

‘Door mijn werk
weet ik hoe kwetsbaar
het leven is’

Annick Tanghe

SPECIAL

Antoni

BEELDGESTUURDE THERAPIE: over scherpere beelden en innovatieve behandelingen



COVER: Annick Tanghe (29)

Bij de bestraling begeleiden ze met zijn tweeën patiënten op het bestralingstoestel: radiotherapeutisch laboranten. Er werken er zo'n 140 in het Antoni van Leeuwenhoek. Annick Tanghe is een van hen. 'Toen mijn eigen tante hier werd bestraald, kwam het opeens hard binnen.'

'Veel patiënten die worden bestraald, komen hier zeker een maand lang elke dag.

Vaak zijn dat mensen die curatief worden behandeld, dus om te genezen, maar er worden ook mensen palliatief bestraald, om pijnklachten te verminderen. We worden zo ingeroosterd dat ze niet te veel verschillende gezichten zien. Soms zijn mensen bij de bestraling bang of onrustig. Ik probeer hen zo goed mogelijk bij te staan, door ze iets uit te leggen, of hen te helpen met hun ademhaling. Elke patiënt is anders. Soms wil iemand veel praten, een ander juist niet. Als iemand niet zo aardig is, probeer ik altijd mijn geduld te bewaren door te doen alsof het iemand uit mijn eigen familie is. Daarvan hoop je ook dat ze altijd goed worden behandeld. Het is belangrijk een balans te vinden tussen inleven en afstand houden. Toen ik hier zes jaar geleden kwam werken, merkte ik al snel: je moet niet alles wat je ziet

mee naar huis nemen. Dat ging goed, tot mijn eigen tante hier werd bestraald. Ik realiseerde me: rond elke patiënt staat een groep mensen die verdriet heeft en meeleeft. Ook patiënten van mijn eigen leeftijd kan ik soms moeilijk vinden. Of het weerzien van iemand bij wie de ziekte terug is. Praten met collega's die hetzelfde meemaken, helpt om ermee om te gaan. Sporten uit mijn werk helpt ook, dat is een fijne overgang tussen werk en thuis. Soms kan het werk zwaar zijn, maar negen van de tien keer zit ik fluitend op mijn fiets naar huis. De waardering en bedankjes die we krijgen van patiënten geven enorm veel voldoening en energie. Natuurlijk kijk ik door mijn werk anders naar het leven, maar op een inspirerende manier. Ik ben met mijn toekomst bezig, ik spaar en droom, maar ik leef uiteindelijk wel heel erg in het nu. Omdat ik weet hoe kwetsbaar het leven is.'



COLOFON

Antoni is het magazine voor relaties en patiënten van het Antoni van Leeuwenhoek en wordt drie keer per jaar uitgegeven onder verantwoordelijkheid van het Hoofd Marketing, Communicatie en Fondsenwerving.

Hoofredactie: Marloes Tervoort

Eindredactie & editorial consultancy: Hanneke Savenije

Redactie & teksten: Afdeling Marketing, Communicatie & Fondsenwerving, Kim van der Meulen, Diana de Veld

Fotografie: André Jagt, Manon van der Zwaal, Ayla Maagdenberg

Illustraties: Sjoerd van Heumen, Vijselaar en Sixma

Art director: Yke Bartels, Ykeswerk

Drukwerkbegeleiding: Tamara Vreeken

Drukwerk: Zwaan Printmedia

Opplage: 10.000

Contact: Antoni van Leeuwenhoek
Afdeling Marketing, Communicatie & Fondsenwerving, Postbus 90203
1006 BE Amsterdam, 020 - 512 9111
communicatie@nki.nl (ook voor adreswijzigingen)

Word Vriend en steun onderzoek in het Antoni van Leeuwenhoek.

Voor giften: AVL Foundation,
IBAN: NL26 RABO 010 29 00000.

Voor informatie en vragen:
Team fondsenwerving, bereikbaar via
fondsenwerving@nki.nl of 020-5122856.
Onze relatiemanagers staan u graag te woord.

WIST JE... dat je het Antoni van Leeuwenhoek ook kunt volgen op Facebook, Twitter, LinkedIn en Instagram? Daar zijn alle laatste nieuwtjes en ontwikkelingen te vinden. Zoek op Facebook naar @hetAntonivanLeeuwenhoek, op Twitter naar @hetAVL en op Instagram naar antonivanleeuwenhoek.

Persoonlijk

02 Coververhaal: over het begeleiden van patiënten tijdens hun bestraling. Soms moeilijk werk, maar ook mooi.

06 Ron Borninkhof had endeldarmkanker. Maar sinds een operatie met speciale 3D-navigatietechnologie is de ziekte niet teruggekeerd.

19 Gelukkig gaat het nu weer goed met haar man Sjaak, maar voor Yvonne was het soms best moeilijk. Vooral in coronatijd.

SPECIAL

BEELDGESTUURDE THERAPIE

10 Innovatie: hyperspectrale technologie in de operatiekamer

12 Hoe werkt dat, het opstellen van een bestralingsplan?

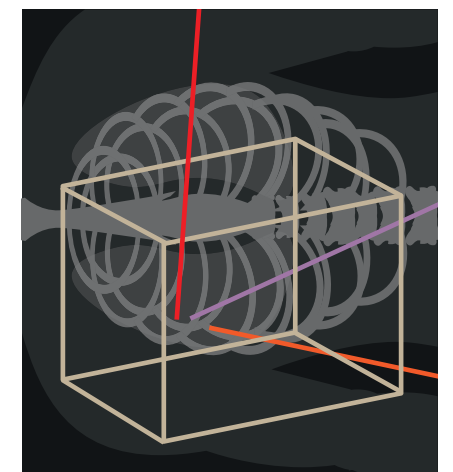
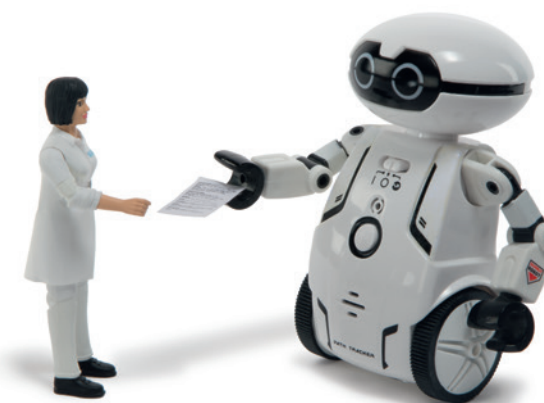
14 Onderzoek: kunstmatige intelligentie speelt een steeds grotere rol in de oncologische zorg. Bijvoorbeeld bij radiologie, pathologie en beeldgestuurde chirurgie.

20 Teamwerk: in het nieuwe multidisciplinaire overleg Complexe Botmetastasen wordt gekeken wat voor elke individuele patiënt met uitzaaiingen in de botten de beste behandeling is.

23 Vraag het de specialist: 'Wat kan ik doen aan mijn geheugenproblemen door hersenbestraling?'

Kort

04, 05, 22



Ter voorbereiding op bestraling wordt voor elke patiënt een uniek bestralingsplan gemaakt.

Nieuwe richtlijn

Hormoongevoelige borstkanker

VOOR VROUWEN MET HORMOONGEVOELIGE BORSTKANKER TUSSEN DE 45 EN 50 JAAR, die gezien hun leeftijd waarschijnlijk net in de overgang zitten, was niet altijd duidelijk welke behandeling het beste is. Bij vrouwen vóór en vrouwen ná de overgang is dat wel goed onderzocht. Onder leiding van internist-oncoloog Sabine Linn van het Antoni van Leeuwenhoek hebben onderzoekers nu juist deze groep van vrouwen onder de loep genomen. Zij laten zien dat een overlevingswinst geboekt kan worden met een vrij eenvoudige aanpassing van de richtlijnen, namelijk door direct te starten met aromataseremmers bij vrouwen die chemotherapie hebben gehad. Hoe langer ze aromataseremmers krijgen in verhouding tot tamoxifen, hoe groter de winst.

