

**i INZICHT** Minister Bruno Bruins  
over zorg op de juiste plek **P2**

**“ VISIE** Het belang van fundamenteel  
onderzoek **P6**

**👉 INZICHT** Kankersoorten  
voorspellen met DNA-analyse **P7**

# Innovatie in Oncologie



**Voorspellen met DNA-analyse:**  
per patiënt een extra kans

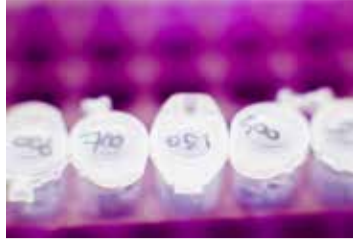


**Kanker doet meer  
met je dan je denkt**

**Inzicht**

Klinisch wetenschappelijk onderzoek hoort bij oncologische zorg

P4

**Visie**

“Een preventief vaccin scheelt kosten voor de maatschappij”

P6

**Online**

Immuuntherapie en doelgerichte therapie bieden steeds meer mogelijkheden



# “Een mensenleven is ons oneindig veel waard, maar ons budget is niet oneindig”

**Q&A** met Bruno Bruins, minister voor Medische Zorg en Sport, over het betaalbaar houden van de zorg, nieuwe dure geneesmiddelen en de zorg voor kankerpatiënten in 2019.

## Hoe gaat u ervoor zorgen dat de juiste zorg op de juiste plek terecht komt?

“Het gaat erom voor de patiënt de best passende oplossing te vinden. Zorg op de juiste plek gaat eigenlijk over drie bewegingen: het organiseren van zorg dichtbij mensen thuis waar het kan en verder weg als het moet, het vervangen van zorg door nieuwe innovatieve vormen van zorg en het voorkomen van duurdere zorg. Als het nodig is kies je voor het ziekenhuis, terwijl je een andere keer beter uit bent met de huisarts of de fysiotherapeut. Zorg op de juiste plek gaat niet alleen over de juiste behandelaar, maar ook over andere manieren van hulp. Hierbij kunt u denken aan begeleiding voor een gezondere leefstijl of het gebruik van digitale oplossingen, zoals beeldbellen met je huisarts. Als ik het nu toch heb over beeldbellen, kunt u al bellen met uw arts? Ziet u voordelen of heeft u aarzelingen?”

**In het zorgakkoord is besloten dat ziekenhuizen 1,5 miljard euro minder moeten groeien in uitgaven de komende jaren.**

“Van de farmaceuten vragen we enerzijds inzet voor nieuwe, innovatieve medicijnen en anderzijds een redelijke prijs”

## Dat is een flinke bezuiniging. Waarom is dat besloten?

“Door de vergrijzing, de toenemende kosten en de uitdagingen op de arbeidsmarkt dienen er afspraken gemaakt te worden met de ziekenhuizen over de uitgaven. Het gaat hier dus niet om een besluit, maar om gemaakte afspraken samen met ziekenhuizen om de zorg ook in de toekomst betaalbaar te kunnen houden. Er is overigens geen sprake van een bezuiniging, er gaat de komende jaren fors meer geld naar de zorg. Het zorgbudget is tachtig miljard dit jaar, de komende jaren

blijven de kosten stijgen met vijf miljard per jaar. Die groei moeten we zien te beteugelen. Daarnaast zijn er ook afspraken gemaakt over het terugdringen van regeldruk, het opleiden van meer gespecialiseerde verpleegkundigen en hoe het beroep van verzorgende aantrekkelijker gemaakt kan worden.”

## De zorg goed en betaalbaar houden is cruciaal, zo zegt u zelf. Wat zijn de plannen voor de komende jaren om hiervoor te zorgen, kijkend naar de recente ontwikkelingen waarbij de prijs voor een kankermedicijn verzesvoudigd wordt?

“We zien inderdaad nog steeds een toename in de kosten van nieuwe dure geneesmiddelen. Het is mijn verwachting dat deze ontwikkelingen niet zomaar voorbij zijn, dat plaatst ons voor moeilijke keuzes. Een mensenleven is ons oneindig veel waard, maar ons budget is niet oneindig. Het is belangrijk dat fabrikanten goed kunnen uitleggen hoe de prijs van medicijnen is opgebouwd. Als de industrie dit niet kan, dan is het

“Zorg op de juiste plek gaat niet alleen over de juiste behandelaar, maar ook over andere manieren van hulp”

natuurlijk onaanvaardbaar om daarvoor hele hoge prijzen te betalen. Daarom vraag ik zowel nationaal als internationaal steun aan partijen, om samen een vuist te maken tegen hoge prijzen. Zo werken we al samen met België, Luxemburg, Ierland en Oostenrijk om samen sterker te staan in de onderhandelingen en te spreken over een kortere periode van marktexclusiviteit. Verder blijf ik ook praten met fabrikanten om ze te blijven wijzen op hun maatschappelijke verantwoordelijkheid en kijk ik of er ook andere oplossingen zijn, zoals het op een veilige manier zelf maken van hele dure medicijnen. Wat we willen is dat goede medicijnen,

nu en in de toekomst voor een redelijke prijs beschikbaar zijn en blijven voor patiënten. “Van de farmaceuten vragen we dus enerzijds inzet voor nieuwe, innovatieve medicijnen en anderzijds een redelijke prijs.”

