

Radboud Report Oncologie nr 3 2018

Eierstokkanker te lijf
met NK-cellen

Robot boort
in schedelbasis

Bronchoscopie
met 3D-navigatie





Tour de Bart

Wat een zomer was het. Er klopt natuurlijk helemaal niks van, maar lekker was het wel. Tenminste voor ons Nederlanders die het geluk hebben niet in een klimaatrampgevoelig gebied te wonen. Oké, ik heb het dan even niet over onze land- en tuinbouwers, die maandenlang moesten wachten op een drupje regen. En ook even niet over al die enthousiastelingen, die samen met Maarten, onze superheld, een stukje wilden zwemmen tussen een paar Friese steden en daarvoor maanden hadden getraind. Ze werden tegengehouden door wat blauwalg. Ik zou bijna denken ‘watjes!’, maar dat is niet terecht. Ze mochten gewoon niet. En wat doen die bikkels dan? Ze gaan toch. Voor het goede doel. Zo ook acht van onze Radboudcollega’s. Ze doken gewoon in het blauwalgvrije Makkumermeer, zwommen de afgesproken afstand en haalden daarmee 12.000 euro op voor kankeronderzoek. Super.

Dat deed me denken: misschien moet ik ook maar eens een keer maf doen voor het goede doel. Een voorstel: als ik 50.000 euro aan sponsorgeld bij elkaar sprokkel voor het Radboud Oncologie Fonds ga ik op mijn oude dag (58) de Tour de France 2019 fietsen. Van Brussel naar Parijs, met een Tour-omweggetje van 3500 km via de Vogezen, Alpen en Pyreneeën. Volgend jaar juli, elke etappe één dag voordat de echte jongens fietsen. Als ú daar nu 1 cent per kilometer voor wilt doneren, dan komen aan een heel mooi bedrag voor kankeronderzoek. Helpt u mee? Ga naar www.tourdefrancevanbart.nl NB: Natuurlijk kunt u ook een stukje met mij meefietsen!

Bart Kiemeney

colofon

Voorzitter redactieraad:
prof. dr. Bart Kiemeney

Redactieraad:
dr. Ingrid Desar
prof. dr. Ad Geurts van Kessel
prof. dr. Nicoline Hoogerbrugge
Carla Smits-Caris
Anneke Hulshoff MANP
prof. dr. Bart Kiemeney
prof. dr. Thijs Merkx
drs. Mark van der Wolf
dr. Robert Takes

Tekst:
drs. Joost van Sluijters,
Capital Advertising

Fotografie:
John Sluyter

Foto voorzijde:
Dr. Harry Dolstra

Vormgeving en realisatie:
Capital Advertising
Tel: +31 - 73 613 30 30

Overname gegevens alleen
toegestaan met bronvermelding:
Radboud Report Oncologie

Correspondentieadres:
Radboudumc
Centrum voor Oncologie
Postbus 9101 (huispost 824)
6500 HB Nijmegen
Tel: +31 - 24 365 57 51
Email: oncologie@radboudumc.nl
www.radboudumc.nl/report

ISSN:
2468-3353

Radboud Report Oncologie nr3 2018

inhoud

- 04 **Eierstokkanker te lijf met natural killer-cellen**
Dr. Harry Dolstra kweekt killercellen op uit navelstrengbloed
- 07 **‘Bijbel’ voor kanker in het spijsverteringskanaal**
Prof. dr. Iris Nagtegaal redacteur voor WHO
- 08 **Robot boort in schedelbasis**
Dr. Dirk Kunst over ‘basiskennis’
- 10 **3D-navigatie voor bronchoscopie**
Dr. Erik van der Heijden zoekt naar vroege longkankers
- 13 **HIPEC als nieuw perspectief bij eierstokkanker**
Dr. Maaïke van Ham spoelt buikholte met warme chemovloeistof
- 14 **Specifieke kenmerken videoconsult in beeld gebracht**
Stommel & Stommel vinden flinke verschillen met standaard consult
- 16 **Cruciale rol voor verpleegkunde bij oncologische zorg**
Prof. dr. Hester Vermeulen wil een verschil maken
- 17 **Column: collecteren voor asfalt**
- 18 **De zwemmer en de wetenschapper**
Maarten van der Weijden ontmoet onderzoekster Valentyna Kryklyva
- 20 **Kort nieuws**
Met onder meer nieuws van het Radboud Oncologie Fonds



Dr. Harry Dolstra kweekt killercellen op uit navelstrengbloed

Eierstokkanker te lijf met Natural killer-cellen

Harry Dolstra: “Wij onderzoeken of we immuuntherapie met NK-cellen in kunnen inzetten om terugkeer van kanker te voorkomen.”

Ons immuunsysteem is van nature in staat om kankercellen op te sporen en uit te schakelen. Eén van de belangrijke immuuncellen hierbij is de zogenaamde Natural Killer (NK)-cel. Deze NK-cellen herkennen de kankercel en weten die te vernietigen. Maar soms zijn er te weinig goed functionerende NK-cellen om alle kankercellen op te sporen of groeit een tumor zo snel dat de NK-cellen het simpelweg niet bij kunnen benen. Dan zou het goed zijn extra NK-cellen toe te dienen. Dr. Harry Dolstra weet deze cellen zeer succesvol in groten getale uit navelstrengbloed op te kweken en zal die nu ook in gaan zetten bij de behandeling van teruggekeerde eierstokkanker, de meest dodelijke van alle gynaecologische kankersoorten.

Eerste barrière

Harry Dolstra is specialist op het gebied van kanker en ons immuunsysteem. Hij geeft aan waarom juist NK-cellen een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de bestrijding van kanker. “NK-cellen zijn onderdeel van ons aangeboren immuunsysteem en onze eerste barrière tegen infecties en tumoren. Deze cellen herkennen cellen die door een virus geïnfecteerd zijn, maar ook kankercellen. In tegenstelling tot T-cellen, hoeven ze daar niet eerst voor ‘geprogrammeerd’ te worden. Gezonde cellen laten via speciale moleculen aan de T-cellen exact zien welke eiwitten er in de cel gemaakt worden. Tumorcellen willen vaak deze informatie niet prijsgeven waardoor ze niet goed herkend worden door deze T-cellen. Een NK-cel wordt juist geremd door deze presentatie-moleculen en doodt daarom heel goed tumorcellen die geen of maar heel weinig van die speciale moleculen hebben. Daarnaast brengen virus-geïnfecteerde cellen en tumorcellen zogenaamde ‘stress-moleculen’ tot expressie die juist de NK-cellen sterk activeren. De NK-cel maakt in dat geval eerst met een enzym een gat in de celwand, waarna een tweede giftig enzym de cel binnendringt en deze doodt.”

Winnen uit navelstrengbloed

Al eerder werd bedacht dat het toedienen van extra NK-cellen een onderdeel van de behandeling van kanker zou kunnen zijn. Daarvoor werden deze cellen uit donorbloed van familieleden gewonnen. Er is echter zeer veel donorbloed nodig om voldoende NK-cellen te oogsten. Daarnaast komen er met het donorbloed ook veel andere celtypen mee, die de behandeling kunnen verstoren. Harry Dolstra heeft daarom een methode ontwikkeld om deze NK-cellen te maken uit bloedvormende donor-stamcellen uit navelstrengbloed. Met deze methode kan hij grote hoeveelheden NK-cellen kweken met een hoge zuiverheid en activiteit. Dolstra: “Navelstrengbloed wordt al verzameld voor stamceldonaties, maar de praktijk leert dat veel van het bloed ongebruikt blijft, omdat er voor dat doel onvoldoende stamcellen beschikbaar zijn om een volwassen patiënt mee te transplanteren. Wij kunnen nu uit de stamcellen, die in principe nog alles kunnen worden, NK-cellen opkweken.

