

# Antoni's Berichten

Het Nederlands Kanker Instituut - Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis

Nr 2 - zomer - 2008



Slimme kapstok

Kankergenen jagen

Van Leeuwenhoek Kliniek

Infectiepreventie in het NKI-AVL

Research

Organisatie DNA in  
lichaamscel opgehelderd

3



Kliniek

Spinningmarathon  
groot succes

4



Research

Kankergenen jagen

5



Kliniek

Infectiepreventie in het NKI-AVL

6



Kliniek

Van Leeuwenhoek Kliniek

8



Radiotherapie

Medisch technicus  
bij radiotherapie

10



Patiëntenraad

Nieuwe leden Patiëntenraad

11



Raad van Bestuur

Translationeel onderzoek en groei

12

**Antoni's Berichten**

Uitgave van Het Nederlands Kanker Instituut - Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis

**Eindredactie**

Ramona Pauwels, afdeling PR&Voorlichting, Postbus 90203, 1006 BE, Amsterdam

Opmerkingen en suggesties voor onderwerpen kunt u doorgeven via [r.pauwels@nki.nl](mailto:r.pauwels@nki.nl) of tel. 020-512 62 83.

Het magazine Antoni's Berichten is ook te downloaden via [www.nki.nl](http://www.nki.nl).

**Aan dit nummer werkten verder mee**

Frederique Melman, Yvonne van Osch, Nicolien Reith, Sjoerd Rodenhuis, Irene Schoemakers

**Fotografie**

Audiovisueel Centrum NKI-AVL, Cynthia van Leden en David van de Pest

**Realisatie en ontwerp**

KopArt | Amstelveen

**Prepress en druk**

Zwaan printmedia, Wormerveer

**Informatie****Algemeen telefoonnummer NKI-AVL**

T (020) 512 91 11

**Voorlichtingscentrum**

Vragen over kanker en de behandeling daarvan in het NKI-AVL

T (020) 512 29 91

**Lidmaatschap vereniging Het NKI**

Vriend worden, adreswijzigingen en opzeggen:

T (020) 512 23 47

E [vriendworden@nki.nl](mailto:vriendworden@nki.nl)

**Legaat en erfstelling**

T (020) 512 28 66

E [p.beltman@nki.nl](mailto:p.beltman@nki.nl)

**Kijk ook eens op [www.nki.nl](http://www.nki.nl)**

# Slimme kapstok

De organisatie van het DNA in een lichaamscel is een klein wonder. Hoe past een draad van twee meter in een celkern van een tiende millimeter? Gebruik een kapstok, schrijven genomonderzoekers van het NKI-AVL in *Nature*.

Het is een intrigerend probleem. Een probleem dat ook genomonderzoeker dr. Bas van Steensel van de afdeling moleculaire biologie van het NKI-AVL al jaren bezig houdt. Hoe slaagt de natuur erin het DNA, dat in elke menselijke cel aanwezig is als draden met een gecombineerde lengte van twee meter, te vouwen in een celkern van slechts een tiende millimeter? Dat komt neer op een draad van vier kilometer lang in een knikker passen. En elke keer dat een cel deelt, moet die kluiten netjes gekopieerd worden en over twee nieuwe cellen verdeeld worden zonder dat het zaakje in de knoop raakt.

## Gestructureerd bouwplan

"Intuitief is de gedachte onder wetenschappers altijd geweest dat het om een gestructureerd bouwplan moet gaan", aldus Van Steensel. "En wij zijn op z'n minst een significante stap verder om dat proces te begrijpen. Wij zijn er voor het eerst in geslaagd de ruimtelijke organisatie van het DNA in de menselijke cel genomewijd in kaart te brengen." Het onderzoek is gepubliceerd in het toonaangevende tijdschrift *Nature* (advanced online, 7 mei 2008).

Van Steensel en zijn collega's lieten zien dat de DNA-keten in de menselijke celkern zich structureert door delen te binden aan de nucleaire lamina, een netwerk aan de binnenwand van de celkern, die dienst doet als kapstok. De NKI-AVL genomonderzoekers waren bovendien verrast te ontdekken dat aan die binnenwand geen willekeurige stukjes DNA, maar zeer grote, scherp afgebakende blokken met uitgeschakelde genen binden. Deze blokken zijn vijftig maal groter dan de stukjes DNA die bij de fruitvlieg aan de binnenwand binden. Eerder slaagde Van Steensel en zijn collega dr. Maarten Fornerod van de afdeling tumorbiologie er al in de ruimtelijke organisatie van het genetisch materiaal bij de fruitvlieg in kaart te brengen (*Nature Genetics*, 30 juli 2006).

