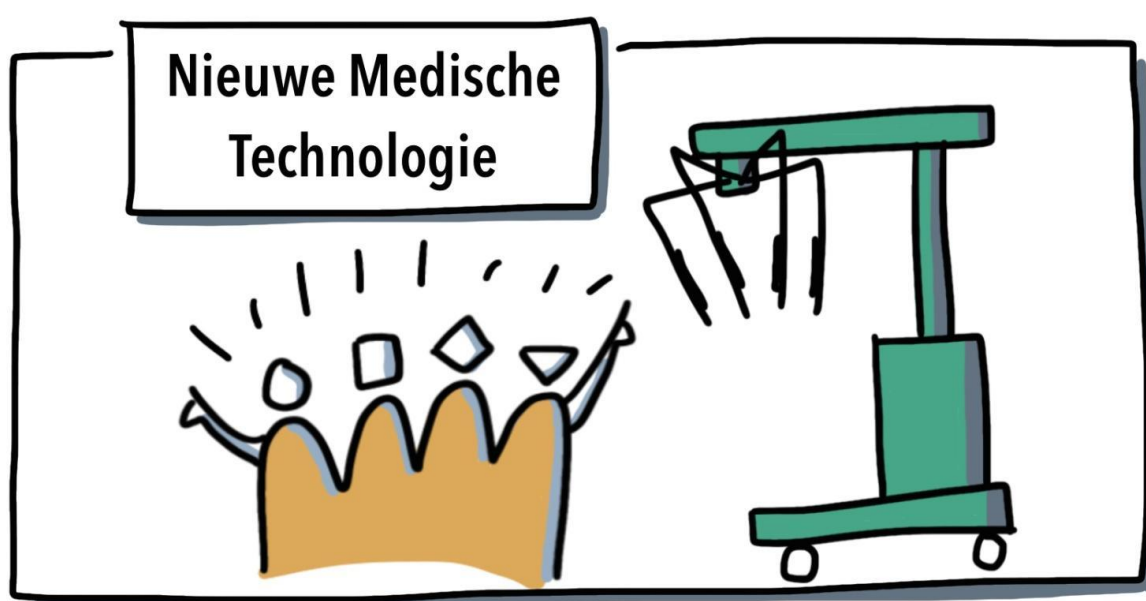


# Wat leren we van de introductie van de Da Vinci robot?

Een verkennende studie naar de reflectie van relevante stakeholders en het brede publiek



Nijmegen, augustus 2020

Wija Oortwijn, Roosmarijn Minnema, Marcia Tummers met medewerking van Christine Taylor

**Radboudumc**



# Inhoudsopgave

|                                                 |           |
|-------------------------------------------------|-----------|
| <b>Samenvatting</b>                             | <b>4</b>  |
| <b>1. Inleiding</b>                             | <b>8</b>  |
| 1.1. Onderzoeksvraag en doelstelling            | 11        |
| 1.2. Leeswijzer                                 | 11        |
| <b>2. Plan van aanpak en gebruikte methoden</b> | <b>13</b> |
| 2.1 Interviews                                  | 13        |
| 2.2 Virtueel publiek debat                      | 14        |
| 2.3 Delphi-discussie                            | 17        |
| 2.4 Analyse                                     | 19        |
| 2.5 Klankbordgroep                              | 20        |
| <b>3. Interviews met stakeholders</b>           | <b>21</b> |
| 3.1. Perspectieven                              | 21        |
| 3.2. Bewijsvoering                              | 23        |
| 3.3. Bedrijfsvoering                            | 28        |
| 3.4. Rolverdeling tussen partijen               | 32        |
| <b>4. Virtueel publiek debat</b>                | <b>36</b> |
| 4.1. Bewijsvoering                              | 36        |
| 4.2. Bedrijfsvoering                            | 38        |
| 4.3. Rolverdeling tussen partijen               | 40        |
| <b>5. Delphi-discussie</b>                      | <b>42</b> |
| 5.1. Bewijsvoering                              | 42        |
| 5.2. Bedrijfsvoering                            | 46        |
| 5.3. Rolverdeling tussen partijen               | 50        |
| 5.4. Geleerde lessen volgens stakeholders       | 54        |

|           |                                              |           |
|-----------|----------------------------------------------|-----------|
| <b>6.</b> | <b>Geleerde lessen</b>                       | <b>56</b> |
| 6.1.      | Bewijsvoering                                | 56        |
| 6.2.      | Bedrijfsvoering                              | 58        |
| 6.3.      | Rolverdeling tussen partijen                 | 59        |
| 6.4.      | Blik naar toekomstig onderzoek               | 59        |
|           | <b>Bijlagen</b>                              | <b>62</b> |
| I.        | Gehanteerde interviewleidraad                | 63        |
| II.       | Opzet virtueel publiek debat                 | 66        |
| III.      | Opzet Delphi-discussie                       | 79        |
| IV.       | Weergave virtueel publiek debat              | 81        |
| V.        | Toelichting op antwoorden - Delphi-discussie | 96        |
| VI.       | Definitie van health technology assessment   | 115       |

## Samenvatting

In Nederland hebben we een ‘open’ systeem voor de instroom van medisch-technologische innovaties, waardoor het mogelijk is dat nieuwe zorgvormen onderdeel worden van het verzekerde pakket zonder expliciete beoordeling van de overheid. De open instroom maakt het mogelijk dat medisch-technologische innovaties snel in de zorgpraktijk worden toegepast. Het overgrote deel van nieuwe zorgvormen stroomt via dit systeem de zorg in. Binnen de medisch specialistische zorg vindt dit proces vooral in de zorgpraktijk plaats. Toelating, toetsing en daarmee vergoeding ervan worden primair bepaald door zorgaanbieders en verzekeraars.

Medisch-technologische innovaties, zoals robotchirurgie ontwikkelen zich in een hoog tempo, wat zowel kansen als risico's met zich meebrengt. Door de open instroom van deze innovaties zijn de mogelijke maatschappelijke gevolgen daarvan voor alle betrokken stakeholders niet altijd concreet. De toegankelijkheid en betaalbaarheid van de zorg als geheel kunnen bijvoorbeeld onder druk komen te staan. Tegelijkertijd vindt er zelden (publieke) discussie plaats of en onder welke voorwaarden de instroom van medisch-technologische innovaties maatschappelijk gezien gewenst is.

In dit kader wil Zorginstituut Nederland, met als hoofdtaak pakketbeheer, graag leren hoe specifieke innovaties op een zinnige wijze ingezet kunnen worden in de zorg. Hiertoe zijn wij gevraagd een verkennend onderzoek te doen naar robotchirurgie, en specifiek naar de Da Vinci robot.

Het doel van deze verkenning was om een mogelijkheid te bieden aan betrokken stakeholders ((ex)patiënten, medisch specialisten, zorgverzekeraars, ziekenhuisbestuurders, beleidsmakers, fabrikanten, onderzoekers én burgers) om gezamenlijk te reflecteren en te leren op welke wijze introductie en opschaling van medisch-technologische innovaties zou kunnen plaatsvinden. Hierbij was de centrale onderzoeksvraag: *“Wat zijn de lessen die we kunnen leren van de introductie van robotchirurgie (specifiek Da Vinci robot) in Nederland met betrekking tot zinnige toepassing en opschaling van deze en soortgelijke innovaties?”*

Om deze vraag te beantwoorden, is gedurende december 2019 - augustus 2020 door relevante stakeholders en het brede publiek kritisch gereflecteerd op drie thema's: de

bewijsvoering,<sup>1</sup> bedrijfsvoering en de rolverdeling tussen partijen met betrekking tot de inzet van robotchirurgie. Ten tweede zijn er concrete lessen getrokken voor de ontwikkelingen binnen robotchirurgie en vergelijkbare medisch-technologische innovaties. Ten derde hebben we aanbevelingen geformuleerd die richtinggevend kunnen zijn voor toekomstig onderzoek.

Om de beoogde reflectie tot stand te brengen, hebben we voor een interactieve aanpak gekozen. Eerst hebben we 11 vertegenwoordigers van verschillende stakeholdergroepen geïnterviewd. Dit betrof medisch specialisten (chirurgen), zorgverzekeraars (medisch adviseurs), (ex)patiënten, ziekenhuisbestuurders, beleidsmakers en de fabrikant van de Da Vinci robot. Om ook het perspectief van een breder publiek te betrekken in het discours rondom introductie van medisch-technologische innovaties, en specifiek de Da Vinci robot, hebben we vervolgens een virtueel publiek debat met 71 deelnemers georganiseerd via Facebook. De resultaten van de interviews zijn gebruikt om het virtueel publiek debat op te zetten, in de vorm van verhalen en video's (YouTube fragmenten). Deelnemers hebben hierbij de mogelijkheid gekregen om hun mening te delen en op elkaar te reageren. Daarna hebben 15 vertegenwoordigers van verschillende stakeholdergroepen via een Delphi-discussie gereflecteerd op de inzichten uit de interviews en het virtueel publiek debat.

De meningen, visies en suggesties van de verschillende stakeholders zijn langs de reeds aangegeven thema's geordend en geanalyseerd. Deze wijzen op de volgende lessen die geleerd zijn naar aanleiding van de introductie van de Da Vinci robot.

## **Bewijsvoering**

Stakeholdergroepen zijn het erover eens dat voorafgaand aan de introductie de veiligheid van de technologie moet zijn aangetoond. Tevens vinden de respondenten dat de uitkomstmaten voor het vaststellen van de meerwaarde van een innovatie én met verschillende stakeholders, én in een vroeg stadium afgestemd moeten worden. Voor het brede publiek zijn patiëntgerichte uitkomsten het belangrijkste. Tevens benadrukte het brede publiek dat de kosten voor de gezondheidszorg mee moeten worden gewogen, en daarom innovaties vanuit het maatschappelijk perspectief moeten worden beoordeeld. Er

---

<sup>1</sup> Bewijsvoering verkregen via evaluatieonderzoek ten behoeve van het aantonen van de meerwaarde van deze innovatie voor de patiënt en voor de allocatie van beschikbare middelen, zoals *health technology assessment* (HTA).

valt volgens de respondenten een belangrijke les te leren: dat de meerwaarde, door gecoördineerd evaluatieonderzoek uitgevoerd in een samenwerkingsverband tussen meerdere Nederlandse ziekenhuizen, zou moeten worden aangetoond. Daarnaast zou evaluatie continu moeten plaatsvinden om zowel de aanschaf als de indicatie-uitbreiding van een medisch-technologische innovatie over tijd en de opschaling ervan te verantwoorden en om gepast gebruik te waarborgen.

### **Bedrijfsvoering**

Zorgvuldige introductie en toepassing van medisch-technologische innovaties is gebaat bij samenwerking tussen ziekenhuizen. De les die we leren is dat hoewel een dergelijke samenwerking gericht op bedrijfsvoering door alle stakeholders en het publiek wenselijk wordt geacht, het momenteel nog niet goed lukt om het gezamenlijke volume en de toepassingen van (dure) medisch-technologische innovaties te coördineren. Dit komt volgens de respondenten onder andere door de strategische overwegingen die meespelen bij de aanschaf en indicatie-uitbreiding van innovaties door medisch specialisten en individuele ziekenhuizen in een concurrerende markt. Het publiek gaf aan dat het wenselijk is dat ziekenhuizen meegaan met nieuwe ontwikkelingen en dus innovaties, maar dat er wel kritisch gekeken moet worden naar de maatschappelijke meerwaarde.

### **Rolverdeling tussen partijen**

Zowel betrokken stakeholders als het brede publiek zijn voorstander van zorgvuldig gecoördineerde introductie en opschaling van medisch-technologische innovaties in Nederland. De geconstateerde les is dat de wijze waarop deze gedeelde wens gerealiseerd zou moeten worden nog onduidelijk is. Beleidsmakers vinden dat hun functie niet vraagt om zich uit te spreken over de inhoudelijke meerwaarde van specifieke innovaties, en ze verwachten dat zorgverzekeraars deze rol vervullen. De zorgverzekeraars hebben echter niet het gevoel dat ze veel invloed op of sturing kunnen geven aan de introductie van medisch-technologische innovaties, zoals robotchirurgie. De vraag is dan ook of coördinatie moet plaatsvinden door één orgaan of organisatie of dat er samengewerkt moet worden tussen verschillende veldpartijen, waaronder ziekenhuizen en zorgverzekeraars.

### **Blik naar toekomstig onderzoek**

Dit verkennend onderzoek laat zien dat interactief onderzoek het gezamenlijk reflecteren op de introductie van medisch-technologische innovaties stimuleert. Zowel het publieke

debat, via de inzet van verhalen en beeldmateriaal, als de Delphi-discussie lijken geschikt om het gesprek op gang te brengen en om onderliggende waarden en normen van stakeholders te achterhalen. Ook lijkt het inzicht onder deelnemers vergroot te worden dat er “werk-aan-de-winkel” is ten aanzien van een maatschappelijk verantwoorde introductie van medisch-technologische innovaties. We bevelen daarom aan dat er in de toekomst meer en vaker interactief onderzoek wordt ingezet als het gaat om het stimuleren van maatschappelijke discussie en ten dienste van innovatiebeleid waarbij het bijvoorbeeld gaat om a) het bevorderen van de gepaste inzet en zorgvuldige verspreiding van medisch-technologische innovaties en b) bij verduidelijking van de rol en verantwoordelijkheid van diverse stakeholders bij de inzet van dergelijke innovaties.

Daarnaast bieden de bevindingen verschillende aanknopingspunten voor verder onderzoek naar stakeholderparticipatie bij keuzen in de zorg. De inzet van zogenaamd integraal *health technology assessment* (HTA)-onderzoek, evenals vroege HTA en onderzoek naar en implementatie van zinnige zorg, lijken breed te worden gedragen. HTA is de wetenschap die zich richt op een brede beoordeling van medische technologie, waarbij onder meer de klinische, economische, juridische, ethische, sociale en organisatorische aspecten van belang kunnen zijn. Het doel is ondersteuning van beleids- en besluitvorming over (door)ontwikkeling, invoering of implementatie van nieuwe of bestaande medische technologie. Bij integraal HTA-onderzoek wordt erkend dat verschillende stakeholders, waaronder patiënten, medisch specialisten, verzekeraars, innovators, en ziekenhuismanagers, verschillende perspectieven hebben en dat het belangrijk is om deze bij elkaar te brengen, zodat alle aspecten vanuit een gedeelde visie onderzocht en geëvalueerd kunnen worden. Vroege HTA richt zich op de fase wanneer volledige klinische data (nog) niet beschikbaar is; in die fase kan reeds een schatting worden gemaakt van de te verwachten kosten en effecten op basis van kleinschalige studies en interviews met experts en relevante stakeholders. Hierdoor kunnen we profiteren van tijdige en relevante informatie over interventies die mogelijk in de toekomst beschikbaar komen in de klinische praktijk.

## 1. Inleiding

Zorginstituut Nederland (Zorginstituut) heeft de taak om als beheerder van het verzekerde pakket op te treden. Het doel is een te verzekeren pakket voor alle Nederlanders te realiseren dat a) recht doet aan de behoefte van kwalitatief goede zorg, niet meer dan nodig en niet minder dan noodzakelijk, b) toegankelijk is voor alle verzekerden, en c) betaalbaar is.

Om innovatie in de zorg zo snel mogelijk toe te passen, hebben we in Nederland een ‘open’ systeem voor de instroom van medisch-technologische innovaties. Hierdoor is het mogelijk dat nieuwe zorgvormen onderdeel worden van het verzekerde pakket zonder expliciete beoordeling van de overheid. Binnen de medisch specialistische zorg vindt de toetsing vooral in de zorgpraktijk plaats op basis van de geneeskundige zorg zoals beroepsgroepen die ‘plegen te bieden’.<sup>2</sup> Het overgrote deel van nieuwe zorgvormen stroomt via dit systeem het verzekerde pakket in. Toelating en daarmee vergoeding ervan wordt primair bepaald door zorgaanbieders en verzekeraars. Zorgverzekeraars, zorgverleners of verzekerden kunnen bij een geschil of een nieuwe zorgvorm tot de verzekerde zorg behoort, deze vraag eventueel aan het Zorginstituut stellen. In dit geval beoordeelt het Zorginstituut of de zorgvorm aan ‘de stand van de wetenschap en praktijk’ voldoet. Meestal geeft deze toets weer of een interventie effectief is, maar niet of deze kosteneffectief is.<sup>3</sup>

De open instroom van nieuwe zorgvormen in het verzekerde pakket en de overheidstaak, gericht op het behouden van toegankelijkheid en betaalbaarheid van zorg, kunnen tot een spanningsveld leiden. Dit geldt in toenemende mate voor medisch-technologische

---

<sup>2</sup> Staal, P.C., Heymans, J., Ligtenberg, G. et al. Beoordeling stand van de wetenschap en praktijk. Definitief geactualiseerde versie. Diemen: Zorginstituut Nederland, 2015. 2014116583. Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/binaries/zinl/documenten/rapport/2015/01/15/beoordeling-stand-van-de-wetenschap-en-praktijk/Beoordeling+stand+van+de+wetenschap+en+praktijk.pdf>

<sup>3</sup> Wammes, J.J.G., Frederix, G., Govaert, P. et al. Case-studies of displacement effects in Dutch hospital care. *BMC Health Serv Res* 20, 263 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05086-9>



innovaties, zoals robotchirurgie.<sup>4,5</sup> Medisch-technologische innovaties ontwikkelen zich in een hoog tempo, wat zowel kansen als risico's met zich meebrengt voor de toegankelijkheid en betaalbaarheid van zorg.

In de 'Visie medische technologie' (2019) heeft de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) aangegeven dat de kansen die medisch-technologische innovaties ons bieden, beter benut moeten worden om de doelmatigheid en betaalbaarheid van de zorg te waarborgen. De minister geeft er de voorkeur aan in te zetten op een combinatie van maatregelen waarbij kwaliteit, toegankelijkheid, betaalbaarheid en doelmatigheid hand in hand gaan, zoals het creëren van een evenwichtige markt, het stimuleren van gepast gebruik en de juiste zorg op de juiste plek. Hierbij is het van belang dat ingezet wordt op medisch-technologische innovaties die hun waarde hebben bewezen, met name in termen van (kosten)-effectiviteit.

Het is bekend dat de introductie van medisch-technologische innovaties, zoals robotchirurgie, impact heeft op de betaalbaarheid en de solidariteit van ons zorgstelsel.<sup>6</sup>

*De Da Vinci robot is een op afstand bestuurbaar operatiehulpmiddel (operatierobot). In 2000 werd de eerste Da Vinci robot in Nederlandse ziekenhuizen aangeschaft voor de chirurgische behandeling van prostaatkanker (laparoscopische prostaatverwijdering). De aanschafkosten van een Da Vinci robot bedragen 1,6-1,8 miljoen euro. Daarbij moeten nog de variabele kosten van onderhoud (150.000 euro per jaar) en disposables (afhankelijk van aantal operaties) en eventuele reiniging worden gerekend; dit kan oplopen tot vele tonnen euro's per jaar. Deze behandeling kan ook zonder een robot worden gedaan, waardoor de kosten lager zijn.*

---

<sup>4</sup> Keijl T. Zorgvisie, premium serie over robotchirurgie: Deel 1: Robotchirurgie kan levens redden, 14 mei 2020; Deel 2: Robotchirurgie zit in een negatief frame, 22 mei 2020; Deel 3; Investeren in robotchirurgie is goed voor BV Nederland, 27 mei 2020; Deel 4: Monopoliepositie robotbouwer Intuitive wankelt, 2 juni 2020. Robot op de OK welkome assistent, 27 juni 2020.

<sup>5</sup> Crew B. Worth the cost? A closer look at the da Vinci robot's impact on prostate cancer. Nature Index, 2020; 580, S5-S7.doi: 10.1038/d41586-020-01037-w

<sup>6</sup> Mot E, Aalbers R, Stuut K, Douven R. De introductie van dure technologie in de zorg. CPB Policy Brief 2017/06. Centraal Planbureau, 2017. ISBN 978-90-5833-774-0

*In 2013 waren er 18 Nederlandse ziekenhuizen met een Da Vinci robot, inmiddels hebben een kleine 30 ziekenhuizen een operatierobot. Desalniettemin neemt het aantal platforms ('robots') en de indicaties waarbij robotchirurgie wordt ingezet nog steeds toe.<sup>7</sup>*

*Momenteel wordt robotchirurgie in Nederland toegepast bij prostaat-, blaas-, nier- en urinegeleide kanker, endeldarmkanker, endometriose en bij complexe maag-darmoperaties, maagverkleiningen, longchirurgie, baarmoederverwijdering en verzakking aan de baarmoeder.*

Door de open instroom van medisch-technologische innovaties, zoals robotchirurgie, zijn de mogelijke gevolgen daarvan voor alle betrokken stakeholders niet altijd concreet. Dit maakt dat er vrijwel geen (publieke) discussie plaatsvindt of en onder welke voorwaarden de instroom gewenst is. In dit licht heeft het Zorginstituut ons gevraagd om aan de hand van een interactief onderzoek met de betrokken stakeholders een gesprek aan gaan over welke lessen te leren zijn na 20 jaar toenemend gebruik van deze innovatie als voorbeeld van een veelbelovende medisch-technologische innovatie. Voor robotchirurgie geldt dat er slechts voor een enkele indicatie hoogwaardig wetenschappelijk bewijs is voor de effectiviteit ervan, en dat de kosteneffectiviteit ervan nog steeds ter discussie staat.<sup>8,9,10,11,12</sup> Daarnaast heeft eerder onderzoek laten zien dat de meerwaarde van deze innovatie zelfs voor de

---

<sup>7</sup> Eddy Adang, Niek Stadhouders, Cathleen Pearsons, Joost Wammes, Paulien Govaert, Domino Determann, Xander Koolman, Aggie Paulus, Silvia Evers, Geert Frederix, Wija Oortwijn. Verdringingseffecten binnen het Nederlands zorgstelsel. Nijmegen, 2018. Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/publicatie/2018/04/17/verdringing-binnen-de-ziekenhuizenzorg>

<sup>8</sup> Feng D, Li A, Hu X, Lin T, Tang Y, Han P. Comparative effectiveness of open, laparoscopic and robot-assisted radical cystectomy for bladder cancer: a systematic review and network meta-analysis. *Minerva Urol Nefrol.* 2020;72(3):251-264. doi:10.23736/S0393-2249.20.03680-2

<sup>9</sup> EunetHTA. Robotic-assisted surgery in thoracic and visceral indications. Collaborative assessment. Report No: OCTA14. The Netherlands: Diemen, 2019. Beschikbaar via: [https://eunetha.eu/wp-content/uploads/2019/05/Robot-assisted-surgery-in-thoracic-and-visceral-indications\\_v1.4\\_final.pdf](https://eunetha.eu/wp-content/uploads/2019/05/Robot-assisted-surgery-in-thoracic-and-visceral-indications_v1.4_final.pdf)

<sup>10</sup> Maggard-Gibbons M, Childers CP, Girgis M, Lamaina M, Tang A, Ruan Q, Mak SS, Begashaw M, Booth MS, and Shekelle PG. Robotic-Assisted Surgery in Partial Nephrectomy and Cystectomy. Los Angeles: Evidence Synthesis Program, Health Services Research and Development Service, Office of Research and Development, Department of Veterans Affairs. VA ESP Project #05-226; 2019.

<sup>11</sup> Lai A, Dobbs RW, Talamini S, et al. Single port robotic radical prostatectomy: a systematic review. *Transl Androl Urol.* 2020;9(2):898-905. doi:10.21037/tau.2019.11.05.

<sup>12</sup> Dobbs RW, Magnan BP, Abhyankar N, et al. Cost effectiveness and robot-assisted urologic surgery: does it make dollars and sense?. *Minerva Urol Nefrol.* 2017;69(4):313-323. doi:10.23736/S0393-2249.16.02866-6/

indicaties waarvoor er wel voldoende bewijs lijkt te zijn, zoals prostatectomie, dit bewijs alsnog omstreden is.<sup>13</sup>

### 1.1. Onderzoeksvraag en doelstelling

De onderzoeksvraag van dit verkennende onderzoek is: “Wat zijn de lessen die we kunnen leren van de introductie van robotchirurgie (specifiek Da Vinci robot) in Nederland met betrekking tot zinnige toepassing en opschaling van deze innovatie?”

Het doel was om een mogelijkheid te bieden aan betrokken stakeholders ((ex)patiënten, medisch specialisten, zorgverzekeraars, ziekenhuisbestuurders, beleidsmakers, fabrikanten, onderzoekers én burgers) om gezamenlijk te reflecteren en te leren op welke wijze introductie en opschaling van medisch-technologische innovaties zou kunnen plaatsvinden. Specifiek worden de diverse waardenperspectieven en stakeholders met elkaar verbonden, hetgeen in voorgaand onderzoek nog niet is gebeurd.

In het onderzoek is daartoe:

(a) kritisch gereflecteerd door de stakeholders zelf op met name de bewijsvoering (evaluatie), bedrijfsvoering en de rolverdeling tussen partijen met betrekking tot de inzet van robotchirurgie, specifiek ten aanzien van de zinnige toepassing van de Da Vinci robot (bij verschillende indicaties); en zijn

(b) concrete lessen getrokken voor de nieuwe ontwikkelingen binnen robotchirurgie (Da Vinci robot), alsmede voor andere vergelijkbare (geavanceerde) medisch-technologische innovaties.

### 1.2. Leeswijzer

In dit rapport beschrijven wij de bevindingen van het onderzoek naar de introductie van robotchirurgie in Nederland dat plaatsvond in de periode van december 2019 tot augustus 2020. In Hoofdstuk 2 geven we ons plan van aanpak weer en beschrijven we de gehanteerde methoden. Hoofdstuk 3 richt zich specifiek op de perspectieven van verschillende

---

<sup>13</sup> Abrishami, P., Boer, A., & Horstman, K. (2019). When the Evidence Basis Breeds Controversies: Exploring the Value Profile of Robotic Surgery Beyond the Early Introduction Phase. *Medical Care Research and Review*, 1077558719832797. doi:10.1177/1077558719832797

stakeholders. In hoofdstuk 4 komt het virtueel debat aan bod, waarbij het perspectief van het brede publiek (burgers) centraal stond. In hoofdstuk 5 staan de resultaten van de online Delphi centraal waarbij de perspectieven van stakeholders met die van deelnemers aan het publiek debat zijn samengebracht. In het laatste hoofdstuk (Hoofdstuk 6) presenteren we de belangrijkste lessen en formuleren we aanbevelingen voor verder onderzoek.

## 2. Plan van aanpak en gebruikte methoden

Binnen dit onderzoek zijn diverse methoden ingezet. Dit betreft interviews om perspectieven van stakeholders in kaart te brengen, een virtueel publiek debat en een Delphi-discussie met (ervaring)deskundigen.

Om een constructieve discussie over de ontwikkeling en toepassing van medisch-technologische innovaties te voeren en daarvan te leren voor de toekomst hebben we voor een interactieve aanpak gekozen. Eerst zijn de resultaten van de interviews gebruikt om het virtueel publiek debat op te zetten. Vervolgens zijn de resultaten van het virtueel publiek debat samen met de resultaten van de interviews gebruikt voor de opzet van de Delphi-discussie. Op basis hiervan hebben we in kaart gebracht wat we kunnen leren van de introductie van de Da Vinci robot. Hieronder lichten we ons plan van aanpak en de gebruikte methoden toe.

### 2.1 Interviews

We hebben gedurende 14 februari tot 7 april 2020 semigestructureerde diepte-interviews met stakeholders (medisch specialisten, zorgverzekeraars, (ex)patiënten, ziekenhuisbestuurders, beleidsmakers) uitgevoerd aan de hand van een vooraf opgestelde leidraad. Deze leidraad is ontwikkeld op basis van eerder - door ons uitgevoerd onderzoek op dit terrein<sup>14</sup> en aanvullend deskresearch.<sup>1516</sup> Het uitgangspunt tijdens deze interviews was om leerprocessen vast te leggen. Er is gekozen om robotchirurgie te specificeren naar de Da Vinci robot, om te voorkomen dat slechts generieke opvattingen werden verzameld.

---

<sup>14</sup> Eddy Adang, Niek Stadhouders, Cathleen Pearsons, Joost Wammes, Paulien Govaert, Domino Determann, Xander Koolman, Aggie Paulus, Silvia Evers, Geert Frederix, Wija Oortwijn. Verdringingseffecten binnen het Nederlands zorgstelsel. Nijmegen, 2018. Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/publicatie/2018/04/17/verdringing-binnen-de-ziekenhuiszorg>

<sup>15</sup> Van der Maaden, T. et al. Horizon scan of medical technologies. Technologies with an expected impact on the organization and expenditure of healthcare. RIVM Letter report, 2018-064.

<sup>16</sup> Payam Abrishami. Public Value of Medical Innovations. A quest for all and for all seasons. Dissertation, 2018. Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/publicatie/2018/02/05/de-publieke-waarde-van-zorginnovaties>

Betrokken stakeholders is gevraagd naar de belangrijkste knelpunten en succesfactoren die zij hebben ervaren bij de introductie van de Da Vinci robot. De vragen betroffen specifiek een reflectie over wat goed en minder goed is gegaan bij de introductie van de Da Vinci robot, wat anders had kunnen worden gedaan, wat iedere partij van andere partijen (had) verwacht, en wat dit betekent voor eventueel soortgelijke medisch-technologische innovaties. De volledige interviewleidraad is opgenomen in Bijlage I.

### **2.1.1. Werving**

Om het maatschappelijk perspectief in zijn volledige breedte in kaart te brengen, zijn diverse vertegenwoordigers van verschillende stakeholdergroepen benaderd voor deelname, te weten medisch specialisten (chirurgen), zorgverzekeraars (medisch adviseurs), (ex)patiënten, ziekenhuisbestuurders en beleidsmakers. Stakeholders zijn gevraagd om op persoonlijke titel een bijdrage te leveren. Er is nadrukkelijk niet gevraagd om een officiële positie van de organisatie, gezien het reflecterende en lerende karakter van dit onderzoek. Stakeholders zijn gericht per mail benaderd naar aanleiding van deelname aan eerdere onderzoeken (project rondom verdringingseffecten en de implementatie van de leidraad ‘Nieuwe interventies in de klinische praktijk’), via het eigen netwerk of naar aanleiding van de functie die de stakeholder vervult. Indien er binnen twee weken geen reactie was ontvangen op de uitnodiging voor deelname, is een herinnering gestuurd.

