

# Radboudumc zet 3D-navigatie in voor vroegtijdig opsporen longkanker

1 februari 2018



Longartsen gaat de toepassing van de 3D-techniek vooralsnog op kleine schaal onderzoeken in speciale operatiekamers. Het Radboudumc is nu nog het eerste ziekenhuis in Nederland die de technologie inzet. Als de methode succesvol blijkt te zijn, kan deze in meer ziekenhuizen worden toegepast, bijvoorbeeld voor het bevolkingsonderzoek naar longkanker. Het Antonie van Leeuwenhoek (AVL) zet al wel [vergelijkbare technologie](#) in voor het opereren van in de lymfeklieren uitgezaaide prostaatkanker.

Erik van der Heijden, longarts van het Radboudumc leidt het onderzoek: “Als een kleine afwijking in de long een beginnende vorm van longkanker blijkt te zijn, is deze nog goed te behandelen. Met behulp van CT’s kunnen we de ontwikkeling van longkanker dus vroegtijdig opsporen. Dit maakt dat longkanker in steeds meer gevallen goed te genezen is. Nu blijft het nog te vaak beperkt tot een palliatief beleid door het late stadium van de diagnose.”

## **Vroege ontdekking bevordert genezing**

De toenemende kwaliteit van de bij veel ziekenhuispatiënten regulier uitgevoerde CT-scan brengt ook kleine longafwijkingen aan het licht. Deze afwijkingen kunnen een beginstadium van longkanker zijn. Ook kan bevolkingsonderzoek op basis van CT-scans meer voorstadia van longkanker opsporen. Dit leidde in de National Lung Screening Trial in de VS tot 20 procent

minder longkankersterfte door het vinden van vroege stadia van longkanker. Als longkanker vroeg wordt ontdekt, is de kans op genezing namelijk nog relatief groot.

Bij aanwijzingen voor een kwaadaardige tumor wordt een stukje weefsel (biopt) onderzocht om een diagnose te kunnen stellen. Dat is vaak een invasieve ingreep die meestal overbodig blijkt. Volgens Amerikaanse studie is namelijk 95 procent van de biopten goedaardig.

## **Terugdringen noodzaak biopten**

Het verbeteren en vereenvoudigen van de diagnostische procedures is volgens het Radboudumc dus hard nodig om de noodzaak voor biopten terug te dringen. Vandaar het onderzoek met de navigatieapparatuur die het mogelijk maakt om via de luchtwegen longkanker vast te stellen in kleine afwijkingen in de longen. Het nemen van een biopt door de borstkas is dan niet meer nodig.

Binnen de CONTROL studie kijken onderzoekers bij een kleine groep patiënten of de apparatuur kan leiden tot een nauwkeurige diagnose. Zij gebruiken hiervoor de MITeC hybride operatiekamers waar CT- en echo-miniprobe-apparatuur aanwezig is. Vervolgonderzoek in het Radboudumc is daarna gericht op het verder ontwikkelen van de techniek, zodat deze ook beschikbaar komt voor patiënten in andere ziekenhuizen. Toepassing ervan in bevolkingsonderzoek wordt eveneens mogelijk.

## **Combinatietechnologie**

De nieuwe techniek is geschikt voor de opsporing van niet-kleincellig longkanker, dat 85 procent van de gevallen van longkanker uitmaakt. De 3D navigatie combineert beeldvorming en stuurbaar instrumentarium:

- Met de CT-scan waarop de longafwijking is gezien, maakt de computer een virtueel driedimensionaal pad naar de afwijking (zie ook afbeelding 1). Dit pad maakt gebruik van de luchtwegen zelf.
- De arts kan in de OK met een bronchoscoop dit pad volgen via sensoren op de patiënt en in zijn instrumenten (afbeelding 2). Een kleine sonde maakt op de plek van bestemming een soort röntgenfoto om zeker te weten dat de afwijking bereikt is. Als dat zo is, kan er een beetje weefsel worden afgenomen voor verder onderzoek.