We zien dat we daarmee een veel zuiverder product maken en dat deze gekweekte NK-cellen honderd keer actiever zijn in het laboratorium ten opzichte van die in het donorbloed. We kunnen in ons laboratorium nu een heel leger NK-cellen formeren dat in principe in staat is grote hoeveelheden kankercellen op te ruimen.”

Productie NK-cellen

Het lukte Dolstra als eerste om het productieproces van deze cellen op medisch toepasbare schaal te ontwikkelen. Vervolgens werd, na een eerste klinische studie, ook het toedienen van de gekweekte NK-cellen als therapie veilig bevonden. De aandacht richtte zich daarbij in eerste instantie op acute myeloïde leukemie. Maar daarnaast is nu ook eierstokkanker in het vizier gekomen. Eierstokkanker heeft de hoogste sterfte van alle gynaecologische kankersoorten. Dolstra: “Jaarlijks overlijden in Nederland ruim duizend vrouwen aan deze ziekte. Deze kanker wordt vaak pas in een laat stadium ontdekt en komt na een behandeling bij veel van de patiënten terug. Wij zijn al langer de toepassing van NK-cellen bij leukemie aan het onderzoeken, maar juist omdat er voor deze teruggekeerde eierstokkanker momenteel geen genezende behandeling is, onderzoeken we de therapie met de gekweekte NK-cellen nu ook als nieuwe behandelmogelijkheid om terugkeer van eierstokkanker te voorkomen.”

Vervolg van pagina 5

Naar de kliniek

In de eerste fase van het onderzoek bracht Dolstra met zijn team de NK-cellen dus naar de kliniek. Daarnaast is een verbeterde productiemethode ontwikkeld om nog betere NK-cellen te maken, om deze cellen in te zetten als nieuwe experimentele behandeling bij teruggekeerde eierstokkanker. “Het onderzoek start met een kijkoperatie waarbij een katheter in de buik geplaatst wordt. Vervolgens volgt toediening van NK-cellen met de groeifactor interleukine-2 via de katheter,” legt Dolstra uit. “Dat gaat dus niet via de bloedbaan, maar rechtstreeks in de buik, waar de uitzaaiingen zich bevinden.” In deze fase wil Dolstra eerst vaststellen of de behandeling haalbaar en veilig is. “Maar we verwachten weinig bijwerkingen van de NK-cellen. Die waren er bij patiënten met acute myeloïde leukemie immers ook niet. Maar dat zal opnieuw moeten worden vastgesteld met ons verbeterde NK-celproduct en de combinatie met een groeifactor. Daarnaast willen we in de studie onderzoeken of voorbereidende chemotherapie noodzakelijk is.” Deze voorbereidende chemotherapie moet ervoor zorgen dat het immuunsysteem van de patiënt de toegediende nieuwe NK-cellen niet direct uitschakelt. Dolstra: “Maar, in de buikholte is het immuunsysteem minder actief en is het waarschijnlijk dat deze NK-cellen kunnen overleven en delen zonder deze voorbereidende chemotherapie. We gaan nu zes patiënten mét en zes zonder de chemotherapie-voorbereiding behandelen en dan de verschillen in kaart brengen.”

Overleving en effect

Wanneer de voorbereidende chemotherapie niet nodig blijkt te zijn, kan de behandeling met de NK-cellen in de toekomst eerder plaatsvinden en zullen de patiënten uiteraard ook geen bijwerkingen ondervinden van de chemotherapie. Dolstra: “We hopen in deze door KWF-gesubsidieerde studie een uitspraak te kunnen gaan doen over de overleving en effectiviteit van de NK-cellen. Elke week bekijken we of de NK-cellen in de buikholte overleven of zelfs vermeerderen. Hopelijk zien we daarbij dat een overleving van de NK-cellen gepaard gaat met een vermindering van de tumormarker CA-125. Als we kunnen aantonen dat de NK-cellen overleven en een vermindering in de tumormarker veroorzaken, zonder dat er ernstige bijwerkingen optreden, hebben we een belangrijke stap gezet. Daarbij hoop ik dat we dat kunnen bewerkstelligen zonder de voorbereidende chemotherapie.

Het is waarschijnlijk nog wel nodig om onze immuuntherapie met NK-cellen verder te versterken,” benadrukt Dolstra. “Sommige kankercellen kunnen zich prima tegen aanvallen verdedigen door remmende factoren uit te stoten of op hun membraan te brengen. Zo blokkeren zij de werking van de NK-cellen in de buikholte. Tegen deze immuunsysteem-onderdrukkende factoren worden gelukkig momenteel heel veel medicijnen ontwikkeld. Wij onderzoeken nu al in het laboratorium wat de mogelijke optimale combinatie zou kunnen zijn om de effectiviteit van de NK-cellen verder te vergroten.” Dolstra: “Wij onderzoeken of we het immuunsysteem op een slimme manier kunnen inzetten om terugkeer van kanker te voorkomen. Wij hopen dat deze immuuntherapie met NK-cellen een overlevingsvoordeel geeft aan patiënten met teruggekeerde eierstokkanker. We verwachten niet dat het gelijk een genezende therapie zal zijn, maar er is altijd hoop. Ik zie er ook een mooie symboliek in, dat we met bloed uit de navelstreng terugkomen bij de afdeling Gynaecologie, om daar vrouwen te behandelen.”

Killercellen kweken

Harry Dolstra wint de NK-cellen niet uit donorbloed, maar kweekt ze zelf vanuit fitte stamcellen uit navelstrengbloed. In eerste instantie gaat het hierbij om bloed uit de eigen navelstrengbloedbank, maar het toekomstperspectief is dat een veel grotere navelstrengbloedbank gebruikt wordt. Navelstrengbloed bevat echter maar een beperkte hoeveelheid van deze bloedvormende stamcellen; net voldoende om een persoon van zo'n 35 kilo mee te behandelen. De stamcellen moeten dus eerst vermeerderd worden. Dat is lastig, omdat zij de neiging hebben snel in volwassen bloedcellen te veranderen. De vermeerdering en uitrijping van de stamcellen vindt plaats in een gesloten systeem dat voldoet aan de uitgangspunten van 'Good Manufacturing Practice'. Daarbij is de expertise van het Laboratorium voor Hematologie van Radboudumc samengebracht met die van de de Apotheek en de klinische afdelingen Hematologie en Gynaecologie. Samen kunnen zij deze NK-celtherapie ontwikkelen voor leukemie en eierstokkankerpatiënten. Met een cocktail van signaalstoffen wordt het beperkte aantal stamcellen in de eerste weken eerst flink uitgebreid. Een andere cocktail van signaalstoffen 'dwingt' al die stamcellen om zich daarna te ontwikkelen tot killercellen in totaal vijf weken kweektijd. Uiteindelijk gaat het om een expansiefactor van 1000. Door het gecontroleerde productieproces ontstaat een bijzonder zuivere celkweek met vrijwel uitsluitend NK-cellen, wat bijdraagt aan meer betrouwbare resultaten en een betere therapie.

