

Cancer Center Amsterdam



De kracht van samenwerking

Jaaroverzicht 2019

**Iedere patiënt
een dream team**

**Meer zien,
beter voorspellen**

**Grensverleggende
professionals**

Inhoudsopgave

TEAMWORK MAKES OUR

DREAM WORK

P 6

Naar regionale oncologienetwerken

P 9

Nieuwe technieken, nieuwe mogelijkheden

P 11

SCHERPERE BEELDVORMING

VOOR BETERE KANSEN

P 12

Opening Imaging Center

P 14

Innovatief onderzoek naar effect immunotherapie

P 16

Artificial Intelligence voor snellere evaluatie

P 18

GRENSVERLEGGENDE PROFESSIONALS

P 20

Amsterdam Skills Centre geopend

P 22

Bekroningen voor baanbrekend onderzoek

P 24

Grants 2019

P 31

Wetenschappelijke publicaties

P 34

Publicaties in publieksmedia

P 37

Nieuwe hoogleraren

P 38

Kort nieuws

P 44

IEDEREEN KAN HELPEN

P 48

Van marathons tot macarons

P 50

Uitzonderlijke gift van patiënt

P 54

Vrijwilligers maken het verschil

P 56



Foto: Claudia Kamergrodski

Cancer Center Amsterdam vierde in 2019 een jaar vol hoogtepunten. De rode draad was succes door samenwerking. Alleen door samen te werken kunnen we de puzzel oplossen en ervoor zorgen dat iedere patiënt met kanker, nu en in de toekomst de beste behandeling zal krijgen.

Samenwerken gebeurt in Cancer Center Amsterdam op heel veel plekken. Binnen behandelteams op verschillende locaties in Amsterdam UMC, in onze regio tussen Amsterdam UMC en partnerziekenhuizen en wereldwijd tussen onderzoekers en medici.

Hoe groot de variatie ook is, het doel is steeds hetzelfde; de best mogelijke zorg bieden voor patiënten - nu en in de toekomst. Om dat te bereiken moeten we samen grenzen willen verleggen, lef tonen, verder durven gaan waar anderen misschien stoppen, maar ook eerlijk durven zijn als de laatste fase van de ziekte is ingetreden. Altijd in het belang van de patiënt.

Om steeds weer verder te kunnen komen, beschikken onze onderzoekers en medische professionals over hoogstaande faciliteiten. Zoals het in 2019 geopende Imaging Center met unieke mogelijkheden voor beeldvorming. Daarnaast is er het eveneens in 2019 gestarte Amsterdam Skills Centre, waar professionals van nu en van de toekomst essentiële operationele vaardigheden kunnen leren.

In dit jaaroverzicht, dat als thema 'samenwerking' heeft, presenteren we deze en andere hoogtepunten van 2019. Zoals het werk van onderzoekers dat bekroond werd met vooraanstaande prijzen en publicaties in gezaghebbende wetenschappelijke tijdschriften.

Samenwerking en succes gaan hand in hand. Graag dragen we deze publicatie dan ook op aan alle medewerkers, collega's en vrijwilligers die zich dagelijks inzetten voor patiënten met kanker. Samen maken we het onmogelijke mogelijk.



Prof. dr. Jan Paul Medema

directeur onderzoeksinstituut
Cancer Center Amsterdam



Prof. dr. Geert Kazemier

voorzitter Dagelijks Bestuur
Cancer Center Amsterdam



TEAMWORK MAKES OUR DREAM WORK

Samen werken
aan zorgverbetering

Kanker is een complexe ziekte die zich niet aan de kaders van medische disciplines houdt. Genezing ervan vraagt om een aanpak die over die kaders heen kan kijken. Om samenwerking dus. Tussen verschillende professionals, instituten, regio's en landen. Want

alleen samen kunnen we werken aan een betere zorg. Voor de patiënten van nu en voor die van later.

TOPKWALITEIT ZORG VOOR PATIËNTEN VAN NU EN LATER

Patiënten van vandaag krijgen de beste zorg die nu beschikbaar is. Patiënten van morgen willen we nog betere zorg geven. Onze professionals werken hard aan die verbeteringen mee, ieder vanuit een eigen perspectief. Samen met professionals van andere medische centra willen we zorgen dat iedere patiënt op elk moment en elke plek over een ideaal team van experts kan beschikken. Ook internationale samenwerking helpt bij het dichterbij brengen van ons doel: topkwaliteit zorg voor patiënten met kanker nu en in de toekomst. En vergeet daarbij niet de rol van de patiënt zelf. Patiënten die vandaag deelnemen aan onderzoek dragen bij aan mogelijkheden voor de patiënten van morgen.

SAMENWERKING BINNEN AMSTERDAM UMC

Als onderdeel van een academisch medisch centrum hebben we de laatste kennis van uiteenlopende vakgebieden in huis. Hierdoor kunnen we bijvoorbeeld patiënten met kanker die ook andere aandoeningen hebben, goed helpen.

Patiënten hebben naast kanker steeds vaker ook suikerziekte of COPD. Of ze hebben hartschade opgelopen door een eerder hartinfarct. We kijken dan samen met professionals uit de betreffende vakgebieden hoe we van elkaar kunnen leren en met de opgedane kennis meer kunnen bereiken voor die specifieke patiënt.

Een voorbeeld hiervan is het ADORE-initiatief. ADORE staat voor Amsterdam Oncology and Neuroscience Research. In 2019 zijn de eerste stappen gezet om te kijken of nauwe samenwerking tussen onderzoekers uit de wereld van de neuroscience en de oncologie kan leiden tot kruisbestuiving. Of ze elkaar versterken, elkaars apparatuur kunnen delen en leren van elkaars bevindingen.

Als kroon op dit initiatief zijn er nu plannen voor een nieuw onderzoeksgebouw om de samenwerking verder te vergemakkelijken.

SAMENWERKING IN ONZE REGIO

De plek waar een patiënt behandeld wordt, mag geen belemmering zijn voor de beschikbaarheid van de nieuwste kennis en expertise.

Daarom nemen we deel aan het project 'Naar regionale oncologienetwerken' van het Citrienfonds. In 2019 zijn stappen gezet om professionals uit alle ziekenhuizen in de regio dichterbij elkaar te brengen. Het verwijzen van patiënten moet daardoor gemakkelijker gaan en voor de patiënt moet het voelen alsof de ziekenhuizen in de regio één zijn. Muurloze zorg wordt dat wel genoemd.

(INTER)NATIONALE SAMENWERKING

Ook internationale samenwerking is van groot belang voor het realiseren van ons doel. Dit maakt namelijk klinisch en translationeel onderzoek mogelijk dat anders gewoonweg niet uitvoerbaar zou zijn. Translationeel onderzoek vormt de schakel tussen fundamenteel en klinisch onderzoek, waarbij onderzoeksinzichten getest worden in de zorgpraktijk. Een mooi voorbeeld hiervan is onze COLOR III-trial. In deze trial worden twee operatietechnieken voor de verwijdering van endeldarmkanker vergeleken. Er doen 8 buitenlandse ziekenhuizen mee: 6 in China, 1 in Taiwan en 1 in Hongkong. Over en weer worden chirurgen uitgenodigd op congressen en bij hands-on trainingen. Deze wereldwijde samenwerking is mogelijk doordat er een beveiligd online platform voor de studie is ontwikkeld.

TOPONDERZOEK, -ONDERWIJS EN -ZORG GAAN HAND IN HAND

Nieuwe behandelingen moeten ontwikkeld, getest, gebruikt en overgedragen worden. Zorg, onderzoek en onderwijs gaan daarbij hand in hand. Nieuwe technieken geven enerzijds nieuwe mogelijkheden om te onderzoeken of te behandelen. Anderzijds stellen ze nieuwe eisen aan professionals. Zij moeten deze nieuwe technieken wel kunnen toepassen. Ons onderwijs ondersteunt de laatste ontwikkelingen. Zo helpen we de huidige professionals om hun kennis te vergroten en leiden we de oncologisch professionals van de toekomst op.

DE NIEUWSTE FACILITEITEN

Als groot en ambitieus academisch medisch centrum beschikken we behalve over unieke expertise ook over state-of-the-art faciliteiten: alles om bij te dragen aan innovatief onderzoek en aan de beste zorg voor patiënten met kanker. In 2019 kwamen er twee belangrijke nieuwe centra bij: het Imaging Center met de laatste technieken op het gebied van beeldvorming en het Amsterdam Skills Centre, waar professionals de laatste vaardigheden leren.

IEDERE ROL IS BELANGRIJK

Alle rollen binnen een team zijn belangrijk, ook als ze minder zichtbaar zijn. Zo hebben alle disciplines in de oncologische zorg baat bij het gebruik van de allerlaatste technologische kennis en expertise van bijvoorbeeld statistici, data scientists en IT infrastructuur specialisten. Onderzoekers kijken op verschillende manieren naar hetzelfde probleem. Zo is ook het werk van analisten en biobankmedewerkers, die ervoor zorgen dat weefsel van patiënten wordt opgeslagen en voor onderzoek gebruikt kan worden, cruciaal. Zorg aanbieden volgens de laatste inzichten kan alleen maar dankzij de kennis en ervaring van verpleegkundigen. Zij zijn het die patiënten ondersteunen op belangrijke momenten. Welke rol een professional ook vervult, er is één ding dat hen verbindt: de toewijding aan de patiënt.

Naar regionale oncologienetwerken

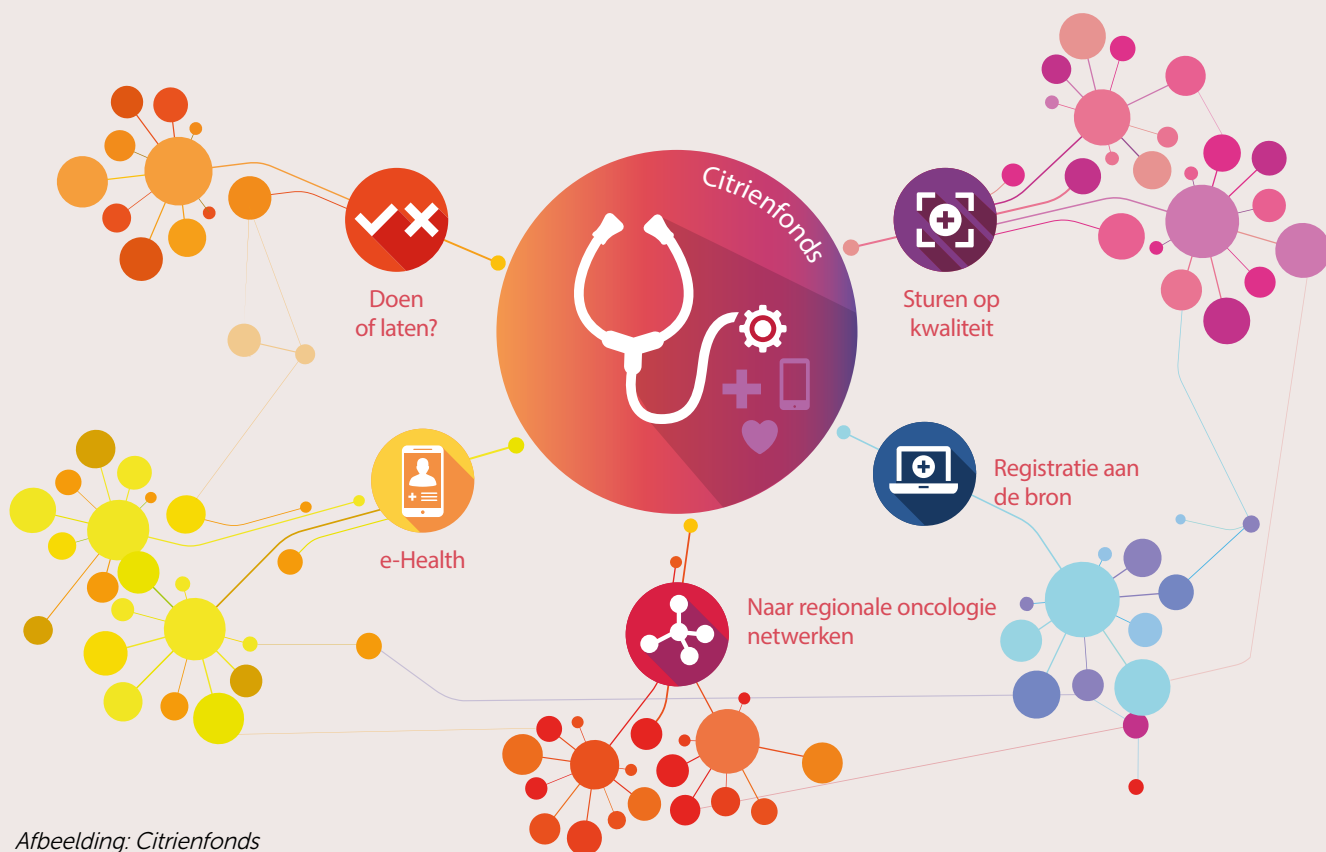
Iedere patiënt een dream team

Voor iedere patiënt moet de laatste kennis en de beste kwaliteit van zorg en behandeling bereikbaar zijn, onafhankelijk van de locatie of behandelaar. Om dit te bereiken werken we samen met ziekenhuizen in de regio. Onder andere binnen het programma 'Naar regionale oncologienetwerken' van het Citrienfonds. Het Citrienfonds zet zich sinds 2014 in voor het op niveau houden van de kwaliteit en betaalbaarheid van de zorg in de toekomst en daarmee voor een duurzame gezondheidszorg. Binnen onze regio doen we dit onder andere door het opzetten van online expertpanels. Stijn van Roessel stond als projectleider aan de wieg van deze expertpanels. Hij vertelt meer over hoe dit project zorgt voor een 'dream team voor iedere patiënt', ongeacht locatie of behandelaars.



