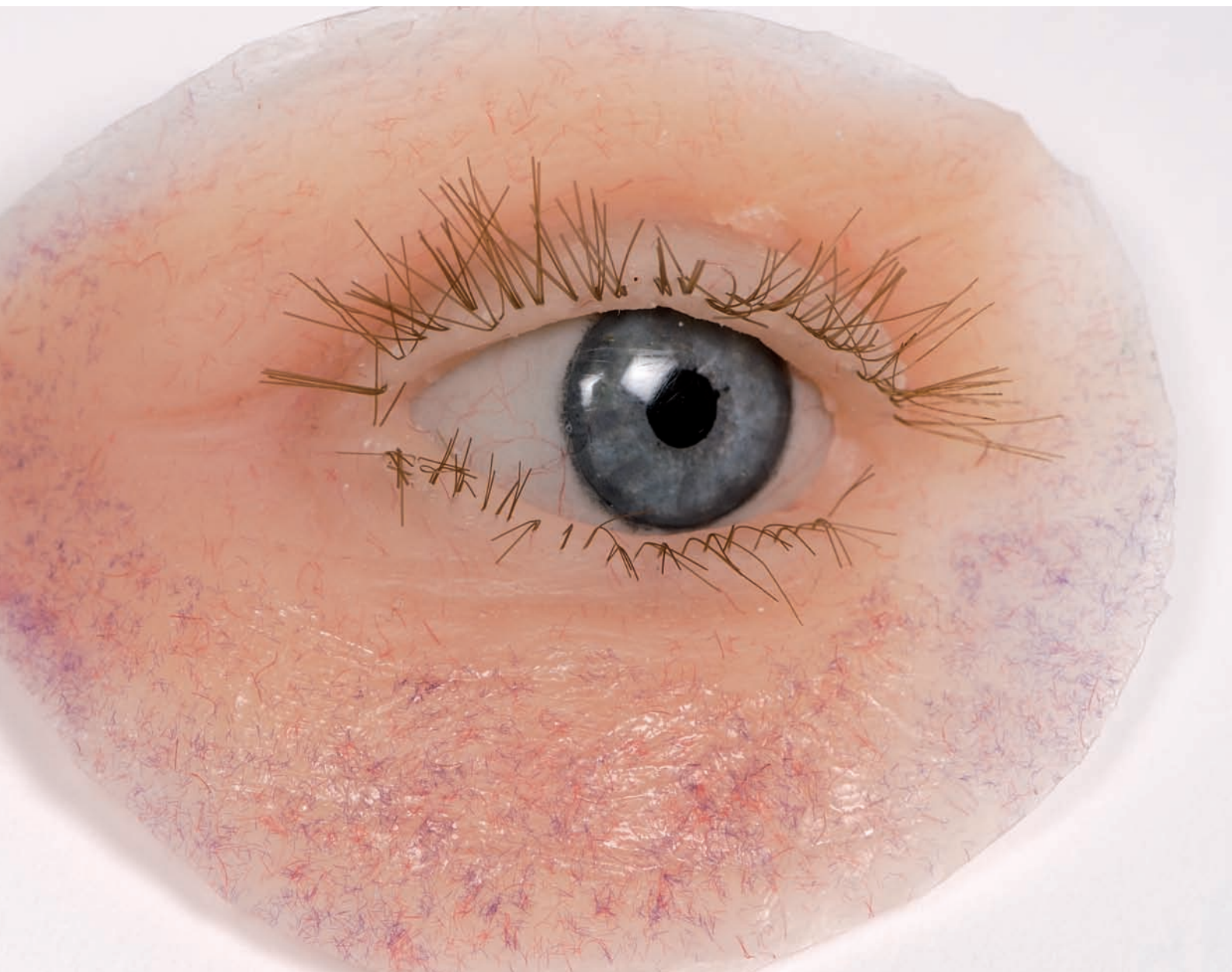


# Antoni's Berichten

Het Nederlands Kanker Instituut - Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis

Nr 2 - zomer - 2007



Nieuwe borstkankergenen

Voeding en kanker

Gelaatsprothetiek

De muis als surrogaatpatiënt

Research

## Nieuwe borstkankergenen

3



Kliniek

## Voeding en kanker

4



Research

## Bakkersgeheimen delen

6



Kliniek

## Honger naar informatie bij patiënten met prostaatkanker

7



Kliniek

## Mooie oren. Gelaatsprothetiek in het NKI-AVL

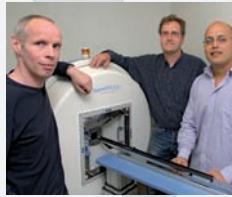
8



Research

## De muis als surrogaatpatiënt

10



Patiëntenraad

## Leden gezocht

11



Raad van Bestuur

## Druk...

12

**Antoni's Berichten**

Uitgave van Het Nederlands Kanker Instituut - Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis

**Redactie**

Afdeling PR & Voorlichting,  
Postbus 90203,  
1006 BE, Amsterdam  
**T** (020) 512 62 83,  
**F** (020) 669 14 49,  
**E** Berichten@nki.nl,  
**I** www.nki.nl

**(Eind)redactie**

Frederique Melman, Ramona Pauwels

**Fotografie**

Audiovisueel Centrum NKI-AVL,  
KopArt, Amstelveen

**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**

Informatie, lid worden en adreswijzigingen:

**T** (020) 512 28 50

**E** berichten@nki.nl

**Legaat en erfstelling**

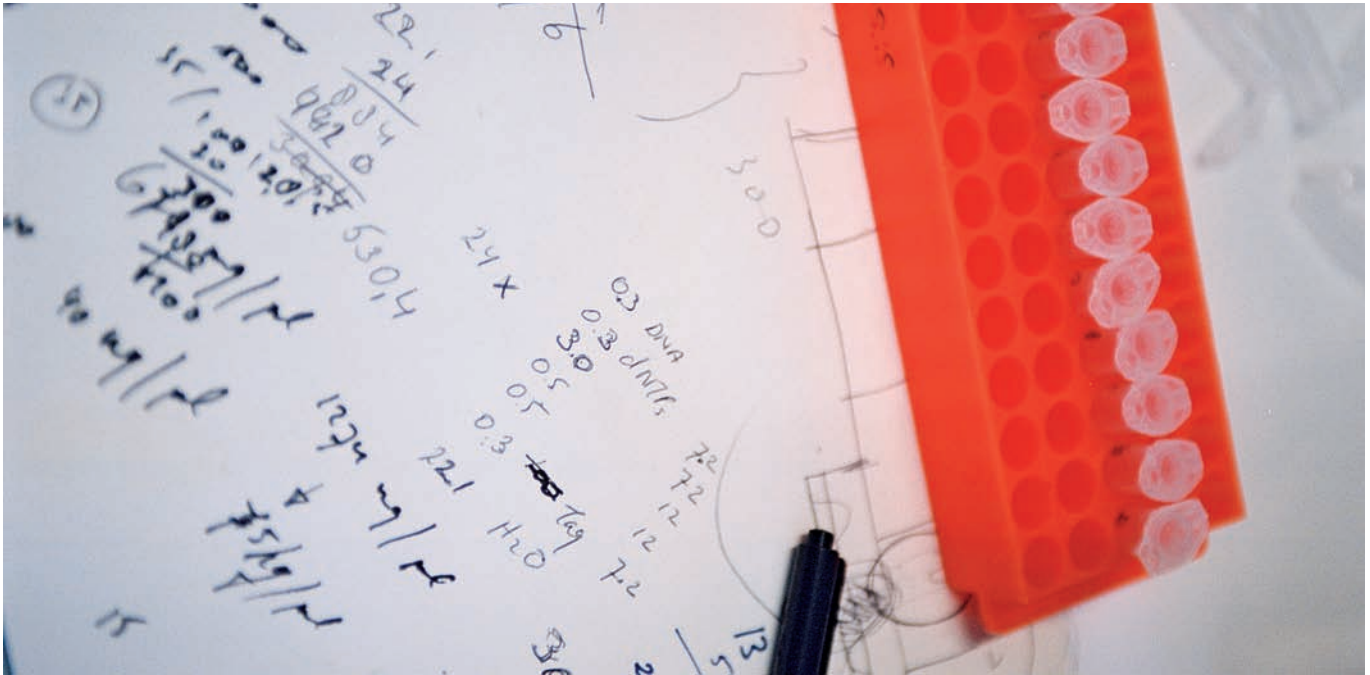
**T** (020) 512 23 58



TEKST&gt; FREDERIQUE MELMAN BEELD&gt; JAN SCHOT

# Nieuwe borstkankergenen

Onderzoekers van het NKI-AVL hebben zeventien potentiële borstkankergenen ontdekt. Met een oude techniek die door de recente opheldering van de genetische code van de muis nieuw leven ingeblazen kreeg.



“Een belangrijke ontdekking”, liet NKI-AVL-onderzoeker dr. ir. John Hilkens weten aan dagblad *Het Parool*. “Maar ook pas een begin”, voegde hij er voorzichtig aan toe. Vasso Theodorou en andere collega's in de groep van Hilkens hebben zeventien nieuwe genen gevonden die zeer waarschijnlijk een rol spelen bij het ontstaan van borstkanker. Het onderzoek is online gepubliceerd in het vooraanstaande wetenschappelijk tijdschrift *Nature Genetics* van 29 april.

## Nieuwe impuls

Hilkens maakte gebruik van een al langer bestaande techniek, ‘retrovirale insertie-mutagenese’, die een nieuwe impuls heeft gekregen doordat de genetische code van de muis is opgehelderd. Deze techniek is gebaseerd op een specifieke eigenschap van retrovirussen. Wanneer zo'n virus een gastheer cel binnendringt, zal het zijn DNA inbouwen in de DNA-keten van de cel. Het ingebouwde DNA gedraagt zich als kankerverwekkende stof. Het beïnvloedt onder meer de activiteit van naastliggende gastheergenen, stukjes afgebakend DNA van de gastheer cel. Meestal heeft dat geen nadelige gevolgen voor de cel. Maar wanneer het

betreffende gen een kankergen is, kan het ingebouwde virale DNA aanleiding geven tot ongebreidelde groei van de cel, tot een tumor.

Doordat het muizengenoom nu bekend is, kan de integratieplaats van het ingebouwde virale DNA nauwkeurig worden opgespoord. Vervolgens hebben de onderzoekers een aantal genen geïdentificeerd die door het ingebouwde virus DNA wordt beïnvloed. Het is voor het eerst dat er zoveel borstkankergenen in een keer op deze manier in kaart zijn gebracht.

“Er zijn inmiddels meer dan driehonderd kankergenen bekend waarvan er een aantal specifiek bij borstkanker voorkomen. Deze zeventien genen zouden een aardig aantal aan dat rijtje toevoegen”, aldus Hilkens. Volgende stap in het onderzoek is om de daadwerkelijke rol van de genen bij kanker vast te stellen. En te onderzoeken of deze genen, aangetroffen bij de muis, ook bij kanker bij de mens een rol spelen.

## Lange termijn

Ken je de genen die betrokken zijn bij het ontstaan van kanker dan weet je voor welke

eiwitten de genen coderen. Onderzoekers kunnen vervolgens nieuwe medicijnen vinden die de activiteit van die eiwitproducten remmen. “Maar”, waarschuwt Hilkens, “dit is niet iets van een korte adem. Het kan nog jaren duren voordat we een medicijn vinden. Zo is er recentelijk een medicijn op de markt gekomen tegen een kankergen dat al meer dan twintig jaar geleden ontdekt is. Maar omdat onze kennis en technologie inmiddels sterk verbeterd is, hoop ik dat het nu sneller kan gaan.”

Nieuwe kankergenen, wat hebben we aan die wetenschap? Volgens Hilkens kunnen nieuwe medicijnen leiden tot meer op maat gemaakte behandelingen voor de patiënt. De meeste cytostatica zijn breed werkend en beschadigen niet alleen de kankercellen, maar ook gezonde cellen. Dat kan veel bijwerkingen hebben. Hilkens: “Met medicijnen die specifiek tegen kankergenen gericht zijn, kunnen we mildere behandelingen aanbieden. Dat zou een hele verbetering voor de patiënt zijn.” <

# Voeding en kanker



“Wat is goede voeding na het herstellen van een operatie aan borstkanker? Hoe kan ik gewichtsschommelingen voorkomen? Welke voeding moet ik nemen bij chemotherapie? Moet ik extra voedingsmiddelen nemen om mijn spieropbouw te versnellen?”

