

*Onderzoeksrapport* **Robotprostaatchirurgie:  
Vanzelfsprekend?**

Da Vinci-robotchirurgie in de context van de  
Zorgverzekeringswet

*Publicatienummer* **294**

***Uitgave*** College voor zorgverzekeringen  
Postbus 320  
1110 AH Diemen  
Fax (020) 797 85 00  
E-mail info@cvz.nl  
Internet www.cvz.nl

***Volgnummer*** 2011008201-v1  
***Afdeling*** ZORG-OO  
***Auteur*** Drs. Payam Abrishami  
***Doorkiesnummer*** Tel. (020) 797 86 43

***Bestellingen*** Extra exemplaren kunt u bestellen via onze website  
(www.cvz.nl) of telefonisch bij de servicedesk onder nummer  
(020) 797 88 88.

## Inhoud:

*pag.*

### **Samenvatting**

1	1. Onderzoek naar de Da Vinci-robot
1	1.a. Inleiding
2	1.b. Onderzoeksvraag
3	1.c. De casestudy van robotchirurgie
6	1.d. De behandeling van prostaatkanker
13	2. De constructie van de behoefte naar robotchirurgie
13	2.a. Robotchirurgie als medische innovatie
17	2.b. De aantrekkelijkheid van Da Vinci-chirurgie
24	2.c. Minimaal invasieve chirurgie als 'de toekomst'
25	2.d. 'Beter presteren dan de concurrent'
32	2.e. Aankomst bij de robotoperatie
41	2.f. De verwachtingen van het publiek vormgeven
48	2.g. Da Vinci-chirurgie als 'dé manier'
49	3. Na aanschaf
49	3.a. Het plannen van de invoering
53	3.b. Tijdens het implementatietraject
57	3.c. Realisme versus optimisme
65	4. Conclusies en beschouwing
66	4.a. Beschouwing
69	Lijst van afkortingen
70	Literatuur

### ***Bijlage(n)***

1. Methode
2. De financiering van ziekenhuiszorg in Nederland
3. Profielen van de geïnterviewde patiënten
4. Richtlijn voor oncologische zorg/prostaatkanker
5. Aantal totale en radicale prostatectomie-operaties...

## Samenvatting

### **Het onderzoek**

Het CVZ heeft onderzoek gedaan naar het ontstaan en de ontwikkeling van de behoefte aan medisch technologische innovaties. Voor het CVZ als pakketbeheerder is dit van belang omdat een groot deel van de innovaties zonder expliciete beoordeling door het CVZ in het verzekerde pakket instroomt. Het leeuwendeel van de nieuwe vormen van zorg, waarvoor een betaaltitel bestaat, stroomt 'automatisch' in het verzekerde pakket doordat die in de praktijk wordt toegepast. Inzicht in de dynamiek van de behoefte om medische innovaties te implementeren is daarom cruciaal voor een pakketbeheerder.

Dit onderzoek beschrijft via een kwalitatieve methodologie hoe de behoefte ontstaat om de Da Vinci-robot — een nieuw chirurgisch apparaat — aan te schaffen, te gebruiken en te vragen voor het opereren van prostaatkanker. De behandeling, *Robot Assisted Radical Prostatectomy* (RARP), is hier bestudeerd als voorbeeld van een veelbelovende innovatie. Het ontbreken van voldoende bewijs van superioriteit van deze behandeling ten opzichte van bestaande chirurgische alternatieven én de hogere kosten, roepen onmiddellijk vragen op.

### **Resultaten**

De behoefte aan RARP komt tot stand in interacties tussen betrokken stakeholders, te weten de fabrikant, zorgaanbieders (inclusief medische/technische wetenschappers), patiënten en zorgverzekeraars. De kern van deze gevoelde behoefte ligt besloten in de veronderstelde voordelen van de Da Vinci-robot, bijvoorbeeld: vooruitgang, technologische precisie, de mogelijkheden om via onderzoek bij te dragen aan de wetenschap (onderzoekscarrière), concurrentievoordeel (verhoogd prestige en mogelijk een hogere winst), een stap richting minimaal invasieve chirurgie, en de ergonomische voordelen van het gebruik van het Da Vinci-systeem.

Een voortdurende bevestiging van de voordelen binnen het stakeholdersnetwerk versterkt de gevoelde behoefte en leidt ertoe dat RARP gezien wordt als de onontkoombare weg naar voren. De fabrikant wakkert dit aan door reclame te maken voor het Da Vinci-systeem. Media springen hierop in door RARP te presenteren als een aanlokkelijk perspectief. Nadat de robot is aangeschaft wordt de oorspronkelijke behoefte aan het apparaat vervangen door de behoefte het apparaat vaker te gebruiken. Deze behoefte wordt gevoed door de eis dat chirurgische vakkundigheden moeten worden verhoogd, dat er meer wetenschappelijke bewijs moet komen en om uit de kosten te komen. In de zorgpraktijk maakt het Da Vinci-systeem het voor stakeholders mogelijk om niet alleen een groter behandelarsenaal aan te bieden (*state-of-the-art* chirurgie), maar ook om de wetenschappelijke (klinisch

onderzoek), technische (het ontwikkelen van apparaten) en economische productiviteit (winst/status) te verhogen.

De gevoelde druk om de medische innovaties zoals RARP aan te schaffen en te implementeren staat tegenover een ontoereikend vermogen (countervailing power) van zorgverzekeraars om het gebruik te reguleren. Dit kan tot een overmatig gebruik leiden van RARP waardoor een aantal patiënten geen voordeel hebben. Deze patiënten zijn minstens zo goed af met een alternatieve behandeling en worden waarschijnlijk overbehandeld.

### ***Conclusie***

Overmatig gebruik van medische innovaties zoals RARP drijft niet alleen de kosten van de gezondheidszorg op, maar staat ook een optimaal gebruik van collectieve middelen in de weg. Dit benadrukt de noodzaak om de behoefte binnen het huidige marktgeoriënteerde stelsel te reguleren. Het doel hiervan is niet om innovaties te belemmeren, maar ervoor te zorgen dat deze tegemoet komen aan een reële behoefte. Alleen zó kan de maatschappelijke opbrengst van elke bestede zorgeuro worden geoptimaliseerd.

# 1. Onderzoek naar de Da Vinci-robot

## *1.a. Inleiding*

Het basispakket vormt de kern van het Nederlandse zorgverzekeringsstelsel, dat bestaat uit de Zorgverzekeringswet (Zvw) en de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ). Het beheer van dit basispakket is de taak van het College voor zorgverzekeringen, het CVZ. Het CVZ is een zelfstandig bestuursorgaan dat mede verantwoordelijk is voor de uitvoering van de Zorgverzekeringswet. Tot de taken van het CVZ behoort het adviseren over de vergoeding van zorg. Als het gaat om het opnemen in of verwijderen van zorg uit het basispakket is het advies gericht aan de minister van VWS. In andere gevallen gaat het om uitleg over welke zorg verzekerd is en is het advies vooral bedoeld voor verzekeraars.

Of nieuwe vormen van zorg in de praktijk toegepast gaan worden, is in veel gevallen afhankelijk van opname van die zorgvorm in het basispakket. Opname in het pakket is namelijk een vergoedingsbeslissing die financiering van de zorgvorm waarborgt. Andersom kan het niet-opnemen in het pakket ertoe leiden dat een bepaalde zorgvorm in de praktijk niet of minder wordt toegepast. De vergoedingsbeslissing kan dus worden gezien als een 'poortwachter' die kan zorgen voor een verstandige invoering van nieuwe vormen van zorg. Vergoeding kan daarmee een nuttig instrument zijn om de besteding van publieke middelen te optimaliseren.

Het reguleren van zorg via vergoeding verdient vooral aandacht bij medisch specialistische zorg. De meeste wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen vinden daar plaats. Het gaat dan vaak om dure, geavanceerde technologie. Regulering is hier traditioneel minder ontwikkeld dan bij geneesmiddelen. Bij nieuwe geneesmiddelen beoordeelt het CVZ na toelating tot de markt, waarbij alleen naar veiligheid en werkzaamheid is gekeken, of het geneesmiddel toegelaten kan worden tot het verzekerde pakket. Voorafgaand aan de vergoeding vindt niet standaard een beoordeling plaats voor medisch specialistische zorg. Het leeuwendeel van nieuwe medisch specialistische zorg waarvoor een betaaltitel bestaat stroomt 'automatisch' in het verzekerde pakket (doordat die in de praktijk wordt toegepast). Slechts in een beperkt aantal gevallen, bijvoorbeeld wanneer er twijfel bestaat over de effectiviteit van een zorgvorm, komt het CVZ in beeld. Dit betekent dat medisch specialistische innovaties niet (vooraf) worden getoetst. Dit maakt onderzoek relevant naar de manier waarop nieuwe behandelingen hun intrede doen: welke overwegingen spelen daarbij een rol?

## ***1.b. Onderzoeksvraag***

Tussen het moment van de ontwikkeling van een nieuwe behandeling en het moment van vergoeding worden heel veel beslissingen genomen en vinden heel veel interacties plaats tussen stakeholders met uiteenlopende en soms zelfs strijdige belangen. De stakeholders kunnen grofweg in vier groepen worden ingedeeld: fabrikant(-en), aanbieders, ontvangers (patiënten) en verzekeraars (betalers). De stakeholders die bij de introductie en toepassing van een innovatie zijn betrokken, hebben ieder hun eigen perspectief dat kan veranderen in de interacties die zij met elkaar hebben. De perspectieven en interacties van de stakeholders bepalen hoe de eigenschappen, vooral de voordelen, van een innovatie worden gepresenteerd en door andere actoren worden ervaren. Met andere woorden: de voordelen zijn geen vaststaande feiten die nu eenmaal 'waar' zijn, maar de voordelen worden juist voortdurend geconstrueerd in de interacties tussen stakeholders.

Deze 'veronderstelde' voordelen representeren een gevoel van behoefte aan de nieuwe behandeling. De gevoelde behoefte ofwel 'gepercipieerde' behoefte ontstaat wanneer men besluit dat er een wens is om het te ontvangen of te gebruiken (Culyer 2007). Daarom speelt de gepercipieerde behoefte een essentiële rol in alle stadia van de besluitvorming over een nieuwe behandeling: de aanschaf, de introductie, de toepassing en de ontwikkeling van de vraag naar de behandeling. De voordelen die door stakeholders worden ervaren bepalen hoe de praktijk van de zorgverlening en het zorggebruik er uit ziet.

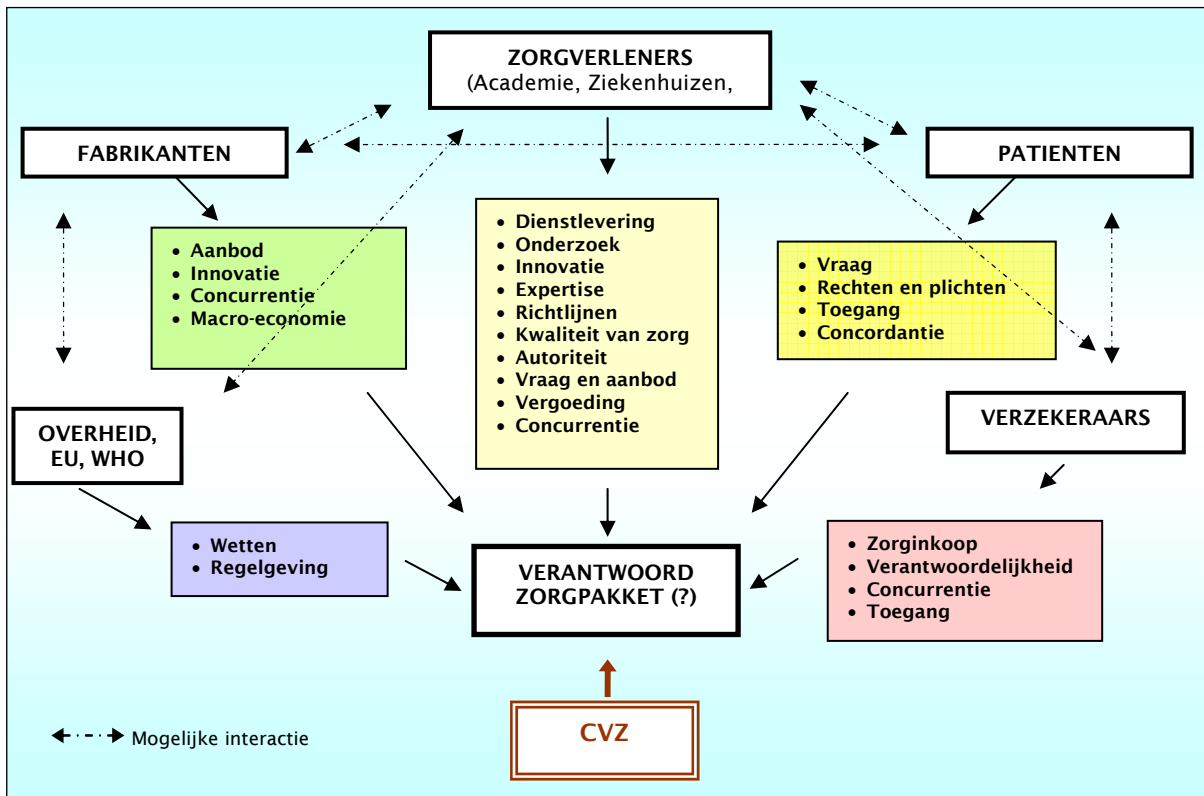
### ***De probleemstelling***

De probleemstelling luidt: *Hoe ontstaat en ontwikkelt zich de behoefte (gevoel van noodzaak) aan een nieuwe behandeling?*

Onderzoek naar het ontstaan van de behoefte aan een nieuwe behandeling heeft onlangs voor het CVZ aan relevantie gewonnen. Het CVZ heeft namelijk het vraagstuk van 'gepast gebruik' en 'stepped care' prominent op zijn agenda gezet. Het gaat hier om de vraag of zorg gepast wordt gebruikt en doelmatig wordt ingezet. Als het nodig is om de zorg passend en efficiënt te gebruiken, dan is het ook nuttig om onderzoek te doen naar hoe de behoefte aan zorg ontstaat. Aangezien de gevoelde behoefte een belangrijke drijfveer voor de aanschaf en invoering van een innovatie is, is meer inzicht in de wijze waarop de behoefte aan zorg ontstaat van belang. Bovendien betreft de gevoelde behoefte een houding, namelijk de cognitieve overwegingen van de stakeholders, die een diepgaand inzicht vereist omdat het moeilijk kwantificeerbaar is.

Om de gevoelde behoefte te kunnen onderzoeken is eerst een

conceptueel model gemaakt van het kader waarbinnen in Nederland zorg wordt geleverd (figuur 1). In dit model gaat het om de relaties tussen stakeholders, de rol die zij spelen en de invloed die zij uitoefenen op de inhoud van het basispakket. Vervolgens is gezocht naar de introductie van een concrete zorgvorm op medisch-specialistisch gebied aan de hand waarvan onderzocht kon worden hoe de behoefte aan de behandeling ontstaat en zich ontwikkelt.



**Figuur 1: Conceptueel model van de context van (medisch specialistische) zorg**

### ***1.c. De casestudy van robotchirurgie***

#### ***Een casestudy***

De gekozen methode is een casestudy. Een casestudy is een geschikte methode om een verschijnsel in zijn context te onderzoeken (Yin 1994). Een casestudy levert een rijke beschrijving op (*‘thick description’*) van de interacties, waarbij de nadruk ligt op beslissingen, processen en de wisselwerking tussen actoren (de stakeholders). De bedoeling is om te komen tot een diepgaand begrip van de beschreven verschijnselen. Omdat het slechts om één case gaat, is het belangrijk om een ‘rijke’ case te kiezen. Dat biedt namelijk de mogelijkheid om alle aspecten van het ontstaan en de ontwikkeling van de behoefte goed te belichten. De casus waarvoor is gekozen, is de Da Vinci-robot voor prostaatchirurgie. De te bestuderen casus is een nieuwe chirurgische behandeling van patiënten met

gelokaliseerde prostaatkanker. De behandeling bestaat uit radicale prostatectomie met behulp van de Da Vinci-robot, in het Engels ook wel *Robot-Assisted Radical Prostatectomy* of RARP genoemd. Daarbij worden de aangedane prostaatklier en het omringende weefsel operatief verwijderd met behulp van een nieuwe robot. In het volgende hoofdstuk wordt deze behandeling beschreven evenals andere mogelijke behandelingen. De RARP is een geschikte casus voor dit onderzoek om de volgende redenen:

#### ***De RARP als casus***

- Op dit moment wordt het Da Vinci-systeem op verschillende plaatsen in Nederland ingevoerd. Sommige ziekenhuizen gebruiken het systeem al, terwijl andere ziekenhuizen de aanschaf overwegen. De argumenten die daarbij worden gebruikt bieden inzicht in het gehele proces van het ontstaan en ontwikkeling van de vraag naar het Da Vinci-systeem. Dit maakt RARP tot een geschikte casus om de ervaren behoefte te onderzoeken.
- RARP is ook geschikt voor onderzoek naar de ervaren behoefte omdat het Da Vinci-systeem wordt gezien als een veelbelovende innovatie. Het is met groot enthousiasme ontvangen door chirurgen, in het bijzonder urologen en ziekenhuizen in de VS en Europa. Dit enthousiasme moet voortkomen uit een sterk gevoel dat het apparaat profijt/voordeel oplevert. De kosten ervan zijn echter hoog en er zijn goedkopere (chirurgische) alternatieven voor handen. De argumenten ten faveure van het apparaat moeten daarom wel erg overtuigend zijn. Welke argumenten/overwegingen worden gebruikt om de behoefte aan deze behandeling te rechtvaardigen? Hoe worden de voordelen gedefinieerd en gepresenteerd door degenen die te maken hebben met het leveren/gebruik van zorg?
- RARP is ook een geschikte casus omdat de kern van de chirurgische behandeling een geavanceerd apparaat is dat de chirurg in staat stelt om op afstand te opereren. Over het algemeen wordt op het gebied van de medische apparatuur minder onderzoek verricht dan andere medische innovaties, zoals de nieuwe geneesmiddelen (Faulkner 2009). Ook het CVZ als pakketbeheerder doet minder onderzoek naar medische apparatuur. Dit maakt RARP tot een interessant onderwerp om meer inzicht te krijgen in het gebied van medische apparatuur.
- Het Da Vinci-systeem wordt wereldwijd het meest gebruikt om prostaatkanker chirurgisch te verwijderen (Murphy et al. 2008). Daarom is prostaatkanker een geschikt gebied om de behoefte aan een Da Vinci-systeem te onderzoeken. Er zijn bovendien andere chirurgische en niet-chirurgische methoden om prostaatkanker te behandelen (zie de volgende paragraaf). Prostaatkanker en de behandelingsmogelijkheden daarvoor zijn onderwerp van discussie zowel in het publieke domein als onder

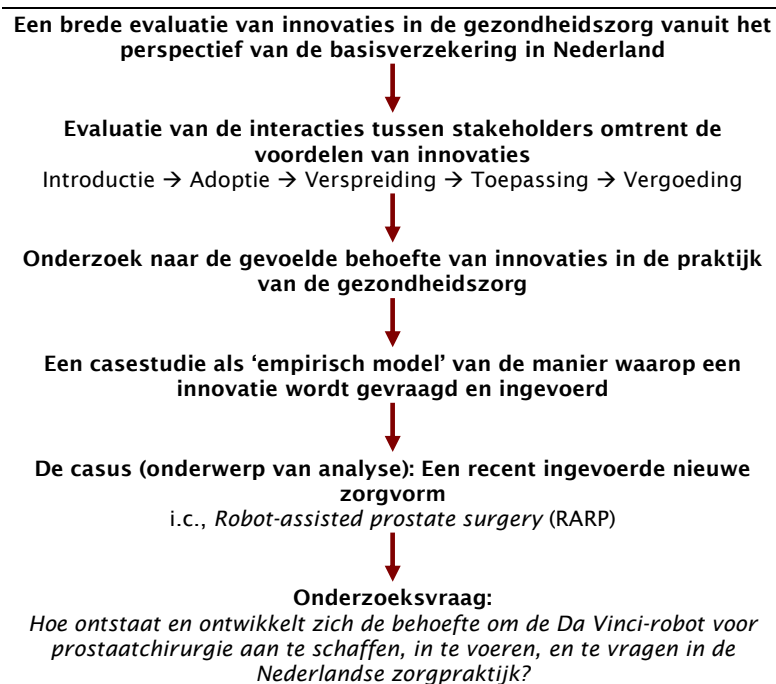


professionals (veelal binnen het vakgebied urologie). Zoals moge blijken uit het openingsstatement van de conferentie in 2009 van de European Association of Urology (EAU) in Stockholm: 'De cijfers lopen wereldwijd uiteen, maar feit blijft dat de diagnose en behandeling van prostaatkanker nog altijd de meest urgente kwesties binnen de onco-urologie zijn'.

- In het beschikbare onderzoek naar de klinische effectiviteit van RARP worden veel verschillende beweringen gedaan die soms slecht onderbouwd en soms inconsequent zijn. Zelfs de klinische relevantie van het algemeen erkende voordeel van RARP, namelijk een verminderde kans op bloedingen (vergeleken met de conventionele chirurgische behandeling), wordt inmiddels betwijfeld (Lepor 2005). Ondanks een exponentiële groei van het aantal publicaties over RARP in de afgelopen jaren (Middelbeek 2007) wordt onder andere in twee systematische reviews nog steeds een gebrek aan bewijs voor de effectiviteit gerapporteerd (Camberlin et al. (2009) and Ficarra et al. (2009)). Onderzoek naar de ervaren voordelen van RARP is een goede manier om de informatie te krijgen over de 'empirische' effectiviteit van RARP (de effectiviteit in de praktijk). Dit type bewijs kan de onvolkomenheden van bewijs compenseren.

- Bovengenoemde systematische reviews stemmen overeen voor wat betreft de conclusie dat "nog niet kan of mag worden beweerd dat robotchirurgie superieur is" (Camberlin et al. P: 37). Toch neemt in de praktijk het aantal behandelingen met de Da Vinci-robot bij prostaatchirurgie toe. Dit roept de vraag op hoe deze stijging gelegitimeerd wordt: Welke voordelen ervaart men in de praktijk bij de toepassing van RARP?

De onderzoeksvraag luidt hiermee: 'Hoe ontstaat en ontwikkelt zich de behoefte om de Da Vinci-robot voor prostaatchirurgie aan te schaffen, in te voeren en te vragen in de Nederlandse zorgpraktijk?' (figuur 2)



**Figuur 2: Ontwerptraject van het onderzoek**

### **1.d. De behandeling van prostaatkanker**

#### **Prostaatkanker**

De prostaat is een exocriene klier die deel uitmaakt van de voortplantingsorganen van de man. Prostaatvloeistof is een onderdeel van sperma en voegt niet alleen volume toe, maar vergroot ook de overlevingskansen en vruchtbaarheid van zaadcellen. Prostaatkanker is de meest voorkomende vorm van kanker onder Nederlandse mannen. Ongeveer 21 procent van alle mannen met kanker heeft prostaatkanker, en het is de oorzaak van elf procent van de totale sterfte aan kanker bij mannen (RIVM). Er zijn momenteel ongeveer 36 duizend patiënten met prostaatkanker in Nederland (prevalentie: 4,5 per duizend mannen) en in 2003 waren er 7.900 nieuwe gevallen (incidentie: één per duizend mannen) (RIVM). In 2005 was ongeveer de helft van de patiënten met prostaatkanker ouder dan 75 jaar (ibid.). Prostaatkanker is momenteel de op één na belangrijkste oorzaak van kankergerelateerde sterfte onder mannen in het Westen (webcast EAU-congres 2009).

#### **Behandeling**

Behandelingen voor prostaatkanker worden onderverdeeld in zes hoofdcategorieën, die afzonderlijk of in combinatie met elkaar kunnen worden toegepast: 'oplettend afwachten' ('watchful waiting'), chirurgie, bestraling (inclusief brachytherapie en externe radiotherapie), High-Intensity Focused Ultrasound (HIFU), chemotherapie/ hormoontherapie en cryotherapie. De aanwezigheid van een tumor in de prostaat kan worden vermoed naar aanleiding van symptomen en/of een

hoge concentratie van een weefselindicator die prostaatspecifiek antigeen (PSA) wordt genoemd. Dit PSA kan worden vastgesteld door middel van bloedonderzoek. De keuze voor een behandeling wordt bepaald op basis van de volgende algemene criteria: de leeftijd van de patiënt, zijn algehele gezondheid, de voor- en nadelen van elke methode voor deze specifieke patiënt, de voorkeuren van de patiënt en de vraag of de kanker is gelokaliseerd in de prostaat of al is uitgezaaid. Dit laatste criterium wordt beoordeeld aan de hand van een indicator van kankermetastase, de Gleason-score.

In dit rapport ligt de nadruk op de chirurgische behandeling van prostaatkanker, wat een 'uitstekende behandelingsoptie' is gebleken in gevallen van gelokaliseerde prostaatkanker (Martínez-Salamanca & Otero 2007). De algemene criteria om voor een chirurgische behandeling te kiezen zijn: leeftijd jonger dan 70-75, geen belangrijke comorbiditeiten, een levensverwachting van tien jaar of langer, een Gleason-score van 7 of lager en een PSA-concentratie lager dan 20ng/ml<sup>a</sup> (zie ook bijlage 4). Momenteel zijn er drie verschillende chirurgische methoden voor verwijdering van een door kanker aangetaste prostaatklier. Dat zijn, in de volgorde waarin ze zijn ontwikkeld: open radicale prostatectomie (ORP), laparoscopische radicale prostatectomie (LRP) en robotgestuurde radicale prostatectomie (RARP). De laatste twee behandelingen worden beschouwd als vormen van minimaal invasieve chirurgie (MIC). Ze worden hieronder beschreven.

***Open radicale prostatectomie (ORP)***

ORP is een operatieve ingreep waarbij de prostaat samen met wat omringend weefsel in zijn geheel wordt verwijderd om te voorkomen dat de kanker zich verder verspreidt. Bij open chirurgie maakt de chirurg een incisie van negen centimeter in de onderbuik om bij de prostaatklier te komen. Open prostatectomie is al tientallen jaren de voorkeurbehandeling voor verwijdering van de prostaat bij een patiënt met prostaatkanker (Lepor 2005). ORP geldt nog altijd als 'gouden standaard', dankzij de langlopende ervaring die men heeft met deze techniek en met vervolgonderzoek bij patiënten. ORP is dan ook uitgegroeid tot een 'ijkpunt' voor vergelijkend onderzoek naar de effectiviteit, veiligheid, kosten en resultaten (Martínez-Salamanca & Otero 2007).

