

VERDRINGINGSEFFECTEN BINNEN HET NEDERLANDSE ZORGSTELSEL

BIJLAGEN BIJ EINDRAPPORT

Eddy Adang, Niek Stadhouders, Cathleen Parsons, Joost Wammes, Paulien Govaert, Domino Determann, Xander Koolman, Aggie Paulus, Silvia Evers, Geert Frederix, Wija Oortwijn

Nijmegen, 2018

In opdracht van het Zorg Instituut Nederland (ZIN)

Inhoudsopgave

Bijlage 1: Kwantitatief onderzoek

1	Tabellen	3
2	De productiefunctie	6
3	De methode om winst in kwaliteit van leven te berekenen	10
3.1	<i>Confounding door indicatie</i>	12
4	Robuustheidstoetsen: hogere orde effecten	13
5	Sensitiviteitsanalyses	24
5.1	<i>Lineaire specificatie</i>	25
5.2	<i>Cobb-Douglasvariant</i>	26
5.3	<i>Random effects specificatie</i>	27
5.4	<i>Proportionele multimorbiditeitscorrectie</i>	29
5.5	<i>Geschatte multimorbiditeitscorrectie</i>	31
5.6	<i>Per patiëntspecificatie</i>	32
5.7	<i>Aparte schatting ziektegerelateerde en sterftegerelateerde QALYs</i>	34
5.8	<i>Schatting van kosten per vermeden sterfgeval</i>	37
5.9	<i>Effect op tweejarige sterftekans</i>	41
5.10	<i>Toevoegen tijddummies</i>	42
5.11	<i>Toevoegen gezondheidstrend</i>	43

Bijlage 2: Kwalitatief onderzoek

1	Resultaten casus LVAD	47
1.1	<i>Casus en context</i>	47
1.2	<i>Intrede LVAD en uitbreiding indicatie</i>	47
1.3	<i>Knelpunten</i>	52
1.4	<i>Keuzes naar aanleiding van knelpunten</i>	55
1.5	<i>Impact op de reguliere zorg</i>	58
1.6	<i>Verdringing door LVAD?</i>	61
2	Resultaten casus endovasculaire aneurysma operaties	62
2.1	<i>Casus en context</i>	62
2.2	<i>Intrede EVAR en FEVAR</i>	63
2.3	<i>Knelpunten</i>	70
2.4	<i>Keuzes naar aanzien van knelpunten</i>	75
2.5	<i>Impact op reguliere zorg</i>	80

2.6	<i>Verdringing door EVAR en FEVAR?</i>	83
3	Resultaten casus dure oncolytica	84
3.1	<i>Verantwoording</i>	84
3.2	<i>Beschrijving casus en context</i>	84
3.3	<i>Proces introductie en besluitvorming</i>	85
3.4	<i>Knelpunten</i>	85
3.5	<i>Besluitvorming n.a.v. knelpunten en impact reguliere zorg</i>	90
3.6	<i>Conclusie en blik op toekomst</i>	97
4	Resultaten casus Eylea, Lucentis & Avastin	98
4.1	<i>Beschrijving casus en context</i>	98
4.2	<i>Verantwoording</i>	98
4.3	<i>Proces introductie en besluitvorming</i>	99
4.4	<i>Knelpunten</i>	101
4.5	<i>Proces naar aanleiding van knelpunten</i>	103
4.6	<i>Impact reguliere zorg</i>	110
4.7	<i>Conclusie</i>	115
4.8	<i>Literatuurlijst</i>	115
5	Casus Bevolkingsonderzoek naar darmkanker	117
5.1	<i>Casus en Context</i>	117
5.2	<i>Proces introductie en besluitvorming bevolkingsonderzoek naar darmkanker</i>	117
5.3	<i>Knelpunten</i>	119
5.4	<i>Proces n.a.v. knelpunten</i>	121
5.5	<i>Impact op de reguliere zorg</i>	122
5.6	<i>Toekomst verwachtingen casus</i>	127
5.7	<i>Conclusie</i>	128
5.8	<i>Literatuurlijst</i>	128
6	Resultaten casus Da Vinci robot	130
6.1	<i>Beschrijving casus en context</i>	130
6.2	<i>Proces introductie en besluitvorming</i>	132
6.3	<i>Knelpunten casus</i>	136
6.4	<i>Besluitvorming n.a.v. knelpunten</i>	139
6.5	<i>Impact van het aanbieden van de casus op reguliere zorg</i>	142
6.6	<i>Conclusies</i>	143
6.7	<i>Toekomst verwachtingen casus</i>	144

Bijlage 1 Kwantitatief onderzoek

1 Tabellen

Tabel A1: Ziektelast per ICD hoofdstuk in DALYs	mannen	vrouwen
Infectieziekten	0.051	0.045
Nieuwvormingen	0.225	0.246
Bloedziekten	0.172	0.166
endocriene aandoeningen	0.198	0.198
psychische aandoeningen	0.385	0.394
Zenuwziekten	0.162	0.089
Oogziekten	0.137	0.137
Ziekten van het oor	0.109	0.109
hart- en vaatziekten	0.290	0.288
Longziekten	0.181	0.166
gastrointestinale ziekten	0.172*	0.166*
Huidziekten	0.070	0.070
Botspierziekten	0.159	0.137
urogenitale ziekten	0.142	0.142
zwangerschap en nieuwgeborenen	0.172*	0.166*
congenitale ziekten	0.132	0.132
overige symptomen	0.172*	0.166*
Letsels	0.172*	0.166*

* DALY gebaseerd op gemiddelde ziektelast van overige ICD-hoofdstukken

tabel A2: uitkomst regressiemodel				
N=31106	R²=0,96	F(6 , 11078)=2679		
Variabele	coëfficiënt	standaardfout	t-waarde	p-waarde
Log(kosten)	-0.046	0.078	-0.59	0.554
Log(kosten)²	0.003	0.006	0.55	0.583
Log(patiënten)	1.301	0.084	15.55	0

Log(patiënten)²	0.022	0.008	2.95	0.003
Log(kosten)*Log(patiënten)	-0.037	0.013	-2.93	0.003
Jaar	-0.019	0.002	-10.89	0
Constante	35.330	3.456	10.22	0

Tabel A3: uitkomst van regressie, interactie met leeftijdsgroep

N=31106		R²=0,93	F(26 , 11078)=725		
Variabele		coëfficiënt	standaardfout	t-waarde	p-waarde
Log(kosten)* leeftijdsgroep	nul jaar	-0.014	0.072	-0.19	0.849
	1 tot 5 jaar	-0.120	0.081	-1.47	0.141
	6 tot 10 jaar	-0.143	0.084	-1.7	0.089
	11 tot 15 jaar	-0.064	0.087	-0.73	0.464
	16 tot 20 jaar	-0.089	0.083	-1.07	0.285
	21 tot 25 jaar	-0.058	0.082	-0.71	0.479
	26 tot 30 jaar	-0.109	0.087	-1.25	0.21
	31 tot 35 jaar	-0.130	0.090	-1.45	0.146
	36 tot 40 jaar	-0.082	0.087	-0.94	0.347
	41 tot 45 jaar	-0.076	0.083	-0.91	0.363
	46 tot 50 jaar	-0.152	0.082	-1.85	0.064
	51 tot 55 jaar	-0.093	0.079	-1.17	0.243
	56 tot 60 jaar	-0.076	0.084	-0.9	0.368
	61 tot 65 jaar	-0.055	0.078	-0.7	0.482
	66 tot 70 jaar	-0.087	0.077	-1.13	0.257
	71 tot 75 jaar	-0.085	0.078	-1.09	0.278
	76 tot 80 jaar	-0.105	0.077	-1.36	0.173
	81 tot 85 jaar	-0.077	0.075	-1.03	0.304
	86 tot 90 jaar	-0.069	0.074	-0.92	0.356
91 tot 95 jaar	-0.040	0.070	-0.57	0.57	
96+ jaar	-0.051	0.073	-0.7	0.483	
Log(kosten)²		0.005	0.006	0.91	0.363
Log(patiënten)		1.316	0.077	17	0
Log(patiënten)²		0.022	0.007	3.08	0.002

Log(kosten)*Log(patiënten)	-0.038	0.012	-3.26	0.001
Jaar	-0.018	0.002	-11.1	0
Constante	35.124	3.348	10.49	0

Tabel A4: uitkomst van regressie, interactie met leeftijdsgroep

N=31106		R²=0,87	F(22 , 11078)=1393		
Variabele		coëfficiënt	standaardfout	t-waarde	p-waarde
Log(kosten)* ziektegroep	Infectieziekten	-0.085	0.078	-1.08	0.279
	nieuwvormingen	-0.069	0.068	-1.01	0.311
	bloedziekten	-0.012	0.084	-0.14	0.89
	endocriene aandoeningen	-0.051	0.077	-0.66	0.51
	psychische aandoeningen	-0.040	0.073	-0.55	0.585
	zenuwziekten	-0.226	0.096	-2.35	0.019
	oog- en oorziekten	0.015	0.070	0.21	0.835
	hart- en vaatziekten	-0.053	0.075	-0.7	0.481
	longziekten	-0.066	0.080	-0.83	0.407
	gastrointestinale ziekten	-0.046	0.080	-0.58	0.562
	huidziekten	-0.028	0.074	-0.39	0.7
	botspierziekten	-0.036	0.074	-0.49	0.626
	urogenitale ziekten	-0.032	0.073	-0.44	0.657
	zwangerschap en nieuwgeborenen	-0.033	0.078	-0.42	0.674
	congenitale ziekten	-0.056	0.076	-0.73	0.463
	overige symptomen	-0.013	0.076	-0.17	0.864
	Letsels	0.160	0.083	1.93	0.054
Log(kosten)²		0.004	0.006	0.65	0.516
Log(patiënten)		1.294	0.081	15.93	0
Log(patiënten)²		0.020	0.008	2.62	0.009
Log(kosten)*Log(patiënten)		-0.036	0.012	-2.87	0.004
Jaar		-0.018	0.002	-10.54	0
Constante		33.677	3.419	9.85	0

2 De productiefunctie

We verdelen de zorgsector in patiëntgroepen op basis van geslacht, leeftijd en ziektediagnose. In elke patiëntgroep wordt een bepaald aantal patiënten per jaar geholpen. Ook wordt een bepaald bedrag aan de patiëntgroep uitgegeven. Samen levert dit baten op voor de samenleving. Het helpen van meer patiënten, of meer uitgeven per patiënt verhoogt naar verwachting de waarde van het zorgsysteem. We nemen dus aan dat de uitkomsten U per patiëntgroep een functie is van het aantal patiënten in de patiëntgroep N en de uitgaven aan de patiëntgroep C voor elke patiëntgroep i .

$$U_i = f(C_i, N_i)$$

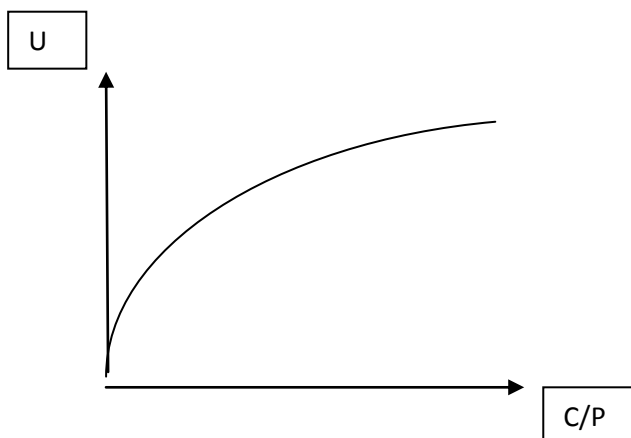
Hierbij is $N_i = N_{g,a,d}$ met:

g : {man, vrouw}; a : {0 jaar, 1 – 5 jaar, 6 – 10 jaar, ..., 91 – 95 jaar, > 96 jaar};

d : 1(A00 – A09), 2(A15 – A19), ..., 405(Z99);

Deze kenmerken geven 17010 mogelijke patiëntgroepen. We veronderstellen dat een toename van het aantal patiënten en/of de uitgaven in een patiëntgroep de uitkomsten verhogen. Ook veronderstellen we dat het effect in het begin sterk is (de meest zieke patiënten worden geholpen, de meest noodzakelijke uitgaven worden gedaan) maar vervolgens minder wordt. Er is sprake van afnemende meeropbrengsten (diminishing marginal returns). De relatie tussen uitgaven per patiënt en uitkomsten is weergegeven in figuur 1.