Regionaal samenwerken faciliteert het beschikbaar maken van alle opgebouwde kennis voor iedereen.

- Stijn van Roessel, projectleider Regionale Oncologienetwerken.



WEG UIT DE 'EIGEN SILO'S'

Stijn van Roessel was betrokken bij het thema 'Passend behandelplan', onder de vleugels van Marc Besselink, chirurg bij Amsterdam UMC. Van Roessel: "Het oncologielandschap heb ik in positieve zin zien veranderen in de periode 2017-2020. Aan het begin van die periode dachten de verschillende ziekenhuizen nog veelal vanuit eigen silo's, nu is er meer ambitie en meer oncologiezorg die in een netwerkketen plaatsvindt. Ikzelf heb meegewerkt aan het online expertpanel voor pancreascarcinoom en het digitaal uitwisselen met en zonder gebruik van XDS (Cross-enterprise Document Sharing, een internationale standaard voor digitale gegevensuitwisseling). In 2019 lag mijn focus met name bij de regionale zorgpaden voor gastro-intestinale tumoren binnen de regio Noord-Holland/Flevoland." Van Roessel was nauw betrokken bij het opzetten van de GE Oncologie Netwerkraad, dit initiatief is ontstaan binnen het project Regionale Oncologienetwerken en bestaat uit een samenwerking tussen gastro-enterologische (GE) specialisten.



De behandeling van patiënten met kanker vergt veel afstemming.

- Stijn van Roessel, projectleider Regionale Oncologienetwerken.



COMMUNICATIE IS CRUCIAAL

Stijn is positief over wat het programma oplevert. "Regionaal samenwerken faciliteert het beschikbaar maken van alle opgebouwde kennis voor iedereen. Alleen door effectief samenwerken kunnen we werken aan het motto van ons programma 'Zorg dichtbij als het kan, verder weg als het moet!'"

In 2020 zit Van Roessels taak erop bij het project. Wat wil hij aan zijn opvolgers meegeven? "Houd een open blik en breng mensen bij elkaar. Het gebrek aan of mislukken van regionaal samenwerken komt veelal door onjuiste aannames. Ook de coördinatie mag hierbij nog gestroomlijnder, waarbij digitale uitwisseling een onmiskenbaar belangrijke rol speelt."

Communicatie is dus uitermate belangrijk, zegt hij. "Met de patiënt, tussen ziekenhuizen, maar ook tussen collega's onderling. De behandeling van patiënten met kanker vergt veel afstemming. Het is ook belangrijk dat zorgprofessionals elkaar makkelijk en snel kunnen vinden. Stakeholders moeten actief in de projecten worden betrokken. Om de zorg en samenwerking binnen de oncologie te verbeteren is er gelukkig veel intrinsieke motivatie vanuit het zorgpersoneel."

 **Lees meer op de projectwebsite oncologienetwerken.nl**

Tekst: Joke van Diemen-Markx.

Groot succes regionale netwerkbijeenkomsten

Het regionale oncologienetwerk is inmiddels aardig op stoom. De eerste netwerkbijeenkomsten voor specialisten die zich bezighouden met kanker van maag, darm, pancreas en lever hebben inmiddels plaatsgevonden. Met meer dan 25 medisch specialisten van verschillende disciplines en afkomstig van meer dan 10 ziekenhuizen in de regio Noord-Holland/Flevoland, kun je wel spreken van een succes. Onderwerp van gesprek

was hoe de zorg voor deze patiëntengroep beter te stroomlijnen. Inmiddels worden er regelmatig vergelijkbare bijeenkomsten georganiseerd om andere zorgpaden uit te werken. Ook staat er een bijeenkomst voor casemanagers en oncologie-programmamangers uit de regio op de planning.

➡ **Bekijk de komende evenementen op de website van de Regionale Oncologienetwerken:**
oncologienetwerken.nl/agenda

Nieuwe technieken, nieuwe mogelijkheden

Techniek ontwikkelt zich razendsnel en levert ons steeds weer nieuwe mogelijkheden. Maar met welke innovaties zijn onze patiënten écht geholpen? Een overzicht.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE EN BIG DATA

Zowel in de zorg als bij onderzoek wordt gebruik gemaakt van big data (data-analyse). Ook hier speelt samenwerking weer een belangrijke rol. In dit geval met dataspecialist SAS.

CRISPR-TECHNIEK

De CRISPR-techniek stelt ons in staat om precieze wijzigingen in het dna aan te brengen. Zo kunnen bijvoorbeeld therapieresistente kankercellen toch ontvankelijk gemaakt worden voor immuuntherapie.

Om optimaal te kunnen profiteren van de toepassingen hebben we een expert op het gebied van CRISPR aangetrokken. Die heeft een online platform gelanceerd met alle relevante informatie op dit gebied. Hier vinden professionals antwoorden op hun vragen en hulp bij het opzetten van studies. En met succes: er zijn al verschillende subsidies toegekend. Ook zijn er cursussen en seminars ontwikkeld rondom de CRISPR-techniek.

➡ **Meer informatie op**
crispr-platform.nl

DIAGNOSE VIA LICHAAMSVLOEISTOF

Diagnose via lichaamsvloeistoffen zoals bloed en urine (liquid biopsy) is veel minder ingrijpend en pijnlijk dan bijvoorbeeld het afnemen van een biopsie met een holle naald. Bovendien verwacht men dat diagnoses met liquid biopsies eerder of nauwkeuriger gesteld kunnen worden. Ons Liquid Biopsy Center, gefinancierd door Stichting Cancer Center Amsterdam, is een bank waar lichaamsmaterialen diep ingevroren worden opgeslagen om later voor onderzoek gebruikt te kunnen worden.



Foto: RVD

Koningin Maxima bij een werkbezoek aan het Imaging Center

SCHERPERE BEELDVORMING VOOR BETERE KANSEN

Het onzichtbare
zichtbaar maken

Beeldvorming is onmisbaar bij het diagnosticeren, onderzoeken, voorspellen en behandelen van kanker. Innovaties op dit gebied bieden (toekomstige) patiënten en onderzoekers veel nieuwe mogelijkheden. Een snellere diagnose bijvoorbeeld, of een

beter manier om te bepalen welke behandeling het meest effectief is.

DIAGNOSTICEREN, ONDERZOEKEN, VOORSPELLEN EN BEHANDELEN

De opening van het Imaging Center waar alle mogelijkheden tot beeldvorming op één plek verzameld zijn, is een enorme sprong vooruit voor zowel patiënten, behandelaars als onderzoekers.

Guus van Dongen, hoogleraar Medische Beeldvorming en initiatiefnemer van het Imaging Center, vertelt in 'Opening Imaging Center' over de kansen die beeldvorming biedt bij de behandeling van patiënten met kanker.

Onderzoeker Bert Windhorst kreeg een grote Europese subsidie om de effectiviteit van immunotherapie te onderzoeken.

Met de ontwikkeling van zogenaamde speurstoffen kan vastgesteld worden of immunotherapie kansrijk is voor een patiënt. Lees erover in het artikel 'Innovatief onderzoek naar effect immunotherapie'. Zonder het Imaging Center was dit innovatieve onderzoek niet mogelijk geweest. Beeldvorming via data-analyse en AI is het onderwerp van het artikel '*Artificial Intelligence* voor snellere evaluatie'.

Opening Imaging Center

Geen patiënt is hetzelfde. Daarom is het zo belangrijk om een goed beeld te krijgen van het verloop van de ziekte bij een individu. Het in 2019 geopende Imaging Center biedt dat goede beeld en brengt klinische zorg, onderzoek en het ontwikkelen van medicijnen samen onder één dak. Dat betekent winst voor zowel de patiënt als de onderzoeker.

ZORG EN ONDERZOEK ONDER ÉÉN DAK

Het Imaging Center aan de Amsterdamse Zuidas is een uniek fenomeen. Hier komen de meest innovatieve beeldvormende technieken voor gezondheidszorg en wetenschappelijk onderzoek samen. Het is de enige plek ter wereld waar productie, behandeling en onderzoek in één centrum zijn samengebracht. Ook zijn er de nieuwste technieken beschikbaar op het gebied van het stellen van diagnoses. "Door op één plek te zijn, kunnen we sneller een diagnose stellen en kijken welke behandeling het beste is", aldus Guus van Dongen, hoogleraar Medische Beeldvorming en initiatiefnemer van het centrum.



“

Bovenal is het Imaging Center een plek waar we patiënten op de beste en snelste manier kunnen behandelen in een zo prettig mogelijke omgeving.

- Guus van Dongen, hoogleraar Medische Beeldvorming.

”

GOEDKOPER ÉN BETER VOOR DE PATIËNT

Omdat het Imaging Center onderdak biedt aan zowel medisch als farmaceutisch onderzoek, kunnen de kosten van medicijnontwikkeling omlaag. Behandelingen worden immers doelgerichter: de juiste behandeling voor de patiënt kan op het juiste moment worden gegeven. Daarnaast heeft het centrum een belangrijke internationale rol in geneesmiddelenontwikkeling en de kostenbeheersing daarvan. "In het Imaging Center maken we op een milieuvriendelijke manier de medische isotopen en tracers voor andere Nederlandse ziekenhuizen en buitenlandse onderzoekscentra", zegt Van Dongen. "Maar ook hier blijft de zorg voor de patiënt voorop staan. Bovenal is het Imaging Center een plek waar we patiënten op de beste en snelste manier kunnen behandelen in een zo prettig mogelijke omgeving."

Een deel van deze tekst komt uit het artikel 'Kijken in de patiënt wat medicijnen doen' door Daniëla Cohen.



Imaging Center aan de Zuidas, Amsterdam

- Beeldvormende medische technieken t.b.v. gezondheidszorg en wetenschappelijk onderzoek.
- Diagnostische behandelingen voor patiënten met kanker, verstoringen in het immuunsysteem, neurologische of cardiovasculaire ziekten.
- Productie van medische isotopen en tracers voor ziekenhuizen.
- Klinische testen voor nieuwe geneesmiddelen van nationale en internationale (farmaceutische) bedrijven.

Het centrum is op 31 oktober 2019 geopend met een werkbezoek van Koningin Maxima.

➔ **Bekijk een video-impressie van het Imaging Center op ons YouTube kanaal: tiny.cc/imagingcenter**

Pionier in beeldvorming krijgt 'lintje'

Emeritus hoogleraar Jonas Castelijns heeft een bepalende rol gespeeld bij baanbrekend onderzoek op het gebied van de hoofd-halsradiologie. Bij zijn afscheid in 2019, na 34 jaar verbonden te zijn geweest aan Amsterdam UMC, werd hij benoemd tot Ridder in de Orde van de Nederlandse Leeuw. Hij kreeg die hoge onderscheiding opgespeld door Barbara de Reijke, locoburgemeester van Ouder-Amstel. Al in de jaren 80 werkte Castelijns met MRI om kanker te detecteren en diagnosticeren. Hij was een van de pioniers van de echogeleide punctie voor patiënten met kanker in het hoofd-halsgebied. Vanaf 2010 paste hij MRI-technieken toe om te zien hoe weefsel functioneert en in zijn latere research werkte hij met data uit MRI, aangevuld met AI. In 2017 ontving hij al de Gold Medal life-time achievement award van de Europese Vereniging voor Hoofd-Halsradiologie vanwege zijn baanbrekende onderzoek en zijn vele publicaties.

Innovatief onderzoek naar effect immunotherapie

'Kijken' in de patiënt met speurstoffen

Hoogleraar Radiofarmacochemie bij Amsterdam UMC Bert Windhorst kreeg een Europese subsidie van 30 miljoen euro om onderzoek te doen naar de effecten van immunotherapie. Hij zal het onderzoek uitvoeren in het Imaging Center waar het mogelijk is om deze effecten in beeld te brengen.