## Stempelmachine

Twintig jaar lang hebben onderzoekers gepoogd met behulp van microscopie de ruimtelijke organisatie van het menselijke DNA in kaart te brengen. Maar met een microscoop kun je niet gedetailleerd genoeg in de celkern kijken. "Met een moleculaire stempelmachine zijn wij erin geslaagd de DNA-stukken die aan de binnenwand binden van een gekleurde stempel voorzien", licht Van Steensel toe. "Met de microarray techniek die we hier in huis veel gebruiken, konden we de gemarkeerde DNA-blokken identificeren. En dankzij nieuwe DNA-chips wisten we in één klap alle drie miljoen menselijke genen af te speuren en zo de hele organisatie in kaart te brengen."

Aan de binnenwand kleven scherp afgebakende blokken met uitgeschakelde genen. Wat betekent dat? Van Steensel: "Dat doet vermoeden dat achter de organisatie van het DNA een gecodeerd bouwplan schuil gaat.

We zien dat de blokken vaak meerdere genen met vergelijkbare functie bevatten en dat deze genen altijd uitgeschakeld zijn. We denken dat de binnenwand een rol speelt bij deze inactivatie. Een fascinerende gedachte is dat de positionering van genen in het genoom niet willekeurig is. Kennelijk worden genen die in een bepaald celtype geen functie hebben aan de rand van de kern geparkeerd en daar geïnactiveerd, terwijl actieve genen zich in het midden van de kern bevinden. We willen nu preciezer gaan kijken wat er daar aan de rand van de kern gebeurt." <



Hoe pas je een draad van vier kilometer lang in een knikker?

# Spinningmarathon groot succes

Sportschool-eigenaresse Peggy van Walstijn organiseerde afgelopen april een spinningmarathon waarvan een deel van de opbrengst ten goede kwam aan de afdeling Creatieve Therapie van het NKI-AVL.

## Pittig

"Ik doe graag iets om onze patiënten te ondersteunen. Bovendien ben ik zelf een fietser." Consultatief psychiatrisch verpleegkundige Peter Seerden deed mee aan de spinningmarathon op zaterdag 19 april in de sportschool Healthclub Active Plus in Nieuw-Vennep. Samen met zijn vrouw, en met maatschappelijk werkster Elly Kaats. Ondanks zijn fietservaring was het voor Peter pas de tweede keer dat hij op een spinningfiets zat. "Het was pittig," kijkt hij terug, "na vier uur merk je wel dat je wat gedaan hebt." Aan de marathon deden zo'n zeventig mensen mee. Puffend en zwetend lieten ze zich meevoeren op de klanken van de afwisselend langzame en opzweepende muziek. Seerden: "Ieder uur was er een andere trainer met een eigen programma, verlopend van licht naar zwaar, met intervallen, staand fietsen, noem maar op. Om de spurt erin te houden, werden we regelmatig voorzien van bananen en sinaas-appelsap. Het was erg leuk. De gemeenschapszin op zo'n dag is groot."

## Ter nagedachtenis

De spinningmarathon ging van start met één minuut stilte ter nagedachtenis aan de vader van Peggy van Walstijn. Peggy is eigenaresse van Healthclub Active Plus. Ze verloor haar vader ruim twee jaar geleden aan kanker. Hij verbleef in het NKI-AVL waar hij, samen met zijn dochter, menig uur doorbracht in de Glazen Zaal. Peggy, die een hechte band had met haar vader: "Hij was een verwoed wielrenner. Maar door zijn ziekte kon hij zijn energie niet meer kwijt in de sport. Door mee te doen aan de activiteiten in de Glazen Zaal hadden we even een moment voor elkaar, zonder steeds bezig te zijn met zijn ziekte." Deze ervaring bracht

Peggy op het idee van een spinningmarathon ten bate van de afdeling Creatieve Therapie, die de activiteiten in de Glazen Zaal organiseert. De marathon van dit jaar, de derde alweer, was onderdeel van een feestelijke week ter gelegenheid van het tienjarig bestaan van Peggy's sportschool. Deelnemers was gevraagd hun eigen sponsors mee te brengen. Peggy: "Sommigen kwamen met bedragen tussen vijfhonderd en zeshonderd euro. De medewerkers van het NKI-AVL haalden zelfs duizend euro op!! En ze regelden voor ons clown Prestolini die de kinderen van de marathonrijders tijdens de marathon vier uur lang vermaakte. Ik was ontzettend blij met deze initiatieven." Het totale evenement bracht 5200 euro op waarvan 3.225 euro ten goede komt aan het NKI-AVL.

## Budget onder druk

Aafke Donker, hoofd Dienst Begeleiding en Ondersteuning, is erg blij met deze geste. "Sinds de invoering van de nieuwe financieringsstructuur van ziekenhuizen staat het budget van de afdeling Creatieve Therapie onder druk. Dit geld gaan we gebruiken voor de inzet van personeel tijdens kinder- en weekendactiviteiten. Anderhalf jaar geleden zijn we daarmee gestart en het blijkt een groot succes."