Figuur 1: Afnemende marginale relatie tussen uitgaven en uitkomsten



We modelleren de relatie tussen uitkomsten en inputs met een Cobb-Douglasfunctie. Dit is gebruikelijk voor dit type verband:

$$U = AC^\beta N^\theta$$

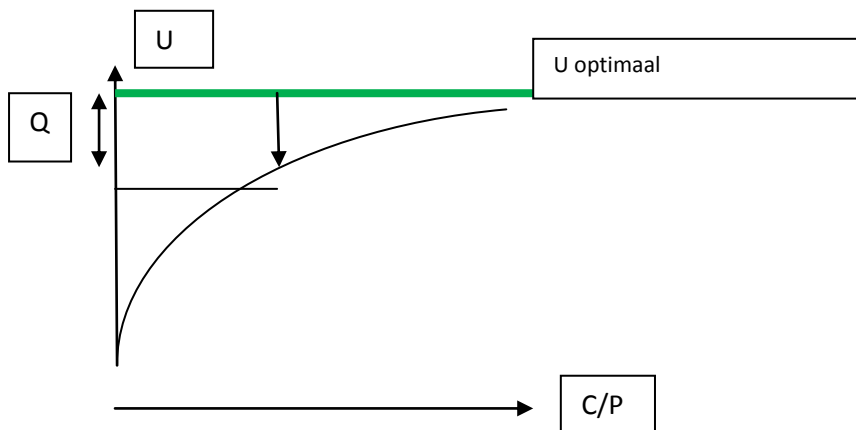
Hierbij is β de uitkomstenelasticiteit van uitgaven en θ de uitkomstenelasticiteit van het aantal patiënten. A is de staat van de technologische ontwikkeling. Een efficiëntere zorg verhoogt de

uitkomsten bij een gelijkblijvend aantal patiënten en uitgavenniveau. Dit wordt gevangen in A. Verschillende patiëntgroepen hebben verschillende aantallen patiënten, uitgaven en een verschillende mate van technologie. Ook de elasticiteiten kunnen per patiëntgroep verschillen. Het kan zijn dat tien procent toename van uitgaven in één patiëntgroep een verhoging van 4% van de uitkomsten heeft ($\beta = 0,4$) en in een andere patiëntgroep een verhoging van 2% van de uitkomsten heeft ($\beta = 0,2$). We zijn geïnteresseerd in het gemiddelde effect van een verhoging van de uitgaven over alle patiëntgroepen ($\hat{\beta}$).

$$U_i = A_i C_i^{\beta} N_i^{\theta}$$

Als uitkomsten gebruiken we verloren QALYs per patiëntgroep, opgebouwd uit QALYs verloren door sterfte en QALYs verloren door ziekte. We weten niet hoeveel QALYs de gezondheidszorg precies produceert, want we weten niet hoe ziek patiënten zijn op het moment dat ze het ziekenhuis binnenkomen. We kunnen dus niet het niveau van U_i bepalen. Wel kunnen we veranderingen in U_i meten, bijvoorbeeld veranderingen in sterfte. We meten de veranderingen als verschil ten opzichte van het optimale scenario (geen sterfte, volledige gezondheid). Zie figuur 2: Het verschil tussen U optimaal en Q geeft de potentie weer. Vermindering van sterfte verkleint Q.

Figuur 2: Verloren QALYs en de productiefunctie



De formule voor de relatie tussen uitgaven en Q is:

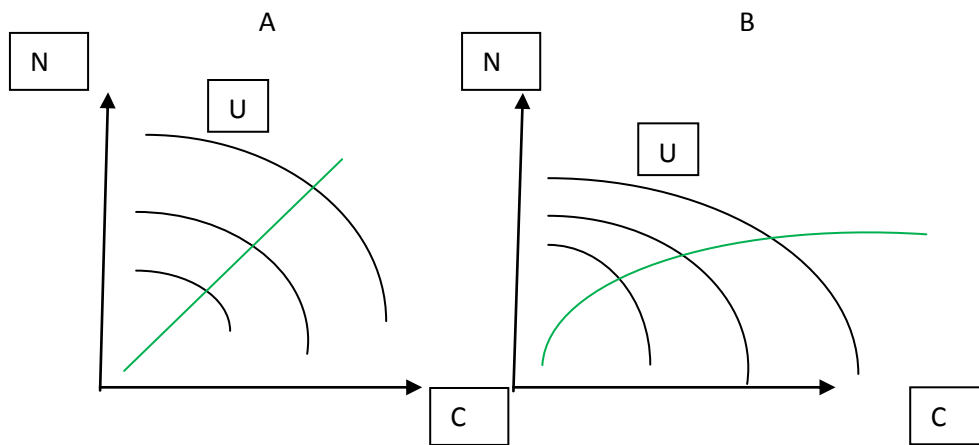
$$Q_{i,t} = T_{i,t} C_{i,t}^{-\beta} N_{i,t}^{-\theta}$$

Waarbij $-\beta$ weergeeft dat als de uitgaven toenemen, het aantal verloren QALYs in de patiëntengroep (Q) naar verwachting afneemt. Als we deze functie log-transformeren kunnen we de parameters schatten door middel van lineaire regressie:

$$\log(Q_{i,t}) = \log(T) - \beta \log(C_{i,t}) - \theta \log(N_{i,t})$$

Een Cobb-Douglas-functie gaat ervan uit dat de uitgaven en het aantal patiënten deels complementair zijn. Het verhogen van het aantal patiënten en uitgaven tegelijk levert meer op dan het verhogen van alleen patiënten of alleen uitgaven. De Cobb-Douglas-functie gaat er echter vanuit dat de optimale samenstelling van aantal patiënten en uitgaven constant is, en onafhankelijk is van de grootte van de patiëntgroep. Het kan echter zijn dat de relatie tussen de inputs verandert als de patiëntgroep groter wordt, bijvoorbeeld als bij grotere patiëntgroepen de marginale waarde van nieuwe patiënten sneller afneemt dan de marginale waarde van uitgaven. De Cobb-Douglas-functie bezit deze flexibiliteit niet (figuur 3a). Een translogfunctie voegt extra flexibiliteit toe aan de relatie tussen de inputs en de uitkomsten (figuur 3b).

Figuur 3: vergelijking tussen Cobb-Douglas (A) en translog model (B)



Een translog voegt termen toe aan de Cobb-Douglas-functie die sombaarheid en constante schaalvoordelen toetsen. De translogfunctie is minder restrictief als de Cobb-Douglas-functie, en heeft daarom in de meeste gevallen de voorkeur. De translog-functie verandert in een Cobb-Douglas-functie als β_2, θ_2 en γ gelijk zijn aan 0.

$$\begin{aligned} \text{Log}(Q_{i,t}) = & \alpha_1 + \alpha_2 t + \beta_1 \text{Log}(C_{i,t}) + \frac{1}{2} \beta_2 \text{Log}(C_{i,t})^2 + \theta \text{Log}(N_{i,t}) + \frac{1}{2} \theta_2 \text{Log}(N_{i,t})^2 \\ & + \gamma \text{Log}(C_{i,t}) \text{Log}(N_{i,t}) \end{aligned}$$

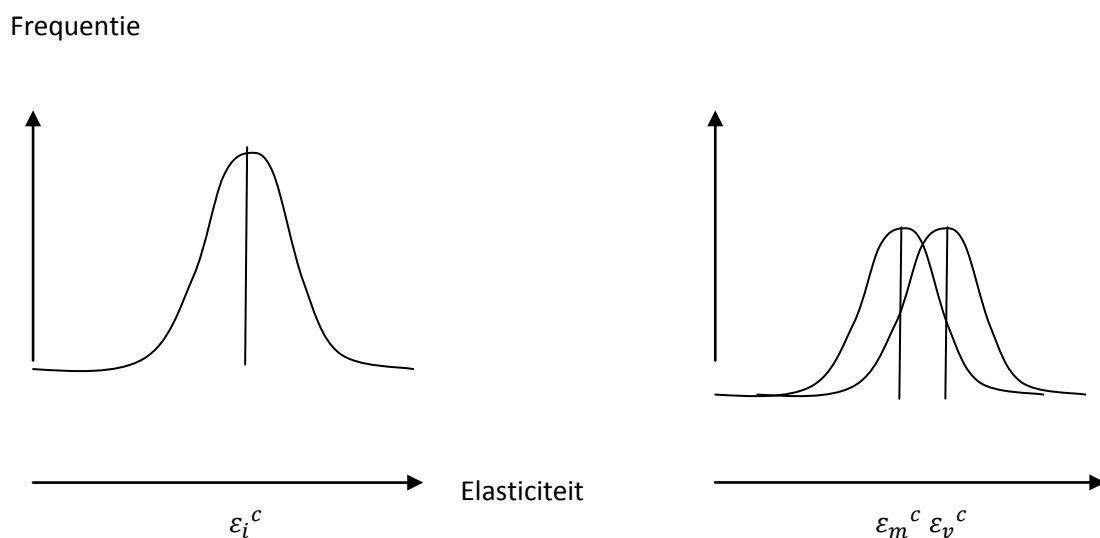
In de Cobb-Douglas-functie is de uitkomstelasticiteit van uitgaven (ε^c) gelijk aan β , het marginale product van $\text{log}(C)$. In de translogfunctie is het marginale product van $\text{log}(C)$ gelijk aan:

$$\varepsilon_i^c = \frac{d\text{Log}(Q_{i,t})}{d\text{Log}(C_{i,t})} = \beta_1 + \beta_2 \text{Log}(C_{i,t}) + \gamma \text{Log}(N_{i,t})$$

De uitkomstelasticiteit ε_i^c is dus afhankelijk van de hoogte van de uitgaven en van het aantal patiënten in een patiëntgroep. De uitkomstenelasticiteit kan worden geïnterpreteerd als het procentuele effect op uitkomsten als de uitgaven met 1% stijgen. Aangezien de uitkomsten worden gemeten als verandering in verloren QALYs gaan we ervan uit dat ε_i^c negatief is: een toename in kosten leidt tot een afname in verloren QALYs. We schatten de parameters op basis van veranderingen over tijd in 11.000 patiëntgroepen. We nemen aan dat er een gemiddeld effect bestaat, zie figuur 4. Het kan ook dat de elasticiteit verschilt per subgroepen, bijvoorbeeld dat de elasticiteit bij vrouwen hoger is dan bij mannen (figuur 4). We testen dit door de elasticiteit apart te schatten voor subgroepen.

Voor elke patiëntengroep hebben we drie datapunten (2012, 2013 en 2014) die de relatie tussen uitgaven en uitkomsten beschrijven. We kunnen voor elke patiëntengroep een logaritmisch verband schatten, maar vanwege het beperkte aantal datapunten wordt dit verband met relatief grote onzekerheid geschat. We gaan er echter vanuit dat er een gemiddelde relatie tussen uitgaven en gezondheid bestaat bij vergelijkbare patiëntengroepen. De beginposities van vergelijkbare patiëntengroepen kunnen sterk verschillen (aantal patiënten, uitgaven, stand van de technologie), maar het gemiddelde effect van een extra euro uitgaven wordt verwacht vergelijkbaar te zijn. Er kunnen tussen hoofdcategorieën wel verschillen bestaan, bijvoorbeeld tussen mannen en vrouwen, maar we nemen aan dat binnen de hoofdcategorieën een generiek effect bestaat. Dit verkleint de onzekerheid van de schatter (als er daadwerkelijk sprake is van een generiek effect).

Figuur 4: Verdeling van coëfficiënten in een Fixed-effects model



3 De methode om winst in kwaliteit van leven te berekenen

Een deel van de waarde van de gezondheidszorg is het verbeteren van de kwaliteit van leven van patiënten (Gheorghe, Brouwer et al. 2015). Het CBS vraagt jaarlijks steekproefsgewijs de gezondheid van de Nederlandse bevolking uit aan gemiddeld 10.000 respondenten. Uit de vragenlijst vallen EQ-5D scores af te leiden (tabel C1).

Tabel C1: vertaling gezondheidsenquête naar EQ-5D			
Domein	Gecon-vraag 2014	Antwoordcategorie	EQ-5D antwoord
Mobiliteit	Lopen Kunt u 400 meter aan een stuk lopen zonder stil te staan? (Zo nodig met stok)	1. Ja, zonder moeite	Ik heb geen problemen met lopen
		2. Ja, met enige moeite	Ik heb enige problemen met lopen
		3. Ja, met grote moeite	Ik heb enige problemen met lopen
		4. Nee, dat kan ik niet	Ik ben bedlegering
	Bed In en uit bed stappen?	1. Zonder moeite	Ik heb geen problemen met lopen
		2. Met enige moeite	Ik heb enige problemen met lopen
		3. Met grote moeite	Ik ben bedlegering
		4. Alleen met hulp van anderen	Ik ben bedlegering
Zelfzorg	Kleden Aan en uitkleden?	1. Zonder moeite	Ik heb geen problemen om mijzelf te wassen of aan te kleden
		2. Met enige moeite	Ik heb enige problemen om mijzelf te wassen of aan te kleden
		3. Met grote moeite	Ik heb enige problemen om mijzelf te wassen of aan te kleden
		4. Alleen met hulp van anderen	Ik ben niet in staat om mijzelf te wassen of aan te kleden
	HandWas Het gezicht en de handen wassen?	1. Zonder moeite	Ik heb geen problemen om mijzelf te wassen of aan te kleden
		2. Met enige moeite	Ik heb enige problemen om mijzelf te wassen of aan te kleden
		3. Met grote moeite	Ik heb enige problemen om mijzelf te wassen of aan te kleden
		4. Alleen met hulp van anderen	Ik ben niet in staat om mijzelf te wassen of aan te kleden
	VolWas In bad gaan of douchen?	1. Zonder moeite	Ik heb geen problemen om mijzelf te wassen of aan te kleden
		2. Met enige moeite	Ik heb enige problemen om mijzelf te wassen of aan te kleden
		3. Met grote moeite	Ik heb enige problemen om mijzelf te wassen of aan te kleden
		4. Alleen met hulp van anderen	Ik ben niet in staat om mijzelf te wassen of aan te kleden
Dagelijkse activiteiten	BelemAct08 In welke mate (\$1: bent u \$2:	1. Ernstig beperkt	Ik ben niet in staat mijn dagelijkse activiteiten uit te voeren

	is uw kind) vanwege problemen met (\$1: uw \$2: zijn of haar) gezondheid beperkt in activiteiten die mensen gewoonlijk doen?	2. Wel beperkt maar niet ernstig 3. Helemaal niet beperkt	Ik heb enige problemen met mijn dagelijkse activiteiten Ik heb geen problemen met mijn dagelijkse activiteiten
Pijn/ klachten	PynBelem In welke mate heeft pijn u de afgelopen 4 weken belemmerd bij uw normale werkzaamheden, zowel werk buitenshuis als huishoudelijk werk?	1. Helemaal niet 2. Een beetje 3. Nogal 4. Veel 5. Heel veel	Ik heb geen pijn of andere klachten Ik heb geen pijn of andere klachten Ik heb matige pijn of andere klachten Ik heb matige pijn of andere klachten Ik heb zeer ernstige pijn of andere klachten
Stemming	GevSomb Voelde u zich neerslachtig en somber	1. Voortdurend 2. Meestal 3. Vaak 4. Soms 5. Zelden 6. Nooit	Ik ben erg angstig of somber Ik ben erg angstig of somber Ik ben matig angstig of somber Ik ben matig angstig of somber Ik ben niet angstig of somber Ik ben niet angstig of somber

De vragen uit tabel 11 zijn gesteld aan alle respondenten boven 50 jaar. Op basis van discretekeuze onderzoeken vallen de EQ-5D scores om te rekenen naar QALY-waarden, specifiek voor Nederland (Lamers, McDonnell et al. 2006). Respondenten zijn onderverdeeld naar geslacht en leeftijdsgroep. De vragenlijst bevat ook informatie over of respondenten afgelopen jaar het ziekenhuis hebben bezocht. De respondenten vallen dus uit te splitsen in patiënten en niet-patiënten. Onvoldoende gegevens zijn aanwezig om de respondenten te koppelen aan ziektecategorieën. We schatten eerst het verschil in gezondheid tussen patiënten en niet-patiënten.

$$1) Qaly_i = \beta_0 + \beta_x Patient_i \# geslacht_i + \beta_2 jaar_i + \beta_3 leeftijd_i + \beta_3 demografie_i + e_i$$

Hierbij staat subscript i voor alle individuele respondenten, is patiënt een dummy die aangeeft of de respondent het ziekenhuis heeft bezocht, loopt jaar van 2010 tot 2015 en bevat 10 leeftijdsgroepen (50+). Demografie is het aantal personen in Nederland in de betreffende geslacht- en leeftijdsgroep. De matrix β_x bevat het gemiddelde verschil tussen patiënten en niet-patiënten, uitgesplitst naar geslacht. Dit geeft weer wat de gezondheidszorg potentieel nog kan winnen aan gezondheidverbeteringen (zie bijlage 6.2).