## Wat is de grootste winst die u hoopt te behalen ten opzichte van de patiënt in 2019 op het gebied van oncologie?

“Ook in de oncologie verplaatst zorg zich, van ziekenhuis naar huis of juist van ziekenhuis naar een gespecialiseerd centrum. Waar het kan dichtbij huis, verder weg als het nodig is. De samenwerking tussen specialisten onderling is belangrijk en daarnaast gaat de patiënt ook steeds meer mee beslissen over het behandeltraject. De gekozen behandeling dient wat mij betreft echt een beslissing te zijn tussen arts en patiënt samen.” ■





## “Het bultje bleek een melanoom”

Het begon met een plekje op haar linkerbovenbeen waar Manja Onkenhout (28) aanvankelijk niks achter zocht. Tot haar schrik was het een melanoom, de meest agressieve vorm van huidkanker.

Door **Marjolein Straatman**

### Hoe ben je daarachter gekomen?

“Het was eind 2017 en ik was net terug van een vakantie op Kreta toen ik een roze bultje op mijn linkerbovenbeen zag. Dat zat er voor die tijd nog niet. Ik dacht niet meteen aan iets ergs maar ik ging er toch mee naar de huisarts. Die vond het niet verontwaardig. Het bultje groeide en kreeg een onregelmatige vorm. Een tijd lang negeerde ik dat. Stiekem was ik bang dat er misschien in me gesneeden moest worden omdat er écht iets aan de hand was. Soms deed ik er een pleister op. Als mijn vriend het had geweten, had hij me direct aangespoord om terug naar de huisarts te gaan. Uiteindelijk ging ik pas een jaar later weer naar de huisarts.”

### Wat gebeurde er toen?

“Omdat het bultje was veranderd heeft mijn huisarts het verwijderd en is het opgestuurd om te worden onderzocht. Niet lang daarna belde ze op, slecht nieuws. Mijn bultje bleek een melanoom te zijn, een vorm van huidkanker. Ik schrok ontzettend. Voor die tijd was ik er nooit mee bezig geweest dat zoiets me kon overkomen. Op de een of andere manier waan je je bijna een beetje onaantastbaar als je jong bent. Vanaf dat moment voelde het alsof ik was beland in een molen van ziekenhuisbezoeken en onderzoeken. Een dermatoloog onderzocht mijn



**Manja Onkenhout**

lichaam en bekeek al mijn moedervlekken. Ik vertelde haar dat ik kort daarvoor onder de douche een bult in mijn lies had ontdekt. Inmiddels weet ik dat melanoom ook kan uitzaaien. En dat was bij mij dus het geval. De kanker had uitzaaiingen in de lymfeklieren in mijn been. Weer een klap, ik zie mezelf nog zitten in het ziekenhuis. Al besepte ik op sommige momenten ook niet helemaal dat dit allemaal echt over mij ging. Dit soort dingen overkwam toch altijd anderen? Het goede nieuws was dat er op dat moment in ieder geval geen uitzaaiingen waren in andere organen.”

### Wat heb je voor behandeling gekregen?

“Ik kwam in aanmerking voor een experimentele behandeling in de zogenaamde neo-adjuvan-

te setting.” Dat betekent dat er een systemische behandeling (een behandeling die via het bloed in het hele lichaam – daar waar nodig - ingrijpt) plaatsvindt alvorens er geopereerd wordt. “In mijn geval betekende dit dat ik gedurende een bepaalde periode ’s ochtends en ’s avonds tabletten moest slikken. Als gevolg daarvan is een van de tumoren in de besmette lymfeklieren flink geslonken. Ook volgde er een operatie in december vorig jaar. Daarbij zijn de lymfeklieren in mijn bovenbeen verwijderd. Dat vond ik vrij pittig. Nu volgt er nog een doelgerichte therapie, met dezelfde medicijnen, en hoop ik natuurlijk dat de kanker weg blijft. Wel blijf ik nog jaren onder controle want er blijft een kans dat de ziekte desondanks weer terugkeert.”

### Hoe gaat het nu met je?

“Het gaat de goede kant op, maar medisch en psychisch blijft het zwaar. Ik werkte fulltime, in een mannenomgeving, stond volop in het leven met sociale contacten en feestjes en ben het type dat altijd doorgaat. Nu zit ik in de ziektewet en moet ik rustig aan doen. De ziekte heeft een enorme impact op mijn leven.”