## Voorlichtingsbijeenkomsten

Voeding en kanker: een onderwerp dat regelmatig terug te vinden is in de media. Het NKI-AVL organiseert meerdere malen per jaar voorlichtingsbijeenkomsten, onder andere over het thema Voeding. Patiënten en hun naasten zijn welkom. Elke patiënt zit weer in een andere fase van ziek zijn: de een is herstellende, de ander zit nog midden in de behandeling. Elke fase kent weer zijn eigen problematiek. Diëtiste Jacqueline Commandeur en stagiaire Diëtetik Emma Smid proberen in twee uur

na over mogelijke antwoorden. Deze stellingen bevatten vragen die veelvuldig worden gesteld op het spreekuur van de afdeling Diëtetik. “Tijdens deze discussies vindt de één dit en de ander denkt er zo over”, aldus Commandeur. “Ze komen tot een gezamenlijk antwoord. Onduidelijkheden tijdens discussies kunnen ze daarna in de groep bespreken. Als gespreksleider probeer ik te achterhalen waar de vraag vandaan komt, met welke achtergrond deze wordt gesteld en wat op dat moment het beste antwoord is. Er is geen standaardantwoord, elk individu en elke situatie is verschillend.”

## Belangrijk onderscheid

Commandeur vervolgt: “Er moet een belangrijk onderscheid gemaakt worden tussen voeding bij preventie van kanker en voeding tijdens de behandeling van kanker. Ter preventie van kanker geven het Voedingscentrum en KWF Kankerbestrijding onder andere het advies om twee ons groente en twee stuks fruit per dag te eten. Echter, voor patiënten met kanker gelden andere prioriteiten. Tijdens de behandeling heb je vooral behoefte aan eiwitten en energierijke producten. Eiwitten zitten in veel



noodzakelijk om als kankerpatiënt niet ondervoed te raken.”

## Media-aandacht

Elke week worden wel weer nieuwe ontdekkingen gedaan op het gebied van kankeronderzoek. De ene keer krijgen de resultaten

“Bij de behandeling van kanker gelden andere voedingsvoorschriften dan bij de preventie van kanker.”

tijd de bezoekers van de bijeenkomst zo goed mogelijk te informeren over de relatie tussen voeding en kanker.

Op de voorlichtingsbijeenkomst stellen de patiënten en hun familieleden zich aan elkaar voor en vertellen ze welke vragen ze hebben. Vervolgens wordt de groep opgedeeld in sub-groepjes van drie personen. Ze krijgen een aantal stellingen voorgelegd en denken samen

producten, die krijgen we normaal ruim genoeg binnen, echter tijdens de behandeling veranderd dat ‘normale’ patroon nog al eens. Voldoende energie krijg je door calorierijke producten te eten. Denk aan volvette kaas in plaats van 20+ of 40+, margarine in plaats van halvarine, twee plakjes beleg op je boterham, zo nu en dan een koekje of een ander tussendoortje. Dit is nogal in strijd met de boodschap ‘Eet gezond’ ter preventie van kanker, maar is

van een onderzoek veel media-aandacht, de andere keer hoor je er niets over. De redenen zijn divers: het onderzoek is te ingewikkeld om in een paar woorden uit te leggen aan het grote publiek, het nieuws is toch niet zo spectaculair of er is simpelweg een ander nieuwsitem dat meer aandacht krijgt. De medewerkers van de afdeling Diëtetik in het NKI-AVL maken tijdens de voorlichtingsbijeenkomst duidelijk dat het niet verstandig is om op



grond van berichten in de media je leefstijl en voedingsinname te wijzigen. Commandeur: "Het is nooit zo stellig als het in dat ene artikel staat. Vaak wordt er één item overbelicht zoals visolie of tomaten ter preventie van kanker. Echter, gezonde voeding is gevarieerde voeding:

verschillende soorten granen, verschillende groenten en soorten fruit en verschillende bronnen van eiwitten. Op die manier krijg je alle vitamines en mineralen binnen. Te eenzijdig eten is nooit goed." <

De volgende voorlichtingsbijeenkomst over voeding en kanker wordt op dinsdag 9 oktober georganiseerd. U kunt zich aanmelden via telefoonnummer (020) 512 26 50. Op [www.kwfkankerbestrijding.nl](http://www.kwfkankerbestrijding.nl) vindt u meer informatie over voeding en kanker.

## Ondervoeding bij patiënten met kanker

Uit een landelijke meting blijkt dat 25 tot 40 procent van de ziekenhuispatiënten ondervoed is. Dat is zorgwekkend want patiënten die goed gevoed zijn herstellen sneller, hebben minder risico op complicaties zoals wondinfecties of doorliggen en hebben mogelijk een kortere ligduur.

Het ministerie van VWS is een verbeterproject gestart met als titel 'Vroege herkenning en behandeling van ondervoeding in Nederlandse ziekenhuizen'. Dit project maakt onderdeel uit van het Sneller Beter programma. Zes ziekenhuizen, waaronder het NKI-AVL, hebben de afgelopen maanden een pilotstudie gehouden. Door middel van een snelle en eenvoudige test

kunnen verpleegkundigen ondervoeding beter signaleren. Deze test, de SNAQ ofwel Short Nutritional Assessment Questionnaire, bestaat uit drie korte vragen:

- 1 Bent u de laatste zes maanden onbedoeld meer dan zes kilo afgevallen, of meer dan drie kilo inde laatste maand?
- 2 Is uw eetlust de afgelopen maand verminderd?
- 3 Heeft u de afgelopen maand drinkvoeding of sondevoeding gebruikt?