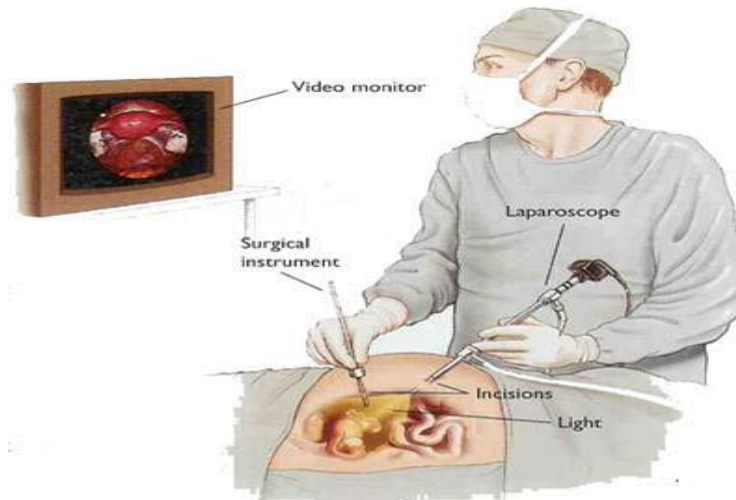
***Laparoscopische radicale prostatectomie (LRP)***

Bij LRP wordt de prostaat verwijderd met een instrument dat laparoscoop heet. Een laparoscoop is voorzien van een camera waarmee het inwendige van de buikholte in beeld wordt gebracht. In de meeste gevallen wordt de laparoscoop, evenals de andere instrumenten die noodzakelijk zijn voor de operatie (zoals forceps, scharen en cliphouders), in de buik gebracht door een aantal openingen met een diameter van vijf tot tien millimeter. De beelden van de inwendige organen worden via de

---

<sup>a</sup> Bron: <http://emedicine.medscape.com/article/453705-overview>

laparoscopus doorgegeven aan een extern beeldscherm, zodat de chirurg een diagnose kan stellen en de behandeling kan uitvoeren met behulp van de ingebrachte instrumenten (zie figuur 3).



**Figuur 3: Schematische weergave van laparoscopische chirurgie**  
(bron: [www.rfay.com.au](http://www.rfay.com.au))

Een laparoscopische ingreep is minimaal invasieve chirurgie (MIC), omdat deze ingreep minder invasief is dan open chirurgie. Er is een kleinere incisie nodig om het aangedane weefsel in het lichaam te bereiken. Een MIC-behandeling bestaat dan ook uit een operatie in de buik- of bekkenholte waarbij een laparoscopus wordt gebruikt. Binnen diverse chirurgische specialisaties, waaronder de maag-darmchirurgie, gynaecologie en urologie, heeft de laparoscopische chirurgie ingang gevonden.

De algemene voordelen van minimaal invasieve (laparoscopische) prostatectomie (LRP) ten opzichte van open chirurgie zouden zijn: een kleinere kans op bloedingen en infecties, minder postoperatieve complicaties, kleinere incisies (mooier cosmetisch resultaat, minder pijn en minder littekenvorming), een sneller herstel en een kortere ziekenhuisopname.

Binnen de urologie is het enthousiasme voor laparoscopische chirurgie pas echt merkbaar geworden in de jaren negentig van de vorige eeuw, toen de laparoscopus zich ontwikkelde van een zuiver diagnostisch hulpmiddel tot een instrument met chirurgische mogelijkheden. Later is laparoscopische chirurgie toegepast voor de verwijdering van de gehele prostaat bij prostaatkanker.

***Robotgestuurde radicale prostatectomie (RARP)***

RARP is een van de nieuwste methoden voor prostaat­chirurgie en vormt het onderwerp van dit onderzoek. Het is een nieuwe minimaal invasieve chirurgische behandeling waarbij een computergestuurd apparaat (robot) wordt gebruikt.

***De ontwikkeling van RARP***

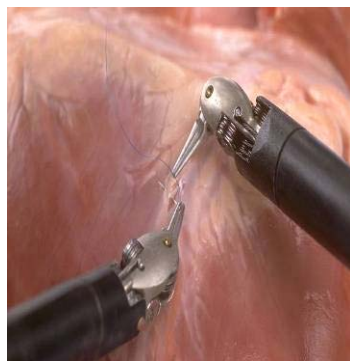
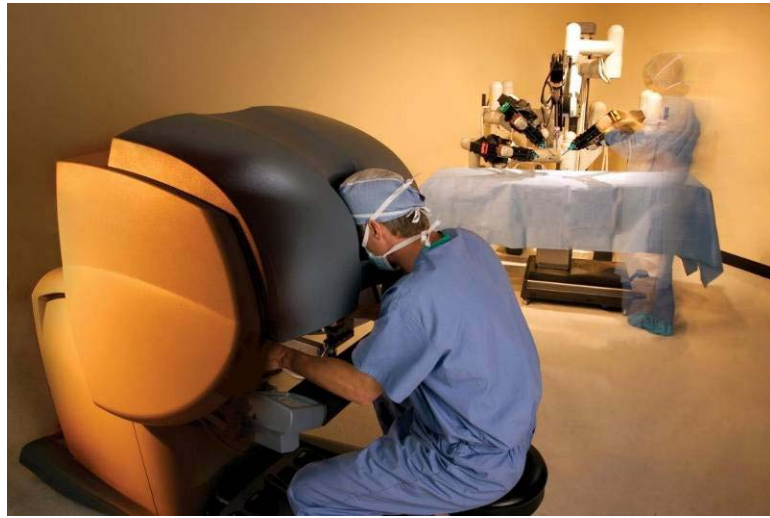
De eerste werkende robot wordt toegeschreven aan Leonardo da Vinci, die hem reeds in 1495 bedacht. De echte doorbraak van de robots vond echter pas plaats in de jaren 'zeventig, in de auto-industrie (webcast EAU-congres 2009). Het concept van robotchirurgie kwam in eerste instantie voort uit behoeften van het Amerikaanse leger. Men wilde op afstand medische verzorging kunnen verlenen, zodat gekwalificeerde artsen op veilige afstand van het slagveld konden blijven. In de vroegste ontwikkelingsfasen van chirurgierobots in de VS hebben chirurgen uit het Amerikaanse leger vaak een belangrijke rol als adviseur of opdrachtgever vervuld bij de contacten met de fabrikant (Middelbeek 2007). Het Amerikaanse bedrijf Intuitive Surgical Inc. heeft uiteindelijk voor het eerst op commerciële schaal een systeem voor robotchirurgie ontwikkeld, genaamd Da Vinci®. Dit systeem is in 2000 goedgekeurd door de Amerikaanse Food and Drug Administration (FDA) en kreeg in datzelfde jaar een CE-markering en werd volledig geaccrediteerd in Europa. (Camberlin et al. 2009, Llanos 2006).

Het snel toenemende gebruik van het Da Vinci-systeem voor robotchirurgie wekte de interesse van urologen en patiënten, waardoor de verspreiding nog sneller verliep. De urologie wordt beschouwd als een van de chirurgische specialismen die betrekkelijk laat overgingen tot het gebruik van RARP, maar daarna ging het ook snel (Middelbeek 2007). In de VS is RARP momenteel de meest gebruikte chirurgische techniek voor het verwijderen van de prostaat bij prostaatkanker (Ghavamian 2009), en wereldwijd is het de meest algemeen toegepaste vorm van robotchirurgie (Murphy et al. 2008). Volgens de fabrikant waren er in 2008 wereldwijd meer dan duizend Da Vinci-systemen voor robotchirurgie geïnstalleerd (Camberlin et al. 2009).

***Beschrijving van het Da Vinci-robotsysteem***

Het chirurgische Da Vinci-systeem bestaat uit vier elektromechanische robotarmen die aan de operatietafel worden bevestigd. Eén robotarm zorgt voor de verlichting en cameraregistratie, de overige bewegen de chirurgische instrumenten binnen in de patiënt. De chirurg zit op afstand van de operatietafel aan een bedieningspaneel en bestuurt de bewegingen van de robotarmen met hendels. Bij het bedieningspaneel is een driedimensionaal panoramabeeld in hoge resolutie te zien van het operatiegebied, bijvoorbeeld de buikholte. De chirurg hoeft dus niet meer aan de operatietafel te staan (figuur 4-7). Volgens de fabrikant betekent het Da Vinci-systeem een aanzienlijke technische verbetering ten opzichte van conventionele laparoscopie. Daarbij opereert de chirurg staande en houdt hij instrumenten met een lange steel zonder

scharnieren in zijn hand.





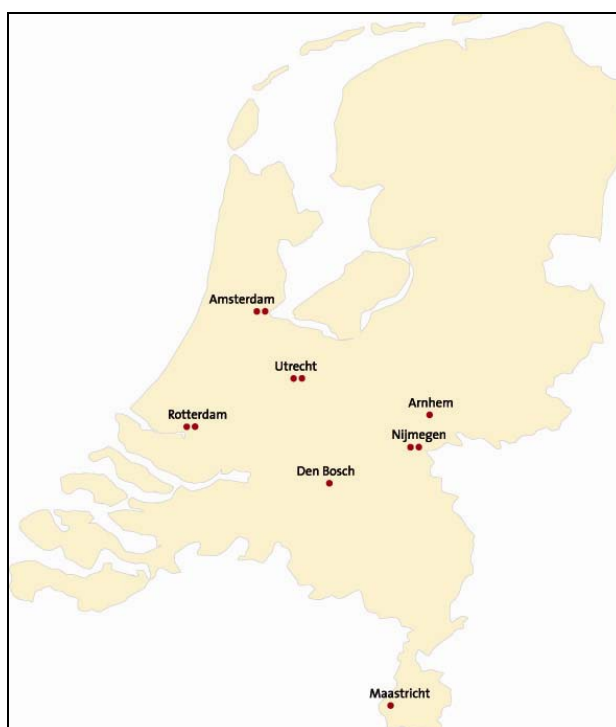
***Figuur 4-7: Robotchirurgie; het bedieningspaneel van de chirurg, robotarmen, hendels en chirurgische instrumenten (bron: Intuitive Surgical)***

***Aanschaf-,  
onderhouds- en  
gebruikskosten***

De kosten lopen per land enigszins uiteen. De huidige kosten van een Da Vinci-systeem zijn opgebouwd uit een aanschafprijs van ongeveer 1,7 miljoen euro en onderhoudskosten die circa tien procent van de cataloguswaarde per jaar bedragen (Camberlin et al. 2009). In 2006 bedroegen de kosten 1,2 miljoen euro en onderhoudskosten ter hoogte van ongeveer een kwart van de aanschafprijs per jaar (ibid.). Bij deze kosten komen nog de kosten voor reposables. Reposables zijn instrumenten zoals mesjes, naaldhouders en dergelijke die in de robotarmen worden geplaatst. Na een vooraf vastgesteld aantal behandelingen – meestal tien – worden de reposables elektronisch door het systeem uitgeworpen. Ze moeten dan worden vervangen door nieuwe exemplaren, die worden geleverd door de fabrikant van het Da Vinci-systeem. In België bedragen de kosten voor reposables voor radicale prostatectomie ongeveer 2.870 euro per behandeling (ibid.). Een Nederlands ziekenhuis dat de aanschaf van een da Vinci-systeem overweegt, schat in het ondernemingsplan dat de totale kosten ongeveer één miljoen euro per jaar bedragen als de aanschafprijs over een termijn van vijf jaar kan worden afgeschreven.

***Huidige status van  
Da Vinci-systemen  
in Nederland***

In december 2009 waren er in Nederland tien centra die in totaal elf Da Vinci-systemen voor chirurgie gebruikten (contact met Intuitive Surgical). Daarnaast overwegen ten minste twee andere grote Nederlandse ziekenhuizen het systeem aan te schaffen (rechtstreeks contact met de directeurs van deze ziekenhuizen).



**Figuur 8: Geïnstalleerde Da Vinci-systemen in Nederland, december 2009 (●)**

**Financiële status van RARP in Nederland**

In mei 2007 deed het CVZ op verzoek van een particuliere verzekeraar een positieve uitspraak over de verzekeringsstatus van RARP: ‘De laparoscopische radicale prostatectomie met behulp van de Da Vinci-robot kan worden aangemerkt als een operatie conform de stand van de wetenschap en praktijk en behoort daarmee tot de te verzekeren prestatie “geneeskundige zorg”’ (CVZ-adviesaanvraag 25 mei 2007).

Robotgestuurde prostatectomie is dus verzekerde zorg en maakt deel uit van het basispakket. Onlangs is de ingreep van het A-segment naar het B-segment van de zorg verplaatst. (Voor een algemeen overzicht van de huidige financiering van curatieve zorg in Nederland, zie bijlage 2) Dat betekent dat ziekenhuizen en verzekeraars nu de vrijheid hebben om over de prijs te onderhandelen om zo de meerkosten van het gebruik van de Da Vinci-robot te kunnen dekken. Robotgestuurde prostatectomie heeft momenteel geen aparte DBC-code en wordt gedeclareerd via de code voor LRP. Het huidige tarief voor deze LRP-code is acht tot negenduizend euro, en de onderhandelde prijs voor RARP ligt volgens één ziekenhuis rond de elfduizend euro. Datzelfde ziekenhuis is echter nu van plan om opnieuw met de verzekeraar te onderhandelen over een hogere prijs van ongeveer 12.500 euro voor RARP, omdat volgens de uroloog van dat ziekenhuis de huidige prijs (elfduizend euro) nog altijd te laag is. Tegelijkertijd overweegt de Nederlandse Vereniging van Urologie (NvU) het voorstel om een nieuwe declaratiecode aan te vragen voor RARP (interview met bestuurslid van de NvU).



## 2. De constructie van de behoefte naar robotchirurgie

### *2.a. Robotchirurgie als medische innovatie*

#### ***De rol van de overheid***

De overheid is in veel landen, waaronder Nederland een van de grootste aanjagers van onderzoek en innovatie in een groot aantal sectoren, waaronder de gezondheidszorg. Er wordt veel gebruik gemaakt van directe financiële prikkels zoals een innovatiebudget of indirecte subsidies voor universiteiten en onderzoeksinstituten. Doorgaans overwegen veel overheden om innovatie in de vorm van technologische innovatie te stimuleren (Middelbeek 2007). Het bevorderen van innovatie in de gezondheidszorg heeft in een aantal landen prioriteit bij de overheid. In de Verenigde Staten, bijvoorbeeld, heeft de beperking van de uitgaven voor gezondheidszorg geen betrekking heeft op innovatie (ibid.). Da Vinci-chirurgie is mogelijk een veelbelovend innovatieplatform voor investeringen. Een Nederlands voorbeeld hiervan is het Minimally Invasive Treatment expert Centre (MITeC), een gezamenlijk initiatief van een universitair medisch centrum (academisch ziekenhuis) en een technische universiteit voor de verdere ontwikkeling van MIC (met inbegrip van het Da Vinci-systeem). Tot dusverre hebben beide universiteiten grootschalig geïnvesteerd in de infrastructuur. Ten behoeve van dit project is voor vijf jaar een budget van ongeveer 180 miljoen euro voorgesteld, waarvan een deel zal worden gefinancierd door nationale overheidsinstanties en een deel door de Europese Unie (Hoogeveen & Burie 2009).

#### ***Betrokkenheid van gebruikers bij de ontwikkeling***

De klinische praktijk is de plek waar behandeling van patiënten en productie van medische kennis en expertise samenkomen. Hierop is Blume's model van technologische innovatie binnen de gezondheidszorg van toepassing (Blume 1992, Middelbeek 2007). Volgens dit model is de interactie tussen producent en gebruiker voor een belangrijk deel bepalend voor het gebruik en de ontwikkeling van nieuwe technologieën. Deze interactie heeft vaak de vorm van 'kennissynergie' tussen producent en gebruiker (ibid.). 'Gebruikers' van de Da Vinci-robot, namelijk urologen en ziekenhuizen, beschouwen robotchirurgie als een bruikbaar platform voor de productie van klinische wetenschap, naast de behandeling van patiënten. Dat geeft een bepaalde richting aan de ontwikkeling van RARP en de vraag hiernaar. Met andere woorden, de intentie van de gebruikers om bij te dragen de kennisproductie die door de robot mogelijk wordt gemaakt, bevordert de behoefte aan robotchirurgie. De betrokkenheid van medici bij de ontwikkeling van MIC-technieken blijkt onmiskenbaar uit het hierboven beschreven plan voor het MITeC. 'Het voornaamste doel van dit platform', zo staat in het inleidende verslag van het MITeC te lezen, 'is om de uitwisseling en overdracht van kennis en expertise onder de deelnemers te faciliteren' (Hoogeveen en Burie 2009: 7). Een van de mensen achter dit plan, een medisch specialist, was tevens respondent

voor dit onderzoek. Hij beschrijft hoe de passie voor innovatie heeft geleid tot een samenwerkingsplatform voor innovatie.

‘Vijf jaar geleden bedachten we hier in dit ziekenhuis dat het, nu we over allemaal nieuwe technieken beschikken (weefseltechnologie, computergestuurde technieken en dergelijke), verstandig zou zijn om te gaan samenwerken met technische universiteiten, en met name de nadruk te leggen op betere behandel mogelijkheden bij minimaal invasieve chirurgie ... het gebruik van robots is daar een voorbeeld van. Robotchirurgie is een innovatieve, minimaal invasieve behandel methode voor patiënten. Dit idee heeft zich uiteraard in de loop van de tijd verder ontwikkeld. We beseffen inmiddels dat multidisciplinaire samenwerking met een technische universiteit de enige manier is om dit gebied verder te ontwikkelen. Een ambitieus plan, maar we zullen wel moeten.’

Hij merkt verder op dat deze samenwerking is gericht op verbetering van de kwaliteit van de behandeling van de patiënt en een hogere ‘productiviteit’ van de gezondheidszorg wat betreft diagnose, behandeling, onderzoek en ontwikkeling, innovatie, nieuwe zakelijke initiatieven, samenwerking met de universitaire wereld en het bedrijfsleven, en training en onderwijs. Dat de twee universiteiten (één medische, één technische) enthousiast zijn over de ontwikkeling van dit hoogtechnologische innovatieplatform blijkt verder uit het feit dat beide universiteiten hier al ruim in hebben geïnvesteerd. ‘Medische eisen worden efficiënt vertaald naar technologische specificaties door een groot aantal klinische specialisaties te combineren met alle technologische disciplines die nodig zijn voor minimaal invasieve behandeling’ (Hoogeveen en Burie 2009: 6).

### ***‘Belangencoalities’***

De ontwikkeling van een nieuwe technologie, zoals robotchirurgie, steunt op het belang dat medici hechten aan het doorontwikkelen van klinische en wetenschappelijke toepassingen van robotchirurgie enerzijds en de economische belangen van de fabrikant anderzijds. De snelle intrede van het Da Vinci-systeem in de klinische praktijk toont het enthousiasme over meer samenwerking tussen ziekenhuizen en de fabrikant. Hoewel medici en fabrikant verschillende belangen hebben, hebben ze beide voordeel bij de ontwikkeling van de technologie. Er is dus sprake van een symbiotische relatie. Door coalities op basis van belangen wordt zowel de medische als de commerciële positie van robottechnologie versterkt op een manier waar beide partners tevreden mee zijn. Belangencoalities sturen technologische innovatie richting de instandhouding van kennis, prestige, inkomsten en concurrentiepositie (Blume 1992), wat leidt tot een versterking van het gevoel dat het gebruik van deze technologie noodzakelijk is.

Het Da Vinci-systeem is dan ook een voorbeeld van een 'technologische zone', zoals beschreven door Faulkner (2009), waarin bedrijfsleven en innovatienetwerken elkaar vinden in een bepaalde politiek-economische structuur die de stuwende kracht vormt voor een 'strategische alliantie' gericht op verdere technologische innovatie in de gezondheidszorg.

***De Amerikaanse context van de opkomst van de technologie***

Intuitive Surgical, de fabrikant van Da Vinci-systemen, is een Amerikaans bedrijf. Het is belangrijk om voor ogen te houden dat de beeldvorming over chirurgie met Da Vinci en de daaraan gekoppelde ervaren behoefte aan het apparaat de sociale context en gezondheidszorg in de Verenigde Staten weerspiegelen, aangezien het Da Vinci-systeem daar is ontwikkeld en daar op de markt wordt gebracht. Intuitive Surgical citeert de volgende uitspraak van een uroloog: 'Robotchirurgie is veilig en effectief en een nieuwe realiteit binnen de Amerikaanse chirurgie'. Maar wat betekent dat voor het ontstaan van de behoefte aan RARP in Nederland?

De Verenigde Staten zijn jarenlang een belangrijke voorloper geweest wat betreft het stimuleren en 'valoriseren' van technologische innovaties (Middelbeek 2007). Enthousiaste collega's (potentiële gebruikers) in de rest van de wereld hebben deze benadering overgenomen mede dankzij de talrijke connecties tussen de Amerikaanse robotcentra/-chirurgen en chirurgen in andere delen van de wereld. Volgens de urologen die voor dit onderzoek zijn geïnterviewd, zijn de VS momenteel een geliefde bestemming onder (Nederlandse) urologen die opgeleid willen worden in de robotchirurgie. Het is zeer aannemelijk dat ze aandacht vragen voor het Da Vinci-systeem na terugkeer in eigen land en hun collega's zullen beïnvloeden.

Uit bestudering van een aantal internetfora van prostaatkankerpatiënten blijkt dat in sommige landen, waaronder de Verenigde Staten en Australië, patiënten er vaak weinig voor voelen om voor RARP te kiezen, vanwege de hoge kosten of mogelijk vanwege de eventuele financiële gevolgen voor hun particuliere verzekering. Het is dan ook niet verwonderlijk dat binnen deze context meer publiciteit nodig is om patiënten ertoe te bewegen voor RARP te kiezen en ziekenhuizen over te halen deze technologie aan te schaffen. In landen met een ander zorgstelsel – zoals Nederland, waar een externe partij via de sociale zorgverzekering vrijwel alle operatiekosten betaalt – bestaat die barrière niet. Toch worden via communicatiekanalen, zoals internationale virtuele bijeenkomsten, congressen en dergelijke, nog steeds verhalen gezocht die de noodzaak van robotchirurgie onderstrepen en die vervolgens vanuit de Verenigde Staten worden verspreid naar de rest van de wereld. Het gevolg is dat de uitgesproken gecommercialiseerde publiciteit die is ontstaan binnen een Amerikaanse economisch-maatschappelijke context de vraag in Nederland aanzwengelt. Een Nederlandse uroloog gaf toe verrast

te zijn toen hij langs een snelweg in de VS een enorm reclamebord met het eerste team voor robotchirurgie aantrof. 'Zo maken ze daar reclame', vertelde hij.



**Figuur 9: Reclame voor robotchirurgie op twee billboards in de VS (bronnen: [www.marshallastor.com](http://www.marshallastor.com) en [www.boston.com](http://www.boston.com) )**

Ook in het debat rondom prostaatkankerscreening spelen verschillen tussen landen een rol. Twee urologen en een bestuurslid van de organisatie voor prostaatkankerpatiënten vertellen hoe de screening op prostaatkanker in de Verenigde Staten de perceptie van de effectiviteit van de Da Vinci-robot heeft beïnvloed.

'Uit Amerika hoor je allemaal mooie verhalen over de Da Vinci-robot. In Amerika worden ook mannen gescreend en prostaatkanker wordt vaak aangetroffen bij mannen

van 45 of jonger ... dat wil zeggen in een vroeg stadium, met veel T1-cellen en een kleine tumor binnen de prostaat. Uiteraard worden uitstekende [chirurgische] resultaten behaald bij mensen die in een vroeg stadium met de robot zijn geopereerd. Maar er zijn ook veel mensen in die groep die misschien niet eens hoefden te worden behandeld, omdat ze uiteindelijk toch geen problemen zouden hebben gekregen. In Nederland is de discussie over screening en alle voor- en nadelen daarvan momenteel in volle gang. Als wij de robot te lucratief maken, gaan we de Amerikaanse kant op' (bestuurslid van organisatie voor prostaatankerpatiënten; bevestigd door twee urologen).

## ***2.b. De aantrekkelijkheid van Da Vinci-chirurgie***

De aantrekkelijkheid van het Da Vinci-systeem is vanuit verschillende invalshoeken bekeken: technologische vooruitgang, de naamgeving van de robot, compatibiliteit met urologie, de nieuwigheid en de toegenomen betrokkenheid van medisch personeel bij operaties. Deze invalshoeken worden hieronder beschreven.

### ***Een hightech-platform***

Op de introductie van een nieuw apparaat wordt vaak met 'verbazing' gereageerd vanwege de technologische vooruitgang die het laat zien (Blume 1992). Die reactie prikkelt de nieuwsgierigheid en zorgt ervoor dat veel potentiële gebruikers geïnteresseerd raken in het nieuwe apparaat en de mogelijkheden om dit verder te ontwikkelen. Daarnaast levert de geavanceerde technologie van de Da Vinci-robot een positieve bijdrage aan de reputatie van de Da Vinci-chirurgie. De nieuwsgierigheid van individuele personen en de bekendheid van een apparaat kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de vraag ernaar. Zolang hightech-zorg wordt beschouwd als kwalitatief hoogwaardige zorg, zullen de technologische voorsprong die door de Da Vinci-robot vertegenwoordigd wordt en verdere verfijningen daarvan, geassocieerd worden met de best mogelijke zorg, zodat over de keuze hiervoor nauwelijks nog kan worden getwijfeld.

'De precisie en flexibiliteit van dit type computergestuurd systeem zullen ons in staat stellen dingen te doen waar we ons nu nog geen voorstelling van kunnen maken; '...De belofte van de technologie lijkt daadwerkelijk ingelost te worden'; 'Dit lijkt mij het summum van technologie'. Het zijn zomaar wat typerende citaten afkomstig van de website van Intuitive Surgical, waar patiënten en urologen aan het woord komen. Er komt uit naar voren dat de technologische vooruitgang die het Da Vinci-systeem vertegenwoordigt de basis vormt voor de

reclameboodschappen van de fabrikant. Op de startpagina van de website van de fabrikant prijkt het motto: 'Chirurgie zonder de beperkingen van een mensenhand' (figuur 9). Diezelfde boodschap wordt ook uitgedragen in wetenschappelijke verhandelingen, bijvoorbeeld tijdens diverse presentaties in het EAU-congres uit 2009.



**Figuur 10: Het logo van Intuitive Surgical op de startpagina van de website van het bedrijf**

Een respondent, hoofd van de afdeling medische technologie van een academisch medisch centrum, redeneert als volgt:

'Patiënten die kiezen voor een academisch ziekenhuis, weten dat daar veel nieuwe apparatuur wordt gebruikt. Ze weten dat in de academische wereld elke tien minuten een coassistent dezelfde stomme vragen komt stellen, hoe ziek je ook bent. Ze weten dat de urologen in gewone ziekenhuizen mogelijk net zo goed zijn, of zelfs beter, dan urologen in academische ziekenhuizen. Ze komen hier waarschijnlijk voor de nieuwe technologie... Patiënten horen allemaal mooie verhalen over nieuwe technologie. Anders zouden ze wel naar een meer traditioneel ziekenhuis zijn gegaan.'

