie gunstige regelingen. De actor 'radiologisch industrieel product' is een kwart eeuw dominant geweest; tegen de informatie die verkregen kan worden door echografie, CT en MRI kon niemand op. Die dominantie is nu overgenomen door de overheid met een strak financieel beleid en een uitgebreide regelgeving.

Al deze actoren hebben aan de radiologie een typisch Nederlands accent gegeven: een radiologie die praktisch geheel binnen de ziekenhuismuren wordt beoefend, de aanwezigheid van goede fotoarchieven, een radiologie die bijna geheel door radiologen wordt gedaan en het bestaan van eenzelfde tarifiering voor patiënten die particulier of via het ziekenfonds verzekerd zijn. Tevens zijn radiologie en radiotherapie afzonderlijke specialismen geworden.

RADIOLOGIE IN HET NEDERLANDSE ZIEKENHUIS, 1896 – HEDEN: VAN PERIFERIE NAAR CENTRUM

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.