### Had je al eerder gehoord van melanomen en preventie?

“Van huidkanker wel, maar van melanomen eerlijk gezegd niet. Pas veel

later hoorde ik dat mijn oudtante ook een melanoom heeft gehad. Ik was er niet mee bezig. Ik was wel een zonzonbidder, maar niet meer dan de gemiddelde Nederlander. Op vakantie smeerde ik me wel in met een zonnebrandcrème, maar als ik bijvoorbeeld op een terrasje belandde in Nederland weer niet. Daar dacht ik gewoon niet aan. Dat is nu wel anders natuurlijk, al is niet duidelijk of mijn ziekte is veroorzaakt door de zon of erfelijk bepaald was.”

### Waarom vind je het belangrijk om je verhaal te delen?

“Ik hoop dat er meer awareness ontstaat rondom melanomen, ook en zeker onder jongeren. Ik raad anderen vooral aan om regelmatig hun huid te checken en bij twijfel over een vlek naar de huisarts te stappen. Vertrouw je een plek op je huid niet en ziet je huisarts er niets kwaads in, laat hem of haar je dan toch doorverwijzen naar een dermatoloog. *Better safe than sorry*, toch? Je huid is je grootste orgaan, daar moet je zuinig op zijn.”

Meer weten over waar je op moet letten bij een verdacht plekje? Kijk op [www.mijn-lichaam.com](http://www.mijn-lichaam.com). Hier vind je ook het ervaringsverhaal van Dennis en het interview met oncoloog Christian Blank. ■

### FEITEN & CIJFERS

- Melanoom is de meest agressieve en dodelijkste vorm van huidkanker en komt in Nederland steeds vaker voor. Het staat zelfs in de top 3 kankersoorten onder jonge mensen tussen **15-39 jaar**.

- Het aantal mensen dat in 2018 de diagnose melanoom kreeg is voor het eerst boven de **7.000**.

- Overmatige blootstelling aan **UV-straling** door zon of zonnebank is een belangrijke risicofactor.

- Een melanoom kan snel uitzaaien maar wanneer het vroeg wordt ontdekt, compleet verwijderd is en er geen uitzaaiingen zijn, is het heel goed te genezen. De kans op overleving is dan bijna **100%**.

- Regelmatige (**zelf**)check van de huid is daarom echt belangrijk!

**haar**  
INSTITUUT  
nederland



## Specialist in haarwerken



Wij bieden alle denkbare maatwerkoplossingen: van echt of syntetisch haar tot een confectiemaatwerk.

- persoonlijke zorg
- individuele aandacht
- speciale salonkamers
- vergoeding vanuit de zorgverzekering
- SEMH gecertificeerd

Al meer dan 25 jaar ervaring in haarwerken op maat, haarproblemen, dunner wordend haar en haaruitval bij mannen en vrouwen:

Haarinstituut Nederland  
035 - 691 3469  
[info@haarwerk.nl](mailto:info@haarwerk.nl)  
[www.haarwerk.nl](http://www.haarwerk.nl)

# Klinisch wetenschappelijk onderzoek is van levensbelang

“Klinisch wetenschappelijk onderzoek is letterlijk van levensbelang”, stelt dr. Yes van de Wouw, internist-oncoloog binnen VieCuri. “Deze onderzoeksprojecten zullen op termijn leiden tot meer en betere behandel mogelijkheden.”

Door **Petra Lageman**

**E**r wordt geadviseerd drie vragen te stellen aan je dokter: Wat zijn mijn mogelijkheden? Wat zijn de voor- en nadelen van die mogelijkheden? Wat betekent dat in mijn situatie? Volgens Van de Wouw doen patiënten er goed aan om ook nog een vierde vraag te stellen. “Loopt er een studie waaraan ik zou kunnen deelnemen?”

## Onderzoek absoluut noodzakelijk

“Die vraag kan letterlijk van levensbelang zijn voor de patiënt maar ook voor toekomstige patiënten. Klinisch wetenschappelijk onderzoek is de enige mogelijkheid om nieuwe behandel mogelijkheden te ontwikkelen, of de huidige te verbeteren. Dankzij onderzoek staan wij waar wij nu staan. Wij kunnen heel veel, maar ik ben overtuigd dat wij in de toekomst nog veel betere therapieën zullen kunnen bieden. Therapieën die nog meer dan nu toegespitst zijn op de specifieke tumorsoort en de genetische eigenschappen van de patiënt waardoor betere resultaten mogelijk zijn.”

“Deelname aan onderzoek is nodig om de zorg te verbeteren”

- Yes van de Wouw

## Onderzoek

Van de Wouw vindt dat onderzoek doen onderdeel uitmaakt van normale oncologische zorg. “Indien dokters

niet meedoen aan nieuw onderzoek komen wij niet vooruit. Bijkomend voordeel voor mij als dokter is dat ik de beschikking heb over nieuwe middelen. Ik leer hoe ik die kan gebruiken om betere behandelresultaten te behalen. Natuurlijk kost deelname mij tijd en mijn tijd is beperkt. Ik kan alleen maar meedoen omdat wij hier binnen het ziekenhuis een uitstekend trialteam hebben. De oncologieverpleegkundigen en de dokters hebben maar een beperkte hoeveelheid tijd beschikbaar. Ons trialteam zorgt dat de werklust en de werkdruk niet te hoog worden.”