Ten tweede schatten we de verandering in gezondheid van patiënten over tijd.

$$2) Qaly_p = \gamma_0 + \gamma_x leeftijd_p \# geslacht_p \# jaar_p + \gamma_2 demografie_p + \varepsilon_p$$

Hierbij is subscript p de respondenten die afgelopen jaar het ziekenhuis hebben bezocht (patiënten). De matrix γ_x schat per geslacht- en leeftijdsgroep de gemiddelde verandering in QALYs over tijd. Deze verandering in gezondheid van patiënten kan worden veroorzaakt door veranderingen in uitgaven. Dit effect proberen we te kwantificeren in de uiteindelijke analyse. Voor leeftijdsgroepen onder 50 jaar worden de uitkomsten geëxtrapoleerd. Per patiëntgroep hebben we dan informatie over de gemiddelde winst in gezondheid over tijd per patiënt (γ_x) en het basisverschil tussen patiënten en niet-patiënten (β_x) voor 2010 tot 2015. Deze gegevens gebruiken we om de verloren QALYs door ziekte te construeren voor elke patiëntgroep:

$$\text{Aantal verloren QALYS}_{g,t} = (\beta_g - \gamma_g * t) * \text{aantal patiënten}_{g,t}$$

Hierbij staat subscript g voor de patiëntgroep gedefinieerd naar geslacht, leeftijd en ziektegroep.

3.1 Confounding door indicatie

Bovenstaande analyse schrijft alle winst in de gezondheid van de patiënt toe aan de gezondheidszorg, en houdt geen rekening met mogelijk gezonder worden van de populatie. Dit volgt uit de aanname dat als de populatie gezonder worden, minder patiënten het ziekenhuis bezoeken. Als we aannemen dat een bezoek aan het ziekenhuis afhankelijk is van de gezondheidstatus van de patiënt, dan heeft een gezondere populatie geen invloed op de gemiddelde gezondheid van patiënten. Hierdoor kunnen we winst in gezondheid van patiënten volledig toeschrijven aan de gezondheidszorg. Hoewel gezondheidstatus een belangrijke verklarende factor is voor ziekenhuisbezoek, kan bij een hogere gezondheid van de populatie ook indicatieverruiming optreden, waardoor het effect van gezondheid op de populatie kleiner wordt. Dit zou betekenen dat we het effect van de gezondheidszorg overschatten. Meer onderzoek is nodig om de rol van de gezondheidszorg op kwaliteit van leven van patiënten te verduidelijken.

4 Robuustheidstoetsen: hogere orde effecten

Om de robuustheid van de resultaten te meten, schatten we naast een effect per leeftijdgroep en geslacht ook de hogere-orde effecten apart, zie bijlage 6.2. Dit geeft meer vrijheid aan de modellering van het effect, bijvoorbeeld als bepaalde patiëntengroepen samenhangen met hoge kosten of veel patiënten. Door het grote aantal te schatten coëfficiënten wordt de onzekerheid ook hoger. We schatten eerst hogere orde effecten apart voor geslacht:

$$\begin{aligned} \text{Log}(\text{Uitkomsten}_{i,t}) &= \alpha_1 + \alpha_2 \text{tijd}_t + \beta \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t}) * \text{geslacht}_{i,t} + \beta_x \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t})^2 \\ &* \text{geslacht}_{i,t} + \theta \text{Log}(\text{Patiënten}_{i,t}) + \theta_2 \text{Log}(\text{Patiënten}_{i,t})^2 \\ &+ \gamma \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t}) \text{Log}(\text{Patiënten}_{i,t}) * \text{geslacht}_{i,t} + \varepsilon_i + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

Tabel D1 laat zien dat het grootste verschil tussen mannen en vrouwen wordt verklaard door het directe effect. Hogere-orde effecten zijn vergelijkbaar tussen mannen en vrouwen. Op basis van de schattingen zijn marginale baten voor mannen hoger dan voor vrouwen. Dit verschil is echter niet significant. Bij patiëntgroepen met lagere kosten zijn de marginale baten bij vrouwen hoger, maar bij hogere kosten dalen de marginale baten bij vrouwen sneller.

Tabel D1: regressie-uitkomsten interactieterm geslacht

N=31,106		R2=0.95		F(7,11078)=2313	
variabele	geslacht	coëfficiënt	standaardfout	t-waarde	p-waarde
Log(kosten)	M	-0.026	0.082	-0.31	0.754
	V	-0.065	0.082	-0.79	0.429
Log(kosten)²	M	0.002	0.006	0.4	0.693
	V	0.004	0.006	0.62	0.532
Log(patiënten)		1.299	0.084	15.5	0
Log(patiënten)²		0.022	0.008	2.92	0.004
Log(kosten)*Log(patiënten)	M	-0.036	0.013	-2.75	0.006
	V	-0.038	0.013	-3.02	0.003
jaar		-0.019	0.002	-10.85	0
constante	_cons	35.380	3.474	10.19	0

Vervolgens schatten we hogere orde effecten apart voor leeftijdsgroep:

$$\begin{aligned}
 & \text{Log}(\text{Uitkomsten}_{i,t}) \\
 &= \alpha_1 + \alpha_2 \text{tijd}_t + \beta \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t}) * \text{leeftijdsgroep}_{i,t} + \beta_x \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t})^2 \\
 & * \text{leeftijdsgroep}_{i,t} + \theta \text{Log}(\text{Patienten}_{i,t}) + \theta_2 \text{Log}(\text{Patienten}_{i,t})^2 \\
 & + \gamma \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t}) \text{Log}(\text{Patienten}_{i,t}) * \text{leeftijdsgroep}_{i,t} + \varepsilon_i + \epsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

Tabel D3 laat zien dat de elasticiteiten vergelijkbaar zijn over leeftijden, maar dat de schatting het effect van uitgaven op uitkomsten bij nuljarigen positief is. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de kleine aantallen en grote onzekerheid in deze patiëntgroep. Ook voor de leeftijden 11-15, 21-25 en 90+ worden hogere grenswaarden gevonden. Ondanks enkele afwijkende leeftijdsgroepen liggen de meeste schattingen rond het basismodel. De uitkomsten van het volledige translog model zijn vergelijkbaar met de uitkomsten van het semi-translog model, waardoor de laatste onze voorkeur behoudt.

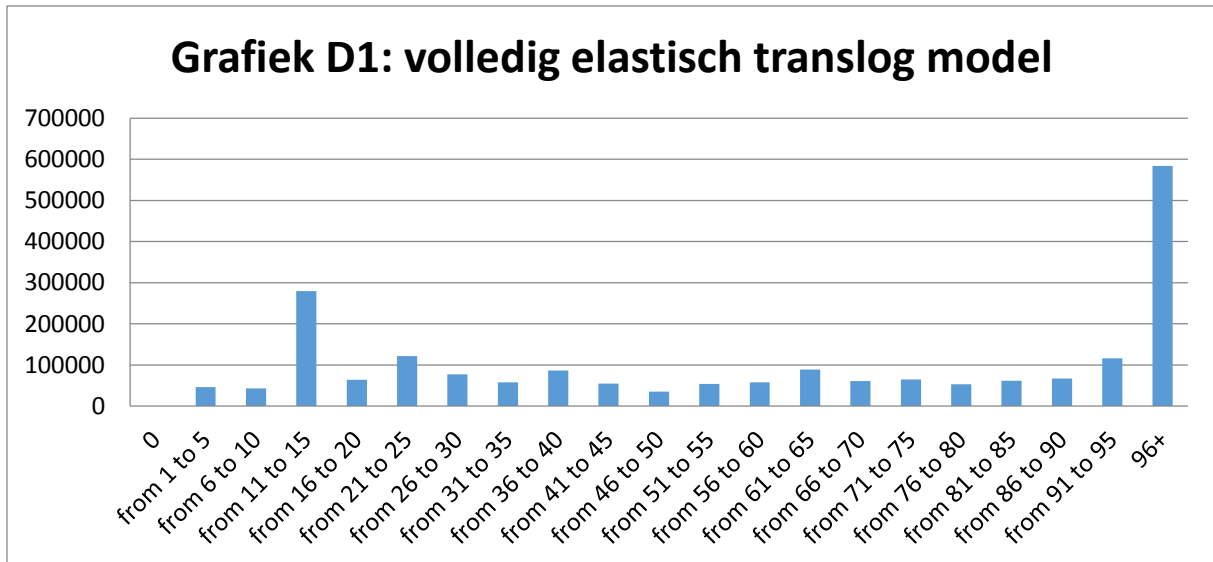
Tabel D3: uitkomst regressie, uitgesplitst naar leeftijdsgroep

N=31106												
R2=0,91												
F(66,11078)=566.06												
Variabele	coëfficiënt	Standaard-fout	t-waarde	p-waarde	coëfficiënt	Standaard-fout	t-waarde	p-waarde	coëfficiënt	Standaard-fout	t-waarde	p-waarde
Ln(uitgaven)*leeftijdsgroep				Ln(uitgaven) ² *leeftijdsgroep				Ln(patiënten)*Ln(uitgaven)*leeftijdsgroep				
nul jaar	-0.295	0.127	-2.33	0.02	0.021	0.010	2.12	0.034	-0.040	0.014	-2.79	0.005
1 tot 5 jaar	0.157	0.142	1.11	0.269	-0.012	0.010	-1.17	0.243	-0.028	0.012	-2.31	0.021
6 tot 10 jaar	0.053	0.149	0.35	0.724	-0.005	0.010	-0.46	0.644	-0.038	0.013	-2.98	0.003
11 tot 15 jaar	-0.380	0.147	-2.59	0.01	0.024	0.008	2.82	0.005	-0.045	0.012	-3.62	0
16 tot 20 jaar	-0.072	0.088	-0.82	0.414	0.003	0.006	0.45	0.654	-0.032	0.012	-2.59	0.01
21 tot 25 jaar	-0.173	0.119	-1.45	0.147	0.011	0.008	1.4	0.161	-0.036	0.012	-3.02	0.003
26 tot 30 jaar	-0.191	0.133	-1.43	0.152	0.009	0.009	0.96	0.338	-0.034	0.014	-2.45	0.014
31 tot 35 jaar	-0.115	0.128	-0.9	0.369	0.003	0.009	0.28	0.783	-0.030	0.014	-2.22	0.027
36 tot 40 jaar	-0.237	0.163	-1.46	0.145	0.009	0.012	0.71	0.48	-0.021	0.018	-1.2	0.23
41 tot 45 jaar	0.044	0.147	0.3	0.766	-0.005	0.011	-0.44	0.661	-0.023	0.016	-1.41	0.158
46 tot 50 jaar	0.112	0.099	1.13	0.259	-0.011	0.007	-1.55	0.12	-0.027	0.012	-2.19	0.028
51 tot 55 jaar	0.006	0.091	0.07	0.945	-0.002	0.007	-0.26	0.792	-0.030	0.012	-2.56	0.011
56 tot 60 jaar	0.063	0.112	0.56	0.576	-0.001	0.008	-0.07	0.943	-0.042	0.017	-2.43	0.015
61 tot 65 jaar	-0.090	0.089	-1.01	0.313	0.007	0.006	1.08	0.278	-0.037	0.012	-3.01	0.003
66 tot 70 jaar	-0.055	0.092	-0.6	0.548	0.001	0.007	0.22	0.823	-0.030	0.012	-2.49	0.013
71 tot 75 jaar	-0.059	0.106	-0.55	0.581	0.003	0.007	0.37	0.709	-0.033	0.012	-2.76	0.006

76 tot 80 jaar	0.001	0.082	0.01	0.99	0.000	0.006	-0.05	0.96	-0.037	0.012	-2.99	0.003
81 tot 85 jaar	-0.024	0.105	-0.23	0.821	0.000	0.007	0.06	0.95	-0.030	0.012	-2.47	0.013
86 tot 90 jaar	-0.046	0.099	-0.46	0.645	0.003	0.008	0.4	0.688	-0.034	0.015	-2.28	0.023
91 tot 95 jaar	-0.010	0.048	-0.21	0.83	0.004	0.004	0.92	0.358	-0.039	0.012	-3.31	0.001
96+ jaar	-0.202	0.081	-2.49	0.013	0.016	0.006	2.68	0.007	-0.043	0.012	-3.58	0
Ln(patienten)²	0.018	0.007	2.37	0.018								
Ln(patienten)	1.308	0.077	16.9	0								
jaar	-0.018	0.002	-10.67	0								
_cons	34.252	3.418	10.02	0								