Als het aan Peggy van Walstijn ligt, haalt ze met haar spinningmarathon volgend jaar nog meer geld op door er een grootser evenement van te maken. "De afdeling Creatieve Therapie doet enorm belangrijk werk en verdient daarvoor nog veel meer erkenning." Peggy is al in gesprek met een bank over jaarlijkse sponsoring. <



TEKST &gt; FREDERIQUE MELMAN BEELD &gt; AVC



Jaap Kool (links) en  
Anthony Uren (rechts)

## Kankergenen jagen

Onderzoekers van het NKI-AVL ontdekken honderden potentiële kankergenen.

Hoe vind je die ziekmakende genetische defecten?

Eigenlijk weten ze niet goed waar het verhaal te beginnen. Want hun onderzoek kent zoveel invalshoeken en spannende resultaten. "Maar de basis van ons onderzoek is toch wel de zoektocht naar nieuwe kankergenen", aldus postdoc Anthony Uren (34). "En wij hebben nu mogelijk honderden nieuwe kandidaten gevonden", vult collega-onderzoeker postdoc Jaap Kool (36) hem aan. Dat leverde de onderzoekers, samen met andere collega's van het NKI-AVL en het Wellcome Trust Sanger instituut (Cambridge, GB) een artikel op in het gerenommeerde vakblad *Cell* (16 mei 2008).

### Vijand kennen

De uit Australië afkomstige onderzoeker Uren legt het nog maar eens uit. "Kanker ontstaat niet zomaar. Het ontstaat meestal na een opeenstapeling van vele defecten in stukjes DNA (genen) in de lichaamscel. En slechts enkele gendefecten resulteren in het ontstaan van kanker." Het merendeel van de defecten heeft geen negatieve gevolgen voor de gezondheid van de mens. Toch is het nuttig om je vijand te kennen. Want hoe beter je het ziekteproces in kaart kunt brengen, des te beter kun je specifieke medicijnen ontwikkelen die de

negatieve gevolgen van kapotte genen tegengaan. Inmiddels zijn er zo'n vijfhonderd genen geïdentificeerd die betrokken zijn bij verschillende soorten kanker in de mens.

P53 ofwel 'de bewaker van het genoom' is een gen dat in meer dan 50 procent van de menselijke tumoren kapot is. De activiteit van p53 wordt beïnvloed door p14ARF, in de muis heeft dit gen de naam p19<sup>ARF</sup>. Beide genen coderen eiwitten die normaal dienst doen als tumoronderdrukkende eiwitten. Als de genen kapot zijn worden deze eiwitten niet meer gemaakt en kan een tumor ontstaan.

### Muis en mens

Uren: "Jaap en ik, en onze begeleiders prof. Anton Berns en prof. Maarten van Lohuizen van de afdeling moleculaire genetica van het NKI-AVL, wilden op zoek naar nieuwe kankergenen die in combinatie met defect p53 of defect p19<sup>ARF</sup> kanker veroorzaken." Daarvoor gebruikten de onderzoekers muizen met leukemie, kanker van witte bloedcellen. De genen die betrokken zijn bij leukemie in de muis zijn ook betrokken bij het veroorzaken van leukemie in de mens. Zo leert het ziekte-

proces bij de muis onderzoekers meer over het vergelijkbare proces bij de mens. Kool, Uren en collega's ontdekten maar liefst meer dan 250 nieuwe potentiële kankergenen. In een vervolgonderzoek willen ze bevestigen dat het werkelijk kankergenen zijn en onderzoeken of deze defecten ook bij de mens ziekmakend zijn. Bovendien ontdekten de onderzoekers dat deze honderden genen ook specifieke combinaties met elkaar vormen en zo het ontstaan van kanker in de hand werken.

### Grootschalig

Kool: "Bijzonder aan onze studie is dat een dergelijk experiment nog nooit eerder op een dusdanig grote schaal is uitgevoerd. Dankzij hulp van onze Britse collega's uit Cambridge, was op grote schaal uitgevoerde geautomatiseerde ('high throughput') DNA analyse mogelijk. In nauwe samenwerking met bioinformatici van de NKI-AVL-onderzoeksgroep van Lodewyk Wessels waren we vervolgens in staat om maar liefst 10.000 gendefecten in vijfhonderd leukemische tumoren verder te analyseren. Het vorige 'record' bleef op 1500 gendefecten in 245 tumoren steken." <

# Signaleren, handelen, evalueren en verbeteren

Woensdag 2 april 2008 was een spannende dag voor veel medewerkers van het NKI-AVL.

De Inspectie voor de Gezondheidszorg bracht een bezoek aan het ziekenhuis. Het thema: infectiepreventie.

In 2007 constateerde de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) dat het infectiepreventiebeleid van het NKI-AVL tekortschoot. Marijke Bilkert, inspecteur met infectiepreventie als speciaal aandachtsgebied, en Christine Hofstra, inspecteur en accounthouder voor alle Amsterdamse ziekenhuizen, kwamen in april een bezoek brengen om te controleren of er voldoende vooruitgang was geboekt.