EFFECT THERAPIE VROEG VASTSTELLEN

"Wij kijken in de patiënt en willen zo vroeg mogelijk vaststellen of de therapie die de patiënt krijgt kansrijk is", zegt Bert Windhorst. Hij licht de onderzoeksopzet van het project Immune-Image toe: "Met speurstoffen, ook wel tracers genoemd, sporen we de geactiveerde immuun-cellen die de tumor aanvallen op. Na immunotherapie injecteren we weer de tracer en kijken we of door de behandeling het aantal geactiveerde immuun-cellen toeneemt. Als dat zo is, dan verwachten we dat de therapie bij die patiënt zal aanslaan."

GEBUNDELDE KRACHTEN

Doelstelling is het ontwikkelen van nieuwe beeldvormende technieken, nieuwe speurstoffen, nieuwe methoden en nieuwe geneesmiddelen om uiteindelijk de

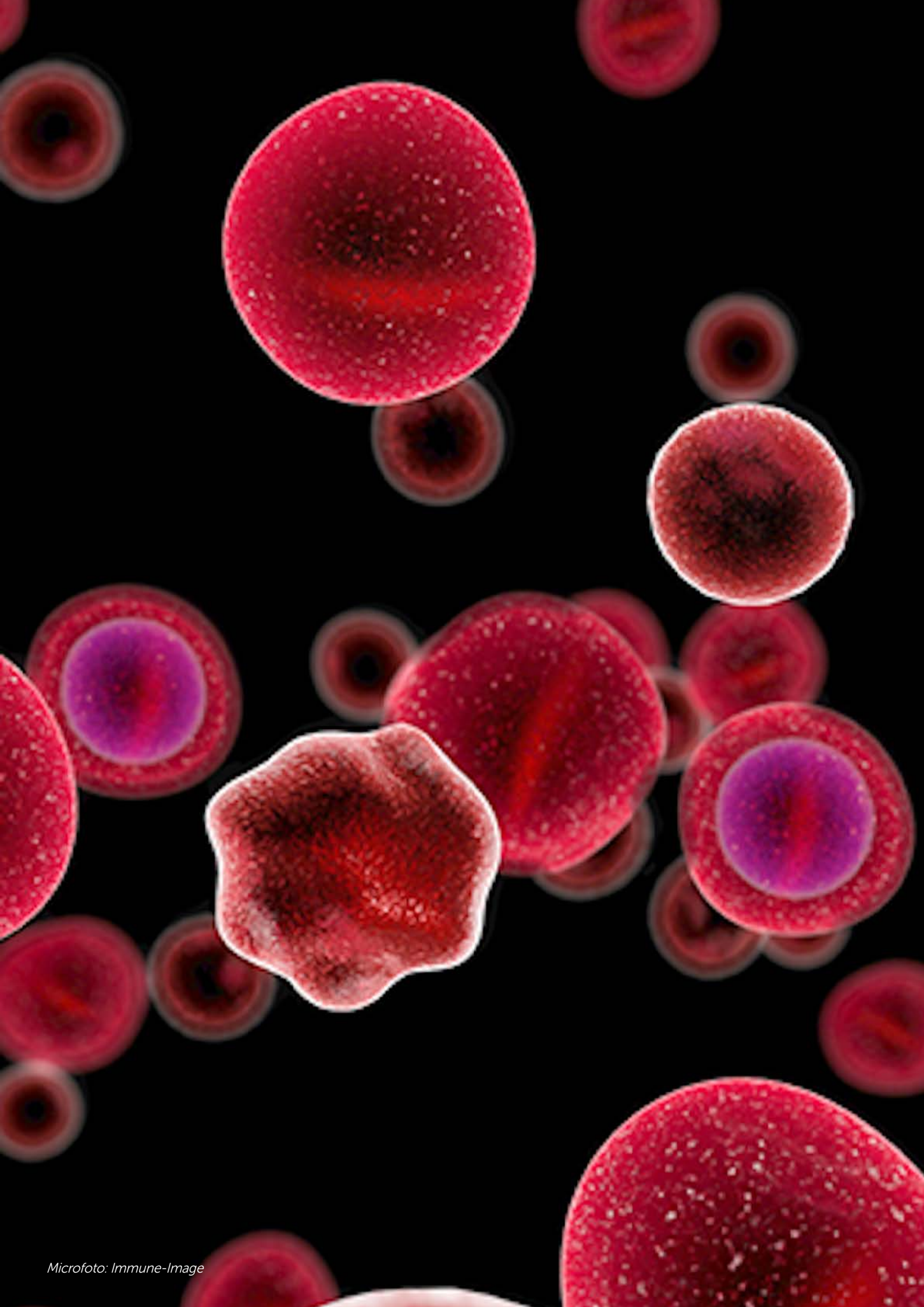
gezondheidszorg in zijn geheel en wereldwijd te verbeteren. Het project ging 1 oktober 2019 van start dankzij een subsidie van 30 miljoen euro van Innovative Medicines Initiative (IMI), een gezamenlijk technologie-initiatief van de Europese Unie (EU) en de Europese Federatie van Farmaceutische Industrie en Verenigingen (EFPIA). Het project brengt 10 Europese topwetenschappelijke instellingen, 4 kleine tot middelgrote bedrijven, 1 patiëntenorganisatie en 7 farmaceutische bedrijven samen. Dit soort samenwerking kenmerkt de koers die gekozen is in de strijd tegen kanker. Alleen door het bundelen van krachten en het delen van expertise kan vooruitgang geboekt worden.

➡ **Lees meer over dit project en de actuele stand van zaken: immune-image.eu**

'Immune-Image' o.l.v. Bert Windhorst, hoogleraar Radiofarmacochemie bij Amsterdam UMC, i.s.m. F. Hoffmann-La Roche Ltd, Basel, Zwitserland. Looptijd: 5 jaar. Onderzoeksbudget: 30 miljoen euro, waarvan 15 miljoen euro afkomstig van farmaceutische bedrijfspartners (EFPIA), in de vorm van bijdragen in natura of in geld.



Bert Windhorst





Artificial Intelligence voor snellere evaluatie

Meer zien, beter voorspellen

DATA BRUIKBAAR VOOR KLINISCHE BESLISSINGEN

Is een operatie zinvol bij deze patiënt of niet? Nieuwe technologieën zoals data-analyse en *Artificial Intelligence (AI)* kunnen helpen bij een betere en snellere evaluatie van tumoren. Daarom heeft Amsterdam UMC sinds 2018 een samenwerking met SAS, een van 's werelds grootste dataspecialisten. Oncologisch specialisten hebben toegang tot alle technologie om kennis en ervaring op te doen met de mogelijkheden die *AI* biedt. Gegevens die voorheen te omvangrijk, onzichtbaar of tijdrovend waren om te analyseren, kunnen nu dankzij *AI* meegenomen worden bij klinische beslissingen. Dat maakt dat de slagingskans van een therapie beter ingeschat kan worden.

In feite maakt de inzet van data-analyse zaken zichtbaar die voorheen onzichtbaar bleven. En hoe meer we kunnen zien, hoe beter we kunnen voorspellen. "We zijn nu in staat om de responsevaluatie geheel geautomatiseerd te laten verlopen, en dat is goed nieuws. Het maakt dat het proces niet alleen sneller maar ook preciezer verloopt dan wanneer het door mensen gedaan wordt", zegt chirurg Geert Kazemier.

VOORAF EFFECTIVITEIT INSCHATTEN

Onder het acroniem CEASAR is er een project gestart met als doel de colorectale kankerzorg te verbeteren door met computermodellen behandeluitkomsten te voorspellen. Het project is al drie jaar onderweg en is in 2019 in een belangrijke derde fase terecht gekomen. Om het volume van tumoren goed te kunnen meten, werd in de eerste fase dataspecialist SAS gevraagd om ct-scans om te zetten naar 3D-beeld. Met dat 3D-beeld was het mogelijk om in de tweede fase op pixelniveau de tumoreigenschappen te bekijken. Zaken als doorbloeding zijn een goede indicator voor de prognose. De derde fase die in 2019 is gestart, is het bepalen van de exacte locatie van de tumor in de lever. Uiteindelijk zullen de relevante klinische data, naast ct-scans, aan elkaar gekoppeld worden om per patiënt de effectiviteit van chemobehandelingen te voorspellen. Ook zal *AI* bij andere solide tumoren toegepast kunnen worden, zoals borst- en longkanker.

“

Om zowel kansen als risico's goed in beeld te hebben is onderzoek essentieel.

- hoogleraar Ronald Boellaard.

”



EXPERTISE ALLEEN IS NIET GENOEG

Binnen Amsterdam UMC buigen verschillende professionals zich over de mogelijkheden van AI. Zoals hoogleraar Ronald Boellaard, hoofd Imaging Methodology Group van de afdeling Radiologie en Nucleaire Geneeskunde. “De toepassing van AI voor patiënten stelt nieuwe eisen aan kennis en vaardigheden”, zegt hij. “Er is bijvoorbeeld kennis over de valide toepassing van AI nodig. Wat kan wel, wat kan niet, hoeveel waarde hecht je aan AI-uitslag? Maar expertise alleen is niet genoeg. Ook aan de infrastructuur worden nieuwe eisen gesteld. Bij het opschalen van AI zijn vaak grotere en krachtigere systemen nodig. Klinisch onderzoekers hebben AI-expertise nodig maar ook research IT-support en -systemen. Daar kijken we naar.”

“

AI gaat ons helpen om levens te redden... daar ben ik van overtuigd.

- Geert Kazemier,
oncologisch chirurg.

”

BETERE BEHANDELINGEN

Het Hanarth Fonds wil de behandeling van patiënten met kanker verbeteren door gebruik te maken van kunstmatige intelligentie en machine learning. Het fonds gaf neurochirurg Philip de Witt Hamer in 2019 een subsidie voor zijn onderzoek naar de mogelijkheden van deze technieken om neurochirurgische beslissingen bij patiënten met glioblastoom (een type hersentumor) te verbeteren.



GRENSVERLEGGENDE PROFESSIONALS

Overdracht van kennis
en vaardigheden als
sleutel tot innovatie

Onze oncologische professionals worden de nieuwste inzichten geleerd op het gebied van het behandelen en het doen van onderzoek naar kanker. Voor professionals van nu is het delen van die nieuwe kennis onontbeerlijk. Daarom willen we onze professionals

de ideale omstandigheden bieden om van en met elkaar te leren. Dat verzekert ons er namelijk van dat de patiënt met kanker het meeste profijt heeft van alle kennis die er aanwezig is. Een innovatieve aanpak die de constante verbetering van oncologische zorg veilig stelt en topprofessionals tot grensverleggende professionals maakt.

ONDERWIJSAANBOD KRIJGT EEN EXTRA DIMENSIE

Alleen kennis is niet genoeg. Professionals moeten ook de juiste vaardigheden beheersen. Het in 2019 geopende Amsterdam Skills Centre voegt een belangrijke dimensie aan ons onderwijsaanbod toe: het trainen van die vaardigheden. Het Amsterdam Skills Centre past de allerlaatste technische mogelijkheden toe zodat chirurgen, medisch specialisten en ander medisch personeel het vak sneller in de vingers krijgen. In 'Amsterdam Skills Centre geopend' vertellen we meer over de opzet van dit unieke hightech centrum. Uiteraard presenteren we ook onze nieuwe hoogleraren en besteden we aandacht aan de allereerste onderzoeker die promoveerde in het door NWO gefinancierde Diamond Program.



If I have seen further, it is by
standing upon the shoulders
of giants.

- Isaac Newton in een
brief aan Robert Hooke.



Amsterdam Skills Centre geopend

Training vaardigheden naar hoger niveau

Voor alle medische professionals, ook oncologische, zijn zowel kennis als vaardigheden cruciaal. Beide moeten geleerd en getraind worden. Met de opening van het Amsterdam Skills Centre (ASC) in 2019 is het medische onderwijs een uniek centrum rijker. Dit internationale opleidingscentrum voor chirurgen, medisch specialisten en andere medische professionals heeft als doel om met behulp van simulatoren, virtual reality en kunstmatige intelligentie de kwaliteit van de zorg verder te verhogen en opleidingskosten te verlagen. Het ASC noemt dat 'a new way of learning' waarbij digitale innovaties een centrale rol spelen.

