

CWI verbetert ICT voor kankerbestraling

23-07-2015 13:56 | Door [Suzanne Martens](#) | Lees meer artikelen over: [Printing](#) | Lees meer over de bedrijven: [CWI](#), [CWI](#) | Er zijn nog geen reacties op dit artikel | Dit artikel heeft nog geen cijfer (te weinig beoordelingen) | [Permalink](#)



Het Centrum Wiskunde & Informatica (CWI) uit Amsterdam, het Amsterdamse Academisch Medisch Centrum (AMC) en het Veenendaalse bedrijf Elekta Brachytherapy bundelen hun krachten voor het project 'Ict-gebaseerde Innovaties in de Strijd Tegen Kanker'. De komende jaren doet de projectgroep onderzoek om de medische software en de instrumenten die worden gebruikt bij inwendige bestralingen te verbeteren.

Inwendige bestraling of brachytherapie is een veelgebruikte kankerbehandeling. Hierbij worden stralingsbronnen in de buurt van de tumor geplaatst met behulp van holle naalden of katheters. De plaatsing en dosis van de bronnen is daarbij essentieel: binnen de tumor moet de straling maximaal zijn, maar daarbuiten juist minimaal om schade aan gezonde organen te voorkomen. Hiervoor gebruiken ziekenhuizen speciale software die op basis van 3D-scanbeelden van een patiënt een bestralingsplan berekent.

Bestralingsplan

Het onderzoeksteam, dat is samengesteld uit onderzoekers van het Centrum Wiskunde & Informatica (CWI), het Amsterdamse Academisch Medisch Centrum (AMC) en het Elekta Brachytherapy, onderzoekt allereerst de mogelijkheid om nieuwe medische software voor de inwendige bestraling te ontwikkelen. Projectleider dr. Peter Bosman (CWI): 'Met de huidige systemen is het ingewikkeld om samen met een radiotherapeut een bestralingsplan op te stellen dat de best mogelijke afweging geeft tussen het beoogde effect en alle mogelijke bijeffecten. In dit project willen we de modernste ontwikkelingen uit het fundamentele informaticaonderzoek en kunstmatige intelligentie op dit probleem toepassen.'

Het onderzoeksproject wil een nieuw systeem ontwikkelen dat meerdere optimale bestralingsplannen berekent. Dit geeft een radiotherapeut direct inzicht in welke afwegingen er gemaakt moeten worden om een weloverwogen keuze te maken. Dit moet de kwaliteit van het leven van kankerpatiënten verhogen.

3D-prints

Een tweede doel is om op maat gemaakte instrumenten te printen met een 3D-printer. Hiermee om de stralingsbronnen gunstiger te positioneren. Ook hiermee kan er volgens de onderzoekers een beter bestralingsplan worden opgesteld met hogere effectiviteit en minder bijeffecten. Voor nu worden de bestralingsplannen beperkt tot een aantal vaste afmetingen en vormen van de beschikbare naalden en katheters. De 3D-printtechnologie maakt het mogelijk om voor elke behandeling een op maat gemaakt instrument te printen.

Het onderzoek wordt gefinancierd via het programma Innovatieve Publiek-Private Samenwerkingen in ICT (IPPSI) van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) en wordt naar verwachting in 2020 afgerond.



IT-gemak voor de zorg!

Met de IT-oplossingen ZorgGemak & ZorgControl focust u zich op de zorg terwijl uw zorgprocessen efficiënter verlopen. Uw cliënten staan centraal en u heeft grip op uw zorg. ECD, ERP, Business Intelligence en dashboards. Laat u inspireren door de IT-oplossingen van VCD.

Advertorial