Tabel D4: Uitsplitsing naar leeftijdsgroep

leeftijdscategorie	elasticiteit	grenswaarde
nul jaar	0.016	Niet te berekenen
1 tot 5 jaar	-0.232	€ 45,800
6 tot 10 jaar	-0.218	€ 42,800
11 tot 15 jaar	-0.036	€ 279,300
16 tot 20 jaar	-0.157	€ 64,300
21 tot 25 jaar	-0.087	€ 121,800
26 tot 30 jaar	-0.154	€ 77,400
31 tot 35 jaar	-0.210	€ 57,600
36 tot 40 jaar	-0.136	€ 86,700
41 tot 45 jaar	-0.213	€ 55,000
46 tot 50 jaar	-0.332	€ 35,300
51 tot 55 jaar	-0.216	€ 54,300
56 tot 60 jaar	-0.201	€ 58,200
61 tot 65 jaar	-0.133	€ 88,800
66 tot 70 jaar	-0.196	€ 60,900
71 tot 75 jaar	-0.183	€ 64,500
76 tot 80 jaar	-0.215	€ 53,400
81 tot 85 jaar	-0.171	€ 61,500
86 tot 90 jaar	-0.135	€ 66,900
91 tot 95 jaar	-0.075	€ 115,900
96+ jaar	-0.016	€ 583,600



We schatten tot slot hogere orde effecten apart voor ziektegroep:

$$\text{Log}(\text{Uitkomsten}_{i,t})$$

$$= \alpha_1 + \alpha_2 \text{tijd}_t + \beta \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t}) * \text{ziektegroep}_{i,t} + \beta_x \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t})^2 * \text{ziektegroep}_{i,t} + \theta \text{Log}(\text{Patienten}_{i,t}) + \theta_2 \text{Log}(\text{Patienten}_{i,t})^2 + \gamma \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t}) \text{Log}(\text{Patienten}_{i,t}) * \text{ziektegroep}_{i,t} + \varepsilon_i + \epsilon_{i,t}$$

Als schaafeffecten apart worden geschat voor de ziektegroepen, vinden we dat met name patiëntgroepen van zwangerschap en nieuwgeborenen een relatief hoge grenswaarde heeft. Mogelijk is de marginale waarde van zorg lager in dit ziektebeeld, of worden niet alle baten meegenomen. Infectieziekten, zenuwziekten en huidziekten hebben daarentegen lage grenswaarden. Mogelijk zijn investeringen in deze ziektebeelden relatief effectief. Letsels hebben in deze specificatie een positieve elasticiteit, waardoor de grenswaarde niet geschat kan worden. Mogelijk wordt dit veroorzaakt doordat deze groep bestaat uit een beperkt aantal relatief grote patiëntgroepen. Hierdoor wijkt deze ziektegroep sterk af van de andere groepen, en is de onzekerheid hoger. Opvallend is dat het elastisch translogmodel bij sommige ziektebeelden afwijkt van het semi-elastisch translog model. Bijvoorbeeld oog- en oorziekten laten een lagere marginale waarde zien in het elastisch translog-model. Mogelijk dat een paar groepen binnen deze categorie veel uitgaven en weinig sterfte kennen, bijvoorbeeld patiënten met staar of glaucoom, waardoor de grootte van het geschatte effect sterk afneemt met de grootte van de patiëntgroep. Dit kan de lagere marginale waarde verklaren, en laat zien dat bij sommige ziektegroepen de hogere-orde effecten van belang zijn. Bij andere ziektegroepen, met name nieuwvormingen, bloedziekten, huidziekten,

longziekten, psychische aandoeningen, zenuwziekten en congenitale ziekten, zijn de effecten tussen de twee schattingen verwaarloosbaar.

Tabel D5: uitkomst regressie, uitgesplitst naar ziektecategorie

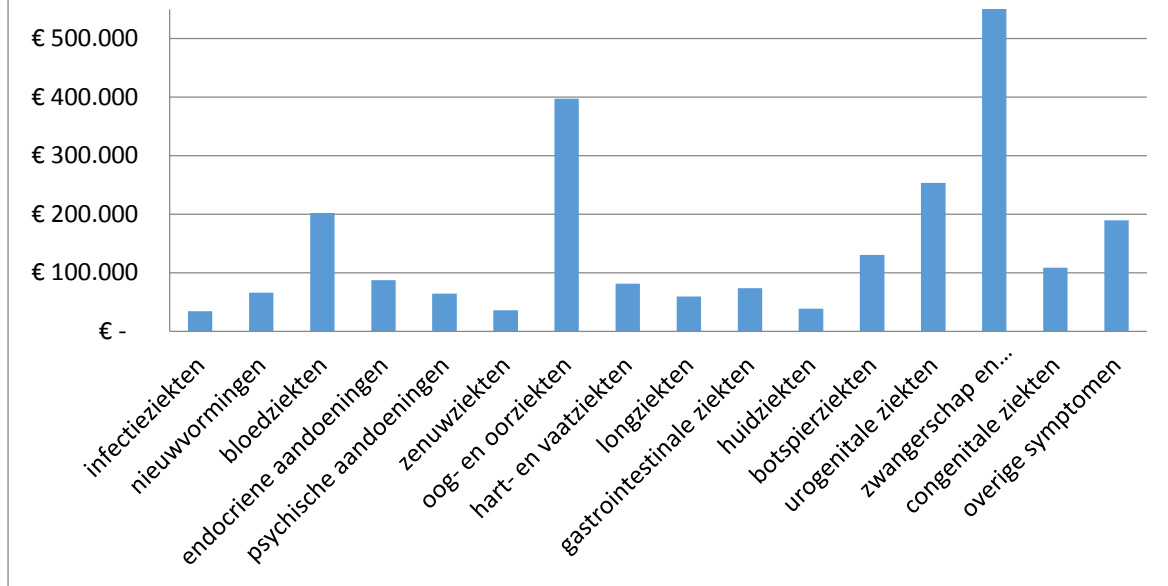
N=31106		R2=0,75				F(54,11078)=8087							
Variable	coëfficiënt	Standaardfout	t-waarde	p-waarde	coëfficiënt	Standaardfout	t-waarde	p-waarde	coëfficiënt	Standaardfout	t-waarde	p-waarde	
Ln(uitgaven)*ziektegroep					Ln(uitgaven)²*ziektegroep				Ln(patienten)*Ln(uitgaven)*ziektegroep				
infectieziekten	0.3166	0.1255	2.52	0.012	-0.017	0.008	-2.23	0.026	-0.040	0.013	-3.02	0.003	
nieuwvormingen	-0.0114	0.0815	-0.14	0.889	0.002	0.006	0.33	0.743	-0.041	0.014	-3.05	0.002	
bloedziekten	-0.0485	0.1451	-0.33	0.738	0.005	0.008	0.64	0.525	-0.035	0.012	-2.88	0.004	
endocriene aandoeningen	-0.2153	0.1055	-2.04	0.041	0.010	0.007	1.38	0.169	-0.029	0.013	-2.24	0.025	
psychische aandoeningen	-0.2189	0.0876	-2.5	0.012	0.012	0.006	1.86	0.063	-0.032	0.013	-2.43	0.015	
zenuwziekten	-0.3489	0.1940	-1.8	0.072	0.006	0.011	0.59	0.556	-0.022	0.016	-1.39	0.164	
oog- en oorziekten	-0.2989	0.0746	-4.01	0	0.023	0.006	3.72	0	-0.044	0.013	-3.33	0.001	
hart- en vaatziekten	-0.0274	0.1085	-0.25	0.801	0.000	0.008	0.01	0.991	-0.029	0.014	-2.02	0.044	
longziekten	-0.1108	0.0893	-1.24	0.215	0.004	0.008	0.56	0.578	-0.031	0.015	-2.06	0.039	
gastrointestinale ziekten	0.1815	0.1338	1.36	0.175	-0.010	0.009	-1.11	0.268	-0.029	0.012	-2.36	0.018	
huidziekten	-0.0664	0.1160	-0.57	0.567	0.004	0.008	0.56	0.575	-0.032	0.013	-2.46	0.014	
botspierziekten	-0.0775	0.0723	-1.07	0.284	0.007	0.005	1.21	0.226	-0.039	0.012	-3.24	0.001	
urogenitale ziekten	-0.1661	0.0747	-2.23	0.026	0.013	0.006	2.16	0.031	-0.040	0.012	-3.25	0.001	
zwangerschap en nieuwgeborenen	-0.2330	0.1052	-2.21	0.027	0.018	0.008	2.25	0.024	-0.044	0.012	-3.68	0	

congenitale ziekten	-0.0639	0.0871	-0.73	0.463	0.005	0.006	0.83	0.409	-0.041	0.013	-3.1	0.002
overige symptomen	-0.2247	0.0775	-2.9	0.004	0.017	0.006	2.94	0.003	-0.041	0.012	-3.44	0.001
Letsels	-1.7313	0.2816	-6.15	0	0.064	0.009	6.98	0	-0.048	0.013	-3.64	0
Ln(patienten)²	0.018	0.008	2.41	0.016								
Ln(patienten)	1.315	0.081	16.27	0								
jaar	-0.018	0.002	-10.07	0								
_cons	33.459	3.527	9.49	0								

Tabel D6: Uitsplitsing naar ziektehoofdstuk

leeftijdscategorie	elasticiteit	grenswaarde
infectieziekten	-0.252	€ 34,600
nieuwvormingen	-0.153	€ 66,100
bloedziekten	-0.086	€ 202,000
endocriene aandoeningen	-0.115	€ 87,500
psychische aandoeningen	-0.104	€ 64,800
zenuwziekten	-0.317	€ 35,900
oog- en oorziekten	-0.013	€ 397,200
hart- en vaatziekten	-0.166	€ 81,300
longziekten	-0.173	€ 59,800
gastrointestinale ziekten	-0.239	€ 73,700
huidziekten	-0.153	€ 38,800
botspierziekten	-0.129	€ 130,700
urogenitale ziekten	-0.066	€ 253,700
zwangerschap en nieuwgeborenen	-0.012	€ 1,747,400
congenitale ziekten	-0.100	€ 108,800
overige symptomen	-0.042	€ 189,800
letsels	0.023	Negatief

Grafiek D2: elastisch translog model



5 Sensitiviteitsanalyses

Om de relatie grondig te onderzoeken geven we ook de uitkomsten van alternatieve modellen. We bespreken de voor- en nadelen van deze alternatieve modellen, en laten zien wat deze alternatieve modellen voor effect hebben. Naast het translog model testen we als alternatieven een Cobb-Douglas specificatie (met constante schaalvoordelen), een lineaire specificatie (met constante meeropbrengsten) en een model waarbij de grootte van het effect tussen patiëntgroepen kan verschillen (random effect variant). Het aantal nieuwe patiënten heeft verschillende effecten op zorguitkomsten. Ten eerste kan het helpen van meer nieuwe patiënten de sterfte aan een bepaalde ziekte verkleinen (voor zover er geen sprake is van overbehandeling). Mogelijk kan het helpen van meer patiënten de sterfte aan een bepaald ziektebeeld ook vergroten, bijvoorbeeld door vermindering van misdiagnose, of als bijkomstigheid in het behandelproces. Het helpen van nieuwe patiënten geeft ook een mogelijke winst in kwaliteit van leven van de nieuwe patiënt. Ons model houdt er rekening mee dat een groei van het aantal patiënten ook de mogelijke winst van het zorgsysteem vergroot, dus dat het aantal verloren QALYs door ziekte toeneemt. Het translog-model zou deze effecten op een juiste manier moeten scheiden, dit modelmatig construct zou in theorie geen effect moeten hebben op de relatie tussen uitgaven en uitkomsten in het translog model. Om dit te testen kunnen enkele modelmatige aannames worden aangepast. Ten eerste kunnen we de hoeveelheid potentiële verloren QALYs constant houden, waardoor nieuwe patiënten de hoeveelheid verloren QALYs niet direct beïnvloeden, maar alleen indirect via het effect op mortaliteit en gezondheidswinst van patiënten. Ten tweede kunnen we zowel uitgaven als uitkomsten uitdrukken per patiënt. Dit veronderstelt dat uitgaven en patiënten perfect complementair zijn, wat een sterkere aanname is dan in het translog model. Dit komt omdat een per-patiëntspecificatie uitgaat van een gemiddelde patiënt. Het model geeft minder vrijheid om verschillen in substitutiemogelijkheden tussen groepen mee te nemen. Een laatste mogelijkheid is om de ziektegerelateerde QALYs te scheiden van de sterftegerelateerde QALYs, en de effecten van hogere uitgaven op beiden apart te schatten en op te tellen.

Een aantal aannames kan worden geëvalueerd. Ten eerste nemen we aan dat het effect van uitgaven volledig in het eerste jaar plaatsvindt. Mogelijk dat uitgaven in een jaar effect hebben op de sterfte in het volgende jaar. Om dit te testen nemen we vertraagde effecten mee in het model. Hierbij kijken we of uitgaven in het voorgaande jaar effect hebben op de uitkomsten in het volgende jaar. Omdat we werken met leeftijdsgroepen, hebben we uitkomsten onderverdeeld in cohorten, waarbij we de uitgaven in jaar t van de leeftijdsgroep 6-10 in een jaar kunnen vergelijken met de sterfte van diezelfde leeftijdsgroep een jaar later (inmiddels leeftijden 7-11). Een tweede aanname die kan worden versoepeld is dat de technologische trend proportioneel toeneemt (tijdtrend). We

kunnen eventuele technologische schokken meenemen door jaareffecten apart als dummies te schatten. Ten derde kunnen we het effect van gezondheidstrends onderzoeken, zoals de mate van overgewicht, het percentage rokers, de ervaren gezondheid, etc. Omdat we slechts drie tijdsperiodes (vrijheidsgraden) hebben, kunnen we maar twee gezondheidstrends tegelijk meenemen.