KORTER LEERPAD MET DIGITALE TECHNIEKEN

Een gemiddelde chirurg heeft 30.000 leer- en oefenuren nodig voordat hij zelfstandig kan gaan opereren. Dat is vier keer zoveel tijd als een helikopterpiloot nodig heeft voor zijn brevet, stelt het ASC en drie keer zoveel uren als Jimi Hendrix nodig had om 's werelds beste gitarist te worden. Door gebruik te maken van digitale technieken als simulatoren, virtual reality en kunstmatige intelligentie kunnen chirurgen hopelijk volstaan met een kortere opleidingstijd terwijl de kwaliteit van de zorg verder verbetert.

WAT HET AMSTERDAM SKILLS CENTRE TE BIEDEN HEEFT:

- Slimmer en sneller leren
- Beperking van de zorgkosten
- Training off the job waar fouten gemaakt mogen worden

 **Bekijk de website van het ASC: www.asc.amsterdam**



Koppositie in Life Sciences

Het Amsterdam Skills Centre (ASC) werd in februari 2019 geopend. Dit hightech centrum telt onder meer twaalf operatiekamers, operatierobots en virtual reality simulatoren. Voor de realisatie van het nieuwe centrum wordt samengewerkt met het internationale medische technologiebedrijf Stryker. Het project is het resultaat van het samengaan van de besturen van AMC en Vumc tot Amsterdam UMC. De gemeente Amsterdam ondersteunt ASC als onderdeel van de ambitie om de positie van de hoofdstad als voortrekker in de sector Life Sciences en Health te versterken.

Bekroningen voor baanbrekend onderzoek

We hebben toonaangevende specialisten in huis die op verschillende manieren grenzen verleggen. De prestigieuze prijzen die een aantal van hen in 2019 ontving, getuigen van internationale erkenning voor hun belangrijke werk.

VENI-AWARD: MARIT ROEMER

Speciaal voor pas gepromoveerde onderzoekers heeft NWO de Veni Grant in het leven geroepen. Op basis van kwaliteit van de onderzoeker, innovatieve karakter van het onderzoek, verwachte wetenschappelijke impact en mogelijkheden voor kennisbenutting worden de winnaars geselecteerd. De financiering bedraagt maximaal 250.000 euro.

Onderzoek naar immunotherapie in Hodgkin

Marit Roemer ontving een Veni Grant voor haar onderzoek 'Werkingsmechanisme van immunotherapie in Hodgkin lymfoom'. Immunotherapie is een nieuwe, veelbelovende behandeling die een eigen afweerreactie tegen kankercellen stimuleert. In Hodgkin lymfoom (lymfeklierkanker) zijn goede resultaten geboekt, maar weinig is bekend over hoe deze therapie precies werkt. Roemer gaat dit mechanisme onderzoeken. De kennis die dit oplevert is cruciaal bij het selecteren van patiënten die baat hebben bij deze behandeling. Marit was een van de negen talentvolle, creatieve Cancer Center Amsterdam-onderzoekers die in 2019 een Veni Grant kregen toegekend.

VIDI-AWARD: LINDA DOUW

De Vidi Grant, ook van NWO, wordt toegekend aan innovatieve onderzoekers die na hun promotie al een aantal jaren onderzoek op postdoc-niveau hebben verricht. Winnaars krijgen een subsidie van maximaal 800.000 euro voor het ontwikkelen van een vernieuwende onderzoekslijn. Zij kunnen met dit geld een of meer onderzoekers aanstellen.

Het hersennetwerk in kaart gebracht

Linda Douw verricht haar onderzoek binnen het Hersentumorcentrum van Cancer Center Amsterdam. Problemen als een verminderd geheugen en moeite met plannen zijn een extra belasting voor de patiënt met een hersentumor. Deze problemen zijn lastig te voorspellen en daardoor ook moeilijk te behandelen. Haar missie is het in kaart brengen van het hersennetwerk waardoor verschillen tussen mensen beter begrepen kunnen worden en behandeling mogelijk dichterbij komt. Het onderzoek is zeer vernieuwend doordat er inzichten uit twee verschillende takken van de wetenschap worden gebruikt: neurologie (met het gebruik van neurowetenschappelijke meetinstrumenten zoals MRI) en wiskunde (de theorie van meerlagse netwerken).

NWO TOP-SUBSIDIE: JOKE DEN HAAN

De NWO TOP-subsidie is een initiatief van ZonMW (ministeries van VWS en NWO). De subsidie van 675.000 euro wordt jaarlijks uitgereikt aan excellente onderzoeksgroepen die bezig zijn met grensverleggend onderzoek dat een groot effect heeft op de maatschappij. De toegekende bedragen geven ruimte om samenwerkingsverbanden te versterken of te vernieuwen.

Op weg naar een vaccin tegen kanker

Samenwerking is een belangrijk criterium van de projecten die een NWO TOP-subsidie ontvangen. In het onderzoek van het team van Joke den Haan wordt de kennis over het immuunsysteem van het Cancer Center Amsterdam gebundeld met de expertise over vetblaasjes van hoogleraar Gert Storm van Universiteit Utrecht. Doel: het ontwikkelen van een vaccin tegen kanker waarbij de cellen van het immuunsysteem worden geactiveerd om deze kankercellen te herkennen en te doden. Met de kennis over de vetblaasjes hopen de onderzoekers het afweersysteem beter te kunnen activeren.

EERSTE CCA CLINICAL IMPACT AWARD

Nieuwe inzichten moeten niet alleen leiden tot publicaties of proefschriften, maar vooral tot verbeteringen in de praktijk. Met die gedachte werd in 2019 voor het eerst de Cancer Center Amsterdam Clinical Impact Award uitgeschreven: speciaal voor onderzoek met positieve impact op de patiënt. De eerste winnaar was Arnon Kater voor zijn onderzoek 'Venetoclax phase 3 study'. Dit onderzoek gaat over de mogelijkheid van langdurige controle over de ziekte met een chemo-vrije behandeling. Het resultaat is een behandeling die inmiddels is opgenomen in het basispakket en erkend door de FDA en EMA.

PUBLICATION AWARD 2019

De Publication Award valt ten deel aan de beste publicatie die verband houdt met het Cancer Center Amsterdam. De winnaar van de Publication Award 2019 was Charlotte Stroes' publicatie 'Phase II Feasibility and Biomarker Study of Neoadjuvant Trastuzumab and Pertuzumab With Chemoradiotherapy for Resectable Human Epidermal Growth Factor Receptor 2-Positive Esophageal Adenocarcinoma: TRAP Study' in Journal of Clinical Oncology (december 2019). De publicatie toont belangrijke nieuwe mogelijkheden bij combinatietherapie van slokdarmkanker.

THESIS AWARD 2019

Ook de meest uitmuntende thesis verdient een prijs: de Thesis Award. Deze werd in 2019 voor de derde keer uitgereikt en wel voor Gem Kramers proefschrift 'Validation of Imaging Biomarkers for Response Evaluation in Lung and Prostate Cancer'. Deze thesis toont aan dat het vroege gebruik van bepaalde biomarkers voor beeldvorming bij long- en prostaat kanker de effectiviteit van behandelingen kan verbeteren. De informatie van de markers kan ook gebruikt worden bij de ontwikkeling van medicijnen. Kramer verdedigde zijn thesis en kreeg het predikaat cum laude toegekend. Daarnaast publiceerde hij in een aantal belangrijke wetenschappelijke tijdschriften.




NWO-Spinozapremie

HOGLERAAR MOLECULAIRE CELBIOLOGIE EN IMMUNOLOGIE YVETTE VAN KOOYK

De NWO-Spinozapremie is de hoogste Nederlandse onderscheiding voor voortreffelijk en baanbrekend onderzoek dat een grote impact heeft.

CREATIVITEIT ALS WEG NAAR NIEUWE VINDINGEN

“Nieuwe dingen leren en verbindingen leggen, dat is eigenlijk wat ik doe.” Hoogleraar Moleculaire Celbiologie en Immunologie Yvette van Kooyk vertelt in een interview op YouTube over haar werk. “Creativiteit is een belangrijk middel”, legt ze uit. “Alleen dan kom je tot nieuwe ontdekkingen. Ik was helemaal niet op zoek naar infectieziekten, maar daar kwamen we wel.” Van Kooyk ontrafelde de manier waarop het immuunsysteem ontregeld raakt bij het ontstaan van kanker, auto-immuunziekten en infectieziekten zoals aids. Zij ontdekte dat bepaalde suikermoleculen, de zogenoemde glycanen, de communicatie tussen cellen van het immuunsysteem kunnen stimuleren of juist remmen. De nano-medicijnen die ze ontwikkelt moeten het immuunsysteem ondersteunen bij de strijd tegen kanker en andere ziekten. Van Kooyk geldt wereldwijd als expert op dit terrein.

 **Bekijk het hele interview met Yvette van Kooyk hier:**
tiny.cc/VanKooykSpinoza

Consolidator Grant European Research Council (ERC)

HOGLERAAR INWENDIGE GENEESKUNDE ARNON KATER

De Consolidator Grant is een subsidie die wordt toegekend door de European Research Council aan excellente onderzoekers om hun eigen programma uit te bouwen met ideeën voor grensverleggend onderzoek.

ONDERZOEK BEHANDELING CHRONISCHE LYMFATISCHE LEUKEMIE

Arnon Kater, hoogleraar Inwendige Geneeskunde, in het bijzonder Translationele Hematologie in Amsterdam UMC, heeft in 2019 een Consolidator Grant van de European Research Council (ERC) ontvangen. Met deze beurs van twee miljoen euro gaat Kater onderzoek doen naar de mogelijkheid om afweercellen te gebruiken bij het bestrijden van een chronische vorm van leukemie. Het onderzoek van Kater richt zich op nieuwe behandel mogelijkheden voor chronische lymfatische leukemie (CLL). Deze ziekte is de meest voorkomende vorm van leukemie in de Westerse wereld en tot op heden niet te genezen. Er is dus grote behoefte aan een nieuwe behandeling. Kater richt zich op het inzetten van lichaamseigen T-cellen, een bepaald type afweercellen die kankercellen kunnen doden.



Foto: Claudia Kamergorodoski



Grants 2019

De zoektocht mogelijk maken

Onderzoek kan leiden tot nieuwe inzichten en nieuwe manieren om kanker te voorkomen, op te sporen, te behandelen of om leven met kanker te verbeteren. Daar is financiering voor nodig. Voor een deel komt die financiering van de overheid. En voor een deel zijn we afhankelijk van andere bronnen. Dit geld wordt bijna altijd in competitie met anderen verworven. Dat kan van de Europese Commissie komen, de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), stichtingen zoals KWF Kankerbestrijding of van onze eigen Stichting Cancer Center Amsterdam. Ook in 2019 ontvingen veel van onze onderzoekers een grant voor hun projecten.

CCA GRANTS VOOR VEELBELOVEND ONDERZOEK

Voor innovatief onderzoek dat veel kan opleveren, maar mogelijk niet van de grond komt via de gebruikelijke wegen, kunnen onderzoekers die zich binnen Amsterdam UMC bezighouden met kanker een beroep doen op de CCA Grants. Deze grants worden mogelijk gemaakt door de Stichting Cancer Center Amsterdam. Belangrijk criterium is de bruikbaarheid van de inzichten in de kliniek. De grant kan aangevraagd worden voor onderzoeksprojecten van een tot twee jaar vanuit de locaties van Amsterdam UMC. Samenwerking tussen beide locaties wordt beloond. De gedachte is namelijk dat topprofessionals van beide locaties elkaar kunnen aanvullen en versterken.

11,3 MILJOEN EURO VAN KWF KANKERBESTRIJDING

KWF Kankerbestrijding geeft twee keer per jaar geld voor kankeronderzoek. Belangrijke criteria zijn kwaliteit, haalbaarheid en relevantie voor de patiënt en de maatschappij. KWF Kankerbestrijding droeg in 2019 ongeveer 60 miljoen euro bij aan nieuw kankeronderzoek in Nederland. Wij ontvingen daarvan in de eerste helft van 2019 ruim 5 miljoen euro, in de tweede helft 6,3 miljoen euro. Bekijk verderop het overzicht van de door KWF Kankerbestrijding gefinancierde projecten.