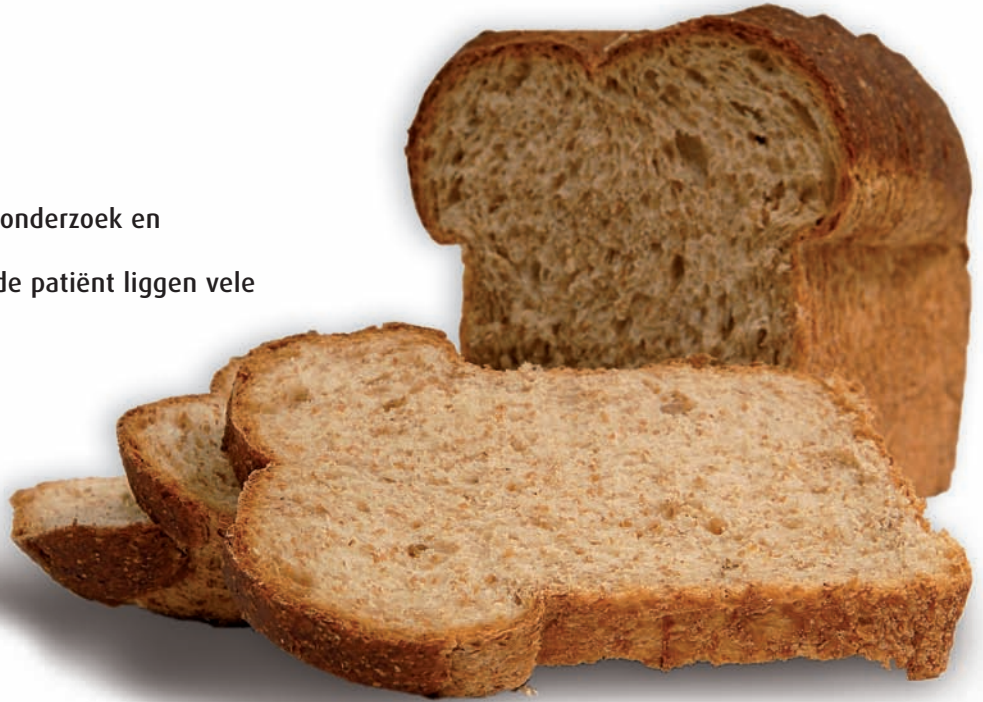
Elke met 'ja' beantwoorde vraag levert punten op. Bij twee punten of meer krijgt de patiënt drie maal daags een tussendoortje aangeboden

en schriftelijke voedingsinformatie. Bij drie punten of meer moet daarnaast ook verwijzing naar de diëtist volgen.

De pilot op de 4e etage is afgerond en bleek een succes. Verpleegkundigen kunnen het risico op ondervoeding sneller signaleren en de voedingsassistenten en diëtisten nemen vervolgens gericht actie. Ook de arts is beter op de hoogte van de risicopatiënten. De screening van patiënten op ondervoeding zal komende maanden worden uitgebreid naar de andere verpleegetages. <

# Bakkersgeheimen delen

Tussen het Eureka-moment in onderzoek en een betere behandeling voor de patiënt liggen vele stappen. Het beschermen van de ontdekking is er een van. Maar wel een heel belangrijke.



Uit je onderzoek rollen veelbelovende resultaten. Hoe bescherm je je ontdekking en voorkom je dat een ander er met de winst vandoor gaat? Je houdt het recept van jouw ontdekking geheim, althans zo ging dat vroeger. "Vergelijk het met een bakker uit de Middeleeuwen", legt Helma Kaptein uit. "Het recept van zijn overheerlijke bruinbrood werd van vader op zoon doorgegeven en verfiind. Het recept was een familiegeheim. Bleef de bakker kinderloos dan ging zijn succesrecept verloren. Zonde. Zo was het ook lange tijd in de wetenschap."

## Monopolie

Om het recept van een veelbelovende ontdekking niet verloren te laten gaan, hebben overheidsinstanties vanaf de vijftiende eeuw afgesproken een beloning te geven aan mensen die hun kennis voor anderen beschikbaar stellen. Daarvoor is het octrooi (patent) in het leven geroepen, een monopolie op een stukje techniek. De octrooigemachtigde mag als enige deze uitvinding in een periode van twintig jaar kosteloos toepassen. Zo kunnen investeringen die in het begin gedaan zijn teruggewonnen worden, bijvoorbeeld bij de verkoop van een medicijn. Speed is everything, aldus Kaptein. Als je in de ontwikkelingsfase een jaar verklungelt, omdat je niet precies weet hoe een klinische studie op te zetten, mis

je aan het eind van de rit een jaar inkomsten. Dat kan in de miljoenen euro's lopen.

Sinds september van vorig jaar is Kaptein als technology transfer manager in dienst van het NKI-AVL. Kort gezegd onderzoekt zij in samenwerking met de onderzoeker of een uitvinding interessant genoeg is om te beschermen. Bovendien begeleidt ze het proces van octrooieren en de transfer van het octrooi naar bedrijven die de ontwikkeling hiervan kunnen bewerkstelligen zodat het uiteindelijk bij de patiënt terecht komt. Helma Kaptein werkte in het verleden aan een medische test om hartfalen aan te tonen. "Een mooie test waarmee je met één druppeltje bloed kan laten zien of iemand een hartaanval heeft gehad. Maar omdat het intellectueel eigendom van deze test al op straat lag, kon ik geen enkel bedrijf bereid vinden de ontwikkelingskosten te betalen."

## Kinderschoenen

Kaptein leerde dat een goed idee niet automatisch ten goede komt aan de patiënt. In de wetenschap dat andere onderzoekers een

zelfde commerciële denkfout zouden kunnen maken, besloot ze zich te specialiseren in technology transfer. Vijf jaar woonde en werkte ze als technology transfer manager in respectievelijk het Engelse Bristol en Brighton. De kennis en kunde die ze daar opdeed, kan ze nu uitstekend in het NKI-AVL gebruiken. Kaptein: "Tech transfer staat in Nederland nog in de kinderschoenen. We lopen zes tot acht jaar achter op Engeland. Tel daar tien jaar bij op voor de Verenigde Staten. Ik denk dat er in het NKI-AVL nog een hoop te doen is om via octrooieren te komen tot betere patiëntenzorg. Dat geldt niet alleen voor het NKI-AVL, maar voor Nederland in het algemeen. Ik hoop een netwerk van goed gespecialiseerde mensen en financierders te kunnen opbouwen dat het kankeronderzoek in Nederland ondersteunt en de patiënt ten goede komt." <

## Meer weten?

- [www.nki.nl/Research/Technology+Transfer](http://www.nki.nl/Research/Technology+Transfer)
- [ep.espacenet.com](http://ep.espacenet.com)

Groepsvoorlichtingsbijeenkomsten, een nieuwe reeks folders en uitgebreide informatie op de website van het NKI-AVL inclusief een audiovisuele presentatie van de diverse behandelmethoden voor prostaatkanker.