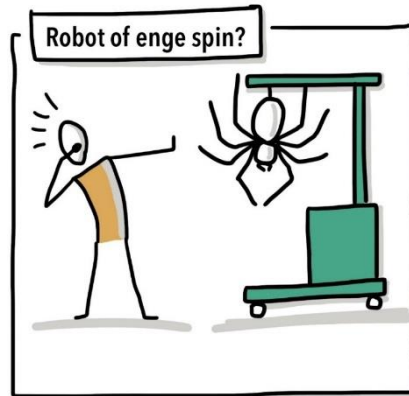
Op één interview na zijn alle gesprekken in het Nederlands gevoerd. Ze hadden een gemiddelde duur van 50-60 minuten. De interviews vonden plaats tussen de geïnterviewde en één of twee onderzoekers betrokken bij het project, op een locatie naar voorkeur van de geïnterviewde of telefonisch. Alle identificeerbare gegevens van personen en organisaties zijn anoniem verwerkt.

## **2.2 Virtueel publiek debat**

Om een breder publiek te betrekken in het discours rondom introductie van medisch-technologische innovaties, en specifiek de Da Vinci robot, is een virtueel publiek debat georganiseerd. Hiervoor hebben wij een Facebookgroep opgezet, waarbij is samengewerkt met Christine Taylor van StoryCraft, ervaringsdeskundige in het schrijven van verhalen. Op basis van de analyse van de semigestructureerde interviews zijn korte verhalen geschreven (interpretaties). We hebben voor verhalen gekozen omdat ze de begrijpelijkheid van een

boodschap kunnen vergroten.<sup>17</sup> Er is voor elk verhaal een illustratie (tekening) gemaakt om het visueel aantrekkelijk te maken, zoals het volgende voorbeeld.

*“Wat vind je van Henk’s ervaring?” Deze is gebaseerd op interviews met patiënten en experts.*



*Henk weet nog precies hoe het licht de spreekkamer binnen viel toen de arts hem vertelde dat hij prostaatkanker had. Ineens voelde hij dat hij niet langer in het publiek zat maar zelf het podium op moest en de hoofdrol speelde in zijn eigen drama. Hij was bang en wist zijn tekst niet meer. En toch moest hij zijn rol spelen. Hij deed zijn uiterste best.*

*Dat zijn prostaat eruit moest was duidelijk. De arts vertelde hem over zijn opties: een gewone operatie of een kijkoperatie met een robot, de Da Vinci robot. Volgens velen was deze robot de beste optie, maar op het internet leek het meer op een grote spin. Henk schrok er aanvankelijk voor terug om met zijn lijf onder zo’n apparaat te gaan liggen met de chirurg aan de andere kant van de kamer. Het was toch geen computerspelletje, om die tumor te verwijderen?*

*Henk deed online onderzoek en besprak het met familie en vrienden. Samen met zijn vrouw zat hij urenlang achter het scherm om de mogelijkheden te vergelijken. Uiteindelijk koos hij, net als veel andere patiënten, voor de robot, omdat het hem de meest geavanceerde behandeling leek. Hij moest 6 weken wachten en elke dag dacht hij aan zijn toekomstige ontmoeting met de grote spin.*

*Op de dag van de operatie was hij er helemaal klaar voor. Hij lag op een ziekenhuiskamer, zijn vrouw zat naast hem en ze maakten plannen voor de toekomst. Ze moesten toch positief blijven denken. Eenmaal in de operatiekamer haalde Henk diep adem. Het was tijd. Van de operatie zelf heeft hij gelukkig niks gemerkt, van het herstel wel. Hij was op elke tegenslag voorbereid maar het ging verrassend goed!*

*Na alle emoties en beslissingen was hij binnen een paar dagen weer thuis. Die spin, de Da Vinci robot, bleek een heel effectieve behandelmethode voor hem. Henk moet nog herstellen. Het leven wordt nooit meer precies hetzelfde, maar het gaat weer de goede kant op.*

---

<sup>17</sup> Sanders, J., K. van Krieken. Strategisch communiceren met narratieven. Paradoxe functies en effecten. Tijdschrift voor Taalbeheersing, 2019; 41 (3):423-431.

Daarnaast hebben we - ter afwisseling - gebruikt gemaakt van bestaand beeldmateriaal (YouTube video's) over de Da Vinci robot, passend bij de leerprocessen zoals gedeeld door de stakeholders in de interviews. Bij de video's hebben we een stelling hebben geplaatst, zoals in onderstaand voorbeeld.

*Ziekenhuizen moeten zelf kunnen beslissen welke medische technologie ze aanschaffen ook als de voordelen voor een arts of patiënt ten koste gaat van een ander arts of patiënt.*

*Wij zijn zeer benieuwd wat jullie van deze stelling vinden!*



<https://www.youtube.com/watch?v=WuGQvSqkVtQ>

De verhalen en video's beoogden om stakeholders, zoals het brede publiek, aan het denken te zetten en met elkaar in gesprek te laten gaan over de wijze waarop de Da Vinci robot is ingevoerd en in gebruik is genomen aan de hand van een aantal thema's, zoals keuzevrijheid van ziekenhuizen in de aanschaf van een medische technologie, het bewijs dat noodzakelijk is alvorens een medische technologie ingezet mag worden, individuele patiëntvoorkeuren ten aanzien van een behandeling en concurrentie binnen de gezondheidszorg. Voor een volledig overzicht van de opzet van het virtueel publiek debat verwijzen we naar Bijlage II.

Gedurende twee weken, van 10 mei t/m 24 mei 2020, is er op een besloten forum op Facebook iedere dag een verhaal of video gedeeld. Leden van de Facebookgroep werden gestimuleerd en gevraagd om hun mening te delen naar aanleiding van een verhaal of video, te reageren op een stelling, maar ook om op elkaars reflecties te reageren. Op dag 13 is een



samenvattende vraag aan de leden voorgelegd ‘Wat zijn de belangrijkste lessen die wij kunnen leren van de invoering van de Da Vinci Robot in het Nederlandse zorgsysteem?’. Dit met als doel om de geleerde lessen uit het virtueel publiek debat te expliciteren. Vervolgens is op dag 14 gevraagd of deelnemers geïnteresseerd waren om de deel te nemen aan een rondetafelgesprek (Delphi-discussie). Een dag na de laatste post is er een oproep geplaatst waarin werd aangegeven dat de deelnemers nog een week op alle *posts* konden reageren.

### **2.2.1. Werving**

Verschillende stakeholders, klankbordroepleden, collega’s, studenten en burgers zijn op persoonlijke titel via de mail uitgenodigd om lid te worden van de Facebookgroep en hun mening te delen. Daarnaast zijn via sociale media van de onderzoekers, het Radboudumc en de Patiëntenfederatie Nederland (Twitter, LinkedIn en/of Whatsapp) mensen geworven voor deelname. Deze werving heeft plaatsgevonden voorafgaand aan het plaatsen van het eerste bericht op de Facebookgroep, maar ook gedurende het publiek debat. In de uitnodiging en wervingsteksten is gedeeld dat het gaat om een onderzoek over de introductie van nieuwe medische technologieën waarvoor op Facebook een online publiekelijk debat wordt georganiseerd. Iedere dag is een verhaal, video, stelling of tekening geplaatst, gerelateerd aan de introductie van de operatierobot, waarop mensen gevraagd werd te reageren en hun mening te delen. Deelnemers die geïnteresseerd waren om mee te doen, konden via een link lid worden van de Facebookgroep ‘Praat mee: Lessen van een operatierobot’. Om het aantal leden van de Facebookgroep te bevorderen, zijn mensen aangemoedigd om de uitnodiging, zowel de e-mail als de posts op sociale media, te delen.

## **2.3 Delphi-discussie**

Het voornemen was op om alle belangrijke stakeholdergroepen, te weten beleidsmakers, zorgverzekeraars, ziekenhuisbestuurders, medisch specialisten, ervaringsdeskundigen en onderzoekers, uit te nodigen voor een verdiepende discussie ter verificatie van de voorlopige resultaten van de semigestructureerde interviews en het publiek debat, alsmede voor het verkrijgen van verdere input voor het onderzoek. Hiervoor zou een face-to-face focusgroep worden georganiseerd. Echter, gezien de COVID-19 pandemie is de face-to-face focusgroep heroverwogen. In overweging werd genomen dat tot 1 juni geen groepsbijeenkomsten toegestaan waren, dat 1.5 meter afstand in een vergaderruimte niet voldoende gewaarborgd kon worden, en dat beoogde deelnemers mogelijk anderszins vanuit hun werkgever beperkingen opgelegd kregen om deel te nemen aan bijeenkomsten. Dit laatste gold ook voor de

onderzoekers. Na 1 juni mochten groepen tot 30 personen weer bijeen komen, maar de andere overwegingen golden nog steeds. Hiertoe is besloten om af te wijken van een face-to-face focusgroep en te kiezen voor een online discussie. Een online focusgroep is overwogen maar dit heeft als nadeel dat er veel minder sprake is van groepsdynamiek. Tevens was het organiseren van een online focusgroep op korte termijn lastig en er was sprake van technische restricties vanuit het Radboudumc. Op basis hiervan en het beschikbare onderzoeksbudget is - in overleg met het Zorginstituut - ervoor gekozen om te kiezen voor een online Delphi-discussie. Een Delphi-discussie is een eigenstandige methode met een duidelijk doel (nl. probleemoplossend instrument in een complexe multi-stakeholder context) en daarmee een volwaardig alternatief voor de beoogde focusgroep.

Voor de Delphi-discussie hebben we gebruik gemaakt van het programma Mentimeter ([www.mentimeter.com](http://www.mentimeter.com)). Mentimeter is een online polling- en presentatietool waarmee het mogelijk is een respons op te halen via vragen en stellingen. Deelnemers kunnen anoniem reageren via hun laptop of telefoon. Middels een aparte link is het mogelijk om uitslagen direct zichtbaar te maken. Dit biedt deelnemers de gelegenheid om in te spelen op reeds verkregen antwoorden en hierop te reageren.

Op basis van de eerdere analyses hebben we stellingen geformuleerd (zie Bijlage III). We hebben bij de formulering van de stellingen expliciet rekening gehouden met het feit dat een stelling moet gaan over iets waar zowel voor- als tegenstanders argumenten voor kunnen bedenken.<sup>18</sup> De stellingen zijn vervolgens gevalideerd door twee vertegenwoordigers van verschillende stakeholdergroepen die niet aan de Delphi-discussie hebben deelgenomen.

De online Delphi-discussie heeft plaatsgevonden van 19 juni t/m 6 juli 2020. Deelnemers is gevraagd om eerst de antwoorden van de andere deelnemers te bekijken, waarna gevraagd is om met deze resultaten in gedachten te reageren op de stellingen. Hierdoor wordt het interactieve karakter van de online Delphi-discussie vergroot.

Middels een 5-punt Likertschaal konden deelnemers aangeven in hoeverre zij het met een stelling oneens of eens waren (1=helemaal mee oneens, 2=mee oneens, 3=niet mee eens of oneens, 4=mee eens, 5=helemaal mee eens). Iedere stelling werd gevolgd door een open vraag waarin werd gevraagd om het antwoord op de stelling toe te lichten. Afsluitend is

---

<sup>18</sup> <https://hetdebatbureau.nl/gespreksleiding/een-stelling-maken/>

deelnemers gevraagd wat we volgens hen kunnen leren van de introductie van robotchirurgie in Nederland.

### **2.3.1. Werving**

Beleidsmakers, zorgverzekeraars, bestuurders van ziekenhuizen, medisch specialisten, ervaringsdeskundigen en onderzoekers zijn via e-mail op persoonlijke titel uitgenodigd om te reflecteren op de voorlopige bevindingen middels een online Delphi-discussie. Expliciet is in de uitnodiging benoemd dat kennis van of ervaring met robotchirurgie geen voorwaarde was voor deelname. Stakeholders zijn gericht benaderd via het eigen netwerk of naar aanleiding van hun functie binnen een organisatie. Het streven was om te waarborgen dat alle stakeholdergroepen in gelijke mate vertegenwoordigd zouden zijn tijdens de Delphi-discussie. Om dit te bewerkstellen, is in eerste instantie de keuze gemaakt om per stakeholdergroep drie personen uit te nodigen, inclusief personen die eerder zijn benaderd voor een interview en/of hebben deelgenomen aan het virtueel debat. Een week na het versturen van de eerste uitnodigingen voor deelname is de balans opgemaakt, om te verkennen of het gewenst was - gezien de respons en de verdeling van stakeholders - om nieuwe uitnodigingen te versturen. Dit heeft geleid tot het uitnodigen van twee tot drie andere personen per stakeholdergroep. In totaal zijn daarmee per stakeholder groep vijf of zes personen (in totaal 34 personen) direct benaderd voor deelname aan de online Delphi. Een aantal stakeholders heeft aangegeven de uitnodiging naar collega's en/of ervaringsdeskundigen door te zetten. In zowel de eerste week (25 juni) als in de tweede week (3 juli) zijn herinneringen gestuurd naar alle genodigden, teneinde een goede respons te bewerkstelligen.

## **2.4 Analyse**

Tijdens de analyse is gebruik gemaakt van een van een inductieve aanpak. Als startpunt voor de analyse zijn de volgende thema's geïdentificeerd: bewijsvoering (evaluatie), bedrijfsvoering en de rolverdeling tussen partijen met betrekking tot de inzet van robotchirurgie, specifiek ten aanzien van de Da Vinci robot bij verschillende indicaties. Alvorens met de analyse is gestart, zijn alle data geanonimiseerd zodat deze niet terug te traceren zijn naar individuen.

De interviews zijn digitaal opgenomen en vervolgens woordelijk getranscribeerd en geanalyseerd met behulp van Atlas.ti 8-software voor kwalitatieve data-analyse. Ieder

transcript is geanalyseerd door één onderzoeker, zo nodig in overleg met een tweede onderzoeker. De bevindingen op basis van de analyse zijn gebruikt als input voor het virtueel publiek debat.

De data verkregen middels het publiek debat zijn overeenkomstig geanalyseerd aan de hand van de thema's bewijsvoering (evaluatie), bedrijfsvoering en de rolverdeling tussen partijen met betrekking tot de inzet van robotchirurgie. Daarna is zowel de analyse van het publiek debat (zie Bijlage IV), als die van de interviews gebruikt als input voor de opzet van de online Delphi-discussie.

De resultaten van de online Delphi-discussie (antwoorden op de stellingen) zijn weergegeven via gemiddelde scores, inclusief de spreiding. Hierbij is geen onderscheid gemaakt tussen de antwoorden van de verschillende stakeholdergroepen. De toelichting op iedere stelling (zie Bijlage V) is eveneens geanalyseerd aan de hand van de geïdentificeerde thema's (bewijsvoering (evaluatie), bedrijfsvoering en de rolverdeling tussen partijen met betrekking tot de inzet van robotchirurgie).

## 2.5 Klankbordgroep

Voor dit onderzoek is een klankbordgroep bestaande uit vooraanstaande deskundigen geconsulteerd:

- Prof. Dr. Gert Jan van der Wilt (Radboudumc, Afdeling HEV; hoogleraar HTA)
- Prof. Dr. John Grin (Universiteit van Amsterdam, Politicologie; hoogleraar beleidswetenschappen en systeem innovatie)
- Prof. Dr. Noelle Aarts (Radboud Universiteit Nijmegen, Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica; hoogleraar socio-ecologische interacties)
- Prof. Dr. José Sanders (Radboud Universiteit Nijmegen, Faculteit Letteren, hoogleraar narratieve communicatie).

De samenstelling van de klankbordgroep reflecteert verschillende disciplines die van groot belang zijn bij de uitvoering het onderzoek. De klankbordgroep is benaderd om mee te denken over de opzet en uitvoering van het onderzoek, alsmede om kritisch te reflecteren op de analyse en de (concept)eindrapportage.

### 3. Interviews met stakeholders

In totaal zijn 11 vertegenwoordigers van de volgende stakeholdergroepen geïnterviewd:

- Medisch specialisten (n=2)
- Zorgverzekeraars (n=2)
- (ex)patiënten (n=2)
- Ziekenhuisbestuurders (n=2)
- Beleidsmakers (n=2)
- Fabrikant (n=1)

Hieronder presenteren we eerst kort de resultaten per stakeholdergroep, waarna we de resultaten vanuit alle perspectieven tezamen presenteren ten aanzien van de thema's bewijsvoering, bedrijfsvoering en de rolverdeling tussen partijen. Hierbij focussen we op een reflectie ten aanzien van de introductie de Da Vinci robot en de leerpunten die hier volgens de stakeholders uit volgen.

#### 3.1. Perspectieven

Ziekenhuisbestuurders zijn eindverantwoordelijk voor het besluit om te investeren in dure infrastructuur zoals bijvoorbeeld de Da Vinci robot. De vraag om te investeren in de robot is geïnitieerd door medisch specialisten. Het enthousiasme en positie van medisch specialisten binnen een ziekenhuis, samen met strategische overwegingen, is vaak van groot belang bij het besluit van de ziekenhuisbestuurders om over te gaan tot aanschaf. Dit bleek ook uit het onderzoek naar verdringingseffecten in de zorg.<sup>19</sup> Daarnaast blijkt uit recent onderzoek naar het aanwezige financiële inzicht bij ziekenhuisbestuurders dat zij investeringsbeslissingen regelmatig nemen op basis van veronderstellingen in plaats van op harde cijfers.<sup>20</sup> De

---

<sup>19</sup> Eddy Adang, Niek Stadhouders, Cathleen Pearsons, Joost Wammes, Paulien Govaert, Domino Determann, Xander Koolman, Aggie Paulus, Silvia Evers, Geert Frederix, Wija Oortwijn. Verdringingseffecten binnen het Nederlands zorgstelsel. Nijmegen, 2018. Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/publicatie/2018/04/17/verdringing-binnen-de-ziekenhuiszorg>

<sup>20</sup> Jan Janssen, Koos van Delft, Matthijs van Essen, Karlo Elbertsen, Rick Aalbers, Yvonne Poels. Wat is het geheim van een succesvolle strategie in de zorg. Nieuwegein, juni 2020. Beschikbaar via: <https://beaufortconsulting.nl/profiel/nieuws2/adequaate-inzicht-in-financiele-situatie-ziekenhuis-is-de-basis-voor-goede-strategische-keuzes>

gesproken bestuursleden verwachten dat de inzet van robotchirurgie gaat toenemen in de toekomst en de dat kosten ervan zullen gaan afnemen doordat er andere aanbieders op de markt komen.

Medisch specialisten die we hebben gesproken in het kader van dit onderzoek benadrukken dat concurrentie met andere ziekenhuizen een belangrijke rol speelt in de motivatie voor aanschaf van de Da Vinci robot. Volgens hen heeft deze concurrentie tot de onwenselijke situatie geleid dat er te veel robots zijn in Nederland om hier optimaal gebruik van te kunnen maken. Daarnaast merkten de medisch specialisten op dat ziekenhuizen meerdere robots aanschaffen omdat medisch specialisten er in toenemende mate om vragen. Deze vraag komt mede voort doordat met een verbeterde ergonomische houding ingrepen uit te voeren zijn met behulp van een robot.

Beleidsmakers benadrukken dat hun functie niet vraagt om zich uit te spreken over de eventuele inhoudelijke meerwaarde van medisch-technologische innovaties. Dit in tegenstelling tot de zorgverzekeraars, die volgens de beleidsmakers hierin een centrale rol hebben. Ze benoemen dat het stelsel beleidsmatig zo is ingericht, dat enkel kosteneffectieve zorg onderdeel zou moeten zijn van het zorgsysteem. In de praktijk werkt dit echter anders en hier moet van geleerd worden. De beleidsmakers nemen waar dat de robot steeds vaker voor verschillende indicaties wordt ingezet, ook wanneer er geen duidelijk bewijs voor de effectiviteit hiervan beschikbaar is. Momenteel is het onduidelijk wie er verantwoordelijk is voor de instroom van medisch-technologische innovaties in Nederlandse ziekenhuizen, het ontbreken van collectieve verantwoordelijkheid speelt hierin een belangrijke rol.

De zorgverzekeraars hebben niet het gevoel dat ze veel invloed op of sturing kunnen geven aan de introductie van medisch-technologische innovaties, zoals robotchirurgie. Daarnaast worden zij niet betrokken bij investeringskwesties die binnen een ziekenhuis plaatsvinden; de aanschaf van de robot wordt gefinancierd vanuit een investerings- of innovatiebudget in een ziekenhuis.<sup>21</sup> Iedere zorgverzekeraar is echter wel vrij om zelfstandig afspraken met ziekenhuizen te maken ten aanzien van de vergoeding van een behandeling met robotchirurgie. Een zorgverzekeraar merkte op dat niemand zich echt verantwoordelijk

---

<sup>21</sup> Eddy Adang, Niek Stadhouders, Cathleen Pearsons, Joost Wammes, Paulien Govaert, Domino Determann, Xander Koolman, Aggie Paulus, Silvia Evers, Geert Frederix, Wija Oortwijn. Verdringingseffecten binnen het Nederlands zorgstelsel. Nijmegen, 2018. Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/publicatie/2018/04/17/verdringing-binnen-de-ziekenhuiszorg>

voelt; de collectieve verantwoordelijkheid ontbreekt. Zorgverzekeraars proberen de vraag naar meerwaarde te stellen en die discussie aan te gaan, maar deze wordt nog niet met alle relevante partijen gezamenlijk gevoerd.

De patiënten die we spraken in het kader van dit onderzoek, hebben heel bewust de keuze voor behandeling met de Da Vinci robot gemaakt. Ze zijn met kennissen en medisch specialisten in gesprek gegaan om deze keuze te kunnen maken. De precisie van de robot en de ervaring van de arts speelden een rol in hun besluit. Terugkijkend op hun keuze, zijn ze tevreden met hun keuze en zouden ze - indien nodig - dezelfde keuze maken. De patiënten zouden behandeling met de robot aan toekomstige patiënten aanraden, ze vinden dat ze goed geholpen zijn en zijn erg blij met de beperkte littekenvorming als gevolg van de minimaal invasieve ingreep. Patiënten voelden zich niet bevoegd om een mening te vormen over de introductie en aanschaf robotchirurgie door ziekenhuizen.

Een vertegenwoordiger van de fabrikant zegt dat de verspreiding van de Da Vinci robot in meerdere landen een vergelijkbare trend laat zien. De populariteit komt volgens de vertegenwoordiger voort uit de voordelen die de robot biedt voor zowel patiënt als de operateur. De fabrikant denkt een rol te hebben gespeeld in de verspreiding van de robot, maar durft niet te zeggen in welke mate. De fabrikant investeert bewust in de technische ondersteuning van de robots en is in contact met de medisch specialisten die er gebruik van gaan maken vanwege terugkoppeling van data over het gebruik en in het kader van dienstverlening.<sup>22</sup>

### 3.2. Bewijsvoering

Hieronder volgen de reflecties van stakeholders over de bewijsvoering van de robot en de leerpunten die hieruit volgen.

---

<sup>22</sup> Zie ook: Marcia Tummers, Inger Abma, Roosmarijn Minnema, Sandra van der Werf, Maroeska Rovers. Implementatie van de leidraad 'Nieuwe interventie in de klinische praktijk'. Een verkenning binnen Nederlandse ziekenhuizen. Nijmegen: Radboudumc, 2020 (p.89-90). Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/rapport/2020/07/10/onderzoeksrapport-implementatie-van-de-leidraad-nieuwe-interventies-in-de-klinische-praktijk>

### 3.2.1. Er is nog steeds beperkt wetenschappelijk bewijs voor de meerwaarde van robotchirurgie

Een bestuurder uit een academisch ziekenhuis benoemt het bijdragen aan wetenschappelijk bewijs ten aanzien van de inzet van robotchirurgie als een van de verantwoordelijkheden van academische ziekenhuizen. Echter, de patiëntaantallen waren te klein om onderzoek op te zetten ten tijde van de introductie van de Da Vinci robot. In een academisch ziekenhuis behoort onderzoek vaak tot de voorwaarde van de introductie van nieuwe medisch-technologische innovaties.

*“Wat we gebruikelijk zeggen als er zo’n enthousiaste medisch specialist met en nieuwe technologie komt is: “Ga in de eerste anderhalf jaar een onderzoek formuleren dat je op zoekt en leg dat ook vast.” Alleen als je als enige zo’n apparaat hebt dan gaat het om 20 of 30 patiënten, dus je N is niet zo groot. Dus je verzamelt wel wat evidence maar dat is niet echt een cohort dat je zegt van, he. Dus dat is een beetje het nadeel; je hebt wel een beetje informatie over wat wij dan hier meemaken, maar dat is niet echt heel zwaar bewijs.” (Bestuurder 1)*

*“Nou daar heb je toch wel hele grote aantallen voor nodig he, en je hebt mensen die hoogleraar zijn in de robotchirurgie en laat die het wetenschappelijk onderzoek op dat gebied trekken.” (Bestuurder 2)*

De introductie van robotchirurgie vindt via individuele ziekenhuizen plaats. Dit heeft ertoe geleid dat de Da Vinci robot niet in een breder (multicenter) onderzoeksverband is geïntroduceerd. Beide chirurgen benadrukken de complexiteit van het doen van onderzoek met dit soort medisch-technologische innovaties. Vergelijkend onderzoek is vaak erg moeilijk uit te voeren doordat er ervaring moet worden opgedaan met het apparaat (leercurve). Daarnaast kan met behulp van de robot operaties worden uitgevoerd die eerder niet mogelijk waren, waardoor ook in deze situatie geen vergelijkende procedure beschikbaar is.

*“Dus bewijs, ja. Dat krijgen is echt wel moeilijk want in het begin was je echt die techniek op die robot aan het leren, dus ben je te vroeg. En op een gegeven moment doet iedereen het en dan is het te laat.” (chirurg 1)*

*“Het biedt zoveel voordelen voor jou als operateur, wij denken dat ook te zien voor de patiënt, maar dat is altijd moeilijk om aan te tonen.” (chirurg 2)*

Uit het onderzoeksrapport over de implementatie van de leidraad ‘Nieuwe interventies in de klinische praktijk’ van de Federatie Medische Specialisten (2020), waarbij de inzet van de Da Vinci robot bij nefrectomie besproken is als casus, blijkt eveneens dat het onderwerp



van evaluatie erg leeft onder stakeholders, maar dat er niet voldoende tijd en financiële middelen beschikbaar zijn om in gewenste mate aan evaluatie te voldoen. Specifiek voor de Da Vinci robot wordt gesteld dat “er geen bewuste evaluatie wordt uitgevoerd voor de uitbreiding van indicaties, maar dat er wel over wordt gesproken.”<sup>23</sup>

Een bestuurder noemt dat er nog steeds geen wetenschappelijk bewijs is voor de inzet van robotchirurgie voor patiënten, maar dat er op andere vlakken wel degelijk meerwaarde wordt ervaren. Dit wordt ook benadrukt door chirurgen, die benoemen dat opereren met de robot ergonomisch minder belastend is en dat het werk nauwkeuriger uitgevoerd kan worden.<sup>24</sup> Volgens één chirurg is de meerwaarde wat betreft ergonomie niet voldoende om de inzet van de robot te rechtvaardigen.

*“Nee het wordt heel lastig om alleen de klinische meerwaarde te laten zien. Kijk wat uit heel veel studies zal komen is het is zeker niet slechter, op sommige punten is het beter, en daarin kijken we met name naar klinische uitkomsten. Maar we kijken te weinig naar wat zijn de ergonomische uitkomsten en hoe tevreden is de operateur met hoe hij zijn ingreep heeft kunnen doen? Als je geluk hebt heb je een studie met kwaliteit van leven van de patiënt, maar kwaliteit van leven van de chirurg staat er nooit in, dat staat altijd ergens onderin.” (chirurg 2)*

*“En ik weet ook niet naar wat voor ijkpunt je dan wel zou moeten kijken he, want ergonomie dat is allang [aangehouden] en dat vindt men niet interessant genoeg, dat je chirurg als langer meegaat en dat de nek beter blijft, dus dat is het niet.” (chirurg 1)*

*“Maar iedereen die aan die trial meedoet die doet nu alleen maar robot. En dat is niet omdat ze dat alleen maar geloven. Maar het is zo moeilijk in maten en getallen uit te drukken. En daar varen we natuurlijk op en dat is wel wat de maatschappij van je verwacht. Dus dat, om het uitgeven van die euro's te rechtvaardigen en dat kan je niet alleen maar rechtvaardigen op basis van joh het is een fijnere schaar. En dat is wel een struggle.” (chirurg 1)*

---

<sup>23</sup> Marcia Tummers, Inger Abma, Roosmarijn Minnema, Sandra van der Werf, Maroeska Rovers. Implementatie van de leidraad ‘Nieuwe interventie in de klinische praktijk’. Een verkenning binnen Nederlandse ziekenhuizen. Nijmegen: Radboudumc, 2020 (p.76, p.90). Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/rapport/2020/07/10/onderzoeksrapport-implementatie-van-de-leidraad-nieuwe-interventies-in-de-klinische-praktijk>

<sup>24</sup> Zie ook: Marcia Tummers, Inger Abma, Roosmarijn Minnema, Sandra van der Werf, Maroeska Rovers. Implementatie van de leidraad ‘Nieuwe interventie in de klinische praktijk’. Een verkenning binnen Nederlandse ziekenhuizen. Nijmegen: Radboudumc, 2020 (p.51). Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/rapport/2020/07/10/onderzoeksrapport-implementatie-van-de-leidraad-nieuwe-interventies-in-de-klinische-praktijk>

Beleidsmedewerkers geven aan dat er meerwaarde wordt geclaimd op verschillende punten door inzet van de Da Vinci robot, maar dat dit nog niet is aangetoond. Dit wordt dan ook als een relevant probleem gezien.

*“Wat moet er gebeuren om het relevante probleem dat er ligt, het aantonen van de meerwaarde, aan te pakken?” (beleidsmaker 2)*

Naast de meerwaarde zijn ook de kosten van de Da Vinci robot niet duidelijk en transparant.

*“Je hebt gewoon weinig overzicht van hoeveel de Da Vinci robot jou gaat kosten per patiënt. En als dat soort data wel verzameld wordt door ziekenhuizen of chirurgen zelf, dan zijn die niet openbaar, niemand weet het. Behalve de uitvoerders. Vandaar is het wel lastig om grip te krijgen, ja iedereen weet hoeveel de Da Vinci kost qua aanschaf, maar [...] er zijn heel veel indirecte kosten die geassocieerd zijn met de Da Vinci robot, die worden niet gewoon in een potje volgens mij verzameld, laat staan geanalyseerd.” (beleidsmaker 2)*

### **3.2.2. De meerwaarde van medisch-technologische ontwikkelingen moet voorafgaand aan onderzoek vanuit maatschappelijk perspectief worden gedefinieerd**

Alvorens onderzoek op te zetten naar de meerwaarde van robotchirurgie is het belangrijk om te definiëren wat er onder (klinische) meerwaarde wordt verstaan. Dit werd bepaald door stakeholders die betrokken waren in het onderzoek naar de implementatie van de leidraad ‘Nieuwe interventies in de klinische praktijk’ van de Federatie Medische Specialisten.<sup>25</sup>

In onze verkenning geeft een bestuurslid aan dat voor aanvang van onderzoek besloten moet worden welke uitkomsten geëvalueerd zullen worden. Idealiter wordt op dat moment ook bepaald wanneer overgegaan moet worden tot de-implementatie.

