



*Less is more*

Oratie Richard van Hillegersberg



Universitair Medisch Centrum  
*Utrecht*

## *Less is more*

Inaugurele rede uitgesproken bij de aanvaarding van de leerstoel  
Gastrointestinale Chirurgische Oncologie aan de Faculteit  
Geneeskunde van de Universiteit Utrecht op vrijdag 12 februari  
2010 door Prof. dr. Richard van Hillegersberg.

## *Inhoudsopgave*

Inleiding en opleiding .....	4
Zelf patiënt: naar hoog volume expertise centra.....	8
Toekomst van de chirurgische oncologie .....	13
Afslag UMC en Evidence Based Medicine.....	16
Innovatie: Robot en Radio Frequentie Ablatie .....	19
Less is More.....	23
Chirurgie: het mooiste vak ter wereld .....	26
Dankwoord .....	30
Referenties .....	36

Mijnheer de Rector Magnificus,  
geachte collega's, beste vrienden en familie, waarde toehoorders,

## 1. Inleiding en opleiding

Het is fascinerend te zien hoe op ieder ogenblik een aaneenschakeling van beslismomenten het verloop van een proces bepaalt. Dat proces kan een complexe operatie zijn, maar ook het leven zelf. “Less is more” had voor mij een geheel andere betekenis kunnen hebben, als ik uiteindelijk niet was ingeloot voor de studie Geneeskunde. Ik had als tweede studiekeuze Bouwkunde.

In de architectuur vertegenwoordigt het aforisme “Less is more” een nieuwe stroming in de jaren twintig van de vorige eeuw, gekenmerkt door strakke lijnen en eenvoud. Opvallend is dat architect Van der Rohe, als belangrijke vertegenwoordiger van deze stroming, nog een ander aforisme gebruikte wat direct toepasbaar is in de chirurgie “God is in the details”.<sup>(1)</sup> Het valt mij steeds weer op hoe de uitkomst van een operatie, die soms wel zes uur kan duren, afhangt van de kleine details. Om de kans van slagen zo groot mogelijk te maken is ervaring, training en een goed ingespeeld team van essentieel belang. Hoe complexer de ingreep, hoe meer deze factoren meewegen en hoe meer winst kan worden behaald door het stroomlijnen van het proces.



*Figuur 1: Barcelona Pavilion, 1929, Ludwig Mies van der Rohe*

Ik werd ingeloot voor Geneeskunde, wat een geluk, want eigenlijk wilde ik al van jongs af aan chirurg worden. In de Geneeskunde betekent “Less is more” wat mij betreft, een behandeling die minimale schade toebrengt met een maximaal resultaat. In de Chirurgie wordt dat bereikt door kijkoperaties.

Voor de aanvang van mijn coschappen deed ik promotieonderzoek naar de lokale behandeling van levertumoren met laserlicht. Tijdens mijn opleiding tot chirurg in het Dijkzigt ziekenhuis kon ik dat onderzoek voortzetten. Het mooie van de opleiding in Dijkzigt was de geweldige sfeer. Loon naar werken was een belangrijk Rotterdams adagium. Als je een project had binnengehaald dan stond je ook als projectleider bij de publikaties, ook al was je nog maar in opleiding.

Toen ik mijn perifere opleiding startte in het Ikazia Ziekenhuis begeleidde ik drie promovendi. Terugkijkend zie ik hoe belangrijk de rol van mijn opleiders is geweest in mijn verdere ontwikkeling. Na mijn opleiding tot

chirurg werd ik verder opgeleid tot oncologisch chirurg in het AMC en Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis in Amsterdam. Chirurgie is een vak waarin de meester-gezel relatie van groot belang is. Het mooie van de positie die ik nu mag gaan bekleden, is dat ik nu zelf een belangrijke rol kan spelen in de opleiding van studenten, chirurgen en promovendi. In het UMC Utrecht zijn wij bevoorrecht met een continue stroom aan uitstekende studenten, die dankzij de nieuwe opleiding allen in hun laatste jaar gedurende een aantal maanden wetenschappelijk onderzoek doen, en als zaalarts functioneren. Er is geen betere weg om van twee richtingen te kunnen beoordelen wie van hen geschikt is voor ons vak en er zijn al veel studenten die op deze manier een promotieonderzoek zijn gestart.

De opleiding tot chirurg wordt drastisch gemoderniseerd. Dat is nodig omdat de laatste jaren een verregaande specialisatie heeft plaats gevonden. Mijn opleider beheerste het vak Algemene Chirurgie in de volle breedte. Chirurgen in opleiding van nu, worden opgeleid in hetzij de vaatchirurgie, traumatologie, gastrointestinale of oncologische chirurgie.

De gastrointestinale oncologische chirurgie, mijn leeropdracht, houdt zich bezig met de chirurgische behandeling van kanker van het maag-darmstelsel inclusief lever en alvleesklier. Dat is nog steeds een veelomvattend gebied, niet alleen wat betreft specialistische ingrepen, maar ook wat betreft aantallen patiënten. Alleen al van darmkanker komen er jaarlijks in Nederland elfduizend nieuwe patiënten bij, en de incidentie stijgt nog steeds.

Dankzij Prof. Borel Rinkes, opleider in ons ziekenhuis en voorzitter van het concilium chirurgicum, wordt bij ons als een van de eerste klinieken

in Nederland de nieuwe opleidingsstructuur geïntroduceerd. De afgelopen jaren heb ik daarom steeds een aantal zeer gemotiveerde chirurgen in opleiding om me heen gehad, die de differentiatie volgden tot gastro-intestinaal oncologische chirurg. Dat blijkt een echte win-win situatie waarin die chirurg in opleiding tot een niveau kan stijgen wat eerder niet voor mogelijk werd gehouden. Zo kan onze laatst gedifferentieerde chirurg, zelfstandig mijn poli doen en kijkoperaties van de slokdarm uitvoeren. Het resultaat van een intensieve tweejarige differentiatie.



*Figuur 2: Opleiding tot gastrointestinaal oncologisch chirurg*

## *Zelf patiënt: naar hoog volume expertise centra*

Hoe is het om zelf patiënt te zijn? De mens is in staat om invloed te hebben op het lot, en in bijna geen beroep wordt dat zo duidelijk als dat van chirurg. Ik realiseerde me dat ten volle toen ik tweeënhalf jaar geleden zelf werd geopereerd aan mijn knie. Vóór die operatie kon ik mijn geliefde sporten tennis en skiën niet meer uitoefenen en ná die operatie is dat weer prima mogelijk. Ik ben mijn orthopedisch chirurg daarvoor zeer dankbaar. Het kiezen van de chirurg voor die operatie was een belangrijke stap. Ik vroeg daarvoor advies aan een bevriend orthopedisch chirurg. Hij verwees me door naar een chirurg die vrijwel alleen knieoperaties doet.