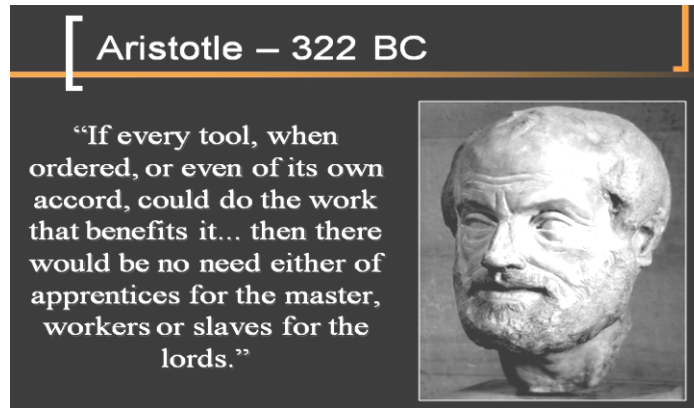
**De naamgeving van de 'robot'**

De slim gekozen naam van dit chirurgische apparaat speelt ook een belangrijke rol bij het creëren van een beeld van perfectie onder de stakeholders. Geen van de voor dit onderzoek ondervraagde respondenten ontkent het effect van de woorden 'robot' en 'Da Vinci' als naam voor een op afstand bestuurd, computergesteund, minimaal invasief apparaat. Een RARP-patiënt, technisch ingenieur, redeneert als volgt:

'Je krijgt het gevoel dat de arts koffie zit te drinken terwijl de robot het werk doet [sarcastische toon]. Het woord 'robot' betekent dat het ding zelfstandig iets zou moeten doen, maar dat doet het helemaal niet. Het is gewoon een instrument. Het woord 'robot' klinkt natuurlijk magisch. 'Robot' suggereert dat er nooit meer iets mis kan gaan. En 'Da Vinci' is helemaal een mooi woord. Ze hebben een sublieme woordcombinatie verzonnen.'

Tijdens het in 2009 in Stockholm gehouden congres van de EAU gaf een robot-uroloog een presentatie over RARP. Hij beschreef de herkomst van het idee van de robotica en robotchirurgie aan de hand van het volgende beeld. 'Robots', zo zei hij, 'staken

niet, robots hoeft je niet te eten te geven, robots zijn [er] 24 uur per dag, 7 dagen per week; ze werken nauwkeuriger dan mensen, en ze kunnen keer op keer dezelfde handelingen uitvoeren ...' (webcast EAU-congres 2009).



*Figuur 11: Uit een PowerPoint-presentatie van een roboturoloog tijdens het EAU-congres 2009<sup>a</sup>*

In haar blog 'Living with Prostate Cancer' schrijft een 'goed geïnformeerde lezer, schrijver, en echtgenote die te maken heeft met prostaatkanker' het volgende:

'Ongeveer zes maanden geleden hoorde ik op de radio een reclame voor een gloednieuwe behandeling voor prostaatkanker, genaamd 'Cyberknife'. Deze werd aangeboden in een ziekenhuis in een buitenwijk van New York waar ik nog nooit van had gehoord... Uiteraard was ik meteen een en al oor. Maar ik had er geen goed gevoel bij, ik was bezorgd, zelfs bang ... dat mensen uit de prostaatkankergemeenschap hier op grote schaal zouden **intrappen**, ongeacht de positieve kanten. Dat komt doordat alles op het gebied van gezondheid waar 'cyber-' voor staat tegenwoordig 'sexy' is. Datzelfde geldt voor 'robot'. Als je goed bent in marketing, vind je altijd wel een manier om die woorden in je reclame te gebruiken' (bron: <http://prostatecancerblog.net>).

### **'Compatibiliteit' met het vakgebied urologie**

Binnen de urologie spelen de klinische praktijk, de medische wetenschap, chirurgische procedures en technologische apparatuur allemaal een rol. Vergeleken met andere specialisaties bevindt de urologie zich in een strategisch belangrijke positie voor het construeren van de behoefte aan het gebruik van robotchirurgie.

'Binnen het vakgebied urologie komt het volledige pakket aan onderzoek, contact met patiënten en chirurgie bij elkaar. Dat is een van de redenen waarom

<sup>a</sup> Aristoteles - [384-]322 v.Chr. 'Als elk gereedschap in opdracht, of zelfs uit eigen beweging, het werk zou kunnen doen waarvoor het was bedoeld... dan had een meester geen leerlingen meer nodig en een heer geen arbeiders of slaven.'

mensen er überhaupt voor kiezen om uroloog te worden (gesprek met OK-verpleegkundige).’

Zoals hierboven genoemd speelden urologen slechts een beperkte rol bij de eerste ontwikkeling van de chirurgie met Da Vinci en gingen ze dit systeem pas laat gebruiken. Geleidelijk zijn zij echter uitgegroeid tot de belangrijkste groep specialisten die Da Vinci-chirurgie toepast en ontwikkelt. Door de integratie van klinische urologische wetenschap met technologische ontwikkelingen is urologie een technologisch georiënteerd specialisme geworden, dat geschikt is om deze nieuwe methode in te passen (Middelbeek 2007). Wat vooral een rol heeft gespeeld, is dat de eerste ontwikkelaars van de Da Vinci-chirurgie, waaronder neurochirurgen, niet over relevante ervaring beschikten, terwijl de urologen wel zulke ervaring hadden opgedaan, namelijk met standaard-laparoscopie. Tegelijkertijd maakte de Da Vinci-robot zijn opmars in een context waarin MIC in de urologie steeds populairder werd, zowel onder patiënten als onder medici. Daarnaast wordt een prostaatoperatie als de ideale operatie voor een Da Vinci-robot beschouwd, omdat deze ‘een operatie op een kleine, moeilijk bereikbare plek mogelijk maakt’, zoals één RARP-uroloog het verwoordde. Zo heeft de verenigbaarheid van de robotchirurgie met urologie en prostaatoperatie ertoe geleid dat robotchirurgie binnen dit vakgebied in hoog tempo aan terrein wint. Dat draagt in hoge mate bij aan de gevoelde behoefte.

***De verspreiding van kennis over Da Vinci-robot***

De tweede reden waarom robotchirurgie binnen de urologie snel terrein heeft gewonnen, is de aanzienlijke toename van het aantal wetenschappelijke publicaties over robotica in urologische vakbladen (Middelbeek 2007). Sinds 2000 heeft de behoefte van urologen om hun (eerste) ervaringen met de robot te publiceren, geleid tot een exponentiële groei van het aantal wetenschappelijke publicaties over dit onderwerp. Daarnaast verschenen er steeds meer gespecialiseerde ‘nieuwe’ vakbladen zoals het Journal of Robotic Surgery, dat wordt gesponsord door Intuitive Surgical (sinds 2007) en het International Journal of Medical Robotics and Computer-Assisted Surgery (sinds 2004) (Middelbeek 2007).

Parallel aan deze opkomst van nieuwe wetenschappelijke vakbladen spelen ook organisaties die medische communicatie en voorlichting verzorgen een belangrijke rol bij de verspreiding van de nieuwste kennis en expertise onder professionals. Er worden talloze congressen, seminars en trainingssessies aangeboden door congresorganisaties en medische onderzoekscentra. Deze worden bovendien vaak (deels) door de fabrikant gesponsord. Een voorbeeld daarvan is een masterclass in robotgestuurde prostatectomie, inclusief een internationaal wetenschappelijk panel, die in 2009 van start ging en tegen een bescheiden vergoeding (in België ongeveer 250 euro) kon worden bijgewoond. Een ander voorbeeld is het EAU-congres van



2009. Tijdens het jaarlijkse EAU-congres stond RARP hoog op de agenda, zowel tijdens de door de EAU georganiseerde wetenschappelijke bijeenkomsten als tijdens het bijbehorende (commerciële/marktgerichte) beursprogramma.

Wetenschappelijke bijeenkomsten over robotchirurgie zijn een vast punt op de congresagenda geworden, gefaciliteerd door sponsoring door de fabrikant. Tijdens het EAU-congres van 2009 was Intuitive Surgical aanwezig als 'Gold Corporate Sponsor'. Dit sponsorschap bestaat uit het aanbieden van een onbeperkte onderwijsbeurs, waarbij het congres geacht wordt de nadruk te leggen op het onderwerp robotchirurgie (met name aspecten die zijn aangewezen door het wetenschappelijke panel van het EAU-congres). Een medewerker van de afdeling Verkoop & Marketing van het EAU-congres zegt hierover:

'... naast de wetenschappelijke bijeenkomsten [goedgekeurd door het congrespanel] werd er in het beursgedeelte live met de Da Vinci geopereerd. De organisatie was in handen van Intuitive Surgical en de belangstelling was overweldigend. De aanwezige urologen waren laaiend enthousiast. Het resultaat van deze live operatie was nog meer promotie. De operatie werd uitgevoerd in een afzonderlijke ruimte ... en het bedrijf verzorgde een uiterst professionele presentatie.'

De intensieve verspreiding van kennis is deels toe te schrijven aan de dringende behoefte aan bewijs voor effectiviteit, en deels aan het belang dat urologen/ziekenhuizen hechten aan hun reputatie en aan de gevolgen voor hun rol in internationale vakbladen/congressen in relatie tot hun onderzoekscarrière (of die van hun organisatie) en persoonlijke status (Middelbeek 2007). Zo is er rondom robottechnologie een omvangrijke 'reputatiestructuur' (Blume 1992) van internationale vakbladen en congressen ontstaan. Potentiële gebruikers van de Da Vinci-robot kunnen daardoor worden overtuigd van de voordelen, waardoor het systeem nog sneller ingang zal vinden.

***Ergonomische aspecten van de Da Vinci-chirurgie***

Het ligt in de lijn der verwachting dat de Da Vinci-chirurgie voor de chirurg ergonomisch gunstiger is, omdat hij/zij zich tijdens de operatie in een meer comfortabele positie bevindt (namelijk zittend aan het bedieningspaneel) dan bij LRP of ORP. Ergonomische overwegingen kunnen voor veel urologen een belangrijke reden zijn om over te stappen op Da Vinci-chirurgie, met name voor urologen die reeds conventionele laparoscopie toepassen.

'De conventionele vorm van laparoscopie wordt in Nederland ongeveer twintig jaar toegepast. De meeste laparoscopisch chirurgen zijn in de veertig of in de vijftig. Vanwege de ergonomische voordelen van RARP overwegen diverse laparoscopisch chirurgen over te stappen op de robot, omdat ze vrezen dat ze met gebruikelijke laparoscopie hun carrière niet lang zullen

kunnen voortzetten. Hoe eerder je overschakelt op de robot, hoe geringer de ergonomische gevolgen van de conventionele laparoscopie en hoe kleiner de kans dat je met je werk moet stoppen vanwege artrose van de nek of rug. Chirurgen kunnen vaak niet van hun pensioen genieten omdat ze overlijden of ziek worden als gevolg van hun werkzaamheden en de fysieke belasting waaraan ze zijn blootgesteld [tijdens de jaren waarin ze opereerden]. Een collega van mij heeft, na een aantal jaren laparoscopische chirurgie, artrose van de nek gekregen en is blij dat hij nu met RARP kan werken [dit werd door de betreffende collega tijdens een afzonderlijk gesprek bevestigd].

***De nieuwigheid van de chirurgische behandeling***

Een ander aantrekkelijk aspect van de robot is de nieuwheid ervan. Omdat het Da Vinci-systeem een nieuwe chirurgische behandeling voor prostaatkanker is, wordt dit als de beste optie beschouwd. Dit verschijnsel is gebaseerd op het idee dat nieuw altijd beter is. Daarom is het bestaan van zulke nieuwe technologie voor ziekenhuizen op zich al reden om deze aan te schaffen, voor artsen om ermee te opereren en voor patiënten om ermee geopereerd te willen worden.

Het verschijnsel dat nieuwe technologie een belangrijke drijfveer kan vormen voor de vraag naar een apparaat geldt niet alleen voor RARP. Ook op heel andere gebieden doet dit fenomeen zich gelden:

‘... je ziet dat dingen veranderen en iedereen wil de nieuwste, snelste auto en iedereen wil een hypermoderne robot omdat ze ‘met hun tijd willen meegaan’ en denken dat dat beter is. Sommige mensen worden aangetrokken door het feit dat het een robot is, een hoogtechnologische chirurgische behandeling. Het is precies dezelfde reden waarom sommige mensen kiezen voor een nieuwe auto met veel te veel nieuwe technische snufjes en een ingewikkelde stereo-installatie, of een mobiele telefoon met allerlei toeters en bellen, terwijl anderen juist alleen maar een mobiele telefoon willen hebben om ermee te kunnen bellen’ (OK-verpleegkundige).

Sommige respondenten beschouwen de hang naar nieuwigheid als een wereldwijde trend, maar anderen beschouwen deze juist als ‘typisch Nederlands’ of als ‘onderdeel van de Nederlandse cultuur’. Een functionaris van DBC-O, en hij is niet de enige, zegt daar het volgende over:

‘... het heeft te maken met onze normen en waarden. Het zit in onze genen [cultuur/mentaliteit]. Het is typerend voor ons Nederlanders, ook de artsen en patiënten. Zodra er iets nieuws is, willen we het hebben, ongeacht of we er iets aan hebben, hoeveel het kost en wie er voor de rekening opdraait. Ik zou dat een ethisch

probleem op macroniveau [collectief niveau] willen noemen. Er lijkt geen einde aan te komen, hoewel het toch ergens moet ophouden.'

Een uroloog wees bovendien op het volgende:

'... mensen willen geopereerd worden met de nieuwste technologie, en aangezien de robot het allernieuwste is, moet dat dus wel de beste optie zijn. Dat is een belangrijke reden voor de aanschaf van [d.w.z. de vraag naar] veel dingen, hoewel het lastig te kwantificeren is in termen van geld of betere medische resultaten... Als je niet wist dat die robot bestond, was je gewoon naar het dichtstbijzijnde ziekenhuis gegaan en had je daar je prostaatoperatie laten doen.'

Dit culturele proces lijkt iets algemeen te zijn, dat van toepassing is op allerlei betrokkenen: urologen, patiënten, verzekeraars en de media. Zo vertelt een bestuurslid van de vereniging voor prostaatankerpatiënten: 'als een uroloog op een wetenschappelijk congres, in een vakblad of door de reclame iets over prostatectomie met de Da Vinci hoort, is de volgende gedachte al snel om zelf zo'n systeem aan te schaffen'. In deze tijd van onbelemmerde informatiestromen is het niet moeilijk om nieuwe dingen onder de aandacht te brengen. Zo werken de meeste reclameacties.

### ***Betrokkenheid bij de operatie***

Vergeleken met de twee andere methoden faciliteert het Da Vinci-systeem een directere betrokkenheid van de OK-verpleegkundige en de OK-assistenten bij de operatie. In zekere zin wordt de verminderde rechtstreekse betrokkenheid van de robotchirurg bij de operatie gecompenseerd door meer betrokkenheid van de OK-verpleegkundige. Het interessante is dat chirurgen geen problemen hebben met minder betrokkenheid, terwijl de OK-verpleegkundigen juist graag meer betrokkenheid willen. Dit is in harmonie met een algemeen enthousiasme voor RARP. Een OK-verpleegkundige beschrijft het als volgt:

'Als OK-verpleegkundige verzorgen we tijdens de conventionele laparoscopie het afklemmen en wegzuigen. Maar nu doen we ook hechtingen, omdat de robotchirurg meestal niet van achter het paneel vandaan komt om de hechtingen te doen en de OK-assistenten die nu voor hun rekening nemen. Voor ons is het dus geweldig dat we een stukje van de operatie doen. Voor ons zijn dat de krenten in de pap. Bij laparoscopische chirurgie stond je je soms aan de operatietafel te vervelen.'

## ***2.c. Minimaal invasieve chirurgie als ‘de toekomst’***

In deze paragraaf wordt een overzicht gegeven van de trend binnen de urologie naar minimaal invasieve chirurgie en de daarmee verbonden behoefte aan RARP als nieuwe MIC-methode. Onder de ondervraagde urologen bestaat er vrijwel geen twijfel over dat het gehele vakgebied urologie zich steeds meer in de richting van MIC aan het ontwikkelen is. De Da Vinci-robot, in essentie een laparoscopische methode, brengt de toekomst een stap dichterbij, als ‘perfecte brug voor de overstap’ van ORP op MIC (Ghavamian 2009: 864). De groeiende populariteit van MIC gaat gepaard met de perceptie dat de MIC-methode ‘de methode van de toekomst’ is. Die perceptie leeft bij veel respondenten van dit onderzoek, inclusief urologen. Een uroloog die zelf met de open methode prostaatoperaties doet, geeft het kernachtig weer:

‘De tijden zijn veranderd. Jaren geleden had je als chirurg alleen een mes nodig om te kunnen opereren, maar volgens de huidige tijdgeest gaat de filosofie van een urologische operatie uit van minimaal invasieve laparoscopische technieken. Het tijdperk van open chirurgie binnen de urologie is voorbij. MIC wordt steeds gangbaarder. Het aftellen is begonnen en we zullen de open chirurgie vaarwel moeten zeggen. In de nabije toekomst zal een groeiend aantal operatiekamers [vooral] zijn gevuld met robotarmen [zonder aanwezigheid van een chirurg]. Dat is wat ons te wachten staat... Kunt u zich die grote littekens van de patiënten nog herinneren? Dat is allemaal verleden tijd. Vergeet dat ze ooit hebben bestaan.

De prostaat is **het domein** van de robot. Dat is wereldwijd allang besloten. Als een ziekenhuis zich een robot kan veroorloven, is de prostaat voor de robot en verder geen discussie.

Laparoscopische chirurgie wordt de norm in de [klinische] praktijk. Er komt steeds meer bewijs waar dat uit blijkt. Er is uiteraard sprake van enige weerstand en aarzeling, maar die hebben een politieke oorzaak. Oudere urologen, die vaak veel macht hebben binnen hun vakgebied, zijn gewend aan open chirurgie. De nieuwe technieken kunnen ze niet meer aanleren, of ze zijn bang voor complicaties.’

De overgang naar MIC, die van start ging toen ongeveer twintig jaar geleden de conventionele laparoscopie werd geïntroduceerd, is aanzienlijk versneld door het Da Vinci-systeem. Van de recente grootschalige overstap op MIC wordt ook melding gemaakt in de literatuur (Descazeaud et al. 2007). Het idee van MIC als techniek van de toekomst leidt

ertoe dat voor een groeiend aantal urologen (en ziekenhuizen) een sterke stimulans ontstaat om over te stappen op de Da Vinci-chirurgie, omdat dit in essentie de nieuwste MIC-methode is. 'Je ziet dat de opkomst van RARP de [volgende] logische stap in het innovatieproces is na de conventionele laparoscopie', merkte een MIC-uroloog op, met sterke nadruk op het woord 'logische'.

De overgang naar MIC zorgt ervoor dat niet alleen praktiserende urologen, maar ook de toekomstige generaties urologen (d.w.z. arts-assistenten) hun professionele loopbaan op het Da Vinci-systeem gaan richten. De leeromgeving voor MIC (inclusief robotchirurgie) verandert ook geleidelijk van leren in de praktijk naar een 'gesimuleerde realiteit' (Hoogeveen & Burie 2009). Dit betekent dat een toenemend aantal chirurgen in spe de mogelijkheid heeft om zich MIC eigen te maken. Daar staat tegenover dat MIC-urologen aangeven dat zij arts-assistenten niet langer les geven in de conventionele vorm van prostaatoperatie. 'Als het er eenmaal is, ga je niet meer terug [naar de oudere, klassieke methode]', 'in dit [academisch] ziekenhuis voeren wij geen open chirurgie meer uit op prostaten, bijnieren en nieren en ik doceer geen open chirurgie meer aan mijn arts-assistenten'. Dit zijn enkele typerende citaten van MIC-urologen die voor dit onderzoek zijn ondervraagd. In de praktijk lijkt dit proces dermate onomkeerbaar dat in de literatuur de volgende vraag wordt gesteld: 'Zal de nieuwe generatie urologen nog wel in staat zijn radicale prostatectomie zonder robot uit te voeren?' (Descazeaud et al. 2007:11).<sup>a</sup>

## ***2.d. 'Beter presteren dan de concurrent'***

In deze paragraaf wordt beschreven hoe concurrentieprikkels binnen de context van zorgverlening kunnen bijdragen aan de constructie van behoefte aan het Da Vinci-systeem.

### ***Imago***

Binnen de context van marktwerking in de gezondheidszorg mogen zorgverleners en verzekeraars elkaar met winst oogmerk beconcurreren om de doelmatigheid te vergroten. Gebruik van de Da Vinci-robot wordt beschouwd als een technologisch superieure MIC-procedure die zorg van topkwaliteit mogelijk maakt. De robot kan worden gepresenteerd als een voorbeeld van klinische uitmuntendheid, medische expertise en innovatieve chirurgie. Vervolgens kunnen deze verwachtingen worden gebruikt om mee te concurreren. De Da Vinci-robot stelt ziekenhuizen en verzekeraars in staat meer cliënten aan te trekken. Bovendien

---

<sup>a</sup> Het is noodzakelijk dat robotchirurgen beschikken over de expertise die nodig is voor open chirurgie, omdat zij mogelijk door omstandigheden moeten overschakelen op de open methode, bijvoorbeeld bij levensbedreigende bloedingen tijdens RARP (Blute 2008).

maakt deze robot het voor urologen mogelijk hun professionele profiel te versterken en een betrekking te verwerven in een prestigieus ziekenhuis. De patiënten kunnen zich er in ieder geval beter door voelen. De Da Vinci-robot zorgt voor concurrentie tussen verschillende stakeholders in de zorg. 'Vergelijk het met het kopen van een dure auto om aan de burens te laten zien dat je die kunt betalen', aldus een robotchirurg. Een OK-assistent voor Da Vinci-operaties en lid van de beleidscommissie van het ziekenhuis waar ze werkt, beschrijft het beleid van het ziekenhuis en de 'ambitie' om met behulp van de robot invulling te geven aan 'goed ondernemerschap in de gezondheidszorg'. Vooral de vergelijking die ze maakt met profvoetbal is opmerkelijk:

'Voordat de robot er was, hanteerden we in ons ziekenhuis de open methode voor prostatectomie. We zijn onlangs de robot gaan inzetten. Sindsdien zijn alle radicale prostatectomieën [uitsluitend] met de robot gedaan, omdat we naam moeten maken met de robot en hem inzetten als promotiemiddel om naamsbekendheid voor ons ziekenhuis te creëren... We zijn heel actief met onszelf te promoten, van reclame voor de winkels in het ziekenhuis tot en met de robot waarmee we opereren. ... Als je eenmaal een robot hebt aangeschaft, moet je die centraal stellen en iedereen vertellen dat je hem hebt. Dus maak je reclame, schrijf je verslagen voor kranten en tijdschriften en communiceer je aan huisartsen dat ze, als ze zulke patiënten hebben, ze die naar jou kunnen doorsturen omdat je hightech-zorg kunt aanbieden. ... Je verkoopt jezelf als het ware en laat iedereen weten dat je over medische expertise beschikt omdat je de robot gebruikt. Het Medisch Centrum hier vlakbij heeft ook een robot aangeschaft, maar ze gebruiken hem niet en hij staat te verstoffen [!]. Zo slaan ze de plank mis. Wij gebruiken de robot nu en huisartsen en andere mensen horen daarover en verwijzen patiënten naar ons. Het beoogde doel van de promotie is om in 2012 een redelijk marktaandeel te hebben. Daarbij moet ik nog vermelden dat ons ziekenhuis vroeger een religieuze identiteit had [wat een bepaalde groep patiënten aantrok]. Tegenwoordig is die religieuze identiteit verdwenen en zijn er heel wat meer ziekenhuizen in de regio. Dus moeten we onszelf promoten om patiënten aan te trekken. ... Maar als het andere ziekenhuis in de regio ook een robot aanschaft, zullen ze daar financieel nooit zoveel van profiteren als wij hebben gedaan, omdat ze te laat zijn; wij hebben in deze regio al een naam opgebouwd op het gebied van robotchirurgie. Het is gewoon goed ondernemerschap, zolang de overheid winst maken toestaat...

Als ziekenhuis willen we minister Klink laten zien dat we in de zorg winst willen maken. We lobbyen ook bij de NZa. We zijn momenteel heel sterk marktgericht en we willen een topziekenhuis zijn. ... De robot helpt ons om onze naam in de regio te promoten en is een indicator dat we echt goed zijn. Wij hebben de ambitie om winst te maken. ... Het is net als met voetbal. Wij willen de Ronaldo in de ziekenhuiswereld worden. En als we ons niet plaatsen voor de Champions League, door beperkingen in ons budget en in de procedures die we kunnen uitvoeren [doordat de overheid besluit bepaalde procedures niet toe te staan], willen we tenminste FC Twente of Feyenoord zijn en de strijd aangaan met Europese teams. ... Uiteraard hebben niet alle ziekenhuizen de ambitie om voor de eerste plaats te knokken.'

Hetzelfde proces komt naar voren in de besluitvorming van verzekeraars inzake de aanschaf van zorg en contracten met ziekenhuizen. Aan de verzekeraars werd gevraagd waarom ze bereid waren voor RARP contracten af te sluiten met ziekenhuizen en deze extra geld te betalen.

'Ziekenhuizen willen de [nieuwe] zorg aanbieden en komen dan bij ons voor een contract. Dat is ook goed voor het imago van ons bedrijf ... dat we de beste zorg inkopen, die door de beste artsen wordt verleend in een uitstekend Nederlands urologiecentrum. ... Tegen de media kunnen we zeggen - en dat hebben we al tegen de pers gezegd - dat we een contract hebben afgesloten voor deze nieuwe zorg' (medisch adviseur van een verzekeringsmaatschappij).

Het opbouwen van een imago beïnvloedt de gevoelde behoefte aan RARP binnen de context van zorgverlening. De Da Vinci-robot kan op verschillende niveaus concurrentie aanwakken: tussen urologen, tussen ziekenhuizen en zelfs tussen steden, regio's en landen. Zo proberen bijvoorbeeld verschillende centra voor robotchirurgie in België en Duitsland Nederlandse patiënten aan te trekken, met name in de grensgebieden. 'Er zijn steeds meer ziekenhuizen die net zoals ziekenhuis X redeneren: als we geen robot hebben, kunnen we niet meekomen binnen ons vakgebied', aldus een bestuurslid van de organisatie voor prostaatankerpatiënten. 'Zodra dit proces eenmaal bij één verzekeraar of ziekenhuis is begonnen, volgen de anderen al snel en is het proces moeilijk te stoppen', bevestigde een zorginkoper van een verzekeringsmaatschappij.