## Onbekendheid bij patiënten

Patiënten hebben zich, zeker als hun ziekte pas net is ontdekt, vaak niet verdiept in de mogelijkheid om deel te nemen aan klinisch wetenschappelijk onderzoek. “Het is de dokter die deze mogelijkheid zou moeten benoemen”, vindt Van de Wouw. “Natuurlijk kun je als dokter en als ziekenhuis niet aan ieder onderzoek deelnemen. Om onze patiënten toch optimaal te kunnen adviseren, werken wij samen met tien andere ziekenhuizen in Zuidoost-Nederland. Binnen OnCoZON, Oncologisch Netwerk Zuidoost-Nederland, verwijzen wij patiënten door naar collega's die weer deelnemen aan andere onderzoekstrajecten. Zo kunnen wij onze patiënten optimale zorg bieden.”

## Voorwaarden voor deelname

Om een zo goed mogelijk onderzoeksresultaat te behalen, is het voor de studie van belang dat de patiënten die deelnemen aan bepaalde voorwaarden voldoen. “Niet iedereen komt ervoor in aanmerking”, legt Van de Wouw uit. “Een ziekte verloopt in een aantal fasen. Als patiënt moet je



**Yes van de Wouw**  
Internist-oncoloog  
VieCuri

“Naar mijn mening hoort klinisch wetenschappelijk onderzoek bij de normale oncologische zorg”

- Yes van de Wouw

net in die fase zitten die in de studie wordt onderzocht. Ook is vaak van belang dat je in het verleden geen kanker hebt gehad. Daarnaast gelden er eisen aan de bloedwaarden en moet de levenskwaliteit goed genoeg zijn. Al die voorwaarden zijn belangrijk voor het onderzoek maar ook voor de patiënt. Je hebt er weinig aan om mee te doen als wij van tevoren al kunnen aangeven dat de behande-

ling mogelijk te belastend is of niet de gewenste resultaten zal opleveren.”

## Eerlijke informatie

Van de Wouw onderzoekt vooraf welke patiënten mogelijk in aanmerking zouden kunnen komen voor deelname aan een studie. “Daarna bespreek ik deze met de patiënt. Ik vertel wat de mogelijkheden zijn, leg uit dat het toch ook als belastend kan worden ervaren en geef na afloop informatie mee zodat hij of zij alles nog eens kan doornemen en met het thuisfront kan bespreken. Vervolgens neem ik na een tijdje contact op of komt de patiënt bij mij of bij de verpleegkundige langs. Pas als alles duidelijk is, gaan we beginnen met het traject.”

## Patiëntbelang altijd op eerste plaats

Hoewel het onderzoek heel belangrijk is, staat het patiëntbelang altijd voorop. “Zo heb ik het ook altijd ervaren”, vertelt Peggy Schampers-Wishaupt (44 jaar). “Ik kreeg vooraf veel informatie en mijn oncoloog was heel eerlijk over de mogelijke voor- en nadelen en de kansen dat het mij met mijn vorm van borstkanker zou kunnen bieden. Toen de bijwerkingen in het begin toch wel zwaar waren, werd direct de dosis aangepast. Ik merkte echt dat het om mij draaide en dat niet het onderzoek voorop stond.”

## Redenen voor deelname

Schampers-Wishaupt is blij dat zij mee kan doen aan het onderzoek. “Ik wil zo lang mogelijk en zo goed mogelijk leven en dit onderzoek biedt mij extra mogelijkheden om dat te bereiken. Daarnaast hoop ik dat mijn deelname in de toekomst mensen met borstkanker kan helpen, dat zij profijt hebben van de onderzoeksresultaten.

“Deelname biedt mij meer behandel mogelijkheden en helpt ook toekomstige patiënten”

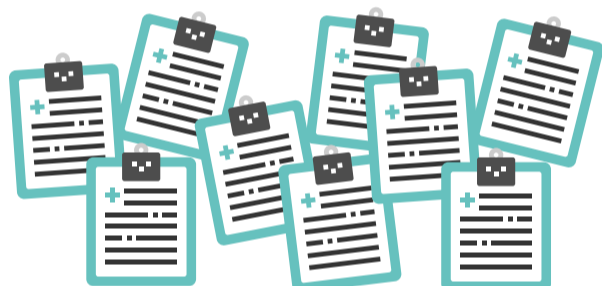
- Peggy Schampers-Wishaupt

Wat mij betreft zijn die resultaten nu al uitstekend. De tumor is veel kleiner geworden en wat er nog zit is niet alleen klein maar ook stabiel. Daar ben ik heel blij mee. Ook ben ik blij dat sinds de dosis is aangepast ik weer meer energie heb. Ik kom weer buiten, maak afspraken met vrienden en mijn kwaliteit van leven is heel goed op dit moment.”