Onderzoek mogelijk gemaakt door KWF Kankerbestrijding

In 2019 ontvingen we 11,3 miljoen euro van KWF Kankerbestrijding. Dit bedrag maakt de volgende onderzoeken mogelijk:

ONDERZOEKSPROJECTEN

- Tanja Alderliesten: Snelle, nauwkeurige en inzichtvolle constructie van brachytherapie behandelplannen voor baarmoederhalskanker middels kunstmatige intelligentie (790.000 euro)
- Jacques Bergman: Onderzoek naar veiligheid en effectiviteit van minimaal invasieve endoscopische behandeling voor vroege vormen van slokdarmkanker (571.000 euro)
- Marjolein van Egmond: Hoe kunnen we ons eigen immuunsysteem kankercellen laten aanvallen? (549.000 euro)
- Mette Hazenberg: Antistoffen als therapie voor acute myeloïde leukemie (AML) (520.000 euro)
- Heinz-Josef Klümper: Adjuvante chemotherapie met gemcitabine en cisplatine in vergelijking met de standaardbehandeling na curatieve resectie van cholangio- en galblaascarcinoom (ACTICCA-1) (225.000 euro)
- Joke den Haan: Ontwikkeling van een flexibel vaccin om de immuunrespons tegen melanoom te stimuleren (618.000 euro)
- Yvette van Kooyk: Hoe veranderen wij het immuunsysteem-onderdrukkende tumormicromilieu van alvleesklierkanker? (538.000 euro)
- Miranda Kusters: Evaluatie en verbetering van de multidisciplinaire behandeling van het laaggelegen endeldarmcarcinoom in Nederland (835.000 euro)
- Nicolas Leveille: Wnt-gereguleerde lange niet-coderende RNA's als de achilleshiel van colorectale kanker (583.000 euro)
- Florent Mouliere: Niet-invasieve detectie van kanker in een vroeg stadium door analyse van genoombrede fragmentatie van cel-vrij dna (488.600 euro)
- Ellen Smets: Dr. Google in de spreekkamer: hoe beïnvloedt internetinformatie het gesprek tussen arts en patiënt en het welbevinden van patiënten? (498.000 euro)
- Linda Smit: Doelgericht elimineren van chemotherapieresistente acute myeloïde leukemiecellen ter voorkoming van een recidief (615.000 euro)
- Pieter Tanis: Implementatie van een multi-interventionele aanpak voor het voorkomen en vroege behandeling van naadlekkages na chirurgie bij patiënten met endeldarmkanker, IMARI-studie (500.000 euro)
- Sandra van Vliet: De rol van tumorsialylering op anti-tumor immuniteit in dikkedarmkanker (540.000 euro)
- André Vis: Kan een complete pathologische respons worden voorspeld na neo-adjuvante chemotherapie in patiënten met spierinvasief blaascarcinoom om blaasverwijdering te voorkomen? (448.000 euro)

YOUNG INVESTIGATOR GRANTS

Speciaal voor getalenteerde jonge onderzoekers en klinici.

- Femke Jansen: Langetermijneffecten voor patiënten met hoofd-halskanker en hun naasten: late symptomen, zorgbehoeften en zorggebruik (616.000 euro)
- Vicky Lehmann: Fertiliteitspreservatie voor kankerbehandeling: langetermijneffecten op de kindervens, relaties en seksualiteit van jongvolwassenen (409.000 euro)
- Daniël Miedema: De groei van darmkanker (483.000 euro)

CONSORTIA

Mogelijkheid voor grote of complexe samenwerkingen.

- Connie Jimenez: Het fosfoproteoom, sleutel tot ontspoorde kinases in darmtumoren en therapie op maat (1.091.000 euro)

UNIQUE HIGH-RISK PROJECTS

Financiering voor baanbrekende ideeën.

- Jos Poell: Detectie van sporadische dna-mutaties voor een nauwkeurige schatting van het risico op kanker (116.000 euro)
- Henk van Weert: AI-DOC: *artificial intelligence* voor een betere opsporing van kanker (235.000 euro)

PROJECTEN MET EEN CCA ONDERZOEKER ALS MEDE-AANVRAGER

- Anna Bruynzeel: Een gerandomiseerde trial naar aanvullende lokale behandeling met hogeprecisiebestraling bij patiënten met een geïsoleerd lokaal recidief alvleesklierkanker. In samenwerking met UMC Utrecht. (489.000 euro)
- Joris Erdmann, Martijn Meijerink, Otto van Delden: DRAGON trial 1: training, accreditatie, implementatie en veiligheidsevaluatie van DVE. DRAGON trial 2: PVE versus DVE. In samenwerking met Maastricht UMC. (811.000 euro)

- Frank Lagerwaard: Herbestraling van recidief gliomen: welk schema is het beste voor de patiënt? In samenwerking met UMC Utrecht. (540.000 euro)
- Willemien Menke: SONImage: kan moleculaire beeldvorming het effect van CDK4/6 remming naast eerstelijns hormonale therapie voorspellen voor patiënten met uitgezaaide hormoongevoelige borstkanker? In samenwerking met UMC Groningen. (598.000 euro)
- Jeroen van Moorselaar: Lokale radiotherapie met kortdurende hormoontherapie bij beperkte uitzaaiingen van teruggekeerde prostaatkanker. In samenwerking met UMC Groningen. (900.000 euro)
- Renske Steenbergen, Frédéric Amant: Beter behouden vruchtbaarheid voor vrouwen met baarmoederhalskanker met behulp van chemotherapie en minder radicale chirurgie (CONTESSA/NEOCON-F). In samenwerking met NKI/AvL. (393.000 euro)
- Erik Sistermans, Thomas Würdinger: OVI-DETECT: Detectie van genetisch materiaal in bloed voor beter onderscheid tussen goedaardige en kwaadaardige tumoren van de eierstok. In samenwerking met NKI/AvL. (1.779.000 euro)
- Erik Thunnissen: Verbetering van de diagnostiek en systemische behandeling van het grootcellig neuro-endocriene carcinoom (LCNEC) van de long. In samenwerking met Maastricht UMC. (358.000 euro)
- Mark van de Wiel: Welke bloedtest is het meest geschikt om de ziekte te monitoren bij borstkankerpatiënten die neoadjuvante chemotherapie ondergaan? In samenwerking met Erasmus MC Rotterdam. (166.000 euro)
- Josée Zijlstra: Voorspelmodellen voor ondersteuning van de primaire behandelkeuze voor nieuwe Hodgkin-lymfoompatiënten en van nazorg voor Hodgkin-lymfoomoverlevenden. In samenwerking met NKI/AvL. (619.000 euro)

Wetenschappelijke publicaties 2019

Ons onderzoek naar kanker levert ieder jaar weer een lange lijst publicaties in toonaangevende wetenschappelijke tijdschriften op. Hieronder een selectie van 20 van deze toppublicaties. De complete lijst publicaties is te vinden op

⇒ www.amsterdamresearch.org/web/cancer-center-amsterdam/research-4/facts-and-figures-annual-review-2019.htm

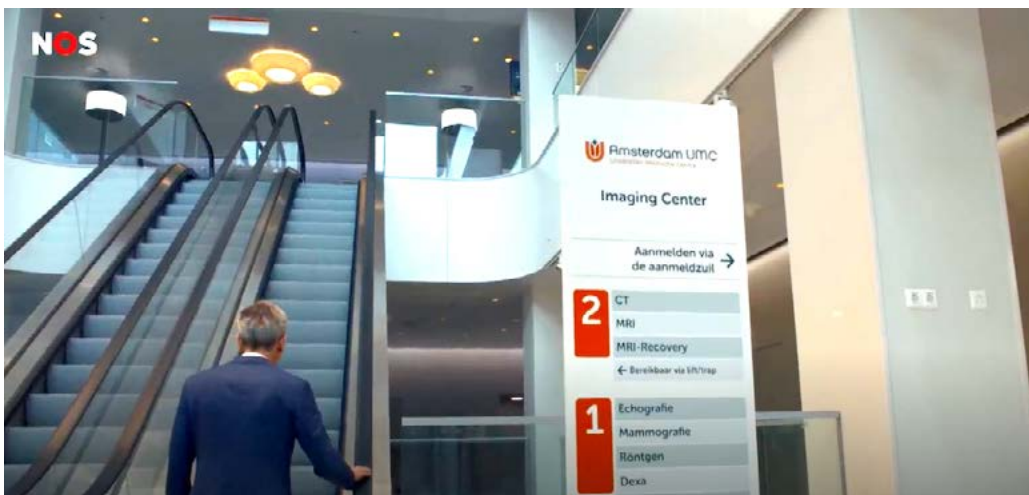
- Best, M.G. et al., maart 2019, 'RNA sequencing and swarm intelligence-enhanced classification algorithm development for blood-based disease diagnostics using spliced blood platelet RNA', **Nature Protocols**, vol. 14, no. 4, pp. 1206-1234.
- Van Bruggen, J.A.C. et al., juli 2019, 'Chronic lymphocytic leukemia cells impair mitochondrial fitness in CD8+ T cells and impede CAR T-cell efficacy', **Blood**, vol. 134, no. 1, pp. 44-58.
- Dekker, E. et al., oktober 2019, 'Colorectal cancer', **The Lancet**, vol. 394, no. 10207, pp. 1467-1480.
- Van de Donk, N.W.C.J. et al., december 2019, 'Oral proteasome inhibitor maintenance for multiple myeloma', **The Lancet**, vol. 393, no. 10168, pp. 204-205.
- Van den Ende, T. et al., december 2019, 'A phase II feasibility trial of neoadjuvant chemoradiotherapy combined with atezolizumab for resectable esophageal adenocarcinoma: The PERFECT trial', **Journal of Clinical Oncology**, vol. 37, no. 15.
- Van Groningen, T. et al., april 2019, 'A NOTCH feed-forward loop drives reprogramming from adrenergic to mesenchymal state in neuroblastoma', **Nature Communications**, vol. 10, no. 1, 1530, pp. 1530.
- Van Hilst, J. et al., januari 2019, 'Laparoscopic versus open pancreatoduodenectomy for pancreatic or periampullary tumours (LEOPARD-2): a multicentre, patient-blinded, randomised controlled phase 2/3 trial', **The Lancet. Gastroenterology & Hepatology**, vol. 4, no. 3, pp. 199-207.
- Joosten, SPJ. et al., oktober 2019, 'MET Signaling Overcomes Epidermal Growth Factor Receptor Inhibition in Normal and Colorectal Cancer Stem Cells Causing Drug Resistance', **Gastroenterology**, vol. 157, no. 4, pp. 1153-1155.e1.
- Kater, A.P. et al., augustus 2019, 'Ibrutinib and venetoclax for first-line treatment of CLL', **New England Journal of Medicine**, vol. 381, no. 8, pp. 788-789.
- Klaver, C.E.L. et al., oktober 2019, 'Adjuvant hyperthermic intraperitoneal chemotherapy in patients with locally advanced colon cancer (COLOPEC): a multicentre, open-label, randomised trial', **The Lancet. Gastroenterology and Hepatology**, vol. 4, no. 10, pp. 761-770.
- De Klerk, C.M. et al., november 2019, 'Performance of two faecal immunochemical tests for the detection of advanced neoplasia at different positivity thresholds: a cross-sectional study of the Dutch national colorectal cancer screening programme', **The Lancet. Gastroenterology & Hepatology**, vol. 4, no. 2, pp. 111-118.
- Lenos, KJ. et al., augustus 2019, 'A marker-independent lineage-tracing system to quantify clonal dynamics and stem cell functionality in cancer tissue', **Nature Protocols**, vol. 14, no. 9, pp. 2648-2671.

- Palma, D.A. et al., mei 2019, 'Stereotactic ablative radiotherapy versus standard of care palliative treatment in patients with oligometastatic cancers (SABR-COMET): a randomised, phase 2, open-label trial', **The Lancet**, vol. 393, no. 10185, pp. 2051-2058.
- Pegtel, D.M. et al., juni 2019, 'Exosomes', **Annual Review of Biochemistry**, vol. 88, pp. 487-514.
- Polman, N.J. et al., februari 2019, 'Performance of human papillomavirus testing on self-collected versus clinician-collected samples for the detection of cervical intraepithelial neoplasia of grade 2 or worse: a randomised, paired screen-positive, non-inferiority trial', **The Lancet. Oncology**, vol. 20, no. 2, pp.
- Rovithi, M. et al., februari 2019, 'Phase I Dose-Escalation Study of Once Weekly or Once Every Two Weeks Administration of High-Dose Sunitinib in Patients With Refractory Solid Tumors', **Journal of Clinical Oncology**, vol. 37, no. 5, pp. 411-418.
- Sánchez-Querubín, N. et al., juli 2019, 'Vlogging at the end of life', **The Lancet. Oncology**, vol. 20, no. 7, pp. 911-912.
- Van der Pol, Y. et al., oktober 2019, 'Toward the Early Detection of Cancer by Decoding the Epigenetic and Environmental Fingerprints of Cell-Free DNA', **Cancer Cell**, vol. 36, no. 4, pp. 350-368.
- Vaarwerk, B. et al., maart 2019, 'Indeterminate Pulmonary Nodules at Diagnosis in Rhabdomyosarcoma: Are They Clinically Significant? A Report From the European Paediatric Soft Tissue Sarcoma Study Group', **Journal of Clinical Oncology**, vol. 37, no. 9, pp. 723-730.
- Van der Velden et al., september 2019, 'The Drug Rediscovery protocol facilitates the expanded use of existing anticancer drugs', **Nature**, vol. 574, no. 7776, pp. 127-131.