### ***Differentiatie***

De aanschaf van het Da Vinci-systeem betekent voor ziekenhuizen een betere concurrentiepositie. Als het Da Vinci-systeem eenmaal is geïmplementeerd, kan een ziekenhuis zichzelf van andere ziekenhuizen onderscheiden en beschikt

het over een extra wapen in de concurrentiestrijd. Dit vooruitzicht van differentiatie speelt een grote rol bij de constructie van de gevoelde behoefte om RARP aan te schaffen. Achtereenvolgens een uroloog die Da Vinci gebruikt en de OK-verpleegkundige beschrijven dit zo:

‘... zeven jaar geleden stond de urologie onder aan de lijst met robotoperaties. De reden dat RARP zich zo snel heeft verspreid onder urologen is politiek van aard. In de VS wordt onderscheid gemaakt tussen twee soorten urologen: kankerchirurgen en endo-urologen (minimaal invasieve urologen). Met de opkomst van de laparoscopie begon die laatste groep patiënten af te snoepen van de eerste. Bovendien hadden kankerchirurgen geen gelegenheid om zich de technologie eigen te maken. Toen verscheen RARP op het toneel. Met behulp van robots konden de oncologisch chirurgen patiënten terugwinnen van de endo-urologen en beschikten ze bovendien over een mooie gelegenheid om zich de technologie eigen te maken. ... Dat is hoe het daar begon; hier in Nederland is concurrentie tussen ziekenhuizen belangrijker.’

‘... Wij [de nabijgelegen ziekenhuizen en het onze] hebben steeds in dezelfde vijver gevist, namelijk onze stad. Maar nu de robot er is, worden de details belangrijk. ... We willen niet slechts een algemeen ziekenhuis zijn, waarvan deze regio er al zoveel heeft. ... Ik denk dat concurrentie uiteindelijk leidt tot differentiatie tussen ziekenhuizen.’

Het differentiatieproces kan ertoe leiden dat robotchirurgie beschouwd gaat worden als een subspecialisme (van de urologie).<sup>a</sup> Twee respondenten lichten dit toe:

‘... Er was een externe vacature voor een uroloog. Dr. X solliciteerde, maar wilde alleen in ons ziekenhuis komen werken als we een robot zouden aanschaffen. Het idee om een robot aan te schaffen was echter afkomstig van de uroloog die al in ons ziekenhuis werkzaam was en die [binnen de organisatiestructuur] dicht bij het bestuur zat, omdat hij tot de medische staf behoorde en waarschijnlijk goed kon lobbyen bij het bestuur. Hij zei: ‘We kunnen een “normale” uroloog aannemen, maar daar hebben we er al drie van [inclusief hij zelf]; het is beter om hier een gespecialiseerde uroloog te hebben’ (OK-verpleegkundige).’

‘Het vakgebied urologie is de afgelopen tien, twintig

---

<sup>a</sup> Momenteel hebben Nederlandse urologen geen formele licentie nodig voor prostaatchirurgie met behulp van een robot.



jaar veranderd. Vroeger deed elke uroloog alle operaties. Nu is er een differentiatieproces gaande. Het is momenteel het beleid van de NvU om differentiatie tussen urologen aan te moedigen om de resultaten te verbeteren en meer opleidingsmogelijkheden te creëren. ... Uiteraard wordt ook de concurrentie tussen individuele artsen met het oog op differentiatie gestimuleerd (bestuurslid NvU).’

***Een gevoel van  
‘druk’***

Niet alle partijen denken hetzelfde over gecommmercialiseerde publiciteit. Sommige respondenten geven er de voorkeur aan niet aan publiciteit te doen of vinden reclame op zich onnodig. Dit is hoe een bestuurslid van een ziekenhuis erover denkt:

‘Onze ziekenhuizen willen geen reclame maken. We blinken niet uit in pr en volgens mij zijn onze artsen ook van mening dat het niet nodig is om zichzelf zo onder de aandacht te brengen. Ze doen liever gewoon hun werk goed. Dan komen de patiënten vanzelf, want we gebruiken de beste technologie en bieden ze de beste zorg door ervaren chirurgen.’

De manager van het Da Vinci-platform van een ander ziekenhuis denkt er net zo over:

‘Als je het grote publiek wilt informeren [lichaamstaal: ‘reclame wilt maken’] over hoe goed je ziekenhuis is en hoe mooi het is dat je dat apparaat hebt, dan moet je dat via patiëntengroepen doen. Als je beschikt over de [empirische] onderzoeksgegevens om dat in je ziekenhuis te ondersteunen, dan heb je de Da Vinci succesvol geïmplementeerd.’

Dit onderzoek is niet bedoeld om verschillende ideeën over publiciteit binnen de zorg met elkaar te vergelijken. Bovenstaande citaten zijn gebruikt om het verschil te benadrukken tussen de mogelijkheid om voor RARP te kiezen en de druk om die stap te zetten. Ziekenhuizen of verzekeraars kunnen min of meer vrij kiezen om publiciteit te geven aan de Da Vinci-robot om cliënten aan te trekken. Deze schijnbare keuzemogelijkheid wordt echter beperkt door allerlei vormen van druk om RARP in te voeren, volgens urologen, ziekenhuisdirecteuren en verzekeraars. De druk lijkt een ‘bijwerking’ te zijn van concurrentie. In de concurrentiestrijd blijft er niet veel over van het gevoel dat er op dit gebied wat te kiezen valt. Een dergelijke druk kan stakeholders het gevoel geven dat, in ieder geval op cognitief niveau, het gebruik van de Da Vinci-robot een ‘must’ is. ‘De reden [lichaamstaal: de enige reden] waarom ik geen robot heb, is dat ik me er momenteel geen kan permitteren’, aldus een zeer ervaren laparoscopisch uroloog met jaren ervaring en een goede reputatie op het gebied van conventionele laparoscopie. Deze druk wordt niet alleen gevoeld door

zorgverleners, maar ook door verzekeraars. Dit wordt hieronder uitvoeriger beschreven.

***De druk om zorg te bieden***

Direct na het verschijnen van een nieuwe vorm van zorg kunnen ziekenhuizen het gevoel krijgen dat ze onder druk staan om die zorg te leveren, terwijl verzekeraars de druk kunnen voelen om voor dit zorgtype contracten af te sluiten met ziekenhuizen. De voorzitter van de raad van bestuur van een ziekenhuis beschrijft het als volgt:

‘Wat je ziet is dat als een ander ziekenhuis in de regio een robot heeft en wij alleen gewone laparoscopie bieden, dat patiënten dan de neiging hebben de robot als beter te beschouwen. Dat andere ziekenhuis zegt tegen de patiënten: ‘Hier moet je zijn, want wij hebben een robot’, terwijl wij zeggen: ‘Hier moet je zijn, want wij hebben goede chirurgen’. Maar wie wordt door het grote publiek geloofd? Men is ervan overtuigd dat je [als ziekenhuis] een robot moet hebben, anders ben je niet goed genoeg. Dat is een kwestie van marketing, en marketing hoort tegenwoordig nu eenmaal bij het ziekenhuisbedrijf. Tegelijkertijd is deze [de nieuwe technologie] nodig om goede chirurgen aan te trekken. Die zeggen dan: ‘Ik ben een goede chirurg en ik wil met een robot werken’. Het systeem staat voortdurend onder die druk.’

‘Die druk’, aldus een verzekeringsadviseur, ‘is gevolg van het feit dat patiënten van het bestaan van de nieuwe techniek op de hoogte zijn. Als die niet beschikbaar is, gaan ze naar het buitenland. Ze zijn goed op de hoogte dankzij de media, Internet, patiëntenorganisaties etcetera. Als het niet anders kan, stappen ze naar de rechter. Dat is de druk waarmee wij te maken krijgen. ... Deze periode [de eerste fase na de introductie] is erg lastig, omdat de behandeling wel bestaat, maar er nog niet veel bewijs is. Zorgaanbieders gaan de concurrentiestrijd aan en staan onder druk.’

De druk om een bepaalde behandeling aan te bieden kwam ook ter sprake aan het begin van het gesprek met twee urologen die vlakbij de Nederlandse grens met België en Duitsland actief zijn:

‘Sinds ik vlakbij de grens werk, ben ik bekend met de druk die ontstaat doordat patiënten naar Duitsland of België gaan. Ik heb op dit moment geen robot en ik ben **ten einde raad**. Ik wou dat ik hem wel had. Hoewel de noodzaak puur commercieel is, word ik gedwongen om met de robot te opereren. ... Er is ook een lokale medische informatiedienst die advies en hulp geeft aan Nederlandse patiënten die een robotoperatie in Duitsland willen ondergaan.’

‘... Ze proberen veel Nederlandse patiënten aan te

trekken. In feite is elke Nederlandse patiënt die in België wordt geopereerd 'puur cashen' voor Belgische ziekenhuizen, aangezien ze meestal uitgaan van lokale patiënten als ze een schatting maken van het aantal procedures en de aanschafkosten voor een apparaat.'

Een ander voorbeeld van de druk om te leveren valt onder de noemer 'use it or lose it' – als je het niet gebruikt, raak je het kwijt. Hieronder volgt een gesprek met de manager van de afdeling medische technologie in een academisch ziekenhuis dat onlangs is overgegaan tot de aanschaf van een robot:

[Interviewer:] Hoe bent u tot het besluit gekomen om het Da Vinci-systeem aan te schaffen?

[Respondent:] De niet politiek gekleurde reden is dat het gewoon een stuurknuppel is. ... De prostaat is lastig te bereiken. Met de Da Vinci-robot kom je makkelijker bij het doelweefsel (de prostaat) en richt je bij de operatie minder schade aan in het omringende weefsel. Je kunt je pols niet 360 graden draaien, maar dat kan de robotarm wel. Het werkt dus nauwkeuriger.

...

[Interviewer:] En wat was naar uw mening de politieke reden?

[Respondent:] Ach, politiek speelt altijd een rol. Alle academische ziekenhuizen hebben zo'n robot, dus moeten wij er ook een hebben. Dat is vanuit die optiek wel te begrijpen. Anders zouden collega's uit andere centra vragen: 'Heb jij niet eens een Da Vinci [ironisch]? Dan kun je het wel schudden.'

### ***De druk om zorgcontracten af te sluiten***

Ondanks het feit dat verzekeraars regelingen mogen treffen (selectieve contracten met betrekking tot aanschaf, prijs en patiëntverwijzingen), lijkt het alsof ze in de praktijk geen keuze hebben. 'Als zoveel patiënten en artsen het willen hebben', aldus een Da Vinci-uroloog, 'moeten mijns inziens de [Nederlandse] zorgverzekeraars de markt volgen en ervoor betalen. Dat is in veel landen zo, niet alleen in Nederland.' Een medisch adviseur van ZN – tevens zorginkoper voor een verzekeringsmaatschappij – licht toe:

'Er wordt in werkelijkheid niet onderhandeld tussen ziekenhuizen en verzekeraars. Verzekeraars moeten alle DBC's voor alle ziekenhuizen inkopen. Ze hebben geen keus. Je zou denken dat dat voor academische ziekenhuizen prima is, maar we kunnen niet vragen om selectieve contracten, omdat wij als verzekeraars concurrentie hebben en dat levert geen concurrentievoordeel op. Het is nog niet mogelijk geweest om langs deze weg paal en perk te stellen aan de keuzevrijheid van patiënten. In Nederland zit niemand te wachten op een dergelijke keuzebeperking.'

Een adviseur van een andere verzekeringsmaatschappij bevestigt dat er druk bestaat om zorgcontracten af te sluiten. Hij benadrukt in dat verband de rol van de uroloog en de gevolgen van uitspraken van het CVZ voor de gevoelde druk.

‘Wij verwachtten dat patiënten meer de voorkeur zouden geven aan robotchirurgie omdat urologen zeggen dat het beter is en we niet zonder robot kunnen, terwijl het CVZ bovendien zegt dat het tot het basispakket behoort. Vervolgens moeten wij ervoor betalen. We hebben overwogen een contract af te sluiten met een beperkt aantal ziekenhuizen. Maar we zagen dat steeds meer ziekenhuizen robotchirurgie wilden hebben. Dat proces is niet te stoppen. ... Daarnaast heeft het CVZ een positieve uitspraak gedaan over robotprostatectomie en kunnen we niet tegen ziekenhuizen zeggen dat we voor deze zorg geen contracten zullen afsluiten. Want als de patiënt naar het buitenland gaat en daar robotchirurgie ondergaat, moeten wij er alsnog voor betalen. Daarom kunnen we nooit iemand een contract weigeren.’

***Van gevoelde druk  
naar gevoelde  
behoefte***

Voor zover de nieuwe behandeling gelegenheid biedt om beter te presteren dan de concurrentie, kan de perceptie van druk als gevolg van concurrentie worden vertaald in een gevoel van behoefte aan RARP. Als gevolg daarvan neemt de vraag naar RARP binnen de context van zorgverlening toe.

## ***2.e. Aankomst bij de robotoperatie***

In deze paragraaf wordt het traject toegelicht dat een typische potentiële patiënt met prostaatkanker doorloopt voor een operatie met behulp van de robot in plaats van een andere behandelmethode.

***‘De kanker moet  
weg’***

Laten we de keuze van een patiënt voor robotchirurgie stap voor stap onderzoeken. Dit proces kan beginnen vanaf het allereerste moment waarop de diagnose prostaatkanker wordt gesteld. Net als bij veel andere vormen van kanker is het op dit moment voor de patiënt het belangrijkste om een therapie te vinden die de kanker geheel ‘uitroeit’. Een chirurgische behandeling lijkt het best aan te sluiten bij die dringende wens van de patiënt dat de kanker helemaal verdwijnt, omdat de aangedane prostaat daarbij radicaal uit het lichaam wordt verwijderd. Dat is waarschijnlijk de voornaamste reden waarom prostaatchirurgie de voorkeur geniet boven een niet-chirurgische behandelmethode.

‘De keuze was: opereren of chemotherapie? ... Als je kanker hebt, wil je daar gewoon zo snel mogelijk van af. En als je kiest voor een operatie, gebeurt dat ook (patiënt P1 uit bijlage 3).’



**Figuur 12: Een advertentie voor Da Vinci.**

(Bron: <http://www.orlive.com/davinci/channels/davinci-urology>)

**'Geen gelegenheid om te wachten'**

Bij prostaatkanker is meestal sprake van een langzaam groeiende tumor. Volgens de richtlijnen is de ideale kandidaat voor RARP een relatief jonge patiënt met een zuiver lokale tumor van een lage graad. Patiënten die aan deze eisen voldoen, kunnen echter ook kiezen voor 'watchful waiting'. Daarbij wordt de groei van de tumor aan de hand van klinische tests en laboratoriumonderzoek regelmatig gecontroleerd zonder verdere behandeling. Het betreft hier duidelijk een niet-invasieve methode, ironisch genoeg nog minder invasief dan minimaal invasieve chirurgie. Hoewel minimaal invasieve chirurgie sterk de voorkeur geniet boven invasieve (open) chirurgie, wordt een niet-invasieve methode niet gewaardeerd en is deze niet populair omdat zij vaak wordt beschouwd als 'niks doen'. Als een patiënt met kanker in een vroeg stadium sterk twijfelt tussen deze twee opties, is de kans groot dat hij uiteindelijk kiest voor RARP. Een bestuurslid van de vereniging voor prostaatkankerpatiënten legt uit:

'Kanker is kanker en de kanker moet weg. Als ik een operatie moet ondergaan, is morgen beter dan overmorgen, want hoe langer je wacht, hoe zenuwachtiger je wordt.

Het valt niet mee om mensen duidelijk te maken dat 'oplettend afwachten' een goede optie is; veel patiënten weigeren dat te accepteren. Ik weet vanuit onze vereniging dat als de dokter zegt: 'Meneer, wacht u maar een jaartje af zonder iets te doen, behalve een controle elke drie maanden', veel mensen dan denken, 'Hij wil van me af, hij vindt me niet belangrijk of rijk genoeg' of iets dergelijks. Zo zien ze het, hoewel het echt een prima optie is.'

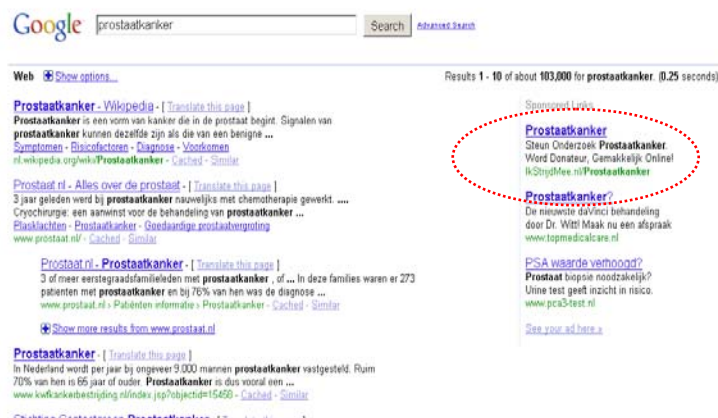
**Beschikbaarheid van informatie**

Niet-medici worden vaak overspoeld door de enorme hoeveelheid informatie over vrijwel alles die op Internet beschikbaar is. Een standaardzoekactie naar prostaatoperaties

met een veelgebruikte zoekmachine zal patiënten in veel gevallen een enorme verscheidenheid aan pseudowetenschappelijke en gedetailleerde informatie over de Da Vinci-chirurgie opleveren. Het valt buiten het bestek van dit artikel om een analyse op te nemen van de informatie over Da Vinci-chirurgie die online te vinden is. We kunnen echter veronderstellen dat sommige stakeholders over meer middelen en betere redenen beschikken om dergelijke informatie te ‘produceren’. Promotie door de fabrikant en het concurrentieklimaat binnen ziekenhuizen leveren de belangrijkste bijdrage aan de verspreiding van informatie over de risico’s van prostaat­kanker en nieuwe behandelingen via Internet. Zo wordt het grote publiek zich steeds bewuster van het bestaan van RARP en zal het daar meer naar gaan vragen. Informatie die een veelbelovend beeld schetst van het Da Vinci-systeem is waarschijnlijk meer en gemakkelijker te vinden dan informatie over conventionele chirurgie of negatieve verhalen over Da Vinci.

‘Als je als leek met Google zoekt op het woord ‘robot’ of ‘Da Vinci’ in combinatie met ‘prostaat­kanker’, verschijnt er erg veel informatie. Er zijn heel wat verhalen te vinden van de fabrikant van Da Vinci, naast verhalen uit de ziekenhuizen in België en zelfs in Nederland. Ik ben er niet zeker van of al die informatie wel objectief is. ...’ (interview met patiënt)

‘... Je ziet dat ziekenhuis X [het nabijgelegen ziekenhuis dat een robot heeft gekocht] patiënten ‘lokt’ door informatie over de robot te verspreiden. Als ik zeg patiënten bedoel ik alle patiënten bij wie de diagnose prostaat­kanker is gesteld en die een keuze willen maken uit de verschillende behandelingsmogelijkheden...’ (een ziekenhuisdirecteur)



**Figuur 13: Een zoekopdracht in Google met als zoekwoord ‘prostaat­kanker’, met aan de rechterkant gesponsorde informatie over Da Vinci-operaties.**

***De redenering van de patiënt ombuigen***

Na de diagnose wordt de patiënt waarschijnlijk gevoeliger en ontvankelijker voor informatie over de behandeling. Uit een aantal patiëntenfora komt naar voren dat de besproken voordelen van RARP zoals het grote publiek ze ziet, grotendeels dezelfde zijn als de voordelen die in een professionele context aan bod zijn gekomen: de technische superioriteit van RARP en de minimale invasiviteit ervan. Op deze twee belangrijke kenmerken wordt zowel door de fabrikant als door urologen vaak gewezen. Samen kunnen ze eventuele twijfels bij de patiënt over de superioriteit van RARP bij de bestrijding van kanker wegnemen. Met andere woorden: de discussie over de vraag óf de kanker zou worden genezen met het Da Vinci-systeem, wordt vervangen door meer overtuigende argumenten, zoals het beperkt invasieve karakter van RARP en de technologische precisie ervan. Zo wordt de patiënt er bewust of onbewust naar toe geleid om die aspecten bij zijn beslissing prioriteit te geven. De volgende citaten van een patiënt geven inzicht in dit proces (patiënt P3 uit bijlage 3):

‘Een keuze maken is niet eenvoudig. Er zijn twee verschillende dingen waar we rekening mee moeten houden: (a) de kanker moet weg, en (b) hoe prettig voel je je na afloop. Er is natuurlijk het risico dat de behandeling mislukt, maar dat geldt voor elke behandeling. Je weet pas na de behandeling of je kankervrij bent of niet. Je weet niet of het weer terugkomt. Dus kies je voor een methode die je een kans geeft op een beter[e] leven[skwaliteit] na de operatie.

Eén en ander is ook afhankelijk van wie je als persoon bent en hoe je tegen de wereld en het leven aankijkt. ... Ik zei tegen mezelf: ‘Harrie, wat wil je uit het leven halen?’ En bij prostaatkanker is er de kwestie van seksualiteit. Ik weet niet of ik dezelfde beslissing had genomen als ik tien jaar ouder was geweest. ... Ik wil mezelf niet achteraf voor mijn kop slaan omdat ik onzorgvuldig ben omgegaan met deze situatie. ... En ik ben ervan overtuigd dat dat apparaat heel precies kan werken, gewoon vanwege de nieuwe technologie is dat mogelijk. ... Het is een kwestie van geluk en iedereen heeft geluk nodig [voor een goed resultaat van de kankerbehandeling], maar de factor geluk gaat wel minder zwaar wegen als een apparaat het werk doet in plaats van een mensenhand.’

Interessant genoeg zijn het niet alleen kandidaten voor behandeling die verwachtingen koesteren met betrekking tot chirurgie met de Da Vinci. Er kan ook een gevoel van ‘spijt’ ontstaan bij patiënten die op een andere manier worden geopereerd.

‘... Ik vind het echt heel jammer dat patiënten die

hebben ondergaan wat ik 'conventionele chirurgie' noem, niet de kans hebben gehad die ik wel had [voor RARP] (citaat van patiënt op website Intuitive Surgical).'

Het patiëntencitaat op de website van Intuitive Surgical lijkt meer te zijn dan alleen reclame, aangezien dit ook wordt gezegd door een bestuurslid van de vereniging voor prostaatkankerpatiënten.

'Heel veel mensen bellen de hulplijn van onze vereniging en zeggen dan: 'Ik had gewoon pech, want ik ben drie jaar geleden geopereerd, toen er nog geen robot was'. Er is bestaat niet zoiets als een tweederangs of eersterangs behandeling, maar toch blijven mensen denken, 'Ik wou dat ik het met de robot had laten doen'.

***MIC aanbevolen door uroloog***

Vroeg of laat komt de patiënt advies inwinnen bij de uroloog. Gezien de huidige overgang naar MIC binnen de urologie, die in een medisch vakblad werd beschreven als een 'onmiskenbare trend zonder precedent' (Ghavamian 2009: 863), kan men zich voorstellen dat een groeiend aantal urologen een positief advies zal geven voor MIC en in het verlengde daarvan de Da Vinci-chirurgie. Let bijvoorbeeld op wat een patiënt (P1 uit bijlage 3) hierover te zeggen heeft:

'Ik heb een militaire achtergrond [gepensioneerd legerofficier]. Van 1997 tot 2006 ben ik door urologen geobserveerd, en het nadeel - of misschien wel voordeel - van legerofficier zijn is dat je artsen krijgt die hun militaire dienstplicht vervullen, zodat jij [als patiënt] elke twee maanden een nieuwe uroloog hebt. Ik heb dus in zes jaar tijd elf urologen versleten! [Om een behandeling te kiezen,] heb ik ze allemaal gebeld, omdat ik alle biopsierapporten en PSA-metingen gedocumenteerd had... **alle** elf zeiden ze: 'Je moet een laparoscopische operatie laten doen [en geen open chirurgie]'.

***Advies van chirurgen en verzoeken van patiënten - de kip en het ei***

De voor dit onderzoek ondervraagde urologen zijn er in het algemeen van overtuigd dat wanneer de patiënten bij hen komen, al informatie hebben gezocht en via een breed scala van informatiebronnen al over de Da Vinci-robot hebben gehoord.<sup>a</sup> Daardoor heeft de patiënt al een beeld van de relatieve voordelen van RARP. Uit de interviews komt naar voren dat deze beeldvorming ertoe leidt dat er vaker Da Vinci-chirurgie wordt aangevraagd dan conventionele chirurgie. 'Patiënten worden 'gemanipuleerd'. Ze raken geïntrigeerd door de robot en alle publiciteit eromheen. Ze denken dat het de

---

<sup>a</sup> Afhankelijk van de leeftijd, opleiding en cognitieve staat van de patiënt kan deze actief informatie opzoeken in een groot aantal bronnen naast de artsen zelf (huisarts, uroloog en oncoloog). Tot die bronnen rekenen wij Internet, de media, patiëntenorganisaties, patiëntenfora, voormalige (prostaat)kankerpatiënten, medisch adviesbureaus, familie- en gezinsleden, vrienden, bureaus, collega's, etcetera.



beste behandeling is', aldus een robot-uroloog.

Voor deze groep goed geïnformeerde patiënten leidt het advies van de uroloog om MIC te laten doen, meestal tot een definitieve keuze voor RARP. Als hetzelfde advies wordt gegeven aan patiënten die niets weten over robotchirurgie, of aan patiënten die niet weten wat ze moeten kiezen, baseert de patiënt zijn keuze op het advies van de arts. In al deze situaties speelt het advies van de uroloog dus een belangrijke rol bij het nemen van de uiteindelijke beslissing door de patiënt. Eén patiënt (P4 uit bijlage 3) beschrijft het als volgt:

'... Ik had een aantal keuzes: (1) niks doen, (2) bestraling, (3) opereren. Dus heb ik gevraagd wat bestraling was, en toen vertelden ze me dat ik zes weken lang vijf keer per week zou worden bestraald. En na een week denk je dan misschien wel: 'Is dat nou alles? Het valt best mee', maar dan beginnen de complicaties. ... [De echtgenote van de patiënt vervolgt:] We hebben zijn arts gevraagd: 'Wat zou u doen?' en die antwoordde: 'Ik zou me laten opereren, maar ga eerst maar eens naar huis, denk er een week over na en kom me dan volgende week vertellen wat je wilt'. Maar toen zei mijn man: 'Schrijf maar op. Ik weet al wat ik wil'.

[De patiënt:] Je gaat af op de persoon die tegenover je zit met ervaring. En als die zegt "Opereren!", dan doe je het maar, want ik kan niet "nee" zeggen. Toen zei mijn dokter: 'Je gaat met een robot geopereerd worden', en dat was de eerste keer dat ik daarvan hoorde. Toen dacht ik: 'Prima, dat is een stuk nauwkeuriger.' Een mensenhand trilt soms. Vijf weken later lag ik onder het mes.'