Een nieuwe 'bijbel' voor kanker in het spijsverteringskanaal

Het hemd van het lijf: Patholoog prof. dr. Iris Nagtegaal

Patholoog prof. dr. Iris Nagtegaal is een van de hoofdredacteurs van het nieuwe handboek van de World Health Organisation waarin alle ziektes aan het spijsverteringskanaal beschreven en geclassificeerd worden. Deze WHO-classificatie wordt gezien als 'de bijbel' van de pathologische indeling van deze ziektes en hierin worden dus ook alle kankers en voorstadia daarvan geclassificeerd. De vierde editie van deze 'bijbel' was van 2010, maar inmiddels is op moleculair gebied zoveel gebeurd, dat een nieuwe editie uit moest komen. Drie pathologen van het Radboudumc leverden bijdragen. Waarom is dit handboek zo essentieel, willen we weten van Nagtegaal.

Als wij bij onderzoek, diagnose en behandeling van kankers samen willen werken, dan is het enorm belangrijk dat we het allemaal over hetzelfde hebben. Anders worden onderzoeksresultaten volstrekt onvergelykbaar. Daarom zijn nu experts van over de gehele wereld onder leiding van tien hoofdredacteurs, waaronder ondergetekende, een nieuwe standaard aan het neerzetten. De patiëntenzorg, de wetenschap en bijvoorbeeld ook de kankerregistratie leunen op een standaardwerk als dit.

Want er was verwarring?

Er zijn inderdaad verschillende interpretaties door verschillende culturen. Wij moeten het loskoppelen van de cultuur. In Azië komt van oudsher veel meer maagkanker voor. Daarom wordt daar heel zorgvuldig op maagkanker gescreend en worden stadia die wij niet eens kanker noemen gevonden en uiteraard zeer succesvol behandeld. Dat maakt dat je de overleving van maagkanker niet kan vergelijken met die in ons land. We moeten dus samen met de Aziaten tot een definitie van maagkanker komen en dat is bijna politiek bedrijven.

Hoe logisch is het dat Radboudumc met drie pathologen vertegenwoordigd is?

Het is allereerst uniek dat er drie pathologen vanuit ons meeschrijven. Maar ook logisch. We zijn immers ook een internationaal erkend centrum voor erfelijke kanker. Denk aan ERN-GENTURIS, geleid door Nicoline Hoogerbrugge. Erfelijke darmkanker is ook een belangrijk deel van het onderzoek in het research thema tumoren van het spijsverteringskanaal.

Radboudumc heeft dus veel expertise op het gebied van darmkanker en een duidelijke specialisatie in de erfelijke soorten daarvan. Alle drie de redacteurs beschrijven dan ook erfelijke soorten, waarbij ik zelf het Lynch-syndroom voor mijn rekening neem.

Hoe ver zijn we?

Ik ben nu de proefdrukken aan het doornemen. Het boek komt eind dit jaar uit.

Is een handboek wel 'state of the art' in 2018?

Nee. Het is dan ook een interactief boek aan het worden, waarbij een deel van de informatie in het handboek staat en een ander deel, zoals alle afbeeldingen van coupes, online.

Wat is de houdbaarheid van dit boekwerk?

Ik schat veel minder dan tien jaar. Het gaat hard in ons vak. Met name in het moleculair onderzoek zal de wereld er over tien jaar echt weer anders uitzien.

Iris Nagtegaal: "Het is zeker geen toeval dat er drie pathologen van het Radboudumc bij betrokken zijn."





Dirk Kunst: “Het boren in de schedel is werkelijk een heel lastige procedure.”

Robot gaat chirurg helpen bij het boren in de schedel

Radboudumc erkend expertise-centrum voor schedelbasistumoren

Schedelbasistumoren komen gelukkig weinig voor. De combinatie van de zeldzaamheid en de complexiteit van de behandeling ervan, maakt dat het goed is dat de behandeling van dergelijke tumoren in gespecialiseerde centra plaatsvindt. Radboudumc is zo’n door het Ministerie van VWS erkend Expertisecentrum Schedelbasispathologie. Dr. Dirk Kunst van het centrum: “De schedelbasis heeft een ingewikkelde pathologie en alle zenuwen uit de hersenen banen zich er een weg doorheen. Evenals veel bloedvaten. Dat maakt het gebied complex. Als je dan bedenkt dat een gehoorgangcarcinoom bij 1 tot 5 van de miljoen mensen optreedt, snap je dat de behandeling ervan in specialistische centra moet gebeuren. Brughoektumoren diagnosticeren we in heel het land 600 keer per jaar. Wij zien daarvan 150, zodat we ondanks de lage aantallen hier toch routine in de behandeling opbouwen. Jaarlijks zien we hier in het Radboudumc meer dan 300 nieuwe patiënten met schedelbasistumoren, die zijn verwezen vanuit andere ziekenhuizen. We voeren dan ook wekelijks operaties uit in dit gebied.”

Schedelbasis-tumoren

De schedelbasis is een groot gebied in het hoofd; het is de overgang tussen de hersenen aan de bovenzijde en het aangezicht met de daarbij horende organen aan de voor- en onderzijde waar we de gehoor- en evenwichtsorganen, de ogen en de neus vinden. De schedelbasis bestaat voor een belangrijk gedeelte uit bot. De bekendste, maar nog altijd zeldzame, tumoren in dit gebied zijn: brughoek tumor, meningeoom, gehoorgangcarcinoom, paraganglioom, clivus chordoom, chondrosarcoom, hypofysetumor, en craniopahryngeoom.



Nauwe samenwerking

Bij de behandeling van tumoren in de schedelbasis werken specialisten van de neurochirurgie, KNO, oncologie, endocrinologie, radiologie, neurologie, genetica en radiotherapie intensief samen. Deze nauwe samenwerking tussen de verschillende disciplines beperkt zich overigens niet tot de patiëntenzorg, maar strekt zich ook uit tot het onderzoek. In veel gevallen maakt een operatie onderdeel uit van de behandeling. Als er geopereerd wordt, gebeurt dat soms transnasaal, dus door de neus, via een endoscoop. Maar veel vaker zal een gaatje of luikje in de schedel gemaakt moeten worden, dat later soms weer dichtgemaakt wordt. Dirk Kunst: “Als ik bijvoorbeeld moet gaan frezen in het schedelbot achter het oor is dat enorm complex. In dat gebied lopen verschillende grote bloedvaten en bevinden zich onder meer de aangezichtszenew en het evenwichtsorgaan. Wanneer de aangezichtszenew wordt geraakt, kan de helft van het gezicht al dan niet tijdelijk verlamd raken. Je moet hier dus zeer geconcentreerd werken en het boren en frezen duurt vaak vele uren.”

100.000 gaten

Kunst is zeker niet de enige, die vaak in een moeilijke houding een toegang naar de tumor moet creëren. Jaarlijks maken chirurgen bij meer dan 100.000 mensen over de hele wereld een gaatje in de schedel. Daarbij baseren de chirurgen zich op 2D-beelden van een CT-scan, hun kennis en ervaring en het beeld dat ze voor zich hebben. Kunst: “Maar het zicht wordt vaak belemmerd door botvijsel en bloed. Het is werkelijk een lastige procedure, waarbij veel complicaties kunnen optreden en die ook nog eens uren tijd in beslag neemt. Na die uren, kom je dan eigenlijk pas toe aan de operatie aan de tumor.”

