

Hans Blickman

## Radioloog in Amerika

**In het buitenland zijn veel radiologen actief geweest. Hans Blickman kan, zeker qua carrière, worden beschouwd als een Nederlandse Amerikaan. Als kenner bij uitstek van de VS geeft hij weer hoe de Amerikaanse radiologie is opgezet. Juist door de verschillen bij zijn overgang naar Nijmegen weer te geven is zijn bril nog niet te zeer door de Nederlandse ervaring gekleurd.**

Als een vervolg op het artikel van collega Edwin van Beek uit Sheffield, Groot-Brittannië, over zijn overstap van Nederland naar Engeland en zijn gedachten over de Europese Radiologie in de praktijk (zie MemoRad 2000;5(4):8-9), vroeg de redactie mij om een relaas over radiologie in de VS. Hierbij gaat het mij er vooral om te beschrijven hoe men in de VS wordt opgeleid en hoe men werkt als radioloog.

*(De auteur is na zijn middelbare schoolopleiding (gymnasium) in Amerika gaan studeren (College en University) en is in Boston opgeleid tot kinderradioloog.)*

### College en University

In de VS kun je (als je dat wilt) na vier jaar college (Bachelors) naar een graduate school gaan. Graduate school kan van alles inhouden: je studeert er van geneeskunde tot rechten en van kunstgeschiedenis tot business. Zoals bekend, berust alles in Amerika op competitie. Het College waar je wordt aangenomen kijkt sterk naar de prestaties van de high school waar je vandaan komt, en de Medical School richt zich naar je prestaties tijdens College, vooral naar de prestaties in de exacte vakken. Er bestaat een onofficiële rangorde van de goede en de betere Colleges en Medical Schools (universiteiten), zodat het voor beide partijen (universiteit en student) interessant is om bij de 'beste' te worden geteld. Hetzelfde gebeurt er ook bij het zoeken naar een plek voor specialisatie. Omdat de VS een numerus fixus voor geneeskundestudenten kennen, zijn er genoeg opleidingsplaatsen, en de enige vraag is dus waar je heen wilt gaan. Ook hier proberen de beste opleidingen de beste studenten in huis te krijgen. Dit gaat door middel van een landelijk georganiseerd computerprogramma, waarbij het zaak is dat men in februari van het laatste jaar van medical school bij de 'computer' een lijstje indient van de internships en residencies waarnaar men wil solliciteren, genummerd van 1 tot en met 10 naar volgorde van keuze. Daarna maken alle opleidingscentra lijsten van alle sollicitaties die zijn binnengekomen en rangschikken de sollicitanten naar volgorde van voorkeur. De computer vergelijkt beide (geheime) lijsten en de hoogste 'match' wordt je medegedeeld. Aangezien je contractueel verplicht bent om ook daadwerkelijk te verschijnen op de plek die je is toegewezen, is dit een serieuze aangelegenheid.

Het resultaat van de match wordt altijd op de tweede woensdag van maart bekendgemaakt. Per 1 juli begint dan de zogenaamde 'postgraduate education in medicine', het assistentschap. Het eerste jaar heet internship, omdat tot ca. 25 jaar geleden de eerstejaarsartsen inderdaad in het ziekenhuis waren ondergebracht en er eens in de drie of vier nachten uit mochten; vandaar de term intern. Dit is weliswaar inmiddels veranderd, maar het eerste jaar staat nog steeds in het teken van afzien. Er wordt van iedere nieuwe arts verwacht dat die binnen één jaar onder toezicht de basale geneeskunde in de praktijk brengt. Het is verplicht, voorafgaand aan de opleiding radiologie, één jaar internship in chirurgie ofwel interne ofwel pediatrie te doen. In principe is men ook tegenwoordig 'van het ziekenhuis': een 48-urige werkweek bestaat gewoon niet. Een gemiddelde werkweek is ongeveer 85 uur. De belangrijkste reden hiervoor is dat men ervan overtuigd is dat men als

arts getraind moet worden om onder alle omstandigheden goed te kunnen nadenken en beslissingen te kunnen nemen, ongeacht het uur van de dag of de graad van stress (moeheid). Pas nadat met goed gevolg het internship is vervuld en de licensing boards zijn afgelegd, mag men een licence aanvragen om officieel de geneeskunde (bijv. als huisarts, niet als specialist) te mogen uitoefenen. Ook geeft dit proces 'toestemming' om aan de opleiding radiologie te beginnen.