De komende jaren zal het voor steeds meer patiënten mogelijk worden op grond van prestaties hun chirurg te kiezen. Getallen en uitkomsten zullen in toenemende mate transparant worden en via internet beschikbaar. Dat zal de kwaliteit van de gezondheidszorg ten goede komen.

Een patiënt die door zijn chirurg wordt geopereerd, geeft zich volledig aan hem over. Veel patiënten zeggen dat ook letterlijk. Dat schept de onvoorwaardelijke verplichting er alles aan te doen om een operatie tot een succes te maken. Dat geldt niet alleen voor de operatie zelf, maar ook voor de voorbereiding en de nazorg.

Het UMC Utrecht Cancer Center is vier jaar geleden opgericht om de multidisciplinaire behandeling van patiënten met kanker zoveel mogelijk te perfectioneren en te stroomlijnen. Dat heeft in korte tijd al vruchten afgeworpen, zoals het verkorten van wachttijden tot polikliniek en operatie. Het is duidelijk dat wij in de gezondheidszorg veel meer klantgericht moeten gaan werken. We kunnen daarin belangrijke stappen maken en ons Cancer Center zal daarin voorop lopen



*Figuur 3: Cancer Center multidisciplinaire spreekkamer UMC Utrecht*

Zo is de behandeling van slokdarmkanker in de afgelopen periode sterk verbeterd. Het stellen van de diagnose gebeurt in één dag, waarop alle belangrijke onderzoeken plaatsvinden. Patiënten worden aan het eind van die dag door zowel de maag-darm-leverarts als mijzelf gezien en krijgen direct de eerste informatie over de te volgen behandeling. Onze gespecialiseerde verpleegkundige is in de periode daarna altijd bereikbaar voor vragen.

Dan komt de voorbereiding naar de operatie. In een studie die wij uitvoerden bij patiënten met slokdarmkanker, bleek dat de meesten ondervoed zijn en in matige conditie. Met hulp van diëtist en fysiotherapeut kan in vier weken de voedingstoestand en fysieke conditie aanzienlijk verbeteren.<sup>(2)</sup> Samen met de afdelingen Revalidatie, Sportgeneeskunde en Anesthesiologie hebben we nu een project geschreven om het effect van die voorbereidingen op de uitkomst na de operatie in kaart te brengen.

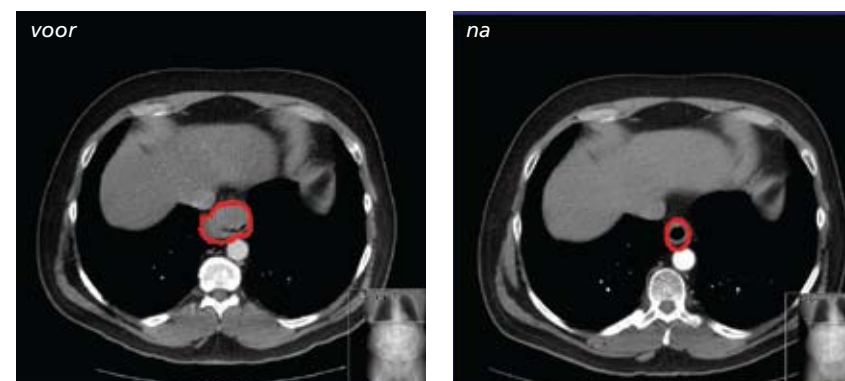
Dat wordt een groot onderzoek in verschillende ziekenhuizen in Nederland.

Afgelopen jaar werden in ons ziekenhuis vijftig patiënten met slokdarmkanker geopereerd. Vrijwel allen via een kijkoperatie. Het zien van een groot volume aan patiënten met een bepaalde aandoening is op meerdere vlakken winstgevend. Expertise van de hele keten bestaande uit radioloog, maag- darm-leverarts, chirurg, radiotherapeut, medisch-oncoloog, verpleegkundigen, operatie-assistenten, anesthesiologen, diëtisten en fysiotherapeuten. Zij allen zijn gewend dagelijks met deze patiënten te werken en kennen alle details van de behandeling. Zo kunnen ze efficiënt inspelen op iedere afwijking van het normale beloop. Bovendien kan bij een groot volume veel beter een afweging worden gemaakt betreffende de juiste indicatie voor operatie. Tot slot leidt dit hoog volume tot de mogelijkheid om onderzoeksvragen op te lossen omdat er voldoende aantallen zijn voor innovatieve behandelingen en weefselanalyse.

Hier geldt niet “less is more” maar “the more the better” en het lijkt dan ook bijzonder logisch dat hoog gespecialiseerde zorg in een centrum met veel ervaring leidt tot betere resultaten. Toch is daarover de afgelopen tien jaar veel gediscussieerd.

Voorvechters in Nederland zijn de chirurgen Obertop en Gouma uit het AMC, die herhaaldelijk getallen lieten zien over de betere uitkomsten van operaties in hoog volume centra. Het meest duidelijk wordt dat bij complexe operaties waarvan er relatief weinig worden gedaan, zoals die van slokdarm en alvleesklier. “Oefening baart kunst” kennen we niet alleen in de chirurgie, maar in alle gebieden waar topprestaties moeten worden geleverd.<sup>(3)</sup> Alleen door heel veel trainen kom je tot een optimaal resultaat. Tot 2006 werden in vrijwel alle ziekenhuizen in Nederland operaties

verricht voor slokdarmkanker. Dat betekende dat er veel klinieken slechts enkele van dergelijke operaties uitvoerden. Er trad pas verandering op, nadat de Inspectie voor de Gezondheidszorg een grens van minimaal tien slokdarmoperaties per jaar stelde. Hetzelfde zal nu gebeuren voor operaties van de alvleesklier. Want ondanks het voorbeeld van de slokdarm is daarbij de situatie nog zoals voorheen. Het is de verwachting dat er uiteindelijk zo’n tien expertise centra in Nederland overblijven die dan allen een hoog volume hebben. Verzekeringmaatschappijen zullen in toenemende mate hun klanten verwijzen naar de centra met de beste resultaten.



Figuur 4: CT scan slokdarmkanker voor en na chemotherapie

Een jaar geleden zag ik een patiënt met slokdarmkanker die in een ander ziekenhuis had gehoord dat hij niet meer kon worden geopereerd omdat de tumor in een te ver gevorderd stadium was. Hij kon niet meer goed eten en was zeven kilogram in gewicht afgevallen. Hij was vierenvijftig jaar oud, leraar Biologie en in de kracht van zijn leven. Hij kon die uitspraak niet verkroppen en vroeg een tweede mening in ons ziekenhuis. Er bleek inderdaad een grote tumor in de slokdarm, maar geen reden



waarom een operatie niet mogelijk zou zijn. Hij werd eerst met chemotherapie behandeld en door een goede respons kon hij weer eten. Daarna werd hij geopereerd via een kijkoperatie en herstelde voorspoedig. Het weefselonderzoek toonde totaal geen tumorcellen meer door een zeer goede reactie op chemotherapie. Hij is nu op het punt weer te gaan werken.