De modellen die we behandelen zijn:

1. Lineaire specificatie
2. Cobb-Douglas specificatie
3. Random effects specificatie
4. Proportionele multimorbiditeitscorrectie
5. Geschatte multimorbiditeitscorrectie
6. Patiëntgroei geen invloed op potentiële QALYverlies
7. Per patiëntspecificatie
8. Schatting van kosten per vermeden sterfgeval
9. Aparte schatting ziektegerelateerde en sterftegerelateerde QALYs
10. Effect op QALYs een jaar later
11. Toevoegen tijddummies
12. Toevoegen gezondheidstrend

De modellen zijn samen te vatten als alternatieve specificaties (1-3), multimorbiditeitscorrecties (4-5), incorporatie van ziektegerelateerde QALY's (6-9) en tijdeffecten (10-12). Het translog-model geeft meer vrijheid aan het functionele verband tussen uitgaven en uitkomsten dan het Cobb-Douglas model (zie hoofdstuk 2).

5.1 Lineaire specificatie

We nemen in ons hoofdmodel aan dat sprake is van afnemende meeropbrengsten van uitgaven aan patiëntgroepen: de eerste euro levert veel gezondheidswinst op, en de laatste euro levert nog maar een beetje gezondheidswinst op. Dit is een realistische aanname waar in de literatuur veel bewijs voor is gevonden, zie bijvoorbeeld Cutler et al. (2006). We kunnen als alternatief de aanname maken dat elke euro evenveel waarde oplevert, wat resulteert in een lineair model. Deze aanname is erg restrictief. In het translog model is een lineair effect bijvoorbeeld ook nog steeds een mogelijkheid (bij benadering). Het voordeel van een lineair model is dat het effect eenvoudig te schatten is:

$$Uitkomsten_{i,t} = \alpha_1 + \alpha_2 tijd_t + \beta_1 Uitgaven_{i,t} + \theta Patienten_{i,t} + \varepsilon_i + \epsilon_{i,t}$$

Hierbij is $1/\beta_1$ de marginale waarde van zorg in euro per QALY.

Figuur G1 geeft de uitkomsten van deze regressie. Zoals beschreven in tabel 5 geeft dit een marginale waarde tussen € 115.000 - € 472.000 per QALY.

Figuur G1: uitkomsten van lineaire specificatie

```
. xtreg totqaly ckost patient jaar,fe robust

Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =   38,231
Group variable: id                        Number of groups =   13,090

R-sq:                                     Obs per group:
    within = 0.8593                               min =           1
    between = 0.8886                              avg =           2.9
    overall = 0.8884                              max =           3

corr(u_i, Xb) = 0.2801                        F(3,13089)      =   462.64
                                                Prob > F        =   0.0000
```

(Std. Err. adjusted for 13,090 clusters in id)

totqaly	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
ckost	-5.43e-06	1.69e-06	-3.22	0.001	-8.73e-06	-2.12e-06
patient	.1012526	.0046462	21.79	0.000	.0921454	.1103597
jaar	-1.591594	.1486679	-10.71	0.000	-1.883005	-1.300184
_cons	3220.849	302.3929	10.65	0.000	2628.115	3813.583
sigma_u	156.85963					
sigma_e	18.411113					
rho	.98641075	(fraction of variance due to u_i)				

5.2 Cobb-Douglasvariant

De Cobb-Douglasfunctie modelleert net als het translog model marginale meeropbrengsten, maar is restrictiever: het neemt aan dat de elasticiteit van schaal en substitutie constant is (zie hoofdstuk 2):

$$\text{Log(Uitkomsten)}_{i,t} = \alpha_1 + \alpha_2 \text{tijd}_t + \beta_1 \text{Log(Uitgaven)}_{i,t} + \theta \log(\text{Patienten})_{i,t} + \varepsilon_i + \epsilon_{i,t}$$

De marginale waarde van zorg in euro per QALY wordt als volgt berekend:

$$\text{Grenswaarde} = \frac{\widehat{\text{Uitgaven}}_i}{\widehat{\text{Uitkomsten}}_i} * \frac{1}{-\beta_1}$$

Doordat de Cobb-Douglasfunctie minder flexibiliteit kent dan het translog model, is de verwachting dat de grenswaarde minder nauwkeurig is. De grenswaarde hoeft niet noodzakelijk hoger te zijn dan in het translog-model, hoewel de verwachting is dat een nauwkeurigere schatting leidt tot een groter marginaal effect van uitgaven. Dit zou betekenen dat de grenswaarde van het translog model waarschijnlijk lager is dan van het Cobb-Douglas model. Figuur G2 geeft de uitkomst van de

regressie. Zoals beschreven in tabel 5 geeft dit een marginale waarde tussen € 88.000 en € 185.000 per QALY.

Figuur G2: uitkomsten van Cobb-Douglas specificatie

```
. xtreg lntotqaly c.lnckost c.lnpat jaar,fe robust

Fixed-effects (within) regression           Number of obs   =    31,106
Group variable: id                        Number of groups =    11,079

R-sq:                                     Obs per group:
    within = 0.5321                               min =          1
    between = 0.9713                              avg =          2.8
    overall = 0.9639                              max =          3

                                           F(3,11078)      =    3127.08
corr(u_i, Xb) = 0.0847                       Prob > F        =    0.0000

                                           (Std. Err. adjusted for 11,079 clusters in id)
```

lntotqaly	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
lnckost	-.0821973	.0102497	-8.02	0.000	-.1022885	-.0621061
lnpat	1.073093	.014084	76.19	0.000	1.045486	1.1007
jaar	-.0177426	.0017346	-10.23	0.000	-.0211427	-.0143424
_cons	34.04195	3.518965	9.67	0.000	27.14415	40.93975
sigma_u	.42970564					
sigma_e	.23613934					
rho	.76805424	(fraction of variance due to u_i)				

5.3 Random effects specificatie

Het fixed-effects model gaat ervan uit dat de marginale waarde van zorg in elke patiëntengroep te meten is, en dat er over alle patiëntgroepen een gemiddeld 'fixed' effect bestaat, waarbij afwijkingen van dit gemiddeld effect door toeval plaatsvinden en niet zijn gerelateerd aan eigenschappen van de patiëntgroep. Een andere aanname is dat de verdeling van de effecten wel gerelateerd is aan de eigenschappen van de patiëntgroep. Dit kan worden geschat door een random effects model. Een random effects model kent ook afhankelijkheid van de elasticiteit van subgroepen, maar doet geen a priori aannames over welke subgroepen dit zijn. Dit geeft een grote mate van flexibiliteit. Om een random effect te kunnen verantwoorden is een voorwaarde dat de residuen onafhankelijk zijn van de beta-coëfficiënten:

$$Cov(\epsilon_i, \beta_x) = 0$$

We testen deze aanname door middel van een Hausman test (Hausman 1978).

Een random effects model is restrictiever in de aannames, maar geeft meestal vergelijkbare uitkomsten. Om te testen of de restricties houden kan een Hausman test worden uitgevoerd. De

Hausman test laat zien dat de aannames voor het random effects model niet houden. Ook laat het random-effects model op populatiegemiddelden een positieve, insignificante elasticiteit zien, waardoor de grenswaarde niet te berekenen valt. Het fixed-effects model blijft daarom onze voorkeur houden.

Figuur G3: Uitkomsten Random Effects model

```
. xtreg lntotqaly c.lnckost c.lnckost#c.lnckost c.lnpat#c.lnpat c.lnpat c.lnpat#c.lnckost
> t jaar ,re robust

Random-effects GLS regression                Number of obs   =    31,106
Group variable: id                          Number of groups =    11,079

R-sq:                                        Obs per group:
    within = 0.5127                          min =          1
    between = 0.9780                          avg =          2.8
    overall = 0.9712                          max =          3

corr(u_i, X)  = 0 (assumed)                  Wald chi2(6)    =   752476.36
                                                    Prob > chi2     =    0.0000

                                         (Std. Err. adjusted for 11,079 clusters in id)
```

lntotqaly	Robust					[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.	z	P> z			
lnckost	-.4401636	.0551992	-7.97	0.000	-.5483521	-.3319751	
c.lnckost#c.lnckost	.0300554	.0040363	7.45	0.000	.0221443	.0379664	
c.lnpat#c.lnpat	.0106998	.0043321	2.47	0.014	.002209	.0191905	
lnpat	1.403992	.0560973	25.03	0.000	1.294043	1.513941	
c.lnpat#c.lnckost	-.0458489	.0081968	-5.59	0.000	-.0619142	-.0297835	
jaar	-.0190427	.0017301	-11.01	0.000	-.0224337	-.0156518	
_cons	37.47523	3.493659	10.73	0.000	30.62779	44.32268	
sigma_u	.33442938						
sigma_e	.23427637						
rho	.67080948	(fraction of variance due to u_i)					

Figuur G4: Hausman test

```
. hausman fixed random
```

	Coefficients			
	(b) fixed	(B) random	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
lnckost	-.0461155	-.4401636	.3940481	.0136144
c.lnckost#				
c.lnckost	.0033037	.0300554	-.0267516	.0009448
c.lnpat#				
c.lnpat	.0222439	.0106998	.0115441	.0026945
lnpat	1.301268	1.403992	-.1027239	.0166619
c.lnpat#				
c.lnckost	-.0371678	-.0458489	.0086811	.0023404
jaar	-.0185418	-.0190427	.000501	.

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```
chi2(6) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
          = 2014.09
Prob>chi2 = 0.0000
(V_b-V_B is not positive definite)
```

5.4 Proportionele multimorbiditeitscorrectie

In ons basismodel worden uitgaven aan een ziekte gekoppeld aan sterfte aan een ziekte. Dit houdt geen rekening dat patiënten in een jaar DBCs kunnen openen voor meerdere ziekten, maar een eventueel sterfgeval wordt aan slechts één van die ziekten toegewezen. Hierdoor kunnen uitgaven aan gerelateerde ziekten in het basismodel geen invloed hebben op sterfte. Deze multimorbiditeitseffecten kunnen worden meegenomen door patiëntgroepen anders in te delen: Op basis van eerste DBC die wordt geopend in het kalenderjaar. Alle uitgaven die deze patiëntgroep maakt in dat jaar, gerelateerd of ongerelateerd aan de eerste DBC, worden meegenomen. Patiënten worden maar één keer ingedeeld in een patiëntgroep. Omdat we de patiëntengroepen hebben ingedeeld op eerste DBC, is het noodzakelijk de doodsoorzakendata te herwegen. Het aantal sterfgevallen aan een bepaalde ziekte bevat namelijk:

- patiënten met een eerste DBC in die ziekte
- patiënten met een eerste DBC in een andere ziekte en een later in dat jaar geopende DBC in die ziekte
- patiënten die helemaal geen DBC hebben geopend in die ziekte, maar hier wel aan zijn overleden.

Een rechtstreekse koppeling zou daarom de sterfgevallen aan die ziekte sterk overschatten, en sterfgevallen aan secundaire ziekten onderschatten.

Deze gevolgen van de multimorbiditeit nemen we mee in de analyse door de mortaliteit toe te wijzen op basis van de DBC-structuur van de patiëntengroep. We gaan hierbij uit van een lineair verband tussen het aantal sterfgevallen en het aantal DBC's. Als een patiëntengroep 10% van een bepaalde DBC bevat, wijzen we 10% van de sterfte gerelateerd aan deze DBC toe aan deze patiëntengroep. De mortaliteit wordt herverdeeld waardoor de sterfte beter overeenkomt met de structuur van multimorbiditeit in patiëntengroepen. In de doodsoorzakenstatistiek zit bijvoorbeeld een voorkeur voor overlijden aan hart- en vaatziekten, waardoor de sterfte aan hart- en vaatziekten wordt overschat, en de sterfte aan gerelateerde ziekten wordt onderschat. Bij de indeling op eerste DBC wordt hier rekening mee gehouden. We vinden dat gemiddeld 36 procent van de uitgaven aan een ziekte plaats vinden in de patiëntengroep met de eerste DBC in die ziekte. Een groot deel van de uitgaven wordt dus als secundaire DBC gedaan. Ongeveer een derde van de ziekten kent geen sterfte. Uitgaven aan deze ziekten kunnen door de herweging toch indirect effect hebben op sterfte aan andere ziektebeelden. Of dit daadwerkelijk het geval is, wijst de analyse uit.

Zonder correctie voor multimorbiditeit kunnen 66 procent van de uitgaven gekoppeld worden aan sterfte. Ziekten waaraan geen patiënten overlijden kunnen wel invloed hebben op de mortaliteit. Door te corrigeren voor multimorbiditeit kunnen we 94 procent van de uitgaven koppelen aan de sterfte. Een groter deel van de uitgaven is sterftegerelateerd, omdat een groot deel van de uitgaven via multimorbiditeit toch effect kan hebben op sterfte. Overigens is de correctie niet volledig, want we nemen aan dat multimorbide patiënten een even hoge sterftkans hebben dan patiënten met één diagnose, terwijl te verwachten valt dat de kans op sterfte toeneemt bij meerdere diagnoses. Dit heeft wel een nadeel, namelijk dat de positieve relatie tussen uitgaven en uitkomsten versterkt wordt. Mogelijk dat onze correctie voor kosten in het laatste levensjaar daarom tekort schiet. Dit betekent dat deze analyse een risico op onderschatting van de marginale baten kent. Figuur G5 laat de uitkomst van de analyse zien, waarbij patiëntengroepen zijn ingedeeld op basis van eerste DBC. Zoals beschreven in tabel 5 geeft dit een marginale waarde tussen € 143.000 - € 271.000 per QALY.

Figuur G5: uitkomsten proportionele multimorbiditeitscorrectie