## Dagboek bijhouden

Schampers-Wishaupt neemt nu ruim anderhalf jaar deel aan het onderzoek. In die periode heeft ze iedere drie maanden een afspraak bij haar oncoloog en direct aansluitend ook een afspraak bij de trialverpleegkundige. “Zij controleren bijvoorbeeld mijn bloeddruk, mijn hartslag en hoe het gaat. Daarnaast hou ik een dagboek bij waarin ik noteer wanneer ik de medicatie inneem en hoe ik me voel. Dat er zo goed op me wordt gelet, ervaar ik meer als een geruststelling dan als een belasting. Ik voel me naar omstandigheden goed.” ■

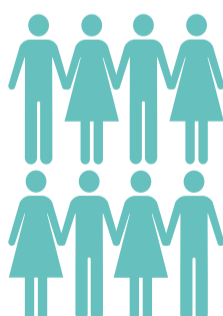
## Feiten en cijfers



Voortuitgang door wetenschappelijk onderzoek. Op dit moment worden betere behandelingen voor patiënten met kanker onderzocht in zo'n **500** onderzoeken in NL.



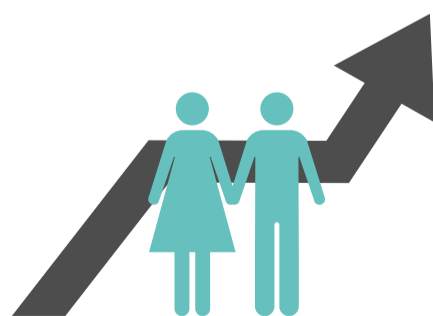
Wetenschappelijke studies duren gemiddeld zo'n 2 jaar voor de eerste resultaten beschikbaar komen.



**70-80%** van de studies loopt vertraging op doordat onvoldoende patiënten deelnemen aan het onderzoek.



van alle patiënten met kanker doet mee aan wetenschappelijk onderzoek.



Om nieuwe behandelingen sneller beschikbaar te maken is het belangrijk dat meer patiënten meedoen en wetenschappelijke studies sneller afgerond worden.

### **i** ONDERZOEK



**Wendy Onstenk**  
Medical Relations Manager  
SMS-oncology

### *Klinisch onderzoek naar kanker vertraagd door tekort aan deelnemers*

**K**linisch wetenschappelijk onderzoek zorgt voor innovatie in de behandeling van kanker en vergroot de overlevingskans van patiënten. "Voor patiënten met borstkanker is de tienjaarsoverleving verdubbeld van 40 naar 79 procent", legt Wendy Onstenk uit. Onstenk is Medical Relations Manager bij SMS-oncology, een contract research organisatie gespecialiseerd in de uitvoer van klinisch onderzoek bij kanker.

SMS-oncology heeft onlangs een speciale afdeling geopend om de deelname van patiënten aan klinisch onderzoek te vergroten. Dat is hard nodig, want wereldwijd loopt zo'n tachtig procent van het kankeronderzoek vertraging op door een tekort aan deelnemers. Een belangrijke oorzaak hiervan is dat patiënten niet op de hoogte zijn dat ze kunnen meedoen. "Deelname gaat via de behandelend arts; die zou in principe altijd de vraag moeten stellen of een patiënt openstaat voor onderzoek. Helaas gebeurt dit niet altijd, omdat de arts bijvoorbeeld onder hoge werkdruk staat, niet voldoende op de hoogte is van bepaald onderzoek of omdat hij of zij de patiënt niet wil belasten."

*"Wereldwijd loopt zo'n tachtig procent van kankeronderzoek vertraging op door een tekort aan deelnemers"*

Daarom ondersteunt SMS-oncology oncologen door concreet te maken wat zij nodig hebben om hun patiënten over mogelijke deelname te informeren.

Volgens Onstenk zal het tekort aan patiënten voor klinisch onderzoek alleen maar groter worden. "Dit probleem gaat zich niet vanzelf oplossen. Daarom zijn wij hard bezig awareness hierover te vergroten. Ook onder patiënten. Zij kunnen zélf het voortouw nemen. Er is veel informatie over onderzoek te vinden op betrouwbare sites als kanker.nl of kwf.nl. Men kan altijd naar de behandelend oncoloog gaan en vragen wat de mogelijkheden zijn. Het is ontzettend belangrijk dat meer patiënten zich bewust zijn dat ze deze vraag mogen stellen. Uiteindelijk worden nieuwe en betere middelen hierdoor sneller beschikbaar voor andere patiënten." ■

INZICHT



Het belang van fundamenteel onderzoek

## “We willen de kwetsbaarheden van kankercellen leren kennen”

Door René Medema

“Onze onderzoeker Jacco van Rheenen won pas een prijs voor zijn onderzoek naar kankercellen. Met de nieuwste microscoop filmt hij hoe kanker uitzaait. Nu werd hij zelf gefilmd. “Waarom?”, vroeg een jongetje in de hal van ons ziekenhuis. “Hij heeft een prijs gewonnen voor zijn onderzoek”, zeiden we. “Goed zo”, zei de jongen, die zijn vader opzocht. “Doet hij onderzoek naar betere medicijnen?” “Dat doen weer andere mensen, hij onderzoekt wat kanker is.” Wat zijn zijn prijs dan was? Geld voor nieuw onderzoek. “Een goede prijs”, was het oordeel. We denken soms dat het lastig is om het belang van fundamenteel onderzoek duidelijk te maken maar dat valt erg mee.

