

# De fantomen van de radiotherapie

Toen hij aan zijn studies fysica begon, had Jo Vanregemorter nooit gedacht dat hij op een dag een radiotherapiecentrum uit de grond ging helpen stampen. En toch deed hij dat, in 2007, als stralingsfysicus in het UZA.

**W**e ontmoeten Jo bij de bunkers van de radiotherapie. Achter betonnen muren van 2,4 meter dik worden kankerpatiënten bestraald via tomotherapie, een bijzonder geavanceerde bestralingstechnologie. Jo speelde in 2007 een belangrijke rol in de opstart van de Universitaire Radiotherapie Antwerpen (URA), een samenwerking tussen het UZA en ZNA Middelheim.

Intussen beschikt de URA al over twee tomotherapie toestellen in het UZA. Jo bereidde in 2011 ook de komst van het tweede toestel voor. Samen met zijn twee collega's heeft hij voorts de taak de toestellen goed uit te testen en af te stellen vooraleer ze in gebruik worden genomen. Ze gaan ook elke dag na of elk toestel

nog wel werkt zoals het moet, en of het dus de voorgeschreven dosis straling toedient op exact de juiste plaats.

## Testen op een fantoom

Hoewel ze zelden rechtstreeks in contact komen met de patiënten, spelen de fysici een belangrijke rol in de behandeling van de patiënten. 'De arts duidt op de CT-scan aan welke plaats welke stralingsdosis moet krijgen, en ook welke kritische organen in de buurt van het kankerweefsel zo weinig mogelijk straling moeten krijgen. Met die gegevens en via heel gesofisticeerde software proberen wij het optimale bestralingsplan op te stellen. Het is telkens weer een hele oefening om de tumor zo goed mogelijk te bestralen en tegelijk zo weinig mogelijk schade aan te brengen aan de omliggende gezonde weefsels en organen.'

Vervolgens wordt de behandeling nagebootst op een zogenaamd fantoom. 'Dat is een voorwerp waarin we de straling kunnen meten. We laten het fantoom de bestraling ondergaan zoals die uitgetekend is voor de patiënt. Nadien kunnen we dan nagaan of het fantoom op de juiste plaats de juiste dosissen bestraling heeft gekregen. Pas



Jo Vanregemorter,  
stralingsfysicus

als dat voor 100% overeenkomt met het plan, start de behandeling van de patiënt. Elke dag gebeurt er minstens één meting met een fantoom, hetzij voor een nieuwe patiënt, hetzij puur als controle van het toestel.

## Alles voor de patiënt

Jo en zijn collega's zijn officieel erkend als *deskundigen in de medische stralingsfysica*, door het Federaal Agentschap voor Nucleaire Controle. 'Ook de contacten met dat agentschap maken deel uit van mijn taak, net als de veiligheid op de werkvloer. Mijn collega's houden zich dan weer meer bezig met het opvolgen van nieuwe technieken die eventueel ook voor ons interessant zijn.'

Het is en blijft een boeiende job, vindt Jo. 'Van de mogelijkheden waarover we vandaag beschikken, konden we twintig jaar geleden alleen dromen. En het blijft evolueren.' Zou hij jonge fysici of ingenieurs aanraden om in de medische fysica te stappen? 'Ja, als ze beseffen dat de patiënt altijd eerst komt. Het is geen technologie om de technologie. En als er op één dag toevallig vier patiënten hun behandeling starten, dan is dat doorwerken. De patiënt staat altijd centraal.'



fantoom