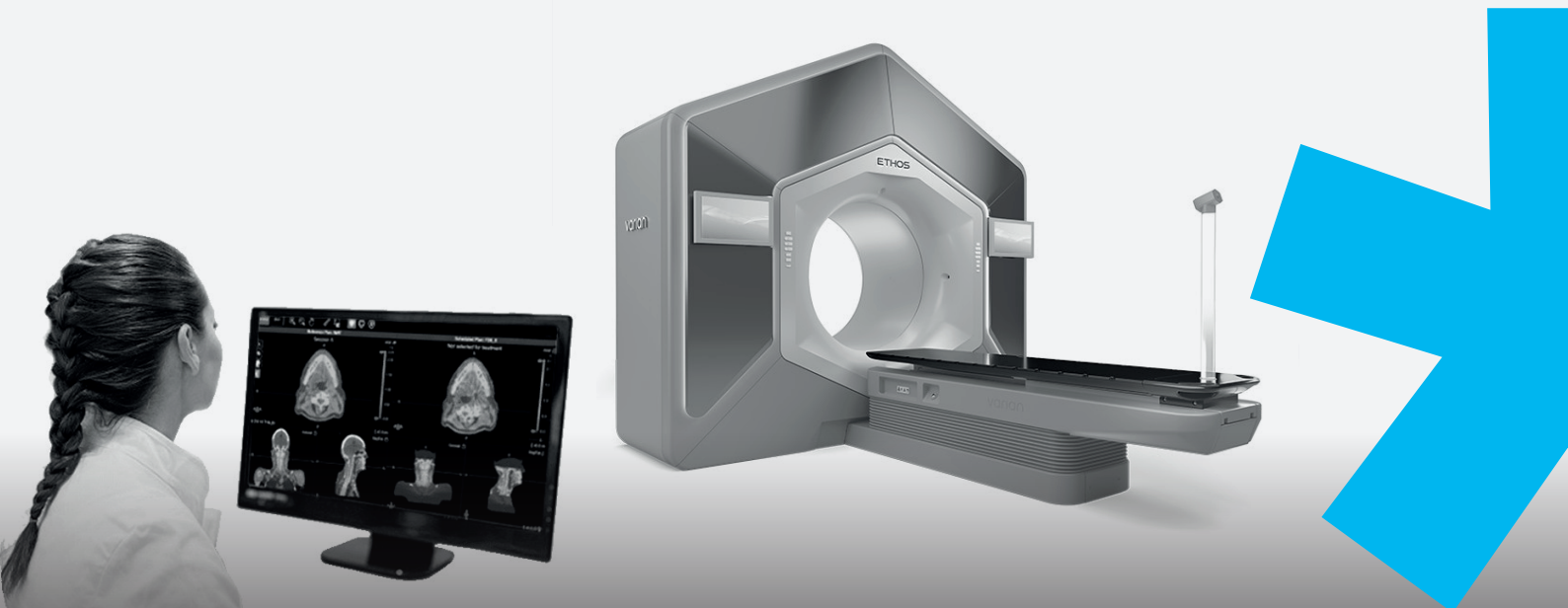




Medisch Spectrum Twente is wereldwijd koploper

Online adaptieve behandeling ook voor alle bekkenindicaties

Na implementatie in 2019 van Varian Ethos Therapy op de afdeling Radiotherapie van het Medisch Spectrum Twente (MST) werd medio december 2020 bij 50 patiënten met prostaatkanker de bestralingsbehandeling met Ethos Therapy afgerond. Naast Amsterdam UMC is MST het enige ziekenhuis in Nederland met deze geavanceerde bestralingsapparatuur. MST is wereldwijd koploper als het gaat om het aantal patiënten dat een online adaptieve bestralingsbehandeling ondergaat.

MST behandelde tot nu toe uitsluitend prostaatindicaties op deze wijze. Bij de start vorig jaar was namelijk de verwachting dat het online adaptief bestralen voor deze groep veel meerwaarde kon bieden.

Betere dosisverdeling

Het is bekend dat de positie van het doelvolumen aan veranderingen onderhevig is door onder andere variërende rectum- en blaasvulling. Tot dusver werd dit opgelost met behulp van een match op de markers die vooraf in de prostaat zijn geplaatst. Aangezien de systemen van Ethos de

bestraling bij elke behandeling opnieuw aanpassen, kan nauwkeuriger worden bestraald dan met een match op de markers alleen. Verder is juist hiervoor gekozen, omdat prostaatpatiënten een relatief grote groep vormen. Dit vergroot de efficiëntie en maakt dat je achteraf goed en snel kan evalueren. Terugkijkend op de eerste 50 patiënten worden de verwachtingen bevestigd: er wordt bijna altijd gekozen (99%) voor het aangepaste plan, omdat de dosisverdeling beter is. Mede hierom wordt online adaptief binnenkort uitgebreid naar andere behandelgebieden in het bekken.