Lees er meer over op avl.nl.

*Ondersteuning*

TEAM GEESTELIJKE VERZORGING UITGEBREID

IN HET ANTONI VAN LEEUWENHOEK zijn geestelijk verzorgers beschikbaar voor patiënten die behoefte hebben aan hulp, begeleiding en advies bij zingeving en levensbeschouwelijke vragen. Naast iemand met een katholieke en een met protestantse achtergrond, is het team geestelijk verzorgers onlangs uitgebreid met Fazila Mansori, die een islamitische achtergrond heeft. Alle drie zijn ze er voor iedereen, ongeacht welke geloofsovertuiging of levensfilosofie, maar soms kan de religieuze achtergrond een meerwaarde hebben, bijvoorbeeld bij het bespreken van ethische dilemma's in een behandeling of bij het verzorgen van religieuze rituelen. Fazila Mansori: 'Ik ben er voor alle patiënten, of ze geloven in God, Allah of niet gelovig zijn. Als iemand met levensvragen zit en behoefte heeft aan een luisterend oor, dan wil ik er voor ze zijn.'

Meer weten? Zoek op avl.nl op 'geestelijke verzorging'.

*Fondsenwerving*

André van Duin neemt eerste exemplaar van boek in ontvangst

Op vrijdag 4 juni nam André van Duin het eerste exemplaar in ontvangst van het boek 'Handen aan het bed!' – *de belevenissen van een vrijwilliger in het Antoni van Leeuwenhoek ziekenhuis*.

Het boek is geschreven door vrijwilliger Henk Eising en biedt een uniek en hartverwarmend kijkje achter de muren van het ziekenhuis. Een dag in de week vervoert Henk patiënten in hun

bed van de verpleegafdeling naar de behandelkamers en weer terug. Tijdens deze ritjes heeft hij mooie, bijzondere en ontroerende gesprekken met patiënten. Een aantal van deze indrukwekkende verhalen heeft Henk gebundeld in zijn boek. De netto opbrengst van het boek komt ten goede aan de AVL Foundation voor onderzoek naar kanker.

Het boek is te bestellen via henkeising.com.

Endeldarmkanker

Orgaansparende rectum poli

De vraag naar en de mogelijkheden voor een **orgaansparende behandeling voor endeldarmkanker nemen toe**. Daarom is het Antoni van Leeuwenhoek gestart met een speciale poli, waar patiënten, specialisten en huisartsen terechtkunnen met alle vragen over een orgaansparende behandeling voor endeldarmkanker, waarbij de endeldarm (het rectum) gespaard blijft. De standaardbehandeling van endeldarmkanker bestaat uit een operatie waarbij de endeldarm grotendeels wordt verwijderd, soms met een blijvend

stoma tot gevolg. Uit onderzoeken blijkt dat de kwaliteit van leven bij een geslaagde orgaansparende behandeling vaak beter is dan na een grote endeldarmoperatie. Patiënten met endeldarmkanker kunnen op de nieuwe poli in één dag de benodigde extra onderzoeken krijgen, met aansluitend een behandeladvies van het gehele team aan specialisten van verschillende disciplines. Waar mogelijk zal de behandeling zelf plaatsvinden in het verwijzende ziekenhuis, dichtbij huis voor de patiënt.

PUBLIEKSLEZINGEN

Regelmatig organiseert het Antoni van Leeuwenhoek online publiekslezingen, terug te zien via avl.nl. Zo was er onlangs een publiekslezing over immuuntherapie. In september is er een publiekslezing over beeldgestuurde therapie. Houd de website en de social mediakanalen van het Antoni van Leeuwenhoek in de gaten voor de datum en het programma.

JAARBERICHT 2020

Nieuwsgierig naar de ontwikkelingen en prestaties van het Antoni van Leeuwenhoek in 2020? Je leest het in het digitale jaarbericht via jaarbericht.avl.nl.

CENTRUM PATIËNTENINFORMATIE

Als u of iemand in uw omgeving kanker heeft, komt er veel op u af, ook aan informatie. Het Centrum Patiënteninformatie (CPI) kan u wijzen op betrouwbare informatie over de ziekte en beschikbare ondersteuning en praktische info geven. U vindt het CPI in de centrale hal van het ziekenhuis, waar u zonder afspraak kunt binnenlopen. Kom gerust langs, bel **(020-512 9111)** of stuur een mail via het contactformulier op avl.nl/cpi.

*Benoeming*

NIEUWE MEDISCH DIRECTEUR

DR. JACQUELINE STOUTHARD is per 1 juni 2021 benoemd als medisch directeur binnen de Raad van Bestuur van het Antoni van Leeuwenhoek. De afgelopen twintig jaar heeft zij verschillende medisch-leidinggevende functies bekleed in zowel algemene ziekenhuizen als het Antoni van Leeuwenhoek. Als oncoloog richtte zij zich de laatste jaren vooral op de behandeling van vrouwen met borstkanker en gynaecologische tumoren.

Neo-adjuvante immuuntherapie

NADINA-studie

Deze zomer start in het Antoni van Leeuwenhoek de NADINA-studie. Deze moet aantonen of onder patiënten met een stadium III melanoom de behandeling met immuuntherapie vóór de operatie de kans op terugkeer van het melanoom kan verminderen. Momenteel is neo-adjuvante immuuntherapie nog geen standaardbehandeling en wordt het ook niet vergoed vanuit de basisverzekering. Indien de NADINA-studie aantoont dat neo-adjuvante immuuntherapie de kans op recidief van het melanoom verder verbetert, kan deze behandeling goedgekeurd worden als standaardbehandeling.

Meer weten? Zoek op avl.nl op 'nadina' of neem contact op met uw behandelend arts.

‘Ik ben blij dat ik er zo mee ben weggekomen’

Ron Borninkhof werd twee jaar geleden geopereerd met behulp van een speciale 3D-navigatietechnologie.

Wie: Ron Borninkhof (54 jaar), procesoperator bij een fabrikant voor medicinale poeders.

Had: endeldarmkanker.

Is behandeld met: bestraling, chemotherapie en een operatie met 3D-navigatietechnologie.

En nu: Ron heeft jaarlijks een controle. Sinds de operatie zijn er zijn geen tumoren meer gevonden in zijn lichaam.

De darmklachten waarmee Ron Borninkhof in 2018 naar de huisarts ging, gaven aanleiding tot nader onderzoek. Endeldarmkanker, bleek in het ziekenhuis. Ron kon meedoen aan een operatie in studieverband, waarbij een nieuwe operatietechniek werd toegepast. ‘Ik heb geen moment getwijfeld om mee te doen.’





‘Na het zien van een YouTube-filmpje over de nieuwe operatietechniek was ik meteen enthousiast’

‘We gaan uw vrouw bellen, zei de maag-lever-darmarts in het Deventer Ziekenhuis na een eenvoudig kijkonderzoek. We werden apart genomen en kregen meteen te horen dat het niet goed was. Endeldarmkanker. Ik schrok me kapot. De tumor was groot, zat helemaal tegen het heiligbeen aan en kon er al jaren zitten. Omdat de tumor op een lastige plek zat, vroeg ik een second opinion aan bij het Antoni van Leeuwenhoek. De zoon van mijn zwager heeft op jonge leeftijd kanker gehad en is hier goed behandeld, dus dat voelde vertrouwd. Ik kreeg vijf keer in de week bestraling en chemo, vijf weken lang. Heel ziek werd ik er niet van, maar door de bestraling was er niets meer over van mijn conditie en energie. Werken ging niet meer, zelfs een klusje in huis was al snel te veel. Ik weet nog dat ik buiten een ladder neerzette om op het dak te komen, even naar binnen liep en na twee uur wakker werd op de bank. Heel raar. Gelukkig kon ik de door het Antoni van Leeuwenhoek geadviseerde behandelingen ondergaan in Deventer.