```
. xtreg lntotqaly c.lnckost c.lnckost#c.lnckost c.lnpat#c.lnpat c.lnpat c.lnpat#c.lnckost,fe robust

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =   23,805
Group variable: id                           Number of groups =    8,271

R-sq:                                         Obs per group:
    within = 0.5300                           min =           1
    between = 0.8906                          avg =           2.9
    overall = 0.8876                          max =           3

                                         F(5,8270)       =   810.77
corr(u_i, Xb) = 0.1844                       Prob > F        =   0.0000
```

(Std. Err. adjusted for 8,271 clusters in id)

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lntotqaly						
lnckost	-.0429789	.0772607	-0.56	0.578	-.1944292	.1084714
c.lnckost#c.lnckost	.0100972	.0046994	2.15	0.032	.0008852	.0193092
c.lnpat#c.lnpat	.0695756	.0098932	7.03	0.000	.0501824	.0889688
lnpat	.9931074	.0882871	11.25	0.000	.8200425	1.166172
c.lnpat#c.lnckost	-.0589786	.0112435	-5.25	0.000	-.0810187	-.0369385
_cons	-1.025996	.3553082	-2.89	0.004	-1.72249	-.3295032
sigma_u	.57173657					
sigma_e	.19444565					
rho	.89632586	(fraction of variance due to u_i)				

5.5 Geschatte multimorbiditeitscorrectie

De proportionele correctie voor multimorbiditeit veronderstelt een lineair verband tussen uitgaven en sterfte: als een patiëntgroep 10% van de uitgaven aan een ziektebeeld bevat, veronderstellen we dat die groep evenredig deelt in de sterfte aan het ziektebeeld (10% van de sterfte). We verzwakken deze aanname door het effect van uitgaven op sterfte per ziektecategorie te schatten door middel van een pooled lineaire regressie:

$$Sterfte_i = \alpha_1 + \sum \beta_j \text{Uitgaven}_{i,j} + \varepsilon_i$$

Waarbij sterfte aan (ziektebeeld, geslacht,leeftijdsgroep) i wordt verklaard door alle uitgaven aan ziektebeelden J van patiëntgroep i . Voor elke patiëntgroep geeft dit een coëfficiënt die aangeeft in hoeverre uitgaven aan een ziektebeeld correleren met sterfte aan het ziektebeeld van de eerstgeopende DBC. Door deze effecten te combineren met het uitgavenpatroon kan een schatting worden gemaakt van de verwachte sterfte per patiëntgroep. Dit geeft een geschatte sterfte:

$$\widehat{Sterfte}_{i,t} = \sum \hat{\beta}_j * \text{Uitgaven}_{i,j,t}$$

Deze verwachte sterfte wordt vervolgens gebruikt om het effect van veranderingen in uitgaven op verwachte sterfte te onderzoeken. De resultaten van het translog model met geschatte sterfte

$$\log(q_{i,t}) = \text{Log}(A) + \beta_1 \text{Log}(c_{i,t}) + \beta_2 \text{Log}(c_{i,t})^2 + \varepsilon_i + \varepsilon_{i,t}$$

Waarbij $q=Q/N$ en $c=C/N$. Zie bijvoorbeeld (Solow 1957) voor een afleiding. Deze aanname is vrij restrictief, omdat in het translog model $\beta + \theta$ aan alle waarden gelijk kan zijn, waaronder 1.

Bij de patiëntspecificatie is ook een risico op ecological fallacy. Omdat we werken met een gemiddelde patiënt per patiëntgroep, kan de speciale relatie ontstaan dat binnen een patiëntgroep meer uitgaven per patiënt zijn gekoppeld aan meer uitkomsten, maar dat tussen patiëntgroepen meer uitgaven zijn gekoppeld aan minder uitkomsten. Dit treedt bijvoorbeeld op als marginale patiënten minder kosten maken dan de gemiddelde patiënt, wat ertoe leidt dat als het aantal patiënten toeneemt, de uitgaven per patiënt afnemen. De sterfte per patiënt neemt mogelijk ook af, als de marginale patiënt minder kans op sterfte heeft als de gemiddelde patiënt. Hierdoor ontstaat een schijnrelatie dat uitgaven en uitkomsten positief zijn gecorreleerd. In de Cobb-Douglas functie wordt hiervoor gecorrigeerd door patiënten als aparte variabele mee te nemen. De uitkomsten van het per-patiëntmodel zijn gegeven in figuur G7. Deze specificatie geeft een grenswaarde tussen € 116.000 - € 237.000 per QALY.

Figuur G7: uitkomsten per-patiëntspecificatie

```
. xtreg lnqalpat lnkostpat c.lnkostpat#c.lnkostpat jaar, fe robust

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   31,106
Group variable: id                    Number of groups =   11,079

R-sq:                                  Obs per group:
    within = 0.0258                      min =           1
    between = 0.0637                     avg =           2.8
    overall = 0.0460                      max =           3

                                         F(3,11078)      =   65.94
corr(u_i, Xb) = -0.4234                  Prob > F        =   0.0000

                                         (Std. Err. adjusted for 11,079 clusters in id)
```

lnqalpat	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnkostpat	-.1693597	.0768838	-2.20	0.028	-.3200657	-.0186537
c.lnkostpat# c.lnkostpat	.0063199	.0060153	1.05	0.293	-.0054713	.0181111
jaar	-.0178436	.0016883	-10.57	0.000	-.0211531	-.0145342
_cons	34.49322	3.429413	10.06	0.000	27.77095	41.21548
sigma_u	.42504801					
sigma_e	.23606038					
rho	.76426909	(fraction of variance due to u_i)				

De per-patiëntspecificatie geeft een hogere grenswaarde met meer onzekerheid. Een mogelijke verklaring is dat als de patiënten en kosten in een groep evenredig toenemen, te verwachten valt dat de uitkomsten ook toenemen. De kosten per patiënt blijven in dat geval echter gelijk. In dit geval wordt in het translog model een positieve relatie tussen uitgaven en uitkomsten gevonden, en in het per-patiëntmodel geen relatie (zie hoofdstuk 2). Dit kan verklaren waardoor de gevonden relatie in het per-patiëntmodel zwakker is.

5.7 Aparte schatting ziektegerelateerde en sterftegerelateerde QALYs

Ons model gebruikt een samengestelde QALY-maat in het uiteindelijk model om meerdere baten van de zorg mee te nemen. Om te onderzoeken in welke mate de resultaten worden verklaard door variatie in sterfte en variatie in patiëntgezondheid worden deze twee maten apart geschat:

$$\begin{aligned}
 \text{Log}(\text{SterfteQALY}_{i,t}) & \\
 &= \alpha_1 + \alpha_2 \text{tijd}_t + \beta \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t}) + \beta_x \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t})^2 \\
 &+ \theta \text{Log}(\text{Patiënten}_{i,t}) + \theta_2 \text{Log}(\text{Patiënten}_{i,t})^2 \\
 &+ \gamma \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t}) \text{Log}(\text{Patiënten}_{i,t}) + \varepsilon_i + \epsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Log}(\text{ZiekteQALY}_{i,t}) & \\
 &= \alpha_1 + \alpha_2 \text{tijd}_t + \beta \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t}) + \beta_x \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t})^2 \\
 &+ \theta \text{Log}(\text{Patiënten}_{i,t}) + \theta_2 \text{Log}(\text{Patiënten}_{i,t})^2 \\
 &+ \gamma \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t}) \text{Log}(\text{Patiënten}_{i,t}) + \varepsilon_i + \epsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

Aparte schattingen van marginale effecten kunnen echter niet bij elkaar worden opgeteld, waardoor dit dient als robuustheidsanalyse, en niet als alternatief om een gezamenlijke grenswaarde te berekenen. De uitkomsten worden gegeven in figuur G8a en G8b. De grenswaarde voor sterftegerelateerde QALYs ligt tussen € 75.000 - € 102.000 per QALY, de grenswaarde voor ziektegerelateerde QALYs is niet significant en niet te berekenen (positieve elasticiteit). Dit laat zien dat het grootste deel van het totale marginale effect wordt verklaard door veranderingen in sterfte. Mogelijk dat betere data over ziektegerelateerde QALYs de schatting kan verbeteren. Doordat sterftegerelateerde QALYs per patiënt worden berekend is er een grote mate van collineariteit in de data zichtbaar, wat de analyse met alleen ziektegerelateerde QALYs onbetrouwbaar maakt.

Figuur G8a: Uitkomsten sterftegerelateerde QALYs

Fixed-effects (within) regression
 Group variable: id

Number of obs = 7,845
 Number of groups = 3,713

R-sq:
 within = 0.0754
 between = 0.0497
 overall = 0.0621

Obs per group:
 min = 1
 avg = 2.1
 max = 3

F(6,3712) = 38.88
 Prob > F = 0.0000

corr(u_i, Xb) = -0.0817

(Std. Err. adjusted for 3,713 clusters in id)

lnqaly15d	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnckost	.4293647	.089367	4.80	0.000	.2541514	.604578
c.lnckost#c.lnckost	-.0318588	.0065268	-4.88	0.000	-.0446553	-.0190622
c.lnpat#c.lnpat	.0323194	.0181312	1.78	0.075	-.0032286	.0678675
lnpat	.2432985	.1438004	1.69	0.091	-.038637	.525234
c.lnpat#c.lnckost	.000012	.0177468	0.00	0.999	-.0347824	.0348064
jaar	.0237493	.0067328	3.53	0.000	.010549	.0369496
_cons	-47.57676	13.52952	-3.52	0.000	-74.10278	-21.05073
sigma_u	1.6629583					
sigma_e	.42593461					
rho	.93843587	(fraction of variance due to u_i)				

Figuur G8a: Uitkomsten ziektegerelateerde QALYs

Fixed-effects (within) regression
 Group variable: id

Number of obs = 31,087
 Number of groups = 11,072

R-sq:
 within = 0.9879
 between = 0.9972
 overall = 0.9971

Obs per group:
 min = 1
 avg = 2.8
 max = 3

corr(u_i, Xb) = -0.1048

F(6,11071) = 125366.83
 Prob > F = 0.0000

(Std. Err. adjusted for 11,072 clusters in id)

lnqlm	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnckost	.0097436	.0115314	0.84	0.398	-.01286	.0323472
c.lnckost#c.lnckost	-.0007895	.0008332	-0.95	0.343	-.0024227	.0008436
c.lnpat#c.lnpat	-.0031235	.0009643	-3.24	0.001	-.0050138	-.0012332
lnpat	.9630368	.0118135	81.52	0.000	.9398802	.9861934
c.lnpat#c.lnckost	.0051041	.0016497	3.09	0.002	.0018703	.0083379
jaar	-.0179038	.0002149	-83.33	0.000	-.0183249	-.0174826
_cons	33.54185	.4307269	77.87	0.000	32.69755	34.38615
sigma_u	.13043237					
sigma_e	.02847402					
rho	.95451087	(fraction of variance due to u_i)				

Tabel 5: Uitkomsten van de analyse van structurele onzekerheid

Analysevariant	Toelichting	Grenswaarde	Onzekerheidsinterval
Cobb-Douglas specificatie	Afnemende marginale meeropbrengsten en CES	140.000 euro per QALY	€ 113.000 - € 185.000
Cobb-Douglas specificatie sterfte	Cobb-douglas alleen voor patiëntgroepen met sterfte	104.000 euro per QALY	€ 88.000 - € 129.000
Lineaire specificatie	Constante meeropbrengsten en CES	184.000 euro per QALY	€ 115.000 - € 472.000
Random effects specificatie	Minder restrictief model met random variatie in het geschatte effect	Niet valide	Hausman test wijst RE-model af
Proportionele multimorbiditeitscorrectie	Patiëntgroepen worden ingedeeld op basis van eerstgeopende DBC, sterfte wordt proportioneel aan uitgavenpatroon toegerekend	201.000 euro per QALY	€ 143.000 - € 271.000

Geschatte multimorbiditeitscorrectie	Patiëntgroepen worden ingedeeld op basis van eerstgeopende DBC, sterfte wordt op basis van schatting toegerekend	49.600 euro per QALY	€ 46.000 - € 63.000
Per patiëntspecificatie	Uitgaven per patiënt worden gerelateerd aan uitkomsten per patiënt (translog)	176.000 euro per QALY	€ 116.000 - € 237.000
Lineaire specificatie per patiënt	Uitgaven per patiënt worden gerelateerd aan uitkomsten per patiënt (lineair)	85.000 euro per QALY	€ 58.000 - € 153.000
Aparte schatting ziektegerelateerde en sterftegerelateerde QALYs	Effect op sterfte en gezondheid wordt apart geëvalueerd	89.000 euro per QALY	€ 75.000 - € 102.000
Schatting van kosten per vermeden sterfgeval	Uitgaven en sterfte worden rechtstreeks aan elkaar gerelateerd	275.000 euro per vermeden sterfgeval	
QALYs per vermeden sterfgeval	Schatting van kosten per vermeden sterfgeval per leeftijdsgroep omgezet naar QALYs	42.000 euro per QALY	
Effect op QALYs een jaar later	Uitgaven in 2012 hebben invloed op uitkomsten in 2013	Geen effect te berekenen	
Effect op QALYs in twee jaar	Uitgaven in 2012 hebben invloed op uitkomsten in 2012 en 2013	60.000 euro per QALY	€ 41.000 - € 79.000
Toevoegen tijddummies	Gezondheidsschokken hebben aparte invloed op uitkomsten	74.000 euro per QALY	€ 59.000 - € 88.000
Toevoegen gezondheidstrend	Obesitas, roken en alcoholgebruik worden als trends meegenomen	74.000 euro per QALY	€ 59.000 - € 88.000

5.8 Schatting van kosten per vermeden sterfgeval

Veel onderzoeken beginnen met het schatten van een effect van uitgaven op sterfte. Dit onderzoek voert eerst een transformatie naar QALYs uit om vervolgens een gezamenlijk effect te kunnen schatten op ziektegerelateerde QALYs en sterftegerelateerde QALYs. Om dieper op het effect van sterfte in te gaan, en te kijken naar het effect van de transformatie van sterfte naar QALYs, onderzoeken we het effect van uitgaven op sterfte:

$$\begin{aligned} \text{Log}(\text{Sterfte}_{i,t}) = & \alpha_1 + \alpha_2 \text{tijd}_t + \beta \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t}) + \beta_x \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t})^2 \\ & + \theta \text{Log}(\text{Patienten}_{i,t}) + \theta_2 \text{Log}(\text{Patienten}_{i,t})^2 \\ & + \gamma \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t}) \text{Log}(\text{Patienten}_{i,t}) + \varepsilon_i + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

Figuur G9 geeft de uitkomst van de schatting.

Figuur G9: Uitkomst rechtstreeks effect op sterfte

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      7,845
Group variable: id                    Number of groups =      3,713

R-sq:                                  Obs per group:
  within = 0.0779                      min =           1
  between = 0.0723                     avg =           2.1
  overall = 0.0914                     max =           3

corr(u_i, Xb) = -0.0618                F(6,3712)       =      40.18
                                          Prob > F        =      0.0000
```