Uitgelicht: OncoKompas in Lancet Oncology

Het toonaangevende tijdschrift Lancet Oncology publiceerde het onderzoek naar OncoKompas. Dit initiatief van hoogleraar Irma Verdonck-de Leeuw biedt 'steun bij leven met kanker' met praktische informatie, inzichten en adviezen. Van 2016 tot 2018 werd een landelijke gerandomiseerde trial uitgevoerd in 14 ziekenhuizen naar de (kosten)effectiviteit van OncoKompas onder patiënten, die borst-, darm-, hoofd-hals of lymfeklierkanker hebben gehad. In totaal deden 625 mensen mee aan deze studie. Hieruit bleek dat OncoKompas effectief is bij het verbeteren van de kwaliteit van leven en het verminderen van tumorspecifieke symptomen. De effectiviteit van OncoKompas na curatieve behandeling voor kanker is klinisch goed onderbouwd:

- het verbetert de kwaliteit van leven
- het vermindert symptomen
- het is doelmatig (kosteneffectief)
- het brengt de oncologische nazorg dichter bij huis
- het verbetert de informatievoorziening over de mogelijkheden van nazorg bij kanker



Stills uit video van NOS

Publicaties in publieksmedia

Verschillende landelijke media berichtten in 2019 over ons werk. Zo blijft ook het algemene publiek op de hoogte van de nieuwste ontwikkelingen.

NOS besteedde uitgebreid aandacht aan de mogelijkheden die het nieuw geopende Imaging Center biedt. In Nieuwsuur werd Guus van Dongen geïnterviewd.

➦ nos.nl/nieuwsuur/artikel/2307910-ziekenhuis-opent-centrum-als-oplossing-voor-dure-en-ineffectieve-medicijnen.html

➦ nos.nl/nieuwsuur/video/2308175-medicijngebruik-is-een-soort-russische-roulette.html

RTL Nieuws wijdde aandacht aan het onderzoek van de e-nose, die kan bepalen of longkankerpatiënten baat hebben bij immuuntherapie.

➦ rtlnieuws.nl/nieuws/nederland/artikel/4852371/elektrische-neus-longkanker-immuuntherapie-onderzoek-behandeling

Zorgkrant schreef over het onderzoek van het team van chirurg Miranda Kusters waaruit blijkt dat tumorweefsel bij endeldarmkanker nauwkeuriger verwijderd kan worden door het gebruik van fluorescerende contrastvloeistof.

➦ zorgkrant.nl/wetenschap-en-onderwijs/10895-behandeling-darmkanker-veelbelovend

Nieuwe hoogleraren

Hoogleraren spelen een belangrijke rol bij het opleiden van de nieuwe generatie artsen en onderzoekers. Met veel trots presenteren we dan ook onze nieuwe hoogleraren. Samen met de andere professionals zorgen zij dat onze promovendi succesvol hun promotietraject kunnen afronden. Zie het resultaat hiervan in het overzicht van de proefschriften.



Prof. dr. Josée Zijlstra-Baalbergen, benoemd per 1 september 2019 tot hoogleraar Functionele beeldvorming binnen de hematologie.



Prof. dr. Renske Steenbergen, benoemd per 1 september 2019 tot hoogleraar Experimentele Pathologie.



Prof. dr. Jacqueline Cloos, benoemd per 1 mei 2018 tot hoogleraar Translationele Hematologie, in het bijzonder acute leukemie. Oratie: (R)evolutie in leukemie.



Prof. dr. Joanne Verheij, benoemd per 10 december 2019 tot hoogleraar Hepatopancreatobiliaire Pathologie.



Prof. dr. Bart Biemond, benoemd per 4 december 2018 tot hoogleraar Hemoglobinopathie. Oratie: Sikkels en de Zeis.



Prof. dr. Tuna Mutis, benoemd per 1 mei 2018 tot hoogleraar Immunotherapie voor hematologische ziekten. Oratie: Track, Trace, Entangle and Go.

Foto's: Mark van de Brink



Prof. dr. Philip de Witt Hamer, benoemd per 1 december 2019 tot hoogleraar Translationeel hersentumorresearch, onderdeel van afdeling Neurochirurgie.



Prof. dr. Louis Vermeulen, benoemd per 1 oktober 2017 tot bijzonder hoogleraar Molecular Oncology. Oratie: Moleculaire oncologie – kans en noodzakelijkheid.



Prof. dr. Fons van den Eertwegh, benoemd per 1 september 2018 tot hoogleraar Klinische immuno-oncologie. Oratie: Immuno-oncologie: een kwestie van geduld.



Prof. dr. Pieter Tanis, benoemd per 2 juli 2019 tot hoogleraar Chirurgie, in het bijzonder colorectale chirurgie.



Prof. dr. Paul Fockens, benoemd per 1 juni 2019 tot hoogleraar en afdelingshoofd Maag-, Darm- en Leverziekten.

Niet afgebeeld zijn: prof. dr. Martijn Meijerink, benoemd per 1 augustus 2019 tot hoogleraar Oncologische interventieradiologie en prof. dr. Hans van der Vliet, benoemd per 1 september 2019 tot hoogleraar Medische oncologie.



Foto: Marlous Pulles

EERSTE HOGLERAAR KLINISCHE PALLIATIEVE ZORG

Lia van Zuylen is benoemd als eerste hoogleraar Klinische Palliatieve Zorg bij de afdeling Medische Oncologie. Zij betoogt dat artsen ook in de laatste levensfase een belangrijke rol voor patiënten kunnen spelen. Ook al is genezen niet meer mogelijk. Daarom moeten professionals al tijdens hun opleiding leren welke vragen aanstaand sterven met zich meebrengt bij een patiënt. Van Zuylen over de nieuwe leerstoel: "Patiënten zijn ermee geholpen dat alle vragen, ook die over de vooruitzichten van de ziekte en het te verwachten levenseinde, tijdig besproken kunnen worden. Het is belangrijk dat (toekomstige) professionals hiervoor uitgerust zijn. Een patiënt is er mee geholpen dat het verwachte levenseinde tijdig besproken wordt. Nadenken over het levenseinde begint niet enkele dagen voor iemands overlijden. Al op het moment van diagnose of de keuze voor een behandeling is iemands levenseinde soms een onderwerp." Ook de wetenschappelijke vraag welk mechanisme in gang zet dat iemand gaat overlijden is belangrijk: "Een collega zei onlangs: 'We gaan al duizenden jaren dood, maar we weten zo weinig over het proces van sterven.'"

Promoties 2019

In chronologische volgorde:

- Kramer, G.M. 'Validation of Imaging Biomarkers for Response Evaluation in Lung and Prostate Cancer'
- Ren, Z. 'Heparan sulfate proteoglycans: key moderators of the interaction of multiple myeloma with the bone marrow niche'
- Savcı Heijink, C.D. 'Genomic characteristics of metastatic breast cancer'
- Senft, A. 'Screening for distant metastases in head and neck cancer patients using 18FDG-PET and chest CT'
- Jin, P. 'Geometrical variability of esophageal tumors and its implications for accurate radiation therapy'
- Van Hilst, J. 'Minimally invasive pancreatic surgery: Introduction, development, and outcome assessment'
- Van Rijssen, L.B. 'The Dutch Pancreatic Cancer Project: Optimization of clinical research in pancreatic cancer'
- Haan, J. 'Cancer and Pregnancy: Past, Present and Future'
- Van der Geest, L.G.M. 'Quality of care for pancreatic cancer patients, with focus on the elderly'
- Schuurhuizen, C.S.E.W. 'Optimizing psychosocial support and symptom management for patients with advanced cancer'
- Crombag, L.M.M. 'Endosonography for lung cancer staging'
- Chaturvedi, N. 'Statistical modelling for integrative analysis of multi-omics data'
- Zhang, T. 'Image analysis methods for dynamic hepatocyte-specific contrast enhanced MRI'
- De Vries, A.M.M. 'Physicians' defence mechanisms during communication with advanced cancer patients'
- Scholten, L. 'Total or partial pancreatectomy: Indications, surgical and functional outcomes'
- Prasetyanti, P.R. 'Development of patient-derived models to study tumor heterogeneity: Studies of colorectal cancer'
- De Klerk, C.M. 'Optimizing colorectal cancer screening using fecal immunochemical tests'
- Van Eeghen, E.E. 'Outcomes of Colorectal Cancer treatment in daily practice, a descriptive study'
- Van Andel, H. 'Wnt signaling in the pathogenesis of multiple myeloma'
- Klompmaker, S. 'Expanding eligibility and improving patient outcomes for pancreatic surgery'
- Sweegers, M.G.C. 'Measuring and understanding the effects of physical activity on physical fitness, fatigue and quality of life in patients with cancer'
- Zhuang, M. 'Segmentation and quantitative analysis in whole-body PET imaging'
- Polman, N.J. 'HPV-based cervical screening: Challenges and future perspectives.'
- Westerduin, E. 'Complications and salvage surgery following restorative and non-restorative rectal cancer resection'
- Veltcamp Helbach, M. 'Innovative surgical approach for rectal cancer: Transanal Total – Mesorectal Excision'
- Huijskens, S.C. 'Organ motion in children for high-precision radiotherapy: Why treat children like adults?'
- Bahjat, M. 'The delicate balance between DNA damage and repair in B cells'
- Van Heerden, L.E. 'Multi-modality radiotherapy in cervical cancer: Impact on the 3D dose distribution'
- De Boer, P. 'Reducing small bowel toxicity in locally advanced cervical cancer treatment'
- Wentink, M.Q. 'Immunotherapy and combined treatment approaches to angiogenesis inhibition'
- Hompes, R. 'Transanal total mesorectal excision: From inception to implementation'
- Roos, E. 'A translational approach towards perihilar cholangiocarcinoma'
- Van der Werf, A. 'Nutritional support for patients with metastatic cancer'
- Van Dinther, D. 'Interplay of CD169+ macrophages and dendritic cells: a game of give and take to induce anti-tumor T cell immunity'
- Cornelissen, L.A.M. 'Tumor-associated glycan structures: friend or foe in immunity to cancer?'
- Van de Lindt, T.N. 'Managing Motion in MRI-guided Liver Radiation Therapy'
- Belghazi, K. 'Optimization of endoscopic treatment for Barrett's esophagus with early neoplasia test M'S'
- Huijts, C.M. 'Translational studies on the therapeutic control of regulatory T cells in renal cell cancer: suppressing the suppressors'
- Jauw, Y.W.S. '89Zr-immuno-PET: Towards a clinical tool to guide antibody-based therapy in cancer'
- Zhang, Q. 'Distortion-free high-resolution diffusion MRI'
- Delaney, A.R. 'Knowledge-based treatment planning for radiotherapy'
- Van Ravesteyn, T.W. 'Replication-coupled Gene Editing in Mammalian cells'
- Vroomen, L.G.P.H. 'Electroporation in Interventional Oncology'
- Kok, J.L. 'Radiation exposure assessment and risk of subsequent tumors in childhood cancer survivors'
- Bus, M.T.J. 'Radiation exposure assessment and risk of subsequent tumors in childhood cancer survivors'
- Vogel, J.A. 'Irreversible electroporation in locally advanced pancreatic cancer'
- Overbeek, J.A. 'Type 2 diabetes, its pharmacological treatment and associations with cancer: (Pharmaco)epidemiological studies based on data from the PHARMO DIAMANT cohort'
- Leeksmā, A.C. 'Making sense of genomic complexity and nonsense-RNA in hematologic malignancies'
- Schooneveldt, G. 'Computational fluid dynamics powered treatment planning to improve temperature predictions for bladder hyperthermia'
- Heineman, D.J. 'Clinical staging of Non-Small Cell Lung Cancer'
- Van der Weele, P.S.J. 'Molecular characterization of HPV infection: Evaluation of vaccine effects, viral diversity and variant development'
- Huiskens, J. 'Improvement in treatment of colorectal liver metastases and the conduct of clinical research'
- Wieldraaijer, T. 'General practitioner involvement in colorectal cancer survivorship care'
- Duits, L.C. 'Risk stratification in Barrett's esophagus'
- De Neree tot Babberich, M. 'Quality assessment, assurance and improvement through clinical auditing: The colorectal cancer case'
- Hira, V.V.V. 'No more hide and seek for glioma stem cells in their protective niches'
- Voncken, F.E.M. 'Oesophageal cancer: Towards individualised multimodality treatment'
- Heukelom, J. 'Head and neck radiotherapy challenges: Cure versus toxicity'
- Snoek, B.C. 'Early detection of cervical cancer: The quest for novel epigenetic biomarkers'
- Bruns, E.R.J. 'Towards resilience: Prehabilitation for the elderly with colorectal cancer'
- Schreuder, A. 'Complications in hepato-pancreato-biliary surgery: Multidisciplinary and interdisciplinary approach'
- Jelvehgaran Esfahani, M. 'Optical coherence tomography of the esophagus in radiation therapy'
- Vaarwerk, B. 'Optimizing rhabdomyosarcoma treatment: Assessing the role of imaging and local treatment in pediatric rhabdomyosarcoma'
- Verly, I.R.N. 'Catecholamine metabolites in neuroblastoma patients'
- Leijssen, L. 'Clinical and pathological prognostic factors in colon and rectal cancer'
- Fan, T.S. 'Herpesvirus-Encoded G Protein-Coupled Receptor Signaling and its role in the Modulation of Glioblastoma Multiforme'
- Zaman, A.C.G.N.M. 'Tailored work-related support for patients with gastrointestinal cancer: Development and evaluation of an early intervention in clinical practice'
- Douma, L.N. 'Colorectal cancer screening: Yes or No? Insights into public opinion and the individual decision-making process'
- Loots, E. 'Oesophagus cancer on the east coast of South Africa'
- Van Diessen, J.N.A. 'Locally advanced lung cancer: Improved patient selection and treatment'
- Van der Wel, M.J. 'What makes an expert Barrett's pathologist? Concordance and pathologist expertise within a digital review panel'
- Ter Veer, E. 'Systematic approach to unify evidence for advanced upper gastrointestinal cancer treatment'
- Ten Koppel, M. 'Palliative care in long-term care facilities: a European perspective: Evaluating palliative care in cross-country quantitative and qualitative research'
- Muller, B.G. 'Prerequisites for patient-tailored treatment in localized prostate cancer'