Op de scan die acht weken na de laatste bestraling werd gemaakt, was geen verandering te zien. Een flinke klap. Omdat dit ziekenhuis me niet verder kon helpen, stapte ik

alsnog over naar het Antoni van Leeuwenhoek. Daar vertelde dr. Beets me dat ik kon deelnemen aan een studie waarbij een nieuwe operatietechniek werd gebruikt. Toen ik daar een YouTube-filmpje over zag, was ik meteen enthousiast. Op basis van een MRI-scan wordt een 3D-kaart van je lichaam gemaakt, waarop de kanker, de aderen en de zenuwen allemaal een andere kleur hebben. Daarmee kan de chirurg tijdens de operatie heel precies de locatie van de tumor bepalen en exact vaststellen waar hij weefsel moet wegsnijden. Het was nog experimenteel – volgens mij was ik deelnemer 88 – maar ik heb geen moment getwijfeld om mee te doen.

Als je ziek wordt, krijg je geen handleiding waarin staat hoe alles gaat verlopen. De operatie, in januari 2019, vond ik daarom best spannend. Ik zou wakker worden met een stoma die waarschijnlijk tijdelijk zou zijn, maar misschien blijvend. Daar moest ik me mentaal op voorbereiden. Ik probeerde er positief in te staan: mijn moeder heeft op dezelfde leeftijd ook deze vorm van kanker gehad en is er oud mee geworden, zij het met problemen met de stoelgang. Die zijn mij in elk geval bespaard gebleven. Je gaat je grenzen verleggen: mijn vrouw en ik hebben zelfs aan het gebak gezeten om te vieren dat er geen uitzaaiingen waren, terwijl de kanker er nog zat. Toen ik na de operatie wakker werd, voelde en zag ik geen stoma. Een enorme opluchting; ik voelde me meteen tien keer beter. En hoewel het een zware operatie was geweest, mocht ik al snel naar huis. Het herstel verliep voorspoedig, ik voelde me goed en kon zelfs voorzichtig een stukje wandelen. Maar toen we een paar dagen later naar Amsterdam reden voor een controleafspraak, was ik zo ziek dat ik bijna niet kon zitten. Het bleek een klein abces in het operatiegebied te zijn. Domme pech. Ik werd de volgende dag geopereerd en werd ditmaal wakker mét tijdelijke stoma en grote nieten op mijn buik. In één klap was de euforie weg. Van die operatie heb ik fysiek en mentaal lang moeten bijkomen.

Wat me door die periode heen hielp, was de grote steun van mijn gezin, vrienden, kennissen, familie en collega’s. En hoewel iedereen in ons gezin er op zijn manier mee bezig was en we er goed over konden praten, was mijn ziekte niet het gesprek van de dag. Dat kon ook niet, want het leven ging door. Onze zoon zat in zijn examenjaar toen ik ziek werd, onze dochter een jaar later. Voor hen wilde ik ook positief blijven. Sinds mijn ziekte geniet ik veel bewuster van de mensen om me heen en de dingen die we samen doen. We gaan straks drie weken naar ons favoriete vakantieland Italië en zetten de caravan daarna dicht bij huis om hier nóg een paar weken vakantie te vieren. Ik ben blij dat ik er zo mee ben weggekomen. Mijn oude energieniveau heb ik nog niet terug en elke nacontrole is weer even spannend: een goede afloop is niet vanzelfsprekend. Maar gelukkig was elke scan tot nu toe positief.’

ENDELDARMKANKER

Endeldarmkanker, of rectumkanker, komt met name bij 60- tot 70-jarigen voor, maar ook veel jongere patiënten kunnen de ziekte krijgen. De belangrijkste symptomen zijn bloedverlies bij de ontlasting en een verandering van het ontlastingspatroon.

BEHANDELING

bestaat over het algemeen uit een operatie, al dan niet voorafgegaan door bestraling (soms aangevuld met chemotherapie). Sinds kort is er in het Antoni van Leeuwenhoek een orgaan-sparende rectum poli, waar advies wordt gegeven over de opties om de endeldarm te sparen. Lees er meer over op pagina 4.

3D NAVIGATIETECHNIEK

Deze technologie, ontwikkeld in het Antoni van Leeuwenhoek, bepaalt tijdens de operatie de precieze locatie van een tumor. Moeilijk te traceren tumoren, klein of omringd door bloedvaten, kunnen makkelijker en preciezer worden gevonden. Alle beschikbare beeldinformatie wordt gebruikt voor een patiëntspecifieke 3D-routekaart. Zo ziet de chirurg haar-scherp waar de tumor zich bevindt en wat de beste route naar de tumor is. Tumoren worden verwijderd met zo min mogelijk risico op schade aan omliggend weefsel.

Het Antoni van Leeuwenhoek streeft ernaar in de nabije toekomst iedereen met kanker een zo goed mogelijke behandeling op maat te kunnen bieden. Daarvoor is veel onderzoek nodig. Financiële steun is onontbeerlijk.

Ook meehelpen? Ga naar avlfoundation.nl.



Prof. dr. Geerard Beets, chirurg

‘MET DE NAVIGATIE-CHIRURGIE KUNNEN WE HEEL PRECIES OPEREREN’

‘Toen we Ron opereerden met de navigatiechirurgie was dat nog in studieverband, inmiddels is dit een standaardoperatie bij bepaalde vormen van rectumkanker, maar ook bij andere kankers in het bekken en buikgebied. Het grote voordeel van de navigatiechirurgie is dat ik als chirurg tijdens de operatie heel precies zie waar ik zit en de tumor preciezer kan weghalen. Daardoor is de kans op positieve snijvlakken kleiner, wat de kans op terugkeer van de ziekte verkleint, en vaak is er minder schade aan de omliggende weefsels. Patiënten spreekt dit natuurlijk aan. Ook Ron was erin geïnteresseerd en hij vond de techniek

achter de operatie interessant. Dat is het ook, het is heel mooi dat we dit hier in huis hebben kunnen ontwikkelen. In het begin was de techniek voor mij als chirurg ook nieuw, maar inmiddels is de navigatie er echt bij gaan horen. Zijn operatie verliep goed, we konden de tumor goed weghalen. Het was jammer dat Ron een tweede operatie nodig had met een tijdelijke stoma tot gevolg, dit kwam door een abces. Gelukkig is de stoma nu weer verwijderd en gaat het goed met Ron. Zijn controle is inmiddels jaarlijks, dan maken we een CT-scan en controleren zijn bloed. De tijd zal het uitwijzen, maar het ziet er nu goed uit voor hem.’

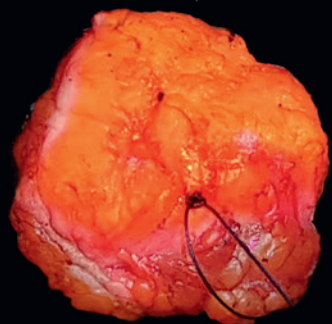
Kijk voor meer info op avl.nl, zoek naar ‘endeldarmkanker’.

HYPERSPECTRALE TECHNOLOGIE

Kunstmatige intelligentie in de operatiekamer

Bij een borstkankeroperatie wordt de tumor verwijderd met een marge daaromheen. Dit vergroot de kans dat alle kankercellen worden verwijderd en de snijranden 'schoon' zijn. Na de operatie controleert de patholoog de verwijderde tumor. Zo'n 5 tot 7 dagen na de operatie is dan duidelijk of de snijranden inderdaad schoon zijn. Is dit niet het geval, dan is soms nog extra behandeling nodig, of een tweede operatie. Met een nieuwe techniek, een geavanceerde camera die wordt gebruikt in een speciaal ingerichte ruimte op de OK, wordt het nu mogelijk om al tijdens de operatie te zien waar gezond weefsel stopt en de tumor begint. Dankzij deze Hyperspectrale Technologie hoeft er niet te worden gewacht op de uitslag van het weefselonderzoek en is de zekerheid dat alle kankercellen zijn weggehaald een stuk groter.