Robotarm

In zijn permanente zoektocht naar verbeteringen in de behandeling van schedelbasistumoren is Dirk Kunst in contact gekomen met Jordan Bos van de TU Eindhoven. Bos heeft een twintigtal operaties bijgewoond en vervolgens ook twintig technische oplossingsrichtingen ontwikkeld voor het boren in de schedelbasis. Dat heeft uiteindelijk geresulteerd in één robot die het uitboren van een gat in de schedelbasis kan uitvoeren: de RoBoSculpt. Kunst: “De ‘RoBoSculpt’ kun je het best zien als een zeer geavanceerde robotarm die een bestaand chirurgisch boorapparaat vasthoudt. Deze arm kan ons werk geheel of gedeeltelijk overnemen. Ons idee is, dat we dankzij de inzet van deze robot de duur van een ingreep kunnen verkorten en nog nauwkeuriger kunnen werken. Dat maakt dat de patiënt sneller herstelt en dat er minder complicaties zullen zijn.”

Zeven-assig

Om problemen te voorkomen, zal het hoofd van de patiënt straks tijdens het robotfreeswerk volledig gefixeerd worden. De RoBoSculpt, is gekoppeld aan beelden van de patiënt gemaakt met een CT-scanner, die in 3D de schedel met alle structuren in kaart brengt. Daardoor kan de robot daar tijdens de operatie feilloos tussendoor frezen. Verder werkt de robot uiteraard op basis van nauwkeurige instructies van de chirurg. Die geeft op CT-beelden van de schedel van de patiënt nauwkeurig aan welk stuk bot de robot weg moet halen. Dat lukt de arm feilloos, want de robot-arm heeft zeven bewegingsassen om zo vrij mogelijk te kunnen bewegen. In de operatiekamer wordt al deze techniek overigens uiteraard afgedekt met een steriele hoes.

Laatste stuk

Bos is inmiddels gepromoveerd op zijn robotarm en in het Radboudumc worden in deze periode de eerste test-operaties uitgevoerd op schedels van mensen die hun lichaam ter beschikking hebben gesteld aan de wetenschap. Dirk Kunst: “Het lijkt er op dat de robot het boren waar ik twee tot drie uur mee bezig ben, in ongeveer twintig minuten kan uitvoeren. Tegen de tijd dat we normaal door de schedel heen waren, hadden we soms al gevoelloze vingers. Straks doet de robot dat voorwerk, waarna ik uitgerust het laatste stuk overneem. Mensen zeggen vaak als ik ze de avond voor de operatie spreek grappend ‘Nou dokter vroeg naar bed vanavond’. Maar in de praktijk begin ik door het boren en frezen toch vaak met minder energie aan de operatie. Ik hoop dat we daar in de komende jaren definitief verandering in kunnen aanbrengen met de RoBoSculpt.” Kunst geeft aan dat de schedelbasischirurgie in Nederland kwetsbaar is qua bemensing. Er zijn maar weinigen die dit specialisme beoefenen. Natuurlijk steekt hij daarom veel tijd in het opleiden van collega's. Maar ook deze robot zou wel eens verlichting kunnen gaan geven.

Vroege ontdekking vergroot genezingskans aanzienlijk

Longkanker in beeld dankzij 3D-navigatie bij bronchoscopie

Longartsen die zich specialiseren in longkanker hielden zich in het verleden vooral bezig met palliatieve zorg. Maar er is veel veranderd. Door de verbeterde CT-scans worden kleine longknobbeltjes, zogenaamde nodules, steeds vaker gezien op het moment dat bijvoorbeeld op een eerste hulp foto's van de borstkas gemaakt worden of als voor een ander onderzoek een hartklep in beeld gebracht moet worden. Noem het bijvangst. Longarts dr. Erik van der Heijden: "In veel gevallen zijn dergelijke nodules niet kwaadaardig, maar op basis van iemands leeftijd en rookgedrag kunnen we ervoor kiezen om toch nader onderzoek in te stellen bij deze toevallsbevindingen. Want een vroeg opgespoorde longkanker is over het algemeen vrij goed te genezen."

Vereenvoudigen diagnose

Van der Heijden geeft aan dat de gebruikelijke punctie door de borstkas voor een dergelijk onderzoek niet zonder gevaar is. Dat kan leiden tot een klaplong, lucht-lekkage of bloedingen in de long. Juist omdat het hier in veel gevallen om goedaardige knobbeltjes gaat, wegen deze risico's zwaar. In een Amerikaanse studie bleek dat meer dan 95 procent van de gevallen goedaardig was. Het verbeteren en vereenvoudigen van de diagnostische procedures is dus hard nodig. Daarom is binnen het Radboudumc een nieuwe techniek geïntroduceerd waarmee nu onderzoek gedaan wordt. Via 3D-navigatie wordt een kleine flexibele endoscoop door de bronchiën geleid. Vanuit de dikke stam van de boom, naar het kleine plekje op een blaadje, zo legt Van der Heijden beeldend uit. "Dat is een precisieklus, want we zijn op zoek naar een dubbeltje op een halve tennisbaan. Dat laatste is je longoppervlak."

Technieken gecombineerd

De onderzoekers, dr. Erik van der Heijden als longarts en dr. Roel Verhoeven als technisch geneeskundige, onderzoeken sinds een klein jaar bij een groep van ruim tachtig patiënten of de procedure kan leiden tot een nauwkeurige diagnose. Zij gebruiken hiervoor de MITeC hybride operatiekamer of een interventie-radiologie kamer, waar CT- en echo-miniprobe-apparatuur aanwezig is. Verhoeven: "Bij deze bronchoscopie worden CT, echo, röntgen en navigatietechnieken gecombineerd om tot één resultaat te komen. Doordat we hier geavanceerde operatiekamers hebben waar al deze technieken aanwezig zijn, is het logisch dat we juist in het Radboudumc de introductie van deze voor Nederland nieuwe techniek doen. In de VS wordt hij al breder toegepast. Wij zelf zijn onder meer in Frankrijk geweest om hiervoor getraind te worden."

*Erik van der Heijden:
"We zoeken naar een dubbeltje op een halve tennisbaan."*





Roel Verhoeven: "We combineren CT, echo, röntgen en navigatie-technieken."

Bevolkingsonderzoek

Longkanker is een van de meest voorkomende vormen van kanker in Nederland. Jaarlijks sterven er meer dan tienduizend mensen aan deze potentieel dodelijke ziekte. Tevens komen er ieder jaar ruim twaalfduizend nieuwe patiënten met longkanker bij. Mede door deze cijfers en de mogelijkheid om de kanker vroeger op te sporen en te behandelen, wordt er nu door sommige artsen geopperd dat een bevolkingsonderzoek geïntroduceerd moet worden. Met een screening op longkanker daalt de kans om aan die ziekte te overlijden met 26 procent. De discussie over dit bevolkingsonderzoek loopt.

Vervolg van pagina 11

3D-navigatie

De technologie is dus een combinatie van beeldvorming en stuurbaar instrumentarium. Op basis van de CT-scan waarop de nodule is gezien, maakt een computer een virtuele, driedimensionale 'wegenkaart' van de luchtwegen en de long. Verhoeven: "Vervolgens tekenen we daarop aan waar de gevonden nodules zich bevinden en plannen een route door de long om de nodules te bereiken." Van der Heijden: "We leggen de patiënten in het MITeC op een zwak elektromagnetisch bed. Vervolgens brengen we een bronchoscoop met een gidssonde via de luchtpijp in de bronchiën van de patiënt. Dankzij het elektromagnetische bed kan ik nu de sonde real-time op de virtuele kaart volgen. Zo kan ik de scoop diep in de long geleiden." Verhoeven: "Als we de tumor bereikt denken te hebben, checken we dat met de echo-probe en CT-scan. Zitten we goed, dan verwijderen we de sonde en brengen we een chirurgisch instrument in via de buis. Zo kunnen we bipten van de nodule nemen."