De voorlichting aan patiënten met prostaatkanker is flink verbeterd.

## Honger naar informatie bij patiënten met prostaatkanker

### Ontevreden

Drie jaar geleden bleek uit een tevredenheids-onderzoek onder patiënten met prostaatkanker dat de voorlichting die zij kregen niet voldeed aan hun informatiebehoefte. Nurse practitioner Willem de Blok zette zich in om hier verandering in te brengen. "Mijn doel was de patiënten zoveel informatie te geven als zij zelf graag willen hebben", aldus De Blok. "De folders over prostaatkanker zijn opnieuw samengesteld en geautoriseerd door de urologen. Op de vernieuwde website [www.nki.nl](http://www.nki.nl) is het patiëntstraject voor de behandeling van prostaatkanker opgenomen. En we zijn gestart met het geven van groepsvoorlichtingsbijeenkomsten."

### Groepsvoorlichting succesvol

"Een belangrijke voorwaarde voor het houden van een voorlichtingsbijeenkomst is dat je aan iedereen hetzelfde algemene verhaal kunt vertellen. Patiënten die in aanmerking komen voor de robotprostatectomie, een operatie aan de prostaat met behulp van een robot, is zo'n selecte groep. Nadat patiënten hebben gesproken met de uroloog over de diagnose en het behandelplan, krijgen ze een uitnodiging voor de bijeenkomst. Per keer kunnen zo'n vijftien patiënten deelnemen en zijn familieleden of andere betrokkenen welkom."

### Lotgenotencontact

"Tijdens de bijeenkomst vertel ik wat de operatie met de robot inhoudt en toon ik een film over de werking van de operatie-robot. Ik laat ook een stukje van de operatie zelf zien. Patiënten die dit gedeelte liever niet zien, kunnen de zaal even verlaten. Het logistieke traject wordt geschetst en ik leg uit wat voor gevolgen de operatie heeft. De patiënten zijn erg tevreden met deze manier van voorlichten. De hoeveelheid informatie, de gedetailleerdheid en het



Voorlichting geven is een van de taken van nurse practitioner Willem de Blok

tijdstip (17.00 uur 's middags) voldoen aan hun behoefte. Het lotgenotencontact tijdens zo'n bijeenkomst blijkt voor een aantal mensen een toegevoegde waarde te hebben. Soms hoor ik dat mensen ver na de behandeling nog contact met elkaar hebben. Waar ik voorheen een uur en een kwartier uitrook per patiënt in de spreekkamer, heb ik door de groepsbijeenkomsten nog maar een kwartier per patiënt nodig. Dat scheelt behoorlijk. Tijdens het nagesprek hebben patiënten ook veel meer gerichte vragen en merk ik dat ze vragen van andere patiënten in zich hebben opgenomen."

### Internet

Internet is een belangrijk medium voor informatie, ook voor de patiënt met prostaatkanker. Het NKI-AVL heeft een audiovisuele

presentatie ontwikkeld waarin de snelpoli prostaatkanker en de diverse behandelmethoden van prostaatkanker in beeld zijn gebracht. Deze presentatie is een pilot. Afhankelijk van de reactie van de doelgroep wordt gekeken of dit ook voor andere poliklinieken ontwikkeld kan worden. De presentatie is te zien op [www.prostaatkanker.nl](http://www.prostaatkanker.nl) of <http://prostaat.nki.nl> Verder wil het NKI-AVL het internet als medium nog meer benutten met het project 'Voorlichting op Maat'. Het doel van dit project is om iedere patiënt een persoonlijke internetpagina te geven, waarop de patiënt de specifieke informatie en voorlichting kan vinden die op dat moment relevant voor hem of haar is. <

TEKST&gt; RAMONA PAUWELS BEELD&gt; AVC

# Mooie oren



“Dat is nu echt een mooi oor”, vertelt Ruud Fontijn, aangezichtsprotheticus in het NKI-AVL. De heer Vallentin heeft net zijn nieuwe oor opgehaald bij de afdeling gelaatsprothetiek. Fontijn: “Zulke sprekende oren als die van mijnheer Vallentin zijn echt een uitdaging om na te maken.”

## Gezichtsprotheses

Op de afdeling gelaatsprothetiek worden gezichtsprotheses gemaakt. Oren, neuzen, ogen of delen van een gezicht. Patiënten die door het verwijderen van een tumor in het hoofd-/halsgebied een deel van hun gezicht missen, kunnen in aanmerking komen voor een gezichtsprothese.

Ruud Fontijn: “Dertig jaar geleden kwam de vraag een prothese te maken voor een patiënt die een oog miste en een stukje van haar wang. In eerste instantie lukte dat helemaal niet, het was echt een drama. Mijn eerste prothese maakte ik van kunsthars. Dit is vrij hard materiaal dat behoorlijk glimt. Het stond natuurlijk voor geen meter. Als ik de prothese moest kleuren, belde ik Piet, de huisschilder. Er was niemand die de techniek goed beheerste, je was echt aan het pionieren. Welk materiaal kun je het beste gebruiken? Hoe krijg je de juiste kleur? Hoe blijft de prothese zitten?”

“De protheses die we tegenwoordig maken, zijn van siliconen”, legt George Lieben uit. Samen met Ruud Fontijn werkt hij als

aangezichtsprotheticus. “Dit materiaal is heel zacht en heeft dunne randen. Het nadeel is dat het erg slijt. Een prothese gaat zo’n vier maanden mee.” Lieben demonstreert met allerlei hulpmiddelen hoe de protheses worden gemaakt. “We maken eerst een afdruk van het gelaat die we vervolgens omzetten in een gipsmodel. Op het gipsmodel modelleren wij bijvoorbeeld een neus in was. Daar hebben we speciale instrumentjes voor, vergelijkbaar met die van een tandarts. Als het wasmodel gereed is, passen we het bij de patiënt. Als het model goedgekeurd is, maken we de kleur aan en zetten we het wasmodel om in een prothese van siliconen.

