

prof. dr. Jan van Schaik

radioloog, Universitair Medisch Centrum
Utrecht, voorzitter Concilium Nederlandse
Vereniging voor Radiologie

dr. Roel Bennink

nucleaire geneeskundige, Academisch
Medisch Centrum Amsterdam, voorzitter
Concilium Nederlandse Vereniging voor
Nucleaire Geneeskunde

NEDERLAND ZET PER 1 JULI BIJZONDERE STAP

Radiologie en nucleaire geneeskunde fuseren

Door de ontwikkeling van onderzoeksmethoden als PET-CT, waarvoor expertise nodig is op het gebied van zowel radiologie als nucleaire geneeskunde, zijn beide vakgebieden naar elkaar toe gegroeid. Zozeer zelfs, dat de opleidingen per 1 juli aanstaande gaan fuseren: uniek in Europa.

Terwijl in het verleden radiologische en nucleair-geneeskundige onderzoeken grotendeels apart van elkaar werden uitgevoerd, en er weinig overlap tussen de beide specialismen was, is er in de afgelopen tien à vijftien jaar apparatuur ontwikkeld waarbij in één onderzoek zowel de anatomie als de functie van organen of orgaansystemen in beeld wordt gebracht, de zogeheten hybride modaliteiten. Voor dit soort onderzoeken is dus zowel radiologische als nucleair-geneeskundige expertise vereist.

Het wordt steeds duidelijker dat dit grote meerwaarde heeft, doordat nauwkeuriger kan worden bepaald waar in het lichaam zich gebieden met afwijkend metabolisme bevinden. De meest toegepaste hybride modaliteit is de PET-CT (PET in combinatie met CT, zie voor een

voorbeeld *figuur 1*). Andere voorbeelden zijn SPECT-CT en PET-MR.¹

De nieuwe modaliteiten vinden met name toepassing in de oncologie, de cardiologie en het skelet, maar de indicatiegebieden breiden zich verder uit.

Werkproces

Deze ontwikkelingen hebben ertoe geleid dat radiologen en nucleaire geneeskundigen intensiever zijn gaan samenwerken. Dat deed zowel bij de Nederlandse Vereniging voor Radiologie (NVvR) als bij de Nederlandse Vereniging voor Nucleaire Geneeskunde (NVNG) de behoefte ontstaan om afspraken te maken over deze samenwerking, temeer omdat naar verwachting de indicatiegebieden voor de hybride modaliteiten nog aanzienlijk zullen uitbreiden. Aanvankelijk was het de bedoeling om

radiologen en nucleair geneeskundigen cross-over training te bieden, op het grensvlak van beide specialismen. Maar al snel werd duidelijk dit op termijn niet zou volstaan, en dat de gezondheidszorg beter gediend zou zijn met één geïntegreerd beeldvormend specialist die bekend is met alle beeldvormende procedures op zijn of haar aandachtsgebied. Die conclusie leidde ertoe dat beide verenigingen begin 2013 besloten de opleidingen te laten fuseren. Om dit te effectueren werd een werkgroep ingesteld, die hiervoor nauw samenwerkte met het College Geneeskundige Specialismen en de Registratiecommissie Geneeskundig Specialisten.

Discussiepunten

Het fuseren van twee zelfstandige medisch specialismen komt vrijwel nooit voor en brengt specifieke problemen met zich mee. Hieronder de belangrijkste discussiepunten en keuzes waar we voor stonden.

Opleidingsduur

Een van de eerste discussiepunten was de duur van de nieuwe opleiding. Beide huidige opleidingen duren vijf jaar. De bedoeling was om voor de gecombineerde opleiding te streven naar een duur van zes jaar, maar dit bleek vanwege de financiële consequenties onhaalbaar. Het heeft binnen de beroepsgroep veel moeite gekost om de reksom $5 + 5 = 5$ aan-nemelijk te maken. Maar uiteindelijk vonden beide verenigingen de integratie

De zorg is gediend met één
geïntegreerd beeldvormend specialist

van de beide vakgebieden toch zo belangrijk, dat de voorkeur werd gegeven aan een opleidingsduur van vijf jaar boven het gescheiden blijven voortbestaan.