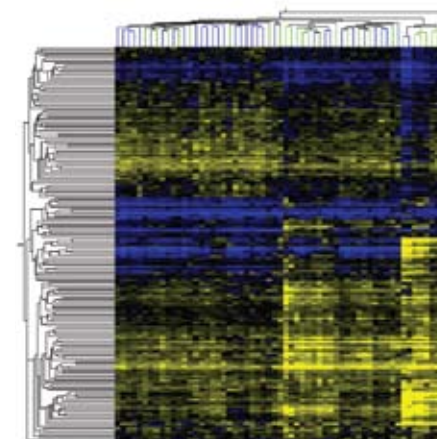
*Figuur 5: Centre Hepatobiliaire Paul Brousse in Parijs.*

Een mooi voorbeeld van een hoog volume expertise centrum is het Centre Hepatobiliaire Paul Brousse in Parijs. Dit ziekenhuis is gebouwd rondom patiënten met leveraandoeningen. Zo'n centrum kennen wij in Nederland niet. Wereldwijd is het ook uniek. Dit centrum heeft een bijzondere expertise ontwikkeld en kan daardoor een stap verder gaan dan andere centra. In de afgelopen jaren hebben wij met hen een nauwe samenwerking opgebouwd op het gebied van wetenschappelijk onderzoek. Bij patiënten die geopereerd zijn voor leveruitzaaiingen van darmkanker vanuit ons beider klinieken wordt onderzocht of een genexpressie profiel kan voorspellen hoe de tumor zich gedraagt. Als dat werkt, zouden we kunnen beoordelen welke patiënten eventueel baat hebben bij een toegevoegde behandeling met chemotherapie om de kans op genezing te vergroten.

## *Toekomst van de chirurgische oncologie*

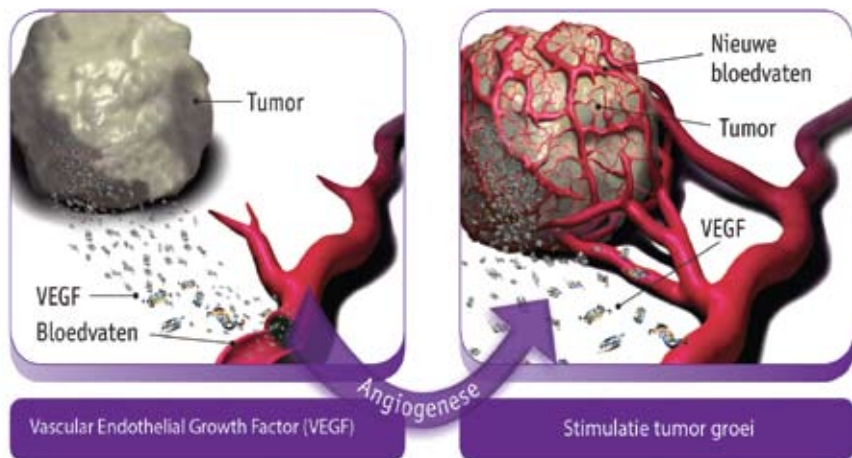
Wat is de toekomst van de chirurgische oncologie?

Chirurgie zal steeds meer worden gecombineerd met andere modaliteiten zoals chemotherapie en radiotherapie. Welke behandeling moet worden ingezet hangt af van het genetisch profiel van de tumor. Er is nu al een test op de markt voor patiënten met borstkanker, die van deze techniek gebruik maakt. Er zijn sterke aanwijzingen dat deze zogenaamde genchip, beter dan de huidige methoden, in staat is het gedrag van de tumor te voorspellen. Op basis van de huidige richtlijnen worden patiënten zowel over- als onderbehandeld met toegevoegde chemotherapie na operatie. Dat betekent enerzijds onnodig blootstelling aan een toxische behandeling en anderzijds gemiste kansen. Het gebruik van deze genchip maakt een individuele behandeling mogelijk gecombineerd met kostenreductie.



*Figuur 6: Genchip van uitzaaiing van darmkanker in de lever*

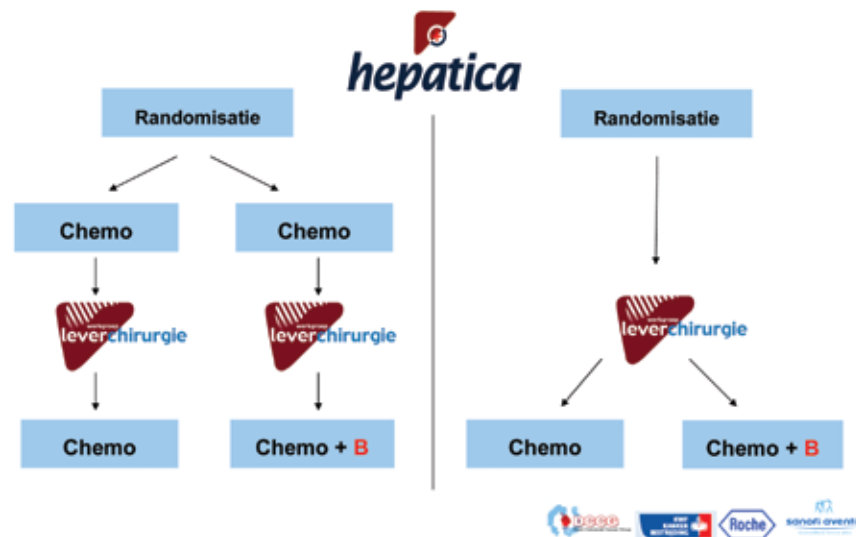




Figuur 7: Stimulatie tumorgroei door Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF)

Er zijn de afgelopen jaren steeds meer nieuwe medicijnen ontwikkeld, die specifiek aangrijpen op receptoren van de tumor. Samen met de afdeling medische oncologie is vanuit ons centrum de HEPATICA studie opgezet. Dit is een studie bij patiënten die zijn geopereerd voor uitzaaiingen in de lever van darmkanker. Belangrijkste vraag is of het toevoegen van een medicijn dat de aanmaak van nieuwe tumorbloedvaten remt, verbetering geeft van de overleving. Aan die studie doen zeventwintig ziekenhuizen uit binnen- en buitenland mee en u kunt zich voorstellen hoe dat een behoorlijke organisatie met zich meebrengt. Dergelijk onderzoek is alleen mogelijk door extramurale subsidies van o.a. de Nederlandse Kankerbestrijding.