***Sturende  
informatieverstre-  
kking door de  
uroloog***

Uit diepgaande gesprekken met patiënten blijkt ook dat urologen bij het verstrekken van informatie aan patiënten soms selectief zijn om patiënten ervan te overtuigen dat wat zij doen waarschijnlijk het beste is. 'Artsen zijn altijd volkomen helder in hun uitleg waarom de methode die zij gebruiken de beste is' (Prostate Cancer Infolink-blog). Eén patiënt uit dit onderzoek (P1 uit bijlage 3) verwoordt het als volgt:

'Een paar weken geleden had ik een bijeenkomst in een ziekenhuis. De uroloog daar gaf een PowerPoint-presentatie om te laten zien hoe geweldig de robot wel niet was. Tijdens de pauze sprak ik hem aan en zei: 'Je hebt een mooi beeld geschetst van dat ding'. 'Ja', zei hij, 'en dat moeten we ook, want we gaan er hier een krijgen'. Het wordt mooier gemaakt dat het eigenlijk is. Ik bedoel al die verhalen over hoe het beter is voor de zenuwen, en mogelijk voor de continëntie...'  
(bestuurslid organisatie voor

prostaatankerpatiënten).

‘... De verhalen kloppen op zich wel, maar ze vertellen je (gewoon) niet alles. En dat geldt voor alle nieuwe behandelingen. Als je kijkt naar HIFU of brachytherapie, krijg je positieve verhalen te horen. Tenzij je de lijst helemaal afgaat en de bijwerkingen hoort, denk je dat er niks beters bestaat. ... Het begint altijd hetzelfde: iemand die de nieuwe behandeling wil gebruiken, wil er reclame voor maken, anders zouden ze er überhaupt niet mee beginnen. Dus het blijft altijd gekleurd. Ik zou verwachten dat organisaties zoals KWF Kankerbestrijding wel met vergelijkend onderzoek zouden komen, waarin de voors en tegens allemaal aan bod komen. ... In mijn ervaring vertellen artsen je niet alles over de verschillende methoden en de voor- en nadelen ervan. ... (patiënt P2 uit bijlage 3; zie ook het verhaal van patiënt P3.)

‘In theorie, en vanuit hun beroepsethiek, verwacht ik dat ze de voor- en nadelen van elke mogelijke behandelingsmethode toelichten, maar je kunt altijd nog vragen: ‘Wat zou u zelf doen, dokter?’ En dan kiezen ze duidelijk richting. ... Als ze je nou zouden vertellen wat de methoden zijn in hun ziekenhuis en wat de methoden in andere ziekenhuizen, en vervolgens wat daarvan de voor- en nadelen zijn, dan zou je echt een keuze kunnen maken’ (patiënt P1 uit bijlage 3).

***Oplossing voor verdere problemen***

De beschikbaarheid van behandelingen bij eventuele complicaties na robotchirurgie kan ook een rol spelen bij de ‘onderhandeling’ over RARP. Een patiënt vertelt hoe zijn uroloog reageerde toen hij zijn bezorgdheid over zijn seksualiteit uitsprak: hij begon over een mogelijke behandeling van eventuele seksuele complicaties als gevolg van RARP.

... toen ik de robotchirurg vroeg: ‘Hoe zit het met seksualiteit?’ antwoordde hij: ‘Daar hoeft je je niet druk om te maken, daar zijn zoveel methoden voor. Als het niet goed uitpakt, geef ik je wel een injectie [direct in de penis voor een erectie], dan kun je de hele straat [...]’. Bedankt dokter, maar dat noem ik geen informatie! [Nogal geïrriteerd] (patiënt P3 uit bijlage 3).

***Aantonen van chirurgische ervaring***

Alle patiënten die voor dit onderzoek zijn ondervraagd, geven duidelijk aan dat voor hen de ervaring van een chirurg de belangrijkste factor is bij hun keuze. Een typerend citaat is: ‘Als je me vraagt waarom ik voor laparoscopie heb gekozen, zeg ik: ik heb niet voor laparoscopie gekozen, maar voor de ervaring van mijn uroloog’. Patiënten vragen soms zelfs niet alleen om de nieuwste technologie, maar eisen ook ervaring en

vaardigheid van de chirurg. Artsen en medici benadrukken zelf ook het aspect ervaring wanneer ze patiënten verwijzen naar een andere chirurg of collega. Hier volgt een citaat uit een gesprek met de assistent van een robotchirurg:

[Interviewer:] 'Wat voor chirurg zou u zelf voor uw vader kiezen als hij prostaatcancer kreeg? Een jonge robotchirurg of een ervaren laparoscopisch chirurg?'  
[OK-verpleegkundige (Da Vinci):] 'Ik weet dat ik een redelijk intelligent mens ben en ik zou me niets laten wijsmaken door commerciële presentaties. Ik zou kiezen voor de meest ervaren chirurg, die uitgeleerd is ... En ik hoop dat gewone patiënten in dit geval ook voor de gebruikelijke laparoscopie zouden kiezen. Maar zoals je ziet verandert er van alles en iedereen wil het allernieuwste. ...'

En zo denkt een andere patiënt erover (P2 uit bijlage 3):

'Ik ben het ermee eens dat ervaring veruit de belangrijkste factor is. ... Maar als iedereen voor ervaring koos, zouden er geen nieuwe technologieën meer bij komen en zouden we op termijn een probleem krijgen. Ik ben het er ook mee eens dat artsen een hoop operaties moeten verrichten om ervaring op te doen, maar dan graag bij iemand anders' [en niet bij mij].

In dergelijke situaties wordt bewijs van een acceptabel ervaringsniveau met de nieuwe behandeling een opvallend belangrijk argument om patiënten over te halen tot de keuze voor RARP. Maar hoe kunnen robotchirurgen aantonen dat ze ervaring hebben, aangezien deze behandeling zo nieuw is? Urologen die het gebruik van de Da Vinci voor chirurgie onder de knie hebben, maken daar reclame voor. Degenen die nog niet zo ver zijn, verwijzen naar hun vroegere ervaring en competentie met argumenten zoals die hieronder. Een patiënt (P3 uit bijlage 3) legt uit:

'Ik ben geopereerd door dr. X. Ik heb onderzoek gedaan naar de ervaring van artsen met robotchirurgie. ... Je weet dat het nieuw is... En hij zei tegen mij: 'Ik heb nog niet veel operaties met de robot gedaan, misschien net honderd, maar ik heb in Amerika wel bij vierhonderd robotoperaties geassisteerd'. Moet ik dat ook als ervaring beschouwen?'

Interessant genoeg verwijzen urologen die van LRP zijn overgestapt op RARP naar de ervaring die ze hebben opgedaan met conventionele laparoscopie. Een bestuurslid van een organisatie voor prostaatcancerpatiënten voegt daaraan toe:

'Ik was erbij toen ze de robot in dit ziekenhuis introduceerden. Dr. Y. zei: 'Ik heb niet veel ervaring met de robot, maar omdat ik dit werk al heel lang doe

en heel veel conventionele laparoscopische operaties heb uitgevoerd, weet ik hoe de prostaat er van binnen uit uitziet. Ik heb het allemaal al in de vingers, dus zal het voor mij een stuk gemakkelijker zijn om ervaring te krijgen met de robot. Ik ben nog nooit iets tegengekomen dat ik mij niet eigen kon maken". Dus hoefde hij alleen nog maar te leren snijden en te hechten met de robot.'<sup>a</sup>

Dat de keuze van de patiënt voor een behandeling afhankelijk is van het advies van zijn uroloog is binnen de context van de arts-patiëntrelatie te verwachten. Wat wel opmerkelijk is met betrekking tot de constructie van vraag is dat urologen – hoewel ze bewust of onbewust invloed uitoefenen op de keuze van een patiënt voor RARP – bijna allemaal geloven dat het de patiënt is die als eerste om RARP vraagt. De vraag naar RARP (de definitieve keus van een patiënt voor RARP) weerspiegelt daarom een combinatie van het eigenbelang van de patiënt (op basis van de informatie die hij in de loop van zijn leven via verschillende communicatiekanalen ontvangt) en het eigenbelang van de uroloog, zoals dat tot uiting komt via zijn/haar professionele autoriteit.

'Ik ben me er bewust van geworden dat de keuze van een patiënt mede wordt bepaald door commerciële belangen. Ik bedoel, als een ziekenhuis een robot aanschafft, adviseren ze [de artsen daar] je, [weliswaar] uiterst tactvol, dat je voor de robot moet kiezen, en hangen ze er een mooi verhaal over op (bestuurslid van de vereniging van prostaatankerpatiënten).'

Ook verzekeraars verwijzen naar deze gezamenlijke constructie van vraag binnen de relatie tussen uroloog en patiënt. Adviseurs van twee verzekeringsmaatschappijen beschrijven deze als volgt:

'Patiënten benaderen ons met de vraag of we willen betalen voor een nieuwe behandeling, maar het zijn de artsen die ze vertellen dat ze daarom moeten vragen. Ze worden door hun arts geleid. Uiteraard zijn patiënten tegenwoordig op zoek naar de beste behandeling, waar die maar te vinden is, in Den Bosch, in Amsterdam, in België. ... We weten niet wat de beste behandeling voor prostaatanker is' (adviseur verzekeringsmaatschappij).

'Volgens mij zijn het de medisch specialisten die de robot willen. Omdat ze in het buitenland op een congres de techniek in actie hebben gezien of erover horen van hun collega's. Dan willen ze hem zelf ook hebben' (adviseur verzekerings-maatschappij).

---

<sup>a</sup> De richting waarin de handen van de chirurg moeten bewegen om de robotarmen te besturen is tegenovergesteld aan die bij LRP.

De processen die in deze paragraaf gedeelte aan bod zijn gekomen, kunnen de keuze van zowel goed als minder goed geïnformeerde patiënten voor RARP versterken. De perceptie van de risico's van prostaatkanker en de interactie tussen de uroloog en de patiënt (advies inzake MIC-methode, overtuigend aangetoonde ervaring en de projectie van de belangen van de uroloog via zijn of haar professionele autoriteit) kunnen in combinatie met elkaar andere keuzes voor de behandeling uitsluiten en patiënten dwingen tot een keuze voor RARP. Op die manier wordt bijgedragen aan de constructie van de vraag naar RARP.

## ***2.f. De verwachtingen van het publiek vormgeven***

In deze paragraaf wordt beschreven hoe het beeld dat in de massamedia wordt gegeven van nieuwe vormen van zorg, zoals de Da Vinci-robot, de verwachtingen van het publiek beïnvloedt en de vraag ernaar kan vergroten.

### ***De massamedia***

Gezondheidszorg is een publieke aangelegenheid en de massamedia (visuele media en de pers) verstrekken veel informatie over diverse aspecten van gezondheidszorg, waaronder nieuwe vormen van zorg. Voor het grote publiek vormen de massamedia een 'superforum' – een forum dat alle andere kan overschaduwen in het publieke debat over bepaalde kwesties (Ferree et al. 2002).

De volgende citaten en verslagen geven inzicht in de manier waarop het Da Vinci-systeem zijn intrede heeft gedaan in het publieke debat. Het gaat om een groot aantal voorbeelden, waarvan sommige afkomstig uit interviews, tv-programma's, nieuwsberichten en Nederlandse kranten.

'... Als een bekende Nederlandse astronaut tijdens het praatprogramma 'Pauw & Witteman' op tv vertelt hoe hij in België een prostatectomie met behulp van een robot heeft ondergaan, verwacht je dat dat invloed heeft op patiënten. ... Een populaire zanger heeft eveneens robotchirurgie ondergaan' (interview met roboturoloog).

'... De media werden uitgenodigd voor een openingsceremonie waarbij het Da Vinci-systeem werd geïntroduceerd in ziekenhuis X, evenals de Commissaris van de Koningin, die het lint kwam doorknippen. ... Ze maakten er een hele show van, met een hoop toestanden. Dat was een manier om de aandacht van de mensen te trekken en ze van informatie te voorzien' (bestuurslid vereniging van prostaatkankerpatiënten)

In het Amerikaanse tv-programma The Doctor bespreekt een gynaecologisch chirurg de Da Vinci-robot.

[De presentator vraagt:] 'Klopt het dat je deze technologie niet alleen geweldig vindt, maar er zelfs 'verliefd op bent'?'

[De chirurg wijst naar een foto van de robot:] 'Dit is een gewoon een geweldig hulpmiddel. Je hebt nog altijd al je kennis nodig, maar lastige chirurgie wordt er zoveel makkelijker door. Je [de chirurg] wordt als het ware één met de robot, je krijgt het gevoel dat dit [de robotarmen] jouw handen zijn. ... Ik ben ervan overtuigd dat in de toekomst elke OK in dit land en elke gynaecoloog [er een heeft]. ... dit is hoe we een baarmoederverwijdering zouden moeten uitvoeren. ...'

'Artsen redden leven op afstand.' ... Het heet robotchirurgie. De afgelopen jaren is het heel populair geworden. Patiënten reizen soms wel honderden kilometers om dit type operatie te ondergaan. ... Slechts een paar weken na [zijn] operatie leeft Tommy [de patiënt] weer het leven zoals hij dat gewend was. En het mooiste is, de kanker is weg.' (Verslag CNN News, bron: Intuitive Surgical.)

'... een maand na [de operatie] geniet Garry van een leven zonder kanker. ...' (Verslag van de Amerikaanse zender NBC5 over een patiënt die Da Vinci-chirurgie heeft ondergaan, bron: Intuitive Surgical.)

# Zelf opereren met twee joysticks van de Da Vinci Robot

Onlangs honderdste prostaatoperatie uitgevoerd door 'superrobot' Sneller herstel voor patiënten

De armen van de Da Vinci robot bewegen over de operatietafel. Met een soort joysticks waarin je duim en wijsvinger steken, worden vier robotarmen op afstand bediend.

Er worden tot op heden vooral prostaat- en nieroperaties mee uitgevoerd. Maar voor een keer mogen niet-chirurgen het apparaat van anderhalf miljoen euro bedienen. Op de operatietafel geen patiënt maar elastiekjes, paperclips en wattenstaven.

Het gaat eigenlijk best gemakkelijk. Door het bewegen van de joysticks, gaan de robotarmen alle kanten op. Na een beetje oefening en concentratie kun je, door in duim en wijsvinger te knijpen, al iets beetpakken of doorknippen.

"Dit is het mooiste speelgoed dat er is", zegt uroloog Diederik de Lange van het Rotterdamse Maastricht Ziekenhuis. Via een speciaal beeldscherm zie je alles in 3D en dat biedt perfect zicht op wat je doet.

De toepassing van de Da Vinci-robot lijkt op die bij een kijkoperatie, maar biedt meer voordelen. Zo kunnen de instrumenten meer bewegingen uitvoeren en wordt op de millimeter nauwkeurig en zonder trillen gewerkt. Maar je behoudt alle voordelen van een kijkoperatie.



Aan de slag met de Da Vinci Robot.

Een operatie duurt gemiddeld drie uur. Volgens uroloog Sjoerd Klaver herstellen patiënten ook een stuk sneller.

BARBARA DE JONG  
BARBARA.DEJONG@METRO.NEWS.NL

**100** prostaatoperaties zijn tot nu toe uitgevoerd met de Da Vinci Robot. Gynaecologen opereren er sinds kort baarmoederzakkingen mee.

Figuur 14: Metro (Nederland, 6 oktober 2009)

# Dokter wordt hightech

Snijden in patiënten is steeds vaker overbodig. Met millimeterprecisie gaan operatiebots via natuurlijke holtes bij de patiënt naar binnen. De chirurg van de toekomst is evenveel dokter als ingenieur

DOOR SIEB DE JONG

Op de operatietafel ligt een patiënt onder narcose. Boven de tafel hangt een gewaar met een roeiamen, helemaal voorzien van een ander instrumentje. De manen en vinnen in groene jassen zijn vlamvaste materialen voor de robot.



nieuwe sectoren en op afstand bestuurbare instrumenten kunnen bestaande operaties een stuk prettiger maken voor de robot. Uroloog Diederik de Lange van het Rotterdamse Maastricht Ziekenhuis.



Scan deze QR code met je telefoon voor het hele artikel

den te zien die chirurgen nodig hebben. In de voordelen van VR-trainingen boven trainingen op modelkassen en evolutionaire evolutie

Figuur 15: Spits (Nederland, 12 juni 2009)

# Slimme robot ingezet

♦ Hulp bij operaties prostaat­kanker • Kortere wachttijden

Op een scherm zijn alle handelingen nauwgezet te volgen. Voorzichtig wordt bij de patiënt op de operatietafel een stukje tumor op de nier verwijderd.

Uroloog Sjoerd Klaver zit twee meter bij de operatietafel vandaan en bedient met een soort joystick de robot die met z'n 'tentakels' de operatie uitvoert. Het Maastricht Ziekenhuis gebruikt als eerste ziekenhuis in de regio de Da Vinci robot voor operaties bij prostaat­kanker en nieraandoeningen.

De inzet van de Da Vinci robot lijkt op een kijkoperatie, maar biedt volgens het ziekenhuis meer voordelen. "De instrumenten kunnen meer bewegingen uitvoeren. We kunnen op de millimeter nauwkeurig werken", legt Klaver uit. Hij heeft in een Leuven ziekenhuis twee jaar ervaring opgedaan met de robot. Tijdens het opereren kijkt hij in een soort machine die een heel nauwkeurig 3D-zicht geeft van de buik. Met de Da Vinci-robot wordt de wachttijd voor een operatie voor prostaat­kanker bovendien flink verkort. Zo kun je binnen een week op de poli terecht en binnen vier weken door de robot geopereerd worden. De hersteltijd is een stuk korter en het is minder



"We kunnen met de Da Vinci robot op de millimeter nauwkeurig werken." Uroloog Sjoerd Klaver.

## Een op de zeven

Van alle mannen die kanker krijgen, krijgt een op de zeven prostaat­kanker. Jaarlijks sterven hier zo'n drieduizend mannen aan. Het komt vaker voor bij mannen in West-Europa en de Verenigde Staten. De oorzaken van de ziekte zijn vooralsnog onbekend.

pijnlijk dan bij traditionele operaties. Volgens OK-teamleider Cees Merks worden in de toekomst

meer robotten ingezet bij operaties. "De beelden kunnen ook naar andere ziekenhuizen

gestuurd worden, bijvoorbeeld voor een second opinion of overleg. Dat gaat in de toekomst veel vaker gebeuren."

Kijk voor meer informatie op [www.maastrichtziekenhuis.nl/prostaat­kanker](http://www.maastrichtziekenhuis.nl/prostaat­kanker).

BARBARA DE JONG  
[barbara.de.jong@metromileuws.nl](mailto:barbara.de.jong@metromileuws.nl)

**Figuur 16: Metro (Nederland, 13 maart 2009)**

## Kenmerken van verslaggeving over gezondheidszorg in de media

Wat hebben deze verslagen met elkaar gemeen? Dat is de vraag die met een aantal Nederlandse medisch journalisten is besproken om in kaart te brengen hoe de verslaggeving in de media over nieuwe zorgvormen zoals Da Vinci-chirurgie de verwachtingen van het grote publiek kan beïnvloeden.

De journalisten noemen verslaggeving over nieuwe behandelingen 'mainstream'-journalistiek. De steeds terugkerende kenmerken worden hieronder beschreven.

## Verleiding

Misschien wel het meest opvallende kenmerk van veel verslaggeving over de gezondheidszorg is de verleidelijke inhoud of vorm hiervan. Verleiding wordt beschouwd als een onmisbaar onderdeel van journalistiek over gezondheidszorg.

'Als de beoogde doelgroep het grote publiek is, moet een verslag 'fascinerende' elementen bevatten die de nieuwsgierigheid van de lezer prikkelen. Er wordt alles aan gedaan om de tekst pakkend te maken en ervoor te zorgen dat lezers onder de indruk raken. ... Je moet door een bombardement van informatie heen als je wilt dat jouw verslag opvalt' (interview met medisch journalist).

De journalisten melden allemaal dat een groot deel van deze verleiding wordt bereikt door de keuze van de foto en de kop bij een verslag, omdat dat de blikvangers zijn. De foto geeft de 'essentie' van de tekst weer en 'manipuleert' het publiek om verder te lezen. Want 'als je freelance journalist bent, moet je je artikelen "verkopen" en redacteuren willen [alleen] spectaculaire verhalen', aldus een freelance medisch journalist.



### **Overdrijving**

Soms moet een verhaal worden aangedikt om de aandacht van het publiek te trekken.

‘Je kunt lezers alleen verleiden door aantrekkelijke dingen over het onderwerp te schrijven, met name aan het begin van de tekst. ... Daarom worden vage argumenten voor nieuwe behandelingen in de media soms als ‘feiten’ gepresenteerd.

Soms laat ik de door mij geïnterviewde wetenschappers lezen wat ik heb geschreven. Daar zijn ze dan vaak best over te spreken, maar soms proberen ze beweringen af te zwakken... Het is voor mij teleurstellend als ze het verhaal ‘de nek omdraaien’. ... Ik wilde ooit iets schrijven over een nieuwe lens. Hoe kon ik zoiets boeiend maken? Ik moest de aandacht van het publiek trekken en deed dat bijvoorbeeld door te beweren dat in de toekomst niemand meer een bril nodig zou hebben. Maar toen ik oogartsen interviewde, zeiden die dat een [nieuwe] lens maken één ding is, maar het plaatsen van die lens en het verbeteren van het gezichtsvermogen van een patiënt een heel ander verhaal. ...’ (gesprek met medisch journalist.)

### **Optimisme**

Volgens de journalisten begint een verslag over een nieuwe innovatie in de gezondheidszorg altijd optimistisch. ‘Je kunt niet met de nadelen beginnen. Je moet optimistisch beginnen en niet meteen met onzekerheden komen. ... Anders heb je geen reden om te schrijven’, aldus een journalist, die vervolgt: ‘... en als jij dat vergeet, zorgt de redactie er wel voor’. De argumentatie gaat verder:

‘In de ‘mainstream’ wordt altijd optimistisch begonnen ... en er zijn maar een paar rampen voor nodig [bijvoorbeeld de ontdekking van ernstige bijwerkingen] om iets uit de mainstream van de journalistiek te halen ... Als je over onzekerheden schrijft, of over oudere behandelingen, dan is dat saai en trekt het minder lezers, omdat mensen vaak alleen lezen wat ze willen lezen. Als je kanker hebt, wil je daar gewoon zo snel mogelijk van af [dus wil je graag in een verslag lezen dat dat mogelijk is].

Ik vind schrijven over gezondheidszorg een stuk frustrerender dan andere onderwerpen, omdat je met zoveel dingen rekening moet houden: hoeveel weten we momenteel over een nieuwe ingreep? Hoe zeker zijn de effecten ervan? En hoe zit het met de veiligheid? Wat betekent het voor verschillende mensen? Wat wordt er vervangen? Hoeveel kost het? ... Maar er is vaak gewoon geen ruimte om zo kritisch te zijn.’

***Het beantwoorden  
aan de smaak van  
het publiek***

Een goede medisch journalist kiest waarschijnlijk voor een interactieve benadering, 'van het grote publiek voor het grote publiek'. De journalisten uit dit onderzoek zijn ervan overtuigd dat bij innovaties in de gezondheidszorg het grote publiek vooral is geïnteresseerd in de technische en mechanische aspecten, met andere woorden: hóe iets nieuws werkt in plaats van hoe goed het werkt. Als een journalist een artikel over nieuwe typen behandelingen schrijft, zal hij waarschijnlijk voor die invalshoek kiezen.

'Je krijgt zelden gelegenheid om te schrijven over de niet-technologische aspecten van innovatie in de gezondheidszorg. Dat is een lastig onderwerp, en om een of andere reden nogal saai. Niemand zou je stuk lezen. Het is bijvoorbeeld heel belangrijk dat er wordt geschreven over het DBC-systeem waarmee innovatie gefinancierd wordt, maar dat is een breed, complex en saai onderwerp. Zelfs een economisch redacteur zou daar niet in geïnteresseerd zijn. Het is lastig te conceptualiseren en om over te schrijven. Het prikkelt niet. En bovendien zou je te veel basisinformatie moeten geven om het begrijpelijk te maken.'

***De eerste willen  
zijn***

De beslissing om te schrijven over een bepaald onderwerp, bijvoorbeeld Da Vinci-chirurgie, wordt genomen naar aanleiding van discussies in de medische vakbladen, persberichten en informatie die journalisten soms krijgen van medici. Als er langs deze drie kanalen al vroeg signalen over de Da Vinci-robot worden gegeven, kan dat voor een journalist aanleiding zijn om iets over dit 'onderwerp van de dag' te schrijven. De citaten spreken voor zich:

'Ik ben het ermee eens dat medisch journalisten soms te vroeg over nieuwe technologieën schrijven. ... Er zijn nog heel wat vragen over het gebruik en de effectiviteit van deze technologieën onbeantwoord. ... Maar het onderwerp is nu eenmaal prikkelend: robots, lasers, genen. ... Daar staat tegenover dat er te veel persberichten uitkomen over allerlei nieuwe behandelingen en hoe veelbelovend die wel niet zijn. Sommige ziekenhuizen zijn daar heel actief mee bezig en maken vaak veel ophef rondom nieuwe behandelingen. Binnen het huidige systeem, dat veel wegheeft van een markt, moeten ze zichzelf verkopen. ... Uiteindelijk zie je dat op een gegeven moment een onderwerp steeds terugkomt - dat is het moment om je er in te gaan verdiepen.

Soms zeg ik tegen mezelf: 'Oké, er is een nieuwe behandeling, maar laat ik daar nu niks over zeggen. Over een jaar zullen we eens kijken welke kant het opgaat.' Als journalist moet je nog alerter zijn dan voorheen. Maar journalisten oefenen zelf ook druk op elkaar uit, want als jij ergens niet over schrijft, doet

een ander dat wel.'

***De nieuwwaarde van de Da Vinci-robot***

Voor sommige journalisten zal robotchirurgie een aantrekkelijk onderwerp zijn om over te schrijven vanwege de grote nieuwwaarde ervan. Om te beginnen is het een actuele, hoogtechnologische innovatie, die een doorkijk biedt naar de toekomst. Ten tweede heeft het te maken met gezondheidszorg, en gezondheidszorg is een speciaal onderwerp om over te schrijven, omdat het wordt beschouwd als iets wat ons allemaal aangaat en tegelijkertijd gebaseerd is op wetenschap. Ten derde kan een chirurgische ingreep of operatie op zich interessant zijn om over te schrijven. En ten slotte gaat het over kanker, en dan nog wel een veelvoorkomende variant van kanker, en de behandeling daarvan. De combinatie van de elementen 'actualiteit', 'hightech', 'medische wetenschap', 'innovatie', 'chirurgie' en 'kanker' levert voor journalisten prikkelende en mooie verhalen over de Da Vinci-chirurgie op.

