

SUBSIDIE

Onderzoek MUMC+ naar 'coronaruiker'

MAASTRICHT
DOOR BENTI BANACH

Kanker kun je ruiken in de adem. En ook Covid-19. Dat blijkt uit voorlopig onderzoek van het MUMC+ met de zogeheten e-Nose. Een vervolgstudie moet ervoor zorgen dat het apparaat op grote schaal kan worden ingezet.

Een onderzoeksteam van chirurg Nicole Bouvy heeft een subsidie van 6,3 ton van kankerfonds KWF gekregen voor verder onderzoek. Het doel is de eerste goede ervaringen met de e-Nose verder te onderbouwen. Dit is een innovatief apparaat waarmee uitgeademde lucht heel nauwkeurig kan worden geanalyseerd met behulp van kunstmatige intelligentie.

Het apparaat blijkt goed- en kwaadaardige tumoren bij schildklierkankerpatiënten te kunnen onderscheiden. Ook wordt gewerkt aan een toepassing bij long- en darmkanker. Bouvy: „En tijdens de coronacrisis hebben we onderzocht of we ook Covid-19 kunnen ruiken. Dat lijkt heel goed te gaan. Het virus zit vaak dieper in je lichaam, waardoor je het soms kunt missen met een keel-neusuitstrijk. De e-Nose lijkt dat beter te kunnen voorspellen.”

Voor een bredere toepassing moet het apparaat, dat circa 3000 euro kost, echter nog veel uitvoeriger worden getest. Bouvy: „Mensen kunnen zich nu nog niet op corona laten testen met de e-Nose, maar wel al bij een verdenking op schildklierkanker. Maar we moeten eerst nog veel meer mensen testen om het apparaat te valideren, zodat we consequenties aan de testuitslag kunnen verbinden. Daarom werken we hiervoor samen met tien ziekenhuizen in Nederland.”

Pacmannetjes

Het apparaat meet de stoffen die het lichaam uitscheidt bij het te lijf gaan van kanker. „Wie kanker in zijn lichaam heeft, ruikt een deel daarvan op door bepaalde cellen, de ma-

crofagen. Dat zijn een soort pacmannetjes”, legt Bouvy uit. „Een deel daarvan plas je uit, een ander deel adem je uit. Die stoffen reageren met een metaaloxidesensor in de e-Nose.”

Het MUMC+ beschikt over zes e-Nose-apparaten, die gemaakt worden door een bedrijf in Zutphen. Het instrument kan allerlei ingrijpende operaties voorkomen, verwacht de Maastrichtse chirurg. „Mensen hebben een bobbel in hun hals, die kan goed- of kwaadaardig zijn. Omdat mensen vaak niet met die onzekerheid kunnen leven, opereren we voor de zekerheid. Achteraf blijkt het vaak niet nodig. Zo'n operatie is ingrijpend en kan de stemverandering veroorzaken.”

Afweersysteem

Ook twee andere Maastrichtse onderzoeken krijgen een subsidie van KWF. Een team van kankerspecialist Philippe Lambin hoopt een belangrijke bouwsteen te leveren aan de kennis van immunotherapie. Die is gericht op het opruimen van tumorcellen door het lichaam zelf. Lambin onderzoekt het toedienen van niet ziekmakende bacteriën die alleen in tumoren kunnen groeien en daar de ziektecellen te lijf gaan. Ze werken in de tumoren als minifabriekjes die hoge concentraties medicijnen produceren, stelt het KWF, dat met stichting Alpe du'Zes ruim 7 ton in dit project investeert. De studie is in eerste instantie gericht op long- en darmkanker.

De methode heeft het grote voordeel dat de medicijnen niet door het hele lichaam hoeven te reizen voor ze de tumor hebben bereikt, zodat patiënten ook minder bijwerkingen ervaren. Als de bacteriën alleen in de tumor actief worden, raakt het afweersysteem niet overactief - iets waardoor de behandeling nu nog vaak moet worden gestaakt.

Het derde kankeronderzoek in het MUMC+ omvat de ontwikkeling van een nieuwe toepassing in de radiotherapie. Ook hier draagt Alpe du'Zes aan bij. In totaal heeft KWF 51 nieuwe onderzoeken aan veertien instituten gesubsidieerd.