## Vorbereiding

"Afgelopen maanden hebben we een enorme inhaalslag gemaakt", aldus Lidy van der Geest, adviseur infectiepreventie. "Tijdens het laatste bezoek van de IGZ bleken protocollen in DKS\*

niet op orde te zijn en trof men situaties aan op sommige afdelingen die niet voldeden aan de richtlijnen. Ook was er onvoldoende ondersteuning van een microbioloog. De raad van bestuur heeft vervolgens een werkgroep infectiepreventie opgericht, naast de al bestaande infectiepreventiecommissie. Deze werkgroep heeft een uitgebreid plan van aanpak opgesteld en uitgewerkt."

De medewerkers in het ziekenhuis hebben zich goed voorbereid op het inspectiebezoek. Marieke Hockx, teamleider op de vierde etage, had al eens eerder een audit meegemaakt en kon de opgedane ervaring gebruiken. "Het

vorige bezoek was een stuk intensiever, omdat er toen nog zo veel grote aanpassingen gedaan moesten worden, vooral op het gebied van opslag van steriele medische hulpmiddelen", aldus Marieke. "De grote lijnen zijn nu wel op orde, nu zijn we vooral bezig met bijwerken van protocollen en het beleid verwerken in dagelijks handelen zodat het bij verpleegkundigen gaat leven op de afdeling."

## De dag zelf

De inspecteurs Bilkert en Hofstra worden ontvangen door Sjoerd Rodenhuis, directeur zorg & zorgontwikkeling, en Hans Schoo, manager bedrijfsvoering HOD/MOD. "Ik denk

Teamleider Sietske van der Veen en inspecteur Marijke Bilkert





*Teamleider Marieke Hockx geeft uitleg op de vierde etage*

dat we de zaken redelijk goed op orde hebben”, aldus Sjoerd Rodenhuis. “En als er zwakke punten zijn, is zo’n audit buitengewoon nuttig. Na het laatste bezoek waren we niet zo blij met de uitkomst van de audit. Infectiepreventie is flink in aandacht gestegen bij zowel de Raad van Bestuur als het management.”

Lidy van der Geest en Peter Vanca, deskundige steriele medische hulpmiddelen, nemen de inspecteurs mee het ziekenhuis in. Dit is het belangrijkste onderdeel van het bezoek: een rondleiding over de vierde en zesde verpleeg-etage. De inspecteurs zijn vooral geïnteresseerd in de isolatiekamers, de opslag van steriele middelen, de werking van desinfectiemiddelen en protocollen.

Marieke Hockx staat klaar om de inspecteurs rond te leiden over de vierde etage. Een punt van aandacht zijn de isolatiekamers, waarvan de drukhiërarchie momenteel nog niet goed op orde is. Tijdens de rondgang worden vragen gesteld over de werking van verschillende desinfectantia, de wijze van controle op steriele middelen en protocollen in DKS. De kennis is aanwezig en de grote lijnen zijn op orde, het zijn vooral de puntjes op de i die nog moeten. Teamleider Sietske de Vries leidt de inspecteurs rond over de zesde etage. Bilkert heeft vooral veel vragen over de opslag van steriele materialen en hoe de voorraad wordt beheerd. In een van de kastjes staat een aangebroken fles fysiologisch zout en op een medicijnkar een aangebroken flesje Depakine. “Hoe weet je nu tot wanneer je de Depakine mag gebruiken?”, vraagt Bilkert. Sietske legt uit dat je dit kunt opzoeken in het farmaceutisch kompas in de pc. De inspecteur raadt de medewerkers aan niet alleen de datum van openen op flesjes te zetten, maar ook tot wanneer iets gebruikt

mag worden. De handelingsgebonden kennis is op beide etages goed, al zijn de protocollen nog niet helemaal op orde. Ook het zoek-systeem in DKS functioneert nog niet optimaal.

Na het bezoek aan de verplee-etages vindt een gesprek plaats met de schoonmaakdienst. De medewerkers beantwoorden vragen als: hoe vaak worden de moppen gereinigd, wat is de inwerkijd van desinfectantia en hoe worden werkafspraken gecontroleerd. “Er zijn goede afspraken gemaakt, er worden goede middelen gebruikt en er wordt getoetst wat eventueel leidt tot het aanscherpen van regels. Die cyclus moet je vast zien te houden,” eindigt de inspecteur het gesprek.

Rond half drie komen enkele leden van de infectiepreventiecommissie samen met de twee inspecteurs. Lidy van der Geest vertelt welke veranderingen er organisatorisch zijn doorgevoerd. “De afdeling Infectiepreventie is nu ondergebracht bij de manager bedrijfsvoering Hans Schoo, wat tot kortere lijnen leidt. Ook is de formatie uitgebreid en hebben we weer ondersteuning gekregen van een microbioloog.” De apotheker en microbiologen zijn ook aanwezig bij het gesprek en vertellen hoe afgelopen maanden zijn verlopen. Nadat het plan van aanpak is besproken, vertelt inspecteur Bilkert wat ze op de verplee-etages heeft aangetroffen. Samen met de leden wordt

gekeken hoe hier verbeteringen in aangebracht kunnen worden.