*“Ik denk ook dat we kunnen leren dat we scherper moeten zijn op een soort van cutoff point en dat ook van tevoren beschrijven van wat willen we nu bewijzen? Is het in dit geval medical evidence, of is dit gewoon de klant wil het en die kan ervoor betalen? Of ergonomie. Dat zijn allemaal goede dingen. En als we zeggen*

---

<sup>25</sup> Marcia Tummers, Inger Abma, Roosmarijn Minnema, Sandra van der Werf, Maroeska Rovers. Implementatie van de leidraad ‘Nieuwe interventie in de klinische praktijk’. Een verkenning binnen Nederlandse ziekenhuizen. Nijmegen: Radboudumc, 2020. Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/rapport/2020/07/10/onderzoeksrapport-implementatie-van-de-leidraad-nieuwe-interventies-in-de-klinische-praktijk>

*het gaat om medical evidence, anders vinden we het niet verzekerde zorg, nou dan hadden we allang die Da Vinci moeten wegsturen.” (bestuurder 1)*

Volgens ditzelfde bestuurslid moet het doel van het onderzoek worden vastgesteld alvorens de meerwaarde bepaald kan worden. Voor wie robotchirurgie meerwaarde oplevert is vaak onduidelijk en dit roept vragen op bij verscheidene stakeholders.

*“Naar de vraag van als het gaat om de waarde van nieuwe innovaties, in dit geval de Da Vinci operatie robot. Is het legitiem om een chirurgische robot in te zetten die helemaal geen toegevoegde waarde voor de patiënt heeft, maar wel ergens anders?” (beleidsmaker 2)*

*“Dus het proces van heeft dit nou meerwaarde en zo ja welke en wanneer dan, dat doen we te slordig. Dus daar zit voor mij nog wel heel veel winst te halen in, als we daar nou beter van kunnen leren dan kunnen we dat proces versnellen van is het wat of is het niks.” (zorgverzekeraar 1)*

Over de vraag aangaande het vaststellen van de meerwaarde stellen meerdere stakeholders een gezamenlijke aanpak voor. Een bestuurslid noemt dat onderzoek wellicht multicenter zou kunnen plaatsvinden. Ook de beleidsmakers benadrukken dat vragen omtrent meerwaarde en onderzoeksdoelen in samenspraak aangegaan moeten worden. De toegevoegde waarde van single-center onderzoek wordt als beperkt omschreven.

*“Die vraag moet echt heel sociaal of heel collectief, of zelfs met een andere taal. Jongens dit moeten we echt even gezamenlijk, dit is een teamwork, net zoals in de OK. Hoe er in de OK zoveel samenwerking tussen verschillende mensen aan tafel gebeurt. Maar naarmate je buiten komt, er zijn verzekeraars, er is de overheid, er zijn de chirurgen. Dan wordt de afstand steeds meer, maar de inzet van dit soort technologie eigenlijk vraagt ons om meer samen te werken.” (beleidsmaker 2)*

De chirurgen zien deze samenwerking het liefst plaatsvinden op zowel nationaal als internationaal niveau. Dit betekent dat ook dataregistratie centraal moet plaatsvinden, waarbij iedereen dezelfde uitkomstmaten meet en de data publiekelijk beschikbaar stelt voor onderzoek. Om dit te realiseren, moet ieder deelnemend centrum mankracht beschikbaar stellen. In het onderzoek naar de implementatie van de leidraad ‘Nieuwe interventies in de klinische praktijk’ van de Federatie Medische Specialisten<sup>26</sup> werd ook

---

<sup>26</sup> Marcia Tummers, Inger Abma, Roosmarijn Minnema, Sandra van der Werf, Maroeska Rovers. Implementatie van de leidraad ‘Nieuwe interventie in de klinische praktijk’. Een verkenning binnen Nederlandse ziekenhuizen. Nijmegen: Radboudumc, 2020. Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/rapport/2020/07/10/onderzoeksrapport-implementatie-van-de-leidraad-nieuwe-interventies-in-de-klinische-praktijk>

benoemd dat er veel dataregistratie plaatsvindt, maar dat het gebruik van deze data beperkt is en dat dit als verbeterpunt wordt gezien.

### 3.3. Bedrijfsvoering

Hieronder volgen de reflecties van stakeholders over de bedrijfsvoering van de robot en de leerpunten die hier uit volgen.

#### 3.3.1. De introductie van robotchirurgie is voor ziekenhuizen van strategisch belang

Het huidige beleid gaat ervan uit dat de beroepsgroep en de zorgverzekeraars verantwoordelijk zijn voor de introductie van medische technologie in de praktijk. Zorgverzekeraars geven echter aan dat zij de aanschaf van medisch-technologische innovaties door ziekenhuizen niet altijd kunnen beïnvloeden en dat er ook tussen zorgverzekeraars verschil bestaat in hoe er wordt omgegaan met de introductie van robotchirurgie.

*“Er waren ook zorgverzekeraars die die robots allemaal wel tegen meerprijs gingen betalen destijds, en ja volgens mij zijn er een aantal geweest en toen uiteindelijk werden er een aantal wakker en die zeiden we betalen er geen cent meer voor maar ja, als je marge hebt in het ziekenhuis kan je het gewoon doen.”  
(zorgverzekeraar 1)*

*“Ja dan weet ik niet goed wat wij zouden kunnen doen, anders dan voortdurend ook het gesprek voeren van vindt u dat nou verstandig en wat is daar nu de evidence voor? Maar als wij een beetje met ons vingertje in de dijk staan ten opzichte van een veld wat dat bewustzijn niet heeft.” (zorgverzekeraar 1)*

De overwegingen die binnen ziekenhuizen ertoe leidden om de Da Vinci robot te introduceren, zijn veelal vanuit strategisch oogpunt ingegeven, zoals ook bleek uit de interviews met bestuurders en chirurgen (zie paragraaf 3.1). Daarnaast zijn chirurgen overtuigd van een kwaliteitsverbetering van hun handelen en speelt het ergonomisch voordeel voor de operateur een rol. Bestuursleden zeggen dit ook een overtuigend argument te vinden.

*“Wat ik een nog veel overtuigender argument vind is als je met die hele rare bewegingen laparoscopisch maar ook open ergonomisch aan die tafel staat als operateur, ja dat is natuurlijk een crime voor je lichaam, nou daar zijn wel studies naar hoe snel operateurs uitvallen door slecht ergonomisch omstandigheden, terwijl als je achter die console zit dat is een verademing om vanuit daar te werken.” (bestuurder 1)*

*“Maar ergonomisch moeten mensen zich in zulke bochten wringen bij zo’n operatie. En steeds meer chirurgie gaat minimaal invasief, dat dit arbo-technisch op de lange duur dat hou je niet vol tot je 60ste. Dus dat arbo-technische argument wil ik wel geloven.”(bestuurder 2)*

De Da Vinci robot wordt door zowel medisch specialisten als patiënten positief gewaardeerd. Voor bestuursleden zijn het behouden van de benodigde klinisch expertise en bijbehorende patiëntenzorg overwegingen in de aanschaf van een robot. Deze overweging werd ook genoemd door chirurgen.

*“Nou daar speelde ook in mee dat je ook de scenario’s zou kunnen uittekenen van wat gebeurt er als je de robot niet hebt? En als je de robot niet hebt, je ziet het om je heen, dan gaat het centraliseren en dan zou het kunnen zijn dat je als ziekenhuis meerdere speerpunten gaat verliezen.”(chirurg 2)*

*“en ziekenhuizen hebben het daarom ook gebruikt, om bepaalde zorg te kunnen houden. En dat geldt denk ik met name voor prostaat operaties en je ziet dat nu ook voor blaas operaties gebeuren. Dat het echt als marketingtool, of marketingtool, mensen willen niet meer een prostaatoperatie zonder robot. Dat deden we in Nederland heel lang en toen gingen ze allemaal naar Gronau.”  
(chirurg 1)*

Patiënten ervaren de voordelen van de inzet van de Da Vinci robot als plezierig. Een patiënt noemde dat hij graag met de robot geopereerd wilde worden, omdat de robot nauwkeuriger is. Een andere patiënt zou een behandeling met de Da Vinci robot ook aanraden aan andere patiënten gezien zijn precisie.

*“Dat was eigenlijk wel in mijn ogen de beste optie, omdat dat naar mijn gevoel nauwkeuriger is.” (patiënt 1)*

*“Je zou gewoon de Da Vinci methode moeten pakken. Ja. Zonder meer. Want die is veel zuiverder en ja, die kunnen ze zeg maar, ik weet niet of op een millimeter of op een tiende millimeter kunnen zij die robot sturen waar dus vermoed wordt waar kanker zit. En ja dat is gewoon de beste methode. En die andere methode zal ook wel, maar ja dat is, ja als je die andere methode net zo goed was dan hadden ze geen robot hoeven te creëren.” (patiënt 2)*

De aanschaf van Da Vinci robots heeft ertoe geleid dat meer specialismen binnen een ziekenhuis er gebruik van gaan maken. Aanvankelijk werd de robot voornamelijk ingezet voor prostaatverwijdering, maar met de tijd is het aantal indicaties uitgebreid. Hierdoor ontstond er gebrek aan operatiecapaciteit, wat heeft geleid tot de aanschaf van nieuwe robots (zie ook paragraaf 3.3.2).

*“Bij de robot wordt vaak bedacht het gaat om prostaat chirurgie, maar dat is natuurlijk helemaal niet meer zo. Nu zeker meer die chirurgen ook zien dat er zeker wel meerwaarde is en dat ze die expertise uitbouwen voor allerlei ingrepen, en zijn het in heel veel ziekenhuizen juist heel vaak de chirurgen of cardiochirurgen die de kar trekken en zorgen dat zo’n robot er komt” (chirurg2)*

Het gebruik van robotchirurgie neemt toe. Een bestuurder ziet dat dit leidt tot het opleiden van medisch specialisten in robotchirurgie, wat de positie van en vraag naar robotchirurgie versterkt.

*“Als je ook ziet hoe het overgenomen wordt, wat je ook ziet wat je krijgt is dat jonge specialisten in academische ziekenhuizen opgeleid zijn voor bepaalde dingen met de robot, ja dan neemt de robot alleen maar toe.” (bestuurder 2)*

### **3.3.2. Voor doelmatige toepassing van robotchirurgie moeten medisch specialisten en ziekenhuizen meer samenwerken**

Er bestaat onduidelijkheid wie de verantwoordelijkheid heeft voor het leveren van goede zorg.

*“Wie heeft nou de verantwoordelijkheid voor de goede zorg te leveren?”  
(zorgverzekeraar 1)*

De chirurgen benoemen dat er geleerd moet worden van de inzet en het gebruik van de Da Vinci robot. Chirurgen geven aan dat de capaciteit te groot is als men kijkt naar het aantal ingrepen dat met de robot wordt uitgevoerd.

*“Ik denk dat dat een van de belangrijkste lessen is; dat er te veel capaciteit is gecreëerd voor het aantal ingrepen dat erop gedaan moet worden. En daarmee te veel kosten gemaakt.” (chirurg 1)*

*“Ja dat is ook de reden dat er steeds meer robot systemen komen omdat er anders niet genoeg capaciteit is. Alleen moet je wel goed proberen af te spreken wat doen we dan in welk ziekenhuis, ga niet overal hetzelfde wiel willen uitvinden. En kan je elkaar daarin helpen en kan je in teams gaan werken.”(chirurg 2)*

Dit suboptimale gebruik zou volgens de chirurgen in de toekomst voorkomen kunnen worden door ziekenhuizen samen te laten werken. Hiervoor is het noodzakelijk om eerst lering te trekken uit de concurrentiepositie waar ziekenhuizen in verkeren.

*“De motieven waaronder het gekocht is grenzen daar misschien wel aan. Te veel vanuit de concurrentieposities gedaan in plaats van om maar bepaalde zorg te*

*behouden. Dus de intentie is we willen die bepaalde zorg beter maken, maar daarvoor hebben we een robot nodig.” (chirurg 1)*

*“Dat is ergens ook wel irritant aan Nederland met ongefundeerde uitspraken van wij zijn beter. Dat staat er niet maar dat lees je dan tussen de regels door. Om te zeggen kom maar naar ons toe. En ergens willen we de marktwerking in Nederland, maar dat maakt dit soort dingen wel moeilijker.” (chirurg 2)*

Volgens chirurgen kan door (regionale) samenwerking tussen ziekenhuizen de concurrentie worden verminderd. Er moet dan wel gewaarborgd worden dat als een ziekenhuis op een bepaald terrein zorgt verliest, dit op een ander vlak wordt gecompenseerd. Hierover zou volgens een chirurg al bij de introductie van een nieuwe technologische innovatie afspraken gemaakt kunnen worden.

*“Dus je moet het misschien een beetje apart trekken, in plaats zeggen elk ziekenhuis een beetje en we laten de ziekenhuizen onderling concurreren, dat je eigenlijk vanaf het begin zegt van deze regio moet het op deze manier gaan doen.” (chirurg 2)*

*“Ik denk dat die juiste zorg op de juiste plek, regionetwerken, dat dat een oplossingsrichting is. Maar dat zit echt bij ziekenhuizen en verzekeraars. Ja.” (chirurg 1)*

Volgens een chirurg is de wijze waarop medisch-technologische innovaties worden geïntroduceerd van belang voor gepast gebruik. Volgens hem zou er met een beperkt aantal indicaties in een paar ziekenhuizen begonnen moeten worden, waarna het aantal indicaties uitgebreid kan worden. Daarnaast noemen medisch specialisten dat robotchirurgie niet voor elke operatie zou moeten worden ingezet, maar vooral voor complexe zorg.

Alle stakeholders verwachten een toename van de inzet van robotchirurgie in de toekomst. Er worden meer spelers op de markt verwacht, wat kan bijdragen aan een reductie van de kosten die met robotchirurgie gepaard gaan. Daarnaast wordt een toename verwacht in het aantal ingrepen dat minimaal invasief wordt uitgevoerd, alsmede een toename van het aantal indicaties waarvoor minimaal invasieve chirurgie wordt ingezet.

*“Ik denk dat minimaal invasieve chirurgie dat dat nog verder gaat toenemen en als dat nog meer toeneemt dan zal in de toekomst nog meer op de robot gaan. En ja dan gaat inderdaad de betaalbaarheid, dan is het de zaak dat de prijs van disposables zodanig naar beneden gaat en natuurlijk de prijs van de robot, ja dat is afwachten. Kijk als er natuurlijk meer concurrenten komen dan gaat de prijs naar beneden.” (bestuurder 2)*

### 3.4. Rolverdeling tussen partijen

Hieronder volgen de reflecties van stakeholders over de rolverdeling tussen partijen met betrekking tot de inzet van de robot en de leerpunten die hieruit volgen.

#### 3.4.1. Het blijft zoeken naar de juiste balans tussen toegankelijkheid en doelmatigheid bij de introductie van medisch-technologische ontwikkelingen

De rol van zorgverzekeraars bij zorgvuldige introductie en doelmatige toepassing van medisch-technologische innovaties is relatief beperkt. Uit ons eerder onderzoek naar verdringingseffecten in de zorg is bekend dat ziekenhuizen de aanschaf van robots financieren vanuit een investerings- of innovatiebudget. Op basis van de huidige financieringssystematiek van ziekenhuizen kan niet achterhaald worden wat de meerkosten zijn van de Da Vinci robot. Wel is bekend dat de meerkosten intern worden gecompenseerd door andere behandelingen.<sup>27</sup> Voor chirurgen zijn de regels van zorgverzekeraars niet helder en een chirurg geeft aan dat deze vaak lijken te veranderen.

*“Als je weer teruggaat van waar gaat het stelsel vanuit, dat zouden de zorgverzekeraars daar een grote rol in spelen. Dat is in ieder geval altijd de gedachte geweest, maar hoe kijken we daar nu tegenaan. Nou dat is dus dat we het niet alleen kunnen, en dat we is elke partij op zich, dus zorgverzekeraars ook niet.” (beleidsmaker 1)*

*“Met nieuwe innovaties zie je nu hetzelfde proces, namelijk dat zorgverzekeraars een beetje hapsnap gevraagd worden met name als er investeringen vereist zijn. en dat zorgverzekeraars vaak overvallen worden door die vraag en daar ook niet altijd goed beleid op hebben, maar ook niet helemaal uitkomen omdat we natuurlijk, ja het moet net een regio zijn waar ze het meest voor het zeggen hebben en soms is het een voldongen feit omdat andere verzekeraars alweer ja hebben gezegd, en het is heel erg lastig.” (zorgverzekeraar 2)*

Het huidige systeem zorgt er in de praktijk voor dat landelijke regulering van de introductie van medisch-technologische innovaties niet realiseerbaar is. Het huidige systeem met open instroom wordt, ondanks de beperkte regulatiemogelijkheden, echter wel als wenselijk

---

<sup>27</sup> Eddy Adang, Niek Stadhouders, Cathleen Pearsons, Joost Wammes, Paulien Govaert, Domino Determann, Xander Koolman, Aggie Paulus, Silvia Evers, Geert Frederix, Wija Oortwijn. Verdringingseffecten binnen het Nederlands zorgstelsel. Nijmegen, 2018. Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/publicatie/2018/04/17/verdringing-binnen-de-ziekenhuiszorg>



ervaren; het stimuleert de innovatiekracht. Hierbij wordt wel de kanttekening geplaatst dat het belangrijk is dat de introductie zorgvuldig gebeurt onder bepaalde voorwaarden zoals het verzamelen van bewijs via onderzoek (“coverage with evidence development” oftewel gedurende tijdelijke toelating tot het pakket vindt onderzoek naar de effectiviteit plaats).

*“Want in de eerste jaren is er eigenlijk weinig bewijs voor een nieuwe innovatie, dat zou je kunnen zeggen bijna onvermijdelijk, je kan niet anders. Maar je wil ook niet op basis van te weinig evidence de innovatie geen ruimte geven. Dus je wil de innovatie wel ruimte geven, want dat geeft ook de voorwaarde dat het op een zorgvuldige manier toegepast is. Zowel qua de inhoud, de aantallen, en qua nieuwe indicaties.” (beleidsmaker 2)*

*“Aan de ene kant moeten er wel kansen en prikkels zijn om die innovatie te laten ontstaan, maar ik denk wel dat we nu een beetje doorgeschooten zijn en dat we moeten waken dat die innovaties niet te makkelijk kostenverhogend gaan werken, want dat is gewoon het risico.” (zorgverzekeraar 2)*

### **3.4.2. Van concurrentie naar samenwerking is het devies**

De regulering van robotchirurgie op een landelijk niveau wordt door meerdere stakeholders genoemd als een ideaal voor de toekomst. Op dit moment werken ziekenhuizen voornamelijk zelfstandig, waardoor de opties om te groeien beperkt zijn.

*“Geen enkel ziekenhuis kan meer groeien. Dus je moet eigenlijk dat gewoon verdelen, [...] dat is natuurlijk die discussie die je in Nederland veel meer zou moeten hebben, in plaats van allemaal investeren in die robot.” (chirurg 1)*

Een punt dat voornamelijk door beleidsmakers en zorgverzekeraars wordt aangehaald, is verantwoordelijkheid binnen/tussen ziekenhuizen. Zij benoemen dat op individueel niveau stakeholders zich wel verantwoordelijk voelen, maar dat op het hogere niveau een collectieve verantwoordelijkheid ontbreekt.

*“En dan is er blijkbaar, de balans tussen de pakketbeheersing, het open pakket wat we hebben wordt, niemand voelt zich verantwoordelijk, of er is te weinig tegen de tsunami van wie daar tegenover staat, want niemand is te weinig denk ik, ik denk best wel dat een aantal mensen zich verantwoordelijk voelen en zo’n raad van bestuur gaat ook niet zomaar om, die vragen ook wel om wat tegenwicht, maar de complexiteit van het vraagstuk, de inzichten van wat is nou de patiëntenstroom waar dit voor gaat helpen en wat gaat het dan helpen? Hoeveel beter?” (zorgverzekeraar 1)*

De onduidelijkheid over wie waarvoor verantwoordelijk is bij de introductie van medisch-technologische innovaties kwam ook naar voren in het onderzoek naar de implementatie van

de leidraad ‘Nieuwe interventies in de klinische praktijk’ van de Federatie Medische Specialisten.<sup>28</sup>

Een patiënt noemt in het kader van onze verkenning een mogelijke oplossing waarbij operaties centraal uitgevoerd worden:

*“In heel Nederland kun je zien zoveel mensen die hebben prostaatkanker en die willen geholpen worden, dan kun je zeggen van maak dan een stuk of vier vijf plekken in Nederland waar die operaties uitgevoerd kunnen worden. En dan maakt het niet uit of je nou uit Groningen komt of uit Limburg, dan ga je naar een ziekenhuis waar je behandeld wordt. Dus aan prostaatkanker, en als dat gebeurt is dan kunnen ze de nazorg dan in het ziekenhuis vlakbij de patiënt doen.” (patiënt 2)*

Volgens een zorgverzekeraar is het nodig dat zorgverzekeraars met meer instrumenten worden opgetuigd om ‘nee’ te kunnen zeggen en zo tegenwicht te bieden tegen ongebreidelde introductie van medisch-technologische innovaties waarvan de effectiviteit niet is vastgesteld. Volgens een chirurg is het voornamelijk nodig dat de noodzaak van concurrentie aangepakt wordt.

*“Over het algemeen denk ik dat artsen in het algemeen op zich als ze al vrij snel weten van luister qua inkomen word je hier niet in geraakt, kortom de financiële angel is eruit, en je krijgt veel meer gehoor van we doen dit samen in plaats van tegen elkaar, dat je dan veel meer mensen mee krijgt, van hoe gaan we dat doen.” (chirurg 2)*

De huidige situatie van marktwerking is bij veel ziekenhuizen een argument dat meespeelt in de overweging voor de aanschaf van een robot; deze situatie leidt *niet* per se tot verbetering in kwaliteit en doelmatigheid.

*“Prima dat er marktwerking is, dat heeft echt wel voordelen en ik geloof echt wel dat de kwaliteit er echt wel beter van is geworden, maar er zijn ook onderdelen in de zorg, bijvoorbeeld spoedzorg of hele dure infrastructuur of hele dure innovaties en zorg dat dat toch wat meer centraler geregeld wordt.” (zorgverzekeraar 2)*

---

<sup>28</sup> Marcia Tummers, Inger Abma, Roosmarijn Minnema, Sandra van der Werf, Maroeska Rovers. Implementatie van de leidraad ‘Nieuwe interventie in de klinische praktijk’. Een verkenning binnen Nederlandse ziekenhuizen. Nijmegen: Radboudumc, 2020. Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/rapport/2020/07/10/onderzoeksrapport-implementatie-van-de-leidraad-nieuwe-interventies-in-de-klinische-praktijk>

### 3.4.3. Zorgvuldige introductie van medisch-technologische innovaties moet regionaal of landelijk worden gereguleerd

De marktwerking leidt ook tot concurrentie tussen zorgverzekeraars onderling. Hierdoor achten zorgverzekeraars het niet mogelijk om zorgvuldige introductie van dure technologie te garanderen. Een zorgverzekeraar benoemt hiervoor als mogelijke oplossing afstemming tussen zorgverzekeraars of via een landelijk orgaan.

*“Ik denk dat je of zorgverzekeraars moet geven om met elkaar af te stemmen, of je moet gewoon een wettelijk orgaan maken, bijvoorbeeld het Zorginstituut die dit soort dingen, die zo’n grote impact hebben op ons, op de zorgkosten, om die landelijk te verdelen.” (zorgverzekeraar 2)*

Om de introductie van medisch-technologische innovaties te reguleren, is een regionale of landelijke aanpak vanaf het begin noodzakelijk. Als voorstel wordt genoemd dat er centraal wordt bepaald welk ziekenhuis welk apparaat in gebruik gaat nemen. Zo kan kleinschalig begonnen worden, en kan na evaluatie worden bepaald of uitbreiding naar meerdere centra wenselijk is. Alle respondenten waren het erover eens dat dit centraal moet plaatsvinden. De huidige situatie waarin er verschillende regelingen gelden, afhankelijk van de betrokken zorgverzekeraar, is niet wenselijk. Welke instantie deze centrale rol op zich zou moeten nemen, of hoe dit opgezet zou moeten worden, moet in onderling overleg worden afgestemd. Volgens de chirurgen wordt dit gesprek op het moment niet (voldoende) gevoerd.

*“Of als het iets bijzonderder is dat je zegt oké dat doen we in een ander ziekenhuis en dan zorgen we dat dat allemaal, ook vanuit de overheid misschien, gefaciliteerd en gecoördineerd wordt van hoe soepel dat nou allemaal loopt. Want dat zijn vaak andere dingen he, de communicatie is slecht, er moeten rekeningen heen en weer gestuurd worden, daar word je helemaal gek van, dingen die niet kloppen. Dus als dat hele gebeuren gewoon strak geregeld is, ja dan zou je daar een plezier mee hebben” (chirurg 2)*

*“Ik zou dat best een goed idee vinden om bij infrastructuur, dure infrastructuur, dure innovaties, daar toch een centraal orgaan, zorginstituut of HI-NL voor te nemen, en dan zouden zorgverzekeraars daar een rol in kunnen hebben om te zorgen of dat ook op die manier dan wordt uitgevoerd.” (zorgverzekeraar 2)*

## 4. Virtueel publiek debat

In totaal zijn 71 personen lid geworden van de discussiegroep, waarvan 11 leden (15%) actief hebben deelgenomen aan het virtueel publiek debat. Dit percentage is vergelijkbaar met ander onderzoek waarin Facebook is gebruikt om een publiek debat (over polio vaccinatie) te genereren.<sup>29</sup> Omdat we het belangrijk vonden dat mensen laagdrempelig kon deelnemen aan het debat hebben we deelnemers niet gevraagd naar achtergrondkenmerken zoals leeftijd en geslacht. Geplaatste stellingen, verhalen of video's werden gemiddeld door 50 personen bekeken en leverden tussen de 3 en 13 reacties op (gemiddeld 7).

Hieronder presenteren we de reflecties van de deelnemers op de verschillende stellingen, video's, en verhalen aan de hand van de thema's bewijsvoering, bedrijfsvoering en de rolverdeling tussen partijen met betrekking tot de inzet van de robot.

### 4.1. Bewijsvoering

#### 4.1.1. Patiëntgerichte uitkomsten moeten leidend zijn bij het aantonen van meerwaarde

Op het bericht dat er nog weinig wetenschappelijk bewijs is voor klinische meerwaarde van de Da Vinci robot werd verbaasd gereageerd in het publiek debat:

*D99: "Heeft 20 jaar ervaring met dit apparaat geen data [bewijs van meerwaarde] opgeleverd?" D10: "Dat verbaast me ook wel ja."*

*D30: "Zijn er ook geen gegevens uit andere landen, zoals VS of Japan?"*

Een aantal deelnemers gaf aan, zonder wetenschappelijk bewijs voor klinische meerwaarde, twijfels te hebben over de aanschaf en inzet van de Da Vinci robot door ziekenhuizen.

*D84: "Er lijkt mij in ieder geval geen grond om die robots op grote schaal te kopen."*

*D90: "Is wel super slordig van al die ziekenhuizen om zonder goede basis zo'n grote investering te doen."*

---

<sup>29</sup> Orr D, Baram-Tsabari A, Landsman K. Social media as a platform for health-related public debates and discussions: the Polio vaccine on Facebook. *Isr J Health Policy Res.* 2016;5:34. doi:10.1186/s13584-016-0093-4

*D47: “Ergens roept dit ook wel een beetje het idee dat je in feite ‘genept’ wordt met het inzetten van de robot.”*

Toch leek klinische meerwaarde niet voor alle deelnemers een voorwaarde voor het gebruik van de Da Vinci robot te zijn. Een deelnemer oppert dat de robot wellicht ook gebruikt kan worden als niet bewezen is dat het gebruik slechter is dan het alternatief. Hierbij verwijst de deelnemer naar de keuzevrijheid van de patiënt. Een andere deelnemer noemt juist dat de hoge kosten gerelateerd aan de robot een reden kan zijn om de technologie niet in te zetten.

Uit het publiek debat komt naar voren dat indien een medisch-technologische innovatie meerwaarde voor de arts biedt men dit van belang vindt, maar dat dit nooit ten koste mag gaan van de patiënt. Ook wanneer er een afweging gemaakt moet worden tussen de belangen van de patiënt en de arts, dan weegt het belang van de patiënt zwaarder. Introductie van robotchirurgie enkel ten voordele van de arts zou volgens de reacties niet voldoende legitiem zijn, alhoewel ook naar voren werd gebracht dat medisch specialisten hun werk beter en langer kunnen uitvoeren wanneer zij onder betere omstandigheden werken.

#### **4.1.2. De introductie van medisch-technologische innovaties moet zorgvuldig worden overwogen – het liefst vanuit maatschappelijk perspectief**

Er werden tijdens het publiek debat verschillende positieve uitlatingen gedaan over de robot en de toepassing daarvan.

*D99: “Mooiste toepassing van geavanceerde techniek.”*

*D84: “Geweldig dat het bestaat, een weldaad voor patiënt en operateur.”*

*D90: “Het is prachtig en ik deel het enthousiasme over de toepassingsmogelijkheden. We zullen steeds meer kunnen doen voor patiënten.”*

Deze uitlatingen werden niet altijd onderbouwd, maar meerdere keren vergezeld met de opmerking dat er rekening moet worden gehouden met de kosten.

De overwegingen die in het publiek debat naar voren kwamen betroffen met name de balans tussen enerzijds de veiligheid voor de patiënt en anderzijds de daarmee samengaannde kosten. Op de stelling “Wanneer het gaat om je gezondheid dan kan de medische technologie natuurlijk niet geavanceerd genoeg zijn.” werd dan ook kritisch gereageerd door de deelnemers.