Verschuiving van taken

Liselotte ten Asbroek en Dennis Daal, senior bestralingsdeskundigen, hebben samen het voortouw genomen bij de implementatie van Ethos Therapy. Liselotte geeft aan dat online adaptief bestralen toegevoegde waarde biedt voor de patiënt. Daarnaast heeft het ook positieve gevolgen voor haar eigen werk en de afdeling als geheel. Door de introductie van online adaptief is haar werk klinischer geworden. Dat maakt haar werk afwisselender en interessanter. "We hebben meer verantwoordelijkheden

gekregen. Het is eigenlijk vanzelfsprekend dat taken verschuiven", aldus Liselotte. "De MBB'er tekent op het toestel de influencers in. Het oorspronkelijke doelgebied wordt gepropageerd naar de CBCT. De MBB'er controleert deze propagatie. Doordat het toestel zélf inzicht geeft in anatomische veranderingen en dankzij slimme algoritmes de bestraling daarop aangepast wordt, is tussenkomst van de arts na de eerste week eigenlijk niet meer nodig. De tijdswinst voor de arts is enorm en mijn werk is er interessanter door geworden."

Nieuwe behandelgebieden

Lisanne Zwart is als technisch geneeskundige betrokken bij de Ethos. Als TG'er is zij de brug tussen de arts en de klinisch fysicus. Sinds de implementatie van Ethos draait zij mee in de eerste behandelweek. Zij is betrokken bij het onderzoek en de evaluatie rondom de behandeling van prostaatkanker. Daarnaast is zij betrokken bij het implementeren van nieuwe behandelgebieden met deze vernieuwde technologie. "De verwachting is dat dit jaar alle bekkenindicaties (rectum, blaas en cervix) online adaptief behandeld gaan worden", geeft Lisanne aan. "Ook voor long- en borstkanker kan een online adaptieve behandeling meerwaarde bieden. Zo heb je bij borstkankerpatiënten soms te maken met vochtophoping in de borst. Door online adaptief te behandelen, kan het bestralingsplan hierop gecorrigeerd worden. Voorwaarde voor uitbreiding naar deze patiëntgroepen is een gating systeem op het toestel, zodat ademhaling gestuurd bestralen mogelijk is." Niels Wijdogen, managing director van Varian, geeft aan dat het gating systeem binnenkort wordt toegevoegd aan de huidige technologie van de Ethos Therapy.

Hoopvol

Erik van Dieren, klinisch fysicus, geeft aan dat het nu nog te vroeg is om aantoonbaar te kunnen claimen dat adaptief klinisch voordeel heeft. "Dat kunnen we pas over 5 jaar met meer zekerheid zeggen", geeft hij aan. "In de radiotherapie heb je te maken met toxiciteit en met curatie, maar beide zien we pas op termijn. Tot dusver hebben we gezien dat betere dosisverdelingen betere curatie en/of minder toxiciteit voorspellen,

dus we zijn hoopvol dat we dan kunnen laten zien dat onze adaptieve radiotherapie beter is", geeft Erik aan.

Sterk verbeterde user interface

Erik van Dieren is al zo'n 33 jaar werkzaam als klinisch fysicus, waarvan zo'n 12 jaar in het MST. Hij vindt het interessant dat hij de kans krijgt om te werken met innovaties die zinvol zijn voor de patiënt, zoals de Ethos. Hij heeft daarnaast ondervonden dat de technologie qua user interface een enorme vlucht heeft genomen. "Vroeger zat je voor je werk in een soort flight simulator met allerlei schermen en bedieningspanelen. Met de TrueBeam of Ethos is de gebruikersvriendelijkheid enorm toegenomen. Het apparaat leidt je stap voor stap door de workflow heen", geeft Erik aan. "Door Varian wordt dit de 'guided workflow' genoemd", vult Niels aan. Erik vindt dat daardoor het aantal handelingen, en de complexiteit ervan, enorm is afgenomen, wat niet alleen tijdswinst oplevert maar ook de veiligheid verbetert.

Voordelen voor de patiënt

"Op dit moment zijn wij niet direct minder tijd kwijt per behandeling", geeft Liselotte aan. "De voorbereiding kost meer tijd, mede omdat de techniek geavanceerder is", aldus Liselotte. "Omdat je in de bunker minder tijd nodig hebt om het apparaat te bedienen, kan je meer aandacht geven aan je patiënt. Daarnaast is het voor de patiënt minder beangstigend, omdat er weinig beweegt en op je afkomt. Ook is het apparaat stiller."

Wereldwijd koploper

MST is koploper in het behandelen van patiënten met online adaptieve technologie. "Natuurlijk zijn we er trots op dat we daar een aandeel in hebben en dat we deze vorm van behandeling kunnen aanbieden in ons ziekenhuis. Vaak is de perceptie dat je in een groter ziekenhuis beter behandeld wordt, terwijl dat helemaal niet zo hoeft te zijn", aldus Liselotte. "De voordelen voor de patiënt zijn voor ons het belangrijkste. Dat het werk in het ziekenhuis er interessanter door is geworden en je deel kunt nemen aan internationale discussies om het nóg beter te doen, is een mooie bijkomstigheid." ●