Tumor verwijderen

Op dit moment verfijnen Van der Heijden en Verhoeven de techniek. Nu nog komt men in circa 80% van de gevallen tot een diagnose, waar dat zonder deze hulpmiddelen ongeveer 39% was. Dat percentage van 80 moet nog verder omhoog. Erik van der Heijden: "De nieuwe techniek is geschikt voor het opsporen van vroege stadia van longkanker en andere tumoren in de long. Als we de techniek hier verder hebben ontwikkeld, is het plan om de techniek ook voor patiënten in andere ziekenhuizen beschikbaar te krijgen. Daarmee wordt toepassing ervan in een bevolkingsonderzoek, mocht dat er komen, ook mogelijk." En Van der Heijden kijkt nog verder: "Als we de patholoog in het MITeC hebben en ter plekke vaststellen dat het wel degelijk om kanker gaat, dan is het natuurlijk ook mogelijk via dezelfde buis die dan in de bronchiën zit een instrument voor microwave-ablatie in te brengen en de tumor direct te verwijderen."

Of deze innovatie uiteindelijk de nieuwe standaard gaat worden, hangt niet alleen af van het onderzoek dat nu in het Radboudumc plaatsvindt. Op dit moment wordt de behandeling nog niet vergoed. De verzekeraars kijken mee of de behandeling realistisch, haalbaar en kosteneffectief is. Ook daarvoor levert dit onderzoek gegevens aan.

Maaïke van Ham: "Een jaar levenswinst kan heel belangrijk zijn."

Radboudumc



Spoelen van buikholte met chemovloeistof

Mogelijk nieuw perspectief voor vrouwen met eierstokkanker

Eierstokkanker wordt vaak laat ontdekt en wordt niet voor niks de 'silent lady killer' genoemd. Het gaat in 75% van de gevallen om een in de buikholte verspreide kanker die we helaas niet kunnen genezen. Maar we zitten niet stil. Radboudumc heeft in de afgelopen jaren, als onderdeel van een grotere studie (OVHIPEC-1), patiënten behandeld met een nieuwe aanpak. Zo ontstaat er wellicht een nieuw perspectief voor de 1300 vrouwen die jaarlijks de diagnose eierstokkanker krijgen.

De standaard behandeling van vergevorderde eierstokkanker bestaat uit een combinatie van chirurgie, waarbij zoveel mogelijk tumorweefsel wordt weggehaald gevolgd door chemotherapie. Na een dergelijke behandeling lijken de vrouwen volledig 'schoon', maar de praktijk leert dat bij veel van de vrouwen de kanker niet volledig weg is, zich weer ontwikkelt en dan fataal is. De vijfjaarsoverleving bij eierstokkanker is 33%. We zijn dus op zoek naar een behandeling waarbij we ook de laatste kankercellen uit de buikholte weten te verwijderen.

In de studie krijgt vijftig procent van de patiënten een HIPEC-behandeling aangeboden. Dat staat voor Hypertherme Intraperitoneale Chemotherapie. Bij deze vrouwen wordt aan het einde van de operatie de buikholte anderhalf uur gespoeld met een warme chemovloeistof. Doordat de chemo warm is, kan hij extra diep het weefsel in. Deze therapie wordt al toegepast bij patiënten met dikke darmkanker die uitzaaiingen naar het buikvlies hebben en voor patiënten met slijmvormende tumoren van de blinde darm. Nu onderzoeken we dus of de therapie ook bij eierstokkanker levensverlengend kan werken of de kwaliteit van leven kan verbeteren.

In totaal hebben 245 vrouwen meegedaan aan het onderzoek. We zien dat de vrouwen die de HIPEC-behandeling gehad hebben het beter doen. De OVHIPEC-behandeling heeft geen groter nadelig effect op de kwaliteit van leven van de patiënt in vergelijking met de standaard behandeling. We zien daarnaast dat de periode zonder ziekteverschijnselen bij deze vrouwen toeneemt van 10,7 naar 14,2 maanden.

Daarnaast neemt ook de overleving toe. Na 4,7 jaar was 38% van de vrouwen in de controlegroep nog in leven. In de groep met vrouwen die een OVHIPEC-behandeling kregen was dat percentage 50. Dat zijn geen spectaculaire winstcijfers, geef ik toe, maar voor deze vrouwen met een slecht perspectief is alle winst meegenomen.

De resultaten van het onderzoek worden binnen de landelijke richtlijnen-commissie besproken. Daarna moet er ook nog overeenstemming worden bereikt met zorgverzekeraars over de vergoeding van deze kostbare HIPEC-behandeling. Naar verwachting is het binnenkort mogelijk om vrouwen op deze manier te behandelen. Ik hoop het. Gemiddeld leven vrouwen na de diagnose 33,9 maanden en met de HIPEC-behandeling kunnen we daar 45,7 van maken. Dat is een jaar winst en dat kan een belangrijk en mooi jaar zijn.

Dr. Maaïke van Ham
gynaecologisch oncoloog

Chirurg Martijn en taalkundige Wyke Stommel doen samen onderzoek

Videoconsult gedegen in beeld gebracht

Chirurg dr. Martijn Stommel kent de praktijk als geen ander: “Als we bij een oncologische operatie weefsel verwijderen, wordt dat door de patholoog onderzocht. Het duurt tot twee weken voordat de uitslag bekend is. Veel patiënten zijn dan inmiddels uit het ziekenhuis ontslagen en moeten voor de uitslag van dit onderzoek, een gesprek van tien minuten, weer terugkomen naar het Radboudumc. Dat is voor veel mensen een belasting. Daarom bieden we patiënten sinds een aantal jaren de mogelijkheid aan om de uitslag via een videoconsult door te nemen.”



Wyke Stommel: "Je ziet dat de rol van de patiënt veel groter is bij een videoconsult."

Martijn Stommel: "De lijn wordt: zorg thuis als het kan en in het ziekenhuis als het moet."

Radboudumc wil het videoconsult breder gaan implementeren. Daarmee komt het tegemoet aan de wens van een grote groep patiënten en kan het ook efficiency-voordeel behalen. Maar zeker als deze wijze van communiceren breder gaat worden toegepast, is het van belang te weten hoe de communicatie via een videoverbinding precies verloopt. En misschien nog belangrijker: of er verschillen zitten tussen de lijfelijke en digitale communicatie die specifieke aandacht nodig hebben. Bijvoorbeeld in de opleiding van artsen.

Dr. Wyke Stommel, universitair docent Language and Communication en ook ‘zus van’ heeft dit onderzoek samen met haar broer opgezet: “We wisten eigenlijk al dat mensen die bewust gekozen hebben voor het videoconsult, daar over het algemeen erg tevreden over zijn. Net als hun artsen. Maar we hadden geen idee of het gesprek en de relatie tussen arts en patiënt daarbinnen hetzelfde verlopen. Van de videoconsulten én van de conventionele gesprekken in de spreekkamer zijn voor dit onderzoek opnamen gemaakt en die zijn tot in detail geanalyseerd.”