TIJDENS DE OPERATIE
De weggenomen tumor wordt naar een speciale ruimte gebracht, een paar deuren verderop.



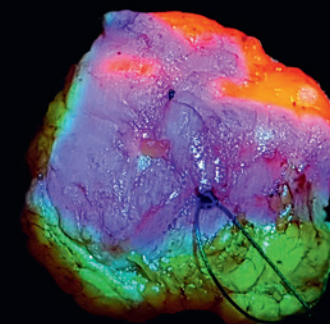
ANALYSE

De tumor wordt geplaatst onder de camera met Hyperspectrale Technologie, die een breed spectrum van licht analyseert. In plaats van alleen primaire kleuren (rood, groen, blauw) zoals wij die zien en ook een gewone camera die ziet. Doordat de camera dus veel meer kleuren ziet dan wij met het blote oog, geeft dat meer en preciezere informatie. Dit maakt het mogelijk om heel nauwkeurig te zien waar gezond weefsel ophoudt en kankercellen beginnen.



DEEP LEARNING

De beelden die de camera maakt, worden geanalyseerd door middel van 'deep learning': een functie van kunstmatige intelligentie die de werking van het menselijk brein imiteert bij het verwerken van gegevens en die patronen creëert voor gebruik bij besluitvorming. Hoe meer beelden de computer ziet, hoe beter hij erin wordt. Het Antoni van Leeuwenhoek werkt nu vier jaar aan een programma dat de kleuren steeds beter kan classificeren.



METEEN UITSLAG

Het resultaat wordt realtime teruggegeven aan de chirurg die aan het opereren is, zodat die ziet of de snijrand schoon is of dat er meer weefsel moet worden weggenomen.

In studieverband wordt de techniek nu toegepast bij borstkankeroperaties. Maar verwacht wordt dat deze in de toekomst ook voor operaties van andere kankersoorten beschikbaar komt.



Samenwerking Voor de ontwikkeling van deze nieuwe techniek werkt het Antoni van Leeuwenhoek samen met het Nederlandse bedrijf Cosine, dat technologieën ontwikkelt voor allerlei sectoren. Zo

zorgde dezelfde techniek er voor dat André Kuipers vanuit de ruimte scherpe foto's kon maken van Nederland in de nacht, en dat de rijpheid van fruit geanalyseerd kan worden.

Groot voordeel van deze techniek is dat gezond weefsel zoveel mogelijk wordt gespaard en daarnaast de kans op extra behandelingen wordt verkleind.

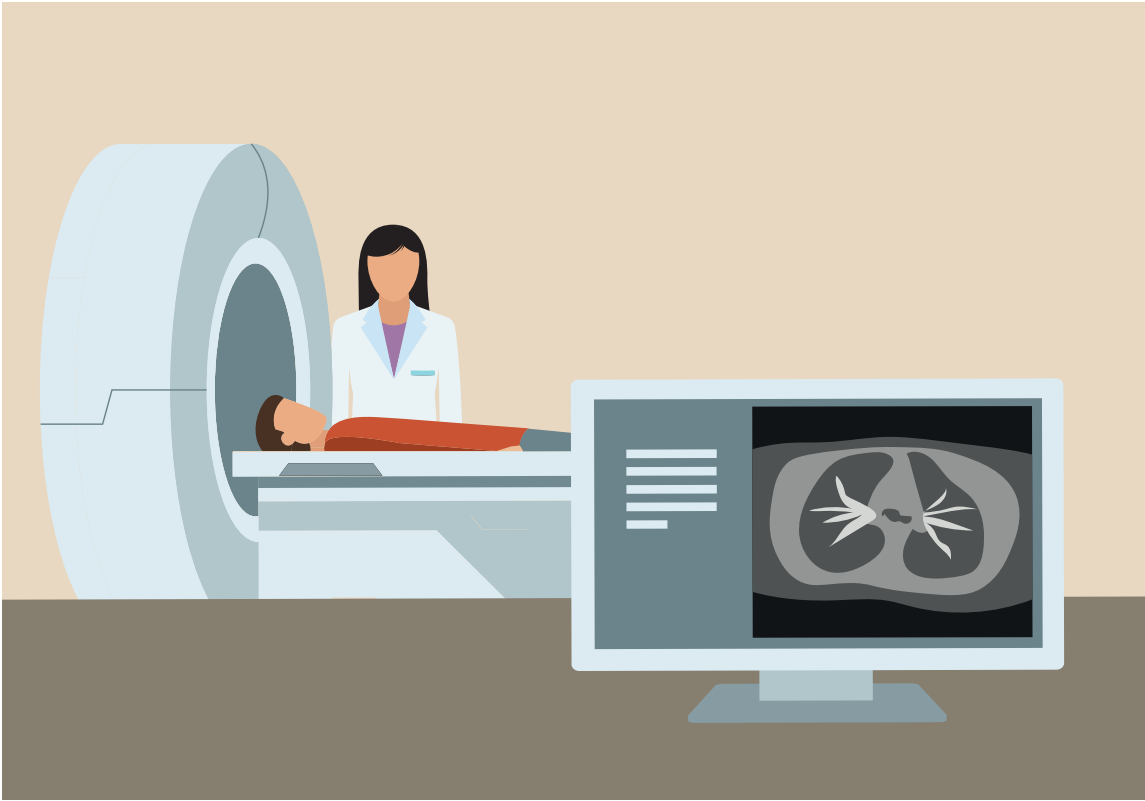


'Dat we deze technologie hier nu direct tijdens de operatie kunnen toepassen, in een apart daarvoor ingerichte ruimte, is echt een wereldprimeur.'

Theo Ruers, chirurg en onderzoeksleider

HET BESTRALINGSPLAN

Bij radiotherapie worden kankercellen vernietigd met röntgen of gammastraling door tumoren van buitenaf door de huid heen te bestralen. Met de nieuwste technieken wordt zeer nauwkeurig bepaald waar de tumor zich bevindt, zodat omliggende gezonde cellen zo min mogelijk worden geraakt. Ter voorbereiding op de bestraling wordt voor elke patiënt een uniek bestralingsplan gemaakt. Lees hier hoe het bestralingsplan tot stand komt.



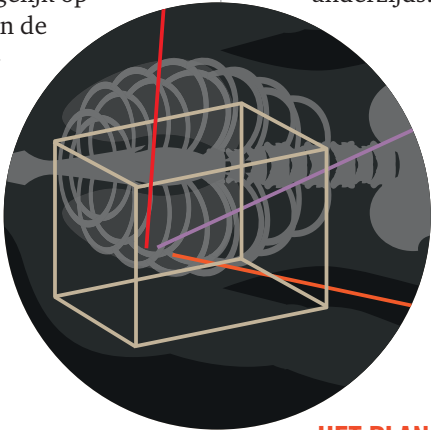
1 CT-SCAN TER VOORBEREIDING
Om het bestralingsplan te kunnen opstellen, wordt er een CT-scan gemaakt van het te bestralen gebied. Dit is meestal een 3D-scan. Soms wordt er een 4D-scan gemaakt, als het belangrijk is de

ademhaling vast te leggen in verschillende beelden, zoals bij longkanker en tumoren in het gebied van de bovenbuik.

2

DOELGEBIED INTEKENEN
De beelden van de CT-scan worden samengevoegd met andere gemaakte beelden, zoals van een PET-scan of een MRI-scan. Door alle beelden zorgvuldig te bekijken, kan de grens tussen gezond weefsel en de tumor zo goed mogelijk worden bepaald. Dit is nodig om het te bestralen gebied, het doelgebied, zo nauwkeurig mogelijk op de scanbeelden in te tekenen. In het doelgebied vallen de tumor, of de plek waar de tumor gezeten heeft, eventuele uitzaaiingen en het risicogebied om de tumor heen.