### **Verbeterpunten**

Het bezoek wordt afgerond met een gesprek met Sjoerd Rodenhuis en Hans Schoo.

Bilkert: “We hebben het echt heel veel beter aangetroffen dan de vorige keer. Er is heel hard gewerkt en je merkt ook dat de mensen op de werkvloer begaan zijn met infectiepreventie. Ik denk dat het belangrijk is dat er steeds weer audits gehouden worden om elkaars kennis te testen.

Bij de steriele medische hulpmiddelen werd niet altijd het first in first out systeem gebruikt en we hebben wat aangebroken flessen gezien waar niet opstond tot wanneer ze gebruikt mochten worden.

De belangrijkste conclusie luidt: er is een grote slag gemaakt, nu moeten de puntjes op de i gezet worden.”

Alle medewerkers kijken tevreden terug op het bezoek en zijn het allemaal over een ding eens: infectiepreventie moet een continu proces zijn van signaleren, handelen, evalueren en verbeteren. De infectiepreventiecommissie zal zich komende tijd buigen over een goed kwaliteitssysteem. <

\* DKS: Een systeem om documenten mee te beheren.

TEKST&gt; IRENE SCHOEMAKERS BEELD&gt; AVC

# VAN LEEUWENHOEK KLINIEK



## Nieuwe Van Leeuwenhoek Kliniek *Meer dan een papieren tijger*

Het NKI-AVL heeft er een nieuwe kliniek bij: de Van Leeuwenhoek Kliniek. Hans Schoo is benoemd tot directeur en legt uit waarom deze kliniek het daglicht ziet en wat dit betekent voor patiënten en medewerkers.

Sinds kort heeft het NKI-AVL er een nieuwe kliniek bij: de Van Leeuwenhoek Kliniek. In deze kliniek zullen in eerste instantie niet-kankergerelateerde plastisch chirurgische ingrepen en HIPEC-behandelingen plaatsvinden. Deze laatste zijn behandelingen die toegepast worden bij kankersoorten die uitzaaïen naar het buikvlies en die het NKI-AVL al enkele jaren met succes uitvoert. Maar wie denkt dat de kliniek zijn onderkomen vindt in een apart gebouw, heeft het mis. De kliniek is op papier een stichting en is vooral het resultaat van een organisatorische reconstructie. Directeur Hans Schoo legt uit: "We hebben de kliniek om twee belangrijke redenen opgericht. In de eerste plaats blijkt dat plastisch chirurgen steeds vaker vragen krijgen van patiënten om bijvoorbeeld een borstverkleining of -vergroting uit te voeren. Het beleid van ons ziekenhuis is echter dat wij alleen die behandelingen uitvoeren die kankergerelateerd zijn. Een borstverkleining- of vergroting is een niet-kankergerelateerd ingreep en voeren wij dus in principe ook niet uit. Om toch te kunnen voldoen aan soortgelijke vragen en wensen van patiënten, hebben we deze kliniek opgericht."

### **Budget is niet langer een belemmering**

Maar dit is niet de enige reden. "Zeker niet", beaamt Schoo. "Een tweede reden is dat wij succesvol gebleken zijn met de HIPEC-behandelingen, en deze graag ook financieel kostendekkend vaker willen uitvoeren. En wat dit onderdeel betreft is het oprichten van de stichting vooral een organisatorisch handigheidje.

Doordat we de HIPEC-behandelingen uit het ziekenhuis halen en onder de paraplu van de kliniek plaatsen, komen we niet langer in financiële problemen wat betreft deze behandelingen. Het ziekenhuis heeft immers te maken met een budget. In ons geval is dat negentig miljoen euro per jaar. Zodra wij met onze behandelingen boven dit budget uitkomen, levert ons een behandeling niets meer op. En die overschrijding van het budget vindt onder andere plaats wanneer wij meer en meer HIPEC-behandelingen



*Hans Schoo, directeur Van Leeuwenhoek Kliniek*

willen uitvoeren. Dat is dus niet bepaald rendabel. Door deze behandelingen voortaan onder te brengen in een kliniek, hebben we wat HIPEC betreft echter niets van doen met het ziekenhuisbudget. We ontvangen dan eenvoudigweg een kostendekkend DBC-bedrag voor elke behandeling.”