(Std. Err. adjusted for 3,713 clusters in id)

lndo	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnckost	.377771	.0869722	4.34	0.000	.2072531	.5482889
c.lnckost#c.lnckost	-.0305312	.0063514	-4.81	0.000	-.0429838	-.0180786
c.lnpat#c.lnpat	.0251044	.0178257	1.41	0.159	-.0098446	.0600535
lnpat	.2943043	.1423048	2.07	0.039	.015301	.5733075
c.lnpat#c.lnckost	.0039917	.0171641	0.23	0.816	-.0296602	.0376436
jaar	.0005177	.006557	0.08	0.937	-.012338	.0133734
_cons	-2.063626	13.18639	-0.16	0.876	-27.9169	23.78965
sigma_u	1.5453472					
sigma_e	.41581891					
rho	.9324853	(fraction of variance due to u_i)				

```
. tabstat do ckost lnckost lnpat if lnckost!=. & do!=0, stat(mean n)
```

stats	do	ckost	lnckost	lnpat
mean	37.77744	4396515	13.53202	6.259259
N	7845	7845	7845	7845

Deze analyse schat de marginale kosten om een sterfgeval te voorkomen op € 275.000. Waarschijnlijk dat dit sterk gerelateerd is aan leeftijd: de kosten om een sterfgeval op jonge leeftijd

te voorkomen is waarschijnlijk hoger dan het voorkomen van een sterfgeval op late leeftijd (Hall and Jones 2004, Felder 2006). Daarom schatten we de elasticiteit per leeftijdsgroep:

$$\begin{aligned} \text{Log}(\text{Sterfte}_{i,t}) &= \alpha_1 + \alpha_2 \text{tijd}_t + \beta \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t}) * \text{leeftijdsgroep}_{i,t} \\ &+ \beta_x \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t})^2 + \theta \text{Log}(\text{Patienten}_{i,t}) + \theta_2 \text{Log}(\text{Patienten}_{i,t})^2 \\ &+ \gamma \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t}) \text{Log}(\text{Patienten}_{i,t}) + \varepsilon_i + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

Figuur G10 en tabel G10 geven de uitkomsten weer:

Figuur G10a: Uitkomst rechtstreeks effect op sterfte per leeftijdsgroep


```
. xtreg lndo c.lnckost#i.lft1 c.lnckost#c.lnckost c.lnpat#c.lnpat c.lnpat c.lnpat#c.lnck
> ost jaar,fe robust
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =    7,845
Group variable: id                    Number of groups =    3,713
```

```
R-sq:                                Obs per group:
  within = 0.0924                      min =          1
  between = 0.0567                     avg =          2.1
  overall = 0.0433                     max =          3
```

```
corr(u_i, Xb) = -0.7958                F(26,3712)     =    12.28
                                          Prob > F       =    0.0000
```

(Std. Err. adjusted for 3,713 clusters in id)

lndo	Robust		t	P> t	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
lft1#c.lnckost						
1	.6810357	.1524483	4.47	0.000	.3821451	.9799263
2	.6742198	.1226146	5.50	0.000	.4338211	.9146184
3	.574546	.130031	4.42	0.000	.3196068	.8294851
4	.6427091	.1079759	5.95	0.000	.4310113	.8544069
5	.645284	.1597839	4.04	0.000	.3320111	.9585568
6	.671047	.1896543	3.54	0.000	.2992102	1.042884
7	.61197	.1982961	3.09	0.002	.22319	1.00075
8	.5258338	.185007	2.84	0.005	.1631084	.8885591
9	.6414563	.1749332	3.67	0.000	.2984817	.9844308
10	.5430972	.1329222	4.09	0.000	.2824896	.8037049
11	.3200512	.1314741	2.43	0.015	.0622827	.5778197
12	.3315232	.1372637	2.42	0.016	.0624035	.6006428
13	.3737437	.1142047	3.27	0.001	.1498335	.5976538
14	.476443	.1275222	3.74	0.000	.2264226	.7264635
15	.318637	.1206474	2.64	0.008	.0820954	.5551786
16	.349859	.1430265	2.45	0.014	.0694407	.6302772
17	.2292425	.150333	1.52	0.127	-.0655009	.5239858
18	.246984	.1097481	2.25	0.024	.0318114	.4621565
19	.3759438	.1103288	3.41	0.001	.1596329	.5922548
20	.361386	.0879965	4.11	0.000	.1888598	.5339123
21	.5171991	.1055717	4.90	0.000	.3102149	.7241833
c.lnckost#c.lnckost	-.0425075	.0071483	-5.95	0.000	-.0565224	-.0284926
c.lnpat#c.lnpat	.0132261	.0173311	0.76	0.445	-.0207533	.0472054
lnpat	-.3090548	.1786092	-1.73	0.084	-.6592366	.0411269
c.lnpat#c.lnckost	.0533563	.0189429	2.82	0.005	.0162169	.0904958
jaar	-.0001264	.0065616	-0.02	0.985	-.0129911	.0127383
_cons	1.019894	13.22176	0.08	0.939	-24.90274	26.94253
sigma_u	2.6863224					
sigma_e	.41352478					
rho	.97685189 (fraction of variance due to u_i)					

Tabel G10: Grenswaarden per vermeden sterfgeval

Leeftijdsgroep	Grenswaarde per vermeden sterfgeval	Grenswaarde per gewonnen levensjaar
nul jaar	€ 12,141,000	€ 329,000
1 tot 5 jaar	€ 12,717,000	€ 352,000
6 tot 10 jaar	€ 9,101,000	€ 264,000
11 tot 15 jaar	€ 8,844,000	€ 272,000
16 tot 20 jaar	€ 4,232,000	€ 138,000
21 tot 25 jaar	€ 3,778,000	€ 131,000
26 tot 30 jaar	€ 3,147,000	€ 118,000
31 tot 35 jaar	€ 1,831,000	€ 75,000
36 tot 40 jaar	€ 2,485,000	€ 111,000
41 tot 45 jaar	€ 1,342,000	€ 67,000
46 tot 50 jaar	€ 598,000	€ 34,000
51 tot 55 jaar	€ 497,000	€ 32,000
56 tot 60 jaar	€ 439,000	€ 33,000
61 tot 65 jaar	€ 475,000	€ 43,000
66 tot 70 jaar	€ 270,000	€ 30,000
71 tot 75 jaar	€ 226,000	€ 32,000
76 tot 80 jaar	€ 133,000	€ 26,000
81 tot 85 jaar	€ 77,000	€ 21,000
86 tot 90 jaar	€ 52,000	€ 20,000
91 tot 95 jaar	€ 27,000	€ 16,000
96+ jaar	€ 43,000	€ 34,000

Als we de uitkomsten wegen naar aantal sterfgevallen vinden we een gemiddelde marginale waarde per gewonnen levensjaar van € 42.000 per QALY. Hier zit nog geen correctie voor ziekte last in. De analyse toont aan dat het gevonden effect wordt gedreven door het effect op sterfte, en dat de transformatie naar QALYs extra onzekerheid geven. Toch is de transformatie nodig om ziektegerelateerde uitkomsten mee te nemen in de analyse.

5.9 Effect op tweejarige sterftekans

Onze analyse kent beperkte mogelijkheden om het effect van uitgaven op uitkomsten over meerdere jaren te volgen. Declaratiedata is alleen beschikbaar van 2012-2014, en uitkomstdata tot 2015. Om het effect van uitgaven over twee jaar te volgen, maken we een nieuwe uitkomstindicator:

$$\begin{aligned}
 & \text{Log}(QALY_{i,t,t+1}) = \text{Log}(QALY_{i,t} + QALY_{i,t+1}) \\
 & \text{Log}(QALY_{i,t,t+1}) \\
 & = \alpha_1 + \alpha_2 \text{tijd}_t + \beta \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t}) + \beta_x \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t})^2 \\
 & + \theta \text{Log}(\text{Patienten}_{i,t}) + \theta_2 \text{Log}(\text{Patienten}_{i,t})^2 \\
 & + \gamma \text{Log}(\text{Uitgaven}_{i,t}) \text{Log}(\text{Patienten}_{i,t}) + \varepsilon_i + \epsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

Deze specificatie schat het gezamenlijke effect over twee jaar, maar kan geen uitsplitsing maken tussen het effect in jaar 1 en in jaar 2. Figuur G11 geeft de uitkomst van de regressie weer. Dit levert een grenswaarde tussen € 41.000 - € 79.000 per QALY weer. Deze waarde ligt iets lager dan de schatting over 1 jaar, wat doet vermoeden dat een klein deel van de baten in het tweede jaar vallen. Een langere tijdreeks kan het mogelijk maken hier uitsluitel over te geven.

Figuur G11: Regressie twee-jaars uitkomsten

```

Fixed-effects (within) regression              Number of obs   =      9,852
Group variable: id                          Number of groups =      4,320

R-sq:                                         Obs per group:
  within = 0.0138                             min =          1
  between = 0.1639                            avg =          2.3
  overall = 0.1737                             max =          3

corr(u_i, Xb) = 0.2011                       F(6,4319)       =      12.69
                                                Prob > F        =      0.0000

                                                (Std. Err. adjusted for 4,320 clusters in id)

```

lnqaly2y	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnckost	.1591695	.0460547	3.46	0.001	.0688787	.2494604
c.lnckost#c.lnckost	-.0095955	.0033971	-2.82	0.005	-.0162556	-.0029354
c.lnpat#c.lnpat	.035305	.0103654	3.41	0.001	.0149835	.0556266
lnpat	.0465252	.0796064	0.58	0.559	-.1095441	.2025945
c.lnpat#c.lnckost	-.0088672	.0092433	-0.96	0.337	-.0269888	.0092544
jaar	.0083371	.0059328	1.41	0.160	-.0032943	.0199685
_cons	-14.77033	11.94935	-1.24	0.216	-38.1972	8.65654
sigma_u	1.6889485					
sigma_e	.38247735					
rho	.9512181	(fraction of variance due to u_i)				

5.10 Toevoegen tijddummies

Om te onderzoeken of de uitkomsten gedreven worden door jaar-effecten, voegen we de aparte jaren als dummy-variabelen toe. Dit kan bijvoorbeeld corrigeren voor gezondheidsschokken. Ook mogelijke vertekeningen door trendbreuk in de doodsoorzakenstatistiek in 2013 zou hiermee aan het licht moeten komen (Harteloh 2014). De uitkomsten worden weergegeven in grafiek G12. De uitkomsten van het model met jaardummies is hetzelfde als het basismodel. Dit heeft dus geen effect op de relatie.

Grafiek G12: Uitkomsten model met jaardummies.

```

Fixed-effects (within) regression          Number of obs   =   31,106
Group variable: id                       Number of groups =   11,079

R-sq:                                     Obs per group:
    within = 0.5396                        min =           1
    between = 0.9662                       avg =           2.8
    overall = 0.9576                       max =           3

corr(u_i, Xb) = 0.3052                    F(7,11078)      =   2296.19
                                           Prob > F        =   0.0000

```

(Std. Err. adjusted for 11,079 clusters in id)

Intotqaly	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnckost	-.0464288	.0778784	-0.60	0.551	-.1990843	.1062267
c.lnckost#c.lnckost	.0033208	.0060112	0.55	0.581	-.0084623	.0151039
c.lnpat#c.lnpat	.0222332	.0075537	2.94	0.003	.0074265	.0370398
lnpat	1.3014	.0836952	15.55	0.000	1.137343	1.465457
c.lnpat#c.lnckost	-.0371744	.0126847	-2.93	0.003	-.0620386	-.0123102
jaar						
2013	-.0198519	.0033088	-6.00	0.000	-.0263377	-.0133661
2014	-.0370818	.0034059	-10.89	0.000	-.0437579	-.0304056
_cons	-1.973916	.2360134	-8.36	0.000	-2.436545	-1.511288
sigma_u	.48757779					
sigma_e	.234281					
rho	.81242688	(fraction of variance due to u_i)				

5.11 Toevoegen gezondheidstrend

Om te onderzoeken of trends in gezondheid de resultaten kunnen beïnvloeden, voegen we deze mogelijke confounders toe aan de analyse. We nemen generieke trends in percentage rokers, zware rokers, alcoholgebruik en obesitas. Omdat we maar drie jaren hebben, voegen we de generieke trends apart toe aan de analyse (Grafiek 13a t/m d). De generieke trends hebben geen invloed op de resultaten.