Bescherming tegen schade
Om onnodige schade tegen te gaan is het soms nodig om een speciale ademtechniek te gebruiken tijdens de bestraling. Door op het moment van de bestraling de adem vast te houden, kan bijvoorbeeld het hart in een betere positie komen en zo minder worden aangetast door de bestraling. Deze breathhold-techniek wordt gebruikt als de borst aan de linkerkant wordt bestraald. De techniek wordt van tevoren geoefend. Bij bestraling in het bekkengebied kan het beter zijn om dat met een gevulde blaas te doen, om op die manier de darmen zoveel mogelijk uit het bestralingsgebied te houden. Als dit nodig is, wordt dit uiteraard van tevoren besproken.



3

DE BESTRALINGSRICHTINGEN EN DOSERINGEN BEPALEN
De beeldvormings- en bestralingsdeskundige bepaalt vanuit welke hoeken bestraald zal gaan worden en maakt met speciale software berekeningen voor de gewenste dosis straling. Het doel is om de tumor een hoge dosis straling te geven en het gezonde weefsel en de risico-organen er omheen, zoals het hart, zo min mogelijk. Daartoe programmeert de beeldvormings- en bestralingsdeskundige als het ware de software afwegingen te maken tussen het geven van de gewenste dosis enerzijds en het sparen van gezond weefsel anderzijds.

4

HET PLAN CHECKEN EN BESPREKEN
De beeldvormings- en bestralingsdeskundige checkt het gemaakte plan, en ook een tweede laborant controleert het. Nu ligt er een bestralingsplan voor de hele reeks bestralingen. Dit plan wordt besproken met de hoofdbehandelend arts en het zorgteam. Ook worden er controles en metingen gedaan op het bestralingsstoel, om te zien of de bedachte dosis daadwerkelijk aankomt. Na deze controles en eventuele aanpassingen is het plan klaar.



Kunstmatige intelligentie

Misschien denk je bij de term kunstmatige intelligentie vooral aan zelfrijdende auto's of aan slimme chatrobots. Maar je kunt er ook heel goed de oncologische zorg mee verbeteren. Onderzoekers in het Antoni van Leeuwenhoek werken daar op volle kracht aan. Wat is er al in gebruik? En wat kunnen we in de toekomst nog meer verwachten?

Wat: de inzet van kunstmatige intelligentie (Artificial Intelligence, kortweg AI) bij kankeronderzoek en oncologische zorg.

Waarom: optimaliseren van bestaande behandelingen en nieuwe behandelingen mogelijk maken.

Hoe: met denkkracht die voor mensen onhaalbaar is.

Expert: Dr. Jonas Teuwen, wiskundige en groepsleider 'AI voor de oncologie'.

Anno 2021 kom je elke dag in aanraking met computers en andere elektronica. Soms bewust, zoals wanneer je je mobiele telefoon oppakt, maar ook vaak onbewust. Ook in de gezondheidszorg spelen computers een grote rol. Papieren patiëntendossiers zijn vervangen door digitale bestanden, laboratoria staan vol met slimme apparaten die helpen om lichaamsmaterialen te analyseren, computers berekenen het beste bestralingsplan voor een patiënt en zo zijn er nog talloze voorbeelden.



DR. JONAS TEUWEN

ZELFLERENDE COMPUTER

Aan computers zijn we dus wel gewend, maar het begrip kunstmatige intelligentie (in het Engels:

artificial intelligence, afgekort tot AI) roept bij veel mensen nog vragen op. Wat wordt er nou precies mee bedoeld? ‘Kunstmatige intelligentie oftewel AI betekent dat je computers leert om keuzes te maken door hen te voeden met heel veel data’, antwoordt dr. Jonas Teuwen. Hij is wiskundige en groepsleider ‘AI voor de oncologie’ bij het Antoni van Leeuwenhoek. ‘Oude computersystemen zijn simpelweg voorgeprogrammeerd. De computer krijgt een verzameling instructies mee: als er dit gebeurt, dan reageer je zus en zo. Maar sommige taken blijken heel lastig te programmeren. Bijvoorbeeld de taak om een diagnose te stellen op basis van een stukje weefsel onder de microscoop. Experts kunnen dat uitstekend, maar hoe dat in vaste regels formuleren? Hier komt AI om de hoek kijken, want AI kan het zelf leren.’

VOORSPELLEN WELKE BEHANDELING WERKT

De software moet wel worden getraind voor deze *machine learning*. Stel, je wilt dat de computer op de MRI-scan ziet of een patiënt een tumor heeft. Door de software vele duizenden MRI-scans van patiënten voor te schotelen waarop al dan niet een tumor te zien is, mét het juiste etiketje erbij, leert de computer om nieuwe scans juist te beoordelen. Teuwen: ‘Het gebruik van AI voor beelden is het verst gevorderd, maar er zijn nog veel meer toepassingen. Zo kan kunstmatige intelligentie ook omgaan met genetische data. Dus als je er bijvoorbeeld heel veel DNA-codes van verschillende tumoren instopt en daarbij aangeeft of een bepaalde behandeling heeft gewerkt, dan leert de computer met AI patronen te herkennen en zo te voorspellen welke behandeling bij een specifieke patiënt zal aanslaan. Dit kunnen overigens ook

onbekende patronen zijn die mensen niet per se kunnen ontdekken.’

NIEUWE MOGELIJKHEDEN

De betekenis van AI voor de zorg is tweeledig. Teuwen: ‘Ten eerste kun je AI gebruiken om bestaande zorg te automatiseren, versnellen en verbeteren – procesoptimalisatie dus. Denk aan het stellen van de diagnose borstkanker uit stukjes borstweefsel. Dat is tijdrovend werk en niet elke patholoog is er even goed voor getraind. Met AI gaat het sneller en je leunt ook minder op de expertise van artsen. Voor sommige taken is AI nu zelfs al beter dan experts!’ Van deze procesoptimalisatie door AI is op dit moment het meest te merken in de zorg. ‘Maar je kunt met AI óók dingen doen die voorheen echt niet mogelijk waren’, vervolgt Teuwen. ‘Bijvoorbeeld uit big data ontdekken welke precieze kenmerken van beelden en welke patiëntgegevens bepalen of een behandeling werkt, en zo meer begrip krijgen van de ziekte zelf. Dat kon voorheen niet, de computer voegt hier dus echt iets nieuws toe. Of in wetenschappelijk onderzoek: je kunt bepaalde cellen dagenlang volgen onder de microscoop. Dat is met menselijke laboranten niet haalbaar.’ Niet alleen de kankerbehandeling zelf kan baat hebben bij AI, maar ook de nazorg. ‘Het bestralen van longtumoren kan op de lange termijn hart- en vaatziekten veroorzaken. Wie krijgt daar last van en wie niet, en aan welke kenmerken ligt dat dan? We proberen dat met AI uit te zoeken.’

IN DE PRAKTIJK

In het Antoni van Leeuwenhoek is AI al op een aantal plekken in gebruik. ‘Bijvoorbeeld bij Radiologie’, licht Teuwen toe. ‘Daar speurt AI-software in CT-scans van de borstkas standaard naar longembolieën. Lijkt een patiënt deze acute aandoening te hebben, dan krijgt zijn scan automatisch de hoogste prioriteit voor de radioloog die hem moet beoordelen.’ Ook bij de afdeling Pathologie is kunstmatige intelligentie aan het werk, bijvoorbeeld om bepaalde cellen onder de microscoop te tellen. Bij Radiotherapie tekent AI-software automatisch organen in op scans. En ook bij beeldgestuurde chirurgie zijn al enkele AI-toepassingen in gebruik. In de toekomst zal de rol van AI alleen nog maar groter worden, verwacht Teuwen. ‘Wij proberen daar met wetenschappelijk onderzoek aan bij te dragen. Zo kunnen we nieuwe behandelingen mogelijk maken. Behandelingen die vragen om een denkkracht die voor mensen onhaalbaar is.’