De protheses zijn op twee manieren te bevestigen. De eerste methode is de prothese

“In dit vak ben je technisch, sociaal en artistiek bezig, dat maakt het zo boeiend.”

te fixeren met huidlijm. Niet iedereen lukt het om de prothese netjes aan te brengen. Het gehannes voor de spiegel iedere ochtend om de prothese netjes aan te brengen vereist veel doorzettingsvermogen. In sommige gevallen wil de prothese (vooral bij erg warm weer) loslaten, zodat patiënten de prothese meerdere keren per dag opnieuw moeten vast plakken. Gemakkelijker gaat het met implantaten. Al klinkt het proces wat robocopachtig: eerst worden er schroeven in het bot geschroefd, die drie tot zes maanden nodig hebben om een geheel te worden met het bot, waarna later met behulp van magneten of een andere



Aangezichtsprotheticus Lieben plaatst een oorprothese behulp van magneten

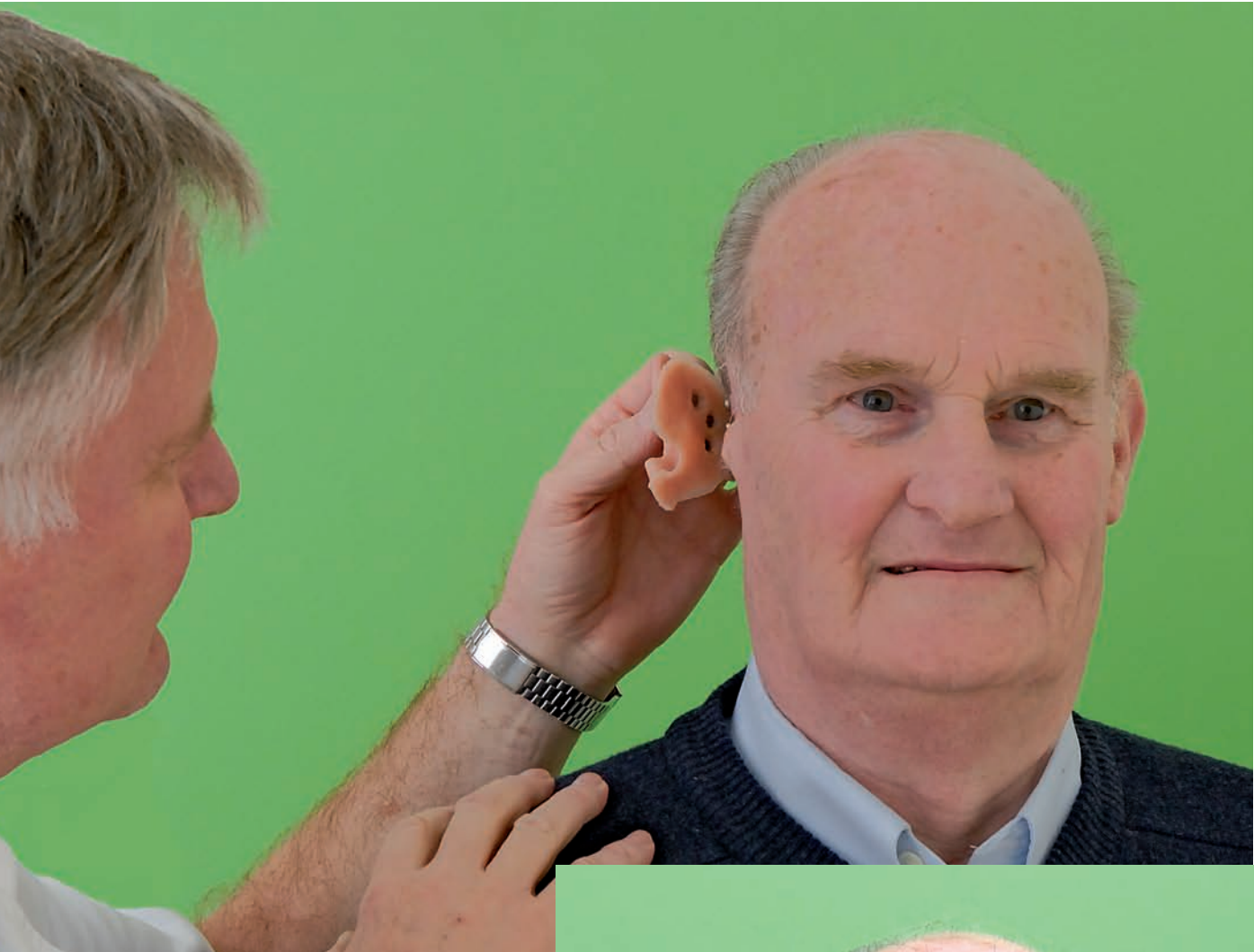
constructie de prothesen in enkele seconde aan het gelaat wordt bevestigd. De prothese zit dan altijd op de goede positie.

## Plakoor

Zo’n drie jaar geleden werd er een tumor ontdekt aan het oor van de

77-jarige heer Vallentin. Het ziekenhuis in Amstelveen verwees hem door naar het NKI-AVL. “Een deel van het oor kon gespaard worden, maar dat wilde ik niet”, aldus Vallentin. “Dan zou ik namelijk een plakoor (een oor dat bevestigd wordt met huidlijm) krijgen. Aangezien ik alleen woon, zag ik dat niet zitten. Als je het oor niet goed vastplakt, is het geen gezicht. Ik koos voor een bevestigingsmethode met magneten. Eerst werd het hele oor er af gehaald. Toen dat was geheeld, werden er schroeven in het bot