Het Antoni van Leeuwenhoek is al 105 jaar ziekenhuis en onderzoeksinstituut ineen, het enige in Nederland en een van de top tien kankercentra in Europa. De laatste



René Medema

Bestuursvoorzitter  
Antoni van Leeuwenhoek

jaren zijn kennis en behandeling van kanker sterk vooruitgegaan en de ontwikkelingen gaan steeds sneller. Daarom durven wij nu de visie te uiten dat veel kankersoorten op termijn chronische in plaats van dodelijke ziektes zullen zijn. Dat komt doordat patiënten steeds vaker een behandeling op maat

kunnen krijgen die aansluit bij het moleculaire profiel van hun tumor. We werken hard om onze visie te verwezenlijken, door klinische studies te doen waarin we nieuwe diagnostiek en behandelingen testen en met fundamenteel onderzoek. Wat bij ons goed werkt is samenwerking tussen lab en kliniek, waardoor ontdekkingen sneller leiden tot toepassingen.

We richten ons op de thema's behandeling op maat, immuuntherapie, beeldgestuurde therapie, kwaliteit van leven, en puur fundamenteel onderzoek: dé basis voor nieuwe diagnostiek en behandeling. Kanker is niet 'slimmer' dan wij; cellen kunnen niet denken. Maar kanker is wel heel complex. Daarom gaan we steeds dieper de cel in, bestuderen we het DNA van kankercellen én gezonde cellen, halen we alle eiwitten in de cel door de molen en bestuderen we de wisselwerking tussen kanker en

“De laatste jaren zijn kennis en behandeling van kanker sterk vooruitgegaan en de ontwikkelingen gaan steeds sneller”

het immuunsysteem. Pas als we snappen hoe gezonde cellen werken, zien we wat er fout gaat in kankercellen. Zo willen we de kwetsbaarheden van kankercellen opsporen en uitbuiten met nieuwe therapieën. Een voorbeeld: kankercellen zijn, anders dan gezonde cellen, erg instabiel. Hun genetische code verandert

razendsnel en dat maakt ze lastig te bestrijden. Maar ook voor kankercellen is die instabiliteit niet gezond. In het lab maken wij kankercellen daarom nog instabieler dan ze al zijn, waardoor ze doodgaan. Daar waren jaren onderzoek voor nodig naar celdeling. We investeren daarom in onderzoek waarvan we nu niet kunnen voorspellen of dat tot een toepassing zal leiden. Een studie uit 2018 liet zien dat de 28 belangrijkste medicijnen van nu bijna allemaal voortkomen uit onderzoek zonder beoogde toepassing. Toch blijkt fundamenteel onderzoek lastiger te financieren dan toepassingsgericht onderzoek. Er is durf voor nodig, en vertrouwen. Maar dat het nuttig is begrijpen mensen best, dat bewijst dat jongetje in de hal.” ■



Onderzoek gefinancierd door KWF Kankerbestrijding

## Een vaccin tegen kanker?

Ons afweersysteem beschermt ons tegen lichaamsvreemde indringers, zoals bacteriën en virussen. Onderzoekers proberen afweercellen te trainen om óók kankercellen aan te vallen.

Prof. Arjan Griffioen (Amsterdam UMC) durft nog een stapje verder te denken: hij wil het afweersysteem stimuleren om te voorkomen dat mensen überhaupt kanker krijgen. Het is een heel verre stip aan de horizon, nuanceert hij alvast. “Het kost jaren om een middel te onderzoeken in het laboratorium en de stap naar zieke mensen te maken, laat staan om de stap te maken naar vaccinatie van gezonde mensen. Daarvoor gelden strenge regels. Ik denk echter dat er een goede kans is dat we met dit onderzoek iets kunnen betekenen, dus dan moet je het gewoon proberen!”



Arjan Griffioen

Hoogleraar Angiogenese  
Amsterdam UMC

### Hoe werkt het vaccin?

De professor begint zijn verhaal waar ook het verhaal van een tumor begint. “Iedere tumor ontstaat uit een goedaardige situatie. Een darmoliep kan uitgroeien tot darmkanker. Alles wat daarvoor gebeurde is

goedaardig, maar opeens is er een 'switch' en zijn de cellen kwaadaardig. Eén van de eerste processen die daarbij 'aan' gaat, is angiogenese: de vorming van nieuwe bloedvaten. Want als een tumor wil groeien, bijvoorbeeld van twee millimeter naar twee centimeter, zijn er behoorlijk wat bloedvaten nodig. Het moment dat angiogenese begint noemen we de angiogenic switch.”