***Hooggespannen verwachtingen***

Als een journalist ervoor kiest om de Da Vinci-robot onder de aandacht te brengen, is hij op dat moment zelf ook een speler, een stakeholder binnen het vakgebied. Hij maakt dan immers de keuze het grote publiek te informeren over het bestaan en de voordelen van Da Vinci-chirurgie in plaats van andere behandelingen, en bepaalde aspecten van deze behandeling te belichten in plaats van andere aspecten. Dit is waarschijnlijk niet het geval bij conventionele behandelingen, aangezien die te weinig nieuwwaarde hebben en vaak niet geschikt zijn voor 'mainstream'-journalistiek. Discussies over bestaande behandelingen (en reeds bestaand bewijs voor de werking daarvan) worden minder vaak gevoerd in de publieke ruimte zoals de massamedia (tenzij ze worden vergeleken met nieuwe behandelingen). Dergelijke discussies blijven meestal beperkt tot specifieke medische vakbladen.

Dit alles duidt erop dat de algemeen beschikbare informatie over Da Vinci-chirurgie de mening van het grote publiek in een bepaalde richting stuurt. Voor zover de Da Vinci-chirurgie als onderwerp binnen de 'mainstream'-journalistiek past, leidt de beschikbaarheid van informatie hierover ertoe dat er meer wordt gehoord over, gezocht naar en gevraagd om Da Vinci. Minstens even belangrijk is het feit dat de informatie die door de 'mainstream'-journalistiek wordt aangeleverd voor hooggespannen verwachtingen zorgt.

## ***2.g. Da Vinci-chirurgie als 'dé manier'***

De behoefte aan de Da Vinci-robot, zoals die door alle betrokkenen wordt ervaren, weerspiegelt de voordelen die men ervan verwacht: technische vooruitgang, klinische uitmuntendheid, de modernste en beste zorg, wetenschappelijk prestige, carrièrekansen, winst, gemak en concurrentievoordeel. Deze voordelen lopen parallel met het belang van degenen die te maken hebben met de robot: de producent, de chirurg, de ziekenhuisdirecteur, de technicus, de operatieverpleegkundige en de patiënt. Hoewel iedere actor de vrijheid heeft iets anders te kiezen, is het enthousiasme over alle kansen die RARP lijkt te bieden zo groot dat sprake is van een haast onvermijdelijke keuze. De voordelen en belangen wijzen in slechts één richting: de aanschaf en gebruik van RARP. Op de website van Intuitive Surgical wordt een Da Vinci-chirurg geciteerd die zelf een prostatectomie met de Da Vinci heeft ondergaan. Hij verwoordt deze onvermijdelijkheid als volgt:

'Voor mijn prostatectomie moest ik kiezen tussen open chirurgie en Da Vinci. Toen ik naar mijn eigen werk keek en de resultaten voor mijn patiënten [zag], was het eigenlijk vanzelfsprekend (citaat uroloog op website Intuitive Surgical).'

Het idee dat Da Vinci-chirurgie vanzelfsprekend is, lijkt een centrale rol te spelen bij de ervaren behoefte eraan. Voor de potentiële behandelaars blijft weinig ruimte voor twijfel over. In het volgende hoofdstuk zullen we onderzoeken hoe het gevoel van vanzelfsprekendheid en onvermijdelijkheid de invoering van RARP kan beïnvloeden.

### 3. Na aanschaf

#### ***3.a. Het plannen van de invoering***

##### ***Plannen om achteraf aan de randvoorwaarden te voldoen***

De invoering van het Da Vinci-systeem is een complexe aangelegenheid, waarbij rekening moet worden gehouden met een groot aantal factoren, waaronder financiering (zowel van de aanschaf als van de kosten per operatie), capaciteit (gebouw), chirurgische en/of technische opleidingen voor personeel, werving/opleiding van een robotchirurg, faciliteiten (gebouwen en accessoires) en mogelijk publiciteit. Een aantal respondenten - een ziekenhuisdirecteur, een verzekeraar en twee urologen, is van mening dat men pas over de invoering gaat nadenken als het apparaat al is aangeschaft. Het idee dat er een onvermijdelijke noodzaak bestaat om RARP aan te schaffen kan soms zo sterk zijn dat niet aan alle randvoorwaarden voor invoering en gebruik wordt voldaan. Een ziekenhuisdirecteur beschrijft dit als volgt:

‘Wat er in dit ziekenhuis is gebeurd, is dat ze eerst de robot hebben gekocht omdat ze die heel graag in huis wilden hebben, en vervolgens gingen nadenken over wat ze ermee moesten. ... Ze voldeden niet eens aan de meest basale randvoorwaarden, zoals veiligheid, technische voorzieningen in de OK, opgeleid personeel, onderhoud enzovoort. Er was van tevoren geen goed plan ontwikkeld voor de implementatie van de robot en het was niet duidelijk hoe, en voor welke subgroep van patiënten, deze precies zou worden gebruikt. ... Ze beschikten niet over adequate personele middelen en faciliteiten, iets wat in veel Nederlandse ziekenhuizen het geval is. Deze aspecten dienen ook deel uit te maken van het implementatieplan [en vóór aanschaf worden overwogen].’

##### ***Overschatting van de totale capaciteit***

Voor veel Nederlandse ziekenhuizen betekent het plan om een Da Vinci-systeem te implementeren een toename van het aantal operaties tot ongeveer 250 RARP-behandelingen per jaar. Als dat aantal wordt bereikt, kan dat worden beschouwd als een garantie dat er op korte termijn voldoende chirurgische ervaring wordt opgedaan, en nog belangrijker: dat op langere termijn de kosten eruit worden gehaald. Een goed voorbeeld hiervan is de business case die door de vakgroep urologie van een ziekenhuis werd ontwikkeld om met een verzekeringsmaatschappij te onderhandelen over de aanschaf van een robot. Het huidige aantal prostaatoperaties (LRP) per jaar bedraagt in dit ziekenhuis ongeveer honderd. Volgens de business case verwacht het ziekenhuis na de introductie van de Da Vinci-robot een toename van het aantal patiënten tot circa 250. Veelvuldig gebruik van het apparaat is financieel aantrekkelijk voor het ziekenhuis, niet alleen omdat de

investering dan meer oplevert, maar ook omdat de totale kosten per behandeling dalen, waardoor de winst stijgt.

Een cruciale vraag is of deze financiële rechtvaardiging wel strookt met het epidemiologische patroon van prostaatkanker. Volgens de vakliteratuur is een geschikte kandidaat voor RARP een patiënt jonger dan zeventig jaar, met zuiver lokale prostaatkanker (stadium T1 of T2) en zonder comorbiditeiten zoals een liesbreuk of ernstig overgewicht. Het is duidelijk dat als alle tien huidige Da Vinci-centra in Nederland kostendekkend willen werken, er op jaarbasis sprake zal moeten zijn van ongeveer 2.500 gevallen van robotprostatectomie. Tussen 2003 en 2007 bedroeg het gemiddelde aantal totale en radicale prostatectomie-operaties in Nederland per jaar echter slechts 1.438 alle operatiemethoden meegerekend (ziekenhuiscijfers website Prismant; zie ook bijlage 5). Bovendien lijkt de incidentie van prostaatkanker stabiel te blijven, zoals tussen 1996 en 2003 (website RIVM), of (zoals later) slechts heel licht toe te nemen (KWF Kankerbestrijding 2004).

Laten we een eenvoudige berekening maken op basis van het huidige aantal radicale prostatectomie-operaties in Nederland (het hierboven genoemde cijfer). Als geen enkel ander ziekenhuis van plan is het Da Vinci-systeem aan te schaffen, als geen enkele patiënt in het hele land een ORP of LRP ondergaat, als geen enkele Nederlandse patiënt RARP buiten Nederland ondergaat én als de patiënten gelijkmatig over alle tien de ziekenhuizen worden verdeeld, zouden er op jaarbasis gemiddeld minder dan 150 gevallen per ziekenhuis in aanmerking komen voor RARP. Dat zijn er duidelijk minder dan de verwachte 250. En wat nog veel belangrijker is: niet alle hierboven gedane aannames zijn even realistisch. Een bestuurslid van de organisatie voor prostaatkankerpatiënten verduidelijkt het fenomeen capaciteit vanuit de tegenovergestelde invalshoek:

‘In Nederland zijn er ongeveer twaalfhonderd prostaatkankerpatiënten die een operatie moeten ondergaan, waarvan er tweehonderd open chirurgie nodig hebben [waardoor er dus duizend kandidaten voor MIC overblijven; de cijfers zijn afkomstig van de organisatie voor prostaatkankerpatiënten]. Als je uitgaat van een werkweek van vijf dagen, en vijftig werkweken per jaar, kom je uit op 250 werkdagen. Hoeveel robots heb je dan nodig? Als je gemiddeld één operatie per dag doet [om aan 250 gevallen per jaar te komen], zijn vier robots meer dan genoeg, in ieder geval op korte termijn.’

Tijdens gesprekken over de geschatte capaciteit verwees niet één uroloog, ziekenhuisdirecteur of verzekeraar in zijn betoog naar het belang van de epidemiologische kenmerken van de

ziekte. In de hierboven genoemde business case kwam dit aspect evenmin aan bod.

Eén mogelijke strategie om de beoogde capaciteit te realiseren is om RARP te centraliseren in een beperkt aantal ziekenhuizen, verspreid door het land. Ook in de literatuur wordt het gecentraliseerd aanbieden van RARP aanbevolen (Camberlin et al. 2009). De respondenten van dit onderzoek zijn er echter van overtuigd dat de centralisatie van RARP in Nederland geen succes is geworden omdat een groeiend aantal ziekenhuizen overweegt om een 'centre of excellence' te worden vanwege de mogelijkheden van de Da Vinci-robot. Met deze robot kunnen immers niet alleen patiënten worden behandeld, maar er kan ook onderzoek mee worden gedaan en biedt een voordeel in de concurrentieslag. Eén perifeer ziekenhuis heeft getracht de status van opleidingsziekenhuis te verkrijgen op basis van de aanwezigheid van een Da Vinci-systeem (Samenwerkende Topklinische opleidingsziekenhuizen, STZ). De centralisatie van RARP lijkt strijdig te zijn met het huidige marktgerichte zorgstelsel, waarbinnen zorgverleners en -verzekeraars de vrijheid hebben om zelf te beslissen welke zorg zij aanbieden. Een adviseur van een zorgverzekeraar vertelde het volgende:

'...wij hebben overwogen contracten af te sluiten met een beperkt aantal ziekenhuizen. Maar we zagen dat meer ziekenhuizen robotchirurgie wilden. Je kunt dit proces niet tegenhouden, want men wil het nu eenmaal en het CVZ heeft er een positieve uitspraak over gedaan. ... Toen we een contract sloten met ziekenhuis X, hebben we gevraagd (geëist) dat men een verwijssysteem zou opzetten, zodat patiënten die robotchirurgie nodig hebben door klinieken en ziekenhuizen uit de buurt (die geen robot hebben) naar dit ziekenhuis zouden worden verwezen. We dachten dat als er in elke regio één centrum zou zijn, patiënten daar wel naar zouden worden doorverwezen. Maar dat systeem werkte niet. Artsen sturen patiënten zelf naar een ziekenhuis van hun keuze en we kunnen mensen niet dwingen naar een bepaald ziekenhuis te gaan. In de eerste acht maanden van het contract verwachtten we 70 à 75 gevallen in dat ziekenhuis, maar uiteindelijk ondergingen slechts dertig patiënten [RARP-]chirurgie.'

***Aanbodgestuurde vraag***

Aangezien centralisatie van RARP onhaalbaar lijkt en mogelijk steeds meer partijen van plan zijn voor deze aanpak te kiezen, wordt er een nog gefragmenteerder aanbod van RARP verwacht. Dat kan er op zijn beurt toe leiden dat de vraag door het aanbod wordt gestuurd. Je kunt het vergelijken met het klassieke voorbeeld van de snelweg: de aanleg van nieuwe wegen trekt vaak meer verkeer aan. Dat maakt het nog lastiger om de kosten eruit te halen.

<b><i>De zoektocht naar ervaring en bewijs</i></b>	<p>Uit de interviews komt naar voren dat rendementsverhoging niet de enige prikkel is om de capaciteit van de zorgverlening te vergroten. Het opbouwen van een wetenschappelijke reputatie met het Da Vinci-platform kan voor ziekenhuizen (en dan met name, maar niet uitsluitend, academische medische centra) ook een drijfveer zijn om meer operaties uit te voeren. Ten eerste is daar de noodzaak om in een zo kort mogelijke tijd ervaring op te doen om de resultaten van de behandeling te verbeteren (betere oncologische resultaten met minder complicaties) en de leerfase af te ronden. Ten tweede is er een grote behoefte – zowel lokaal als wereldwijd – aan bewijs voor de effectiviteit van de robot voor wetenschappelijke doeleinden, zoals publicaties, onderzoek, onderwijs, wetenschappelijke samenwerking en de werving van onderzoeksfondsen. Hoe meer patiënten met de Da Vinci-robot worden geopereerd, hoe meer (sterk) bewijs voor de effectiviteit ervan kan worden geproduceerd.</p>
<b><i>Technologie als stuwende kracht</i></b>	<p>De technologie gaat als stuwende kracht werken als een technologische mogelijkheid wordt gebracht als een operationele vereiste.<sup>a</sup> Met andere woorden, het gaat hier om de neiging om technologie toe te passen omdat die er nu eenmaal is en het kan, en niet omdat het noodzakelijk is. Met betrekking tot Da Vinci-chirurgie is de redenering als volgt: ‘Nu we een robot hebben en daarmee kunnen opereren, moeten we dat ook doen’. Tijdens dit onderzoek kwam de technologie als stuwende kracht na aanschaf van de robot wel aan bod, hoewel werd dit niet expliciet verwoord.</p>
<b><i>Nieuwe druk</i></b>	<p>De noodzaak van een rendabele investering, overschatting van de capaciteit voor RARP en de onhaalbaarheid van centralisatie van het aanbod kunnen stuk voor stuk een succesvolle invoering van een Da Vinci-systeem in de weg staan. Dat kan op zijn beurt leiden tot de noodzaak of sterke neiging om meer operaties met de robot uit te voeren, oftewel de noodzaak om meer patiënten aan te trekken. Stakeholders staan vóór aanschaf van de Da Vinci-robot onder druk (als gevolg van een sterk gevoelde behoefte) om tot aanschaf van het apparaat over te gaan. Zodra het apparaat er eenmaal is, komen ze opnieuw onder druk te staan, maar dan een andere. Nu speelt het de noodzaak om steeds meer operaties uit te voeren een rol. De noodzaak om tot aanschaf over te gaan is vervangen door de noodzaak er meer mee te doen. Hoe moeten zorgverleners omgaan met deze nieuwe druk? Hieronder wordt beschreven hoe betrokkenen reageren op deze druk.</p>

---

<sup>a</sup> De implicatie is dat we, omdat we met een bepaalde technologie iets kunnen (het is technisch mogelijk), dat dan ook behoren te doen (vanuit moreel opzicht), moeten doen (als operationeel vereiste) of onvermijdelijk zullen doen (in de loop van de tijd) (Chandler 1995).



### **3.b. Tijdens het implementatietraject**

#### ***Op zoek naar patiënten***

Hoewel de financiële rechtvaardiging van het gebruik van RARP uitgaat van een bepaald aantal behandelingen per jaar, is dit aantal door veel ziekenhuizen met een Da Vinci-robot nog niet gehaald. Het hoofd van de afdeling medische technologie van een academisch ziekenhuis benadrukt een dilemma dat het bereiken van deze doelstelling mogelijk in de weg staat:

‘... je kunt bijvoorbeeld berekenen dat je meer dan tweehonderd patiënten per jaar nodig hebt, maar die moet je dan wel kunnen krijgen. Je kunt patiënten ‘maken’, maar dat is niet wenselijk. Dat is het probleem met dit soort ingrijpende investeringen. Daar staat nog een andere beperking tegenover. Je moet oppassen dat je hem niet overal voor gaat gebruiken. Als je hem op die manier gebruikt, blijft het een duur speeltje. ... Als iemand dan te horen krijgt dat zijn prostaat eruit moet, kan hij niet beoordelen of dat echt de beste behandeling is, of dat ze er gewoon een patiënt bij willen hebben.’

#### ***Minder strenge preoperatieve beoordeling***

Het is mogelijk om de preoperatieve beoordeling minder streng te maken door de selectiecriteria te verruimen en meer kandidaten voor RARP aan te wijzen. Dat heeft met name gevolgen voor kankerpatiënten die een grensgeval vormen. Op basis van de labuitslagen en het pathologisch onderzoek kan de uroloog ervoor kiezen om drie vliegen in één klap te slaan, namelijk zoveel mogelijk risico's uitsluiten bij de kankerbehandeling, toegeven aan de druk om meer te doen, en de patiënt vermoedelijk geruststellen door zijn angst voor een leven 'met kanker' grotendeels weg te nemen (zie ook onderdeel 5 van deel 2). Daardoor kan een chirurg zich minder verplicht voelen om de indicaties voor een operatie bij grensgevallen zorgvuldig af te wegen. Dit is de reactie van een bestuurslid van de organisatie voor prostaat-kankerpatiënten:

‘Het probleem met prostaat-kanker is vaak niet de behandeling maar de diagnose[preoperatieve beoordeling op basis van een prognose]. Daarbij maken ze [urologen] veel fouten. Als je geen schoon operatiegebied achterlaat [kankervrije weefselrand na verwijdering van de prostaat], zodat dus de prostaat weg is, maar de kanker niet, is er vóór de operatie een onjuiste diagnose gesteld en hebben ze niet goed genoeg beoordeeld of je wel een geschikte [kandidaat] voor deze operatie was. ... [Als ik hier met urologen over praat,] hoor ik soms de reactie [de tegenwerping]: ‘Waar bemoeit u zich mee? Ik ben de arts en ik weet heus wel waar ik mee bezig ben.’ Maar we bemoeien ons niet met medische aspecten. We bemoeien ons alleen met het proces waarbij een patiënt met als diagnose een hoge PSA-concentratie behandeld wordt en ex-patiënt wordt. ...’

### **Overbehandeling**

Sommige respondenten wijzen op het 'gevaar' van overbehandeling dat op de loer ligt als gevolg van de druk om meer operaties uit te voeren. Twee leden van het deskundigenpanel op het EAU-congres van 2009, onder wie een Nederlandse uroloog, lichten dit toe:

'[Dat] is een probleem. Met de opkomst van zoveel centra voor laparoscopie – ik woon in een stad met 150 duizend inwoners en daar zijn er al twee – ontstaat een levensgroot risico op overbehandeling, omdat de robot, als ze die eenmaal hebben, nu eenmaal moet worden gebruikt. Dat is heel gevaarlijk, omdat jonge urologen minder kritisch worden met betrekking tot de indicatie, want ze staan onder druk om de financiële investering in de apparatuur te rechtvaardigen. Ik kan je voorbeelden geven van patiënten die ik als hoofduroloog voor een *second opinion* voor me heb gehad – patiënten waarbij slechts één biopsie was afgenomen, met minder dan 5 procent kankercellen en een Gleason-score van 6. ... Dat is heel gevaarlijk en daar waarschuw ik voor.'

'... overbehandeling is een enorm probleem. Met name door de komst van nieuwe technologieën zullen urologen 'agressiever' gaan behandelen terwijl dat niet nodig is'

De neiging tot overbehandeling komt ook aan de orde tijdens het gesprek met een bestuurslid van de organisatie voor prostaatankerpatiënten:

[Respondent:] 'In verband met de ontwikkeling van de robot merk ik dat artsen en de afdeling urologie die betrokken waren bij de aanschaf van en investering in de robot er sneller en makkelijker voor kiezen om iemand te opereren, omdat ze jaarlijks ten minste tweehonderd operaties moeten doen. Dat is het gevaar dat volgens mij schuilt in technologische ontwikkelingen zoals de robot. ...'

[Interviewer:] '...Als steeds meer ziekenhuizen het Da Vinci-systeem willen aanschaffen, zijn er misschien niet genoeg patiënten [die een prostatectomie nodig hebben] voor al die ziekenhuizen. ...'

[Respondent:] 'Ik denk dat er, gezien het aantal robots dat wij hebben – de laatste [elfde] is in aantocht, maar misschien volgen er later meer – geen achterstand zal ontstaan, omdat iedereen ze wil gebruiken. Ik maak me meer zorgen over een situatie waarin eerder te veel dan te weinig mensen worden geopereerd.'

***Pleidooi voor  
massale screening  
op prostaatkanker***

Bij massale screening op prostaatkanker wordt meestal de PSA-concentratie in het bloed bij grote populaties gemeten (meestal alle mannen van vijftig tot zeventig jaar oud, Wymenga 2001). Momenteel is dat zowel in Nederland als in andere landen een controversieel onderwerp, waarover fel wordt gediscussieerd, niet alleen in de medische literatuur maar ook in de rest van de samenleving (Faulkner 2009; Boyle & Brawley 2009).

‘... In de VS heb ik gezien hoe een aantal prominente senatoren bij wie de diagnose prostaatkanker was gesteld voor veel media-aandacht zorgden. Vervolgens besloot de senaat zonder enig wetenschappelijk bewijs te gaan screenen op prostaatkanker. Dat zie ik in Europa niet gebeuren, omdat wij een totaal andere mentaliteit hebben... (deskundigenpanel EAU-congres 2009).’

In Nederland bestaat geen programma voor massale screening op prostaatkanker en staat voor de nabije toekomst evenmin een dergelijk programma op stapel (ministerie van VWS). Nederlandse artsen kunnen een screening aanvragen voor afzonderlijke patiënten, maar mogen niet het initiatief nemen tot screening op grote schaal (deskundigenpanel EAU-congres 2009). Over het al dan niet invoeren van massale screening op prostaatkanker wordt in Nederland gediscussieerd tussen urologen onderling en tussen de NvU en het ministerie van VWS.

Massale screening op prostaatkanker is een mechanisme dat leidt tot uitvergroting van het risico op kanker (Faulkner 2009). Een groter bewustzijn van de potentiële gevaren van prostaatkanker leidt vaak tot meer en vaak overdreven bezorgdheid onder de bevolking, die vervolgens om een oplossing gaat vragen.<sup>a</sup> Hier zou RARP voor gebruikt kunnen worden. RARP zou met name geschikt zijn voor dat deel van de populatie dat door een ‘controversiële detectiemethode’ als een PSA-test als verdacht wordt aangemerkt (grensgevallen) (ibid.).<sup>b</sup>

Aangezien kanker bij screening op jongere leeftijd en in een vroeger stadium wordt ontdekt, zou dat voldoende patiënten opleveren met een tumorprofiel dat ideaal is voor RARP en van wie een groot aantal voor RARP in aanmerking zou komen. Daar komt bij dat het opereren van jongere patiënten met beperktere en gelokaliseerde vormen van kanker betere resultaten oplevert. Dat kan op zijn beurt worden uitgelegd als bewijs voor de superioriteit van het Da Vinci-systeem.

---

<sup>a</sup> Dit fenomeen wordt ook wel ‘schismogenese’ genoemd en is voor geneesmiddelen beschreven door Nichter & Vuckovic (1998).

<sup>b</sup> PSA is feitelijk een indicator van prostaatweefsel en geen specifieke indicator van prostaatkanker.

Het ligt dan ook in de lijn der verwachting dat roboturologen voor massale screening op prostaatkanker zullen pleiten en lobbyen. In de eerste plaats omdat zij een prikkel hebben om RARP (vaker) uit te voeren, en in de tweede plaats omdat de wetenschappelijke controverse rondom dergelijke programma's ruimte schept voor belangengroepen om te lobbyen.<sup>a</sup> Het onderlinge verband tussen een succesvolle implementatie van het Da Vinci-systeem en massale screening op prostaatkanker wordt toegelicht door respectievelijk een uroloog en een OK-verpleegkundige die beiden Da Vinci gebruiken:

'In het algemeen worden er in Nederland minder prostatectomieën uitgevoerd dan in België. De screening in België is een belangrijke aanjager geweest van de toename van het aantal kandidaten voor deze operatie per hoofd van de bevolking.'

'Onze chirurgen zijn van mening dat er meer mensen voor deze operatie in aanmerking zullen komen en dat de patiëntenpopulatie jonger zal worden als screening op prostaatkanker binnen afzienbare tijd gangbaar wordt. Voor deze patiënten zijn een snel herstel en seksueel functioneren belangrijk. [Omdat het een vroeger kankerstadium betreft] heeft de chirurg meer greep op de tumor en zal de operatie nauwkeuriger verlopen. De voordelen die de robot biedt zijn minder bloedingen, een sneller herstel en het sparen van zenuwen [voor de seksuele functie]. ...'

***Rekenen op publiek geld***

De invoering van de Da Vinci-robot is een financieel risico voor het ziekenhuis. Het risico blijft echter beperkt tot de kosten van de aanschaf en het onderhoud van het apparaat. Het feit dat RARP verzekerde zorg is, betekent dat zorgverleners nauwelijks risico lopen bij de invoering van RARP omdat de kosten per operatie worden vergoed. Bovendien hoeven zorgverleners geen extra moeite te doen om patiënten over te halen omdat die niet extra hoeven te betalen voor robotchirurgie.<sup>b</sup>

Voorts zijn er mogelijkheden voor ziekenhuizen en zorgverleners om het financiële risico te beperken. Het risico is immers niet afhankelijk van het aantal operaties, maar alleen van de beschikbare collectieve middelen. De Nederlandse Vereniging van Urologie overweegt bijvoorbeeld nu om een nieuwe declaratiecode voor RARP aan te vragen met een hoger tarief omdat het huidige tarief onvoldoende lijkt (interview met een bestuurslid van de NvU). Een ander voorbeeld is het 'partnerprogramma' van Intuitive Surgical dat

---

<sup>a</sup> Uiteraard zijn er ook andere beweegredenen denkbaar om voor massale screening te pleiten.

<sup>b</sup> De uitzondering op de regel is een in Nederland verzekerde patiënt die in het buitenland wil worden geopereerd. In dat geval kan de verzekeraar besluiten slechts een deel van de kosten te vergoeden en de patiënt vragen de rest te betalen.

ziekenhuizen helpt bij de invoering van het Da Vinci-systeem.<sup>a</sup> Deze vorm van hulp moedigt ziekenhuizen aan om andere zorg, zoals MRI- en CT-scans, te betrekken bij de invoering van het Da Vinci-systeem. In Nederland is dat meestal óók verzekerde zorg.

‘Het binnenhalen van een chirurgische patiënt betekent meer dan alleen inkomsten uit procedures. Er worden ook inkomsten uit aanvullende diensten door gegenereerd. De patiënt krijgt te maken met verschillende diensten van het ziekenhuis waar vaste kosten voor worden gerekend. Er worden dus niet alleen door de chirurgie inkomsten gegenereerd, maar ook door het intensieve traject dat wordt gevolgd van afname van bipten [weefselpathologie] tot CT- of MRI-scans.’ [website Intuitive Surgical].

Zowel een hoger tarief als het verbinden van andere vormen van zorg aan robotchirurgie verminderen het financiële risico voor de zorgverleners en de ziekenhuizen. Maar dit gaat wel ten koste van de collectieve middelen. Er is geen sprake van een regulerend (markt)mechanisme. In de praktijk van de gezondheidszorg lijken er geen zorgen of financiële prikkels te zijn om het toenemende gebruik van RARP in te dammen.