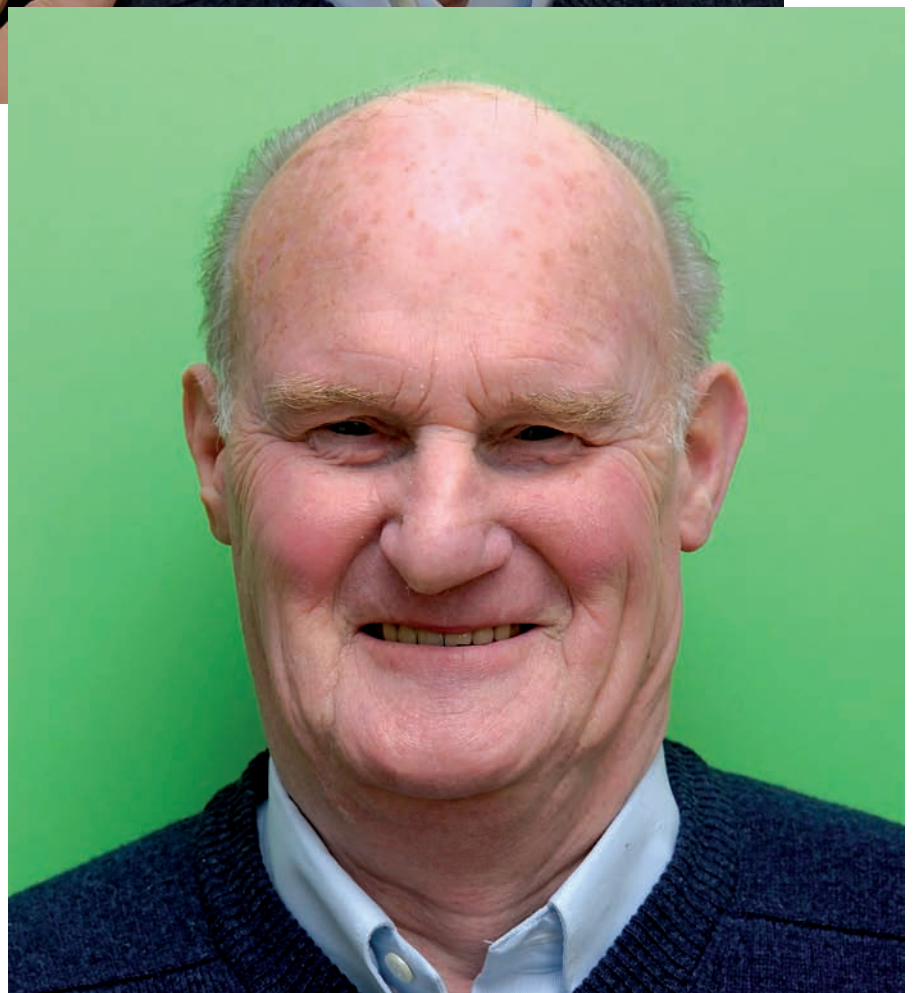
*bij de heer Vallentin. Deze prothese wordt bevestigd met*

geplaatst. Vervolgens werden er staafjes in gedraaid waar het nieuwe oor aan bevestigd werd.”

De heer Vallentin is erg blij met zijn nieuwe oor. “Ik vond het gelijk een goed oor. Als je van dichtbij kijkt, zie je natuurlijk dat het geen echt oor is, maar als ik gewoon op straat loop kun je dat echt niet zien. Het bevestigen gaat heel makkelijk, ik heb zelfs geen spiegel nodig. ‘s Nachts doe ik het oor af, zodat de huid eronder wat lucht krijgt.”

#### **Voorbeeld**

“Het maken van oor- en oogprothesen gaat relatief makkelijk”, aldus Fontijn. “Je hebt immers nog het andere oor of oog als voorbeeld. Bij het maken van een nieuwe neus is dit lastiger omdat je de patiënt vaak pas na de operatie ziet. Na al die jaren kijken we wel op een andere manier naar ogen, oren en neuzen. Een groot karakteristiek oor vinden we mooi om te maken omdat dit afwijkt van een standaardoor. Dat is echt een uitdaging voor ons.” <



TEKST &gt; FREDERIQUE MELMAN BEELD &gt; AVC

*Jonkers, Breuer en Van Leeuwen (v.l.n.r.) bij de mini-SPECT/CT-scanner*

## De muis als surrogaatpatiënt

**De Mouse Cancer Clinic opent haar deuren. Een miniversie van de kliniek waar muizen zoveel mogelijk als patiënten behandeld worden. Op zoek naar effectieve kankermedicijnen voor de patiënt.**

De Mouse Cancer Clinic. Het woord zegt het al: een kliniek voor muizen, een miniversie van de echte kliniek, die begin juni haar deuren opende. "We proberen muizen met tumoren zoveel mogelijk te behandelen zoals we ook mensen in de kliniek behandelen", vertelt onderzoeker Jos Jonkers, een van de trekkers van het project. "We willen dat doen met bestaande behandelingen, al dan niet gecombineerd met nieuwe medicijnen. Op zoek naar effectievere kankermedicijnen en betere behandelmethoden voor de patiënt."

### Miniscanner

De muizenkliniek is onderdeel van het proefdierenhuis. Het NKI-AVL werkt met de muis als onderzoeksmodel. Dat gebeurt onder strikte voorwaarden en volgens de wettelijke kaders van de Wet op de Dierproeven. Zo wordt de wetenschappelijke noodzaak van de dierproeven getoetst en gecontroleerd. Ook een Dierexperimentencommissie buigt zich over het onderzoek. De muizenkliniek beschikt over op maat gemaakte apparatuur. Deze brengen tumorgroei en de respons op een behandeling in kaart. Er staat een mammograaf en een

mini-SPECT/CT-scanner. Een MRI- en PET-scanner staan nog op het verlanglijstje. Het opzetten van de minikliniek is een lang traject geweest waarbij onderzoekers Fijs van Leeuwen en hoofd van het proefdierenhuis Marco Breuer nauw betrokken waren.

Het NKI-AVL is momenteel een van de weinige plekken ter wereld met een dergelijke muizenkliniek voor preklinisch kankeronderzoek. De combinatie van een minikliniek met de muismodellen die het NKI-AVL in huis heeft, is zonder meer uniek. Jonkers: "We beschikken over muismodellen voor borstkanker, longkanker en mesothelioom waarin we met genetische trucs dezelfde fouten in het erfelijk materiaal hebben aangebracht die ook in de mens kanker veroorzaken. Omdat het NKI-AVL deze diepte-investering van ruim tien jaar gemaakt heeft, hebben we unieke mogelijkheden om baanbrekend onderzoek te doen."