Wanneer zoiets gebeurt in het lichaam, is het afweersysteem in principe in staat om in te grijpen. Witte bloedcellen doen daarbij dienst als een soort 'verkenner', zij zijn de eersten die onraad ruiken. Maar tumoren doen iets slims, vertelt Griffioen. “In gezonde bloedvaten zitten zogeheten adhesiemoleculen waar witte bloedcellen aan vast kunnen plakken. Maar in de bloedvaten die de tumor aanmaakt, zijn die moleculen er niet. Daardoor zit de tumor lekker veilig voor de witte bloedcellen.”

“Een preventief vaccin scheelt veel kosten voor de maatschappij”

De onderzoeker doorziet het trucje van deze tumoren. “Wij zoeken uit welke eiwitten wél op bloedvaten van de tumor zitten, maar niet in gezond weefsel. We hebben een stuk of vijftien van zulke eiwitten gevonden. We gaan in dit project proberen om deze eiwitten te blokkeren met vaccins, zodat het afweersysteem deze stoffen aanvalt en de angiogenic switch wordt voorkomen.”

### Behandelen, voorkomen, of beide?

Of het daarmee ook echt mogelijk is om kanker te voorkomen, moet nog blijken. “Je moet van goeden huize komen om dit proces te-

gen te houden. Maar zelfs als we met bloedvatremming alleen de groei van de tumor kunnen remmen, dan kan er alsnog een goed behandelend vaccin uitrollen voor mensen die al kanker hebben.”

Tot slot wijst de onderzoeker op de te verwachten kosten van zijn vaccin. Want dure medicijnen zijn een 'hot topic', ook voor KWF. “Ik kan wel begrijpen dat we een middel dat 150.000 euro per jaar kost niet voor iedereen kunnen betalen. Onze methode kan echter een stuk goedkoper. Bovendien scheelt een preventief vaccin sowieso veel kosten voor de maatschappij.” ■



Foto John Bakker

# “DNA-analyse voor therapie op maat”

Door DNA-analyse komen mensen met een minder voorkomende kankersoort en patiënten die regulier zijn uitbehandeld mogelijk in aanmerking voor een andere (gepersonaliseerde) behandeling, zegt oncoloog Niven Mehra.

Door **Marjolein Straatman**

GESPONSORD



“Bij één op de vijf mensen met kanker die een uitgebreide DNA-analyse ondergaan levert deze extra inzichten op die gebruikt kunnen worden om een extra behandeloptie mogelijk te maken. Hoewel in de praktijk moet blijken of die therapie succesvol zal zijn, komt die optie zonder de inzet van DNA-analyse, in de standaardprocedure, meestal niet snel naar voren”, zegt Niven Mehra, als oncoloog verbonden aan het Radboudumc.

“Kanker is een ontzettend complexe ziekte met verschillen in biologisch gedrag, waarbij een deel van deze diversiteit verklaard kan worden met het DNA-profiel van de kanker”, vervolgt hij. De uitgebreide DNA-test biedt volgens hem een compleet profiel van DNA-afwijkingen. “Het analyseren van DNA kan ook overeenkomsten tussen verschillende kankersoorten aantonen. Daardoor kunnen we soms ‘off-label’ behandelen; een therapie toepassen die eigenlijk is geregistreerd voor een ander kankertype”, zegt Mehra.

“We weten dankzij DNA-analyse bijvoorbeeld dat tien tot vijftien procent van de mannen met prostaatkanker een profiel heeft waarbij immunotherapie meer kans van slagen heeft. Met DNA-onderzoek kan je bij specifieke behandelingen ook voorspellen wie een kleinere kans heeft dat deze aanslaat én kun je een patiëntgroep van een behandeling uitsluiten en eventuele bijwerkingen voorkomen. Deze groep kan je met hetzelfde DNA-onderzoek dan wel een alternatieve behandeling aanbieden.”

## Deelname aan studies

Gevraagd naar het grootste voordeel van het gebruik van het uitgebreide DNA-onderzoek, zegt Mehra: “Als arts geef ik de patiënt een extra kans. En een uitgebreide DNA-test levert veel op voor de wetenschap.” De groep die hiervoor in aanmerking komt is vaak uitbehandeld of heeft een relatief zeldzame vorm van kanker. Voor een uitgebreid DNA-onderzoek kan een patiënt deelnemen aan de zogeheten CPCT-02-studie of de DRUP-studie waarvoor bepaalde criteria gelden. Mehra: “Mensen in de CPCT-02-studie krijgen een uitgebreid DNA-onderzoek voorafgaand aan een standaardbehandeling en



**Niven Mehra**  
Internist-Oncoloog  
FOTO WB VAN BREE

dienen te worden behandeld bij één van de 49

“Een uitgebreide DNA-test draagt bij aan de wetenschap, en biedt de patiënt perspectief”

ziekenhuizen die zijn aangesloten. Daarnaast moet eenvoudig en veilig een biopt van een uitzaaiing kunnen worden genomen. Voor de DRUP-studie geldt dat er een afwijking in de kanker moet zijn gedetecteerd waarbij er een ‘off-label’ geneesmiddel beschikbaar is. Ook hier ondergaat een patiënt voorafgaand aan deze behandeling een uitgebreid DNA-onderzoek. De behandelend arts vraagt de DNA-analyse aan en in het ziekenhuis volgt een biopsie. Het is Hartwig Medical Foundation die de analyse uitvoert en de arts een patiëntrapport stuurt.”