*D15: “Helemaal mee eens! Maar tegen welke prijs? En ten koste van wat of wie? Hoe zwaar is het voordeel en weegt dat op tegen de kosten? Hoeveel meer profijt heeft de patiënt er van? En in wiens belang wordt deze techniek ingezet”*

*D47: “Dit statement roept de vraag op met welke doelen voor ogen wij überhaupt zorg verlenen en hoe ‘geavanceerde technologieën’ daar dan precies aan bijdragen.”*

Ondanks dat alle deelnemers aangaven dat patiënten een ruime mate van keuzevrijheid zouden moeten hebben, werd door enkele deelnemers de vraag gesteld waarom er überhaupt sprake van keuze is als een technologie duidelijke, of juist geen klinische meerwaarde heeft.

*D10: “Wat als de resultaten vergelijkbaar zijn met een reguliere ingreep, zou een duurdere optie dan niet beschikbaar moeten zijn of ontmoedigd moeten worden?”*

*D11: Als een techniek of innovatie in de meesten opzichten beter is voor een patiënt, waarom zouden we dan nog moeten kiezen?”*

*D47: “Als er geen duidelijke meerwaarde is dan maakt het minder uit natuurlijk, en zou een patiënt in principe zelf moeten kunnen kiezen, de patiënt betaalt immers zelf middels belastingen, maar waarom zou je dan überhaupt een dure robot gebruiken/introduceren?”*

## **4.2. Bedrijfsvoering**

### **4.2.1. Veiligheid en gepast gebruik worden als belangrijke voorwaarden voor de toepassing van robotchirurgie gezien**

Over het algemeen vinden deelnemers dat het patiënten vrij staat te kiezen of ze wel of niet behandeld willen worden middels een bepaalde technologie. Hier zijn echter wel voorwaarden en beperkingen aan gekoppeld. Als voorwaarden werden genoemd dat de behandeling niet alleen veilig moet zijn, maar ook passend gezien de context van de patiënt. De beperkingen aan de keuzevrijheid van de patiënt worden volgens de deelnemers gevormd door het expert-oordeel van de arts en de kosten van behandelingen. Ook werd benadrukt dat patiënten goede voorlichting moeten ontvangen over de behandelopties, inclusief voor- en nadelen, en dat zij een behandeling moeten kunnen weigeren.

*D10: “Een nieuwe technologie betekent niet altijd dat iedereen er meteen gebruik van wil maken.”*

*D30: “De keuze van de patiënt, die dan uiteraard goed geïnformeerd moet worden over de (gevolgen van) de gebruikte technologie, moet een belangrijke overweging zijn; maar niet altijd doorslaggevend, zeker niet als de technologie nog beperkt beschikbaar is. De arts moet ook meewegen wie van zijn patiënten het meeste voordeel heeft van het gebruik van de technologie.”*

*D84: “Volgens mij kan het niet anders dan ik dat de patiënt beslist uit de geboden mogelijkheden. Het is zijn lichaam. Maar dan wel met informed consent. En zo mogelijk met advies.”*

Alle deelnemers die reageerden op de stelling omtrent de training van medisch specialisten waren het met elkaar eens dat trainingsomstandigheden horen plaats te vinden onder minimale risico's voor de patiënt.

#### **4.2.2. Ziekenhuizen moeten samenwerken om kwaliteit en doelmatigheid in de zorg te verbeteren**

Op dit moment kunnen ziekenhuizen zelf kunnen bepalen of ze een technologie al dan niet aanschaffen. Gezien dit gegeven werd in het publiek debat de vraag voorgelegd welke overwegingen ziekenhuizen mee moeten nemen alvorens ze overgaan tot aanschaf van een technologie. Deze deelnemers spreken zich niet uit of het wel of niet wenselijk is dat een ziekenhuis zelf kan bepalen welke medische technologie het aanschafft, maar schetsen de omstandigheden waarin ziekenhuizen afwegingen moeten maken en benadrukken daarbij het maatschappelijk belang.

*D30: “Het is in de gezondheidszorg nu eenmaal niet mogelijk om overal voor elke ziekte en elke patiënt optimale zorg en middelen beschikbaar te hebben, dus zal de keuze voor het één waarschijnlijk altijd een nadeel voor het andere meebrengen. Een lastige verantwoordelijkheid omdat je natuurlijk het liefst iedereen optimaal wil helpen.”*

*D63: “De overweging moet het algemeen belang dienen, en dan wordt het een filosofisch/maatschappelijk debat met als vraag: in hoeverre mag het voordeel van de ene arts/patiënt een andere arts/patiënt benadelen? Ik zou dan eerst graag horen/lezen wat ethici, sociale wetenschappers en medici hiervan vinden om een goede mening te kunnen vormen...”*

Een deelnemer vindt dat ziekenhuizen vrij zijn om medisch-technologische innovaties aan te schaffen, maar benoemt hierbij wel een voorwaarde :

*D84: “In beginsel eens met deze stelling, mits er deugdelijk overleg is tussen de ziekenhuizen wie waarin investeert.”*

Een deelnemer stipte aan dat samenwerking kan ontstaan uit concurrentie, omdat concurrentie de ziekenhuizen dwingt tot samenwerking willen ze hun marktpositie kunnen behouden. Volgens deze deelnemer hoort er geen sprake te zijn van concurrentie binnen de gezondheidszorg, maar is het onvermijdelijk als gevolg van de marktwerking in de zorg. Andere deelnemers geven aan dat concurrentie niet per definitie een probleem hoeft te zijn, maar dat dit wel problemen kan opleveren.

*D90: "Concurrentie kan een probleem zijn en dat hebben we in het verleden vaak genoeg gezien. Hetzelfde onderzoek in 5 ziekenhuizen...en dan ook nog terwijl het in het buitenland al heel goed was gedaan. Als concurrentie leidt tot specialisatie in verschillende steden, dan maak ik me daar wel zorgen over. Het reizen is belastend, bezoek bij opname is er niet, en de meerkosten komen bij de patiënt te liggen."*

*D10: "De vraag die bij mij ook opkomt is: waarom is opoffering van bepaalde zorg de enige 'oplossing'? Waarom niet in samenwerkingsverband ziekenhuis A een nieuwe technologie laten aanschaffen en zorg xyz die zij niet meer kunnen bekostigen verdelen over andere ziekenhuizen in de regio die niet die technologie hebben aangeschaft?"*

### 4.3. Rolverdeling tussen partijen

#### 4.3.1. Keuzen in de zorg verdient maatschappelijke discussie

Deelnemers werd de vraag gesteld hoe een afweging gemaakt zou moeten worden tussen enerzijds inzet robotchirurgie en anderzijds andere zorg waarop mogelijk bezuinigd moet worden als gevolg van deze inzet. De financiering van de zorg en de schaarste die momenteel heerst, werd hierbij aangehaald tijdens het publiek debat.

*D30: "Geld tegen over gezondheid: een van de lastigste problemen. Immers als een geliefde ziek is of als je eigen gezondheid in het geding is realiseer je je weer dat gezondheid boven alles gaat, maar als het de maatschappelijke vraagstukken over gezondheid betreft moeten er nu eenmaal keuzes gemaakt worden. Daarom ook goed dat vertegenwoordigers van allerlei pluimage meepraten, niet alleen ambtenaren en RvB van ziekenhuizen, maar ook bijv. patiëntenorganisaties, verpleegkundigen, etc."*

*D47: "Eens!"*

Volgens deze deelnemers moeten afwegingen in samenspraak met verschillende partijen gemaakt worden.



*D30: "Als geld geen rol zou spelen zou ik het met de stelling eens zijn; nu het zorgbudget niet onbeperkt is moeten we ook denken aan geld voor bijvoorbeeld onderzoek en "handen aan het bed"; die kan een robot niet vervangen..."*

Binnen het debat werd in dezelfde lijn gereageerd op de stelling dat ziekenhuizen mee moeten gaan met technologische innovaties om up-to-date te blijven. De deelnemers die op deze stelling reageerden, gaven aan dat het wenselijk is dat ziekenhuizen meegaan met innovaties, maar dat er kritisch gekeken moet worden naar wat het de samenleving waard is om dat te doen. Het bepalen van de grens van wat acceptabel is, is volgens de deelnemers iets waar burgers inspraak in zouden moeten hebben, aangezien zij meebetalen aan de gezondheidszorg.

## 5. Delphi-discussie

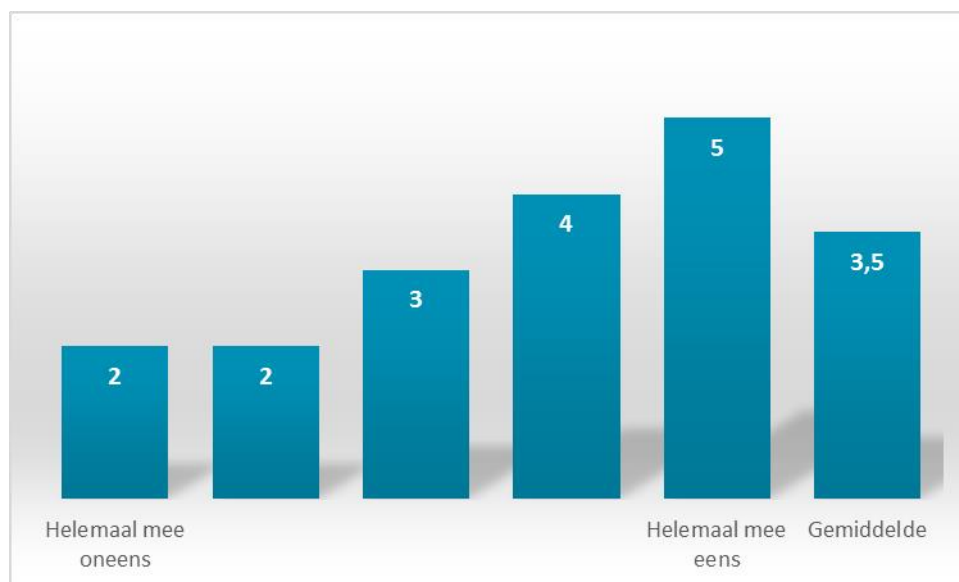
In totaal hebben 15 personen - afkomstig uit alle stakeholdergroepen - deelgenomen aan de Delphi-discussie:

- Medisch specialisten (n=4)
- Ziekenhuisbestuurders (n=1)
- (Ex)patiënten (n=3)
- Beleidsmakers (n=4)
- Zorgverzekeraars (n=1)
- Onderzoekers/anders (n=2)

Hieronder presenteren we de antwoorden op de 12 stellingen (score 1: helemaal mee oneens; score 5: helemaal mee eens). Tevens beschrijven we de reflecties ten aanzien van iedere stelling, en worden de geleerde lessen volgens stakeholders gepresenteerd.

### 5.1. Bewijsvoering

**Stelling 1: Bij toepassing van robotchirurgie moet de veiligheid en effectiviteit IN NEDERLAND zijn vastgesteld<sup>30</sup>**



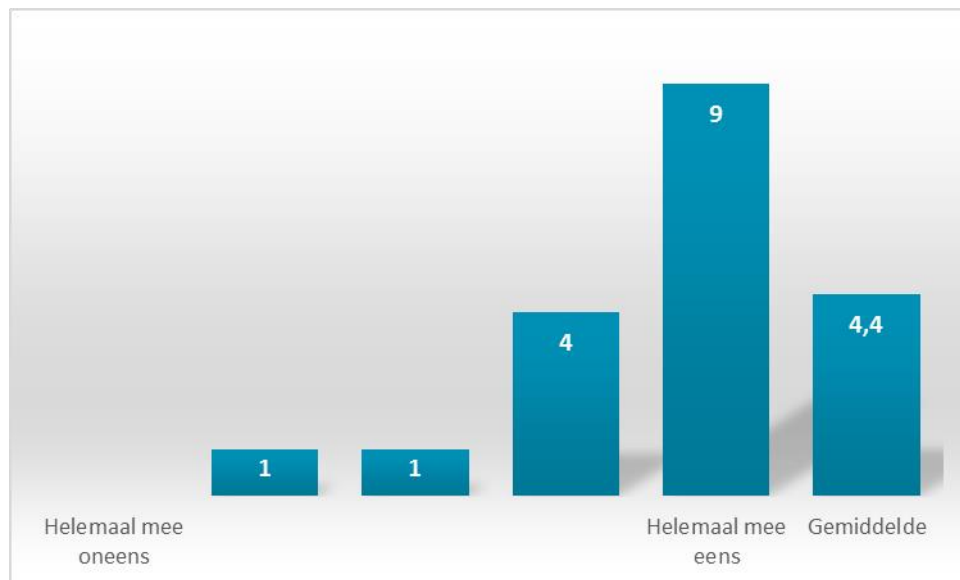
---

<sup>30</sup> Deze vraag is per abuis twee keer door dezelfde persoon ingevuld.

Onder de reflecties op deze stelling overheerste de notie dat veiligheid van het grootste belang is bij toepassing van robotchirurgie en dat dat als vanzelfsprekend wordt ervaren. De respondenten die het oneens waren met de stelling lichtten toe dat internationaal onderzoek naar de veiligheid ook relevant is. Vooral in het kader van de vaststelling van effectiviteit werd het belang van (nationale) context benadrukt.

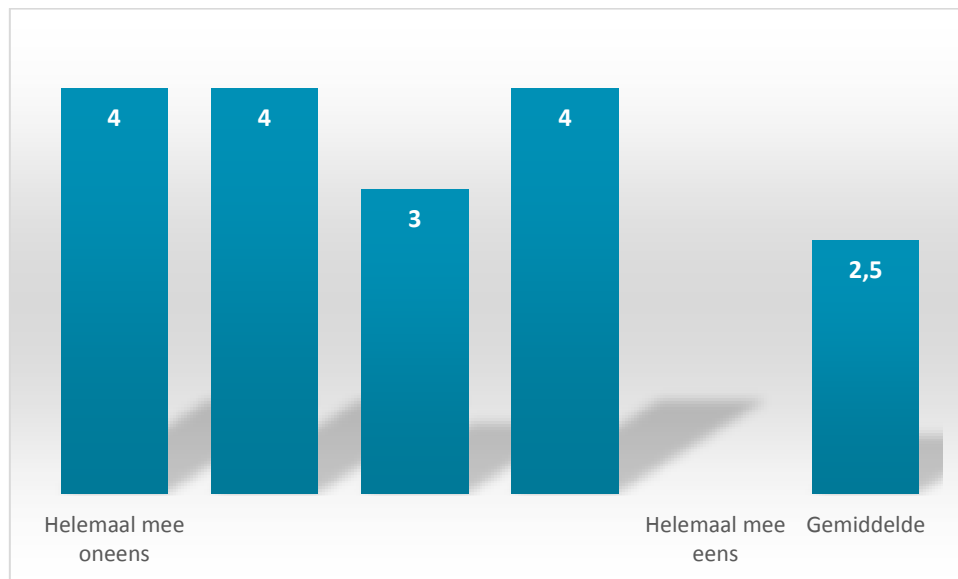
*“Dit is tweeledig. De veiligheid dient vastgesteld te zijn, dat kan ook internationaal, voor wat betreft effectiviteit kan dit ook, maar dient wel rekening gehouden te worden met de Nederlandse context.”*

**Stelling 2: De meerwaarde van robotchirurgie dient integraal te worden bepaald, waarbij stakeholders gezamenlijk de scope (relevante vragen/uitkomsten) definiëren**



De reacties op stelling 2 laten zien dat er consensus lijkt te bestaan onder de respondenten dat de meerwaarde integraal bepaald dient te worden. Dit werd toegelicht doordat expliciet benoemd werd dat verschillende stakeholders, waaronder patiënten, medisch specialisten, verzekeraars, innovators, managers, verschillende perspectieven kunnen hebben. Het werd belangrijk gevonden om deze bij elkaar te brengen, zodat alle benodigde aspecten onderzocht en vanuit een gedeelde visie geëvalueerd kunnen worden.

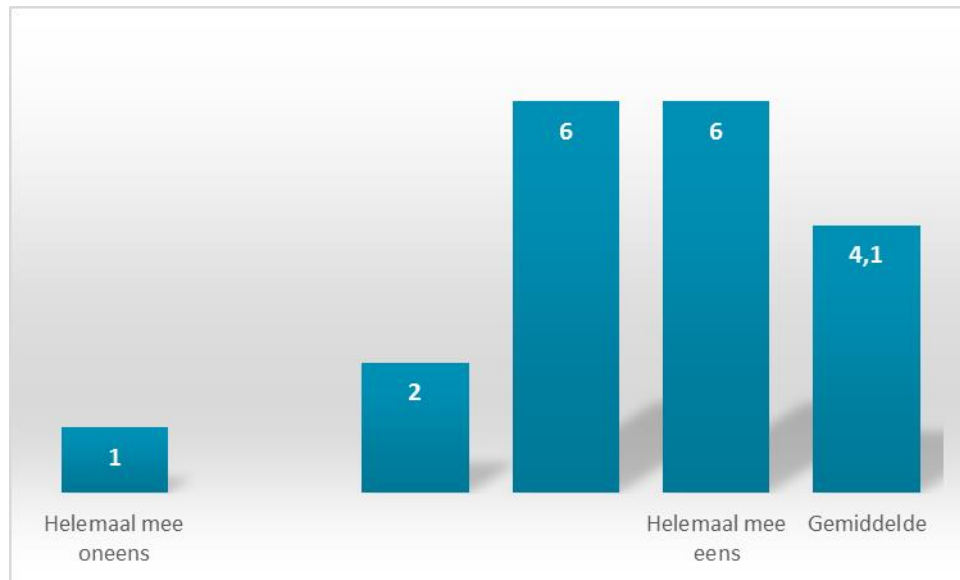
**Stelling 3: Als een operatierobot meer werkplezier of betere arbeidsomstandigheden voor de arts realiseert is dat voldoende reden voor introductie en toepassing**



De meerderheid van de respondenten is het oneens met stelling 3. Uit de toelichtingen blijkt dat de respondenten die het eens waren met de stelling, dit aangaven omdat ze waarde hechten aan ergonomie en werkplezier van de arts. Zowel respondenten die het eens als oneens waren, gaven aan dat arbeidsomstandigheden en werkplezier niet de enige aspecten zijn die meegenomen behoren te worden als het gaat om introductie en toepassing van een operatierobot. Ook andere aspecten, zoals patiëntgerichte uitkomsten en zorgkosten, moeten onderdeel zijn van onderzoek en evaluatie. Daarnaast wordt er een onderscheid gemaakt tussen werkplezier en arbeidsomstandigheden, waarbij een groter belang wordt toegekend aan de arbeidsomstandigheden.

*“Duurzame inzet van duur opgeleide operateurs is zeker belangrijk. Plezier is dan niet de belangrijkste driver.”*

#### Stelling 4: De evaluatie van robotchirurgie moet via multicenter onderzoek plaatsvinden



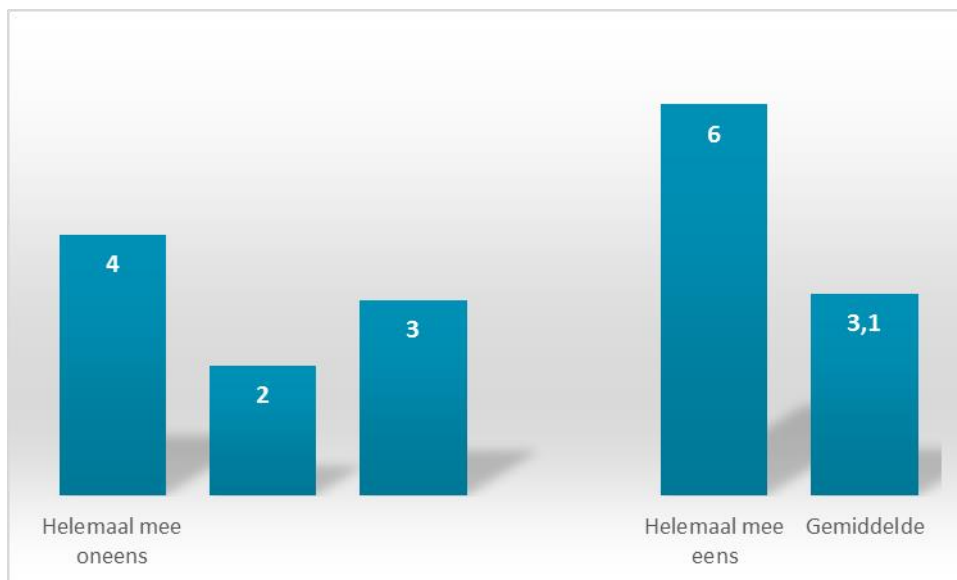
Respondenten zijn het overwegend eens met stelling 4 en geven als toelichting meermaals aan dat (internationaal) multicenter onderzoek leidt tot meer robuustheid van de bewijsvoering. Zeker als het gaat om medisch-technologische innovaties waarbij slechts sprake is van een laag volume, zoals bij de Da Vinci robot. Ook verwijst een respondent naar de noodzaak om kleinschalig te beginnen met de introductie en evaluatie van nieuwe medisch-technologische innovaties.

*“Dat is echt afhankelijk van de technologie. Sommige zullen we wellicht maar in één ziekenhuis in Nederland (willen) hebben.”*

*“Bij een nieuwe introductie moet eerst zorgvuldig gekeken worden in hoogstens een paar centra.”*

## 5.2. Bedrijfsvoering

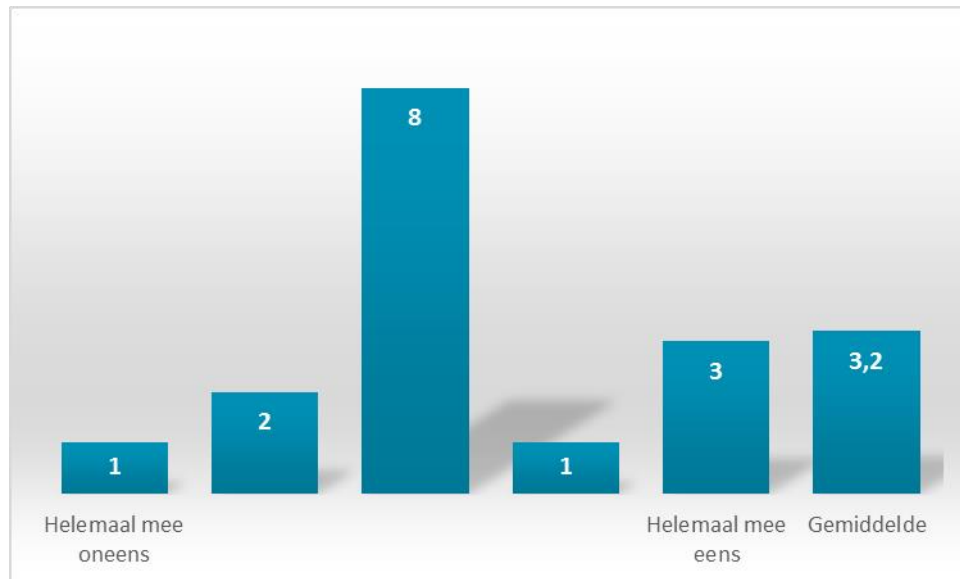
**Stelling 5: Ieder ziekenhuis moet zelf kunnen bepalen of ze een operatierobot aanschaffen.**



De reacties op stelling 5 zijn verdeeld. Echter, uit de toelichtingen blijkt dat zowel respondenten die het eens waren met de stelling als respondenten die het oneens waren met de stelling, pleiten voor de noodzaak van coördinatie tussen ziekenhuizen om de kwaliteit en doelmatigheid te borgen.

*“Aanschaf is één ding, maar zinnig gebruik en voldoende ervaring krijgen en houden is belangrijker. Dat moet geborgd zijn.”*

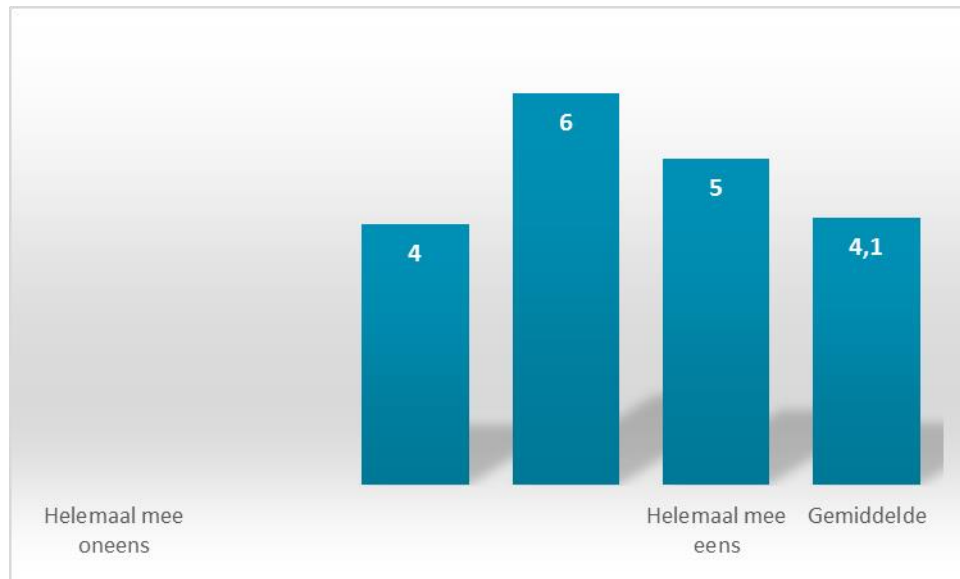
**Stelling 6: Kunnen kiezen uit verschillende leveranciers van operatierobots leidt tot doelmatigere toepassing van robotchirurgie**



De meerderheid van de respondenten was het niet eens of oneens met stelling 6. Men verwacht dat een toename in het aantal leveranciers leidt tot een vermindering van de kosten gerelateerd aan robotchirurgie. Daarbij wordt de opmerking geplaatst dat goedkoper niet gelijk staat aan doelmatiger. Er werden verschillende aspecten genoemd die van belang zijn voor doelmatigheid: volumenormen, indicatiestelling, onderzoek, vaardigheden, gepast gebruik bij aangetoonde meerwaarde.

*“Doelmatige zorg hangt niet alleen af van concurrentie op de aanschafprijs. Als een duurdere robot beter werkt, dan kan het alsnog tot doelmatige toepassing leiden.”*

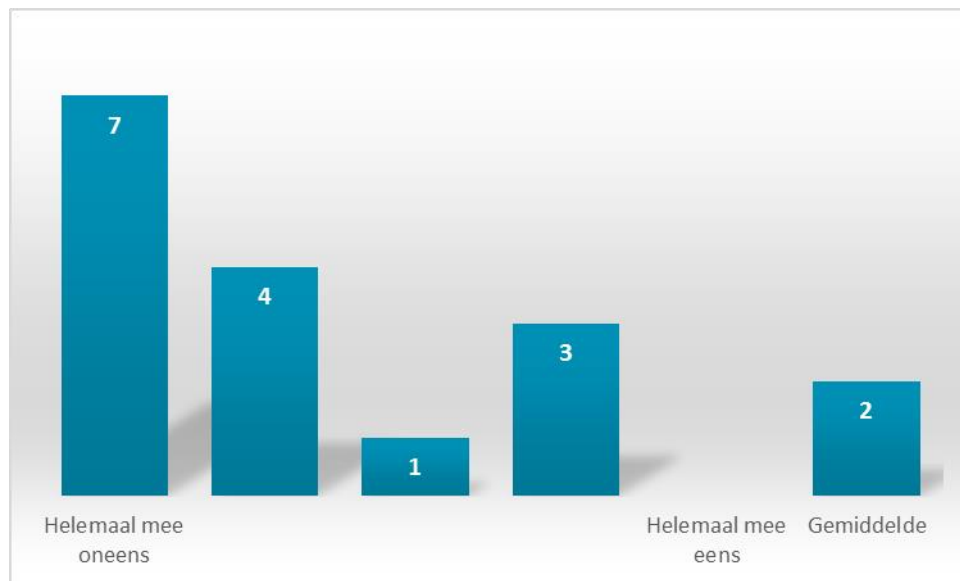
### Stelling 7: Ziekenhuizen moeten samen beleid rondom concentratie van robotchirurgie ontwikkelen



Samenwerking tussen ziekenhuizen rondom concentratie van robotchirurgie werd als positief gezien. Er werden verschillende voorwaarden genoemd om dit te realiseren, namelijk dat hier ook medisch specialisten en beroepsverenigingen bij betrokken moeten worden en dat de zorgverzekeraar een rol moet spelen in de borging. Tevens werd benoemd dat samenwerking tussen ziekenhuizen een uitdaging zal zijn, gezien het systeem van marktwerking en concurrentie waarin ziekenhuizen zich bewegen.



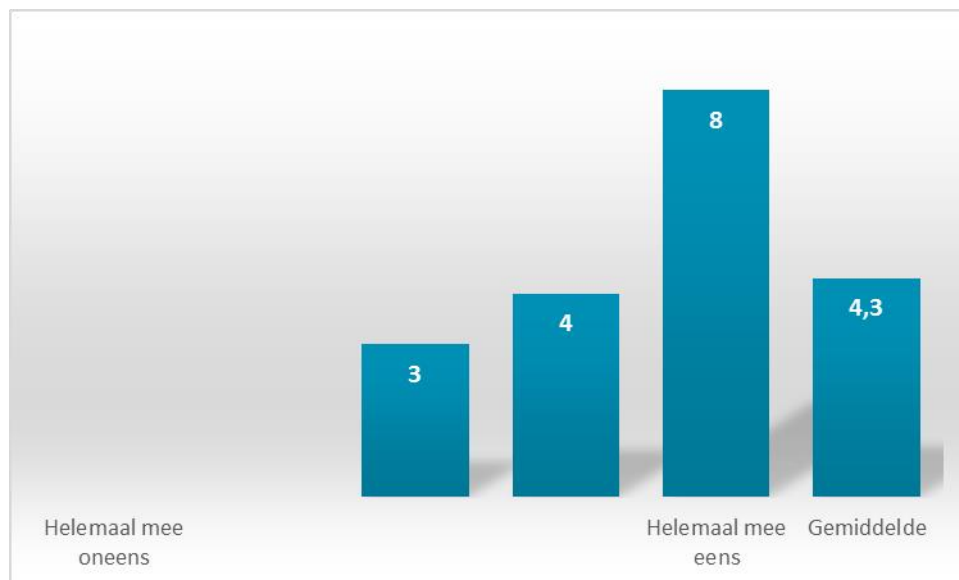
**Stelling 8: De-implementatie van robotchirurgie moet ALLEEN worden overwogen als de toepassing ervan schadelijk is voor de patiënt**



De respondenten waren het voornamelijk oneens met stelling 8. De respondenten gaven aan dat er meerdere factoren zijn die tot de-implementatie zouden moeten leiden, zoals (gebrek aan) deskundig handelen, kosten, alternatieve behandelingen, geen meerwaarde. Sommige respondenten gaven daarnaast aan dat de-implementatie niet alleen voor robotchirurgie moet gelden wanneer deze schadelijk blijkt, maar voor alle interventies die schadelijk blijken te zijn. Ook stelt een respondent dat innovaties de kans moeten krijgen zich te ontwikkelen, en daarom in eerste instantie enkel de-implementatie overwogen moet worden als er sprake is van schade voor de patiënt.

