

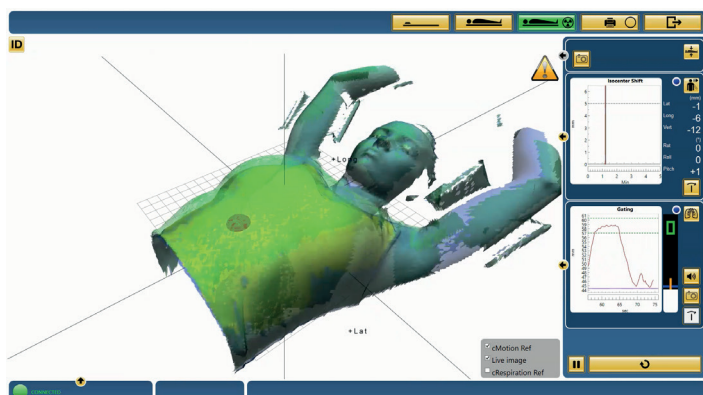
# Een bewegende tumor en toch heel precies bestralen

Als je onder behandeling komt, kan het zijn dat we je verzoeken dat je stil moet liggen om het bestralingsapparaat heel precies op de bewegende tumor te richten. Dat klinkt als een moeilijke opgave. Maar het kan. Dankzij twee systemen helpt Maastró patiënten om stil te blijven liggen en hun adem tot twee keer zo lang vast te houden. Met het optical surface tracking system en de toediening van extra zuurstof blijft de patiënt langer en beter stilliggen tijdens de bestraling. Zo lukt het om nog nauwkeuriger te bestralen, met minder schade voor gezonde weefsels in de buurt. Als een van de weinige radiotherapiecentra in Nederland gebruikt Maastró dit systeem al ruim anderhalf jaar en past het toe bij de behandeling van diverse tumoren.

Auteur Janine Beaujean, Maastró, **eindredactie** Jos Benders, arts-redacteur

## ALARMBELLEN

Bij de voorbereiding van een behandeling maken we niet alleen een CT-scan van de tumor maar ook een surface body scan door het optical tracking system, een 3D-scan die bestaat uit drie slimme camera's die continu livebeelden maken van de lichaamsoppervlakte van de patiënt. We zetten deze toepassing in om de patiënt bij elke behandeling te positioneren én te volgen tijdens de bestraling. Bij de geringste afwijking tussen de geplande positie van het lichaam en de live-3D-scan hoor je een waarschuwing en stopt de bestraling vanzelf. Dat gaat op de millimeter nauwkeurig omdat het systeem elke beweging ziet. Het zorgt voor een hogere veiligheid van de patiënt.



## COMFORT VOOR DE PATIËNT

Het maakt de behandeling niet alleen veiliger maar ook veel comfortabeler. Patiënten hoeven met dit systeem niet in nauwe, gesloten fixatiemaskers te liggen. De camera's fungeren als extra ogen op de patiënt, waardoor ook de behandeling van patiënten met hersentumoren nog preciezer kan gebeuren. Met dit soort behandelingen is Maastró koploper. Bovendien is de 3D-scan niet schadelijk voor de patiënt omdat er geen röntgenstraling bij komt kijken.

## ADEM INHOUDEN

Bij een borstbestraling gebruiken we ook de 3D-scan in combinatie met breath hold. De breath hold-techniek wordt toegepast als het te bestralen gebied meebeweegt met de ademhaling. Om ervoor

te zorgen dat gezond weefsel niet wordt bestraald, moet de patiënt zijn adem inhouden tijdens de bestraling. Om hem hierbij te helpen, krijgt hij een virtualrealitybril waarmee hij zijn eigen ademhaling ziet. Hierdoor heeft hij controle over de ademhaling en is deze makkelijker in te houden. Via een apparaat dat zuurstof afgeeft, krijgt de patiënt bovendien extra zuurstof. Dankzij die ondersteuning lukt het de meeste patiënten om hun adem twee keer zo lang vast te houden. In bepaalde gevallen, zoals bij borstkanker, besparen we het hart een onnodige dosis stralen, zogenaamde stroostralen.



Patiënt met de vr-bril waarin het ademhalings signaal van de patiënt door het oranje staafje wordt weergegeven. In een breath hold-situatie moet het staafje binnen de groene rechthoek blijven. Komt het staafje door uitademing buiten de groene rechthoek, dan zal de bestraling automatisch stoppen.

## MINDER SCHADE

Dankzij deze technieken kunnen we langer en nauwkeuriger bestralen. De overige omliggende organen en gezonde weefsels worden gespaard. Een winsituatie voor de patiënt, want het zorgt voor een hogere kwaliteit van leven.