Wyke Stommel vertelt hoe studenten Geneeskunde en studenten Communicatie en Informatiewetenschappen de gesprekken hebben uitgewerkt, waarbij niet alleen gekeken werd naar de woorden, maar ook naar details zoals intonatie, pauzes en nadruk op woorden. De analyses richten zich op verschillende fenomenen binnen de consulten, zoals de organisatie van te bespreken onderwerpen (wel of niet eerst ‘hoe gaat het?’ en dan de uitslag) en het beoordelen van de wond. Martijn Stommel: “De eerste bevindingen leverden voor mij al een flink aantal eye openers op. Natuurlijk werden er bij het videoconsult woorden vuil gemaakt aan het oplossen van audio- en videoproblemen, maar ook het feitelijke consult verloopt zeker anders.”

“We zien over de verschillende analyses dat een videoconsult aanzienlijk informeler verloopt dan een conventioneel consult,” vertelt Wyke Stommel. “Daarnaast zie je dat de rol van de patiënt groter is bij een videoconsult. In veel gevallen vraagt de arts nu aan de patiënt of een wond goed hersteld is of wellicht nog rood en gezwollen is. In de spreekkamer zal de arts dat vaak zelf beoordelen. Hoewel we nu ook meemaakten dat een patiënt het shirt omhoog deed en de wond voor de camera toonde. Maar de gezagsverhouding tussen arts en patiënt is nét anders. Gelijkwaardiger misschien.”

Niet onbelangrijk; door de wijze waarop het videoconsult momenteel georganiseerd wordt, begint dit bijna altijd exact op tijd. Ook dat klinkt als een voordeel. Toch zullen ook in de toekomst zeker niet alle patiënten kiezen voor het videoconsult. Martijn Stommel: “En dat is prima. De keuze ligt bij de patiënt. En soms ook zal de dokter opteren voor een conventioneel consult, omdat er ook lichamelijke componenten aan zitten. Maar de grote lijn naar de toekomst zal zijn: zorg thuis als het kan en in het ziekenhuis als het moet.”

Wyke Stommel: “Uit ons onderzoek zijn tal van verschillen naar voren gekomen tussen een video- en een conventioneel consult. In de manier waarop je een gesprek begint bijvoorbeeld, de volgorde in het gesprek en ook dat je bij een videoconsult soms pas na lange tijd ontdekt dat de patiënt niet alleen in de kamer zit. Tal van zaken komen in beeld en daar moeten we op reflecteren. Vervolgens is het van belang dat we artsen ook in deze wijze van gespreksvoering op gaan leiden. Zo kunnen we deze service verder optimaliseren.”



Prof. dr. Hester Vermeulen, hoogleraar Verplegingswetenschap:

Verpleegkundigen hebben een cruciale rol in de oncologische zorg

Verpleegkundigen spelen een cruciale rol bij het leveren van kwalitatief hoogstaande, veilige en patiëntgerichte zorg”, stelt prof. dr. Hester Vermeulen, hoogleraar Verplegingswetenschap binnen het Radboudumc. De verpleegkundigen zijn de grootste beroepsgroep in de zorg, betoogt zij. Er zijn 180.000 verpleegkundigen werkzaam in Nederland.

Door die grote groep professionals te ondersteunen met onderzoek en onderwijs, kunnen we een enorm verschil maken voor de patiënten. Alle reden dus om als Radboudumc ook op dit gebied te willen excelleren. Daarin pakt Vermeulen haar rol. Ze initieert tal van onderzoeken, participeert en adviseert in professionaliseringsprojecten en is betrokken bij de opleiding. Daarbij heeft ze niet alleen oog voor de zorg voor de patiënt, maar ook voor de professional, de organisatie en zelfs de maatschappij als geheel. Want uit het onderzoek blijkt soms ook, dat bepaalde verpleegkundige zorg onnodig of zelfs schadelijk is. Zorg dus die je beter kunt laten. “Dat is beter voor de patiënt, als professional win je tijd en als organisatie en maatschappij spaar je onnodige kosten uit.”

Evidence based

Hester Vermeulen: “De verpleegkundige zorg kent nog altijd een groot aantal handelingen waarvan het effect nooit onderzocht is. Als we de zorg verder willen professionaliseren, dan zal ook het handelen van de verpleegkundigen ‘evidence based’ moeten zijn. Als er bewijs is dat een handeling geen toegevoegde waarde heeft, moeten we deze achterwege laten. Ik wil het verpleegkundig handelen verder rationaliseren, de rituelen eruit halen en zo iedereen laten zien dat je met wetenschap niet alleen de patiënt maar ook het vak beter maakt. We bereiken winst in kwaliteit én professionaliteit. Er zijn nog veel onbeantwoorde vragen over essentiële handelingen die verpleegkundigen dagelijks verrichten. Daar valt winst te behalen.”

Slecht herstel door ondervoeding

Vermeulen wil ook dat meer onderscheid tussen MBO- en HBO-opgeleide verpleegkundigen gemaakt wordt. “Als we beide op hun eigen kwaliteiten aanspreken, komt iedereen beter tot zijn recht. Hiermee werken we ook aan een positieve en innovatieve werkomgeving voor verpleegkundigen.

Uit onderzoek weten we dat dit helpt om niet in de waan van de dag te blijven hangen, maar proactief de zorg te analyseren en continu te verbeteren op zogenaamde verpleeg-sensitieve uitkomsten.” Hester Vermeulen geeft een eerste voorbeeld: “Senior onderzoeker Getty Huisman houdt zich nu bezig met ondervoeding. Iets wat met name ook in de oncologische zorg een belangrijk onderwerp is. Uit onderzoek weten we dat geopereerde patiënten door ondervoeding een slechter herstel hebben. Dit herkennen verpleegkundigen ook. Getty Huisman kijkt nu of verpleegkundigen al in de polikliniek, ruim voor de operatie, aan dat probleem kunnen werken. Dat soort innovaties zijn belangrijk en die kunnen ook uit de verpleegkundige hoek komen dus. Ondervoeding aanpakken op een interprofessionele manier en onderbouwd met bewijs. Zo maken we samen de zorg beter.”

Cardiovasculaire effecten

Vermeulen laat zien dat de verpleegkundige ook een brugfunctie kan vervullen tussen de disciplines die bij de zorg voor oncologische patiënten betrokken zijn. “Verplegingswetenschapper Yvonne Koop doet nu promotie onderzoek naar de latere cardiovasculaire effecten van de behandeling van borstkanker.

*Hester Vermeulen:
"Verpleegkundigen
kunnen wellicht al in de
polikliniek gaan strijden
tegen de ondervoeding
van kankerpatiënten."*

Bestraling, maar ook chemotherapie en immunotherapie hebben allemaal hun eigen mogelijke effecten op het functioneren van het hart. Soms zelfs pas na tien tot vijftien jaar. Zelfs hormoontherapie heeft zijn invloed, doordat dit o.a. de cholesterolspiegel beïnvloedt. Al die (latere) effecten worden nu in kaart gebracht alsook de huidige zorg en een risico-inventarisatie. Doel daarbij is uiteraard niet in eerste instantie om de oncologische behandeling te veranderen. De overleving mag niet in gevaar komen. Maar we kunnen wel met aanvullende zorg de cardiologische aspecten beter monitoren. Wellicht zelfs al tijdens de oncologische therapieën. Dat is belangrijk, want hartfalen heeft een slechtere overleving dan borstkanker op dit moment.”