### Grotere kwaliteit van zorg

Maar er is nóg een voordeel. “Omdat we onze aandacht nu meer focussen op deze behandelingsvorm – HIPEC wordt immers apart in een kliniek ondergebracht – neemt ook de efficiency en effectiviteit ervan alleen maar toe”, aldus chirurg Vic Verwaal. “De HIPEC behandeling is een complexe behandeling die veel vraagt van een ziekenhuisorganisatie. Zo heeft het feit dat de HIPEC-behandeling inmiddels een vast onderdeel uitmaakt van de wekelijkse routine, de afgelopen jaren voor een groot deel bijgedragen aan de kracht van het HIPEC-programma. Maar daarmee hebben we wel steeds meer vaste afspraken moeten maken met diverse afdelingen. Zo is er elke twee weken een screeningsdag voor nieuwe HIPEC-patiënten en zijn er maandelijkse terugkerende ‘HIPEC-besprekingen’. Deze regelmaat en standaardisatie hebben een grote efficiencyslag opgeleverd, maar vragen veel van de organisatie. Deze efficiëncyslag willen we echter graag doorzetten. Dat kan volgens ons het best door nu ook de ervaringen van alle afdelingen samen te brengen in een functionele eenheid zoals die van de nieuwe kliniek. Door de ‘HIPEC-zorg’ in de Van Leeuwenhoek Kliniek onder te brengen, kan er een echte ‘HIPEC unit’ ontstaan waardoor de kwaliteit van de zorg rondom deze behandelingen verder toeneemt.”

### Taakverrijking voor chirurgen

Schoo verwacht dat jaarlijks zo’n veertig patiënten HIPEC-behandelingen in de nieuwe kliniek kunnen krijgen. “Daarnaast zullen naar schatting tussen de zeventig en honderd plastische chirurgische behandelingen kunnen

plaatsvinden. Hiervoor zullen we ook een ruimte huren in het Prinsengracht ziekenhuis.”

Dit alles is goed nieuws voor patiënten, maar ook voor de plastisch chirurgen. Schoo: “Door een verscheidenheid aan plastische chirurgische behandelingen toe te staan in de nieuwe kliniek, verrijkt dit het werk van de plastisch chirurgen. Voor hen kan dit een extra motivatie zijn om in deze kliniek te werken.” Schoo: “De plastisch chirurgen die parttime werken, zullen voortaan bij tourbeurten een keer in de twee weken op hun vrije dag voor de kliniek werken. De HIPEC-chirurgen zullen in feite gewoon doorgaan met wat ze al deden. Hun reguliere werkzaamheden in het ziekenhuis zullen er wat beide groepen chirurgen betreft dan ook niet onder lijden.”

### Administratieve rompslomp

Schoo is blij met de nieuwe kliniek. “Het mag dan vooral een organisatorische constructie

zijn, het is desalniettemin veel meer dan een papieren tijger alleen. De kliniek brengt nieuwe dynamiek op gang en maakt meer mogelijk voor ons. Het is bovendien mooi om te zien dat de mensen die er bij betrokken zijn, enthousiast zijn en bereid zijn er tijd in te steken.” En dat laatste is geen overbodige luxe. Schoo: “Het brengt een enorme administratieve rompslomp met zich mee om zo’n nieuwe kliniek binnen een bestaande organisatie op te zetten. We moeten talloze formulieren invullen, onderhandelen met zorgverzekeraars, praten over geld, enzovoorts. Dit alles kost meer tijd en inspanning dan ik had kunnen voorzien. We zijn nu al meer dan een jaar bezig en hebben de zaak nog steeds niet helemaal rond.” Maar de inspanningen lonen de moeite. Schoo: “Absoluut. Zoals gezegd biedt de nieuwe kliniek ons veel nieuwe mogelijkheden. En die grijpen we graag met beide handen aan.” <



Chirurg Vic Verwaal

### HIPEC: wat is het?

HIPEC (Hypertherme Intraperitoneale Chemotherapie) is een efficiënte behandeling die wordt toegepast bij kankersoorten die uitzaaien naar het buikvlies, zoals dikke darmkanker. HIPEC heeft alleen zin als de kanker alleen in de buik is uitgezaaid. Dit heeft alles te maken met het feit dat de plek van de tumor in feite wordt geïsoleerd. Na de ingreep worden de randen van de buikhuid opgetrokken naar een ring die boven de buik is geplaatst. Op deze manier ontstaat er een soort ‘bassin’ waarin de medicatie gedurende anderhalf uur wordt rondgepompt. Doordat de medicatie direct in de buikholtte terecht komt, komt er weinig medicatie terecht in de bloedbaan en blijven andere organen zoveel mogelijk gespaard.

TEKST&gt; YVONNE VAN OSCH BEELD&gt; DAVID VAN DE PEST

## Versneller-technicus David van de Pest

# Mens tussen machines

Bezorgde patiënten, een state-of-the-art technologie en het rustgevende gloeien van de soldeerbout.

Dat schetst de werkomgeving van technicus David van de Pest (42) in het NKI-AVL.

Het is het geheel dat het werk bijzonder voor hem maakt.

"Eerlijk is eerlijk," zegt David van de Pest, "in het begin heb ik wel getwijfeld of dit de juiste baan voor me was. Je maakt verdriet mee, angst, ontreding. Vooral als het om jonge mensen met kanker gaat, maakt dat altijd weer diepe indruk. Maar je ziet ook hoop, en je weet dat je via de techniek iets betekenen kunt voor het leven van veel patiënten. Dat is een heel mooi aspect van dit werk."