Kort nieuws

KENNIS DELEN, LEREN ZONDER GRENZEN

Op verschillende manieren stimuleren we het delen van kennis en delen we zelf kennis. Zo gaven onze oncologische specialisten presentaties op congressen en seminars. Op de Liquid Biopsy Summit in 2019 te Rotterdam bijvoorbeeld. Daarnaast mochten we internationale delegaties ontvangen, onder andere uit Colombia. Professionals werden bij elkaar gebracht en konden trainingen volgen. Als lid van Onderzoeksschool Oncologie Amsterdam konden onze promovendi speciale cursussen volgen. Ook werd een aantal internationale uitwisselingen gestimuleerd.

EERSTE DIAMOND PROGRAM PROMOVENDUS

Het Diamond Program is speciaal in het leven geroepen om uitzonderlijk getalenteerde MSc-studenten te helpen die aan de Onderzoeksschool Oncologie Amsterdam onderzoek willen doen om door te kunnen groeien naar PhD-niveau. Josephine Kahn is de eerste onderzoeker die gepromoveerd is via dit programma. In haar proefschrift 'Chemotherapy resistance mechanisms and targeted therapies in leukemia' onderzocht ze de chemotherapieresistentie in leukemiecellen. Haar onderzoek leidde tot de identificatie van een nieuwe therapie die gemuteerde cellen selectief doodt. Cancer Center Amsterdam ontving voor het Diamond Program een NWO-subsidie.

RETRAITES 2019

Retraites geven professionals de kans om in een informele omgeving kennis uit te wisselen, te leren van elkaar en hun netwerk uit te bouwen. Ieder jaar is er in Renesse een retraite van de Onderzoeksschool Oncologie Amsterdam (OOA) en in Noordwijkerhout een retraite van CCA. Ook dit jaar zijn beide evenementen weer goed bezocht.



Foto: Claudia Kamergorodoski

VOORUITGANG DOOR ONCOLOGISCH TOPONDERWIJS

De Onderzoekschool Oncologie Amsterdam (OOA) is een unieke school. Het is de enige school in Nederland die primair gericht is op oncologisch onderwijs. Er wordt een breed en gespecialiseerd onderwijspakket verzorgd door vooraanstaande onderzoekers en artsen op oncologisch gebied.

Ook dit jaar werd de Oncology Course georganiseerd. Hier leren promovendi, allen lid van OOA, algemene basiskennis en krijgen ze specifieke cursussen gericht op innovatieve onderzoekstechnieken en tumortypes. In 2019 zijn er vijftien cursussen gegeven. Ook organiseerden postdoc onderzoekers en promovendi van Cancer Center Amsterdam gedurende het jaar verschillende seminars en symposia zoals het postdoc alliantie initiatief, CCA Next en CCA Seminars.

TALENTVOLLE PROFESSIONALS MET ONCOLOGIE-INTERESSE VERDER HELPEN

Amsterdam UMC biedt in samenwerking met de Universiteit van Amsterdam (UvA) en de Vrije Universiteit (VU) onderwijs en training voor studenten, artsen en wetenschappers met interesse in oncologie. Voorbeelden hiervan zijn:

- Het oncologietraject via de UvA masteropleiding Biomedische Wetenschappen met onderwerpen als elementaire cel- en moleculaire biologie en genetica. Het doel: ontwikkeling van nieuwe strategieën voor de diagnose en behandeling van kanker.
- Bachelor- en masteropleidingen, zij-instroomprogramma Geneeskunde, master Oncology en de post-initiële masteropleiding Epidemiologie. Hier worden studenten opgeleid en wordt geïnvesteerd in het verder professionaliseren van het geneeskundeonderwijs en de medisch-specialistische vervolgoopleidingen.

REISBEURZEN VOOR PROMOVENDI EN POSTDOCS

Een aantal promovendi en postdocs ontving een reisbeurs. Deze beurs stelt hen in staat in het buitenland nieuwe technieken te leren en die verder te ontwikkelen. De aanvragen werden beoordeeld op de meerwaarde voor onderzoek in CCA. De beurs werd toegekend aan tien PhD-studenten voor onderzoek aan onder andere de University of Michigan Hospitals and Health Centers (Verenigde Staten), Norwegian University of Science and Technology (Noorwegen) en University of Liverpool (Groot-Brittannië). Fleur Cornellisen kreeg een reisbeurs voor haar onderzoek aan de University of California-San Diego (Verenigde Staten) om onder Cornelis Murre te gaan werken, die via CCA funding een visiting professorship heeft. Haar project heeft als titel 'Uncovering the relation between chromatin conformation and therapy resistance in glioblastoma'.

VOORUITGANG IN DIENST VAN PATIËNTEN: 2 HANDEN OP 1 BUIK- AWARD VOOR GEERT KAZEMIER

Er kan veel in de oncologische zorg, maar niet alle mogelijkheden zijn altijd het beste voor het welbevinden van de patiënt. Om die patiënt bij besluiten te betrekken, reikt de Maag Lever Darm Stichting de 2 handen op 1 buik award uit aan artsen die samen beslissen

centraal stellen in het werk. In 2019 ging de award naar oncologisch chirurg Geert Kazemier. "Ik vind samen met patiënten beslissen erg belangrijk, ik wil er zeker van zijn dat zij achter de keuzes staan die we samen maken. Dat 'samen' staat voor mij centraal. Dat mijn patiënten dat waarderen en mij om die reden hebben genomineerd voor deze award, is een prachtig compliment."

HOOGLERAAR TRANSLATIONELE TUMOR IMMUNOLOGIE TANJA DE GRUIJL IN DE RAAD VAN BESTUUR SITC

Bij SITC (The Society for Immunotherapy of Cancer) draait alles om het onderzoeken en toepassen van nieuwe behandelingen voor patiënten met kanker en het geven van voorlichting hierover. Hoogleraar Translationele Tumor Immunologie Tanja de Gruijl is verkozen als lid van de Raad van Bestuur van deze internationale not-for-profit organisatie met 3.000 leden afkomstig uit 48 landen, die die meer dan 35 medische specialismen vertegenwoordigen.



Tanja de Gruijl



Foto: Paul Ridderhof

Action medewerkers bij TCS Amsterdam Marathon

IEDEREEN KAN HELPEN

Grote betrokkenheid uit alle hoeken van de maatschappij

De wens om het verschil te kunnen maken voor patiënten met kanker brengt niet alleen medische professionals in beweging. Van vrijwilliger en donatiewerter tot onderzoeksdeelnemer: van alle kanten helpen mensen

mee. Ook in 2019 ontplooiden zij volop initiatieven die ons gemeenschappelijk doel dichterbij brengen: nieuwe oplossingen vinden en de kansen voor patiënten nu en in de toekomst verbeteren.

BIJDRAGEN ZORGVULDIG BEHEERD EN BESTEED

De Stichting Cancer Center Amsterdam zorgt dat bijdragen goed beheerd en gebruikt worden. Door de jaren heen heeft de stichting uit die middelen onderzoeken naar kanker ondersteund en onderzoeksapparatuur aangeschaft.



Het blijft zeer bijzonder, en ook bijzonder belangrijk, dat we financiële ondersteuning ontvangen van particuliere donateurs. Hun betrokkenheid stelt ons in staat onderzoek te financieren dat voor patiënten waardevol is.

- Geert Kazemier, directeur Stichting
Cancer Center Amsterdam.



Van marathons tot macarons

Een greep uit de initiatieven van 2019

POSITIEVE ENERGIE BIJ

TCS AMSTERDAM MARATHON

Verschillende professionals, organisaties en mensen haalden geld op via sportieve prestaties, zowel binnen Cancer Center Amsterdam als daarbuiten. Een mooi voorbeeld is de jaarlijkse TCS Amsterdam Marathon. Onze eigen collega's zetten daar hun 'beste beentje voor' en ook de mensen van winkelketen Action, inclusief hun leveranciers, lopen jaarlijks mee met deze marathon waarvan de opbrengt naar Cancer Center Amsterdam gaan.

TCS Amsterdam Marathon staat bekend om het prachtige parcours door Amsterdam, de finish in het Olympisch Stadion én om de topprestaties die er neergezet worden, het is namelijk een van de snelste marathons ter wereld. Cancer Center Amsterdam was in 2019 voor de negende keer het officiële goede doel van de TCS Amsterdam Marathon. Veel van onze collega's nemen deel aan de marathon en dragen zo hun sportieve steentje bij. Maar ook winkelketen Action doet ieder jaar mee met medewerkers en leveranciers. Barbara Heintz van Action organiseert de deelname: "Het enthousiasme van deelnemers uit verschillende onderdelen van de organisatie en leveranciers is groot".

“

Elk jaar nemen Action collega's vanuit verschillende bedrijfsonderdelen en functies vol enthousiasme deel aan de marathon. Het is voor hen een uniek sportief ontmoetingsmoment waarbij veel positieve energie los komt, juist omdat we ons gezamenlijk voor zo'n belangrijk doel inzetten.

- Barbara Heintz, Action.

”

ONDERZOEKSDEELNEMERS HELPEN VOORUITGANG

Of het nou is om betere behandelingen te ontwikkelen, meer over de ziekte te weten te komen of om te leren leven met kanker: deelname van patiënten (en soms gezonde mensen) is onmisbaar voor onderzoek. Dankzij de patiënten van nu maken we verbeteringen voor die van de toekomst mogelijk. Veel patiënten namen deel aan onderzoek. Het belang daarvan is enorm. We kunnen hen niet genoeg bedanken.



HEALTHY DONORS DAY

Voor sommige onderzoeken hebben we gezonde donoren nodig. Om die te werven organiseerde het Liquid Biopsy Center (LBC) de Healthy Donors Day. Gezonde personen schonken 50 ml bloed aan het LBC, een gift van onschatbare waarde. Het centrum onderzoekt verschillende soorten lichaamsvloeistoffen (bloed en urine) van gezonde mensen en patiënten met kanker. Het onderzoek van deze materialen moet leiden tot de ontwikkeling van minder pijnlijke diagnosemethoden en mogelijk nieuwe therapieën. Healthy Donors Day was er speciaal op gericht om de 'bank' met materiaal van gezonde mensen aan te vullen. Met succes. Veel mensen kwamen langs om hun bijdrage te leveren.



ARTIESTEN VRAGEN AANDACHT VOOR ONDERZOEK

- Presentatrice, model en voormalig videojockey Renate Verbaan 'liep stage' bij prof. dr. Arjan Griffioen, hoogleraar Angiogenese. Met haar stage vroeg ze aandacht voor onderzoek naar een vaccin ter bescherming tegen kanker en de behandeling ervan.