Zo laat Vermeulen met twee voorbeelden uit de oncologie zien, dat ook vanuit de verpleegkunde een grote bijdrage geleverd wordt aan de hoogstaande, veilige en patiëntgerichte zorg waar het Radboudumc voor staat.

Collecteren voor asfalt

De deurbel ging. In de miezerregen stond een collectant die mij omstandig uitlegde geld in te zamelen voor onderzoek naar de vraag of culturele processen zoals individualisme en globalisering eroderend werken op de legaliteit van sociale instituties? Ik ga de discussie niet aan en koop het af met twee euro. Terug in de kamer staat inmiddels de TV aan en hoor ik bij DWDD over een F1-auto-coureur die vijfduizend keer zijn auto achteruit in wil gaan parkeren om zo geld in te zamelen voor verbreding van de A27 tussen Everdingen en Noordeloos. Er staat al een gironummer onder in beeld.

Natuurlijk is dit fictie. Maar de realiteit is wellicht nog heel veel vreemder. Want jaarlijks gaan er voor het KWF 120.000 collectanten op pad die huis-aan-huis euro's inzamelen voor belangwekkend onderzoek naar kanker. Jaarlijks fietsen volksstammen een steile berg in Frankrijk op, of zeven keer zeven heuvelen, om zo geld voor oncologisch onderzoek bijeen te zweten. En recent nog zwom iemand langs tien Friese steden om zo belangwekkend kankeronderzoek te kunnen financieren.

Er is iets vreemds aan de hand. Het onderzoek van de cultuursocioloog Peter Achterberg dat ik in de eerste alinea beschrijf en ook de verbreding van de drukke snelweg worden volledig bekostigd uit de staatskas. Het KWF moet nog steeds langs de deuren en leeft dus goeddeels van goedwillende collectanten, fietsers en zwemmers. Kan iemand mij dit uitleggen? De overheid betaalt de infrastructuur en overhead op de projecten van KWF. De overheid betaalt een miljard voor de NWO/ ZonMW projecten en steekt 12 miljoen per jaar in een onderzoeksconsortium van de top kankeronderzoekers in ons land. Dat is mooi. Maar waarom moet er gebedeld worden voor die andere KWF-miljoenen? Hoe kan het zijn dat onderzoek naar een levensbedreigende ziekte vanuit giften gefinancierd moet worden, waar het geld voor asfalt simpelweg van een ministerie komt. Zou het omgekeerde niet veel logischer zijn?

In discussies hierover hielden mensen mij voor, dat er iets democratisch zit in de particuliere financiering van onderzoek. Mensen kunnen met hun portemonnee stemmen voor de bestrijding van kinderkanker of bijvoorbeeld een Jantje Beton-glijbaan in het stadspark. Dat is waar. Maar dat stemrecht heb ik iedere vier jaar ook als ik mag kiezen tussen meer windmolens via Jesse of meer snelweg via Mark.

Het weghalen van de onderzoeks-geldstroom bij de goedwillendheid van mensen maakt dat we nuchterder kunnen omgaan met geld. Nu trekken KiKa en zeehondjes met kraaloogjes veel makkelijker de portemonnee leeg, dan fundamenteel onderzoek naar het ontstaan van alvleesklierkanker. Terwijl dat laatste minstens zo relevant is.

Laten we voortaan collecteren voor asfalt, missies in Mali en de verbouwing van Paleis Huis ten Bosch en daar desnoods ook een berg of wat heuvels voor op fietsen. En laten we verder vanuit de overheid jaarlijks gewoon de prijs van anderhalve JSF straaljager (133 miljoen) overmaken op de rekening van het KWF. We weten dat ze daar zorgvuldig mee omgaan. Op die manier zet de overheid ook een goede stap in de financiering van meer R&D. Nu nog besteedt de overheid daar jaarlijks 2% van het BNP aan. Terwijl de Europese afspraken over 3% spreken. We lopen dus steeds verder achter bij de ons omringende landen. Behalve in het bergen op fietsen.

Joost van Sluijters

Valentyna Kryklyva:
"Het idee is, dat we
alvleesklierkanker veel
eerder opsporen."



Bijeen gezwommen geld naar onderzoek alvleesklierkanker

Bij ieder ziektebeeld, iedere behandelmethode en iedere innovatie heeft iedereen uiteraard zijn eigen perspectief. Op deze pagina's brengen we die beide perspectieven bij elkaar. Dit keer gaat het om het perspectief van onderzoekster Valentyna Kryklyva en haar begeleider Lodewijk Brosens, die onderzoek doen naar de erfelijke aspecten van alvleesklierkanker en dat van Maarten van der Weijden die met zijn '10-stedentocht' ook het geld voor dit onderzoek bij elkaar zwom. Een artikel over doorzetters.

Maarten van der Weijden: "Het idee was natuurlijk dat ik langs de elf steden zou zwemmen om zo geld op te halen voor elf bij het KWF ingediende en goedgekeurde onderzoeken. Elk onderzoek werd aan een stad gekoppeld. Uiteindelijk heb ik er tien gehaald voor ik op 20 augustus mijn tocht moest staken na 163 kilometer en 55 uur zwemmen. Ik zat er al veel eerder doorheen en wilde opgeven, omdat ik voelde dat ik de elf niet zou halen. Maar mijn vrouw praatte mij moed in en gaf ook aan dat ik door moest gaan, want elke stad die ik wél haalde was een extra onderzoek. Uiteindelijk is er overigens voor 12 steden geld binnen gekomen. In totaal 5 miljoen. Dat is ongelooflijk."

Valentyna Kryklyva: "Een deel van het geld van Maarten komt via het KWF bij mijn onderzoek naar de erfelijke factoren in het ontstaan van alvleesklierkanker. Alvleesklierkanker is één van de meest dodelijke kankersoorten. Driekwart van de patiënten met alvleesklierkanker overlijdt binnen een jaar na diagnose. Het lijkt erop dat van de patiënten tien tot twintig procent een erfelijke aanleg heeft voor het ontwikkelen van alvleesklierkanker. Het doel van mijn onderzoek is om patiënten met een erfelijke aanleg beter te kunnen herkennen en bij die patiënten onderzoek te doen naar afwijkingen in het DNA."

Maarten van der Weijden: "Ik heb zelf aan leukemie geleden, maar het is niet zo dat ik daarom voor elf bloedkankeronderzoeken gezwommen heb. Sterker nog: Ik heb me met de selectie van de onderzoeken niet bezig gehouden. De Nederlandse Federatie van Kankerpatiëntenorganisaties en patiëntenverenigingen hebben uiteindelijk een keuze gemaakt uit de lange lijst die het KWF hen voor heeft gelegd. Het is dus de keuze van (ex-)patiënten geweest. Ik ben zelf nooit zo met de erfelijkheid van mijn kanker bezig geweest. Toen ik leukemie kreeg was ik 19 en was ik helemaal niet met kinderen bezig. Maar dit onderzoek van Valentyna naar erfelijke factoren is natuurlijk zeer relevant."

Lodewijk Brosens: "We hopen door dit onderzoek methoden te ontwikkelen, waardoor in de toekomst familieleden van alvleesklierkankerpatiënten kunnen worden gescreend. Het idee daarbij is, dat we de ziekte dan eerder opmerken. Een kleine tumor is vaak beter te behandelen. Daarnaast zijn bepaalde erfelijke varianten gevoelig voor specifieke therapieën. Dus ook daarom is het relevant de erfelijke factor te bepalen."