### 5.3. Rolverdeling tussen partijen

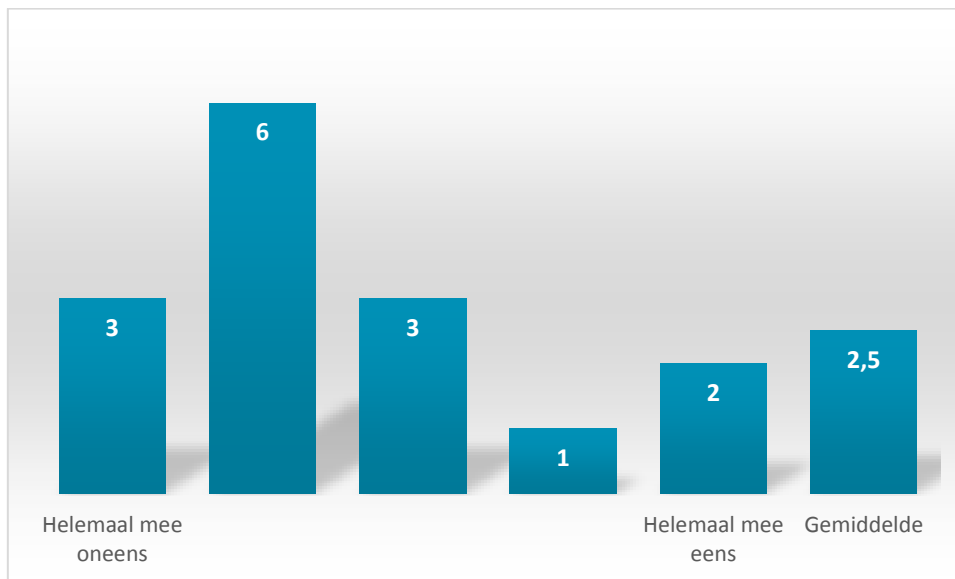
**Stelling 9: Robotchirurgie moet voortdurend worden geëvalueerd om te bepalen of de toepassing ervan nog gepast is**



De reacties op stelling 9 laten zien dat de respondenten het eens zijn met de stelling. Dit wordt bevestigd in de toelichtingen, waar het belang van continue evaluatie door verschillende respondenten wordt benadrukt. Evaluatie wordt belangrijk gevonden om de meerwaarde aan te tonen. Daarnaast kunnen omstandigheden veranderen, waardoor continue evaluatie noodzakelijk is om gepast gebruikt te blijven waarborgen.

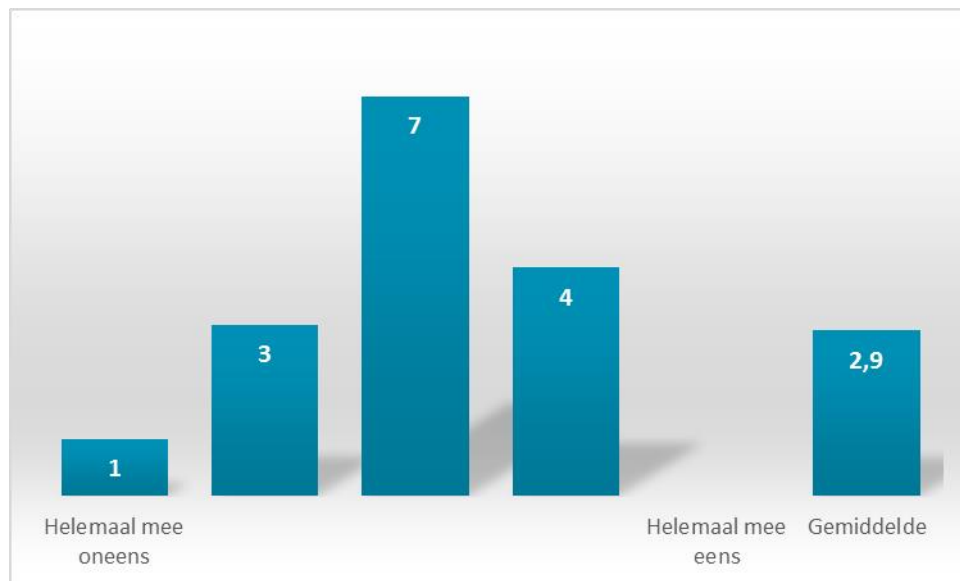
*“Zeker bij dure, hoog-risico technologie zijn continue evaluaties van belang om veiligheid, effectiviteit en doelmatigheid actueel te blijven beoordelen voor juiste toepassing.”*

**Stelling 10: De introductie van robotchirurgie moet landelijk worden gereguleerd vanuit de overheid**



Op stelling 10 waren de reacties verdeeld, waarbij de meeste respondenten aangaven het oneens te zijn met de stelling. De belangrijkste motivatie hiervoor was dat regulering niet moet plaatsvinden door de overheid. Een alternatief dat werd genoemd, was een zelfstandig bestuursorgaan, zoals het Zorginstituut. Ook waren respondenten het oneens met de stelling omdat besluitvorming rondom introductie van robotchirurgie volgens hen bij ziekenhuizen behoort te liggen, maar dat landelijke spreiding wel geborgd dient te worden. De respondenten die het eens waren met de stelling, gaven aan dat centrale coördinatie wenselijk is.

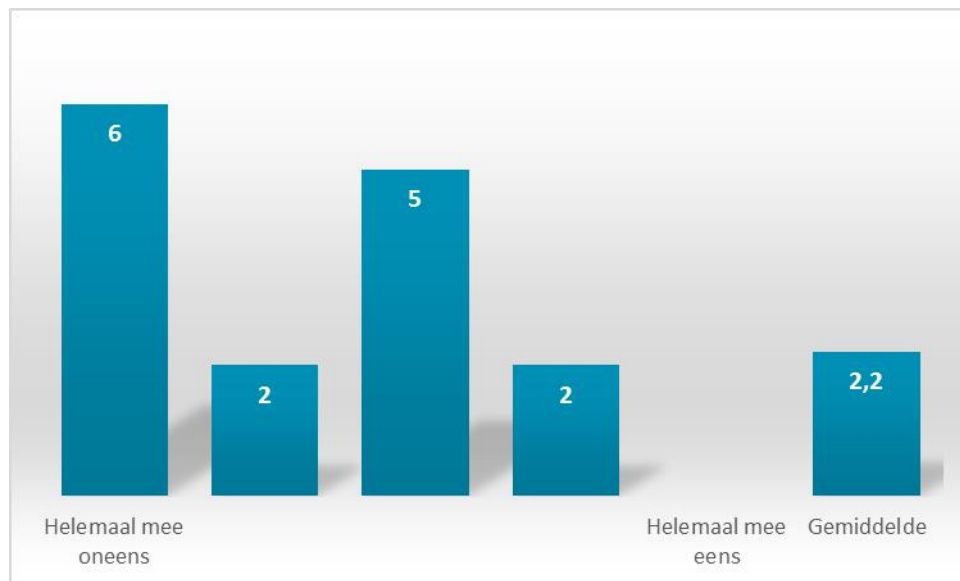
**Stelling 11: Verzekeraars en ziekenhuizen zijn het meest verantwoordelijk voor een zorgvuldige toepassing van robotchirurgie**



In zowel de reacties op de stelling als in de toelichtingen lieten de respondenten zich niet uitgesproken uit over stelling 11. Wel werden verschillende andere stakeholders benoemd die volgens de respondenten een rol zouden moeten spelen als het gaat om zorgvuldige toepassing van robotchirurgie. Medisch specialisten werden expliciet genoemd, los van het ziekenhuis. Daarnaast werden ook de beroepsverenigingen, de Federatie Medisch Specialisten, het Zorginstituut en patiënten genoemd als belangrijke stakeholders. Benoemd werd dat medisch specialisten in de praktijk de verantwoordelijkheid hebben voor zorgvuldige toepassing van een technologie, en dat ziekenhuizen en zorgverzekeraars een belangrijke rol hebben ten aanzien van zorgvuldige introductie.

*“Verzekeraars en ziekenhuizen kunnen bijdragen in het scheppen van voorwaarden, artsen moeten in overleg over doelmatigheid en concentratie.”*

**Stelling 12: Marktwerving leidt ertoe dat zorgverzekeraars robotchirurgie niet doelmatig kunnen inkopen**



De reacties op stelling 12 waren erg verdeeld, waarbij de meerderheid van de respondenten het oneens of niet eens of oneens was met de stelling. Uit de toelichtingen bleek dat respondenten het lastig vonden deze stelling te interpreteren en dus te beantwoorden. Twee respondenten benoemen dat marktwerving juist tot doelmatigere inkoop van zorg zou moeten leiden. Twee andere respondenten noemen dat de zorgverzekeraars niet voldoende bevoegdheid hebben om zorg doelmatig in te kopen en een respondent stelt dat zorgverzekeraars juist de marktwerving aanwakkeren.

*“Marktwerving zou verzekeraars en zorginstellingen juist de ruimte moeten bieden om doelmatig in te kopen op basis van breed aanbod. Punt is dat zij die rol beter moeten pakken en dat daar afspraken over gemaakt worden.”*

## 5.4. Geleerde lessen volgens stakeholders

Als afsluitende vraag van de online Delphi-discussie is de respondenten gevraagd te reageren op de vraag: Wat kunnen we volgens u leren van de introductie van robotchirurgie in Nederland? Hier reageerden 13 van de 15 deelnemers op met één of meerdere toelichtingen (zie hieronder). Wij hebben de toelichtingen vervolgens vertaald naar drie geleerde lessen:

### 1. Continue evaluatie van de meerwaarde van medisch-technologische innovaties is belangrijk voor de kwaliteit en doelmatigheid van de zorg

*“Vroegtijdige evaluaties, met betrokkenheid van relevante stakeholders (patiënt, arts, verzekeraar, innovator), zijn cruciaal voor een beter oordeel over de meerwaarde van technologie, zowel vanuit budgettaire als maatschappelijk perspectief.”*

*“Belangrijk om al in een vroeg stadium van de innovatie te beginnen met kijken naar de meerwaarde en dit te blijven evalueren. Daarnaast is goede verdeling en (landelijke) coördinatie van de interventie over het aanbod van patiënten heel belangrijk.”*

*“De meerwaarde moet je wel onderzoeken op veel verschillende uitkomsten. De pech gehad dat er een monopolist op de markt actief was/is.”*

*“De toepassing bepaald de doelmatigheid en niet het apparaat an sich. Zorg dus dat ervaren artsen aanwezig zijn, de bezetting hoog is, en dat het wordt toegepast bij patiënten waarbij het meerwaarde heeft. Als dat clustering noodzakelijk maakt, dan moet dat.”*

*“Beter opletten met elkaar wat er gebeurt, zorgvuldiger introduceren van innovaties d.w.z. beter evalueren in begin en bij opschaling. Moeten we met elkaar doen.”*

### 2. Introductie van nieuwe medisch-technologische innovaties is gebaat bij samenwerking tussen relevante stakeholders

*“We moeten met elkaar verantwoordelijkheid nemen voor goede introducties van nieuwe technologie en eerlijk kijken naar meerwaarde, maar wel gecoördineerd en niet ieder voor zich en de rekening neerleggen bij de patiënten; meerwaarde? en premiestijging.”*

*“Overtuiging voor een gezamenlijke aanpak bij de introductie van innovatie in de zorg: Dat de bewijsvoering, indicatie-uitbreiding en opschaling van een geavanceerde chirurgische innovatie de betrokkenheid van alle partijen vergt. De gezamenlijke missie is eigenlijk een soepele, beheerste en gecoördineerde transitie naar digitale chirurgie en tele-chirurgie.”*

*“Duidelijke afspraken over wie op welk moment de robot wordt aangeschaft. Daarnaast dienen afspraken gemaakt over volumes, kwaliteit en opleiding.”*

### 3. Introductie en toepassing van medisch-technologische innovaties moet zorgvuldig en gecoördineerd plaatsvinden

*“Hoe de introductie van nieuwe technologieën plaatsvindt.”*

*“Een meer rationele introductie , gebaseerd op feiten.”*

*“Dat er veelal eerst gedaan is en dan gedacht. Over het algemeen niet groter nagedacht dan eigen ziekenhuis.”*

*“Goede educatieve begeleiding van complete OK teams vanaf dag 1 instellen. Dat is pas na enkele jaren gebeurd.”*

## 6. Geleerde lessen

Het doel van dit verkennend onderzoek was om een mogelijkheid te bieden aan betrokken stakeholders om gezamenlijk te reflecteren en te leren op welke wijze introductie en opschaling van medisch-technologische innovaties zou kunnen plaatsvinden.

In dit hoofdstuk presenteren we de belangrijkste lessen en formuleren we aanbevelingen die richtinggevend kunnen zijn voor toekomstig onderzoek. We hebben dit gebaseerd op een analyse van de meningen, visies en suggesties van belangrijke stakeholders alsmede het virtueel publiek debat en de online Delphi-discussie die ten behoeve van dit onderzoek zijn uitgevoerd. We merken hierbij op dat het gaat om een verkennend onderzoek waarbij mogelijk selectiebias een rol heeft gespeeld. Om de geleerde lessen te kunnen generaliseren naar de hele Nederlandse situatie is onderzoek op groter schaal aanbevolen.

### 6.1. Bewijsvoering

Voordat introductie van een technologie wordt overwogen, moet aangetoond zijn dat de technologie veilig is. Dit kan binnen de Nederlandse context, maar als veiligheid reeds op internationaal niveau is aangetoond, is dat voldoende.

Voor het aantonen van effectiviteit ligt dit anders. Hierbij speelt de context een grotere rol. Dit betekent dat internationale bevindingen niet zonder meer vertaalbaar zijn naar de Nederlandse context. Idealiter wordt door onderzoek gecoördineerd, uitgevoerd in een samenwerkingsverband tussen meerdere Nederlandse ziekenhuizen de meerwaarde aangetoond. In het onderzoek naar de implementatie van de leidraad ‘Nieuwe interventies in de klinische praktijk’ van de Federatie Medische Specialisten, werd ook duidelijk dat de evaluatie van interventies bij voorkeur multidisciplinair en wellicht multicenter ingezet zou moeten worden. In dit rapport wordt ook benoemd dat het borgen van een dergelijke aanpak in de toekomst door diverse partijen besproken dient te worden.<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Marcia Tummers, Inger Abma, Roosmarijn Minnema, Sandra van der Werf, Maroeska Rovers. Implementatie van de leidraad ‘Nieuwe interventie in de klinische praktijk’. Een verkenning binnen Nederlandse ziekenhuizen. Nijmegen: Radboudumc, 2020. Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/rapport/2020/07/10/onderzoeksrapport-implementatie-van-de-leidraad-nieuwe-interventies-in-de-klinische-praktijk>



Wat de definitie is van meerwaarde, met andere woorden welke uitkomstmaten zijn van belang, dient voorafgaand aan het onderzoek te worden afgestemd met verschillende stakeholders, waaronder patiënten. Daarbij is het van belang dat de evaluatie niet alleen moet plaatsvinden om de aanschaf en inzet te verantwoorden, maar dat deze continu plaatsvindt om gepast gebruik te blijven waarborgen; zeker als er sprake is van indicatie-uitbreiding van innovaties. Deze leerpunten liggen in lijn met de recent gepubliceerde nieuwe definitie van *health technology assessment* gecoördineerd door een internationale werkgroep bestaande uit vertegenwoordigers van alle relevante internationale HTA-netwerken en wetenschappelijke verenigingen.<sup>32</sup> De volledige definitie is opgenomen in Bijlage VI.

Op basis van deze nieuwe definitie zien we nationaal en internationaal dan ook een toenemende rol voor integraal HTA-onderzoek<sup>33</sup>, evenals voor vroege HTA-studies<sup>343536</sup> en onderzoek naar en implementatie van zinnige zorg.<sup>373839</sup> HTA is de wetenschap die zich richt op een brede beoordeling van medische technologie, waarbij onder meer de klinische, economische, juridische, ethische, sociale en organisatorische aspecten van belang kunnen zijn. Het doel is ondersteuning van beleids- en besluitvorming over (door)ontwikkeling,

---

<sup>32</sup> O'Rourke B, Oortwijn W, Schuller T; International Joint Task Group. The new definition of health technology assessment: A milestone in international collaboration [published online ahead of print, 2020 May 13]. *Int J Technol Assess Health Care*. 2020;1-4. doi:10.1017/S0266462320000215

<sup>33</sup> Wahlster, P., Brereton, L., Burns, J., Hofmann, B., Mozygemba, K., Oortwijn, W., Pfadenauer, L., Polus, S., Rehfuess, E., Schilling, I., van der Wilt, G.J., Gerhardus, A. An integrated perspective on the assessment of technologies: INTEGRATE-HTA. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 2017, 33;5: 544-551.

<sup>34</sup> Gutiérrez-Ibarluzea I, Chiumente M, Dauben H-P. The life cycle of health technologies. Challenges and ways forward. *Front Pharmacol*. 2017;8:14.

<sup>35</sup> IJzerman MJ, Koffijberg H, Fenwick E, Krahn M. Emerging Use of Early Health Technology Assessment in Medical Product Development: A Scoping Review of the Literature. *Pharmacoeconomics*. 2017;35(7):727-740.

<sup>36</sup> Smith V, Warty R, Nair A. et al. Defining the clinician's role in early health technology assessment during medical device innovation - a systematic review. *BMC Health Serv Res*, 2019; 19, 514.

<sup>37</sup> Website Programma Doen of Laten, <https://doenoflaten.nl/>

<sup>38</sup> Website Programma Zinnige Zorg, <https://www.zorginstituutnederland.nl/over-ons/werkwijzen-en-procedures/zinnige-zorg---doorlichting-van-het-basispakket>

<sup>39</sup> Website Programma (ZE&GG), <https://www.zorgevaluatiegepastgebruik.nl/>

invoering of implementatie van nieuwe of bestaande medische technologie. Bij integraal HTA-onderzoek wordt erkend dat verschillende stakeholders, waaronder patiënten, medisch specialisten, verzekeraars, innovators, en ziekenhuismanagers, verschillende perspectieven hebben en dat het belangrijk is om deze bij elkaar te brengen, zodat alle aspecten vanuit een gedeelde visie onderzocht en geëvalueerd kunnen worden. Vroege HTA richt zich op de fase wanneer volledige klinische data (nog) niet beschikbaar is; in die fase kan reeds een schatting worden gemaakt van de te verwachten kosten en effecten op basis van kleinschalige studies en interviews met experts en relevante stakeholders. Hierdoor kunnen we profiteren van tijdige en relevante informatie over interventies die mogelijk in de toekomst beschikbaar komen in de klinische praktijk.

## 6.2. Bedrijfsvoering

Zorgvuldige introductie en toepassing van medisch-technologische innovaties is gebaat bij samenwerking tussen ziekenhuizen. Daarnaast is concentratie van hoog-complexe zorg bij veldpartijen, zoals ziekenhuizen en zorgverzekeraars, een belangrijk concept: het kan bijdragen aan de kwaliteit en doelmatigheid van de zorg.<sup>40</sup> Er spelen bij de inzet van de Da Vinci robot - naast de bewijsvoering - ook vragen rondom bedrijfsvoering: zo werd er vanuit respondenten aangegeven dat de inzet van robotchirurgie onvoldoende gecoördineerd is. Een belangrijke reden is dat de introductie van medisch-technologische innovaties is ingegeven door de strategische keuzen die ziekenhuizen maken in een concurrerende markt. Het financieel onderbouwen van deze keuzen en het bepalen van de financiële gevolgen ervan is voor ziekenhuisbestuurders vaak een uitdaging.<sup>41</sup> Dit komt de toegankelijkheid van de zorg niet altijd ten goede. Op welke wijze in een concurrerende markt meer samenwerking tussen veldpartijen bij de introductie en toepassing van medisch-technologische innovaties zoals robotchirurgie kan worden gegeneerd, is een relevant onderzoeks- en beleidsvraagstuk. Deze valt buiten de scope van deze verkenning.

---

<sup>40</sup> Jolien de Haas, Jan-Peter Heida, Thijs Stoop. Concentratie van complexe ingrepen kan meer dan 200 sterftegevallen vermijden. Utrecht: SiRM, 22 juni 2020.

<sup>41</sup> Jan Janssen, Koos van Delft, Matthijs van Essen, Karlo Elbertsen, Rick Aalbers, Yvonne Poels. Wat is het geheim van een succesvolle strategie in de zorg. Nieuwegein, juni 2020. Beschikbaar via: <https://beaufortconsulting.nl/profiel/nieuws2/adequaate-inzicht-in-financiele-situatie-ziekenhuis-is-de-basis-voor-goede-strategische-keuzes>

### 6.3. Rolverdeling tussen partijen

Op basis van dit onderzoek concluderen we dat de stakeholders voorstander zijn van zorgvuldige introductie en opschaling van medisch-technologische innovaties. Het wordt wenselijk geacht de aanschaf van (dure) medisch-technologische innovaties te coördineren. Daarbij valt op dat er in algemene zin nog geen breed gedragen idee en afgesproken constructie is over de wijze waarop de toelating van nieuwe medisch-technologische innovaties het beste gereguleerd kan worden. Dit onderzoek laat zien dat men terughoudend is om deze verantwoordelijkheid bij de overheid neer te leggen. De vraag is dan ook of coördinatie moet plaatsvinden door één orgaan of organisatie of dat er samengewerkt moet worden tussen verschillende partijen en/of ziekenhuizen. Dit betekent dat alle betrokken stakeholders hun verantwoordelijkheden moeten (blijven) oppakken zodat zinvolle medisch-technologische innovaties zo snel mogelijk beschikbaar komen voor de patiënt die veilig, op een passende schaal en betaalbaar zijn vanuit maatschappelijk perspectief. De wijze waarop dit moet gebeuren, is een belangrijk onderzoeks- en beleidsvraagstuk, maar valt buiten de scope van deze verkenning. Wel merken we op dat een vergelijkbare discussie recent is aangehaald in het RVS-advies over acute zorg, dat aanknopingspunten biedt over het dilemma tussen regie en centrale aansturing van zorg.<sup>42</sup> In dat rapport wordt gesteld dat de overheid de regie over de inrichting van de (spoed)zorg aan de wetenschappelijke verenigingen en zorgaanbieders moet laten, waarbij de overheid en de verzekeraars de toegankelijkheid en de betaalbaarheid borgen. Bij de concentratie van complexe (niet-acute) zorg is een dergelijke rol van wetenschappelijke verenigingen eveneens onderstreept doordat zij de verantwoordelijkheid hebben om minimum volumennormen te verhogen.<sup>43</sup>

### 6.4. Blick naar toekomstig onderzoek

We hebben met dit verkennend onderzoek laten zien dat interactief onderzoek de onderling samenhangende processen van collectief reflecteren en leren heeft gestimuleerd; de resultaten van de interviews zijn gebruikt in het publieke debat waarin deelnemers op de

---

<sup>42</sup> Raad Volksgezondheid en Samenleving. Acute zorg: van deelbelangen naar gedeeld belang. Een handreiking voor regie op toegankelijke acute zorg. Den Haag, 2020. Beschikbaar via: <https://www.raadrvs.nl/documenten/publicaties/2020/06/17/van-deelbelangen-naar-gedeeld-belang>

<sup>43</sup> Jolien de Haas, Jan-Peter Heida, Thijs Stoop. Concentratie van complexe ingrepen kan meer dan 200 sterftegevallen vermijden. Utrecht: SiRM, 22 juni 2020.

resultaten en op elkaar hebben gereageerd. Deze input is vervolgens gebruikt in een online Delphi-discussie waarin vertegenwoordigers van verschillende stakeholders op elkaars input hebben kunnen reflecteren. Een dergelijke interactieve aanpak helpt om het gezamenlijke gesprek op gang te brengen en om onderliggende waarden en normen te achterhalen. Ook lijkt hierdoor het inzicht onder deelnemers vergroot te worden in wat introductie van medisch-technologische ontwikkelingen allemaal met zich meebrengt. Het publieke debat is verrijkend doordat er voor ieders standpunt ruimte is en er daardoor nieuwe inzichten kunnen ontstaan. Ook de stellingen hebben voldoende reflectie gegenereerd; we hebben bijvoorbeeld gezien dat ondanks dat stakeholders het oneens kunnen zijn over een bepaalde stelling (bijv. “Ieder ziekenhuis moet zelf kunnen bepalen of ze een operatierobot aanschaffen”), ze wel dezelfde argumenten gebruiken en daarmee gedeelde waarden en normen lijken te hebben. Dit geeft mogelijkheden om verschillen te overbruggen en het onderling begrip te vergroten.

Deze verkenning, alsmede het recent door ons uitgevoerde onderzoek naar de implementatie van de leidraad ‘Nieuwe interventie in de klinische praktijk’ van de Federatie Medische Specialisten<sup>44</sup> laten zien dat interactief onderzoek meerwaarde heeft als het gaat om het stimuleren van maatschappelijke discussie en ten dienste van beleid waarbij kennisproductie, leren en veranderen hand in hand gaan. We bevelen dan ook aan dat er in de toekomst meer en vaker interactief onderzoek wordt ingezet ten behoeve van a) het bevorderen van de gepaste inzet en zorgvuldige verspreiding van medisch-technologische innovaties en b) bij verduidelijking van de rol en verantwoordelijkheid van diverse stakeholders bij de inzet van dergelijke innovaties.<sup>45</sup>

Bij het doen van onderzoek via social media is het wel van belang dat rekening wordt gehouden met:

---

<sup>44</sup> Marcia Tummers, Inger Abma, Roosmarijn Minnema, Sandra van der Werf, Maroeska Rovers. Implementatie van de leidraad ‘Nieuwe interventie in de klinische praktijk’. Een verkenning binnen Nederlandse ziekenhuizen. Nijmegen: Radboudumc, 2020. Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/rapport/2020/07/10/onderzoeksrapport-implementatie-van-de-leidraad-nieuwe-interventies-in-de-klinische-praktijk>

<sup>45</sup> Dit sluit aan bij actieonderzoek naar zorginnovatie, zoals genoemd in het Meerjaren onderzoeksprogramma van het Zorginstituut, 29 maart 2019. Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/werkagenda/publicaties/publicatie/2019/03/29/meerjaren-onderzoeksprogramma-zorginstituut-nederland>

- a) welk medium wordt toegepast voor het stimuleren van discussie. We hebben binnen dit onderzoek ervaren dat relatief veel van de direct genodigden geen Facebook account hebben. Desalniettemin is video/animatie op sociale media nog steeds een krachtig medium om de aandacht te trekken.<sup>46</sup>
- b) of er passend beeldmateriaal beschikbaar is voor het doel van het onderzoek. Op het terrein van de introductie en toepassing van de Da Vinci robot hebben we geen online beeldmateriaal gevonden vanuit het perspectief van zorgverzekeraars, beleidsmakers, en HTA-onderzoekers.

Als laatste merken we op dat tijdens het virtueel publiek debat aangegeven is dat keuzen in de zorg vanuit maatschappelijk oogpunt dient plaats te vinden. Het bepalen van wat acceptabel is, is volgens de deelnemers aan het publiek debat iets waar burgers inspraak in zouden moeten hebben, aangezien zij meebetalen aan de gezondheidszorg. Dit vraagt om meer onderzoek met burgerparticipatie, zoals het onderzoek burgerforum “Keuzes in de zorg.”<sup>47</sup>

---

<sup>46</sup> Maaïke Gulden. Voordelen van social video: belangrijke video marketing trends in 2020. 11 februari, 2020. Beschikbaar via: <https://themarketingfactory.nl/voordelen-social-video/>

<sup>47</sup> Baltussen R, Bijlmakers L, Jansen M. Draagvlak voor lastige keuzes. Eindrapport van het burgerforum “Keuzes in de zorg” Juni, 2018. Beschikbaar via: <https://www.zorginstituutnederland.nl/publicaties/publicatie/2018/06/21/manifest-en-eindrapport-burgerforum-%E2%80%98keuzes-in-de-zorg%E2%80%99>

## Bijlagen

In dit deel van het rapport zijn de volgende bijlagen opgenomen:

Bijlage I: Gehanteerde interviewleidraad;

Bijlage II: Overzicht gebruikte verhalen en video's tijdens virtueel publiek debat;

Bijlage III: Opzet van de Delphi-discussie;

Bijlage IV: Weergave virtueel publiek debat;

Bijlage V: Toelichting op antwoorden - Delphi-discussie;

Bijlage VI: Definitie van health technology assessment.

## I. Gehanteerde interviewleidraad

Uitnodiging interview

Geachte ... ,

De afgelopen jaren zijn wij als Radboudumc betrokken geweest bij verschillende onderzoeken naar de introductie van medisch-technologische innovaties in Nederland.

In het verlengde hiervan voeren wij momenteel een nieuw, verkennend onderzoek uit, dat gefinancierd wordt door Zorginstituut Nederland. Dit onderzoek gaat over de introductie van medisch-technologische innovaties, waarbij de introductie van robotchirurgie (Da Vinci) als voorbeeld wordt gebruikt.

Middels gesprekken met verschillende stakeholders en een publiek debat proberen we te achterhalen wat we kunnen leren van de introductie van de Da Vinci robot met betrekking tot zinnige toepassing en opschaling van innovaties. Graag zouden wij met u hierover van gedachten wisselen tijdens een interview van ongeveer 45-60 minuten.

Om betrokkenen ook de mogelijkheid te bieden om van elkaar te leren zal er op donderdag 14 mei een bijeenkomst worden georganiseerd waarbij o.a. de resultaten van de gesprekken worden gedeeld. Uiteraard zullen wij dit doen op een manier, waarbij de resultaten niet herleidbaar zijn tot betreffende betrokkenen, tenzij hier expliciet toestemming voor is gegeven. Wij zouden het zeer op prijs stellen als u een actieve bijdrage zou willen leveren aan deze bijeenkomst, maar dit is geen voorwaarde voor het interview.

Graag horen we van u of u bereid bent tot een (telefonisch) interview op een tijdstip (en locatie) dat u schikt in februari/begin maart. U hoeft zich niet voor te bereiden op het gesprek, maar desgewenst kunnen we de te bespreken onderwerpen van tevoren sturen.