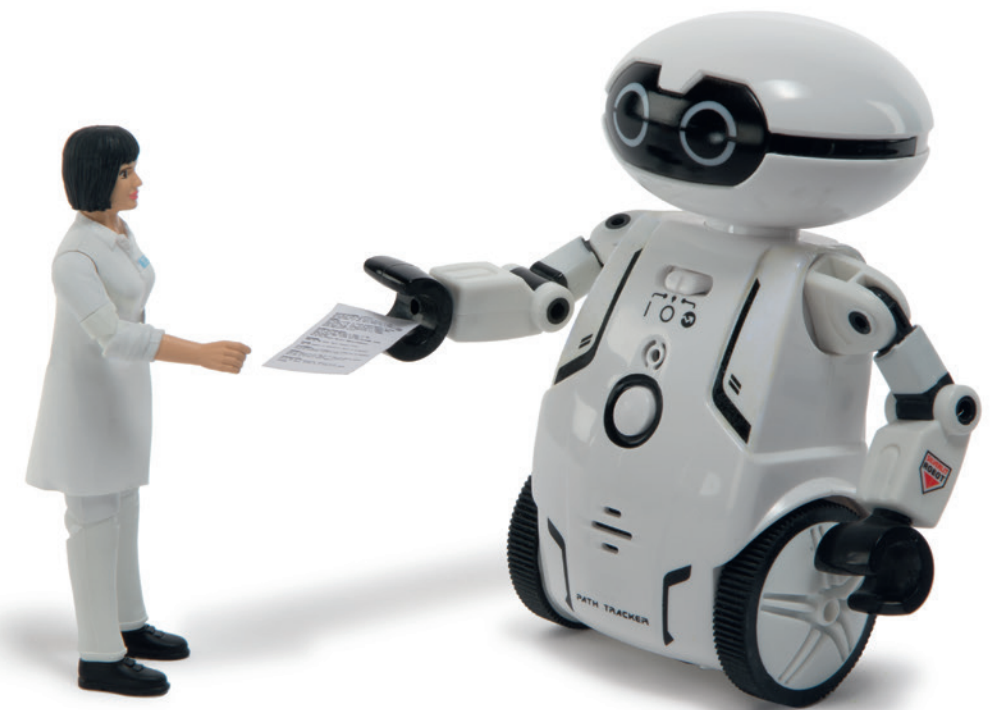
Fysicus prof. dr. ir. Jan-Jakob Sonke over AI voor medische scans

‘Je kunt met AI de tumor volgen tijdens de bestraling’



‘In ons ziekenhuis maken we veel scans van patiënten, zoals CT-scans of MRI-scans. De scanner voert metingen uit en maakt daar een mooi plaatje van, volgens recepten die door mensen zijn bedacht. Maar we weten dat moderne AI vaak beter dan wijzelf kan bedenken hoe iets moet. Met AI laten we de computers ‘nadenken’: hoe krijg je de beste beelden uit de ruwe meetgegevens? Daarvoor voeden we de software met heel veel voorbeelden. Het werkt verrassend goed! Scans kunnen dus sneller en goedkoper, bij CT-scans ook met minder röntgenstraling. Prachtig, maar het gaat nog verder. Je kunt er namelijk ook een taak aan koppelen, zoals: volg de tumor tijdens de radiotherapie. Dit is vooral belangrijk bij tumoren die mee-

bewegen met de ademhaling. Kunstmatige intelligentie heeft hier waarschijnlijk alleen de ruwe meetgegevens voor nodig, dus zonder dat er nog een plaatje geconstrueerd wordt! Fascinerend, vind ik - én heel welkom. Want we kunnen dan mogelijk de tumor zo snel volgen, dat we de bestralingsbundels bijna gelijktijdig kunnen aanpassen. Daardoor kunnen we de tumor veel nauwkeuriger bestralen, met minder schade aan omliggend weefsel. Patiënten zullen dan minder bijwerkingen krijgen en misschien komen sommige patiënten voor wie bestraling nu geen optie is, dan toch in aanmerking voor radiotherapie. De komende jaren gaan we deze technieken verder ontwikkelen en uitgebreid testen of ze echt goed werken bij patiënten. Zo ja, dan kunnen we binnen afzienbare tijd de patiëntenzorg gaan verbeteren.’



MEER ONDERZOEK NODIG NAAR BEELDGESTUURDE THERAPIE

Medische beelden en kunstmatige intelligentie spelen een steeds belangrijkere rol bij de behandeling van kanker. Dankzij deze slimme technologie en algoritmen kunnen artsen steeds beter tumoren in beeld brengen. Hoe gedetailleerder zij weten waar een tumor zich in het lichaam bevindt, des te beter zij die tumor kunnen behandelen. Waardoor patiënten een grotere kans hebben op genezing en daarnaast zo min mogelijk bijwerkingen ervaren. Om de nieuwste technologie in het Antoni van Leeuwenhoek in te kunnen zetten voor patiënten is extra financiering hard nodig. Ook een bijdrage leveren? **Vraag de brochure ‘Beeldgestuurde therapie’ aan via avlfoundation.nl/beeldgestuurd.**

Radioloog dr. Ritse Mann over
borstkankeronderzoek en AI

‘Met AI kunnen we MRI inzetten bij de screenings’

‘We weten dat je borstkanker beter kunt opsporen met een MRI-scan dan met een gewone mammo-
grafie. Vooral bij vrouwen met dicht borstweefsel werkt MRI beter. Kleine tumoren mis je vaak met een mammografie, maar met MRI vind je ze wél. En als een tumor nog kleiner dan 1 cm is, dan zijn er meestal nog geen kankercellen te vinden in de lymfeklieren. De behandeling is dan veel minder ingrijpend. MRI-scans zijn trouwens niet alleen effectiever, maar ook prettiger. De vrouw ligt op haar buik met haar borst vrij hangend in een uitsparing, in plaats van geplet tussen twee platen. Nadelen van MRI zijn de prijs en het gebrek aan MRI-capaciteit. Een MRI-scan van de borsten maken duurt lang, ongeveer een half uur. Wij willen die tijd met AI verkorten. We weten namelijk dat 90 procent van de vrouwen niets mankeert. Bij hen zou een scan eigenlijk maar heel kort hoeven te duren, maar de radioloog kan niet de hele dag naast de scanner gaan zitten en ziet de MRI-scans dus pas later. Wij willen AI inzetten om al tijdens het maken van een MRI-scan een seintje te geven als er niks aan de hand is, zodat de scan meteen kan stoppen. Bij de vrouwen bij wie wel iets aan de hand lijkt, kun je juist langer scannen dan gebruikelijk. Bij die vrouwen wil je namelijk heel goed kijken of er echt reden is voor vervolgonderzoek,

om te voorkomen dat je ze onterecht ongerust maakt. We hopen dat door ons onderzoek, dat we samen met het Radboudumc uitvoeren, de kosten én capaciteitsproblemen slinken. Dan moet MRI makkelijker ingezet kunnen worden voor het screenen op borstkanker.’



Patholoog dr. Hugo Horlings over
immuuncellen tellen met AI

‘AI helpt voorspellen of immuuntherapie kans van slagen heeft’

‘Steeds meer kankerpatiënten krijgen immuuntherapie, een behandeling waarbij het eigen immuunsysteem de kankercellen opruimt. Maar helaas heeft niet iedereen daar baat bij. Een van de factoren die bepaalt of immuuntherapie bij een bepaalde patiënt kan werken, is de activiteit van het immuunsysteem. Je kunt daarvoor onder andere in stukjes tumorweefsel zoeken naar bepaalde immuuncellen, de lymfocyten. We weten uit onderzoek van collega dr. Marleen Kok dat immuuntherapie voor triple-negatieve borstkanker zin kan hebben als er meer dan 5 procent lymfocyten in de tumor zitten. Waardevolle kennis, maar dat betekent wél dat we heel veel cellen moeten tellen. En dat is lastig. Als een tumor nauwelijks immuuncellen bevat of juist heel veel, dan zie je dat direct onder de microscoop. Maar bij de middengroep is het moeilijker: daar kost het veel tijd en blijken verschillende pathologen bovendien met verschillende uitslagen te komen. We willen daarom AI trainen om immuuncellen te onderscheiden en te tellen, zodat het sneller én beter kan.