## Kwaliteit van leven

Eén van Mehra’s patiënten is Jos van Wagenberg, die deelnam aan beide studies en van wie het DNA ook werd onderzocht. In 2015 is bij hem prostaatkanker geconstateerd. Een operatie waarbij de prostaat werd verwijderd mocht niet baten en chemotherapie die daarop volgde in verband met de toen uitgezaaide ziekte evenmin. De kanker was zeer progressief van aard en kwam snel terug, zegt Van Wagenberg. “Het zag er eind 2016 niet rooskleurig uit en er leek niet veel toekomstperspectief te zijn.

In overleg met dokter Mehra nam ik deel aan de CPCT-02-studie en onderzocht men mijn DNA. Wat bleek? Mijn type kanker heeft overeenkomsten met een borstkankersoort. Nu krijg ik een vorm van chemotherapie die aanvankelijk voor dat kankertype is bedoeld en dat leverde me iets heel waardevols op: tijd. Hoewel ik me niet hetzelfde voel als vijf jaar geleden, functioneer ik zodanig dat ik nog kan werken en sporten. Ik wilde absoluut niet thuis komen te zitten, wist ik toen ik ziek werd. Voor mij is dat belangrijk voor mijn kwaliteit van leven.”

## Toekomst

Niven Mehra zou het liefst zien dat het DNA van mensen met kanker eerder en vaker uitgebreid wordt onderzocht. “Zo kan sneller de best mogelijke therapie bij die patiënt en type kanker worden toegepast. Maar dat is kostbaar. Vooralsnog wordt de uitgebreide DNA-analyse niet vergoed door zorgverzekeraars. Hopelijk komt daar snel verandering in.” ■

## Wist je dat

bij de behandeling van uitgezaaide kanker gemiddeld maar 30 procent van de geneesmiddelen werkt? Dat betekent dus dat 70 procent van de patiënten een middel krijgt dat geen werkzaam effect heeft. Met de kans op vaak nare bijwerkingen die de kwaliteit van leven meer kwaad dan goed doen. Dat moet natuurlijk beter en daar wordt hard aan gewerkt. Zo is er een uitgebreide DNA-test beschikbaar die aan de start van je behandeling alle foutjes in jouw tumor-DNA in kaart brengt en inzicht geeft in de specifieke kenmerken van jouw kanker.

## Studies

In de CPCT-02-studie wordt de uitgebreide DNA-test gebruikt voor het vinden van de beste standaard therapieën. De DRUP-studie is gericht op ‘off-label’ medicatie.

## i Q&A



**Hans van Snellenberg**  
Directeur en medeoprichter  
Hartwig Medical Foundation  
FOTO JOHN BAKKER

## Hoe bent u bij Hartwig Medical Foundation betrokken?

“Mijn vader had uitgezaaide kanker en in onze zoektocht in 2006 naar de juiste behandeling kwamen we erachter dat veel therapieën een beperkte kans op succes hadden, en gebaseerd waren op de tumorlocatie en niet op de oorzaak (de DNA-mutatie). In 2015 was het door een grote gift mogelijk om Hartwig Medical Foundation op te richten en een bijdrage te leveren aan een fundamentele verbetering van de behandeling van patiënten.”

## Hoe ziet de kerntaak van Hartwig Medical Foundation eruit?

“De stichting maakt een patiëntrapport op basis van een zeer uitgebreide DNA-analyse van de tumor en bouwt een database voor kankeronderzoek. De analyse kan mutaties in de tumor naar voren brengen waardoor de arts een meer gerichte therapie kan kiezen. Voor de database verzamelen we de klinische data van patiënten van wie we de genetische data hebben gegenereerd. Inmiddels beschikken we over een database met meer dan vijfduizend patiënten waaruit al door bijna zestig onderzoeken wereldwijd geput wordt voor verder onderzoek.”

## Wat biedt deze uitgebreide DNA-analyse voor kansen voor de toekomst?

“Met uitgebreide DNA-analyses verruimen we de mogelijkheden van ‘personalised medicine’, waarmee overbehandeling wordt teruggedrongen en een patiënt de behandeling krijgt die het best bij hem of haar past. De combinatie van betere diagnostiek en het op de markt komen van meer gerichte medicijnen zal het mogelijk maken om op te schuiven van standaardprotocollen naar individueel maatwerk.”

**hartwigmedicalfoundation.nl** ■



# rivella®

KOOLZUURVRIJ

LICHT  
SPRANKELEND

slechts  
**5kcal**  
per 100ml

NATUREL IS WEL ZO LEKKER