Structuur van de opleiding

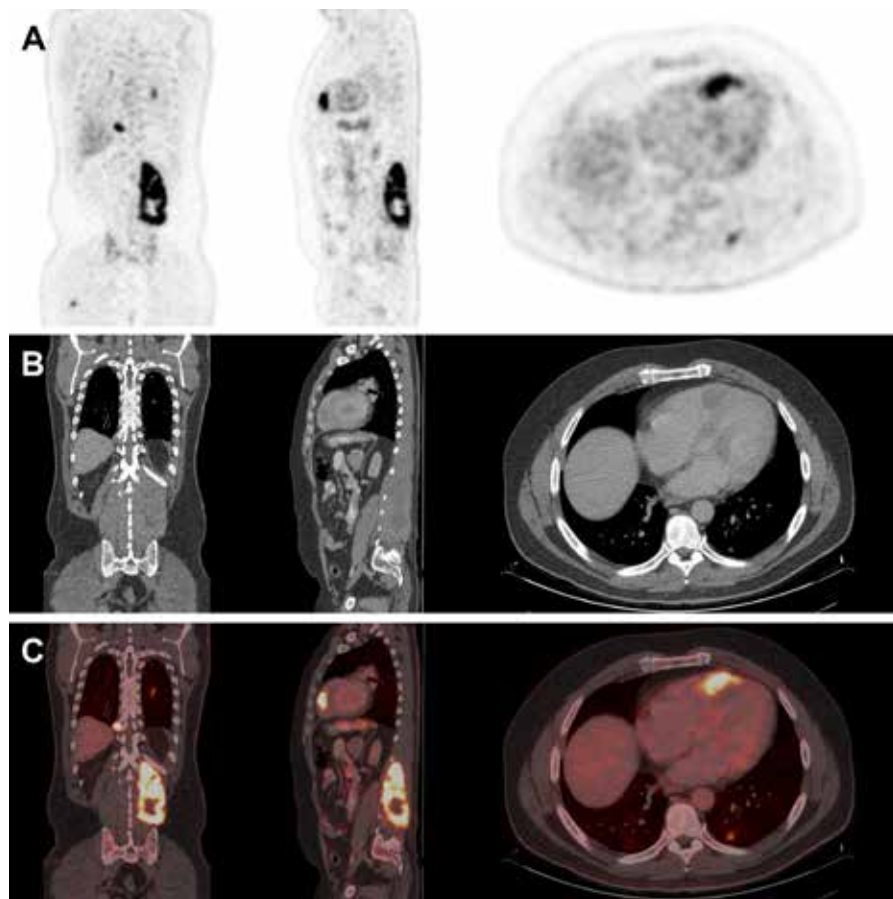
De opleiding is georganiseerd in acht thema's, die zoveel mogelijk aansluiten bij de vakgebieden van de andere medisch specialismen (zie *tabel*). Het spreekt voor zich dat de beeldvormend specialist nieuwe stijl niet zowel de radiologie als de nucleaire geneeskunde in de volle breedte kan beheersen. Gekozen is dan ook voor een opleiding in twee delen: een gemeenschappelijke basisopleiding (*common trunk*) en een differentiatiefase. Beide delen duren tweeënhalf jaar.

In de *common trunk* volgen de aiossen in principe allemaal hetzelfde programma, waarin de nadruk wordt gelegd op de algemene radiologie: frequent voorkomende verrichtingen, spoedeisende verrichtingen en eerstelijnszorg. In de differentiatiefase bouwt de aios deze algemene expertise uit, en kiest daarnaast één of twee differentiaties waarin extra ervaring wordt opgedaan. De onderwerpen van deze differentiaties komen overeen met bovengenoemde opleidingsthema's. De duur van de differentiaties loopt uiteen van een half tot anderhalf jaar (zie *tabel*), en de kortere differentiaties kunnen gecombineerd worden tot een maximum van anderhalf jaar.

Spreading van expertise

Een bijzondere uitdaging was de vraag hoe de nucleair-geneeskundige verrichtingen gespreid moesten worden over de diverse differentiaties. De frequentie van nucleaire procedures is veel lager dan die van radiologische procedures: slechts ongeveer 3 procent van de medisch-beeldvormende verrichtingen zijn nucleaire onderzoeken. Als alle toekomstige radiologen nucleaire verrichtingen zouden gaan doen, zou de frequentie per radioloog veel te laag zijn om hierin voldoende expertise te behouden. Daarom is ervoor gekozen om de nucleaire verrichtingen alleen tot zelfstandig expertisniveau

1 FDG PET-CT scan Patiënt (man, 48 jaar) met gemetastaseerd synoviaal sarcoom. Opnamen in coronale, sagittale en transversale richting (resp. kolom links, midden en rechts).



A. 18F-fluorodeoxyglucose (FDG) PET scan. De donkere vlekken zijn gebieden met pathologisch verhoogde stapeling van radioactiviteit, en geven metabool sterk actieve gebieden aan, passend bij metastasen. De exacte anatomische lokalisatie van deze metastasen is echter niet zo duidelijk.

B. CT scan. CT geeft een gedetailleerd anatomisch beeld, maar de metastasen zijn moeilijk te onderscheiden.

C. Fusiebeeld van PET en CT. Het PET-beeld wordt hier in geel weergegeven om het te onderscheiden van de CT. Door de fusie van de PET en de CT is goed te zien in welke structuren de metastasen zich bevinden: in de rugmusculatuur links lumbaal, de voorwand van de rechterventrikel en rechts para-vertebraal op het niveau van het diafragma.

Thema's in de opleiding radiologie

opleidingsthema	duur differentiatie (in maanden)
cardiothoracale radiologie	18*
abdominale radiologie	18*
interventieradiologie	18
nucleaire geneeskunde en moleculaire radiologie	18
neuro- en hoofd/halsradiologie	12
musculoskeletale radiologie	12*
mammariadiologie	6
kinderradiologie	6

* inclusief zelfstandig competentieniveau nucleaire geneeskunde op het gebied van de differentiatie

onder te brengen bij die differentiaties waarin de frequentie van nucleaire procedures hoog genoeg is om op individueel niveau voldoende expertise te kunnen behouden, namelijk de differentiaties cardiothoracale radiologie, abdominale radiologie, en musculoskeletale radio-logie.