### Effectiever

De muis is geen mens. Toch is de muis een goed onderzoeksmodel. We delen 95 procent van ons erfelijk materiaal. Een model met op de mens lijkende tumoren maakt het onder-

zoek nog waardevoller. Door de behandeling van deze muizen te bestuderen, denken Jonkers en zijn collega's betere inzichten te krijgen in de behandeling van kankerpatiënten. Jonkers: "Het succespercentage van kankermedicijnen die de kliniek halen, is met vijf procent laag en zelfs dalende. Dit komt onder meer doordat de farmaceutische industrie niet beschikt over goede preklinische modellen. De industrie is dan ook zeer geïnteresseerd in onze modellen."

Het onderzoek is al in volle gang. Dat heeft veelbelovende resultaten opgeleverd. Zo hebben Jonkers en collega's Sven Rottenberg en Piet Borst "ouderwetse" chemotherapeutica zoals cisplatine en carboplatine getest die in het verleden onvoldoende effectief leken tegen borstkanker. Maar dit maal werden de medicijnen specifiek getest in een muismodel voor erfelijke borstkanker. Wat blijkt? Die chemotherapeutica werken in dit muismodel effectiever dan de standaard chemotherapeutica. Die specifieke gevoeligheid voor cisplatine en carboplatine wordt nu op verschillende plaatsen in de kliniek onderzocht. Het kan echter nog jaren duren voordat ze toegepast kunnen worden. Jonkers: "Vroeger dacht men: borstkanker is borstkanker. Tegenwoordig maken we onderscheid in subtypes en kunnen we gaan werken aan op maat gesneden behandelingen." <

ADVERTENTIE

# Gezocht: leden patiëntenraad

Het NKI-AVL besteedt veel tijd en aandacht aan de kwaliteit van de patiëntenzorg.

De patiëntenraad speelt hierin een belangrijke rol. De raad denkt mee over de gang van zaken in het ziekenhuis en adviseert de Raad van Bestuur over tal van onderwerpen die voor (toekomstige) patiënten belangrijk zijn.

De patiëntenraad van het NKI-AVL zoekt nieuwe leden. Heeft u een grote affiniteit met de gezondheidszorg of bent u ervaringsdeskundige? Bent u op zoek naar een maatschappelijke activiteit die er toe doet? Overweeg dan een functie als lid van de patiëntenraad.

## Wij verwachten van u dat u:

- bekend bent met ons ziekenhuis als patiënt of als familielid;
- beschikt over bestuurlijk inzicht;
- in staat bent de algemene belangen van patiënten te behartigen;
- beschikt over een kritische, positieve en constructieve houding;
- schriftelijk en mondeling communicatief vaardig bent;
- gemiddeld 8 tot 10 uur per maand aan de patiëntenraad wilt besteden.

## Wij bieden u:

- de mogelijkheid de ontwikkelingen in ons ziekenhuis van nabij te volgen;
- de positie van patiënten te helpen versterken;
- een positieve en betrokken sfeer in de patiëntenraad;
- een leerzame werkomgeving en deskundigheidsbevordering;
- een reis - en onkostenvergoeding.

## Meer informatie

Voor vragen kunt u contact opnemen met mevrouw C. Himmelreich, ambtelijk secretaris.  
Telefoon (020) 512 28 65.

U kunt uw brief met motivatie en CV opsturen naar de ambtelijk secretaris van de patiëntenraad NKI-AVL, Plesmanlaan 121, 1066 CX in Amsterdam of mailen naar [patientenraadavl@nki.nl](mailto:patientenraadavl@nki.nl).



WIM VAN HARTEN  
DIRECTEUR ORGANISATIE & BEDRIJFSVOERING

## Druk....

Stapsgewijs worden concurrentieaspecten in de zorg ingevoerd. Dat heeft goede kanten. Het oude bekostigingssysteem van de ziekenhuizen werkt langzaam pervers: hoe meer patiënten je trekt hoe meer je moet bezuinigen op bestaande activiteiten omdat de meerkosten van extra patiënten ver uitstijgen boven de meeropbrengsten. En voor sommige behandelingen met dure geneesmiddelen geldt dat het financieel slechts uit kan als de budgetparameters goed uitpakken.

Een model waarbij groei van patiënten tot bijpassende budgetgroei leidt en daling tot echte financiële reductie is dan te verkiezen omdat uiteindelijk de best scorende ziekenhuizen beloond zullen worden (als er een degelijk kwaliteitstoezicht bestaat natuurlijk).

Het heeft ook mindere kanten. Concurrentie kan alleen als er enige overcapaciteit is en dus worden ook de regels ten aanzien van het starten van nieuwe instellingen versoepeld en wordt zelfs over het mogelijk maken van winstuitkering gedacht.

Inmiddels is er sprake van allerlei initiatieven voor de start van commerciële ziekenhuizen en lopen banken zich warm die te financieren. Er wordt bijvoorbeeld gewerkt aan een commercieel kankerziekenhuis in Amsterdam; een ander ziekenhuis zoekt zijn toevlucht tot

een grote sponsoractie om zijn gebouw uit te breiden.

Het aantal kankerpatiënten groeit zo'n drie procent per jaar dus het wordt druk in de strijd om de gunst van de patiënt. Dat kan voordelen hebben omdat instellingen, en zeker het NKI-AVL met zijn bijzondere positie, tot het uiterste geprikkeld worden om met creatieve oplossingen te komen. Het lijkt echter onwaarschijnlijk dat er alleen maar winnaars zullen zijn en uiteindelijk kan dat, zeker in een kwetsbaar gebied als de oncologie, ook risico's voor de patiënt inhouden. Bijvoorbeeld als er al te scherpe prijsconcurrentie zou ontstaan; het grootste deel van de zorg bestaat uit personeelskosten en nu al is er sprake van postcodeverschil in de beschikbaarheid van dure kankermedicijnen.

Sommigen zullen denken (of suggereren) dat wij bang zijn voor de nieuwe situatie als wij deze zaken aankaarten. Vanzelfsprekend gaan we de concurrentie met open vizier aan, en we denken die ook aan te kunnen als er maar sprake is van een gelijk speelveld. De status van ons instituut maakt het onvermijdelijk dat wij tegelijk aandacht vragen voor aspecten in die marktontwikkeling die de oncologische zorg als geheel kunnen benadelen.