Voor de training wees ik handmatig 20.000 lymfocyten en 20.000 tumorcellen aan – vreselijk veel werk. De computer zit nu op een nauwkeurigheid van 92 procent. Dat is hoog, maar niet hoog genoeg. Er moet dus nog veel meer getraind worden. Om te voorkomen dat ik daarvoor nóg tienduizenden cellen moet aanwijzen, ontwikkelen we een game waardoor iedereen ons kan helpen. Het blijkt namelijk dat gewone mensen na een beetje training heel goed in staat zijn om lymfocyten te onderscheiden van kankercellen. Mensen kunnen zo bijdragen aan een betere behandeling voor kankerpatiënten.’



‘Als partner voelde ik me in coronatijd soms wat buitengesloten’



Wie: Yvonne van Schie (62).

Vrouw van: Sjaak van Schie (65), bij wie dit jaar prostaatkanker werd ontdekt.

Bijzonder: Sjaak kon meedoen aan de studie Hypo-Flame 2.0, waarbij hij vijf keer een hoge dosis bestraling kreeg in plaats van 35 bestralingen.

En nu: Het gaat goed en Sjaak is weer volop aan het werk.

‘Sinds zijn zestigste begon Sjaak wat te kwakken met zijn gezondheid. Voor de zekerheid werd bij een bloedcontrole zijn psa-waarde gecheckt, want hij moest steeds vaker naar de wc. Zijn psa-waarde bleek iets verhoogd. Uit vervolgonderzoek bleek Sjaak prostaatkanker te hebben in een vroeg stadium, zonder uitzaaiingen. Hij dacht er licht over en wilde het eigenlijk niet behandelen, maar daar hebben de artsen hem gelukkig vanaf kunnen praten. Sjaak is een bezige man, hij is altijd aan het werk. De 24 uur die in een dag zitten, gebruikt hij het liefst allemaal. Toen de arts hem vertelde dat hij in aanmerking kwam voor deze studie, waarbij het aantal bestralingsmomenten niet 35 maar vijf zou zijn, was Sjaak daar meteen enthousiast over. Een operatie zou omliggende organen kunnen schaden, dat zag hij niet zitten, en was met deze bestraling niet nodig. Dit was makkelijk in zijn leven te passen, hij hoefde zo ook weinig uit te leggen aan onze omgeving. Ik was het ermee eens, want ik ken mijn man natuurlijk goed, dit past bij hem. Wat ik wel moeilijk vond, is dat ik me als partner in coronatijd soms wat buitengesloten voelde. Sjaak voerde veel gesprekken met de arts online en naar de bestraling ging hij alleen. Dat Sjaak van zichzelf ook niet zo graag over zijn ziekte praat, hielp niet. Ik heb hem aangespoord om er wél samen over te praten. Hij ondergaat de ziekte, maar voor mij heeft dat natuurlijk ook gevolgen. Inmiddels gaat het beter, met Sjaak, maar ook met ons. Hij is weer volop aan het werk, en bij de controles zijn de uitslagen steeds goed.’



FERNANDO GÓMEZ MUÑOZ



DIETA BRANDSMA



TERRY WIERSMA



DIEDERIK KEMPEN



WILMA DE KRUYK



SANNINE BUMA

MDO COMPLEXE BOTMETASTASEN

Bij uitzaaiingen in de botten zijn er verschillende behandelingen mogelijk om de pijn te verlichten en botbreuken en zenuwuitval zoveel mogelijk te voorkomen. In dit nieuwe multidisciplinair overleg kijken artsen vanuit verschillende expertises naar wat voor elke individuele patiënt de beste behandeling is.

TERRY WIERSMA, RADIO-THERAPEUT-ONCOLOOG

‘Patiënten leven steeds langer met kanker en krijgen daarbij vaak symptomen van uitzaaiingen in de botten, zoals wervels of het bekken. Naast pijnmedicatie is de standaardbehandeling bestraling, dat vaak een goed effect geeft. Als er botbreuken zijn of dreigen, kan er ook worden geopereerd. Relatief nieuw is de optie dat de radioloog de uitzaaiingen bestrijdt met branden of bevriezen. Welke optie, of combinatie van opties, voor iemand werkt, is per persoon en situatie verschillend. Daarom is dit multidisciplinaire overleg er gekomen. We zitten nu in de startfase, waarin we een selecte groep patiënten bespreken en elkaar en de problematiek beter leren kennen. Uitein-

delijk is het ons doel om grotere aantallen patiënten te behandelen en daarin samen te werken met andere ziekenhuizen in de regio.’

DIETA BRANDSMA, NEUROLOOG

‘Als neuroloog denk ik in dit MDO mee over patiënten met uitzaaiingen in de wervels. Het ruggenmerg en de zenuwen naar de armen, benen en blaas grenzen aan de wervels. Hierdoor kunnen er neurologische problemen optreden bij werveluitzaaiingen. Behandeling bestaat vaak uit bestraling van de aangedane wervels. Wanneer de wervelkolom instabiel is, is soms een operatie nodig. In dit MDO bespreken we daarnaast de mogelijkheid van cementplastiek van de wervels. Dit is een behandeling waarbij een vloeistof in het bot wordt ingespoten,

die dan hard wordt. Dit kan een goede pijnbehandeling zijn voor patiënten met inzakking van wervels door de tumoruitzaaiingen. Met versteviging van wervels door de cementplastiek kan de rugpijn verminderen en de kwaliteit van leven van patiënten sterk verbeteren. De behandelmogelijkheid van cementplastiek van wervels is een grote winst van het nieuwe MDO.’

FERNANDO GÓMEZ MUÑOZ, INTERVENTIERADIOLOOG

‘Interventieradiologie, zoals bijvoorbeeld het injecteren van verstevigende vloeistof, kan heel goed worden ingezet in combinatie met andere behandelingen, maar ook heel goed alleen. Door vanuit onze verschillende specialismes naar situaties van patiënten te kijken, hebben we als team meerwaarde. Als een patiënt vanwege pijn niet in staat is om een normaal leven te leiden, soms niet eens kan lopen, en er is door deze multidisciplinaire benadering een kans op een betere behandeling, dan is het belang ervan duidelijk. Vanuit die overtuiging is dit MDO opgericht.’

DIEDERIK KEMPEN, ORTHOPEDISCH CHIRURG OLVG

‘Mijn aandachtsgebieden zijn de wervelkolom en botbreuken, ik ben daarom vaak betrokken bij uitzaaiingen in het bot die breuken of instabiliteit veroorzaken. Samen met mijn collega’s opereer ik in het OLVG patiënten waarbij het bot gebroken is. Vanuit die rol denk ik in het MDO

mee. Mijn drijfveer is altijd om patiënten mobiel te houden. Een uitzaaiing kan veel pijn doen en de mobiliteit beperken. Ik help inschatten of het bot sterk genoeg is, of dat er een preventieve operatie nodig is. Daarnaast opereer ik met mijn collega’s in het OLVG patiënten waarbij het bot helaas toch is gebroken.’

SANNINE BUMA, ANESTHESIOLOOG-PIJNSPECIALIST

‘Als pijnarts is het mijn rol om te signaleren welke patiënten er vanuit pijnklachten in aanmerking komen voor dit MDO. Elke twee weken bespreken we nu voor ingebrachte patiënten wat de beste behandeloptie is. Maar ook hoe we deze behandelmethode kunnen vastleggen in onderzoeksvorm, welke meetinstrumenten we nodig hebben en hoe vaak er follow-up nodig is. Het mooie van dit MDO vind ik dat we allemaal in ons specifieke vakgebied veel kennis meebrengen en dat we samenwerken met het OLVG voor de orthopedie.’

