

AI verhoogt efficiency én kwaliteit radiotherapie

17 februari 2023



Kunstmatige intelligentie (AI) wordt steeds breder ingezet in de zorg bijvoorbeeld bij radiologie. Allereerst voor nauwkeurigere en snellere opsporing van bijvoorbeeld kanker. Er zijn innovatieve AI-gedreven CT- en MRI-scanners op de markt voor nog betere en snellere [beeldvorming](#) - tot en met innovatieve AI-gedreven software en informatica-oplossingen voor snellere en betere diagnoses. AI wordt hiernaast steeds vaker ingezet bij effectievere en kwalitatief betere inzet van radiotherapie.

Bestralingsplan gemaakt door AI

Bij 'bestralingen' van bijvoorbeeld borstkanker kan kunstmatige intelligentie bijvoorbeeld goed van pas komen. Zo is er bij TU Eindhoven [onderzoek](#) gedaan naar het maken van borstbestralingsplannen met behulp van AI. Dit onderzoek en de klinische tests zijn inmiddels zo ver [gevorderd](#) dat het Catharina Ziekenhuis vanaf juni deels gaat overstappen op deze AI-gegenereerde plannen. Daarmee wordt niet alleen de behandeling verbeterd en consistent, het scheelt radiotherapeuten en laboranten straks ook nog eens uren werk per patiënt.

Radiotherapie slim automatiseren

Met bestralingsgegevens van heel veel patiënten lukt het de vakgroep Vakgroep Klinische fysica van Hurkmans om voor patiënten met borstkanker automatisch een model te maken.

Een model dat per patiënt specifieke kenmerken kan verwerken, met als resultaat een individueel bestralingsplan. Professor Coen Hurkmans gaat op basis van deze resultaten meer onderzoeken doen om MRI-beelden te combineren met kunstmatige intelligentie, met als doel de bestralingsbehandeling verder te verbeteren.

De verbeteringen die mogelijk zijn door het verder automatiseren van voorbereiding, bestraling en controle zijn volgens de hoogleraar indrukwekkend. Hurkmans geeft een voorbeeld: “Waar wij vijftien jaar geleden een patiënt met prostaatkanker 35 keer bestraalden met een lage dosis, volstaat nu - voor sommige patiënten - een behandeling van 5 bestralingen met een hoge dosis. Dat verbetert de kwaliteit van leven van de patiënt én verlaagt de kosten.”

Innovaties snel toepassen

De werkwijze met het AI-gestuurde model wordt op dit moment gebruikt voor een deel van de patiënten met borstkanker. De verwachting is dat er over vijf jaar modellen zullen bestaan voor alle patiëntgroepen. De meerwaarde van de samenwerking tussen het Catharina Ziekenhuis en de TU/e is dat dit soort vernieuwende technologie in het ziekenhuis snel toepasbaar kan worden gemaakt. De vakgroep Klinische Fysica van Hurkmans doet bijvoorbeeld niet alleen zelf onderzoek maar stimuleert ook het daadwerkelijke gebruik van innovaties in de kliniek.

Hurkmans: “Met toegepast wetenschappelijk onderzoek kunnen we versneld de zorg verbeteren en dat past perfect bij het beleid van het Catharina Ziekenhuis.” Met zijn recente hoogleraarschap van aan de TU Eindhoven wordt de samenwerking tussen beide organisaties bewust verder geïntensiveerd. In totaal werken nu zeven medisch specialisten van het ziekenhuis als hoogleraar aan de TU/e.