De hierboven beschreven processen leiden ertoe dat de invoering van RARP gepaard gaat met een intensivering van het gebruik en uitbreiding van het aantal operaties. Met de woorden van een medisch adviseur van een zorgverzekeraar: “waarom niet meer robotchirurgie doen als het ziekenhuis, de chirurg en de patiënten er *happy* mee zijn en de verzekering alles betaalt?” Het lijkt erop dat het uitbreiden van het aantal operaties met de Da Vinci-robot bijna een vanzelfsprekendheid wordt.

### ***3.c. Realisme versus optimisme***

Tot nu toe zijn in dit rapport een aantal verklaringen uitgewerkt voor de drijfveren achter de vraag naar RARP. In dit laatste gedeelte wordt ingegaan op de oorsprong van die behoefte en wordt ingegaan op een verandering in de ervaren behoefte aan RARP nadat de robot is aangeschaft. Deze verandering is hangt samen met het op een andere manier benoemen van de voordelen van RARP bij de invoering ervan.

#### ***Een basiskwestie opnieuw bekeken; de ‘meerwaarde’***

Uit een gesprek tussen de bestuursvoorzitter en de uroloog van een centrum voor (conventionele) laparoscopie komt een cruciaal onderscheid naar voren tussen de rol die de ‘voordelen’ en ‘de meerwaarde’ spelen bij de rechtvaardiging

---

<sup>a</sup> Dit kan ook een prikkel zijn om de aanschaf van het Da Vinci-systeem te overwegen.

van de behoefte aan een Da Vinci-systeem:

[Interviewer:] 'Als te veel ziekenhuizen dezelfde prikkel hebben, is dan niet te verwachten dat de verspreiding van de Da Vinci in Nederland net als in België niet te stoppen is?'<sup>a</sup>

[Bestuursvoorzitter ziekenhuis:] 'Dat is dan een gevolg van de 'rat race'. Als je weet dat de kwaliteit veel hoger is, dan kies je er uiteraard voor, maar ben je daar nu wel zo zeker van? Twintig jaar geleden hadden we dezelfde discussie over MRI. Nu zeggen we 'dat is prima', maar we moeten weer [zo nodig] een andere. Bij de robot speelt nu dezelfde discussie als bij de CT-scan en de PET-scan, maar momenteel weten we het gewoon niet. ...'

[Uroloog:] 'In dit ziekenhuis hebben we last van een remmende voorsprong. We liepen voorop wat laparoscopische chirurgie betreft. Wij zijn een van de weinige centra in Nederland die meer dan honderd radicale prostatectomieën per jaar doen. Daar hebben we een overschot aan ervaring mee opgebouwd. Voor ons [en waarschijnlijk ook voor andere laparoscopiecentra] is de hamvraag: 'Wat voegt de robot daaraan toe? ...'

'Een chirurg die de minimaal invasieve prostatectomie onder de knie probeert te krijgen, doet dat sneller als hij een robot gebruikt, dat is aangetoond in de literatuur. Maar er is geen bewijs dat een patiënt die met een robot wordt geopereerd een beter resultaat kan verwachten dan een patiënt die door een ervaren chirurg wordt geopereerd [met een van de twee andere methoden]. En ervaren chirurgen zijn we zeker. We hebben zeer veel praktijkervaring opgedaan, dus voor ons valt er weinig te winnen tegen zulke hoge kosten.'

Toch liepen er in dit ziekenhuis ten tijde van het veldonderzoek onderhandelingen met een verzekeringsmaatschappij over de aanschaf van een Da Vinci-robot.

***Relatieve effectiviteit***

Wij hebben de hierboven gestelde vraag van de uroloog doorgestuurd aan urologen die al aan Da Vinci-chirurgie doen. De bedoeling was om te bepalen of chirurgen die veel ervaring hebben met RARP de voordelen daarvan op dezelfde manier verwoorden als chirurgen die RARP willen aanschaffen. Indirect kan dat weer inzicht verschaffen in de manier waarop deze chirurgen na invoering tegen de voordelen van het Da Vinci-

---

<sup>a</sup> Camberlin et al. (2009) melden dat in België, een land met ongeveer tien miljoen inwoners, in september 2008 al meer dan twintig Da Vinci-robotsystemen waren geïnstalleerd.

systeem aankijken. De respondenten werd gevraagd: ‘Wat heeft het Da Vinci-systeem daadwerkelijk toegevoegd aan het “totaalpakket” aan zorg dat hier aan patiënten met prostaatkanker wordt aangeboden?’

Uit de antwoorden op deze vraag komen twee heikele punten aan het licht met betrekking tot de perceptie van de voordelen van RARP. Ten eerste benadrukken de urologen in het gesprek, met name aan het begin, dat veel voordelen van het Da Vinci-systeem niet uniek zijn voor dat systeem. Over het algemeen biedt het dezelfde voordelen als iedere minimaal invasieve methode (waardoor dit geen sterk argument is om van LRP over te stappen op RARP). Ten tweede lijkt er in de loop van de implementatie een verschuiving plaats te vinden in de manier waarop men de voordelen van de robot interpreteert. Uit de antwoorden komt een discrepantie naar voren tussen de argumenten voor RARP na implementatie en de dominante argumenten vóór de aanschaf (beschreven in deel 2). Hieronder wordt deze discrepantie toegelicht.

***De voordelen op lange termijn zijn onduidelijk***

Een Da Vinci-uroloog die ervaring had met zowel ORP als LRP wijst op de onzekerheden die de verwachte voordelen van RARP op de lange termijn omgeven:

‘De kortetermijneffecten van RARP, zoals minder bloedingen, minder ziekenhuisopnamen, minder pijn, etcetera, zijn in de literatuur beschreven, maar de effecten op lange termijn zijn belangrijker, in het bijzonder: oncologische genezing [geen recidive van de tumor, het voornaamste doel van de operatie], incontinentie en erectiestoornissen. Het oncologisch genezingspercentage is lastig vast te stellen, maar ligt rond de 70 procent. Uiteraard zijn er ook nog secundaire [aanvullende] opties, zoals chemotherapie. Ook incontinentie is lastig te beoordelen vanwege de subjectieve beleving van incontinentie, die per patiënt verschilt. Wat impotentie betreft: omdat de zenuwen anatomisch zeer dicht bij het prostaatkapsel liggen, is het bij excisie zonder marge soms onvermijdelijk dat de zenuwen worden weggesneden [met een erectiestoornis als gevolg]. Soms zeg ik van tevoren tegen een patiënt: ‘Het is mogelijk dat ik tijdens de operatie de zenuwen moet doorsnijden, en dat is dan “mijn beslissing”’. Als wordt gekeken naar dergelijke resultaten op lange termijn, scoort open chirurgie beter dan laparoscopische chirurgie [al dan niet met een robot]. Ik vertel patiënten altijd dat open chirurgie nog steeds een uitstekende keuze is.’<sup>a</sup>

---

<sup>a</sup> Later in het gesprek vertelt de respondent echter dat hij geen open chirurgie meer toepast voor de prostaat, de bijnieren en de nieren. Evenmin leert hij arts-assistenten de open methode voor prostaatoperaties.

***Gelijklopende  
verbetering van de  
bestaande  
methoden***

‘... Laparoscopie was als innovatie een doorbraak in vergelijking met open chirurgie, maar robotchirurgie is dat niet. Sterker nog, de overstap van open chirurgie naar de laparoscopische methode was veel ingrijpender dan de overstap naar robotchirurgie ... Daar staat tegenover dat de open chirurgie ook heeft geprofiteerd van de conventionele laparoscopie, in die zin dat de technieken voor open chirurgie zijn verbeterd op basis van ervaring opgedaan tijdens conventionele laparoscopie. Dat is veel minder het geval bij RARP [ervaring met de robot levert minder verbeteringen op voor open chirurgie]’ (interview met uroloog).

***Technisch gemak***

Een ander argument is dat het gebruik van een Da Vinci-robot de operatie alleen maar makkelijker maakt ‘voor de chirurg’, in technisch opzicht en wellicht ook ergonomisch.

‘[De techniek van de] open chirurgie wordt uitgevoerd in opwaartse richting. Het prostaatweefsel wordt vanaf de bovenkant van de prostaat tot aan de blaashals weggesneden. Een laparoscopische prostatectomie vindt daarentegen van boven naar beneden plaats: de chirurg begint bij de blaashals en werkt naar boven toe. Bij de neerwaartse techniek gaan de anastomose en de reconstructie van de bestaande structuren na verwijdering van een prostaat met een robot gewoon makkelijker dan bij open chirurgie ... zeker als je tegen het einde van de operatie vermoeid bent’ (interview met uroloog).

***Visuele feedback is  
in, tactiele  
feedback is uit***

De driedimensionale beeldweergave van het Da Vinci-systeem is een technische verbetering ten opzichte van het conventionele tweedimensionale beeld.<sup>a</sup> Sommige respondenten zijn echter van mening dat dit voor de chirurg gewoon een kwestie is van het vervangen van de ene vorm van zintuiglijke feedback door een andere. In werkelijkheid is het zo dat de roboturoloog er een extra visuele dimensie bij wint, maar de tactiele feedback daarbij kwijtraakt.

‘... Ze zeggen dat de robot voor 3D-beeld zorgt. Dat is ook wel nodig, om te compenseren voor het gebrek aan gevoel [tactiele feedback]. Bij conventionele laparoscopie weet je precies waar je in de patiënt bezig bent. Een robotchirurg kan überhaupt niet zonder 3D-beeld’ (interview met LRP-uroloog).

‘Als je bij het gebruik van een robot een bloedvat beschadigt en het bloed wordt niet meteen afgezogen uit het operatiegebied, dan zie je op het 3D-scherm

---

<sup>a</sup> De derde visuele dimensie voegt diepte toe aan de conventionele tweedimensionale beelden die bij oudere vormen van laparoscopie werden gebruikt. Deze derde visuele dimensie is echter geen unieke eigenschap van het Da Vinci-systeem en is ook mogelijk bij gebruik van conventionele laparoscopische apparatuur.



alleen nog maar bloed, zij het dertig keer vergroot, zonder dat je je hand kunt gebruiken [tactiele feedback] om door te gaan met de operatie' (bestuurslid de organisatie voor prostaatkankerpatiënten).

***Onscheidbare afhankelijkheid van de ervaring van de chirurg***

Intuitive Surgical besteedt veel aandacht aan de technische precisie van het Da Vinci-systeem: '... het Da Vinci-systeem is zo ontworpen dat het de handbewegingen van de chirurg op schaal overbrengt, filtert en naadloos vertaalt in precieze bewegingen van de instrumenten. Daardoor lijkt Da Vinci-chirurgie precies op traditionele 'open' chirurgie. Maar daar houdt de overeenkomst wel op.' (tekst uit multimediapresentatie op de website van Intuitive Surgical).

De respondenten zijn het erover eens dat de daadwerkelijke voordelen van de Da Vinci-robot nauw samenhangen met de ervaring (kennis en vaardigheden) van de chirurg. Hiervan wordt ook melding gemaakt in de literatuur (Camberlin et al. 2009). Sommige geïnterviewde Da Vinci-urologen benadrukken dat het resultaat van een operatie sterker afhangt van de chirurg dan van de technologie. Zoals één robotchirurg het verwoordt: 'Het is eigenlijk een "huwelijk" van de drie deelgebieden medische kennis, vaardigheid en technologie, en de patiënt heeft die bij voorkeur alle drie tegelijk in één hoofd'.<sup>a</sup> Er kan dan ook geen twijfel over bestaan dat de daadwerkelijke voordelen van het apparaat altijd voor een deel kunnen worden toegeschreven aan de ervaring van de chirurg. Daardoor kunnen deze niet afzonderlijk worden beoordeeld (ibid.).

In een (virtueel) sociaal netwerk gewijd aan prostaatkanker geeft een MIC-uroloog (tevens oprichter van het netwerk) advies aan patiënten die niet kunnen kiezen tussen de Da Vinci en andere behandelmethoden. De volgende citaten zijn kenmerkend voor een mening die óók twee respondenten van dit onderzoek (urologen) zijn toegedaan:

'... Ik heb er nog nooit enig bewijs voor gezien dat een apparaat zoals dit in ervaren handen superieur is wat betreft kankerregulering, bloedverlies, pijn, ziekenhuisopnamen, erectiestoornissen, continentie of enig ander aspect dat voor jou van wezenlijk belang is. Als je overweegt om een prostaatkankeroperatie te ondergaan, richt je dan op de vraag wie die operatie gaat uitvoeren, en niet wat voor nieuw speeltje er wordt gebruikt. Voor minimaal invasieve prostaatkankeroperaties moet je op zoek naar je eigen

---

<sup>a</sup> Robotchirurg tijdens multimediapresentatie (bron: <http://www.orlive.com/davinci/channels/davinci-urology>)

‘Tiger Woods’, zonder je druk te maken over de golfclubs.’

‘... Ik heb 25 jaar ervaring met open [prostaat chirurgie], laparoscopie en laparoscopie met Da Vinci en ik kan je één ding verzekeren: in zuiver technisch opzicht heb ik met alle drie de technieken uitstekende resultaten geboekt. Als je naar mij toe komt, kies ik de instrumenten waar ik tevreden over ben. Ik kan je verzekeren dat je met **mijn** handen betere resultaten van minimaal invasieve chirurgie kunt verwachten: veel minder pijn en veel minder bloedverlies. Je zult van me horen dat de resultaten hetzelfde zullen zijn, of ik nou wel of geen Da Vinci gebruik voor minimaal invasieve chirurgie, maar dat het ziekenhuis veel duurder uit is.’ (Nadruk in origineel; bron: <http://prostatecancerinfo.ning.com>)

Hoewel vóór de invoering de argumenten voornamelijk draaien om de stereotiepe voordelen van RARP (zoals beschreven in deel 2), baseren sommige urologen die de Da Vinci nu gebruiken, hun mening niet zo zeer op de generieke voordelen van RARP, maar vooral op de meerwaarde die RARP in hun specifieke situatie kan bieden. Dit duidt op een meer vergelijkende beoordeling van de voordelen van het Da Vinci-systeem. Het gevolg is een meer realistische rechtvaardiging van de behoefte aan een duur apparaat zoals het Da Vinci-systeem.

Deze realistische benadering staat haaks op de argumentatie die gebruikt werd om de robot te kunnen aanschaffen. Het is waarschijnlijk zelfs zo dat de gevoelde noodzaak om een Da Vinci-systeem aan te schaffen een dergelijke kritische denktrant uitsluit. Pas na de aanschaf wordt kritischer naar de robot gekeken en worden de werkelijke voordelen zichtbaar:

‘Van geen [enkele] behandeling [voor prostaatkanker] is aangetoond dat deze superieur is aan de andere’, zo blijkt uit een analyse van de RAND Corporation.<sup>a</sup> ... Toen ik aan dr. [X], die de gegevens heeft bestudeerd, vroeg wat ze een familielid zou aanbevelen, dacht ze even na en zei ze: ‘watchful waiting’. ... Maar hoewel de behandelingen allemaal ongeveer dezelfde voordelen bieden, lopen de prijzen sterk uiteen. ... Dit land betaalt miljarden dollars meer voor prostaatbehandelingen dan medisch verantwoord is, en de rekening blijft oplopen. ... Die rekening krijgt u misschien nooit onder ogen, maar dat u hem betaalt is zeker. Uw zorgverzekeringspremie is er hoger door

---

<sup>a</sup> Een multinationale non-profitorganisatie die zich inzet voor beter beleid en betere besluitvorming op basis van onderzoek en analyse.

geworden' (New York Times, 7 juli 2009).

Het is daarom voor zowel zorgverleners als zorgfinancierders verstandig om de behoefte aan RARP te baseren op de in de praktijk haalbare voordelen. Op die manier wordt meteen de daadwerkelijke behoefte beter zichtbaar, dankzij de wezenlijke beperkingen die hierdoor worden opgelegd. Vragen die hierbij kunnen worden gesteld, zijn: 'wat doen onze concurrenten? Doen zij niet precies hetzelfde als wij?' en 'zijn alle minder dure maatregelen al genomen om de gezondheid van prostaatankerpatiënten te optimaliseren voordat een Da Vinci-robot wordt aangeschaft?' Als een Da Vinci-systeem bijvoorbeeld wordt gekozen om de complicaties te beperken of de ziekenhuisopname te verkorten, zijn dan wel andere, minder dure alternatieven overwogen die dezelfde resultaten kunnen opleveren?

Hier moet meteen aan worden toegevoegd dat een vergelijkende beoordeling van de effectiviteit van verschillende chirurgische technieken—zogenoemde *head-to-head* vergelijking—niet gebruikelijk is. Vaak ontbreekt het epidemiologisch onderzoek dat hiervoor nodig is. In de literatuur worden hiervoor verschillende verklaringen gegeven, waaronder het probleem van randomisering en selectiecriteria, een tekort aan tijd en middelen voor dergelijk onderzoek, eventuele belangenverstrengeling en de hogere prioriteit die in epidemiologisch onderzoek vaak wordt toegekend aan interne validiteit boven externe validiteit (Camberlin et al. 2009; Elwood 1998; interview met een klinisch epidemioloog). Een vergelijkend onderzoek naar chirurgische technieken is bovendien nog aanzienlijk lastiger dan een dergelijk onderzoek naar geneesmiddelen. Mensen die in de academische wereld of in het bedrijfsleven betrokken zijn bij epidemiologisch onderzoek kunnen ervoor 'kiezen' geen vergelijkend onderzoek uit te voeren, omdat dat niet haalbaar lijkt en niet strookt met hun belangen. Een uroloog licht toe:

'... Als je wilt aantonen dat de ene [chirurgische methode] statistisch significant beter is dan de andere, is het eenvoudiger om twee technieken met elkaar te vergelijken waarvan de resultaten sterk verschillen. Het verschil tussen [de algemene effectiviteit van] de laparoscopische methode en de robotmethode is echter niet zo groot. Dergelijk onderzoek wordt zelden gedaan. Het zou heel kostbaar zijn, en ingewikkeld wat betreft de steekproefgrootte en de onderzoeksduur, om dat kleine verschil aan te tonen.'

Het blijkt dat mensen die RARP als 'dé manier' beschouwen, niet onder ogen willen zien dat het verschil misschien maar klein is en de resultaten van de behandeling van meer afhangt dan het gebruikte instrument. Onder de titel 'De realiteit en de robot' presenteert een urologisch oncoloog in een webbron

een interessante analogie die dit hoofdstuk uitstekend samenvat:

‘... Robotchirurgie lijkt niet veel voordelen te bieden ten opzichte van een gewone prostatectomie. En toch hebben urologen deze techniek als zijnde ‘de toekomst’ binnengehaald. Oudere urologen hebben het gevoel dat ze de boot missen als ze geen robot gebruiken. Jongere urologen zijn ervan overtuigd dat ze er betere resultaten mee boeken. Soms levert technologie enorme voordelen op, maar het kan ook neerkomen op dezelfde procedure met nieuwe instrumenten. Je kunt de moeren van een autowiel met een gewone sleutel vastdraaien of met een luchtdruksleutel, maar als je het goed doet, zit het wiel in beide gevallen stevig vast. De ene manier zorgt er niet voor dat het wiel beter vast zit dan de andere.’  
(Bron: [www.RevolutionHealth.com](http://www.RevolutionHealth.com))

## 4. Conclusies en beschouwing

We hebben in deze casebeschrijving verschillende processen gezien die inzicht bieden in de vraag waarom de stakeholders de Da Vinci-robot wensen. De veronderstelde voordelen van het Da Vinci-systeem zijn gekoppeld aan allerlei positieve noties die de ervaren behoefte aan robotchirurgie bevorderen. Hieronder zijn de vier belangrijkste aspecten van deze behoefte opgesomd:

### ***Een zichzelf versterkend proces***

De voornaamste factoren die de vraag naar robotchirurgie bepalen, versterken elkaar: het streven naar technologische vooruitgang, het streven naar de beste klinische zorg, concurrentie, wetenschappelijk aanzien, de vraag van patiënten, reclame door de fabrikant en beeldvorming in de media. Deze elementen samen vormen een krachtige stroom die maar één kant opgaat: een sterk gevoelde behoefte aan de Da Vinci-robot.

### ***Emotie***

Emotie kan een belangrijk element van het ontstaan van de behoefte zijn. De begrippen die met de Da Vinci-robot geassocieerd worden zoals vooruitgang, prestige, precisie en voortrekkersrol appelleren aan diepgewortelde emotionele verlangens van degenen die voor de keuze staan om het apparaat aan te schaffen, ermee te (gaan) werken of ermee te worden geopereerd. Het zijn dezelfde begrippen die zorgen voor een convergentie van beweegredenen van de stakeholders. Ze bevorderen een emotionele beoordeling van de technologie. Gerichte reclame en berichten in de media versterken deze nog eens. Dit emotionele element van de behoefte is weliswaar impliciet, maar oefent toch invloed uit op de besluitvorming van stakeholders. Hierdoor wordt datgene wat de stakeholders willen door hen vertaald (d.w.z. cognitief vervangen, verwoord en verdedigd) in iets wat ze nodig hebben. Met andere woorden: aantrekkelijkheid wordt uitgelegd als effectiviteit.

### ***Optimisme (versus realisme)***

De stakeholders die om uiteenlopende redenen - zoals verwachte verbetering van de kwaliteit van zorg, concurrentievoordelen, status, winst en geloof in hightech - de Da Vinci-robot willen, versterken ook de gevoelde behoefte aan het apparaat. In het verlangen naar de Da Vinci-robot worden de nadelen verdrongen door de voordelen. Optimisme vervangt realisme. Pas nadat de robot is aangeschaft beginnen sommigen (zeker niet allemaal) de relevantie in te zien van tot dan toe genegeerde aspecten, zoals onzekerheid over de (lange termijn) klinische resultaten, de financiële gevolgen, capaciteitsproblemen, de gemiste andere gebieden waarvoor het geld had kunnen worden besteed, en een weloverwogen oordeel over wie in aanmerking komt voor robotchirurgie.

### ***De toenemende mogelijkheden***

Het Da Vinci-systeem biedt onbegrensde mogelijkheden voor de productiviteit. De gebruikers van het Da Vinci-systeem denken niet alleen de therapeutische productiviteit met de robot te kunnen vergroten (state-of-the-art chirurgie), maar ontdekken eveneens dat het apparaat wetenschappelijk onderzoek, technologische verbeteringen en verhoging van de winst of status mogelijk maakt. Als de gebruikers de voordelen van de technologie op deze wijze gaan onderkennen, dan zullen de stakeholders het Da Vinci-systeem steeds gangbaarder vinden en het systeem doorgaands vaker gebruiken.

### ***4.a. Beschouwing***

Bovengenoemde processen versterken de gevoelde behoefte aan de Da Vinci-robot en daarmee de neiging het apparaat te wensen. En voor degenen die het apparaat al bezitten, versterkt het de mate van gebruik. Het is aannemelijk dat dergelijke zichzelf versterkende mechanismen ook bij andere hightech zorgvormen voorkomen. Het risico bestaat dat onvoldoende kritisch wordt gekeken naar de meerwaarde van de innovatie ten opzichte van bestaande alternatieven. Als daar geen tegenwicht tegen wordt geboden, is de kans groot dat dit leidt tot overbehandeling, een overmatige technologisering van curatieve zorg en een niet optimale besteding van publieke middelen. De kosten hiervoor komen grotendeels voor rekening van de basisverzekering en daarmee de verzekerde.

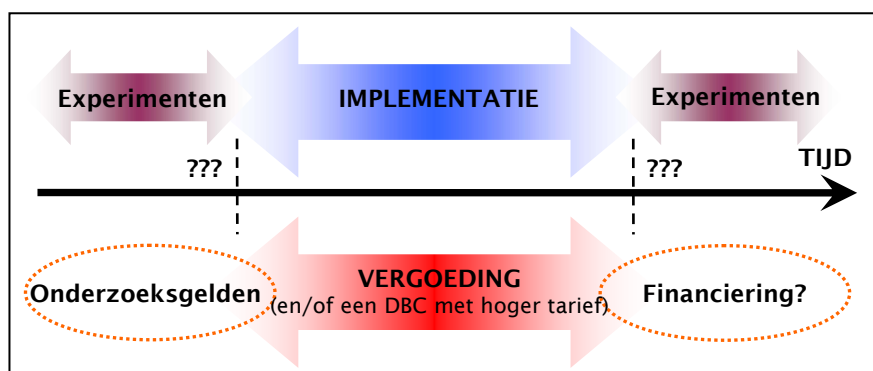
Dit onderzoek biedt aanknopingspunten om het pakketbeheer in te zetten voor regulering. De pakketbeoordeling kan bijvoorbeeld afhankelijk worden gemaakt van de bereidheid om bewijs te leveren over de relatieve effectiviteit van een behandeling, bijvoorbeeld door het opzetten van een (verplichte) registratie van uitkomsten. Hiermee wordt voorkomen dat de voordelen van innovaties te optimistisch worden geschat. Voorts kan gerichte voorlichting stakeholders bewust maken van de maatschappelijke consequenties in termen van kosten van de zorg, kosten van de verzekering en kwaliteit van de zorg.

De vraag is natuurlijk wel hoe een pakketbeslissing kan bijdragen aan regulering als de ervaren behoefte grotendeels ontstaat in de experimenteerfase (door de eerste gebruikers) of zelfs al voor de aanschaf. Met andere woorden, hoe snel moet de pakketbeheerder er bij zijn? Dit onderzoek toont aan dat dit 'vanaf de eerste opkomst' noodzakelijk is en dat het anders te laat is. Faulkner (2009) geeft daarvoor verklaring in zijn bijdrage aan de sociologie van innovatie. Tijdens de beginfase van een nieuwe innovatie is de technologie zelf

flexibel en relatief gemakkelijk te veranderen, terwijl de maatschappelijke implicaties ervan nog onduidelijk zijn. In een latere fase zijn de maatschappelijke implicaties duidelijker zichtbaar, maar heeft de technologie vaste vorm aangenomen en is het lastig geworden om in te grijpen.

In de praktijk zijn er verschillende belemmeringen waardoor het pakketbeheer op onderdelen niet goed werkt. De pakketbeheerder kan niet goed als poortwachter werken. Het blijkt vervolgens zeer lastig ontwikkelingen terug te draaien. Op de eerste plaats maken de meeste innovatieve vormen van curatieve zorg ‘automatisch’ deel uit van het basispakket zodra zij worden aangeboden. Op grond van de Zvw, waarin staat aangegeven dat zorg verzekerd is als de betrokken beroepsgroep die zorg ‘pleegt te bieden’, kunnen zorgverleners zelf bepalen welke zorg zij aanbieden. In de meeste gevallen is de vergoeding daarmee geregeld. Natuurlijk kan het CVZ op elk moment besluiten na te gaan of een zorgvorm wel effectief is (onvoldoende effectiviteit is de belangrijkste reden om zorg van de verzekering te kunnen uitsluiten), maar dat is zelden vóórdat de behandeling al wordt toegepast in Nederland.