WILMA DE KRUYK, MANAGEMENTASSISTENT

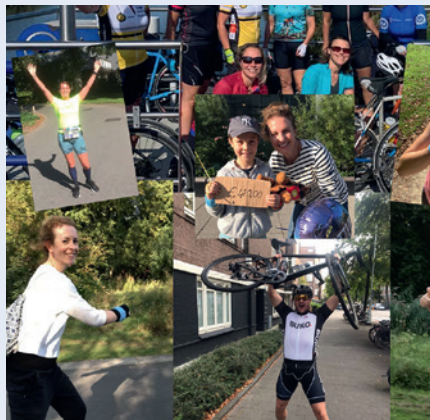
‘Ik doe de planning en organisatie voor het MDO. De lijnen zijn kort. Ik werk nog niet heel lang in het Antoni van Leeuwenhoek en de eerste maanden had het best wel impact op me om geconfronteerd te worden met de ernstig zieke patiënten die hier komen. Het zet je met beide benen op de grond en maakt me extra gemotiveerd om mijn steentje bij te dragen.’

Fondsenwerving

10 JAAR TROUWE VRIENDSCHAP

AL 10 JAAR mogen we rekenen op trouwe steun van de Vrienden van de Antoni van Leeuwenhoek Foundation. Dankzij giften van betrokken donateurs konden we in 2020 € 6.504.128 besteden aan kwalitatief hoogwaardig onderzoek. Daar zijn we ontzettend dankbaar voor!

Benieuwd welke onderzoeken met dit bedrag werden gefinancierd? Lees het jaarverslag via avlfoundation.nl/jaarverslag.



Fondsenwerving

Kom in beweging voor kanker-onderzoek!

SLUIT AAN BIJ HET TEAM VAN DE AVL FOUNDATION TIJDENS DE DAMLOOP OP ZONDAG 19 SEPTEMBER, of kies een andere vorm van bewegen en geef u op voor 'Ik beweeg@Home'. Wandel, roei of fiets vanuit huis op een tijdstip wanneer het u uitkomt en een afstand die bij u past.

Kijk voor meer informatie en aanmelden op avlfoundation.nl/inbeweging.



Kanker krijg je niet alleen

Luisteren

AVL-podcast

De ziekte kanker heeft niet alleen grote impact op het leven van degene die ziek is. Ook naasten hebben te maken met de ingrijpende gevolgen. Hoe deal je samen met alles dat er komt kijken bij het ziek zijn, de behandelingen en het onzekere levensperspectief? In de podcastserie *Kanker krijg je niet alleen* gaan patiënten hierover in gesprek met hun dierbaren. Ook reageert in elke aflevering een zorgprofessional van het Antoni van Leeuwenhoek op de situatie.

De podcasts zijn de komende maanden te beluisteren via avl.nl en platforms als Apple Podcast, Spotify en Google Podcasts.



Fondsenwerving

TE PAARD VOOR KANKER-ONDERZOEK

OP 30 MEI maakten een aantal stoere amazones en ruiters een buitenrit van 15 tot 20 km op landgoed de Treek in Leusden. Met deze rit zamelden zij geld in voor de AVL Foundation. Het initiatief kwam van Brenda Hofstee-Putker, bij wie in 2014 voor de eerste keer borstkanker werd vastgesteld. Na behandeling kwam de kanker in 2018 weer terug en in 2020 werd duidelijk dat het is uitgezaaid. 'Maar ik ben niet de enige', zegt Brenda. 'Daarom wil ik graag een steentje bijdragen aan borstkankeronderzoek in het Antoni van Leeuwenhoek.' Elk teamlid liet zich voor deze rit sponsoren en dit leverde een prachtig bedrag op van € 10.000. Brenda, bedankt!

'Bruin worden en verbranden zorgen allebei voor DNA-schade. Dat vergroot de kans op huidkanker. Die risico's zijn het grootst als je jong bent. Daarom is het belangrijk om kinderen en jongeren, thuis en op school, regelmatig in te smeren en te zorgen voor schaduwplekken.'

Dermatoloog Elsemieke Plasmeijer van het Antoni van Leeuwenhoek waarschuwt in de Telegraaf voor zonneshade.

De specialist: Sanne Schagen, neuropsycholoog
Over: cognitieve problemen na hersenbestraling

‘Wat kan ik doen aan mijn geheugenproblemen na hersenbestraling?’

Gesprekken gaan te snel, de inhoud van een 's morgens gelezen krantenartikel blijkt 's middags niet onthouden en een afspraak voor een etentje wordt op het laatst vergeten.

Patiënten met een primaire hersentumor of met uitzaaiingen in de hersenen hebben vaak te maken met cognitieve problemen. Hersenbestraling kan deze problemen verminderen, maar er soms ook aan bijdragen, vooral als het hele brein wordt bestraald.

Cognitieve problemen zijn geen onderwerp waar mensen makkelijk over praten, vertelt neuropsycholoog Sanne Schagen. 'Mensen schamen zich soms, of denken dat er niks aan te doen is. Daarom hebben ze het er maar liever niet over.' Ondertussen heeft het vaak wel grote impact op hun leven: oppassen op de kleinkinderen, autorijden en je favoriete hobby uitvoeren zijn niet meer vanzelfsprekend. Schagen: 'Mensen worden onzeker, gaan sociale bezigheden mijden.'

COGNITIEVE REVALIDATIE HELPT

Dat er niks aan te doen zou zijn, is deels waar. Schagen: 'Breinoefeningen helpen niet, en is er geen medicijn tegen cognitieve problemen. Wat wel helpt, is cognitieve revalidatie. Dat komt er kort op neer dat je leert omgaan met de beperkingen die je ervaart.'

Inzicht krijgen in de aard van de problemen is daarbij heel belangrijk. 'Ik zie dat het mensen vaak helpt als we samen uitpluizen waar de problemen liggen, maar ook welke functies er wel intact zijn. Met dat inzicht kun je



aan de slag. Er zijn trucjes om iets te onthouden, je kunt mensen met wie je afsprekt vragen om een reminder te sturen, spullen op vaste plekken leggen, en bepaalde activiteiten vroeg op de dag doen, in plaats van als je al moe bent.'

LEREN COMMUNICEREN

Dat lijken misschien allemaal open deuren, maar het is hard werken en moeilijk voor elkaar te krijgen zonder begeleiding. Welke weg mensen met geheugenproblemen afleggen, verschilt per persoon. Schagen: 'Soms helpt het al om inzicht te hebben in de problemen, anderen volgen een intensief revalidatieprogramma, waarbij in een brede aanpak de cognitieve problemen en gedragsmatige en emotionele veranderingen gezamenlijk worden behandeld.' De familie en andere naasten worden hier nadrukkelijk in betrokken. 'Dat is enorm belangrijk, omdat patiënten ook moeten leren hoe ze kunnen communiceren over hun problemen. Naasten moeten kunnen begrijpen waar iemand tegenaan loopt en hoe ze goed kunnen helpen.'

Meer weten over hulp bij cognitieve problemen? Zoek op avl.nl op 'cognitieve problemen'.

... voor alle gulle
bijdragen:

Céleste Kluts voor je bijdrage aan
sarcoomonderzoek • **Dynamic People**
B.V. • Van der Meer-Boerema Stichting • **Julia**
Gough en **Sofia** voor jullie geweldige fietsactie •
Heemskerk Fresh & Easy • **IT4 Success** voor jullie
trouwe steun • **Anneke** voor de bijzondere donatie
in deze moeilijke periode • De Graaf Bakeries • **Ilse**
Schellingerhout voor haar bijdrage via haar
testament • Hofsteestichting • en alle andere betrokken
donateurs en **Vrienden** die de AVL Foundation
de afgelopen 10 jaar hebben gesteund.

Jullie maken ons
kankeronderzoek
mogelijk!

Ook bijdragen aan kankeronderzoek en graag
een gesprek over de mogelijkheden?
Neem contact op met een van onze relatiemanagers:
avlfoundation.nl/team.