Aangezien wij ook steeds meer gebruik maken van chemotherapie voorafgaand aan de operatie, is de beoordeling van de respons op



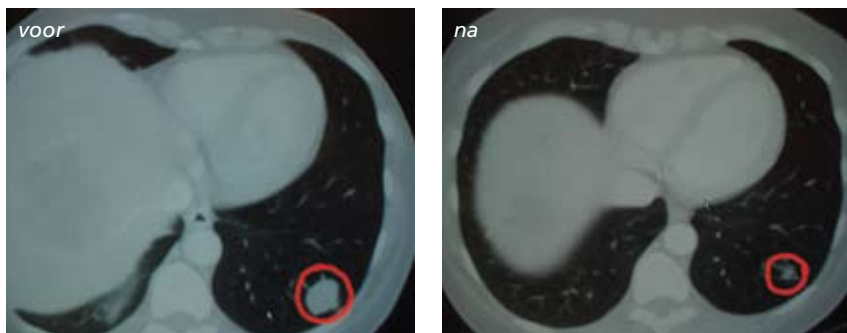
Figuur 8: Leveroperatie voor uitzaaiingen van darmkanker gecombineerd met chemotherapie +/- bloedvatremmer (B)

chemotherapie van toenemend belang. Dat gebeurt meestal door radiologisch onderzoek zoals CT scan en MRI scan. Wat te doen als na chemotherapie de uitzaaiing in de lever niet meer aantoonbaar is op de foto? Het is gebleken dat ondanks het compleet radiologisch verdwijnen er maar in vier procent echt geen tumorcellen meer aantoonbaar zijn. Een operatieve verwijdering blijft dus noodzakelijk en de timing daarvan is essentieel. De radiologische detectie van leverafwijkingen is een gemeenschappelijke interesse van de afdeling Heelkunde en de afdeling Radiologie.

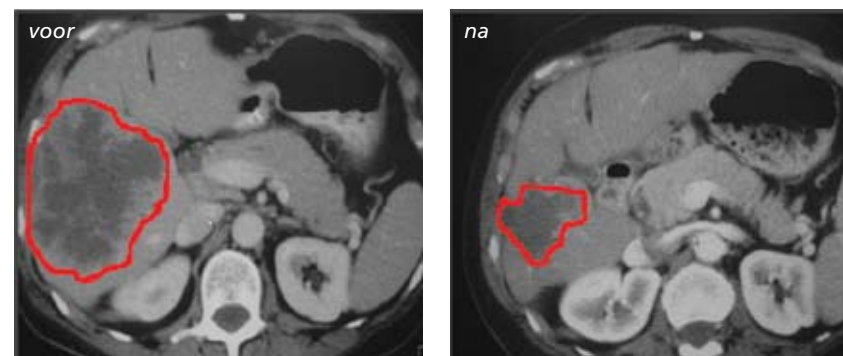
## Afslag UMC en Evidence Based Medicine

Ik was net in het UMC Utrecht begonnen, toen een chirurg naar mij een patiënte verwees, die hij had geopereerd met een acute darmafsluiting door darmkanker. Hij had de tumor verwijderd en zij was snel hersteld. Haar grootste probleem was dat de darmkanker al direct was uitgezaaid naar de lever en de long. Zij was achtenvijftig jaar oud, vol energie en levenslust en wilde dolgraag verder. Ik moet bekennen dat ik schrok toen ik haar foto's zag. De lever zat vol met grote tumoren, verspreid over beide kwabben, zodanig dat het niet goed mogelijk was om die met een operatie te verwijderen en nog genoeg goed functionerend leverweefsel over te houden.

Eigenlijk was het heel bijzonder dat zij naar mij als chirurg was verwezen, want bij veel patiënten zou in dit soort gevallen niet aan chirurgie zijn gedacht. Wat nu? Nog niet zo lang daarvoor was de behandeling met chemotherapie in dit soort gevallen niet erg succesvol. Gelukkig waren er sinds kort nieuwe middelen, met name oxaliplatin, die toegevoegd aan de bekende chemotherapie voor een veel beter resultaat zorgen.



Figuur 9a: CT scan van longuitzaaiing van darmkanker voor en na chemotherapie



Figuur 9b: CT scan van leveruitzaaiing van darmkanker voor en na chemotherapie

De medisch oncoloog, Prof. Voest, behandelde haar eerst met deze vorm van chemotherapie met een geweldig resultaat. De tumoren in long en lever waren zoveel kleiner geworden, dat een operatie nu wel mogelijk was. Eerst werd de lever geopereerd, waarbij alle tumoren werden verwijderd via een rechter kwabresectie. Zij herstelde hiervan snel zodat wij drie maanden later via een tweede operatie de longtumoren konden verwijderen. Zij was daarna tumor-vrij en de vlag kon uit. Een mooi voorbeeld van hoe samenwerking tussen verschillende medische disciplines tot een geweldig resultaat voor de patiënt kan leiden. Helaas keerde de ziekte vier jaar later terug in de lymfeklieren bij de long. Opnieuw werd eerst chemotherapie gegeven met een goede respons en daarna werden de resterende klieren chirurgisch verwijderd. Gedurende al die tijd bleef ze fit en kon mij regelmatig rapporteren over haar succes in de tenniscompetitie. Ze is nu zes jaar na de behandeling en ik vind het geweldig dat ze hier nu kan zijn.

Nu zult u denken dat dit alles leidt tot groot enthousiasme over de nieuwe mogelijkheden van combinaties van chemotherapie en chirurgie. Dat valt tegen. Nog steeds leeft bij velen de gedachte dat wanneer darmkanker is

uitgezaaid naar de lever er niets meer aan is te doen. De gedachte bestaat ook dat leverchirurgie gevaarlijk is. Beide zijn absoluut onjuist. In centra met veel expertise is de behandeling bijzonder veilig en herstellen patiënten in de regel heel snel.