Valentyna Kryklyva: "Mensen met een erfelijke afwijking waaruit kanker ontstaat, ontwikkelen vaak diverse kankers. Deze patiënten met een erfelijk kankersyndroom hebben ergens een fout in hun DNA. Een fout die heel essentieel is in het ontstaan van kanker. Deze afwijking zit in alle cellen van hun lichaam. Maar sommige organen zijn gevoeliger voor het ontwikkelen van kanker dan andere. Bepaalde combinaties van kankersoorten kunnen daarom wijzen op een erfelijk kankersyndroom. En ook bij patiënten waarbij kanker zich op jonge leeftijd ontwikkeld heeft, is er vaak een vermoeden van erfelijkheid."

Bij deze voorgeselecteerde groepen gaan we vervolgens op zoek naar specifieke afwijkingen in het DNA. Ik ga daarvoor nu eerst in de landelijke pathologische database PALGA, waar veertig jaar aan data en materiaal in zit, op zoek naar dergelijke combinaties.

We zoeken naar patiënten die bijvoorbeeld darmkanker of borstkanker en daarnaast ook alvleesklierkanker hebben gehad. Van hen gaan we het genetisch materiaal in beeld brengen."

Lodewijk Brosens: "We hopen op basis van de data de erfelijke tumoren uiteindelijk beter te kunnen ontdekken. Vaak zien erfelijke kankersoorten er ook anders uit onder de microscoop. Wij kunnen niet alle patronen herkennen, maar met behulp van de computer hopen we meer specifieke kenmerken te kunnen ontdekken. Het doel is om met behulp van computer beeldanalyses aanwijzingen te vinden voor een erfelijke belasting. Vervolgens kunnen wij specifieke afwijkingen in het DNA onderzoeken, die hiervoor het bewijs leveren. Dit kan er uiteindelijk voor zorgen dat erfelijke alvleesklierkanker ook kan worden herkend bij patiënten die geen andere kankers in hun voorgeschiedenis hebben."

Maarten van der Weijden: "Kijk; daar heb ik voor gezwommen. Ik ga alle twaalf onderzoeken uiteraard volgen, want ik wil weten wat hier uitkomt. Ik leer als zwemmer steeds meer van de wetenschap."

Lodewijk Brosens: "Nou moet ik als wetenschapper nog leren zwemmen... Ik heb ooit een kwart triatlon gedaan, maar daarbij was zwemmen écht de zwakste schakel. Ik kon het gelukkig met wielrennen goedmaken."

Maarten van der Weijden: "Je ziet hier weer hoe belangrijk onderzoek naar kanker is. De elfstedenzwemtocht heeft nu 5 miljoen euro opgehaald, maar de teller hoeft natuurlijk niet stil te staan. Daarom vraag ik het hier toch nog een keer: ga naar www.11stedenzwemtocht.nl en doe een donatie. Het geld wordt zoals je ziet heel goed gebruikt."

Maarten van der
Weijden: "Ik heb er tien
gezwommen, maar
uiteindelijk voor 12
steden geld opgehaald."





Love your heart-gala

Liefhebbers van culinaire hoogstandjes kunnen op Valentijnsdag 2019 aanschuiven bij het 'Love your Heart'-gala. Deze hele avond staat in het teken van het onderzoek van hoogleraar en hartspecialist Angela Maas van Radboudumc naar hartschade bij vrouwen met borstkanker (zie ook pagina 16 van dit magazine). Gasten die voor 14 februari 2019 een stoel hebben gereserveerd in het Grand Hotel Huis ter Duin in Noordwijk kunnen tijdens de avond ook meebieden tijdens een veiling waarvan de opbrengst volledig ten goede komt aan dit project. Alexander Pechtold zal deze avond de veilingmeester zijn en journaliste Wouke van Scherrenburg gastvrouw. Een tafel reserveren kan via de website. Doet u het niet voor het heerlijke 4-gangen diner met bijpassende wijn, doe het dan voor de 56 vrouwen die dagelijks aan hart- en vaatziekten sterven, waarvan een deel het gevolg is van de behandeling van hun borstkanker.

Meer weten:
www.hartvoorvrouwen.nl/event/gala-event-love-your-heart/

In actie voor méér kankeronderzoek

Initiatiefnemers die zich onder de vlag van het Radboud Oncologie Fonds inzetten voor méér onderzoek naar kanker zitten gelukkig ook in 2019 niet stil. Het wielerevenement 'Zeven voor Leven' zal in 2019 voor het eerst worden gehouden ten behoeve van onderzoek naar kanker. Zeven voor Leven is de fietsuitdaging in de gemeente Berg en Dal, waarvan Team Sunweb een van de ambassadeurs is. Wielersfans kennen deze ploeg van voormalig Giro

d'Italia-winnaar en Wereldkampioen Tijdrijden Tom Dumoulin en voormalig Wereldkampioen Tijdrijden Ellen van Dijk. Het wielerevenement vindt plaats op 26 mei 2019. Deelnemers kunnen zich aanmelden op de website (www.zevenvoorleven.nl) en op die manier ook sponsors aan zich binden.

Tom Voûte-award voor Kirsten Vrencken

Op 30 oktober 2018 zijn de Tom Voûte Young investigator Awards uitgereikt door KiKa aan twee getalenteerde jonge kinderkanker-onderzoekers. Kirsten Vrencken was één van de winnaars en zij ontving niet alleen de prijs van 2500 euro, maar mocht ook haar onderzoek presenteren tijdens het symposium dat georganiseerd werd ter ere van de opening van het Prinses Máxima Centrum. Zij presenteerde haar onderzoek naar de biologie van agressieve neuroblastoomcellen.

Neuroblastoom is een agressieve vorm van kinderkanker. Meestal kan neuroblastoom in eerste instantie goed bestreden worden met chemotherapie. Toch komt bij 70% van deze kinderen de kanker na enkele jaren weer terug. De kanker reageert dan helaas niet meer op chemotherapie en de patiëntjes overlijden uiteindelijk. Het is daarom van groot belang nieuwe behandelingsopties te vinden voor deze teruggekeerde kankercellen. Hiervoor is het essentieel om eerst goed te begrijpen wat er mis gaat in deze agressieve neuroblastoomcellen.

Kirsten liet zien dat in terugkerende neuroblastoomcellen een programma wordt aangezet, dat ervoor zorgt

dat de neuroblastoomcellen blijven groeien, uitzaaien en ongevoelig zijn voor behandeling. Het eiwit SNAI kan dit programma aanzetten en is actief in neuroblastoomcellen. Kirsten bewees dat het uitschakelen van dit eiwit in neuroblastoomcellen ervoor zorgt dat de cellen minder kunnen uitzaaien en dat ze gevoeliger worden voor therapie. Dit eiwit en het programma dat het aanstuurt, vormen daarmee een interessant nieuw aangrijpingspunt voor therapieën voor agressieve neuroblastoom.

Verreweg het meeste werk voor haar onderzoek verrichtte Kirsten in het Radboudumc. Ze deed dat op basis van een personal grant die ze in 2014 verwierf binnen het Radboud Institute for Molecular Life Sciences.

Samen tegen kanker

Centrum voor Oncologie
Radboudumc