#### De opleiding radiologie

De opleiding tot radioloog (na het internship) duurt 4 jaar. De inhoud van het curriculum, de structuur van het onderwijs en het aantal verrichtingen dat men gedaan moet hebben (bijv. hoeveel angio's of interventieonderzoeken) zijn voorgeschreven. Eerstejaars doen geen nachtdienst, behalve het zogenaamde buddy-systeem, waarbij ze tot een uur of tien 's avonds rechterhand zijn van de ouderejaarsassistent die de nachtdienst heeft. Landelijk heeft ongeveer de helft van de opleidingen een zogenaamd roterend (om de drie of vier nachten) dienstensysteem; de andere helft heeft een zogenaamde maandnachtsdienst waar de assistent om 18.00 u in de avond begint en om 08.00 u in de ochtend naar huis gaat. Men heeft dan ongeveer drie zulke maanden per vier jaar opleiding. Het zich eigen maken van kennis gebeurt grotendeels zelfstandig. De leerstof wordt niet voorgeschreven; boeken, cd-rom's etc. worden aangeraden. Om voortgang te toetsen wordt elk jaar (in februari) in het hele land op dezelfde dag een zogenaamd 'in-service'-examen gedaan. Gedurende de eerste drie jaar van de opleiding kan de opleider daaraan aflezen of er voortgang gemaakt is; in het vierde jaar zijn de echte 'boards' aan de orde.

#### Examens

De 'boards' bestaan uit twee onderdelen: een centraal mondeling examen en een schriftelijk examen. Het schriftelijk bestaat vooral uit een toets over fysica en stralingshygiëne, maar ook basale begrippen uit de geneeskunde en de radiologie komen aan de orde. Indien men het schriftelijk gehaald heeft en de opleider officieel toestemming heeft gegeven, mag men aan het eind van het vierde jaar (juni) opgaan voor het mondeling. Dat wordt in Louisville, Kentucky, afgenomen in tien vakken. Van elk vak wordt in 25 minuten, aan de hand van ongeveer 8 à 10 gevallen, de parate kennis over 'clinical imaging' van dat onderdeel getoetst. Ongeveer 92-93% van de 'first-time takers' slaagt voor het mondeling. Het is daarom ook aan te raden dat men de 'boards' aan het eind van de opleiding doet, dus voor het fellowship. Van hun kant doen de opleidingen er alles aan om hun assistenten te doen slagen (prestige!).

Zijn de 'boards' verplicht? Nee, dat zijn ze niet. Maar als je er niet voor geslaagd bent blijf je 'board-eligible'. De arbeidsvoorwaarden van een ziekenhuis eisen echter dat een radioloog de 'boards' binnen een proefperiode van drie jaren haalt (dat geldt trouwens ook voor alle andere specialismen). Dus: geen 'boards', geen vaste aanstelling.

#### De uitoefening van het vak

Het verplicht stellen door de ziekenhuizen van het halen van de 'boards' heeft uiteraard te maken met juridische aspecten van het medisch beroep in de VS (malpractice), maar ook met een hoog ontwikkeld (en ver doorgevoerd) competentiesysteem. Elk jaar moet het afdelingshoofd er verantwoording over afleggen aan het ziekenhuisbestuur dat alle stafleden competent zijn. Ten eerste wordt dat gecheckt door het aantal continuing medical education(CME)-punten die men ophaalt bij congressen e.d., en ten tweede door de zogenaamde 'double read'-test. Bij het lezen van beelden door twee radiologen moet in 90 tot 95% van de gevallen een gelijklopende interpretatie worden bereikt; pas dan worden de 'hospital privileges' (zeg maar dienstverband) jaarlijks vernieuwd.

Het vergaren van CME-punten is ook verplicht voor het continueren van de medical licence elke twee jaar.

De politieke en vakinhoudelijke (vooral bij- en nascholing) belangen in de radiologie worden door twee grote organisaties behartigd:

1. De politieke arm bestaat uit het American College of Radiology (ACR), een organisatie in het leven geroepen om alle juridische en politieke aspecten van het vak in Washington te behartigen. Een goed voorbeeld is de uitgebreide collectie 'appropriateness criteria' die zijn opgesteld om voor elk diagnostisch probleem een optimaal imaging plan te kunnen formuleren.
2. De Radiological Society of North America (RSNA) en de American Röntgen Ray Society (ARRS) zijn de meest bekende organisaties die de bij- en nascholing tot hun takenpakket rekenen. De meeste andere congressen en meetings zijn voor het vergaren van CME- (accreditatie)punten georganiseerd, en hebben naast vakinhoud vaak ook de zon, het strand of de sneeuw als lokkend onderdeel op hun programma staan.