Met vriendelijke groet,

Roosmarijn Minnema, onderzoeker

Wija Oortwijn, projectleider

## VERLEDEN: INTRODUCTIE - OVERWEGINGEN EN HANDELINGEN

1. Hoe is de introductie van de Da Vinci robot verlopen?
  - a. Welke overwegingen speelden mee om de Da Vinci robot te introduceren?
    - i. Wat was doorslaggevend? Waarom?
  - b. Welke rol heeft u (stakeholder) gespeeld in de introductie van de Da Vinci robot?
    - i. Hoe heeft de stakeholder invloed uitgeoefend op de introductie van de Da Vinci robot?
    - ii. Wat zijn volgens u belangrijke stakeholders (geweest) tijdens de introductie van de Da Vinci robot? Zijn deze in voldoende mate betrokken? Waarom wel/niet?
  - c. Wat ging goed en wat ging minder goed tijdens de introductie van de Da Vinci robot? Waarom?
  - d. Wat waren de verwachtingen van de robot op het moment van introductie? In welke mate zijn deze verwachtingen uitgekomen, waarom wel/niet?

## HEDEN: REFLECTIE - GEVOLGEN & LEERPUNTEN

2. Welke gevolgen ondervindt stakeholder momenteel van introductie Da Vinci robot?
  - a. Op klinische praktijk/regelgeving/financiering/onderzoek/behandelopties *(afhankelijk van stakeholder)*
  - b. Wat zijn de gevolgen van de open instroom van de Da Vinci robot? *(In termen van markttoelating/regelgeving/financiering/klinische praktijk/bewijsvoering)*
    - i. Is dat in de loop van de jaren veranderd? Waarom wel/niet?
      1. Bewijsvoering: Wordt het gebruik van de robot gemonitord en/of geëvalueerd? Waarom wel/niet?
    - ii. Hoe draagt dit bij aan een doelmatige inzet van de robot en medisch technologische innovaties in het algemeen?
3. Wat kunnen we leren van de introductie van de Da Vinci robot?
  - a. Wat had u - met de kennis van nu - anders gedaan tijdens de introductie? Waarom?



## TOEKOMST: VERWACHTINGEN

4. Welke verwachtingen heeft u van de Da Vinci robot/medisch-technologische innovaties voor de toekomst?
  - a. Wat betekent dit voor de ontwikkelingen binnen de robotchirurgie en vergelijkbare medisch- technologische innovaties?
  - b. Welke rol en verantwoordelijkheden ziet u hierbij voor artsen/ziekenhuizen/overheid/zorgverzekeraars/patiënten? Waarom?
5. Welke kansen of belemmeringen biedt de MDR? Hoe en voor wie?
  - a. Wat moet hier (anders) voor worden ingericht?

## II. Opzet virtueel publiek debat

### Welkomsttekst

Een Da Vinci Robot is hetzelfde als een infuusnaald of operatie afdek materiaal. Artsen gebruiken de Da Vinci Robot om operaties uit te voeren. Een ziekenhuis maakt zelf de beslissing om een Da Vinci Robot te kopen en in te zetten, net zoals bij de infuusnaald of operatie afdek materiaal. Al deze producten worden medische technologie genoemd. Toch zijn de kosten van de Da Vinci Robot van een andere orde.

De ontwikkeling van medische technologie staat niet stil. Er komen steeds nieuwe producten op de markt en de opkomst van meer digitale ontwikkelingen betekent ook dat de aard ervan verandert. Wat kunnen wij leren van de introductie van medisch technologie in het Nederlandse zorgstelsel?

Vanuit het Radboud Universiteit Medisch Centrum willen wij samen met verschillende experts en jou, de burger, hierover van gedachten wisselen.

Wij willen daarom graag jouw mening en ideeën horen over dit vraagstuk. In mei organiseren wij een Facebookgroep als debat platform. Daarin worden verhalen, video's, en stellingen geplaatst waarop je kan reageren. Jouw reacties wordt vervolgens meegenomen in een rondetafelgesprek met experts. De resultaten worden verwerkt in een rapport die eind van 2020 openbaar wordt gemaakt.

**DAG 1 “Wanneer het gaat om je gezondheid dan kan de medische technologie natuurlijk niet geavanceerd genoeg zijn.”**

Vandaag een video om de Da Vinci Robot te introduceren en een stelling.

---

Wanneer het gaat om je gezondheid dan kan de medische technologie natuurlijk niet geavanceerd genoeg zijn.

---



<https://www.youtube.com/watch?v=abPKeBAgbpE>

Wat vind je hiervan? Schrijf je reactie in de *comments* hier onder. Je mag ook op reageren op de commentaren van anderen!

**DAG 2 “Patiënten moeten zelf kunnen kiezen met welke technologie ze behandeld worden.”**

Vandaag een patiënten verhaal, met interview.

De stelling...

---

Patiënt moeten zelf kunnen kiezen met welke technologie ze behandeld worden.

---



YOUTUBE.COM

**"Ik wilde graag door robots in Maastricht Ziekenhuis geopereerd worden"**

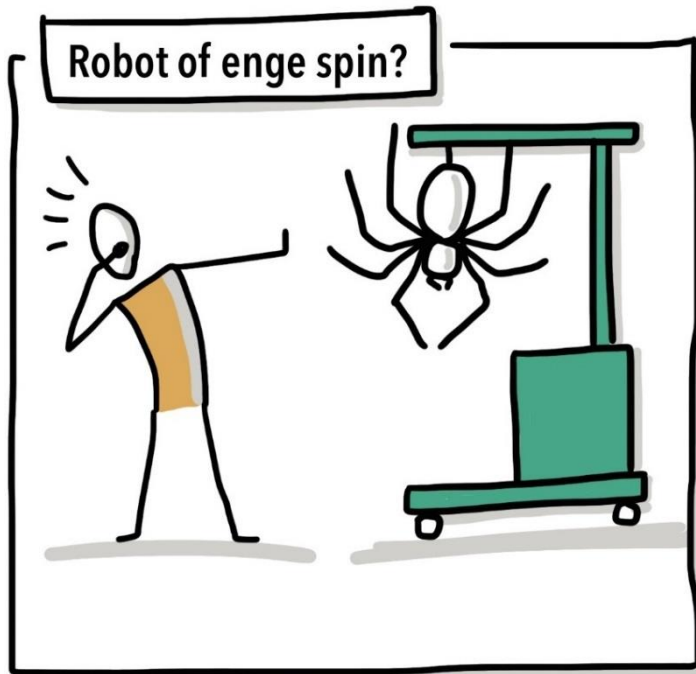
<https://www.youtube.com/watch?v=8wiCztCX1CQ>

Mee eens? Tegen? Welke overwegingen moeten wij meenemen?

### DAG 3 “Wat vind je van Henk’s ervaring?”

Vandaag een verhaal. Deze is gebaseerd op interviews met patiënten en experts.

Wat vind je van Henk’s ervaring?



Henk weet nog precies hoe het licht de spreekkamer binnen viel toen de arts hem vertelde dat hij prostaatkanker had. Ineens voelde hij dat hij niet langer in het publiek zat maar zelf het podium op moest en de hoofdrol speelde in zijn eigen drama. Hij was bang en wist zijn tekst niet meer. En toch moest hij zijn rol spelen. Hij deed zijn uiterste best.

Dat zijn prostaat eruit moest was duidelijk. De arts vertelde hem over zijn opties: een gewone operatie of een kijkoperatie met een robot, de Da Vinci robot. Volgens velen was deze robot de beste optie, maar op het internet leek het meer op een grote spin. Henk schrok er aanvankelijk voor terug om met zijn lijf onder zo’n apparaat te gaan liggen met de chirurg aan de andere kant van de kamer. Het was toch geen computerspelletje, om die tumor te verwijderen?

Henk deed online onderzoek en besprak het met familie en vrienden. Samen met zijn vrouw zat hij urenlang achter het scherm om de mogelijkheden te vergelijken. Uiteindelijk koos hij, net als veel andere patiënten, voor de robot, omdat het hem de meest geavanceerde behandeling leek. Hij moest 6 weken wachten en elke dag dacht hij aan zijn toekomstige ontmoeting met de grote spin.

Op de dag van de operatie was hij er helemaal klaar voor. Hij lag op een ziekenhuiskamer, zijn vrouw zat naast hem en ze maakten plannen voor de toekomst. Ze moesten toch positief blijven denken. Eenmaal in de operatiekamer haalde Henk diep adem. Het was tijd.

Van de operatie zelf heeft hij gelukkig niks gemerkt, van het herstel wel. Hij was op elke tegenslag voorbereid maar het ging verrassend goed! Na alle emoties en beslissingen was hij binnen een paar dagen weer thuis. Die spin, de Da Vinci robot, bleek een heel effectieve behandelmethodede voor hem.

Henk moet nog herstellen. Het leven wordt nooit meer precies hetzelfde, maar het gaat weer de goede kant op.

**DAG 4 “Artsen moeten veel trainen om nieuwe medische technologieën veilig in te zetten. Dit moet kunnen gebeuren zonder onnodige risico’s voor patiënten.”**

Artsen gaan niet zomaar aan de slag met een Da Vinci robot.

---

Artsen moeten veel trainen om nieuwe medische technologie veilig in te zetten Dit moet kunnen gebeuren zonder onnodige risico’s for patiënten.

---

Eens? Niet mee eens? Waarom?



<https://www.youtube.com/watch?v=1I7VdcQeUGE>

**DAG 5 “Ziekenhuizen moeten zelf kunnen beslissen welke medische technologie ze aanschaffen ook als de voordelen voor een arts of patiënt ten koste gaat van een ander arts of patiënt.”**

Wat fijn om alle reacties te lezen - en dat doen wij uiteraard! Vandaag nog een stelling:

---

Ziekenhuizen moeten zelf kunnen beslissen welke medische technologie ze aanschaffen ook als de voordelen voor een arts of patiënt ten koste gaat van een ander arts of patiënt.

---

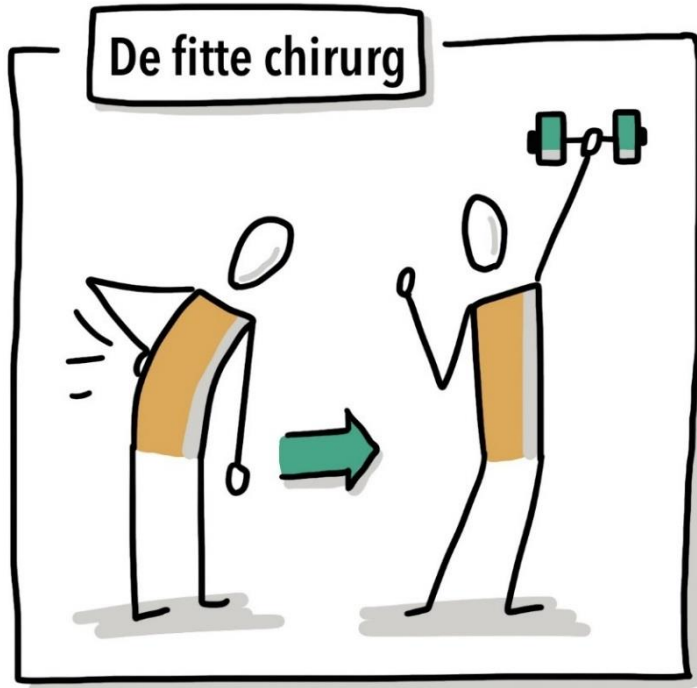
Wij zijn zeer benieuwd wat jullie hiervan vinden!



<https://www.youtube.com/watch?v=WuGQvSqkVtQ>

**DAG 6** “Wij delen vandaag het verhaal van Rob, een chirurg. Is het welzijn van de chirurg geld waard?”

Wij delen vandaag het verhaal van Rob, een chirurg. Is het welzijn van de chirurg geld waard?



Rob zit achter zijn computer na weer een dag opereren. Hij heeft nog energie om rapporten te maken na een lange werkdag. Ooit waren die operatiedagen voor hemzelf bijna net zo zwaar als voor de patiënten op de operatietafel. Dat voortdurend voorover staan bij het opereren bezorgde hem steeds meer last; de rugpijn was in de loop van de jaren steeds erger geworden.

Vandaag kan hij, dankzij de Da Vinci robot, rechtop zittend opereren. Zijn armen worden ondersteund en hij kan 3D naar het kleinste detail in de patiënt kijken. De pijn in de rug is bijna helemaal verdwenen, doordat hij de robot heel precies kan bedienen zonder zich in de gekste houdingen te moeten dwingen.

Rob vergelijkt de robot vaak met een smartphone. Ooit ondenkbaar en nu onmisbaar. Je betaalt er de hoofdprijs voor, maar dan heb je ook wat. De robot was en blijft duur. Er zijn weinig aanbieders op de markt, dus er zit weinig anders op dan mee te gaan in wat er bij komt: elke chirurg moet 250 uur trainen, het ziekenhuis zit vast aan een onderhoudscontract, en de robot brengt per operatie duizenden euro's aan materiaalkosten met zich mee, omdat veel hulpstukken maar één keer gebruikt kunnen worden.

De robot wordt vooral voor prostaatoperaties gebruikt. Voor die operaties is er wetenschappelijk bewijs dat opereren met de robot tot een sneller herstel van de patiënt leidt. Veel chirurgen willen ook voor andere ingrepen graag met de Da Vinci robot werken, maar daar is er minder of geen bewijs dat het ook daadwerkelijk beter is voor patiënten.

De ervaring leert dat het vooral veel voordelen oplevert voor chirurgen. En dat zij werken zonder pijn is zeker iets waard: een fitte chirurg is een effectievere dokter.



**DAG 7 “Welke zorg willen wij opofferen om nieuwe medische technologie te kunnen betalen?”**

Een ingewikkeld onderwerp vandaag: geld.

Welke zorg willen wij opofferen om nieuwe medische technologie te kunnen betalen?



Als je 18 bent en een auto koopt, dan denk je meestal niet als eerste aan de bijkomende kosten. Het rijbewijs kreeg je misschien al cadeau van je ouders. De auto moet aangeschaft worden, maar wie denkt er meteen aan wegenbelasting of de terugkerende onderhoudskosten? De Apk-keuring is al helemaal ver weg. Benzine, ja, daar denk je misschien nog wel aan, maar olie bijvullen? En dan winterbanden: aanschaffen, laten monteren, en zomers opslaan? Allemaal heel ver weg als je die glanzende auto voor je ziet die je wilt gaan kopen. Als je 18 bent en een auto aanschaft, luister je liever niet als jouw ouders en vrienden je waarschuwen voor de bijkomende kosten. Je denkt alleen maar aan die mooie snelle auto, en ziet jezelf er al in rondrijden.

Er gebeurt iets vergelijkbaars als een ziekenhuis een Da Vinci robot koopt. Dit mooie apparaat laat een chirurg op afstand een kijkoperatie uitvoeren. De chirurg kan rustig blijven zitten en bedient de robot als een computer. Niet alleen de robot zelf kost geld; ook het trainingsprogramma voor chirurgen en het onderhoud van de robot zijn kostbaar. Ziekenhuizen zijn net jongeren: ze begroten wel de aanschaf en het eerste begin, maar hebben misschien minder aandacht voor de hogere kosten van robot-operaties: zo kost iedere robot-operatie om een prostaat te verwijderen tot wel twee keer zoveel als via een gewone operatie. Telkens opnieuw.

Waar komt dat extra geld vandaan? Bij een auto ga je misschien een paar keer minder uit eten als je hem echt graag wilt hebben. Laat je die hele dure sneakers staan en stelt je die nieuwe smartphone nog even uit. Maar waar vindt een ziekenhuis het geld? Welke patiënt-afspraken gaan ze overslaan? Welke behandelingen of verpleging laten ze achterwege?

Medische technologie zoals de Da Vinci robot vraagt ziekenhuizen om keuzes te maken in de zorg: het aanschaffen, onderhouden en gebruiken van zo'n high tech apparaat is relatief duur en als we eerlijk zijn, kunnen we niet precies uitrekenen welke zorg NIET geleverd wordt om dat allemaal te bekostigen.

**DAG 8 “Robotchirurgie zorgt voor betere werkomstandigheden voor de chirurg, alleen daarom moeten we deze technologie optimaal inzetten.”**

Weet je dat wij nog maar 6 dagen door gaan met deze groep? Deel je mening, vandaag over de werkomstandigheden van chirurgen.

---

Robotchirurgie zorgt voor betere werkomstandigheden voor de chirurg, alleen daarom moeten we deze technologie optimaal inzetten.



<https://www.youtube.com/watch?v=mW3kQZql6n0>

**DAG 9 “Zonder voldoende wetenschappelijke bewijs dat patiënten beter geholpen worden moet er niet met een Da Vinci robot geopereerd worden.”**

Onderzoek is het fundament van onze gezondheidszorg. Wat doen wij als het bewijs ontbreekt?

---

Zonder voldoende wetenschappelijke bewijs dat patiënten beter geholpen worden moet er niet met een Da Vinci robot geopereerd worden.



In Nederland werken wij volgens het principe van evidence-based medicine. Dat betekent dat we medische keuzes maken die op wetenschappelijk onderzoek gebaseerd zijn. Dat bewijs is het fundament van medische protocollen en behandelingen. Toch gebeurt het ook dat dergelijk onderzoek ontbreekt bij bepaalde behandelingen.

De Da Vinci robot is een voorbeeld van een medische technologie die aangekocht werd door Nederlandse ziekenhuizen nog voordat er bewijs was dat het zou leiden tot betere zorg. Het bewijs daarvoor moest nog uit onderzoek komen; maar iedereen wilde meteen meedoen.

Inmiddels is de Da Vinci robot 20 jaar in gebruik. Er is het nodige onderzoek gedaan. Toch is er nog steeds teleurstellend weinig bewijs dat de Da Vinci robot inderdaad betere zorg levert.

Er is één uitzondering: het is wel bewezen dat patiënten die een prostaatverwijdering ondergaan sneller en beter herstellen na een operatie met de Da Vinci robot. Maar helaas betekent dat niet dat het deze patiënten na de operatie ook beter gaat: de robot-operatie zorgt er niet voor dat hun lichaam na afloop beter functioneert dan na de gewone operatie, bijvoorbeeld wat betreft risico op incontinentie of impotentie. En voor alle andere operaties die met een Da Vinci robot worden uitgevoerd, is er nog onvoldoende wetenschappelijke bewijs dat patiënten beter geholpen worden in vergelijking met bijvoorbeeld een “gewone” kijkoperatie.

Met andere woorden, er is een kloof tussen het nemen van beslissingen en de kennis die hiervoor nodig is. Het resultaat is dat artsen en patiënten vaak kiezen voor een operatie met een Da Vinci robot zonder bewijs dat dit een beter resultaat oplevert.

**DAG 10 “Concurrentie is voor bedrijven en hoort niet bij gezondheidszorg.”**

Vandaag deel ik ons laatste verhaal. Deze gaat over *the big picture*.

---

Concurrentie is voor bedrijven en hoort niet bij gezondheidszorg.



---

In Nederland werken ziekenhuizen en artsen samen aan goede gezondheidszorg. Samen ontwikkelen ze effectieve richtlijnen. Samen leiden ze de volgende generatie artsen op. Samen zorgen ze ervoor dat Nederland één van de beste zorgsystemen ter wereld heeft.

Toch?

In feite zijn ziekenhuizen ook elkaars concurrenten. Gemiddeld genomen geldt dat hoe meer en beter ziekenhuizen hun patiënten behandelen, des te betere contracten ze kunnen onderhandelen met de zorgverzekeraars. Want ja, een ziekenhuis is ook een bedrijf.

Dit betekent dat ziekenhuizen samenwerken voor goede zorg maar tevens in competitie zijn als het om “klanten” gaat. De zorg is in dat opzicht een bedrijfstak: ziekenhuizen moeten elk voor zich voldoende patiënten aantrekken om te blijven bestaan.

Eén manier om te concurreren is door de meest moderne medische technologie in huis halen en die te gebruiken in de “marketing” van het ziekenhuis. Daarom heeft bijna de helft van de ziekenhuizen in Nederland één of meerdere Da Vinci robots gekocht. Dit is een high tech robot waarbij de chirurg op afstand, zittend voor een computer operaties kan uitvoeren. Voor een operatie met een robot zijn patiënten als “klanten”, bereid langer op hun operatie te wachten, want het is tenslotte de meest geavanceerde technologie en ze veronderstellen dat die ook wel de beste zorg zal opleveren.

Ziekenhuizen zijn zo onderling aan het concurreren, terwijl er eigenlijk samenwerking nodig is. Samenwerking kan leiden tot beter onderzoek en efficiëntere zorg door de kosten relatief laag te houden. Zo’n robot zouden ziekenhuizen ook samen kunnen gebruiken, en zo hun krachten en middelen bundelen. Alleen, hoe overtuig je iemand om met zijn concurrent samen te werken?

**DAG 11 “Ziekenhuizen moeten mee gaan met technologische innovaties om up-to-date te blijven, ongeacht de kosten.”**

Vandaag een laatste video over de Da Vinci Robot.

---

Ziekenhuizen moeten mee gaan met technologische innovaties om up-to-date te blijven, ongeacht de kosten

----



<https://www.youtube.com/watch?v=5B0kMAi0m6Y>

#### **DAG 12**

*“We hebben de afgelopen 2 weken veel met elkaar besproken. Nogmaals veel dank! Nu hebben we nog een vraag voor jullie: Wat zijn de belangrijkste lessen die wij kunnen leren van de invoering van de Da Vinci Robot in het Nederlandse zorgsysteem?”*

#### **DAG 13**

*“Heb jij ervaring met de operatierobot (vanuit werk en/of privé) en wil je verder meepraten over die lessen die wij hebben geleerd van de introductie van de Da Vinci robot in de Nederlands zorg? Wij zoeken deelnemers voor onze focus groep die volgende maand plaatsvindt. Stuur een mail naar [Roosmarijn.Minnema@radboudumc.nl](mailto:Roosmarijn.Minnema@radboudumc.nl) en wij nemen contact met je op!”*

### III. Opzet Delphi-discussie

Welkom bij de online Delphi over de introductie en toepassing van medische technologie, en specifiek robotchirurgie. De Delphi bestaat uit twee samenhangende stappen:

1. Indien u dit nog niet heeft gedaan, vragen we u de (anoniem weergegeven) antwoorden van andere deelnemers in te zien. De link naar de resultaten vindt u in de uitnodigingsmail.
2. Met deze resultaten in gedachten vragen wij u om te reageren op 12 stellingen via een 5 puntsschaal en een toelichting op uw antwoorden te geven.

Waar u op moet letten:

1. U kunt uw antwoord op de 5 puntsschaal niet meer herzien nadat u naar de volgende pagina gaat (via de knop “verzenden”); verschuif daarom de slider naar het gewenste antwoord voordat u op “verzenden” drukt.
2. Het geven van een toelichting is gebonden aan maximaal 250 tekens (ongeveer 3 regels). U kunt echter meerdere tekstboxen gebruiken voor uw toelichting. Deze wordt enkel verwerkt als u op “verzenden” drukt. U kunt wel tijdens de sessie terugkeren door terug te gaan in uw browser.

Algemene vraag:

Tot welke stakeholdergroep behoort u?

- Ziekenhuisbestuurder
- Zorgverzekeraar
- Beleidsmaker
- Patiënt(vertegenwoordiger)
- Arts
- Onderzoeker
- Anders

### Stellingen:

1. Bij toepassing van robotchirurgie moet de veiligheid en effectiviteit in NEDERLAND zijn vastgesteld
2. De meerwaarde van robotchirurgie dient voorafgaand aan de introductie integraal te worden bepaald, waarbij stakeholders gezamenlijk de scope (relevante vragen en uitkomsten) definiëren
3. Als een operatierobot meer werkplezier of betere arbeidsomstandigheden voor de arts realiseert is dat voldoende reden voor introductie en toepassing
4. De evaluatie van robotchirurgie moet via multicenter onderzoek plaatsvinden
5. Ieder ziekenhuis moet zelf kunnen bepalen of ze een operatierobot aanschaffen
6. Kunnen kiezen uit verschillende leveranciers van operatierobots leidt tot doelmatigere toepassing van robotchirurgie
7. Ziekenhuizen moeten samen beleid rondom concentratie van robotchirurgie ontwikkelen
8. De-implementatie van robotchirurgie moet alleen worden overwogen als de toepassing ervan schadelijk is voor de patiënt
9. Robotchirurgie moet voortdurend worden geëvalueerd om te bepalen of de toepassing ervan nog gepast is
10. De introductie van robotchirurgie moet landelijk worden gereguleerd vanuit de overheid
11. Verzekeraars en ziekenhuizen zijn het meest verantwoordelijk voor een zorgvuldige toepassing van robotchirurgie
12. Marktwerving leidt ertoe dat zorgverzekeraars robotchirurgie niet doelmatig kunnen inkopen

Na elke stelling volgt de open vraag:

- Kunt u uw antwoord op stelling x toelichten?

De Delphi eindigde met twee open vragen:

- Wat kunnen we volgens u leren van de introductie van robotchirurgie in Nederland?
- Wilt u naar aanleiding van de online Delphi verder nog iets op- of aanmerken?



#### IV. Weergave virtueel publiek debat

*Dag 1 - 12/5/20 - “Wanneer het gaat om je gezondheid dan kan de medische technologie natuurlijk niet geavanceerd genoeg zijn.”*

- D10: Als de meest geavanceerde methode tevens het meest effectief en veilig is en de risico's op complicaties vermindert, dan zeker.
- D47: Maakt het dan ook nog uit of het, zoals Eva noemt, voor het ziekenhuis of de zorgverlener(s) positieve effecten heeft in termen van mogelijkheden, gemak of productie. Of stel, het daar juist negatieve effecten op heeft?
- D10: Het moet in balans zijn. Mochten er bijvoorbeeld negatieve effecten zijn voor de patiënt en er wel voordelen zijn voor de zorgverleners (t.o.v. de 'oude' procedure), dan zou het in mijn ogen geen goede optie zijn om voor de nieuwe technologie te kiezen. Zorg leveren gaat in mijn ogen immers om het beste bieden voor de patiënt en die technologie biedt dat dan niet. Als zorgverlener zou het ook niet stroken met de eed van Hippocrates om voordelen m.b.t. gemak en productie boven het patiëntenwelzijn te stellen.
- D99: mooiste toepassing van geavanceerde techniek
- D47: Wat maakt deze toepassing voor jou 'mooi'?
- D84: Geweldig dat het bestaat, een weldaad voor patiënt en operateur. Maar er mag/moet wel een afweging gemaakt worden tussen meerkosten en meerwaarde. Je kunt een euro, ook in de gezondheidszorg, maar een keer uitgeven
- D99: Ik vind dat de afweging eerder ligt bij overbodig oorlogstuig, maar dat is een andere discussie
- D15: Helemaal mee eens! Maar tegen welke prijs? En ten koste van wat of wie? Hoe zwaar is het voordeel en weegt dat op tegen de kosten? Hoeveel meer profijt heeft de patiënt er van? En in wiens belang wordt deze techniek ingezet? Want werkt de robot vooral in het voordeel van het ziekenhuis en de chirurg -wat mogelijkheden en gemak en productie betreft- of snijdt het mes aan twee kanten even goed, en even scherp? Is dat ook al zichtbaar en concreet? Ik kan me overigens voorstellen dat, met het verstrijken van de tijd, de techniek zich zo veel sneller zal ontwikkelen dat sommige specifieke ingrepen, in de toekomst, uitsluitend door een robot gedaan zullen kunnen worden. In dat geval zijn al mijn

vragen niet meer van toepassing en is er geen ruimte meer voor argumenten. Dan is er nog maar één (uit)weg. Voorwaarde blijft wel de zekerheid dat “we” de techniek bij kunnen benen en zij niet te hard en te ver vooruit holt natuurlijk! Met die wetenschap heb ik er alle vertrouwen in!

- D47: Een mash-up van eerdere comments: Deze statement roept de vraag op met welke doelen voor ogen wij überhaupt zorg verlenen en hoe 'geavanceerde medische technologieën' daar dan precies aan bijdragen. De relatie tussen het realiseren van die doelen (welke dit dan ook zijn) en de 'geavanceerdheid' van een medische technologie lijkt mij niet per definitie een positieve relatie maar in sommige gevallen zelfs negatief, of positief voor sommige doelen en negatief voor andere doelen). Aangezien middelen beperkt zijn, of er nou meer of minder geld naar de zorg gaat, blijft de vraag relevant welke zorg wij mogelijk laten schieten/uitstellen/... wanneer wij miljoenen investeren in deze apparaten.

- D30: als geld geen rol zou spelen zou ik het met de stelling eens zijn; nu het zorgbudget niet onbeperkt is moeten we ook denken aan geld voor bijvoorbeeld onderzoek en “handen aan het bed”; die kan een robot niet vervangen...

- D39: in de snelle logistieke vooruitgang dankzij ICT in de zorg , kan een operatie niet achterlopen. Nu de patiënten voor één dag in de dagplanning in een snelle routing klaargestoomd worden dankzij bovenvermelde ICT en onderdeel van een sneller logistiek proces, kan de operatie niet achterlopen met ouderwetse handelingen.

- D90: Het is prachtig en ik deel het enthousiasme over de toepassingsmogelijkheden. We zullen steeds meer kunnen doen voor patiënten.

Maar de financiering zal de grens aangeven.

Ik kijk even over de toepassingen heen.

Kunnen we het scholen van artsen blijven doen of gaat de apparatuur zo vooruitlopen dat we straks vergaande specialisten nodig hebben? Of dat iemand vanuit zijn bank in New York even een operatie hier in Nederland doet?

En hoe zal het met de financiering van de zorg gaan?

Zullen mensen met minder inkomen een goedkopere verzekering afsluiten waar dit niet in zit, en mensen die meer geld hebben een verzekering waar dit wel inzit?

Dan wordt het dus geavanceerd opereren op rijke patiënten en moeten de minder rijken het doen met studenten... of zelfs zonder robot, met dus een ingreep die minder voor de gezondheid van de patiënt kan gaan doen?

- D70: Jawel. Stel, een peperdure, ingewikkelde technologie kan de dood vele jaren vooruit schuiven. Technologie is een oplossing op een probleem, maar 1) er zijn nog meer problemen en 2) technologie kan nieuwe problemen creëren. Een extreme belasting op de zorg, het welvaartssysteem en de samenleving, bijvoorbeeld. We moeten fundamenteeler nadenken over onze relatie met de dood. Gezondheid is niet de enige waarde die van belang is.