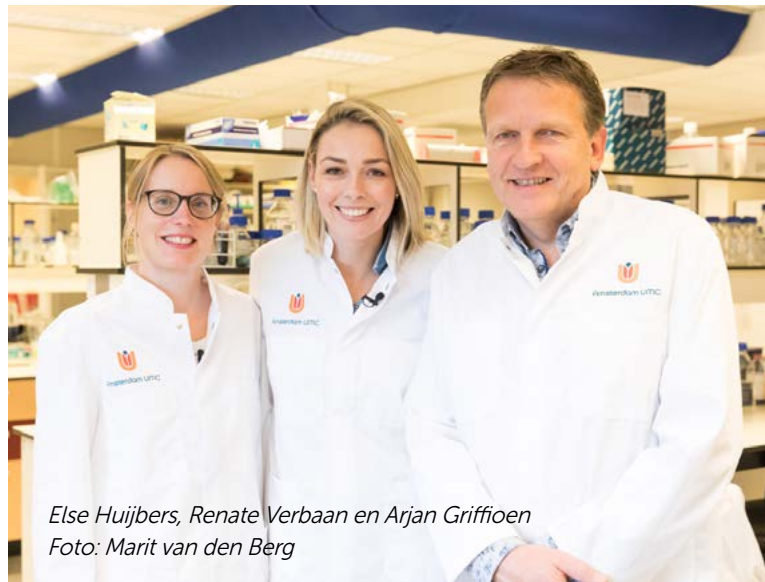
⇒ **Bekijk een verslag van haar stage hier:** tiny.cc/renateverbaanCCA

- De populaire Parallels dj's Julien en Thomas de Bie namen voor hun serie 'A day at...' een clip op in ons onderzoeksinstituut. Daarbij maakten zij grif gebruik van samples van typische laboratoriumgeluiden. Met de clip, 'A day at the Cancer Center' hebben ze geld ingezameld en willen ze het belang van onderzoek naar kanker muzikaal onder de aandacht van een nieuw publiek brengen.

⇒ **Bekijk de videoclip hier:** tiny.cc/parallelsCCA

GELD BIJ ELKAAR FIETSEN

Ook de onderzoekers zelf kwamen in 2019 met fondsenwervende initiatieven. Stichting Co-Cycling bijvoorbeeld is een initiatief van een aantal co-assistenten van Amsterdam UMC die naast hun studie geneeskunde ook fanatieke wielrenners zijn. Sinds 2014 organiseren zij jaarlijkse de Co-Cycling Tour: een fietstocht rond Amsterdam om geld op te halen voor een goed doel. De opbrengst in 2019 ging naar Cancer Center Amsterdam.



*Else Huijbers, Renate Verbaan en Arjan Griffioen
Foto: Marit van den Berg*



HYACINTENACTIE VOOR JONGEREN MET KANKER

Het Nationaal AYA 'Jong & Kanker' Zorgnetwerk organiseerde samen met de Nederlandse hyacintenkwekers voor de vijfde keer de HAYAcintenactie. De kwekers doneerden belangeloos 5000 bossen. Met de verkoop van deze hyacinten halen ziekenhuizen geld op voor de zorg aan jongvolwassenen met kanker. Ook is er de AYA-lounge: een plek waar jongeren met kanker elkaar kunnen ontmoeten en ervaringen kunnen uitwisselen. Tijdens een speciaal AYA-uurtje is er ruimte voor een-op-eencontact met een AYA-verpleegkundige waarin leeftijdsspecifieke vragen kunnen worden gesteld.

➦ **Lees meer over jongeren en kanker op ayazorgnetwerk.nl**



PATIËNTEN ONTVANGEN MET MACARONS

Dankzij IJssalon Otelli konden wij op 4 februari Wereldkankerdag onze patiënten op beide locaties trakteren. Een kleine attentie waarmee we op een positieve wijze stil konden staan bij de impact van kanker op het dagelijks leven.



Uitzonderlijke gift van patiënt

Extra impuls voor hersentumoronderzoek

In 2019 ontvingen we een uitzonderlijk genereuze donatie van een patiënt die anoniem wil blijven. De gift van 2,5 miljoen euro voor het Cancer Center Amsterdam Hersentumorcentrum is zo groot dat het ons in staat stelt om een uitgebreid onderzoeksplan te ontwikkelen dat zich over vijf jaar uitstrekt. Het doel: verbetering van de levenskwaliteit van patiënten met een hersentumor.

AANDACHT VOOR DAGELIJKS FUNCTIONEREN

Momenteel richten behandelaars zich vooral op diagnostiek en behandeling van een hersentumor. Relatief weinig aandacht is er voor het dagelijks functioneren van de patiënt. En juist bij een hersentumor wordt dat dagelijks leven ingrijpend beïnvloed. Onderzoek naar de beste manier om met problemen als vermoeidheid, angst en vergeetachtigheid om te gaan, is dan ook erg belangrijk. Dankzij de anonieme donatie kunnen wij deze problematiek onder de loep nemen. Het onderzoeksplan ligt al klaar. We beginnen met het onderzoeken van twee interventies waarover in de wetenschappelijke literatuur aanwijzingen zijn te vinden dat ze succesvol zijn: medicinale cannabis voor het behandelen van angst en cognitieve gedragstherapie tegen vermoeidheid.

KWETSBARE GROEP HELPEN

Binnen het Hersentumorcentrum werken artsen en onderzoekers uit verschillende disciplines samen. Neurochirurg en initiator van het onderzoek Philip de Witt Hamer namens het team: "We delen een medische geschiedenis met onze anonieme donateur. Door zijn betrokkenheid konden we dit onderzoeksvoorstel ontwikkelen. Hersentumorpatiënten vormen een kwetsbare groep. Het verbeteren van hun kwaliteit van leven, ook al is die tijd soms kort, is heel waardevol."



“

Juist bij een hersentumor wordt dat dagelijks leven ingrijpend beïnvloed. Onderzoek naar hoe om te gaan met problemen als vermoeidheid, angst en vergeetachtigheid is erg belangrijk.

- Philip de Witt Hamer,
Neurochirurg.

”

“

We gaan ons verdiepen in behandelingen die een verschil kunnen maken in het dagelijks functioneren van patiënten. Daarbij kijken we nadrukkelijk naar individuele verschillen in de effectiviteit van de therapieën. We hopen in de toekomst te kunnen voorspellen waar de individuele patiënt het meeste baat bij heeft.

- Linda Douw, Neuropsycholoog
en projectleider.

”





Vrijwilligers maken het verschil

De zorg voor patiënten met kanker kan niet zonder de ondersteuning van onze vrijwilligers. Een extra vriendelijk woord, praktische hulp, een luisterend oor: het is allemaal onmisbaar. Eén zo'n onmisbare vrijwilliger is Elisabeth Tol.

DE BELANGRIJKE ROL VAN DE GASTVROUW

Elisabeth werkte 43 jaar als verpleegkundige. Toen ze na haar pensioen een vrijwilligersbaan zocht, zou dat in ieder geval niet de zorg worden, had ze zich voorgenomen. Totdat ze een oproep voor gastvrouw of gastheer in de polikliniek voor patiënten met kanker zag. "Ik las hoe belangrijk het gevonden wordt dat patiënten zich welkom voelen en op hun gemak gesteld worden en wat de rol van de gastvrouwen en -heren daarbij is. Tijdens het sollicitatiegesprek met de coördinator vrijwilligerswerk voelde ik weer mijn grote betrokkenheid bij oncologische patiënten."

MENSELIJK CONTACT

Het zou toch zonde zijn om die betrokkenheid en ervaring niet in te zetten, redeneerde Elisabeth. Een dag varieert enorm, van het bijvullen van de voorraadkast tot het ordenen van de tijdschriften.

Maar het zijn de contacten met patiënten en familie waar het om draait. "Telefonische contacten, korte gesprekjes bij het zetten van kopjes koffie, informatie geven aan patiënten die voor het eerst komen en uitgebreid bijpraten met mensen met wie ik in de loop der tijd een speciaal contact heb opgebouwd. Mensen komen overal vandaan, van Limburg tot Staphorst en het is heerlijk om tijd voor hen te hebben en enige troost te kunnen bieden. Of samen met hen dankbaar te zijn als het beter gaat. Ik heb het gevoel dat ik echt iets kan betekenen op momenten dat het nodig is. En ik krijg er ook veel voor terug. Het zijn vaak kleine dingen die me raken."

“

Ik heb het gevoel dat ik echt iets kan betekenen.

- Elisabeth Tol, Gastvrouw polikliniek patiënten met kanker.

”

BIJZONDERE MOMENTEN

Zoals de gesprekken die ze had met een ouder echtpaar waarvan de vrouw in behandeling was en deelnam aan een experimenteel onderzoek. "Op een zeker moment kwamen ze niet meer en dan weet je dat de behandeling gestopt is. Na enige tijd zag ik de rouwadvertentie. Dan voel ik weer hoe ik ze gemist heb. Ik herinner me onze gesprekken over hoe ze elkaar ontmoet hadden, waar ze waren geboren, net als ik in de Beemster, en over hoe ze samen naar de kermis gingen. Het ontroerde me te zien hoe goed en lief hij voor haar zorgde."

Maar ook de jonge vrouw die pas moeder was geworden staat op haar netvlies. "Ze kwam met haar baby op de poli, zo heerlijk ongegeneerd trots. Bij elk volgend bezoek zag ik het jongetje groter worden en ondanks de verdrietige aanleiding voor hun komst, waren onze contacten blij en vrolijk. Ze was elke keer weer opgetogen dat ik zijn naam nog wist. En veel patiënten hebben net zo veel belangstelling voor ons als wij voor hen. Het is alsof het eenvoudige menselijke contact in moeilijke situaties een extra intensiteit krijgt."

Tekst: Joke van Diemen-Markx.

In vogelvlucht



SAMENWERKING TUSSEN NEUROSCIENCE EN ONCOLOGIE ONDERZOEKERS

- Samenwerking tussen zorg en onderzoek
- Samenwerking tussen onderzoekers in gepland onderzoeksgebouw ADORE
- Toegang tot onderzoeksfaciliteiten en subsidies
- Regionale en internationale samenwerkingen



BEHANDELING VOLGENS DE LAATSTE INZICHTEN

- Academische kennis over alle ziektes
- Complexe zorg door gespecialiseerde artsen en verpleegkundigen
- Deelname aan experimentele behandelingen
- Ondersteunende zorg, zoals psychische hulp, fysiotherapie, diëtiëk en lifestyle poli



BEKROONDE ONDERZOEKERS IN 2019

- 1 NWO-Spinozapremie
- 1 ERC Consolidator award
- 2 ERC PoC awards
- 1 Veni award
- 1 Vidi award
- 1 NWO TOP-subsidie
- 1 ridderorde
- 31 KWF-projecten



UNIEKE FACILITEITEN

- Beeldvorming op één plek (Imaging Center)
- Amsterdam Skills Centre



GRENSVERLEGGEND ONDERZOEK NAAR KANKER

- Ruim 1400 onderzoekers
- AI onderzoek gestimuleerd door samenwerking met SAS
- Eigen unieke onderzoeksfaciliteiten zoals Liquid Biopsy Center
- Fundamenteel en translationeel wetenschappelijk onderzoek en klinische trials



KENNIS EN VAARDIGHEDEN OVERDRAGEN AAN (TOEKOMSTIGE) PROFESSIONALS

- 157 hoogleraren
- 550 promovendi
- 75 promoties
- 1127 wetenschappelijke publicaties
- 7 travel grants
- Onderzoeksschool Oncologie Amsterdam
- Basic Oncology Course voor promovendi en klinische fellows
- Jaarlijkse retraite voor alle oncologisch artsen, onderzoekers, analisten, researchverpleegkundigen
- Skills Centre (voor Amsterdam UMC, geopend in 2019)
- (inter)nationale lezingen en seminars

Colofon

Samenstelling

Suzanne van Gompel, Marketing Communicatie Adviseur Amsterdam UMC Cancer Center Amsterdam

Redactie

Ginette Lavell, Bart Meijer

Vertaling Engels

New Haven Biosciences Consulting

Design & Layout

www.revitalize.nl

Aan deze uitgave werkten mee

Joke van Diemen-Markx ('Citrienfonds: naar regionale oncologienetwerken' en 'Vrijwilligers maken het verschil'), Daniëla Cohen ('Opening Imaging Center'), Lisa de Groot, Eefje van Kessel, Gitta Kuipers.

Onderdelen uit deze uitgave verschenen eerder in publicaties van Amsterdam UMC en Citrienfonds.

Met dank aan Sander Bach, Marit van den Berg, Mark van de Brink, Citrienfonds, Arjan Griffioen, Claudia Kamergorodoski, NWO Hollandse Hoogte/Studio Oostrom, Marlous Pulles, Paul Ridderhof, RVD, Annina van Splunter, Valtos Architecten, Sonja Verheijen en Nina Wesdorp voor het gebruik van beeldmateriaal.

Contact

cca@amsterdamumc.nl