Daarnaast zijn er andere, wat kleinere verenigingen zoals de AUR, die de belangen van de academische radiologie verdedigen, vooral gecentreerd rond de opleiding. Ook zijn er instellingen die zich op onderwijs hebben gespecialiseerd; de AFIP is hiervan een goed voorbeeld.

#### Actuele problematiek

Het grote probleem van de radiologie in de VS op dit ogenblik is het dichtdraaien van de geldkraan door de verzekeringsmaatschappijen. Omdat sinds 1956 werkgevers hun werknemers een ziekteverzekering moeten garanderen en de staat garant staat voor de minderbedeelden (Medicaid) en de ouden van dagen (Medicare), besloeg het aandeel van de zorg in het begin van de jaren negentig 14,2% van het BNP. Zowel de regering als de zorgverzekeraars zijn toen begonnen om te bezuinigen op de uitgaven. Waar de specialistenhonorering voor een thoraxfoto in 1988 ongeveer \$ 14 bedroeg, is dat nu bijv. slechts om en nabij de \$ 5. Omdat zowel in de academische als in de perifere praktijk het salaris bijna uitsluitend berust op inkomsten uit het specialistenhonorarium, is er niet veel fantasie voor nodig om te bedenken dat dus het aantal verrichtingen zal stijgen en dat er veel meer thoraxfoto's en vooral ook meer andere onderzoeken (CT, MR) worden verslagen (eerder wordt namelijk niet tot betaling overgegaan) om hetzelfde salaris te kunnen houden. Wat de ziektekostenverzekeraars door deze stijging van het aantal declaraties tekortkomen verhalen zij op hun beurt weer op wat zij aan de ziekenhuizen betalen; daarmee staat het hele systeem onder druk. Vandaar dat het inmiddels gewoonte is geworden dat de Amerikaanse radioloog 24 uur per dag service verleent (veelal on line), 7 dagen per week, niet alleen om een goede en hoogstaande patiëntenzorg te verlenen en zo zijn verwijzers (die overigens onder dezelfde druk staan) tevreden te houden, maar ook om zijn eigen salaris op peil te houden. Vooral in de academische wereld heeft dit geleid tot verregaande desinteresse om academisch bezig te blijven en is er een ware uittocht naar perifere praktijken aan de gang.

#### De academische radiologie

Het resultaat is dat er veel minder geld (en dus tijd) overschiet voor het academische werk, wat het moeilijker maakt voor jonge academici om zich, door middel van het beroemd-beruchte 'publish-or-perish'-traject van assistant professor naar associate professor of zelfs tot full professor 'omhoog' te werken.

Deze titels zijn geheel gebaseerd op academic output en hebben minder te maken met de positie in de afdeling. Globaal is men ongeveer twee jaar instructor (met minstens vijf publicaties), dan vijf jaar assistant professor (met ongeveer 15 tot 20 publicaties als eerste of tweede auteur). Voor associate professor (in de navolgende vijf jaar) zijn er tussen de 40 en 60 publicaties nodig, en pas dan wordt men geselecteerd op capaciteiten voor een bestuurlijke functie binnen de afdeling. Het duurt gemiddeld zo'n 15 tot 20 jaar voordat de rang van full professor wordt gehaald.

Tot slot

De opleiding tot radioloog en het vak radiologie zijn in Amerika sterk piramidaal gestructureerd, waardoor de 'besten' doorstromen en klaargestoomd worden voor zowel academische als bestuurlijke topfuncties. 'The best and the brightest' is de leuze die geldt vanaf het rekruteren van medisch studenten voor een opleiding in de radiologie tot en met het selecteren van het geschikte hoofd van een afdeling. Met zo'n selectieproces is het begrijpelijk dat het vak radiologie aanzien heeft verworven en dat het ook (in de meeste gevallen) wordt uitgeoefend door radiologen en door (bijna) niemand anders.

#### Literatuur

1. Baumgartner BR, Peterman SB. Relationship between American College of Radiology in-training examination scores and American Board of Radiology written examination scores. *Acad Radiol* 1996;3:873-8.
2. Baumgartner BR, Peterman SB. 1998 Joseph E. Whitley, MD, Award. Relationship between American College of Radiology in-training examination scores and American Board of Radiology written examination scores. Part 2. Multi-institutional study. *Acad Radiol* 1998;5:374-9.
3. Harolds JA. Residents: be aggressive in your own education! *Acad Radiol* 1998;5:655-7.
4. ABR: Program requirements for residency education in diagnostic radiology, 1999.
5. Dunnicle NR. Radiology residency training programs: current status. *Radiology* 1988;169:549.

*Prof.dr. J.G. Blickman*  
*Universitair Medisch Centrum St. Radboud, Nijmegen*

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.