David is versneller-technicus. Hij is, met vijf collega's, verantwoordelijk voor het onderhoud van de versnellers, de bestralingstoestellen. In deze toestellen, lijkend op CT-scanners, worden mensen met kanker bestraald. Het kan gaan om bestraling van een tumor of om nabestraling na verwijdering van een tumor. Uitgekiende technologie maakt het mogelijk de te bestralen plek te isoleren en voor elk weefsel de juiste dosering toe te dienen.

### Wereldwijde faam

Het NKI-AVL geniet wereldwijde faam op het gebied van radiotherapie. Onlangs installeerde de afdeling met gepaste trots zijn tiende versneller. "Als je bedenkt dat in een ontwikkeld land als Jordanië maar twee van deze toestellen

zijn, weet je wat dat betekent," zegt David. David had, na zijn MBO elektrotechniek, al aardig wat ervaring opgedaan voor hij kennis maakte met deze machines. Hij kreeg een gespecialiseerde opleiding bij de leverancier van bestralingstoestellen in het Engelse Crawley, temidden van vakbroeders uit de hele wereld. David werkt met zijn collega's in een team van klinisch fysisch medewerkers, instrumentmakers, ICT'ers en laboranten. Hij doet de coördinatie van een aantal installatie projecten, maar controles beslaan het grootste deel van zijn werk. "Elke week meten we van ieder toestel onder andere de dosis van de straling en de stand van de stralingsbundel. Die moeten uiterst nauwkeurig zijn afgeregeld. Eens per maand doen we een uitgebreide controle en ieder jaar halen we, samen met instrumentmakers, het bestralingstoestel uit elkaar."

### Adrenaline

Dat onderhoud belangrijk is, spreekt voor zich. Afwijkingen kunnen de behandeling beïnvloeden en een verstoring levert hoe dan ook vertraging in de patiëntbehandeling op. Toch zijn, doordat alles dubbel beveiligd is, storingsmeldingen

niet zeldzaam.

Elke melding betekent adrenaline voor de technici. David: "Het klinisch behandelteam heeft de behandeling tot in de puntjes voorbereid. Je weet dat een patiënt ligt te wachten en zich afvraagt wat er aan de hand is. Je moet dus snel en geconcentreerd in actie komen. Een computerscherm geeft aan waar het probleem zich voordoet. Dan ga je speuren, onderdelen uit elkaar halen, repareren." De werkkamer van de technici waar dit gebeurt, toont een opvallend contrast met de ordelijke, door betonnen muren afgeschermd omgeving van de versnellers. Computers en papieren zoals overal, maar ook snoeren, tangen, soldeerbouten, printplaten, handleidingen, werktekeningen. Ook hier is de liefde voor het vak voelbaar. "Daar gaat het me om," beaamt de gedreven technicus. "Om die combinatie van zorg, collegiale samenwerking, hightech en ouderwets ambachtelijk sleutelwerk." <

Versnellertechnici Frank van den Berg (links) en David van de Pest (rechts)



TEKST&gt; YVONNE VAN OSCH BEELD&gt; AUDIOVISUELE DIENST

*Patiëntenraad verwelkomt nieuwe leden*

# De spanning zit in de middelen, niet in het doel

Gedreven zijn ze, ieder vanuit hun eigen achtergrond, om veilig te stellen wat is bereikt en te werken aan wát ook maar beter kan. Tia Lücker en Gerben de Jong, twee nieuwe leden van de Patiëntenraad, lichten hun doelen en motieven toe.

“Bestraling is een eenzaam gebeuren”, weet Tia Lücker (63). “Je wordt keurig neergelegd, krijgt vriendelijk te horen wat er gebeurt, wordt gerustgesteld... maar dan hoor je het kleplep van houten zolen en lig je alleen.”

Tia kwam eind 2000 in het NKI-AVL terecht. Ze werd dagelijks bestraald, 36 dagen lang. De eenzaamheid kon ze goed verdragen. Maar het gevoel van veiligheid dat ze ervoer, de rust en vriendelijke aandacht, die waren daarvoor van cruciaal belang. De wens dit belang veilig te stellen is een van haar motieven voor toetreding tot de Patiëntenraad. “Een patiëntenraad,” denkt Tia, die haar werk als freelance journalist op een lager pitje heeft gezet maar als vrijwilliger volop actief is, “is juist zo belangrijk omdat patiënten zelf emotioneel betrokken zijn.”

**Beste handen**

Gerben de Jong is sinds begin dit jaar secretaris van de Patiëntenraad. Hij leerde het NKI-AVL kennen in 2002, toen zijn vrouw er behandeld werd. Het echtpaar kwam rechtstreeks uit Singapore, waar De Jong werkte. “Het ziekenhuis trof mij als uitermate professioneel en toegankelijk”, zegt De Jong. “Mijn vrouw is in 2004 overleden, maar tot het laatst hebben we geweten dat ze in de beste handen was. Toen ik de vacature zag, dacht ik: nu kan ik iets terugdoen. En de omgeving interesseert me omdat wetenschap, technische ontwikkelingen, ethische vraagstukken en financiën er bij elkaar komen.”