*Dag 2 - 13/5/20 - "Patiënten moeten zelf kunnen kiezen met welke technologie ze behandeld worden."*

- D10: Vanuit de patiënt gezien: ja (mits de technologie geschikt is voor de ingreep natuurlijk). Bewezen effectiviteit, reductie van complicaties en ervaring van de arts met de technologie, maar ook de persoonlijke voorkeur van de patiënt (bv. littekengrootte na de ingreep) zou je mee kunnen nemen bij het maken van een beslissing. Als de ingreep geschikt is om m.b.v. een robot te worden uitgevoerd en betere resultaten oplevert, dan staat het de patiënt vrij om hiervoor te kiezen (zoals de patiënt in het filmpje ook gedaan heeft). Anderen geven misschien liever de voorkeur aan een behandeling zonder robot, omdat ze in hun eigen ziekenhuis behandeld willen worden door hun eigen arts. Of ze vinden het eng als de chirurg niet direct aan het lichaam werkt, maar via een robot. Een nieuwe technologie betekent niet altijd dat iedereen er meteen gebruik van wil maken. Terecht werd gisteren de stijgende zorgkosten genoemd om twijfels te hebben bij het kiezen voor de meest geavanceerde optie. Wat als de resultaten vergelijkbaar zijn met een reguliere ingreep, zou een duurdere optie dan niet beschikbaar moeten zijn of ontmoedigd moeten worden?

- D30: de keuze van de patiënt, die dan uiteraard goed geïnformeerd moet worden over de (gevolgen van) de gebruikte technologie, moet een belangrijke overweging zijn; maar niet altijd doorslaggevend, zeker niet als de technologie nog beperkt beschikbaar is. de arts moet ook meewegen wie van zijn patiënten het meeste voordeel heeft van het

gebruik van de technologie (bijvoorbeeld minder risico's door minder invasieve behandeling).

- D39: ik ben van mening dat de chirurg en zijn team leidend is en dient te bepalen wat het beste is en hoe de ontwikkelingen verlopen.

- D63: Ik vind het een beetje zorgelijk dat we in de zorgverlening, de laatste tijd, de bal meer en meer bij de patiënt (of zoals ik een keer gehoord heb bij een specialist 'de klant') neerleggen... Ik denk dat het de taak is van de artsen en specialisten om het juiste behandelplan op te stellen en die ook uit te voeren, het is immers iets waar de leek totaal geen zicht op heeft, laat staan inzicht... Als dat met een robot is dan prima, maar het kan ook net zo goed een normale operatie zijn, ik denk dat technologie niet leidend maar ondersteunend moet zijn. Is het effectiever en kostenbesparend, dan lijkt het mij een klare zaak, maar dat is lang niet altijd het geval... en een euro kan (ook in de zorg) maar 1 keer worden uitgegeven...

- D39: D63 wij hopen wel dat de zorg welwillend staat tegenover nieuwe ontwikkelingen en niet op de achtergrond geremd zullen worden door de door jou geschetste zorgelijke ontwikkelingen.

- D84: Volgens mij kan het niet anders dan ik dat de patiënt beslist uit de geboden mogelijkheden. Het is zijn lichaam. Maar dan wel met informed consent. En zo mogelijk met advies.

- D47: Het lijkt mij belangrijk dat een patiënt een behandeling kan weigeren en actief kan instemmen met een behandeling na informed consent (dus deels een eigen keuze). Als wij even aannemen dat er 'meerwaarde' is van een Da Vinci robot t.o.v. alternatieve zorg voor de patiënt dan lijkt het mij juist belangrijk om de robot in eerste instantie bij die patiënten in te zetten waar de meeste winst te behalen valt, dus dan geen first-come-first-served toegang tot de robot als behandeling, ervan uitgaande dat er in ieder geval in het begin niet genoeg robots beschikbaar zijn en mensen om ze te bedienen om gelijk alle mogelijke behandelingen met een robot uit te voeren waar dat mogelijk meerwaarde heeft.

Als er geen duidelijke meerwaarde is dan maakt het minder uit natuurlijk, en zou een patiënt in principe zelf moeten kunnen kiezen, de patiënt betaalt immers zelf middels belastingen, maar waarom zou je dan überhaupt een dure robot gebruiken/introduceren?

Ik ben eigenlijk ook wel gewoon benieuwd naar de redenen die mensen zelf zouden aandragen om te kiezen voor een robot. Willen ze gewoon 'de beste' zorg? Hebben ze geen vertrouwen in artsen? Vinden ze het gewoon gaaf?

En ook wel benieuwd wat de beschikbaarheid van een paar robots in Nederland doet met het vertrouwen in een arts die zelf geen robot gebruikt.

- D90: Ik sluit me aan bij al het bovenstaande, maar ik weet niet of het haalbaar is dat de patiënt zelf besluit.

Bepaalde patiëntgroepen hebben onvoldoende kennis, anderen kiezen standaard voor het meest geavanceerde/technische. Schaarste en mogelijkheden tot precisiewerk zullen selectieve inzet tot resultaat hebben.

Ik zelf zou op het moment zeker nog kijken naar de chirurg. Vertrouw ik het dat de chirurg verlengde armen heeft? Een pedant figuur ligt er bij mij persoonlijk al bij voorbaat uit, want eigendunk en te veel zelfvertrouwen leiden vaak tot minder beheersing van het scalpel... daar kan een robot niets aan verbeteren.

Dus ik zal toch terugvallen op de ouderwetse arts-patiëntrelatie in mijn keuze, en pas kiezen voor alleen de robot (ongeacht de mens erachter) als de robot in mijn ogen meer gezondheidsvoordelen heeft.

- D70: De patiënt bepaalt het doel, de arts - de expert - het middel. Dat lijkt een simpel, rationeel principe. Maar wat als de patiënt een bepaald middel afwijst? Ik denk dat er moet gekeken worden naar de redenen van die patiënt. Meer onderzoek hier is essentieel! (Een goed initiatief, deze groep!)

### *Dag 3 - 14/5/20 - "Wat vind je van Henk's ervaring?"*

- D39: zodra de arts een keuze voorleg tussen twee soorten operaties en de arts ook een voorstel hebt op basis van vele factoren zoals leeftijd, herstel etc., heeft de patiënt een kundige optie, voor zichzelf en gezegend door de arts. mijn klepoperatie 10 jaar geleden zal bij een vervolg over een aantal jaren niet meer via een open borstkas gaan maar via de lies. hier zal geen keuze zijn maar een logische ontwikkeling door alle partijen toegejuicht. wellicht zal Galileo ook dergelijke ontwikkelingen doormaken.

- D39: haha. een spin kan ook een lief beestje zijn.
- D30: goed dat Henk, ook al vond hij het spannend, voor deze optie koos, na veel info ingewonnen te hebben. misschien goed om patiënten te vragen of hun ervaringen op websites van ziekenhuizen geplaatst mogen worden om mogelijke twijfels of angsten bij anderen te verminderen.
- D15: Zowel Henk's reactie als ervaring is persoonlijk, subjectief en ook logisch, want "onbekend maakt immers onbemind". Waarschijnlijk maakte hij om die reden aanvankelijk van een spin een olifant. Van zijn subjectieve mening of reactie kan ik verder niet zo veel vinden, al heb ik persoonlijk -ondanks mijn angst voor spinnen- liever het geraffineerde en verfijnde van een spin in een of m'n operatiegebied dan de grove motoriek van een olifant door mijn privé-porseleinkast.
- D11: Henk zijn reactie is begrijpelijk. Leeftijd kan een rol spelen om angstig of twijfelachtig te zijn over nieuwe technologieën. Iets waar de huidige generatie meer mee opgroeit. Informatie en ervaringen delen van patiënten maar wellicht ook door de behandelaars helpt patiënten in de keuze van hun behandeling. Als een techniek of innovatie in de meeste opzichten beter is voor een patiënt, waarom zouden we dan nog moeten kiezen?
- D10: Helemaal eens met deze reactie.
- D47: Ik ben ook wel benieuwd met welk dier Henk het alternatief, de chirurg, zou vergelijken.

Interessant ook dat het gebruik van een robot het beeld van 'een computerspelletje spelen' oproept. Ik zou wel willen weten waarom Henk hier precies aan dacht? Omdat een chirurg met een 'joystick' in zijn handen minder serieus is dan een chirurg die het mes in eigen handen neemt?

En wat bedoelde Henk met 'de meest geavanceerde behandeling' (wat hem over de streep trok) aangezien hij het tot de dag van de operatie als een grote spin bleef zien?

- D90: En ik maar denken dat Henk dan wakker wordt en zonder die robot is geopereerd, want het ding deed het niet. Of dat het herstel toch wel tegenviel, want een robot is geen garantie voor een perfect scenario.

Maar als het de bedoeling is in te gaan op zijn keuzeproces. Prima. Haal alles en iedereen er maar bij.... of is het toch belangrijker te kijken bij diegene die het dossier kent en de operatie zal doen?

- D39: vergelijk die spin met een Formule 1 motor.....geen gezicht maar wel in staat tot grote zichtbare prestaties. of een ander vergelijk; beoordeel niet het boek aan de hand van zijn omslag..... als niet medische opmerkingen is mijn gevoel dat in de rust die de zorgverlener en zijn spin gaat uitstralen de zorgverlener tot het uiterste kan gaan om de beste prestatie voor de patiënt te geven,

*Dag 4: 15/5/20 - “Artsen moeten veel trainen om nieuwe medische technologieën veilig in te zetten Dit moet kunnen gebeuren zonder onnodige risico’s voor patiënten.”*

- D10: Dat lijkt me evident, zowel voor de veiligheid van de patiënt als dat van de arts. Nu met reguliere procedures zijn er al ziekenhuizen die bepaalde ingrepen niet (meer) doen omdat ze de ingreep te weinig doen en de patiënt dus doorsturen naar een ander ziekenhuis. Een lab waar deze vaardigheden eigen gemaakt kunnen worden en een minimum aantal trainingsuren en bewijs van vaardigheden kunnen dit faciliteren.

- D11: Eens. Als de risico’s voor patiënten niet tot het minimale wordt terug gebracht zal het bestaansrecht van zo’n robot niet lang zijn of onbetaalbaar worden.

- D84: Wat kun je als patiënt op deze stelling tegen hebben?

- D90: Een open deur... Je mag een patiënt geen schade toebrengen. Daarnaast kun je met een robot virtueel trainen, je kunt alle operaties opnemen en in het lespakket stoppen.

De vraag is meer waarin de meerwaarde van een arts-patiënt relatie ligt. Zeker nu met de corona crisis, waarin ineens het beeldbellen en beeld loos bellen het summum aan contact lijkt te zijn.

*Dag 5: 16/5/20 - “Ziekenhuizen moeten zelf kunnen beslissen welke medische technologie ze aanschaffen ook als de voordelen voor een arts of patiënt ten koste gaat van een ander arts of patiënt.”*

- D30: als de keuze voor aanschaf van technologie nadelen heeft voor een andere arts of patiënt hoop ik dat in het betreffende ziekenhuis een zorgvuldige afweging wordt gemaakt. Het is in de gezondheidszorg nu eenmaal niet mogelijk om overal voor elke ziekte en elke patiënt optimale zorg en middelen beschikbaar te hebben, dus zal de keuze voor het 1 waarschijnlijk altijd een nadeel voor het andere meebrengen. Een lastige verantwoordelijkheid omdat je natuurlijk het liefst iedereen optimaal wil helpen.

- D47: De vraag is wel of de patiënt die de nadelen ondervindt van de keuze om een Da Vinci robot aan te schaffen zichtbaar gemaakt kan worden. Bijvoorbeeld doordat een andere investering niet gedaan is. Vaak zal dit geen direct te herleiden keuze betreffen tussen investering in de robot versus een investering in iets anders concreets op een specifiek moment in de tijd. Als dit niet herleid kan worden dan is het moeilijk om het belang van die benadeelde patiënt goed af te wegen ten opzichte van de winst die behaalt wordt met de Da Vinci robot waar je zichtbare patiënten voor je hebt.

- D84: In beginsel eens met deze stelling, mits er deugdelijk overleg is tussen de ziekenhuizen wie waarin investeert.

- D63: Een interessante stelling! Ik denk dat de vraag in beginsel moet zijn of er overheidsgeld mee gemoeid is en daarom dus ook gemeenschapsgeld. Als dat zo is - en bij normale ziekenhuizen is het ook zo, tenzij het privéziekenhuizen zijn waar de patiënt zelf voor moet betalen - dan moet de overweging het algemeen belang dienen, en dan wordt het een filosofisch/maatschappelijk debat met als vraag: in hoeverre mag het voordeel van de ene arts/patiënt een andere arts/patiënt benadelen? Ik zou dan eerst graag horen/lezen wat ethici, sociale wetenschappers en medici hiervan vinden om een goede mening te kunnen vormen...

- D47: Vind je dat een (geïnformeerde) burger hier ook een stem in mag/moet hebben? Deze betaalt immers voor de zorg wanneer er overheidsgeld mee gemoeid is en is tevens eindgebruiker.

- D63: Beste D47! Ik denk dat de geïnformeerde burger altijd een stem moet hebben in belangrijke beslissingen als het gaat om gemeenschapsgelden, die betaalt er immers voor



zoals je zegt. Ik weet alleen niet of dat dan rechtstreeks kan of via de volksvertegenwoordiging in de tweede kamer bijvoorbeeld of via verenigingen of stichtingen, maar dat er een stem moet zijn, dat zeker.

*Dag 6: 17/5/20 - “Wij delen vandaag het verhaal van Rob, een chirurg. Is het welzijn van de chirurg geld waard?”*

- D10: In principe wel ja, zij moeten ook gewoon op een gezonde manier kunnen werken. Wat betreft het deel aan het einde om de robot in te zetten voor andere ingrepen waar nog geen bewijs voor is dat het beter is voor de patiënt: eerst testen/vaststellen of het beter is, zo ja dan is er een win-win. Als de ingreep met de robot voor de patiënt niet beter is, dan zou ik voorzichtig zijn om deze techniek in te zetten louter omdat de chirurg er gezondheidsvoordeel van heeft. Ook hier geldt weer dat de voor- en nadelen in balans moeten zijn, waarbij de patiënt de zwaardere component is.

- D30: D10 eens!

- D47: Wat maakt dat de patiënt hier een zwaardere component is? Is dit omdat de arts nu eenmaal gekozen heeft om arts te zijn?

- D10: Ja, dat. Plus de patiënt ondergaat een ingreep uit medische noodzaak. Dan mag je voor hem/haar de beste optie verwachten en niet de optie die voor de arts het meest comfortabel is. (als deze twee aspecten verenigd worden door de robot, dan heb je dus de win-win situatie).

*Dag 7: 18/5/20 - “Welke zorg willen wij opofferen om nieuwe medische technologie te kunnen betalen?”*

- D99: Managers die stevig kunnen lobbyen en druk uitoefenen op de politiek om die gelden die wij als belastingbetaler in de staatskas stoppen op een zinnige manier uitgeven aan dergelijke belangrijke zaken. Dat een ziekenhuis moet kiezen is niet goed te praten.

- D30: geld tegen over gezondheid: een van de lastigste problemen. Immers als een geliefde ziek is of als je eigen gezondheid in het geding is realiseer je je weer dat gezondheid boven alles gaat, maar als het de maatschappelijke vraagstukken over gezondheid betreft moeten er nu eenmaal keuzes gemaakt worden. Juist in deze tijd blijkt dat weer (moeten

we alles dicht- en iedereen binnen houden tegenover wanneer kunnen de bedrijven weer starten). Het blijft een afweging hoeveel levens je kunt redden/mensen beter kan maken met nieuwe technologie tegenover de negatieve aspecten (minder geld voor onderzoek naar sommige ziektes, minder zorg aan het bed etc.). Daarom ook goed dat vertegenwoordigers van allerlei pluimage meepraten, niet alleen ambtenaren en RvB van ziekenhuizen, maar ook bijvoorbeeld patiëntenorganisaties, verpleegkundigen, etc.

- D47: Eens! 😊
- D47: Overigens snap ik Henk wel als ik deze afbeelding zie :-)!
- D84: Voordat je iets zinnigs kunt zeggen over dit dilemma zul je eerst een heel goed overzicht moeten hebben van de voordelen van de robot, waarna je deze voordelen kunt afzetten tegen de, ook nog zorgvuldig te berekenen, meerkosten van de robot.
- D10: Ik ben het eens met een aantal antwoorden hierboven, maar de vraag die bij mij ook opkomt is: waarom is opoffering van bepaalde zorg de enige 'oplossing'? Waarom niet in samenwerkingsverband ziekenhuis A een nieuwe technologie laten aanschaffen en zorg xyz die zij niet meer kunnen bekostigen verdelen over andere ziekenhuizen in de regio die niet die technologie hebben aangeschaft?

*Dag 8: 19/5/2020 - "Robotchirurgie zorgt voor betere werkomstandigheden voor de chirurg, alleen daarom moeten we deze technologie optimaal inzetten."*

- D10: Niet 'alleen daarom'. In het filmpje benoemen de artsen ook dat het voor de patiënt betere resultaten oplevert qua herstel etc. Dat lijkt me ook een zeer belangrijke factor om te kiezen voor technologie.
- D39: wat met deze robot in al zijn facetten duidelijk naar voren komt is de voortgang in ergonomie, m.a.w. een hulp tot een betere houding voor de zorgverlener. Kan je hem ergonomisch bijstaan en helpen; is hij tot veel meer in staat, had hij ergonomische klachten ontwikkeld dankzij verouderde processen, is hij tot minder in staat.
- D30: Betere werkomstandigheden voor de chirurg zijn belangrijk, immers zonder artsen komt zelfs de robot (nog) niet ver. Maar het is niet de enige reden om modernere technologie in te zetten (idd niet "alleen daarom").

*Dag 9: 20/5/2020 - “Zonder voldoende wetenschappelijke bewijs dat patiënten beter geholpen worden moet er niet met een Da Vinci robot geopereerd worden.”*

- D99: Dat vind ik lastig, daar zou ik onderzoek naar moeten doe ;-)
- D99: Heeft 20 jaar ervaring met dit apparaat geen data opgeleverd?
- D10: Dat verbaast me ook wel ja.
- D30: zijn er ook geen gegevens uit andere landen, zoals VS of Japan?
- D10: Er is geen bewijs dat het beter werkt, maar ook niet dat het misschien slechter is? Als het ook niet slechter is, dan is er een keuzemogelijkheid voor de patiënt/arts
- D30: niet beter, maar wel (veel) duurder zou ook een argument kunnen zijn om de robot niet te gebruiken, misschien meer internationaal samenwerken en onderzoekskosten naar nieuwe technologie delen (maar waarschijnlijk gebeurt dat al)
- D90: .....geopereerd worden.

Zoals ik al eerder zei: een verlengstuk van de arts.

Elke ingreep zou gedaan moeten worden in het kader van onderzoek. Dat betekent dus dat niet elke patiënt Da Vinci wordt aangeboden. Dat is dan de controlegroep. En dat de andere groep patiënten alleen maar de keuze heeft te weigeren.

Is trouwens wel superslordig van al die ziekenhuizen om zonder goede basis zo'n grote investering te doen.

- D84: Er lijkt mij in ieder geval geen grond om die robots op grote schaal te kopen
- D84: Als er weinig of geen bewijs is dat patiënt en met de robot beter geholpen zijn, lijkt mij onvoldoende basis om een groot aantal robots aan die te schaffen. Blijft nog dat de operateur veel makkelijker werkt. Of dat voordeel te kwantificeren is, weet ik niet.
- D47: Ergens roept dit ook wel een beetje het idee op dat je in feite 'genept' wordt met het inzetten van deze robot (wanneer de robot niet expliciet wordt ingezet als onderdeel van een onderzoek naar de effectiviteit/veiligheid, zoals D90 al aangaf). Ik weet ook niet in hoeverre dat gebeurt/mogelijk is maar veel zorg is natuurlijk nooit effectief

bewezen voor gebruik. Sterker nog, het leveren van zorg waarvan bewezen is dat deze niet effectief is blijkt bijzonder moeilijk te stoppen.

Daarnaast kan ik mij ook voorstellen dat als je eenmaal dure robots hebt aangeschaft (als ziekenhuis alleen maar ook als alle ziekenhuizen tezamen) je deze het liefst 'gebruikt' ziet worden, al dan niet gekoppeld aan onderzoek om maar aan te tonen dat het ergens toch een 'significant effect' heeft op de patiëntenzorg. Zou interessant zijn om te onderzoeken welke effecten men over de tijd heeft proberen aan te tonen en of die potentiële effecten niet steeds kleiner en onwaarschijnlijker zijn geworden over de tijd (omdat het effect bij de meest voor de hand liggende operaties blijkbaar grotendeels is uitgebleven). En of de kosten-baten balans voor de patiënten die geopereerd worden met zo'n robot hierdoor dan ook niet steeds marginaler zijn geworden over de tijd. Ofwel, zorgt het aanschaffen van technologie zonder bewezen effect ervoor dat deze technologie steeds breder ingezet gaat worden om maar te bewijzen dat deze effectief is? En hoe hangt dit samen met de belangen van de (toekomstige) patiënt?

*Dag 10: 21/05/20 - "Concurrentie is voor bedrijven en hoort niet bij gezondheidszorg."*

- D63: Een zeer fundamentele stelling, en ik zou zeggen concurrentie hoort inderdaad niet bij de gezondheidszorg. Maar de marktwerking in de zorg is al sinds 2006 een feit, dat zou dan eerst moeten worden aangepakt eer er op deze stelling zou kunnen worden gereageerd. Met het huidige systeem van de marktwerking in de zorg zou ik zeggen dat juist concurrentie noodzakelijk is, immers geen goede marktwerking zonder (gezonde) concurrentie. Ik denk dat er automatisch/organisch conglomeraten of samenwerkingsverbanden ontstaan tussen ziekenhuizen en zelfs fusies en andere constructies zodat er op verschillende locaties specifieke zorg wordt geleverd en de vestigingen zich gaan specialiseren in bepaalde behandelingen, waardoor er vestigingen ontstaan onder één naam/koepelorganisatie.

Op de vraag 'hoe overtuig je iemand om met zijn concurrent samen te werken?', zou ik denken dat de overtuiging vanzelf voort zal vloeien uit de noodzaak om niet failliet te gaan. Als het marktwerkingsmechanisme werkt, dan zullen ziekenhuizen eraan moeten geloven: gaan we samenwerken of worden we weggeconcentreerd (in dit geval zal bezuiniging en sluiting volgen). In dit geval zal er (om sluiting te voorkomen) wel moeten worden samengewerkt.

- D99: Concurreren lijkt mij niet een groot probleem, en klaarblijkelijk noodzakelijk, maar de dominante rol van zorgverzekeraars lijkt mij niet zo gezond. Het enige waar die in handelen is geld

- D90: Ik ben helemaal voor samenwerking. Dit kan zelfs op een ander niveau dan de bestuursconcurrentie, zoals ik het maar zal noemen.

In Nijmegen zie je twee ziekenhuizen.

Alleen al om voldoende proefpersonen te krijgen moet er een vorm van samenwerking plaatsvinden.

Daarnaast worden deskundigen 'uitgeleend' of besluit men gezamenlijk een specialisme tot stand te brengen, met een duidelijke verdeling naar de twee ziekenhuizen.

Denk aan het Hartcentrum Nijmegen. Tot stand gekomen vanuit de gedachte dat er betere diagnostiek moet komen, omdat door de concurrentie het steeds onduidelijker werd wie waar naar toe moest.

Een idee boven de koffie. Patiënten en huisartsen gevraagd of ze er wat in zagen, informeel een balletje opgooien in de ziekenhuizen bij de juiste personen, gemotiveerd stel erachter en voorstellen geformuleerd. Ingang: zorgverbetering, korte trajecten, inzichtelijke doorverwijzing en zo veel mogelijk snel terug verwijzen naar de huisarts met een behandelplan. Achter de linie zijn duidelijke doorverwijzingsovereenkomsten afgesloten. Radboud academische zorg, CWZ de rest.

De ziekenhuizen zelf kunnen blijven concurreren, Patiëntenstroom is kostenbesparend, etc. etc.

Concurrentie kan een probleem zijn en dat hebben we in het verleden vaak genoeg gezien. Hetzelfde onderzoek in 5 ziekenhuizen...en dan ook nog terwijl het in het buitenland al heel goed was gedaan.

Als concurrentie leidt tot specialisatie in verschillende steden, dan maak ik me daar wel zorgen over. Het reizen is belastend, bezoek bij opname is er niet, en de meerkosten komen bij de patiënt te liggen.

- D90: Het overtuigen om samen te werken is afhankelijk van je insteek.

Ga je aan de top.. dan zie je dat elk bestuur voor het eigen ziekenhuis gaat.

Maar hoe lager je in de organisatie komt, hoe makkelijker het wordt.

Het belang van de patiënt is een allereerste vereiste. Dus het betrekken van deskundige patiënten kan heel belangrijk zijn om de samenwerking tot stand te brengen. Zij kunnen immers vertellen waarom, en waarom niet, zij gebruik (gaan) maken van bepaalde zorg en waarom.

Vaak echter worden bij pogingen tot samenwerken de juridische haken en ogen vergeten. Zo kwam op het allerlaatste moment de samenwerking tussen Radboud en Isala voor de cardio-revalidatie niet tot stand. Een groot verlies voor alle partijen. De zorg lag lange tijd stil, en men is met een commercieel bedrijf in zee gegaan.

Hierdoor haken patiënten af, want zij zien dat deel van de zorg niet meer als strikt medisch noodzakelijk.

Wat betreft de robot... ik zou insteken bij het onderzoek. Dan moet men wel samenwerken om tot een goede steekproef te komen. Specialisatie, als de robot er al is, kan het onderhandelingsargument zijn. Als we er allebei goed uitkomen krijg jij dit, en ik dat.

*Dag 11: 22/05/20 - "Ziekenhuizen moeten mee gaan met technologische innovaties om up-to-date te blijven, ongeacht de kosten."*

- D99: Dat vind ik vanzelfsprekend en dan denk ik aan bijvoorbeeld het budget van de ESA en zo zijn er nog wel een paar te noemen die op dit moment een groot deel van onderzoeksgelden opslokken.

- D63: Ik ben het ermee eens dat ziekenhuizen mee moeten gaan met technologische innovaties, graag zelfs, maar niet ongeacht de kosten. Op een gegeven moment moet de rekening betaald worden en dat moeten we met z'n allen doen, dus moet er ook nagedacht worden wat die technische innovaties ons waard zijn en hoeveel geld we ervoor willen reserveren in de begroting van de gezondheidszorg. Alles heeft een prijs en wordt het nu niet betaald dan is het wel later, maar de rekening gaat een keer betaald moeten worden, dus is het handig dat we als samenleving een indicatie geven hoeveel we het waard vinden

en waar de grens ongeveer ligt. Die grens ligt wat mij betreft niet bij 'oneindig' ('ongeacht' in de stelling).

- D99: D63, als wij betalen, dan zouden dat moeten kunnen bepalen , inderdaad hoeveel, maar belangrijker vind ik, wat wordt er nog meer van ons geld betaald, hebben wij genoeg invloed op de keuzes die er gemaakt worden?
- D84: eens met D63
- D79: Hahahaha grappig, Joost is een vriend van me.

*Dag 12: 23/05/2020 - "We hebben de afgelopen 2 weken veel met elkaar besproken. Nogmaals veel dank! Nu hebben we nog een vraag voor jullie: Wat zijn de belangrijkste lessen die wij kunnen leren van de invoering van de Da Vinci Robot in het Nederlandse zorgsysteem?"*

- D90: Laat je niet leiden door technische vernieuwingen, maar doe eerst goed onderzoek en kijk wie geschikt is om op te leiden.

*Dag 13: 24/05/2020 - "Heb jij ervaring met de operatierobot (vanuit werk en/of privé) en wil je verder meepraten over die lessen die wij hebben geleerd van de introductie van de Da Vinci robot in de Nederlands zorg? Wij zoeken deelnemers voor onze focus groep die volgende maand plaatsvindt. Stuur een mail naar Roosmarijn.Minnema@radboudumc.nl en wij nemen contact met je op!"*

## V. Toelichting op antwoorden - Delphi-discussie

*Stelling 1: Bij toepassing van robotchirurgie moet de veiligheid en effectiviteit IN NEDERLAND zijn vastgesteld”*

Bij de toepassing van een nieuwe interventie in de klinische praktijk is technische veiligheid de eerste vereiste. Patiëntveiligheid en klinische effectiviteit moeten zorgvuldig in onderzoeksverband worden onderzocht en gemonitord.

Veiligheid van apparaat is belangrijk. Daarnaast is training nodig voor veilig GEBRUIK. Effectiviteit moet goed gedefinieerd worden. Sneller herstel patiënt of betere ergonomie operateur?

Veiligheid is uiteraard belangrijk. Effectiviteit goed definiëren; sneller herstel? korter verblijf? ergonomie operateur?

Elk zorgsysteem is anders. Bijvoorbeeld de huidige zorg of de populatie kan verschillen. Daarom is het belangrijk om binnen de NL context bewijs te hebben voor de veiligheid en effectiviteit.

Ook ervaringen op buitenland tellen

Kan ook internationaal

Meerwaarde is complex begrip en moving target

tenminste als de toepassing binnen het verzekerde pakket betreft in onderzoeksverband kan een andere afweging worden gemaakt

effectiviteit een begrip is altijd vanuit patiënten perspectief moet worden gewogen. Uiteraard moet de zorgprofessional geen schade oplopen. Allereerst moet gelden dat de robot voor de patiënt meerwaarde heeft in voor de patiënt relevante uitkomsten



Toepassing in de klinische praktijk is niet per definitie hetzelfde als de kosten ten laste van het t verzekerde pakket brengen. Daarvoor zijn subsidieregelingen en hebben we de academische zorg.

Als de veiligheid in het buitenland (door gerespecteerde bronnen) is ook een goede en toereikende basis.

Natuurlijk moet het veilig zijn

De veiligheid moet sowieso Europees worden vastgesteld (CE). De effectiviteit (en evt. veiligheidsrisico's die pas bij toepassing van de technologie zichtbaar worden) is vaak beter vast te stellen binnen de zorgpraktijk en dus nationaal.

Veiligheid van robotchirurgie is fundamenteel i.v.m. acceptatie van de patiënt. Veiligheid is de basis van het vertrouwen van patiënt.

Veiligheid aantonen is heel erg belangrijk, maar hoeft niet per se van NL bodem te zijn

Dit is tweeledig. De veiligheid dient vastgesteld te zijn, dat kan ook internationaal, voor wat betreft effectiviteit kan dit ook, maar dient wel rekening gehouden te worden met de Nederlandse context.

Veiligheid mag in Europees verband worden vastgesteld en hoeft dus niet per se in NL. Effectiviteit van een interventie kan wel van de context afhangen waarin het wordt gebruikt, dus zal ook in NL moeten worden aangetoond.

