

Algoritme berekent aanwezigheid en agressiviteit van prostaattumor

13 mei 2019



In Investigative Radiology hebben Tom Scheenen, associate professor in the Biomedical MR research group bij het Radboudumc, en collega's onderzoek gepubliceerd dat laat zien dat het mogelijk is om informatie [uit MRI-beelden](#) ook via een objectieve berekening automatisch te laten beoordelen. In praktijk betekent dit een anatomisch verdacht plekje in de prostaat omcirkelen en dan laten berekenen of het gezond of afwijkend weefsel betreft. En zo ja, dan objectief de ernst vaststellen en daar een diagnose aan koppelen.

Duidelijker onderscheid tussen normaal en afwijkend weefsel

Tijdens het onderzoek werden in vijf verschillende ziekenhuizen op basis van een duidelijk protocol MRI-opnames gemaakt van in totaal vijftig patiënten. De patiënten volgden de normale onderzoeks- en behandelroute, maar daarnaast werd gekeken of alleen op basis van de MRI-opnames ook een goede analyse en diagnose kon worden gesteld.

“De MRI-opnames van pakweg een half uur, leveren enorm veel informatie op. Op de eerste plaats kunnen we daarmee een onderscheid maken tussen normaal weefsel en afwijkend tumorweefsel. Daarnaast brengen we de beweeglijkheid van water in het afwijkend weefsel in beeld. Verder kijken we

ook nog hoe snel contrastvloeistof weglekt uit de bloedvaatjes in en rondom de tumor en daarna weer terugstroomt en wordt opgenomen”, zegt onderzoeker Tom Scheenen.

Niet alleen aanwezigheid tumor, maar ook ernst en agressiviteit

Die twee laatste criteria geven informatie over de ernst en agressiviteit van de tumor. Namelijk, hoe minder beweeglijk het water, hoe agressiever de tumor. Dat is met zogenoemde diffusie gewogen MRI goed in beeld te brengen en te vangen in objectieve getallen. Het weglekken van contrastvloeistof uit kleine bloedvaatjes rondom de tumor is ook een belangrijk criterium. Een tumor heeft voor zijn groei extra voeding en zuurstof nodig. Daarvoor legt hij snel maar slordig nieuwe bloedvaatjes aan. De slechte kwaliteit van die vaatjes zorgt ervoor dat contrastvloeistof weglekt, terwijl dat bij de normale bloedvaten niet het geval is.

Met de MRI-opnames kan dus niet alleen de aanwezigheid van een prostaattumor worden vastgesteld, ook de ernst en agressiviteit ervan is objectief in beeld te brengen. In het onderzoek dat ze nu hebben gepubliceerd, blijkt bovendien dat de resultaten van de vijftig patiënten in alle vijf de deelnemende ziekenhuizen op dezelfde manier kon worden beoordeeld en tot dezelfde resultaten leidde.