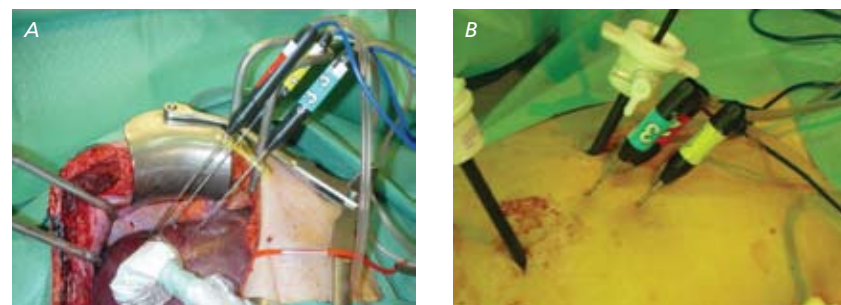
Het blijkt heel lastig om oude standpunten te wijzigen. We leven in een tijd van de evidence based medicine. Ofwel, zoveel mogelijk moeten medische behandelingen worden uitgevoerd op basis van het hoogste bewijs: een overzicht van gerandomiseerde trials. Dat is patiëntenonderzoek waarbij twee behandelingen worden vergeleken door middel van loting. Hoewel die gedachte goed is, houdt de strikte navolging innovatieve behandelingen tegen. Van heel veel behandelingen bestaan niet zulke trials of zullen er nooit zulke trials komen. De behandeling van patiënten wordt steeds meer individueel en is veelal niet meer te vatten in een trial. De filosofie die heeft geleid tot het succes bij onze patiënte, is het steeds weer opnieuw in de loop van de ziekte te beoordelen of een tumor chirurgisch is te verwijderen.<sup>(4)</sup> Zo is de timing van behandelingen essentieel geworden om te zorgen voor een zo lang mogelijke overleving. Early adaptors van een nieuwe behandeling gaan óók uit van het best mogelijke beschikbare bewijs en dat kan een beschrijvende studie zijn zoals bij onze patiënte. Daarbij is het van belang te blijven nadenken of uitkomsten passen bij het mechanisme dat eraan ten grondslag ligt; “Common sense” blijft leidend.

## *Innovatie: Robot en Radio Frequente Ablatie*

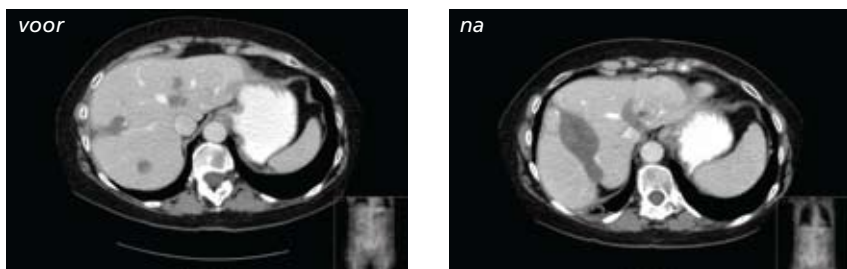
Hoe gaat het verder met “less is more” in de chirurgie?

Er is niets mooiers dan het ontstaan van een nieuwe behandeling vanaf de start mee te maken. Ik prijs mij gelukkig dat ik bij de ontwikkeling van twee minimaal invasieve behandelingen actief betrokken ben geweest.

In 1989 begon ik mijn promotieonderzoek naar de behandeling van levertumoren met laser. Als één van de eersten stopten wij de lichtgeleidende vezels direct in het weefsel om zo ook solide tumoren te kunnen verhitten. Dat werkte bijzonder goed en mid jaren negentig werden de eerste patiënten met levertumoren succesvol behandeld. In die tijd werd al geëxperimenteerd met hoog frequente stroom, ofwel radiofrequente ablatie (RFA), om vergelijkbare effecten te kunnen bereiken. De ingenieur waarmee ik veel samen werkte ontwikkelde zo'n apparaat met dezelfde eigenschappen als de laser, maar veel compacter en eenvoudiger in gebruik. Wij gebruiken dit RFA apparaat nu standaard bij patiënten met levertumoren die chirur-



*Figuur 10: Radiofrequente ablatie van leveruitzaaiing van darmkanker via open techniek (A) en kijkoperatie (B)*



Figuur 11: CT scan van leveruitzaaiing van darmkanker voor en na RFA

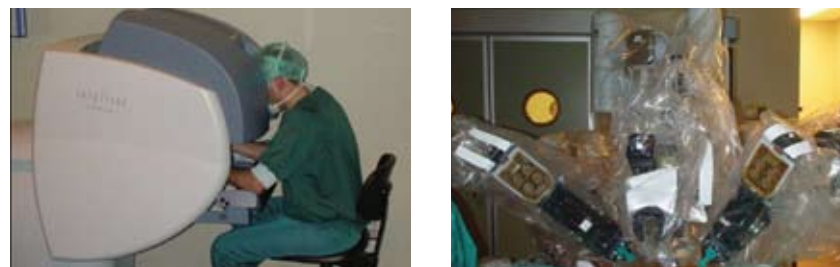
gisch niet kunnen worden verwijderd.<sup>(5)</sup> Via een operatie of een kijkoperatie kan onder echocontrole de naald worden ingebracht.

De techniek is niet alleen in de lever toepasbaar. Wij hebben laten zien dat deze methode bijvoorbeeld ook werkt bij patiënten met borstkanker. Het is echter nog te vroeg om dit als een vervanger voor de operatie van borstkanker te kunnen gebruiken.

Ik was ervan overtuigd dat de resultaten van slokdarmoperaties konden worden verbeterd door toepassing van kijkoperaties. Niet alleen wordt de patiënt veel minder trauma aangedaan, maar door via de camera te opereren komt het operatieveld veel beter in zicht waardoor nauwkeuriger kan worden gewerkt.

Toen ik in 2003 in het UMC Utrecht begon, was het een van de eerste centra ter wereld met een operatierobot. Er was niet alleen een robot in de kliniek, maar ook in het laboratorium voor Chirurgie. Zo konden nieuwe operaties worden ontwikkeld en chirurgen getraind. De techniek sprak me direct aan. Dit was innovatief. Een apparaat wat alleen had kunnen

worden ontwikkeld doordat het deel uitmaakte van het star wars project van NASA. Het idee bestond dat mensen in de ruimte vanaf de aarde geopereerd zouden kunnen worden. De operatierobot is dan ook geen echte zelfstandig opererende robot, maar een telemanipulatie instrument.



Figuur 12: Console en operatierobot

De chirurg bedient meerdere armen vanuit een console. Het knappe van het apparaat is dat dit bijzonder intuïtief gebeurt. Je kunt dezelfde bewegingen maken als bij open chirurgie, maar veel nauwkeuriger en met een tien keer vergroot, drie dimensionaal beeld.

Ik ging in juni 2003 naar Pittsburgh op bezoek bij chirurg Jim Luketich, die pionier was op het gebied van kijkoperaties bij slokdarmkanker.<sup>(6)</sup> Ik kwam terug met veel ideeën om de operatie die ik bij hem had gezien om te bouwen naar een robot geassisteerde kijkoperatie. De uitgebreidheid van de lymfeklierverwijdering in de borstholte moest daarmee worden verbeterd.