Patient safety and also safety of surgeons and OR staff (minimal exposure to radiation) are given the highest priority when we design image guided surgical robotic systems.

Voor patiënt en maatschappij is deze verantwoording verschuldigd.

*Stelling 2: De meerwaarde van robotchirurgie dient integraal te worden bepaald, waarbij stakeholders gezamenlijk de scope (relevante vragen/uitkomsten) definiëren*

In tegenstelling tot geneesmiddelen is de effectiviteit van veel medische technologieën, waaronder robotchirurgie bij de markttoelating nog niet aangetoond.

Zinnig gebruik is belangrijk, maar innovatie kan wel geremd worden als er aan te veel voorwaarden voldaan moet worden voor start

Het is good practice om de scope met alle betrokkenen vast te stellen zodat de evaluatie aansluit bij de context.

De zorg is gestoeld op een solidair systeem, en dus is de bekostiging ervan een publiek belang. Alle relevante partijen dienen mee te denken over de te maken keuzes waaraan het geld besteed moet worden. de dokter bepaalt de toepassing per patiënt

expertise is niet bij alle stakeholders voorhanden. Daarnaast is de meerwaarde moving target.

Professionals; management; idealiter ook vertegenwoordiging van patiënten

Niet alle stakeholders zullen in staat zijn de resultaten juist te interpreteren

De meerwaarde van MedTech dient te worden vastgesteld vanuit verschillende perspectieven (patiënt, arts, verzekeraar, innovator), omdat die meerwaarde verschillend opgevat kan worden. Leidt tot een gebalanceerde en beter inzicht in de kosten/baten.

Alle stakeholders moeten van tevoren bepalen wat de meerwaarde moet zijn van robotchirurgie. Uiteraard dient evaluatie regelmatig plaats te vinden.

Een breed gedragen keuze voor robot Chirurgie zal grotere kans van slagen hebben

dat spreekt voor zich, klinische en patiëntrelevante uitkomstmaten dienen te bepalen wat de effectiviteit is.

Meerwaarde van een technologie kan verschillen per stakeholder, daarom zal het bepalen van de scope gezamenlijk moeten plaatsvinden.

It is very important to speak with surgeons to understand the "job" the machine needs to do; speak with patients on what they consider "safe" . Machines can be trained sooner to perform in repeatable and reliable ways to implement the scope.

zie antwoord op 1 . Daarbij geen onzinnige zorg doen. En oog voor behoud operateurs hun gezondheid naast die van de patiënt.

Onderzoek naar klinische effectiviteit/meerwaarde blijft daarom essentieel in de vroege fase van toepassing in de klinische praktijk.

Helaas is in het verleden vaker gebleken dat te vroege toepassing op grote schaal geen meerwaarde heeft, soms zelfs schade doet of alleen maar hogere kosten met zich meebrengt.

Alle betrokken stakeholders zouden gezamenlijk moeten overeenkomen waar de meerwaarde eigenlijk ligt en wat er onderzocht moet worden.

Welke expertise wordt bedoeld? Onderzoeksexpertise hebben andere partijen niet, maar wat voor de patiënt relevant is weten patiënten zeker wel!

Dit betreft zowel de klinische meerwaarde (nl. het gezamenlijk bepalen van PICOT) als andere voordelen (bv. evaluatie van de kennis-economische meerwaarde).

Helaas blijkt dat de invoering van de robot op grote schaal is gedaan dat heeft wel (veel) geld gekost maar zonder dat er meerwaarde is aangetoond. Misschien had dat geld wel beter besteed kunnen worden.

Niet beter wel duurder, is helaas een te algemene tendens bij de invoering van veel nieuwe technologie en geneesmiddelen. Voor een kleine groep is meerwaarde aangetoond maar in de praktijk wordt het snel buiten die aangetoonde meerwaarde toegepast .

*Stelling 3: Als een operatierobot meer werkplezier of betere arbeidsomstandigheden voor de arts realiseert is dat voldoende reden voor introductie en toepassing*

Als de geclaimde meerwaarde de ergonomie voor de chirurg is, dan zou juist deze claim moet onderzocht worden.

duurzame inzet van duur opgeleide operateurs is zeker belangrijk. plezier is dan niet de belangrijkste

Alleen als op andere factoren, zoals patiëntuitkomsten, zorgkosten, geen negatieve consequenties zijn. Overigens kan gezondheid en productiviteit van arts wel ook een relevante uitkomst zijn als de interventie daar op ingrijpt.

Er zijn meer factoren

werkplezier belangrijk, maar kan niet de enige driver zijn

Hoeveel meer moet/mag dat dan kosten? Willen we daar een hogere zorgpremie voor betalen? Zelfs als het voor de patiënt even goede resultaten heeft? Misschien dat verhoging van de lonen van de verpleegkundigen eerder in aanmerking moeten komen?

Werkplezier is geen reden aanschaf; ergometrie / arbeidsomstandigheden van medisch specialist kan wel een reden zijn; voor arts assistenten in opleiding (passanten) niet

Het moet geen hobbyisme worden . Werkplezier is wel belangrijk

Alhoewel werkplezier en betere werkomstandigheden zeker ook aspecten zijn die meewegen, mogen die niet exclusief doorslaggevend zijn voor aanschaf (dure) technologie. Behandeluitkomsten afgezet tegen de kosten zijn doorslaggevend.

Arbeidssatisfactie moet ook belangrijk onderdeel zijn van het functioneren van de medicus. Ergonomie is ook een belangrijke reden van aanschaf van robotchirurgie.

Welbevinden en mogelijkheden van accuratesse en leveren van top expertise door de Arts is heel belangrijk en onderbelicht thema in de Kwaliteit van zorg van patiënten

Dat kan een onderdeel zijn van de effectiviteitstoets, maar dan dient dat wel aldus onderzocht te worden.

Werkplezier/betere arbeidsomstandigheden voor artsen zijn aspecten die moeten worden meegewogen als dat onder de meerwaarde voor een arts valt. Maar deze aspecten kunnen niet op zichzelf voldoende reden tot introductie zijn

The benefits for both patient and surgeons need to be considered

dit is slechts 1 aspect

De chirurgen zouden moeten worden gerandomiseerd i.p.v. zoveel klinische studies op patiënten die grotendeels concluderen: 'niet slechter' en 'more research is necessary'.

#### *Stelling 4: De evaluatie van robotchirurgie moet via multicenter onderzoek plaatsvinden*

Voor hoog-complexe, laag volume ingrepen kan dit zelfs in een Europees verband.

Multicenter is zeker beter om toepasbaarheid te onderzoeken. Is de truc in ander centrum te herhalen?

Dat is echt afhankelijk van de technologie. Sommige zullen we wellicht maar in 1 ziekenhuis in NL (willen) hebben.

Ik snap de vraag niet

essentieel om meerwaarde te laten zien

Helaas staat de robot nu inmiddels in zoveel centra, zonder dat de meerwaarde is aangetoond. Als alle centra meedoen is het antwoord snel gevonden. Bij een nieuwe introductie moet eerst zorgvuldig gekeken worden in hoogstens een paar centra.

Geeft grotere aantallen en waarschijnlijk meer objectiviteit

Een bron kan vooringenomen zijn

Meerdere perspectieven leiden tot objectievere evaluaties. Ook omdat zo rekening kan worden

gehouden met de verschillende contexten waarin de technologie wordt toegepast en wat dit betekent voor de veiligheid en effectiviteit ervan.

Het is fundamenteel dat de kwaliteit en uitkomst van robotchirurgie wordt gemeten. Met name complicaties en infecties zouden in theorie met robotchirurgie kunnen worden vermeden. Denk aan zenuwvrij opereren etc.

Geeft nog beter beeld van de realiteit

Om de implementatie van vastgestelde kennis te stimuleren is Multicenter onderzoek nuttig.

Het is belangrijk om te onderzoeken of in verschillende settings de interventie hetzelfde werkt.

Yes, it is important to test in multiple centres - local and international with diverse surgical workflows, with both junior as well as experienced surgeons etc. Very often the focus is on "key opinion" leaders only and this limits evaluation.

Iedereen moet registreren wat hij/zij doet. Het moeilijkste is het formuleren van uitkomstmaten waaraan het dan moet voldoen.

Uiteraard dient bij dit soort technologie internationaal gekeken te worden

*Stelling 5: Ieder ziekenhuis moet zelf kunnen bepalen of ze een operatierobot aanschaffen.*

De aanschafbeslissing valt onder de bevoegdheid van ziekenhuizen maar enige landelijke coördinatie t.b.v. een stapsgewijze opschaling is noodzakelijk.

Aanschaf is 1 ding, maar zinnig gebruik en voldoende ervaring krijgen en houden is belangrijker. Dat moet geborgd zijn

In principe wel. Maar de financiële consequenties zijn ook voor hen. Dus hopelijk nemen zorgverzekeraars daar hun rol. Alleen bij heel erg dure robots zou de overheid het alleen kunnen toestaan in 1 of enkele ziekenhuizen.

Er is coördinatie nodig

zal niet bij 1 robot per ziekenhuis blijven. Meerdere verschillende robots voor verschillende sub-gebieden. Ziekenhuizen moeten beslissen, maar enige coördinatie lijkt me verstandig

Het is gebleken dat de aanschaf op onterechte gronden is gebeurd. Er staan nu te veel robots niets te doen dus die worden ingezet op nieuwe indicaties waarvoor de meerwaarde ook niet is aangetoond.

Valt niet onder de WBMV (wet bijzondere medische verrichtingen) en valt dus niet onder landelijke regelgeving t.a.v. spreading. Daarmee ligt verantwoordelijkheid bij instelling die ook bij verkeerd besluit op de (financiële) blaren moet zitten.

Maar het niet hebben ervan kan wel consequenties hebben voor behandeling van patiënten.

Die vrijheid hebben ziekenhuizen nu wel dankzij de open pakketinstroom in MSZ. Enerzijds biedt dat ruimte voor innovatie en flexibiliteit, anderzijds is het bij dure techno de vraag of ziekenhuizen wel voldoende doelmatigheid nastreven.

"Wanneer geen controle en sturing is loopt men het risico dat de effectiviteit verdwijnt. Juist de vaardigheden die men opdoet bij concentratie van operaties zijn belangrijk voor de kwaliteit.

De ziekenhuizen mogen zelf beslissen over de aanschaf."

Indien focus op andere zorg licht hoeft niet ieder ziekenhuis mee te doen

Dat is afhankelijk van de uitkomsten van het effectiviteitsonderzoek en de toepassingen. Als blijkt dat robotchirurgie superieur is voor een interventie, dan zou de robot "verplicht" moeten zijn om de interventie te plegen.

Er moet wel enige coördinatie op plaatsvinden, waardoor er een goede verdeling plaatsvindt over het aantal patiënten. Als er geen aanbod van patiënten is, dan is het namelijk een te risicovolle (en zinloze) investering.

A surgical robotic system is an advanced tool and can be chosen as per the hospital's budget and needs similar to choices of instruments to buy for surgery. Highly regulating purchases at national levels limits freedom for the end user to early adopt

Hangt er van af wat je verstaat onder een ziekenhuis. Het bestuur of in gezamenlijkheid met dokters en operatieteams en de verschillende disciplines. Maar zeker ook afstemmen met de regio.

Anders bestaat de kans van veel te veel aanbod (dus ook onderbenutting lokaal) en verdringing van andere vormen van zorg.

Zorgverzekeraars worden niet betrokken in de aanschafbeslissing in een ziekenhuis en hebben daarover geen jurisdictie. Ze krijgen achteraf te horen dat de prijzen omhoog moeten

Op dit moment zijn veel Da Vinci robots aangeschaft en het lijkt erop dat daardoor de maximale capaciteit van de robot niet wordt benut. Dit heeft twee gevolgen: ineffectiviteit van de organisatie en kapitaalsvernietiging.

In de marktwerking zoals die nu is coördinatie helaas heel lastig. "We kunnen niet achterblijven bij de concurrentie" is te vaak een aanschafargument geweest.

Hoe bevragen het MSB en de RVB elkaar op de echte argumenten voor de aanschaf van nieuwe technologie? Hoe kritisch is men naar elkaar over de beoordeling van de echte meerwaarde voor de patiënt?

In de pers: "Wij zijn het enige ziekenhuis dat operatie ...X... uitvoert met robot met mogelijk sneller herstel". De zorgaanbieder neemt zijn verantwoordelijkheid als hoeder van het patiënten belang onvoldoende serieus. Meer toezicht/coördinatie is nodig.

*Stelling 6: Kunnen kiezen uit verschillende leveranciers van operatierobots leidt tot doelmatigere toepassing van robotchirurgie*

Door concurrentie tussen meerdere leveranciers gaan de aanschafkosten waarschijnlijk omlaag maar naast de aanschafkosten zijn er meerdere aspecten van doelmatig(er) gebruik van robotchirurgie.



Men hoopt dat prijzen naar beneden gaan. Maar het is de vraag of de kwaliteit van nieuwere systemen even goed is om doelmatig te kunnen zijn

Lijkt me wel.

Kan ik niet beoordelen

heb hier wel hoop op, maar zie ook Samsung vs. Apple. iPhone nog niet echt goedkoper geworden

de prijs van de robot gaat wellicht omlaag maar daarmee is de toepassing niet doelmatiger. Dat is alleen zo als dat ding alleen wordt toegepast bij aangetoonde meerwaarde.

Helaas zijn er onvoldoende aanbieders , daardoor is er te weinig concurrentie

Concurrentie kan betere apparaten opleveren. Maar soms ook het geheel onnodig duur maken

Meer aanbod kan leiden tot lagere prijzen, maar doelmatige toepassing is ook afhankelijk van andere aspecten zoals vaardigheden, onderhoud, gepast gebruik, noodzakelijkheid van toepassing ervan (als de behandeling in andere ziekenhuizen ook prima kan).

Wanneer één leverancier is kunnen er centraal afspraken worden gemaakt over onderhoud, opleiding. Bij introductie van nieuwe robotchirurgie uniforme afspraken gemaakt worden over landelijke inkoop en tariefstelling.

Concurrentie is altijd beter voor prijs en kwaliteit

concurrentie leidt in theorie tot meer doelmatigheid.

Doelmatige zorg hangt niet alleen af van concurrentie op de aanschafprijs. Als een duurdere robot beter werkt, dan kan het alsnog tot doelmatige toepassing leiden.

As the tech is quite expensive and there is an explosion of companies offering robots, it is impossible to easily select and customize. Introduce policy allowing early access & training to Dutch surgeons in international centres hosting first trials.

In theorie wel maar de verschillende leveranciers zijn niet open over de achtergronden en hun precieze ontwikkelingen omdat dat natuurlijk veelal geheim is en de concurrentie kijkt mee.

Het bepalen van volumennormen, de juiste indicatiestelling en introductie in onderzoeksverband zijn in het bijzonder van belang.

Er zit wel veel ruimte in de prijs van de robot. Winst van Intuitive is wel erg hoog

Toon nu eerst eens aan waar die robot van meerwaarde is.

De Corona uitbraak heeft nog eens duidelijk gemaakt dat multi-inzetbaarheid van medewerkers binnen de IC's een basis is voor het nemen van juiste beslissingen.

Zou de zorgprofessional ook zo'n robot aanschaffen als ze hem uit eigen zak zouden mogen/moeten betalen, zonder dat er een hogere prijs gerekend kan worden? Of komt er dan een andere afweging?

#### *Stelling 7: Ziekenhuizen moeten samen beleid rondom concentratie van robotchirurgie ontwikkelen*

Ziekenhuizen kunnen hierover regionale samenwerkingsafspraken maken. Een dergelijk samenwerkingsverband neemt i.i.g. het belang van een landelijke coördinatie, bij voorkeur door de betreffende beroepsvereniging niet weg.

Ziekenhuizen moeten überhaupt samen met beroepsvereniging en artsen volume-norm-zorg afstemmen. robotchirurgie is alleen een techniek

Ja graag. Ervaring met en bezetting van de robot zijn invloedrijk, dus afstemming zal vaak zinvol zijn.

Is efficiënter

Samen in netwerk. Dure resources moet je niet allemaal aanschaffen en niet full time inzetten.

Dat zou wel moeten, helaas verwacht ik daar niet veel van. De huidige praktijk laat zien dat dat heel moeizaam is. Ook de marktwerking helpt daar niet bij. Het behoeft echter geen stelselwijziging om meer druk op samenwerking te zetten.

Zou wenselijk zijn, maar dat past niet in het stelsel dat uitgaat van concurrentie. Het betekent dan namelijk ook dat je afspraken moet maken welke verrichtingen door welk ziekenhuis worden gedaan. Dat is in strijd met ACM regels en maakt een dergeli

Hoe meer operaties op een locatie hoe beter de resultaten. Eigenlijk moet er een team zijn die mogelijk op meer locaties opereert.

In de ideale wereld maken ziekenhuizen daar samen afspraken over, maar vooral zorgverzekeraars moeten die rol pakken en geëquipeerd worden om dit af te dwingen in contracten met ziekenhuizen.

Zie mijn antwoord op 6.

Artsen en ziekenhuizen moeten zelf keuze maken en kunnen daarbij overleg in regio hebben, is M.I. niet noodzakelijk

Als kwaliteit mandateert dat concentratie noodzakelijk is, dan is samenwerking tussen instellingen nodig.

Er moet een goede verdeling van aanbod van deze interventie over het aantal patiënten zijn. Ziekenhuizen hebben hierin ook een rol om dit gezamenlijk vorm te geven.

Dat zou beter zijn. Maar dan niet alleen de besturen van ziekenhuizen.

dergelijke afspraak zeer complex

Het maken van keuzes is heel lastig zeker als je denkt dat dat negatieve consequenties voor je heeft. You can't have your cake and eat it. Het vraagt dappere dokter, bestuurders en zorgverzekeraars om daar samen invulling aan te geven. Regionaal dus niet alleen de ziekenhuizen

*Stelling 8: De-implementatie van robotchirurgie moet ALLEEN worden overwogen als de toepassing ervan schadelijk is voor de patiënt*

Innovatie moet ruimte krijgen om zich te bewijzen en verder te ontwikkelen. Technische veiligheid is een reden om op de rem te trappen.

schade; hoe uit te drukken? meer/minder complicaties hangt ook af van ervaring/training en perioperatieve zorg

kosten kunnen ook een rol spelen. Bv clusteren in een of enkele centra.

Er zijn meer factoren

mi geen reden tot de-implementatie

Waarschijnlijk is het woord niet weggevallen. Iets introduceren als het schadelijk voor de patiënt is lijkt me niet aan de orde!

Ook bij te lage volumina en om bedrijfseconomische redenen (te hoge kosten in relatie tot de inhoudelijke meerwaarde

Zijn er aanwijzingen dat het schadelijk is?

Indien onveilig dan dient de technologie sowieso niet te worden toegepast, maar er zijn meerdere redenen voor de-implementatie, zoals mogelijkheid alternatieve behandeling of onderhouds- en aanschafkosten die niet opwegen tegen de behandeluitkomsten.

Als nieuwe medicatie wordt geïntroduceerd vindt uitgebreid wetenschappelijk onderzoek plaats. Ook bij lage volumes dient goed onderzocht te worden wat het effect is van de operatie. Onveilige apparaten zijn uit den boze.

Geldt voor alle technieken

Als de effectiviteit aantoont dat iets niet werkt, is dat ook een reden voor de-implementatie

Veiligheid is een aspect. Maar een interventie die geen meerwaarde (meer) heeft en tot ondoelmatige zorg leidt, dan moet dat ook een reden zijn voor de-implementatie.

Ook als het niet rendabel is of niet efficiënt opgenomen is in het bedrijf.

Patiëntveiligheid hangt af van meerdere aspecten dan alleen de operatierobot (incl. leercurve chirurg/ok-personeel, sterilisatie enz.).

rare vraag. Suggestief

"Oeps er staat de-implementatie en niet de implementatie. Ook bij gelijke resultaten voor de patiënt is het vooralsnog wel duurder qua kosten. Wat is dan de reden om die meerkosten te maken? En is dat het waard vanuit publiekbelang geredeneerd?"

Arbeidsgemak voor de dokter mag wat kosten maar hoeveel meer dan? Of zouden andere kosten omhoog moeten bijvoorbeeld salarissen van zorgpersoneel?

Schaf voorlopig geen nieuwe robots aan. Eerst de meerwaarde aantonen.

*Stelling 9: Robotchirurgie moet voortdurend worden geëvalueerd om te bepalen of de toepassing ervan nog gepast is*

Evaluatie betreft eigenlijk geen one-off zoektocht maar een continue monitor- en verbeteractie.

zeker, zoals alle andere behandeltechnieken; altijd uitkomsten evalueren

Continue evaluatie is denk ik wel zinvol omdat comparators kunnen veranderen, de ervaring met de robot soms zit bij enkele artsen, etc.

Periodiek is voldoende

Eens met voortdurend evalueren. Of het nog gepast is, is suggestieve vraag, waarmee het al wordt ingekleurd

Alle zorg moet voortdurend geëvalueerd worden. Nu weten we nog steeds niet of er meerwaarde is en zo ja, wat de meerwaarde van de robot is.

Meerwaarde is nog niet onomstotelijk bewezen. Doorgaande evaluatie stimuleert het veld de meerwaarde aan te tonen.

Dat moet je met elke therapie. Mogelijk zijn er in de toekomst weer beter therapieën

Zeker bij dure, hoog-risico technologie zijn continue evaluaties van belang om veiligheid, effectiviteit en doelmatigheid actueel te blijven beoordelen voor juiste toepassing. Voor lagere risicoklassen en minder dure techniek is dat van minder belang.

Evaluatie behoort een standaard te zijn voor kwaliteit bewaking. Zolang de meerwaarde niet is aangetoond voor de introductie dient deze niet te worden aangeschaft. De aanschaf kan en mag nooit gebruikt als PR.

Indien robot niet verder ontwikkeld dan blijf je stil staan en is her-evaluatie nodig

continue evaluatie van elk type behandeling zou moeten.

Evaluatie van interventies is noodzakelijk om te bepalen of het gebruik ervan nog gepast is. Veranderingen hierin in de loop van de tijd moeten namelijk worden meegewogen bij het al dan niet blijven gebruiken van een interventie.

Zou meest ideaal zijn hoewel evaluatie van zorg als in een PDCA cyclus toch zeer gebruikelijk is.

Dit omdat de behandeling, het bekwaamheidsprofiel van de beoefenaars, de stand van de wetenschap (evidence), de kosten en maatschappelijke verwachtingen allemaal continue in beweging zijn.

Zolang die meerwaarde niet is aangetoond dient de aanschaf van nieuwe robots beperkt te worden en de meerwaarde van het gebruik ervan nauwkeurig in beeld te worden gebracht. Krijgt de patiënt de beloofde meerwaarde of alleen een hogere premie?

#### *Stelling 10: De introductie van robotchirurgie moet landelijk worden gereguleerd vanuit de overheid*

De overheid zou hiervoor geen primaire rol moeten spelen maar een ondersteunende en stimulerende rol. In theorie (binnen het zorgstelsel) is dit al zo geregeld. In de praktijk zijn er wel onduidelijkheden over wie waarvoor verantwoordelijk is.

Het is naar mijn idee wel hybride. Dus wellicht niet voor alle robotchirurgie?

Wel coördinatie

Een sturende rol kan oneigenlijke argumenten wegnemen

Helaas is dat te laat, dat had wel moeten. Meer landelijke regie met de overheid maar ook met alle landelijke partijen (patiënten, professionals, zorgaanbieders zorgverzekeraars)

Overheid is niet de partij. Zorginstituut zou deze evaluatie wel kunnen uitvoeren.

"Zie eerdere stelling over ziekenhuis en aanschaf ervan .

Wel zou er een redelijke spreiding over het land moeten zijn, maar dat kan zonder overheidsbemoeienis"

In principe dient het oordeel aan de arts/zorginstelling te zijn welke behandeling met welke techno beste is voor de patiënt. Over de verspreiding van de inzet van dure techno dienen wel landelijke afspraken gemaakt te worden.

Zie eerder opmerking over centrale inkoop, opleiding etc.

Heeft politiek niets mee te maken

Dat hoeft niet per se, tenzij de kwaliteit van de zorg in het geding is.

Introductie van een interventie is aan de praktijk. Er is wel een rol weggelegd voor de overheid bij de coördinatie op de landelijke verdeling van een nieuwe interventie.

Such a control will limit innovation and specific uses in hospitals. It could also delay introduction and adoption of new technologies. The govt could however facilitate the dissemination of "robotic experience" between hospitals.

De introductie heeft al plaats gevonden dus daar kan nu niet veel meer over gezegd worden. Ik denk niet dat de overheid daar primair iets in moet beslissen. Daar heb je inhoudsdeskundigen op meerdere vlakken voor nodig.

Zorginstituut zou de evaluatie kunnen invoeren (zelfstandig bestuursorgaan = niet de overheid)

*Stelling 11: Verzekeraars en ziekenhuizen zijn het meest verantwoordelijk voor een zorgvuldige toepassing van robotchirurgie*

verzekeraars en ziekenhuizen kunnen bijdragen in het scheppen van voorwaarden. artsen moeten in overleg over doelmatigheid en concentratie

ZINL en de beroepsverenigingen hebben ook zeker een rol.

"ook WV, specialisten. mi zijn die meer inhoudelijk op de hoogte en uiteindelijk op patiënt niveau verantwoordelijk"

Het meest verantwoordelijk is de dokter in de OK die het ding toepast bij een patiënt. Maar die functioneert in een ziekenhuis, is lid van de WV (en FMS) en wordt betaald via declaraties dus al die partijen hebben ook een rol. Inclusief de patiënten

Door actieve betrokkenheid van verzekeraars wordt de scherpste verhoogd

Ziekenhuis ja . Maar ik vind dat verzekeraars moeten verzekeren en niet moeten bepalen wat wel of niet goed is

Deze partijen kunnen gezamenlijk het beste afspraken maken over doelmatige inzet technologie. Dit dient te gebeuren op basis van betere en structurele evaluaties die in gezamenlijkheid met methodologen en andere partijen worden uitgevoerd.

Indien vanuit de overheid/verzekeraars de sturing goed aanpakken dan zal de robotchirurgiekosten effectief zijn. Op dit moment onderhandelen de ziekenhuizen al over de productie.

Maar ook de medisch specialisten en andere relevante beroepsgroepen.



Hangt van het begrip toepassing af. Verzekeraars en ziekenhuizen hebben een rol bij een zorgvuldige introductie van een interventie. De daadwerkelijke toepassing ligt uiteindelijk op de werkvloer, waarbij o.a. artsen een rol zullen hebben.

One should not limit just to insurance companies and hospitals. As the systems are new, independent multi-disciplinary assessment committees should be setup to evaluate the interpretation of meaningful and useful robotic systems.

Deels. Ook het specialisme die ziektes behandelt met de robot heeft daar zeggenschap over. Die zijn ervaringsdeskundig. Evenals de patiënten die het ondergaan.

Blijkbaar is er te weinig evenwicht in het huidige stelsel want zijn er te veel robots en is te weinig aangetoond wat de meerwaarde is. Dus een andere balans is wel nodig.

#### *Stelling 12: Marktwerving leidt ertoe dat zorgverzekeraars robotchirurgie niet doelmatig kunnen inkopen*

Het ligt niet alleen aan de marktwerving maar ook aan de relatief beperkte bevoegdheid van en maatschappelijke acceptatie voor het vervullen van deze rol door de zorgverzekeraars.

is het niet zo dat verzekeraars juist die marktwerving aanwakken. Kopen alleen in bij hoog volume en dan voor lagere prijs

Juist andersom lijkt me, dan valt er iets te kiezen.

Weet ik niet

zorgverzekeraars kopen geen robotchirurgie in (in NL). Ze kopen verrichtingen in.

Marktwerving leidt ertoe dat ziekenhuizen die Robots aanschaffen. In het huidige stelsel hebben aanbieders die vrijheid. Zorgverzekeraars zouden wel meer verantwoording moeten vragen voor die bestedingen, maar komen daar vaak te laat achter.

Kan spanningsveld geven. Zorgaanbieders willen robotchirurgie om tegenover de concurrent niet achter te blijven.

Dat kan ik niet bepalen. Ik vind overigens dat de marktwerking uit de zorg moet.

Marktwerking zou verzekeraars en zorginstellingen juist de ruimte moeten bieden om doelmatig in te kopen op basis van breed aanbod. Punt is dat zij die rol beter moeten pakken en dat daar afspraken over gemaakt worden.

Juist de marktwerking heeft er toe geleid dat men uit PR overweging de robot heeft aangeschaft.

Meer robot concurrentie is daarvoor nodig

ik snap de stelling niet.

Het principe van marktwerking zou wel tot doelmatigere inkoop moeten kunnen leiden. Alleen onder de huidige voorwaarden zal dit mogelijk niet altijd kunnen door zorgverzekeraars.

The highly regulated medical device purchase and reimbursement systems hamper adoption of early tech. One must check if these old ways can be continued going forward.

zou ik eerlijk gezegd niet weten

Zorgverzekeraars kunnen alsnog enige invloed uitoefenen bijvoorbeeld via hun inkoopbeleid en dit doen ze al. Gepast gebruik en niet 'geld' (minder betaling) is het uitgangspunt.

De zorgverzekeraar (ZV) wordt door de professional te veel gezien als de vijand in plaats van de hoeder van het publiek belang. Er wordt gepercipieerd dat het alleen over geld gaat terwijl zorgplicht en kwaliteit van zorg inkopen ook een taak zijn van de ZV

## VI. Definitie van health technology assessment

Health technology assessment is a multidisciplinary process that uses explicit methods to determine the value of a health technology at different points in its lifecycle. The purpose is to inform decision-making in order to promote an equitable, efficient, and high-quality health system.

Note 1: A health technology is an intervention developed to prevent, diagnose or treat medical conditions; promote health; provide rehabilitation; or organize healthcare delivery. The intervention can be a test, device, medicine, vaccine, procedure, program or system.

Note 2: The process is formal, systematic, and transparent, and uses state-of-the-art methods to consider the best available evidence.

Note 3: The dimensions of value for a health technology may be assessed by examining the intended and unintended consequences of using a health technology compared to existing alternatives. These dimensions often include clinical effectiveness, safety, costs and economic implications, ethical, social, cultural and legal issues, organisational and environmental aspects, as well as wider implications for the patient, relatives, caregivers, and the population. The overall value may vary depending on the perspective taken, the stakeholders involved, and the decision context.

Note 4: HTA can be applied at different points in the lifecycle of a health technology, i.e., pre-market, during market approval, post-market, through to the disinvestment of a health technology.