Ten tweede is er geen exact moment aan te wijzen waarop experimenteren overgaat in reguliere toepassing. Op het moment dat de behandeling beschikbaar wordt voor iedereen, moeten we over de effectiviteit van de behandeling voldoende weten om over de vergoeding te kunnen beslissen. Vanuit het perspectief van de pakketbeheerder is het dus van belang een scherp onderscheid te kunnen maken tussen de experimentele fase van een nieuwe behandeling en de invoeringsfase. In de experimentele fase is er nog een grote onzekerheid over de effectiviteit op lange termijn bij grootschalige inzet. Experimentele behandelingen worden echter tamelijk geruisloos standaardbehandelingen en gaan vervolgens ook weer geruisloos over in verder onderzoek en experimentatie, bijvoorbeeld om indicatiegebieden te kunnen uitbreiden of andere toepassingen te zoeken.



**Figuur 17: De vage grens tussen de experimentele fase en de implementatiefase bij de financiering van nieuwe vormen van zorg.**

Ten derde lijkt het perspectief van de stakeholders die de innovatie willen doorvoeren hoger te worden aangeslagen dan dat van de pakketbeheerder. Dat perspectief is verbonden met zaken als vooruitgang en verbetering van zorg, gekoppeld aan prestige en hightech. In de zorgpraktijk is dit perspectief wervender dan het perspectief van de pakketbeheerder die zorgt voor de gezondheidswinst per bestede euro, zekerheid over de maatschappelijke voordelen van de innovatie, solidariteit en sociale rechtvaardigheid.

Dit onderzoek toont aan welke soort overwegingen het meest bepalend zijn in het ontstaan en ontwikkeling van de behoefte aan de medische technologische innovaties en in hoeverre de maatschappelijke voordelen hierin een rol spelen. Als innovaties binnen de gezondheidszorg de samenleving voordeel moeten opleveren, moeten ze vanaf het eerste begin worden beschouwd als een middel voor een bepaald doel, namelijk de levering van optimale gezondheidswinst aan de burgers. Wellicht is dit doel ook 'vanzelfsprekend' voor de stakeholders in de zorgpraktijk, het zorgstelsel, en het pakketbeheer.



## Lijst van afkortingen

<b>ACP</b>	Adviescommissie Pakket
<b>CVZ</b>	College voor zorgverzekeringen
<b>DBC-O</b>	Diagnose Behandeling Combinatie Onderhoud
<b>EAU</b>	European Association of Urology (Europese vereniging voor urologie)
<b>EU</b>	Europese Unie
<b>FDA</b>	Food and Drug Administration (Amerikaans federaal overheidsagentschap)
<b>GZO</b>	Gezondheidszorgonderzoek
<b>HIFU</b>	High Intensity Focused Ultrasound
<b>HTA</b>	Health Technology Assessment (evaluatie van medische technologie en geneesmiddelen)
<b>KCE</b>	Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg
<b>LRP</b>	Laparoscopische radicale prostatectomie
<b>MIC</b>	Minimaal invasieve chirurgie
<b>MITeC</b>	Minimally Invasive Treatment expert Centre
<b>NvU</b>	Nederlandse Vereniging voor Urologie
<b>NZa</b>	Nederlandse Zorgautoriteit
<b>OK</b>	Operatiekamer
<b>ORP</b>	Open radicale prostatectomie
<b>PET</b>	Positronemissietomografie
<b>PSA</b>	Prostaatspecifiek antigeen
<b>RARP</b>	Robot-Assisted Radical Prostatectomy
<b>RIVM</b>	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
<b>SCP</b>	Stichting Contactgroep Prostaatkanker
<b>WTS</b>	Wetenschaps- en technologiestudies
<b>ZN</b>	Zorgverzekeraars Nederland
<b>Zvw</b>	Zorgverzekeringswet

## Literatuur

Blume SS. Insight and industry: on the dynamics of technological change in medicine. Cambridge: MIT Press, 1992.

Blute ML. Radical prostatectomy by open or laparoscopic/robotic techniques: an issue of surgical device or surgical expertise? *Journal of clinical oncology*, 2008; 26: 2248-9.

Boyle P, Brawley OW. Prostate cancer: current evidence weighs against population screening. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 2009; 59:220-4.

Camberlin C, Senn A, Leys M, De Laet C. Robotgeassisteerde chirurgie: health technology assessment. Brussel: Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg, 2009.

Chandler D. Technological or Media Determinism. 1995. Geraadpleegd in januari 2010 via <http://www.aber.ac.uk/media/Documents/tecdet/tecdet.html>

Culyer AJ. Need: an instrumental view. In: Ashcroft RE, Dawson A, Draper H, et al. (eds). *Principles of health care ethics*. Chichester: John Wiley & Sons Publication, 2007: 231-8.

CVZ. Beoordeling stand van de wetenschap en praktijk. Diemen, 2007. Rapportnr. 254. Beschikbaar via [www.cvz.nl](http://www.cvz.nl)

CVZ. Laparoscopische prostatectomie met behulp van de da Vinci operatie-robot. Diemen, 2007. Beschikbaar via [www.cvz.nl](http://www.cvz.nl)

Descazeaud A, Peyromaure M, Zerbib M. Will Robotic Surgery Become the Gold Standard for Radical Prostatectomy? *European Urology*, 2007; 51(1): 9-11.

Elwood M. *Critical appraisal of epidemiological studies and clinical trials*. King's Lynn: Oxford University Press, 2007.

Faulkner A. *Medical technology into healthcare and society: a sociology of device, innovation and governance*. Chippenham and Eastbourne: Palgrave MacMillan Publication, 2009.

Ghavamian R. Robotic and open radical prostatectomy: is there reason to be receptive to change now and in the future? *Expert Review of Anticancer Therapy*, 2009; 9: 863-5.

Green J, Thorogood N. *Qualitative methods for health research*. Londen: Sage publication, 2005.

Greenhalgh T, Robert G, Bate P, et al. Diffusion of innovations in health service organisations: a systematic literature review. BMJ Books: Blackwell Publishing, 2005.

Hoogeveen Y, Burie R. MITeC vision and implementation. Nijmegen: Radboud Universiteit Nijmegen, 2009.

KWF Kankerbestrijding. Kanker in Nederland: trends, prognoses en implicaties voor zorgvraag. 2004. Geraadpleegd in januari 2010 via <http://www.kwfkankerbestrijding.nl/Pages/Home.aspx>

Lepor H. Open versus laparoscopic radical prostatectomy. Reviews in Urology, 2005; 7: 115-127.

Martínez-Salamanca JI, Romero Otero J. Critical comparative analysis between open, laparoscopic and robotic radical prostatectomy: perioperative morbidity and oncological results (I). Archivos Espanoles de Urologia, 2007; 60: 755-65.

Middelbeek RJW. Robotchirurgie [Masterscriptie]. Universiteit van Amsterdam, 2007.

Murphy DC, Hall R, Tong R, et al. Robotic technology in surgery: current status in 2008. ANZ Journal of Surgery, 2008; 78: 1076-81.

Nichter M, Vuckovic N. Understanding medication in the context of social transformation. In: Van der Geest S, Rienks A. The art of medical anthropology readings (eds). Amsterdam: Het Spinhuis, 1998: 335-46.

Steinwachs DM. Health Services Research: definition. In: Mullner RM. Encyclopedia of Health Services Research (eds). Thousand Oaks: Sage Publication, 2009: 539-44.

Stolk EA, de Bont A, van Halteren AR, et al. (2009) Role of health technology assessment in shaping the benefits package in The Netherlands. Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research, 2009; 9 (1): 85-94.

Website van het congres van de European Association of Urology (EAU) Stockholm. 2009. Geraadpleegd in januari 2010 via <http://www.eaustockholm2009.org/nc/eau-webcasts/>

Website Intuitive Surgical Inc. Geraadpleegd in januari 2010 via <http://www.intuitivesurgical.com/index.aspx>

Website Prismant. Geraadpleegd in januari 2010 via <http://www.prismant.nl/Informatie-expertise/Thema%27s/Ziekenhuisstatistieken>

Website RIVM. Geraadpleegd in januari 2010 via  
[http://www.rivm.nl/vtv/object\\_document/o2176n17277.html](http://www.rivm.nl/vtv/object_document/o2176n17277.html)

Wymenga L. (2001) Diagnostic advances in prostate cancer; a clinical study [proefschrift]. Groningen, 2001.

Yeon S, Park S, Kim S. A dynamic diffusion model for managing customer's expectation and satisfaction. *Technological Forecasting & Social Change*, 2006; 73: 648-65.

Yin RK. *Case study research: design and methods*. Thousand Oaks: Sage Publication, 1994.

## Bijlagen

### 1. Methode

<b>Onderzoekstype en -methode</b>	<p>De onderzoeksvraag en de keuze van de methode zijn bepaald in het kader van de taak van het CVZ als pakketbeheerder. Het theoretische kader voor deze casestudy gaat uit van evaluatief onderzoek op basis van een cognitief-interpretatieve benadering. Hierbij ligt de nadruk op de interacties, invalshoeken en prikkels van de stakeholders. Dit theoretisch kader bepaalt vervolgens hoe het onderzoek eruit komt te zien. In methodologisch opzicht kan de evaluatie van de behoefte aan RARP waarschijnlijk worden ondergebracht bij Health Services Research (HSR). HSR is onderzoek naar 'de manier waarop maatschappelijke factoren, financieringssystemen, organisatiestructuren en -processen, technologieën voor de gezondheidszorg en gedrag van individuen stuk voor stuk gevolgen hebben voor de toegankelijkheid van gezondheidszorg, de kwaliteit en kosten daarvan, en uiteindelijk onze gezondheid en ons welzijn' (Steinwachs 2009).</p> <p>Bij GZO wordt gebruik gemaakt van een breed scala van methodieken. Wederom uitgaande van het theoretische kader combineert dit onderzoek benaderingen uit de sociologie (voornamelijk etnografische beschrijving) en de wetenschaps- en technologiestedies (WTS) met empirisch veldonderzoek.<sup>a</sup> Het gaat hier om kwalitatief onderzoek, dat in sommige opzichten samenvalt met benaderingen op basis van diffusie/adoptie (verspreiding/gebruik, Greenhalgh et al. 2005, Yeon et al. 2006).</p>
<b>Steekproef</b>	<p>Er is een 'doelgerichte' steekproefmethode (Green 2005) gebruikt voor de selectie van informatieve, relevante en tot medewerking bereid zijnde respondenten die betrokken zijn bij de levering en ontvangst van RARP. Voor het veldonderzoek zijn om te beginnen urologen benaderd, hoewel het niet noodzakelijk leek om de volgorde waarin gegevens bij de stakeholders werden verzameld strikt vast te leggen. Om de representativiteit te vergroten werd een gevarieerde steekproef van respondenten gekozen, van wie een redelijk aantal afkomstig was uit diverse geografische locaties in Nederland. In tabel 1 is de samenstelling van de steekproef te zien.</p>
<b>Gegevensverzameling en hulpmiddelen</b>	<p>Voorafgaand aan het veldonderzoek heeft de auteur een deel van de medische literatuur bestudeerd, naast een aantal systematische evaluaties en een technologisch</p>

---

<sup>a</sup> WTS is een interdisciplinair wetenschappelijk onderzoeksgebied, waarbinnen de invloed van 'wetenschap en technologie' op de maatschappij en vice versa wordt onderzocht. WTS richt zich op het grensgebied tussen sociale wetenschappen en natuurwetenschappen en kan ons helpen verbanden te leggen tussen technologische innovaties en de openbare orde.

evaluatie-rapport, teneinde inzicht te verwerven in de belangrijkste redeneringen omtrent de voor- en nadelen van robotchirurgie met de Da Vinci. Daarnaast heeft hij zich aan de hand van multimediale voorzieningen verdiept in de chirurgische procedure zelf. De gegevens zijn in de periode april-juli 2009 verzameld. De voornaamste methoden voor gegevensverzameling waren semi-gestructureerde diepte-interviews en een aantal relevante bronnen op Internet. De interviews hadden de vorm van een tweegesprek of een focusgroepsgesprek. Teneinde de voornaamste kwesties tijdens de gesprekken aan bod te laten komen werd er een lijst met onderwerpen gehanteerd. Deze werd in de loop van het gesprek indien nodig aangepast. De gesprekken duurden 1 tot 2,5 uur.

Respondenten	Aantal gesprekken	Beschrijvingen
Urologen (persoonlijk interview)	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robotchirurgen: 3</li> <li>• Laparoscopisch chirurgen: 2</li> <li>• Urologen (open methode): 3</li> </ul>
Ex-prostaatankerpatiënten	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geopereerd met robot: 1</li> <li>• Geopereerd met conventionele laparoscopie: 2</li> </ul>
Organisatie voor prostaatankerpatiënten	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respondent was ex-prostaatankerpatiënt, geopereerd met conventionele laparoscopische methode</li> </ul>
Ziekenhuisdirecteuren	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Academisch medisch centrum: 2</li> <li>• Niet-academisch ziekenhuis: 1</li> </ul>
OK-verpleegkundige	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assistent van uroloog met robot</li> </ul>
Technische medewerkers ziekenhuis	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verantwoordelijk voor het technisch onderhoud van de Da Vinci-robot</li> </ul>
Zorginkopers en medisch adviseurs van zorgverzekeraars	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Particuliere zorgverzekeraar: 2</li> <li>• Zorgverzekeraars Nederland (ZN): 1</li> </ul>
Medisch journalisten	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medisch journalisten in dienst bij krant: 2</li> <li>• Freelance medisch journalist: 1</li> </ul>
Regelgevende instanties	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medisch adviseur van De Nederlandse Zorgautoriteit (NZa)</li> <li>• Adviseur van DBC-Onderhoud</li> </ul>
Organisator van internationale medische congressen	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Op Europees niveau</li> </ul>
Particuliere internetbronnen (onder andere)	n.b.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Website van Intuitive Surgical Inc. (de fabrikant van het apparaat)</li> <li>• Website jaarcongres EAU</li> <li>• Sociale netwerken, fora en blogs van prostaatankerpatiënten</li> </ul>
Klinisch epidemioloog	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Academisch onderzoeker</li> </ul>
<b>Totaal aantal gesprekken</b>	<b>28</b>	<b>Inclusief groepsgesprekken</b>

*Tabel 1. De steekproef*

**Generaliseerbaarheid**

Generaliseerbaarheid is afhankelijk van de herhaalbaarheid en toepasbaarheid van het onderzoeksproces in andere omgevingen en bij andere respondenten (Green 2005). Statistische generalisering van houdingen is hier niet het doel. In plaats daarvan richt dit onderzoek zich op 'conceptuele veralgemeniseerbaarheid' en op een 'thick description' van de implementatie van RARP. Veralgemeniseerbaarheid kan worden nagestreefd in de overdraagbaarheid van de concepten naar vergelijkbare omgevingen, door kennis over de mate waarin de bevindingen ons inzicht geven in 'wat er speelt' (ibid.), bijvoorbeeld hoe de vraag naar nieuwe chirurgische apparatuur of technologische innovaties wordt geconstrueerd.

**Gegevensanalyse**

De gesprekken zijn genotuleerd of digitaal opgenomen en vervolgens woordelijk uitgeschreven. Daarna zijn de transcripties gecontroleerd op interne consistentie (samenhang). Bij inconsistenties werd ter verduidelijking contact opgenomen met de respondent. Aangezien de onderzoeker Nederlands niet als moedertaal had, zijn de gesprekken in het Engels gevoerd, met uitzondering van de gesprekken met patiënten: deze zijn in het Nederlands gevoerd en daarna vertaald. De respondenten kregen de garantie dat alle identificeerbare gegevens, inclusief namen van personen en organisaties, anoniem zouden worden gemaakt. Hetzelfde werd gedaan met de informatie afkomstig uit bronnen op Internet. Voor de verwerking van de primaire gegevens is de software voor kwalitatieve gegevensanalyse ATLAS.ti gebruikt. De transcripties zijn vervolgens gecodeerd en gecategoriseerd. De verslagen van de respondenten zijn hier en daar licht ingekort om de transcripties te anonimiseren en geschikt te maken om in het kader van geschreven uitingen te worden geplaatst. Daarna zijn de gegevens systematisch geanalyseerd op basis van thematische inhoudsanalyse.

Het project is uitgevoerd door Payam Abrishami (arts en medisch antropoloog, onderzoeker bij het CVZ) onder begeleiding van professor dr. Erik de Gier (deskundige op het gebied van sociaal beleid, gelieerd aan de Faculteit der Managementwetenschappen, Radboud Universiteit Nijmegen). Het onderzoek heeft ongeveer tien maanden in beslag genomen en ging van start in maart 2009.

## **2. De financiering van ziekenhuiszorg in Nederland<sup>a</sup>**

De financiële dekking van curatieve zorg is in Nederland gebaseerd op de zogenaamde diagnosebehandelingcombinatie (DBC). Deze bestaat uit een aantal declaratiecodes voor verschillende vormen van zorg, op basis waarvan zorgverleners een vergoeding kunnen claimen bij verzekeraars. Het tarief voor elke DBC is een gemiddelde, zodat ziekenhuizen DBC's die meer kosten dan gemiddeld kunnen compenseren met DBC's die minder kosten.

Een aanvraag voor een DBC-code voor een nieuwe vorm van zorg wordt meestal gedaan door zorgverleners of medische organisaties. Er moet bewijs worden geleverd dat de aanvraag van een nieuwe DBC-code ondersteunt. Het verzoek wordt ter beoordeling ingediend bij de stichting DBC Onderhoud (DBC-O). Na een positief oordeel van DBC-O wordt de nieuwe DBC-code opgesteld en doorgegeven aan de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) voor een tweede beoordeling, registratie van de code en vaststelling van een tarief. Na registratie door de NZa komt die vorm van zorg in aanmerking voor verlening door ziekenhuizen, waarna hij wordt gedeclareerd op basis van het tarief (de declaratiecode) dat de NZa aan die vorm van zorg heeft toegekend.

Op curatieve zorg kan een DBC met een vaste of een vrij onderhandelbare prijs van toepassing zijn. DBC's met een vaste prijs worden gebruikt voor alle vormen van zorg waarop het marktmechanisme niet kan worden toegepast of waar een grote kans bestaat dat dit niet functioneert, bijvoorbeeld bij acute zorg (spoedeisende gevallen, letsel, brandwonden). Dit segment van de curatieve zorg wordt het A-segment genoemd. Voor zorg in het A-segment wordt door alle verzekeraars tegen een vaste prijs een contract gesloten. DBC's met een vrij onderhandelbare prijs zijn van toepassing op andere vormen van zorg, waarvan de prijs niet vaststaat en waarover de zorgverlener en de verzekeraar kunnen onderhandelen, zodat concurrentie en marktmechanismen mee gaan spelen. Dit segment van de zorg wordt het B-segment genoemd. In 2009 werd ongeveer 34 procent van alle ziekenhuiszorg gedeclareerd via DBC's voor het B-segment (website DBC-O).

Het Nederlands College voor Zorgverzekeringen (CVZ) is verantwoordelijk voor de uitvoering van de Zorgverzekeringswet (Zvw). Een van de taken van het CVZ is vaststellen of de in een DBC beschreven zorg deel uitmaakt van het zorgpakket. Een positieve uitspraak van het CVZ betekent dat de betreffende DBC-code vanuit de collectieve zorgverzekeringen wordt vergoed. Om dit proces voor

---

<sup>a</sup> Zie voor een uitgebreider overzicht Stolk et al. (2009).



verzekeraars zo eenvoudig mogelijk te maken (en aan te geven of een geclaimde DBC al dan niet deel uitmaakt van het basispakket) wordt de vergoedingsstatus van zorg in een DBC aangegeven door de kleur van de DBC:

- Rood: in de DBC beschreven zorg die niet wordt vergoed vanuit de collectieve middelen
- Oranje: in de DBC beschreven zorg die deels of onder bepaalde omstandigheden wordt vergoed
- Geen kleur: geldt voor de meeste curatieve zorg, die niet door het CVZ is beoordeeld en automatisch in aanmerking komt voor vergoeding.<sup>a</sup>

Hier moet worden opgemerkt dat een negatieve beoordeling door het CVZ de verlening van die zorg in de klinische praktijk niet onmogelijk maakt. Het betekent alleen dat rode DBC's niet kunnen worden vergoed vanuit de collectieve middelen, maar wel via een particuliere financiële regeling, bijvoorbeeld een aanvullende verzekering.

Bij de beoordeling van voorstellen voor nieuwe zorgvormen bepaalt het CVZ eerst in samenwerking met DBC-O of de interventie als innovatie wordt beschouwd en derhalve een uitgebreide beoordeling behoeft (innovatieve DBC). In de meeste gevallen wordt de nieuwe zorg/het nieuwe zorgelement beschouwd als een geringe aanpassing van de huidige werkwijze, zodat er geen indicatie is voor een uitgebreide beoordeling. Dat levert vaak een mutatie-DBC op. Deze kunnen bijvoorbeeld worden aangevraagd om een hoger tarief te claimen voor een duurdere ingreep.

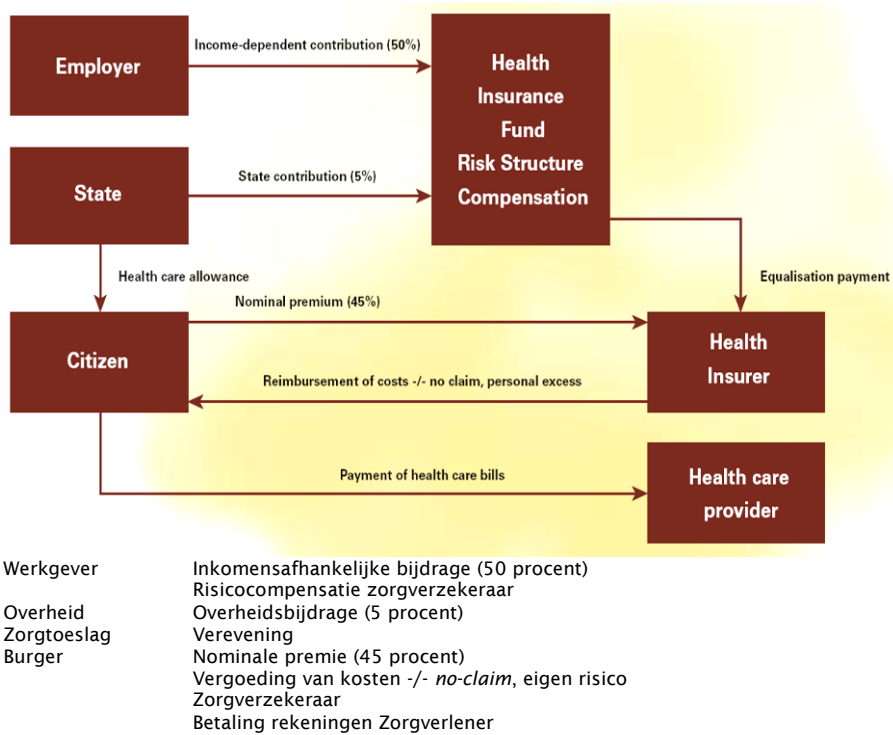
Het vaststellen van vergoedingen door het CVZ van ziekenhuiszorg is niet beperkt tot nieuwe DBC's. In de praktijk ontvangt het CVZ ook vrijwillige adviesaanvragen van verschillende stakeholders, zoals zorgverzekeraars of de Stichting Klachten en Geschillen Zorgverzekeringen om ingrepen, apparatuur, medicijnen, en dergelijke te beoordelen. Het gaat dan meestal om de beoordeling van bepaalde (nieuwe) zorgelementen binnen een reeds bestaande DBC. In alle gevallen wordt het beoordelingskader van het CVZ voor de besluitvorming inzake vergoeding gevormd door een 'evidence-based' beoordeling van een combinatie van medische wetenschap en medische praktijk volgens het criterium 'Stand van de Wetenschap en Praktijk' (CVZ 2007).

De laatste stap van de financiering conform de Zvw bestaat uit de betaling aan verzekeraars. Na hiervoor door het CVZ te zijn aangewezen, ontvangen de verzekeraars een vergoeding vanuit het zorgverzekeringsfonds die is opgebouwd uit inkomensafhankelijke bijdragen en overheidsbijdragen. Om de

---

<sup>a</sup> Een DBC zonder kleurindicatie wordt vaak groen genoemd, vanuit de aanname dat het CVZ deze heeft beoordeeld. Veel van de DBC's die worden vergoed als onderdeel van het basispakket zijn echter **niet** door het CVZ beoordeeld en maken automatisch deel uit van het zorgpakket.

toegankelijkheid te garanderen valt deze betaling onder een risicovereenigingssysteem op basis van gedetailleerde informatie over verzekerden, inclusief demografische gegevens en comorbiditeiten. Deze betaling vormt ongeveer de helft van de totale betaling aan verzekeraars, de rest wordt direct door de burger betaald via de nominale premie (zie figuur 18).



**Figuur 18: Financiering conform de Zorgverzekeringswet sinds 2006 (bron: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport)**

### 3. Profielen van de geïnterviewde patiënten

Patiënt	Leeftijd ten tijde van operatie	Jaar van operatie	PSA-concentratie ten tijde van operatie	Tumorfase	Operatie Methode	Wachttijd	Gleason-score
P1	61	2006	9,7	T2	LRP	Onbekend	7 (4+3)
P2	68	2005	tot 30	T2	LRP	Onbekend	5 (2+3)
P3	61	2007	4,8	On-bekend	RARP	2 weken	7
P4	75	2008	8,2	On-bekend	RARP	5 weken	On-bekend

**4. Richtlijn voor oncologische zorg/prostaatkanker (Bron: <http://www.oncoline.nl>)**

- Laag risico: T1c-T2a, Gleason-score < 7, iPSA < 10 ng/ml
- Matig risico: T2b-c óf Gleason-score = 7 óf iPSA = 10-20 ng/ml (twee ongunstige factoren: groot risico)
- Groot risico: T3 of Gleason-score > 7 of iPSA >20 ng/ml (één of meer factoren)

**5. Aantal totale en radicale prostatectomie-operaties in Nederland, 2003-2007 (bron: Prismant)**

Type prostatectomie	2003	2004	2005	2006	2007
Totale prostatectomie, zonder lymfklieren	120	93	86	61	68
Totale prostatectomie, perineaal, zonder lymfklieren	24	48	14	12	18
Radicale prostatectomie, abdominaal	839	929	975	835	702
Radicale prostatectomie, perineaal	42	68	28	17	5
Totale/radicale prostatectomie, nno	443	518	382	427	439
<b>Totale en radicale Prostatectomie</b>	<b>1468</b>	<b>1656</b>	<b>1485</b>	<b>1352</b>	<b>1232</b>