We vonden de optimale positie van de robot t.o.v. de patiënt in het laboratorium. In oktober 2003 konden we de eerste operatie bij een patiënt doen. Die operatie verliep goed en die patiënt is nu in het publiek bij deze oratie.

De techniek werd verder geperfectioneerd. Het bleek dat continuïteit in het team een cruciale rol speelt bij dit soort complexe scopische ingrepen. Niet alleen het operatie team, maar ook het anesthesiologisch team. Wij hebben nu al enkele jaren een vast anesthesie team van experts op dit gebied. Zij zijn essentieel voor het welslagen van de operatie. Daarnaast hebben we inmiddels een uitstekend vast team van operatie-assistenten die alle details van de operatie kennen. Sinds een jaar hebben we een physician assistent, die zich op dit gebied specialiseert en recent de eerste robotoperatie heeft geassisteerd.

De uitkomsten van onze techniek zijn in meerdere opzichten beter dan de open conventionele methode. Een factor vier minder bloedverlies, een halvering van het aantal postoperatieve longontstekingen, een laag lokaal tumorrecidief percentage en kortere opname duur.<sup>(7)</sup>

Wij hebben nu meer dan honderdtwintig van dergelijke operaties verricht en lopen hierin wereldwijd voorop.

Eind 2009 heeft onze raad van bestuur een zeer belangrijke beslissing genomen door de nieuwste generatie operatierobot aan te schaffen. Deze grote investering maakt het mogelijk om dit innoverende werk voort te zetten en verder uit te bouwen. Wij zullen meer ingrepen met deze technologie gaan uitvoeren zoals de verwijdering van endeldarmtumoren.

Daarnaast zullen nieuwe indicaties, zoals operaties voor alveesklierkanker, worden ontwikkeld en een nieuwe lijn op het gebied van robotnavigatie worden opgezet. Het is nu al mogelijk de CT scans van een patiënt te projecteren in het scherm van de chirurg. Wanneer het beeld integraal over het operatiebeeld wordt geprojecteerd, wordt het mogelijk virtuele operaties

te verrichten en gedurende de operatie te navigeren op geleide van röntgenbeelden. Voor de leverchirurgie kan dit een belangrijke aanvulling zijn.

Samen met de afdelingen Gynaecologie en Urologie zullen wij rondom deze nieuwe robot een trainingscentrum voor robotchirurgie opzetten, dat zal voorzien in de toenemende behoefte om chirurgen in dit gebied op te leiden. Onze eerste cursus op het gebied van kijkoperaties van de slokdarm was zeer succesvol. Voor het eerst kunnen we nu met een tweede console de robot besturen als een echte copiloot.

Daarnaast zullen we meer dan nu al gebeurt, operatie-simulators gebruiken die de prestaties en progressie van de studenten via de software exact bijhouden. Dergelijke simulators zullen overigens naar mijn overtuiging een vast onderdeel moeten gaan uitmaken van de opleiding tot chirurg. Chirurgen in opleiding kunnen dan pas starten met een ingreep, wanneer ze op de simulator aan bepaalde eisen hebben voldaan. Zo kan de zogenaamde leercurve worden doorlopen zonder ten koste te gaan van de zorg voor de patiënt.

### *Less is More*

Inmiddels hebben kijkoperaties in de behandeling van patiënten met kanker van het maag-darm-lever stelsel een vaste plaats verworven. Alle ingrepen aan maag, darm en slokdarm worden in ons ziekenhuis nu standaard via kijkoperaties verricht.





*Figuur 13: Klassieke thoracotomie (A) en resultaat na robot geassisteerde kijkoperatie (B) voor slokdarmkanker*

Is er bewijs dat deze operaties beter zijn?

De meeste grote vergelijkende studies zijn gedaan naar de behandeling van darmkanker. Allen hebben aangetoond dat deze operaties even veilig zijn als open, maar met korte opnameduur en minder bloedverlies. Opgemerkt moet worden dat de betreffende studies allen uit de beginperiode van die kijkoperatie stammen, zodat hierin de leercurve van chirurg en het team is verwerkt. Dat betekent dat het resultaat waarschijnlijk beter is in ervaren handen.

Een onderzoek vanuit een kliniek in Barcelona, waarbij alle patiënten werden geopereerd in één centrum met veel ervaring, liet een betere overleving zien bij de kijkoperaties.<sup>(8)</sup>

Dat resultaat is goed voorstelbaar omdat chirurgisch trauma en bloedverlies beiden zijn gerelateerd aan een slechtere oncologische uitkomst. Dat is te verklaren door een aantasting van het immuunsysteem en de productie van groeifactoren, die zorgen voor wondgenezing, maar ook voor tumorgroei.



*Figuur 14: Multidisciplinair team "snel herstel programma"*

Een van de betere voorbeelden van "Less is more", is de toepassing van de zogenaamde "snel herstel programma's". Ons ziekenhuis heeft het afgelopen jaar met een multidisciplinair team gewerkt aan de implementatie van zo'n programma bij patiënten die een darmoperatie moesten ondergaan.

Het resultaat is dat patiënten nu gemiddeld na zes dagen naar huis kunnen, terwijl dit daarvoor twaalf dagen was.

Hoe hebben we dat kunnen bereiken? Niet door meer te doen, maar juist door af te spreken om minder te doen. Er zijn allerlei maatregelen die als doel hebben de patiënt te steunen, maar eigenlijk averechts werken. Voorbeelden zijn: niet drinken vóór een operatie en niet eten ná een operatie. Door deze handelingen achterwege te laten en daar goede pijnstilling aan toe te voegen, is het resultaat bereikt. Wij waren daarbij onderdeel van een programma ontwikkeld vanuit het Academisch Ziekenhuis



Maastricht door Prof. de Jong. De volgende stap is de toepassing bij leveroperaties.<sup>(9)</sup>

In 2008 werd in ons ziekenhuis de eerste kijkoperatie verricht bij een patiënt met een tumor in de lever. Ook dit was een mooie samenwerking met het team vanuit Maastricht.

Het is opvallend dat het bloedverlies, berucht bij operaties in de lever, kleiner is dan bij open operaties. Dat komt vooral doordat de gasdruk die wordt gebruikt om in de buik te kunnen kijken, ook de bloedvaatjes in de lever dichtdrukt. Net als bij alle kijkoperaties zie je veel beter de details in het weefsel en hebben patiënten maar een kleine snede nodig om de lever te verwijderen. De kijkoperatie van het linkerdeel van de lever duurt korter dan de open operatie en patiënten herstellen ook sneller. De kans is groot dat dit de gouden standaard wordt voor operaties van dit deel van de lever.

### *Chirurgie: het mooiste vak ter wereld*

Wat is de toekomst van de academische chirurgie ?