“Het doel van de Raad van Bestuur en de Patiëntenraad is gelijk,” vervolgt hij. “Dat is namelijk het belang van patiënten optimaal dienen. De spanning zit niet daarin, maar in de middelen die zoals in elke zorgomgeving beperkt zijn. Wat wij willen doen is vanuit onze achterban zo goed mogelijk prioriteiten stellen.”

**Inzichtelijk maken**

De prioriteiten? “Voorlichting speelt een belangrijke rol,” zegt Gerben de Jong. “Het bestuur had al een prachtig initiatief genomen om informatie op maat te leveren via een persoonlijke website, wij gaan daar nu vorm en invulling aan geven. Wachttijden. Die zijn er bij het NKI-AVL nu eenmaal, omdat niemand geweigerd wordt en vanwege het grote aantal second opinions. Dat willen we voor patiënten nog beter inzichtelijk maken. Ook belangrijk: kwaliteitsprotocollen, veiligheid van procedures, betrouwbaarheid van informatie over medicatie.”

“Daarnaast”, zegt Tia, “zijn er ook onderwerpen zoals toegankelijkheid. Een doorbraak is dat binnenkort eindelijk de tramhalte van lijn 2 naar de nieuwe ingang wordt verplaatst. Nu nog een aanpassing van die struiken die er tussen zitten.” Een stevige, veelzijdige agenda al met al, door de nieuwe leden met daadkracht en vertrouwen ter hand genomen. “We zijn bewonderend over alles wat er al is,” beaamt Gerben de Jong. “Juist dát motiveert tot het zoeken naar alles wat nóg beter kan.” ◀



Van links naar rechts: Cécile van Dierendonck, Annelies Haverkorn, Tia Lücker, Huig Schipper, Gerben de Jong (secretaris), André Vos, Magda Pernet (voorzitter)



SJOERD RODENHUIS  
DIRECTEUR ZORG & ZORGONTWIKKELING

## Translationeel onderzoek en groei

Twee van de grootste ambities van ons instituut zijn op dit moment lijnrecht met elkaar in competitie: onze wens om translationeel onderzoek te doen en onze wens om te groeien. Onderzoek heet "translationeel" als het poogt om resultaten uit fundamenteel onderzoek te "vertalen" naar betere behandelingen voor patiënten. Enkele jaren geleden waren er nog maar betrekkelijk weinig serieuze opties voor kansrijk translationeel onderzoek en ontbrak het bovendien aan klinici en laboratoriumonderzoekers die hiervoor echte belangstelling hadden. Maar met de microarrays, de moderne muizenmodellen, de high-throughput screens en andere technieken zijn er nu raakpunten tussen laboratorium en kliniek te over en is de belangstelling voor dit type werk sterk gestegen. Tegelijk is in de afgelopen jaren de overtuiging ontstaan dat een grotere "kritische massa" voor de kliniek nodig is om een internationale topspeler te blijven of te worden. We hebben dus gedaan wat we konden om de toestroom van patiënten te faciliteren en onze diagnostische en (poli)klinische capaciteit uit te breiden. We zien elk jaar meer patiënten en met de patiënten die we in behandeling nemen doen we steeds meer qua diagnostiek en therapie. Klinische studies zijn een integraal onderdeel van topreferente zorg in de oncologie. Binnen die studies wordt meer en meer laboratoriumonderzoek en beeldvorming geëist en zijn steeds meer artsen, verpleegkundigen,

secretarissen, kwaliteitsmonitoren etc. nodig om aan alle administratieve verplichtingen te voldoen. Dit alles moet gefinancierd worden, maar dat is binnen het Nederlandse systeem niet zo gemakkelijk. Bij ongewijzigd overheidsbeleid moet elke verdere groei uit verbetering van de efficiency komen. Anders gezegd: dokters en verpleegkundigen moeten binnen de hun beschikbare tijd meer patiënten gaan zien en meer patiëntenzorg doen. En de enige tijd die daarvoor nog kan worden gemobiliseerd zonder meer mensen aan te hoeven trekken is, u raadt het al, de tijd die beschikbaar zou moeten zijn voor (translationeel) onderzoek.

Iedereen ziet de noodzaak van translationeel onderzoek en het belang van groei is onomstreden. Om deze twee doelstellingen niet langer in strijd met elkaar te laten zijn zullen we een helder onderscheid moeten gaan maken tussen I) de financiering van (top)patiëntenzorg uit de DBC inkomsten; II) de financiering van topreferentie, klinische research en onderwijs uit de academische budgetcomponent; en III) de translationele research uit het NKI budget en uit projecten. Hiervoor is nodig dat we deze activiteiten helderder dan voorheen definiëren en dat de registratie van verrichtingen en DBC's sluitend wordt. Een betere registratie door ons allen is een van de vereisten om onze twee kernambities in evenwicht met elkaar te verwezenlijken. <