Aparte differentiatie

De huidige nucleair geneeskundige heeft veel specifieke expertise op gebieden zoals radiofarmaca, radio-nuclidetherapie, farmacokinetiek, dosimetrie, biomarkers, moleculaire beeldvorming, nucleaire fysica, apparatuur, et cetera. Om deze expertise binnen de beroepsgroep te behouden is een aparte differentiatie nucleaire geneeskunde en moleculaire radiologie gecreëerd. De toekomstige nucleair radioloog zal de huidige nucleaire geneeskunde in de volle breedte kunnen uitoefenen en zal hierin samenwerken met zijn collega's van de andere radiologische deelgebieden.

Nieuwe naam

Hoewel de keuze van de naam voor het nieuwe specialisme triviaal lijkt is het toch belangrijk voor de communicatie met andere artsen en patiënten en voor de beroepsgroep zelf. Aanvankelijk was de bedoeling om een nieuwe naam te kiezen die de beide vakgebieden zou reflecteren, bijvoorbeeld 'radiologie en nucleaire geneeskunde', 'medische beeldvorming', 'medical imaging', 'diagnostische en therapeutische beeldvorming', et cetera. Echter, belangrijke overwegingen waren dat de naam duidelijk moest zijn voor het algemene publiek, en bovendien beknopt en in lijn met internationale gebruiken. Uiteindelijk werd overeenstemming bereikt over 'radiologie' als naam voor het nieuwe specialisme. Deze term reflecteert immers in essentie het hele vakgebied, namelijk het gebruik van straling voor het diagnosticeren en behandelen van patiënten.

Gevolgen

Door deze opleidingsfusie zullen de vakgebieden radiologie en nucleaire

PRAKTIJKPERIKEL

'PREFERRED PROVIDER'

Het is al weer enkele jaren geleden dat de grootste zorgverzekeraar van Nederland met ons ziekenhuis A om tafel zat en ons mededeelde dat men zeer te spreken was over de kwaliteit van onze liesbreukzorg. Ze wilden ons dan ook het voorrecht geven van preferred provider! Even verder in het gesprek bleek echter dat dat alleen maar gegund zou worden als de prijs van de geleverde zorg omlaag ging... Daar kwam het echter niet van. Enkele maanden later kreeg ik inzicht in een schrijven van deze verzekeraar gericht aan de huisartsen in onze regio waarin geadviseerd werd om patiënten met een liesbreuk vooral te verwijzen naar ziekenhuis B in onze regio omdat daar de kwaliteit zo goed was.

In verzekeraarsland is kwaliteit kennelijk omgekeerd evenredig aan prijs.

Heeft u ook een perikel?
Stuur uw verhaal naar redactie@medischcontact.nl

geneeskunde op termijn samengaan. In toenemende mate zullen afdelingen en maatschappen fuseren, een trend die nu al gaande is. Zittend radiologen en nucleair geneeskundigen krijgen de mogelijkheid om door cross-overtraining via deelcertificaten gerichte expertise te verwerven op elkaars vakgebied. Voor de artsen die radiologische onderzoeken aanvragen zullen de gevolgen van deze opleidingsvernieuwing pas in de loop van jaren merkbaar worden. Nu moet een aanvragend arts voor nucleaire en radiologische procedures te rade gaan bij twee verschillende specialisten, die soms interpretaties van beeldvormende onderzoeken bieden die niet helemaal consistent of zelfs in tegenspraak zijn. Dit kan leiden tot verwarring en minder goede zorg. In de toekomst zal dit veranderen en zal duidelijk zijn welke radioloog het primaire aanspreekpunt is voor diagnostische problemen op een bepaald klinisch vakgebied. Daarnaast zullen radiologiebesprekingen en multidisciplinaire overleggen (MDO's) efficiënter kunnen verlopen doordat één beeldvormend specialist een geïntegreerde interpretatie kan geven van de betreffende beeldvor-

mende onderzoeken. Uiteindelijk zal dit leiden tot betere patiëntenzorg en een doelmatiger inzet van medische mankracht en middelen.

Uniek

De fusie van de beide opleidingen in Nederland is uniek in Europa. Zeker bestaat ook internationaal de verwachting dat radiologie en nucleaire geneeskunde op termijn zullen samengaan.¹⁻⁷ Vanwege de praktische complexiteit blijkt dit echter ook elders uiterst lastig te realiseren en heeft het nog vrijwel nergens geleid tot een fusie van de opleidingen. De Nederlandse opleidingsfusie is dan ook internationaal gezien een unieke stap, die naar verwachting de komende jaren in Europa als voorbeeld zal dienen en mogelijk navolging zal krijgen. ■

contact

jschaik@umcutrecht.nl
cc: redactie@medischcontact.nl

Geen belangenverstrengeling gemeld

web

De voetnoten, extra informatie en eerdere MC-artikelen over dit onderwerp vindt u onder dit artikel op medischcontact.nl/artikelen.