Het Academisch Ziekenhuis zal zich als expertisecentrum moeten concentreren op de hoogcomplexe zorg. In de huidige structuur van opleiding en financiering, is het echter onwenselijk om de minder complexe operaties niet meer te verrichten. De capaciteit voor deze minder complexe operaties zal moeten komen van een intensieve samenwerking met een kliniek in de regio.

Het is van groot belang op korte termijn een dergelijke alliantie te realiseren. Verschillende academische centra in andere regio's hebben een dergelijk concept al met succes toegepast. Als wij hierin achterblijven wordt de ontwikkeling op alle gebieden geremd. Daarnaast moeten we er alles aan doen om het personeel te werven om de reeds bestaande capaciteit optimaal te kunnen benutten. We moeten te allen tijde voorkomen dat patiënten naar het buitenland vertrekken omdat ze daar sneller worden behandeld.

Als u eens genoeg heeft van de hectiek van het dagelijks bestaan kan ik u aanraden te gaan duiken in de Rode Zee. Als u ooit heeft gedoken is het u zeker opgevallen. Tussen de pracht van het koraal en gekleurde vissen in alle soorten en maten valt hij direct op: de chirurgenvis.

Zelfverzekerd in het blauw gehuld met gele mesjes bij zijn staart. Waarom bestaat er wél een chirurgenvis en bijvoorbeeld niet een internisten vis of radiologen vis ? De chirurgie spreekt al van oudsher to de verbeelding scoort hoog in de top tien van meest gerespecteerde beroepen.



*Figuur 15: Chirurgenvis*

Maar gaat het nog wel goed met de chirurgie? Het enorme vakgebied “Algemene Chirurgie” worstelt met haar bestaansrecht. De Vereniging voor Heelkunde heeft in toenemende mate de taak om de opleiding en certificering van de subspecialismen te coördineren. Wanneer dat goed gebeurt blijft ze belangrijk.

De subspecialismen zelf worden belangrijker en vallen weer uiteen in verdere subspecialismen zoals bijvoorbeeld bij de Vereniging voor Gastrointestinale Chirurgie, de net officieel opgerichte Werkgroep Leverchirurgie.

Dat is geen bedreiging, maar een internationale ontwikkeling die moet worden omarmd en gefaciliteerd.

De chirurgie in Nederland floreert. Er is een continue stroom aan nieuwe excellente studenten, die geïnteresseerd zijn in chirurgie en wetenschappelijk onderzoek op ons gebied willen verrichten.

Bij de sollicitatierondes kunnen uitstekende kandidaten, veelal gepromoveerd, niet eens allen worden aangenomen. Anders is dat in landen als Frankrijk en de VS, waar het steeds lastiger wordt om studenten te trekken voor het relatief zware vak, wat financieel niet wordt gecompenseerd.

Wat dat laatste betreft, moeten wij ervoor waken dat er in Nederland niet vergelijkbare problemen ontstaan bij het aantrekken van chirurgen voor academische posities. In ons vak zijn we desondanks nog in staat om ambitieuze jonge chirurgen aan te trekken, maar bij andere specialismen is dat in toenemende mate moeilijker, en dat is een grote zorg. Het mooie van het vak van academisch chirurg, met daarin de wisselwerking tussen basaal onderzoek en complexe operaties, helpt ons daarbij. Ik heb de afde-

ling Heelkunde van het UMC Utrecht de afgelopen jaren leren kennen als een fantastische en stimulerende omgeving waarin alles mogelijk is. Die sfeer moeten we vasthouden.



*Figuur 16: De toekomst van de Chirurgie: zonnig!*

## *Dankwoord*

Aan het einde gekomen van deze rede wil ik graag mijn dank uitspreken.

Het College van Bestuur van de Universiteit Utrecht en de Raad van Bestuur van het UMC Utrecht wil ik danken voor het in mij gestelde vertrouwen.

“GI Surgery is teamwork” en het team is omvangrijk. Iedere schakel is onmisbaar bij het leveren van de best mogelijk zorg, onderwijs en onderzoek. Een aantal van dit team wil ik hier in het bijzonder noemen.

De chirurgen, arts-assistenten, en verpleegkundigen van de afdeling en polikliniek Heelkunde van het UMC Utrecht. Jullie maken dat het dagelijks een plezier is om topzorg te leveren.

Mijn secretaresses Romy Liesdek en Marielle Hoefakker. Jullie zijn top.

Nurse practitioner Carlo Schippers, jouw betrokkenheid en menselijkheid hebben al veel patiënten erdoorheen geholpen.

Physician assistant, Sylvia van der Horst, jouw scherpte is precies wat we nodig hebben.

Het anesthesiologisch team bestaande uit Prof. Wolfgang Buhre, Christiaan Kroese, en Geert Jan Cromheecke. Zonder jullie geen Da Vinci slokdarmoperaties.

Het team van operatieassistenten onder leiding van Karen Beukenkamp. Jullie toewijding is bijzonder .... vragen doe ik allang niet meer.

Mijn promovendi. Dank voor jullie tomeloze inzet en het plezier dat we beleven aan alle aspecten van wetenschappelijk onderzoek.

Prof. Rene Verheyen, Arto Boeken Kruger en Jan Vos van Marken. Veel dank voor het samen optrekken bij de aanvraag voor de nieuwe robot.

Prof. Rene Adam, I am looking forward to the dissertations of our two PhD students, as well as our future cooperation.

Hooggeleerde Holstege, beste Frank, dank voor de samenwerking bij het microarray project. Hopelijk het begin van meer.

Hooggeleerde Ten Kate , beste Fibo, Hooggeleerde Offerhaus, beste Johan. Wij mogen van geluk spreken met twee GE pathologen van jullie kaliber.

Hooggeleerde van Diest, beste Paul. Een meester in multitasken. Ik begrijp nu dat dit komt door het doorharken. Veel dank voor de stimulerende samenwerking op veel niveaus.

Hooggeleerde van der Wall, beste Elsken. Het Cancer Center heeft zich de afgelopen periode onder jouw hoede sterk ontwikkeld. Ik kijk uit naar de toekomst.

Hooggeleerde Mali, beste Willem, de samenwerking met de afdeling radiologie is geweldig. Ik hoop dat er nog vele projecten mogen volgen in

samenwerking met Dr Maarten van Leeuwen en Dr Maurice van den Bosch.

Hooggeleerde Siersema, Beste Peter, met jouw komst is de ontwikkeling van het programma voor slokdarmkanker in een stroomversnelling gekomen. Ik verwacht veel van onze verdere samenwerking.

Hooggeleerde Voest, beste Emile, ik ben er steeds meer van overtuigd dat onze projecten een succes worden. Onze eerste promovenda is dat zeker. Dank voor je steun gedurende de afgelopen jaren.

