

# Beeldvormende technologie gaat bijdragen aan personalised medicine

20 december 2016

Op maandag 19 december sprak Lioe-Fee de Geus-Oei haar **oratie** uit. In haar werk speelt PET een grote rol. PET is een beeldvormende techniek die onder meer tumoren zichtbaar kan maken. Met radioactief gelabelde suiker kan PET (Positron Emissie Tomografie) cellen die veel glucose (suiker) gebruiken zichtbaar maken. Omdat kankercellen veel suiker nodig hebben, kan op deze manier een tumor worden onderscheiden van gezond weefsel. Ook andere biologische en moleculaire eigenschappen van vele andere ziekteprocessen, zoals hart- en vaatziekten, neurologische ziekten en infectieziekten, kunnen met PET worden afgebeeld, aldus De Geus-Oei in haar oratie.

"De druk op de gezondheidszorg neemt enorm toe. Als we de kosten niet weten te beteugelen, dan is het doemscenario dat we in 2030 25 procent van het bruto nationaal product aan zorg zullen uitgeven. Dat is een angstaanjagend scenario en aan de academische ziekenhuizen dan ook de maatschappelijke opdracht om innovaties te ontwikkelen om deze problematiek het hoofd te bieden. Als we zorg op niveau willen kunnen blijven aanbieden, dan moet die zorg betaalbaar én duurzaam zijn."

## **Personalised medicine, big data**

Volgens De Geus-Oei kan haar vakgebied daaraan bijdragen. "We staan op een omslagpunt in het denken over en inrichten van onze gezondheidszorg. Zorg alleen waar nodig, specifieker, slimmer en meer op maat. Daarbij staan twee onderwerpen uit de nationale wetenschapsagenda centraal: personalized medicine en big data."

Personalized medicine houdt in de visie van De Geus-Oei in dat een individuele patiënt een therapie krijgt die het beste bij die persoon en de ziekte past, bijvoorbeeld vanwege bepaalde kenmerken van de tumor. Om inzicht te krijgen waarom een bepaalde ziekte bij verschillende personen een verschillend beloop heeft, helpt het om via big data-toepassingen allerlei gegevens te verzamelen, zoals genetische, biochemische, biologische en moleculaire eigenschappen van de ziekte. "PET kan in dat kader zeer waardevolle informatie verschaffen."

## **Voorkomen onnodige bijwerkingen**

Voor de toekomst ziet De Geus-Oei brede toepassing van PET. Dure geneesmiddelen zouden bijvoorbeeld een label kunnen krijgen, waarmee ze te volgen zijn in het lichaam en de arts kan zien of ze in de juiste dosis op de juiste plaats terechtkomen. Hiermee kan voorkomen worden dat een medicijn gegeven wordt aan een patiënt die er geen profijt van heeft, wat de patiënt veel onnodige bijwerkingen en de maatschappij veel geld kan besparen.

Lioe-Fee de Geus-Oei (1971) promoveerde in 2007 aan het Radboudumc en werd daar in 2010 opleider. Daarnaast is zij sinds 2013 parttime hoogleraar aan de Universiteit Twente. Haar onderzoekslijn focust op het karakteriseren van tumoren met PET en vroeg voorspellen of een behandeling zinvol is.