az turnhout

Kwaliteitsverzekering voor onze oncologische patiënten

Op elke dienst radiotherapie vindt men deskundigen in de stralingsfysica. Zij staan in voor de kwaliteitsverzekering van de apparatuur en de behandeling. Dit houdt in dat zij bij de installatie van nieuwe apparatuur of software metingen uitvoeren om ervoor te zorgen dat de kwaliteit ervan voldoet aan de internationale richtlijnen. Er wordt dan tevens een programma opgesteld om periodiek de kwaliteit van de toestellen op te volgen. Hierin worden zij bijgestaan door een fysisch klinisch medewerker.

Hiervoor beschikt de dienst over een hele reeks meetinstrumenten, elk met hun specifiek toepassingsgebied. Het waterfantoom is de basis van alle meettoestellen. In deze bak water worden meetinstrumenten opgehangen die op verschillende plaatsen de kenmerken van de stralingsbundels kunnen registreren. Voor elk type bundel is er een type meetinstrument. Naast deze gouden standaard zijn er ook meetinstrumenten die op een snellere manier een overzicht van de voornaamste bundelkenmerken kunnen geven. Deze worden gebruikt na een preventief onderhoud of technische interventie door de leverancier.

Niet alleen nieuwe apparatuur maar ook nieuwe bestralingstechnieken worden, voordat ze worden gebruikt voor de behandeling van patiënten, gecontroleerd en indien nodig verfijnd. Hiervoor gebruikt men “fantomen”: allerhande materialen waarmee de specifieke kenmerken van een bepaald type behandeling zo goed als mogelijk worden nagebootst. Voorbeelden hiervan zijn het hoofdfantoom voor stereotactische bestralingen (zie bovenstaande foto), het ademhalingsfantoom voor longbestralingen en het bekkenfantoom. Deze fantomen volgen de weg van de patiënt maar hebben als voordeel dat er op verschillende plaatsten meetinstrumenten kunnen worden ingebracht ter controle.

Ook de behandeling van de patiënt zelf wordt gecontroleerd. De positionering van de patiënt op de behandelingstafel wordt opgevolgd door de beeldvorming op de lineaire versneller. De dosis van de behandeling wordt eveneens gemeten door intrede- of door uitgangs-dosimetrie. Vanzelfsprekend omvatten de fysica controles dan ook het controleren van de controle-toestellen, zijnde de beeldvormende apparatuur en de meettoestellen voor het registreren van de patiëntendosissen.

De werkzaamheden van een “fysicus” op de dienst radiotherapie worden opgevolgd door het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle (FANC), aan wie zij een activiteitenverslag voorleggen.