Zeergeleerde Witkamp, Vriens en Van Grevenstein. Welkom bij de club. Ons team is steeds meer uitgebalanceerd.

Zeergeleerde Hazebroek, beste Eric, upper GI partner, we hebben een geweldig laparoscopisch team. Let's go for it.

Zeergeleerde Molenaar, beste Quintus, de HPB floreert en jouw aandeel is daarbij essentieel. "En bloc" ben je op z'n best.

Zeergeleerde Hennipman, beste Adriaan. Jouw soort wordt helaas niet meer gemaakt. Ik ben blij dat je nog wat langer blijft.

Hooggeleerde Gooszen, beste Hein. Jij zag dat de toekomst ligt bij de oncologische gastrointestinale chirurgie. Ik heb er bewondering voor dat je die visie in je opvolging hebt vertaald.

Hooggeleerde van der Werken, beste Chris, dank voor je vertrouwen in de

periode dat ik onder jou als toenmalig afdelingshoofd begon. Dat ik jouw toga mocht overnemen beschouw ik als een groot gebaar van een groot chirurg.

Hooggeleerde Moll, beste Frans. Niet voor niets twee keer verkozen tot best doctor van het jaar. Een beter afdelingshoofd kunnen wij ons niet wensen.

Hooggeleerde Borel Rinkes, beste Inne. Jouw duwbootconstructie en ruitwisper principe hebben gewerkt. Bij jouw oratie voorspelde je voor ons een grote toekomst... en je had meer dan gelijk. De groep die je hebt opgebouwd is om trots op te zijn... Als je kan delen, kan je ook vernieuwen.

Lieve Jos, ik ben trots op mijn grote kleine broer die nu in het cortège bij mijn oratie is. Wie had dat kunnen denken toen we elkaar vroeger de kop insloegen. Heel veel dank voor het maken van de website. Bij jouw oratie bleek mijn naam nog boven de jouwe in Google, je hebt me inmiddels veroverd.

Lieve ouders, Maartje en Mark, Jullie móeten iets goed hebben gedaan met twee zonen die hoogleraar zijn geworden. Heel veel dank voor jullie liefde en nimmer aflatende onvoorwaardelijke steun bij alles.

Lieve kinderen, ik ben trots op jullie. Jullie hebben de geheimen voor mijn chirurgiefeestje goed bewaard. Lieve Laurens, met jou kunnen we de oorlog winnen, en je kledingadviezen kloppen altijd. Lieve Maarten, ik ben benieuwd of je echt chirurg gaat worden, je hebt lef en precisie genoeg.

Lieve Isabelle, je bent nergens bang voor, ik geniet van mijn prinses en hoop nog veel met je dansen. Lieve Wouter, wij hebben geen huilbaby, maar en lachbaby en dat is een groot plezier.

Lieve Jacque, soulmate, we zijn al meer dan de helft van ons leven samen. Dat klinkt heel lang, maar het is nooit genoeg. Samen zijn we sterk, Let's count our blessings.

Ik heb gezegd.

## Referenties

1. Puente M. Conversations with Mies Van Der Rohe. New York: Princeton Architectural Press.; 2008.
2. Lemmens L. Strategies to improve preoperative care. PhD thesis, University of Utrecht; 2009.
3. Obertop H. [Practice makes perfect. The favourable effect of experience on the outcome of care]. Ned Tijdschr Geneeskd 2004; 148(27):1327-1329.
4. Adam R, Wicherts DA, de Haas RJ, Ciaccio O, Levi F, Paule B et al. Patients with initially unresectable colorectal liver metastases: is there a possibility of cure? J Clin Oncol 2009; 27(11):1829-1835.
5. Veenendaal LM, Borel Rinkes, I, van Hillegersberg R. Multipolar radiofrequency ablation of large hepatic metastases of endocrine tumours. Eur J Gastroenterol Hepatol 2006; 18(1):89-92.
6. Luketich JD, velo-Rivera M, Buenaventura PO, Christie NA, McCaughan JS, Litle VR et al. Minimally invasive esophagectomy: outcomes in 222 patients. Ann Surg 2003; 238(4):486-494.
7. Boone J, Schipper ME, Moojen WA, Borel Rinkes, I, Cromheecke GJ, van Hillegersberg R. Robot-assisted thoracoscopic oesophagectomy for cancer. Br J Surg 2009; 96(8):878-886.
8. Lacy AM, Garcia-Valdecasas JC, Delgado S, Castells A, Taura P, Pique JM et al. Laparoscopy-assisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer: a randomised trial. Lancet 2002; 359(9325):2224-2229.
9. Van Dam RM, Hendry PO, Coolsen MM, Bemelmans MH, Lassen K, Revhaug A et al. Initial experience with a multimodal enhanced recovery programme in patients undergoing liver resection. Br J Surg 2008; 95(8):969-975.

## Colofon

### *Uitgave*

© Universitair Medisch Centrum Utrecht/Universiteit Utrecht,  
april 2010

### *Foto cover*

C`hris Timmers

### *Vormgeving*

Atelier van GOG, Amsterdam

### *Druk*

Rijser Grafische Communicatie

### **UMC Utrecht**

Bezoekadres:  
Heidelberglaan 100  
3584 CX Utrecht

Postadres:  
Postbus 85500  
3508 GA Utrecht

[www.umcutrecht.nl](http://www.umcutrecht.nl)



Prof. dr. Richard van Hillegersberg (1966) werd op 1 januari 2009 benoemd tot hoogleraar Gastrointestinale Chirurgische Oncologie aan het Universitair Medisch Centrum Utrecht. Hij behaalde zijn arts-examen in 1994 aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Voorafgaand daaraan deed hij onderzoek naar de lokale behandeling van levermetastasen met de laser en promoveerde op dit onderwerp in 1993, Cum Laude. Zijn opleiding tot chirurg volgde hij in het Erasmus Medisch Centrum en het Ikazia Ziekenhuis te Rotterdam van 1995 tot 2000. Aansluitend specialiseerde hij zich in de Chirurgische Oncologie in het Academisch Medisch Centrum en Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis in Amsterdam (2001-2002) . Vanaf 2003 is hij staflid Chirurgische Oncologie in het UMC Utrecht. Zijn voornaamste interesse is de chirurgie van de bovenste tractus digestivus, hepatopancreatobiliaire chirurgie en minimaal invasieve chirurgie. De robotgeassisteerde thoracolaparoscopische slokdarmresectie ontwikkelde hij in het UMC Utrecht. Zijn onderzoek is gericht op de minimaal invasieve behandeling van patiënten met slokdarmkanker en de diagnostiek en behandeling van patiënten met levertumoren.