Grafiek 13a t/m d: generieke trends in gezondheid als confounders

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 31,106
Group variable: id Number of groups = 11,079

R-sq: Obs per group:

within = 0.5396	min = 1
between = 0.9662	avg = 2.8
overall = 0.9576	max = 3

F(7,11078) = 2296.19
Prob > F = 0.0000

corr(u_i, Xb) = 0.3052

(Std. Err. adjusted for 11,079 clusters in id)

lntotqaly	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnckost	-.0464288	.0778784	-0.60	0.551	-1.1990843	.1062267
c.lnckost#c.lnckost	.0033208	.0060112	0.55	0.581	-.0084623	.0151039
c.lnpat#c.lnpat	.0222332	.0075537	2.94	0.003	.0074265	.0370398
lnpat	1.3014	.0836952	15.55	0.000	1.137343	1.465457
c.lnpat#c.lnckost	-.0371744	.0126847	-2.93	0.003	-.0620386	-.0123102
jaar	-.0195897	.0028406	-6.90	0.000	-.0251577	-.0140216
obese	.001311	.0028168	0.47	0.642	-.0042104	.0068324
_cons	37.42477	5.700917	6.56	0.000	26.24996	48.59958
sigma_u	.48757779					
sigma_e	.234281					
rho	.81242688 (fraction of variance due to u_i)					

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 31,106
Group variable: id Number of groups = 11,079

R-sq: Obs per group:

within = 0.5396	min = 1
between = 0.9662	avg = 2.8
overall = 0.9576	max = 3

F(7,11078) = 2296.19
Prob > F = 0.0000

corr(u_i, Xb) = 0.3052

(Std. Err. adjusted for 11,079 clusters in id)

lntotqaly	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnckost	-.0464288	.0778784	-0.60	0.551	-1.1990843	.1062267
c.lnckost#c.lnckost	.0033208	.0060112	0.55	0.581	-.0084623	.0151039
c.lnpat#c.lnpat	.0222332	.0075537	2.94	0.003	.0074265	.0370398
lnpat	1.3014	.0836952	15.55	0.000	1.137343	1.465457
c.lnpat#c.lnckost	-.0371744	.0126847	-2.93	0.003	-.0620386	-.0123102
jaar	-.0202616	.0040887	-4.96	0.000	-.0282761	-.012247
zwalcohol	-.0008194	.0017605	-0.47	0.642	-.0042703	.0026315
_cons	38.8029	8.253419	4.70	0.000	22.62473	54.98107
sigma_u	.48757779					
sigma_e	.234281					
rho	.81242688 (fraction of variance due to u_i)					

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 31,106
Group variable: id Number of groups = 11,079

R-sq: Obs per group:

within = 0.5396	min =	1
between = 0.9662	avg =	2.8
overall = 0.9576	max =	3

F(7,11078) = 2296.19

corr(u_i, Xb) = 0.3052 Prob > F = 0.0000

(Std. Err. adjusted for 11,079 clusters in id)

lntotqaly	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnckost	-.0464288	.0778784	-0.60	0.551	-.1990843	.1062267
c.lnckost#c.lnckost	.0033208	.0060112	0.55	0.581	-.0084623	.0151039
c.lnpat#c.lnpat	.0222332	.0075537	2.94	0.003	.0074265	.0370398
lnpat	1.3014	.0836952	15.55	0.000	1.137343	1.465457
c.lnpat#c.lnckost	-.0371744	.0126847	-2.93	0.003	-.0620386	-.0123102
jaar	-.0188031	.0018	-10.45	0.000	-.0223315	-.0152747
zwrokers	.005244	.0112672	0.47	0.642	-.0168417	.0273296
_cons	35.8369	3.633589	9.86	0.000	28.71441	42.95938
sigma_u	.48757779					
sigma_e	.234281					
rho	.81242688	(fraction of variance due to u_i)				

Fixed-effects (within) regression Number of obs = 31,106
Group variable: id Number of groups = 11,079

R-sq: Obs per group:

within = 0.5396	min =	1
between = 0.9662	avg =	2.8
overall = 0.9576	max =	3

F(7,11078) = 2296.19

corr(u_i, Xb) = 0.3052 Prob > F = 0.0000

(Std. Err. adjusted for 11,079 clusters in id)

lntotqaly	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lnckost	-.0464288	.0778784	-0.60	0.551	-.1990843	.1062267
c.lnckost#c.lnckost	.0033208	.0060112	0.55	0.581	-.0084623	.0151039
c.lnpat#c.lnpat	.0222332	.0075537	2.94	0.003	.0074265	.0370398
lnpat	1.3014	.0836952	15.55	0.000	1.137343	1.465457
c.lnpat#c.lnckost	-.0371744	.0126847	-2.93	0.003	-.0620386	-.0123102
jaar	-.0196135	.0028818	-6.81	0.000	-.0252623	-.0139648
rokers	.0023836	.0051214	0.47	0.642	-.0076553	.0124226
_cons	37.43293	5.714868	6.55	0.000	26.23077	48.63509
sigma_u	.48757779					
sigma_e	.234281					
rho	.81242688	(fraction of variance due to u_i)				

Bijlage 2 Kwalitatief onderzoek: Beschrijving van zes casussen

Cathleen Parsons, Joost Wammes, Paulien Govaert, Geert Frederix, Domino Determann

Dit rapport bevat de verschillende casussen die zijn geanalyseerd als onderdeel van de studie 'verdringingseffecten binnen het Nederlandse zorgstelsel', welke in de periode 2016, 2017 is uitgevoerd.

In dit rapport zijn de volgende casussen opgenomen:

- LVAD als bestemmingstherapie
- Endo Vasculaire Aneurysma Reparatie
- Oncolytica,
- Anti VEGF ooginjecties
- Bevolkingsonderzoek darmkanker
- Da Vinci Robot

1 Resultaten casus LVAD

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van een interviewstudie naar LVAD in de Nederlandse gezondheidszorg en mogelijke verdringing van zorg ten gevolge hiervan. Voor onderstaande analyse is gesproken met drie cardiologen, twee cardiothoracaal chirurgen, twee directeuren bedrijfsvoering, één voorzitter raad van bestuur en één zorginkoper. Allen waren werkzaam in een UMC. De geïnterviewden zijn doelgericht benaderd, waarbij is getracht landelijk bepalende gezichten te spreken, met veel ervaring en expertise in dit werkveld. Hiernaast is een diverse selectie van stakeholders geïnterviewd, werkzaam op verschillende niveaus met verschillende rollen in het Nederlandse zorgsysteem. Uiteindelijk is in drie van de vier ziekenhuizen die LVAD aanbieden gesproken met meerdere betrokkenen. Elk van de interviews is uitgetypt en gecodeerd door middel van Atlas.ti.

1.1 Casus en context

Left ventricular assist devices (LVAD's of steunharten) worden al vanaf 1992 in Nederland gebruikt voor de behandeling van patiënten met ernstig hartfalen. Deze behandeling werd in eerste instantie aangeboden als overbruggingstherapie naar harttransplantatie ('bridge to transplant'). Inmiddels is de techniek dermate gevorderd dat deze ook als bestemmingstherapie ('destination therapy') wordt gebruikt, zonder dat er op termijn een harttransplantatie volgt. In 2007 oordeelde het CVZ dat de destination therapy niet conform de stand van de wetenschap en praktijk was en daarmee niet tot het basispakket behoorde. In 2015 kwam het ZIN terug op dit besluit, waardoor ook de bestemmingstherapie met terugwerkende kracht vanaf 1 augustus 2014 is opgenomen in het basispakket. Patiënten met een indicatie voor harttransplantatie die vanwege een niet-cardiale contra-indicatie zijn afgewezen komen hiermee in aanmerking voor de bestemmingstherapie.

1.2 Intrede LVAD en uitbreiding indicatie

In twee van de drie bezochte ziekenhuizen vormde LVAD een uitbreiding op het harttransplantatie programma. LVAD werd hier initieel aangeboden als bridge-to-transplant om de sterfte op de wachtlijst voor harttransplantatie te verminderen. Een gevolg was dat de wachtlijst alsmaar langer werd; dit wordt versterkt door een afname in het aantal beschikbare donorharten. Op dit moment hebben vrijwel alle transplantatiepatiënten een LVAD, terwijl niet alle LVAD-patiënten een donorhart kunnen krijgen. De verwachting is dat er - ook in de meest optimistische scenario's - altijd meer patiënten met een indicatie voor een donorhart zijn dan donoren.¹ In het derde ziekenhuis werden geen harttransplantaties verricht, maar vormde LVAD een uitbreiding op een al jarenlang

¹ In feite bestond de destination therapy hierdoor al jaren voordat dit in het pakket werd opgenomen, omdat er meer LVADs geplaatst werden dan dat er mensen getransplanteerd werden.

bestaand programma voor patiënten met eindstadium hartfalen. Voor elk van de ziekenhuizen gold dat er met destination therapy een patiëntengroep behandeld kon worden die anders uitbehandeld was:

Er was een toenemend aantal hartfalenpatiënten wat afgewezen werd voor transplantatie of waar de reguliere operaties niet konden helpen. Die mensen zag je gewoon onder je handen doodgaan en daar kon je niks voor betekenen. Dus dat was eigenlijk de belangrijkste aanleiding om met LVAD's te starten. Cardioloog 3.

Een belangrijk argument om met destination therapie te starten was het succes van de technologie². Patiënten met een LVAD als bridge die een contra-indicatie ontwikkelden voor transplantatie bleken nog jaren in leven te kunnen blijven. Hiernaast waren er LVAD-patiënten die bij de artsen aangaven niet meer getransplanteerd te willen worden:

Wij werden geconfronteerd met mensen die inmiddels een LVAD als overbruggingshart hadden en die niet meer getransplanteerd wilden worden, omdat ze zo tevreden waren met hun LVAD. En dat zegt iets over de kwaliteit, de technische mogelijkheden van dat moment. Of dit moment. En dat eigenlijk het succes van de LVAD heeft gemaakt dat het zichzelf overtroffen heeft als bridge to transplant. CTC chirurg 1.

Door het toenemende succes van de LVAD zijn de belangrijkste indicatiegebieden (bridge en destination) niet meer definitief en hoeven deze elkaar niet volledig uit te sluiten:

Dus wat zogenaamd die destination is blijkt in de praktijk helemaal niet zo te zijn. Gaandeweg wordt een belangrijk deel van die groepen uiteindelijk toch kandidaat voor transplantatie. Het omgekeerde gebeurt ook, mensen staan op de wachtlijst voor transplantatie, goede kandidaat, hebben een pomp nodig, bridge-to-transplant, maar vervolgens krijgen ze een of meerdere CVA's. Vaak het gevolg van die pomp. Dan zitten ze in een verpleeghuis en dan wordt er niet meer getransplanteerd. Dan is het opeens destination geworden. Dus die cross-overs tussen die scenario's die is heel veelvuldig. Cardioloog 2.

Hierdoor is er een bepaald grijs gebied van patiënten bij wie niet goed bekend is of zij transplantatie kandidaat zijn of niet. Bijvoorbeeld patiënten die op korte termijn niet geschikt zijn voor harttransplantatie, maar naar verwachting na een tijdje met LVAD wel. Verschillende respondenten gaven aan dat een klein aantal van dergelijke patiënten voor 2015 wel een LVAD hebben gekregen,

² Dit bleek onder andere uit een aantal internationale studies die in 2008/9 gepubliceerd werden. Met name in de VS is men veel verder met LVAD en wordt LVAD al jaren als bestemmingstherapie gebruikt.

waardoor men feitelijk al 'destination-patiënten' behandelde. Desalniettemin heeft het pakketbesluit van 2015 geleid tot een verruiming van het indicatiegebied voor LVAD en hiermee een beperkte volumegroei.

Vooralsnog worden de voorspelde aantallen LVADs in Nederland landelijk niet gehaald. Verschillende respondenten spraken over 'beperkte groei', of vertelden dat het programma minder hard is gegroeid dan verwacht. Als reden hiervoor werd aangedragen dat de LVAD-programma's landelijk nog niet zo bekend zijn. Door de uitbreiding naar destination komt in theorie een vrij grote groep oudere patiënten in aanmerking voor de therapie, maar collega-ziekenhuizen zijn zich hiervan (naar verluid) te weinig bewust. Hieraan gerelateerd gaven verschillende geïnterviewden aan dat zij nooit heel veel 'reclame' hebben gemaakt voor het LVAD-programma, mede uit angst voor een te grote groep nieuwe patiënten:

We waren ook een beetje bang om overstroomd te worden natuurlijk. Want dat is gewoon financieel, maar ook infrastructureel niet haalbaar. Dus we willen ook niet een enorm aanbod krijgen want vergeet niet dat je, voor iedere LVAD die je implanteert, je er zeker 3 gescreend hebt, die je allemaal klinisch moet overnemen naar het UMC. CTC chirurg 1.

Een andere belangrijke verklaring voor de beperkte groei is een strenge patiëntselectie en het feit dat patiënten vaak te laat worden doorverwezen. Gedurende de jaren heeft men ervaren dat LVAD geen geschikte therapie is voor te zieke patiënten³. Hierdoor spraken sommige respondenten over een minimale verschuiving van het indicatiegebied, van hartfalen INTERMACS klasse I/II naar klasse III/IV.

1.2.1 Besluitvorming

In elk van de ziekenhuizen is over de financiering van de start of uitbreiding gesproken en heeft de Raad van Bestuur dit geaccordeerd. Dit geschiedde door middel van verzilverde business-cases of goedgekeurde productieplannen. Zoals hierboven genoemd bestonden er verschillende motieven voor het aanbieden van LVAD of om uit te breiden naar destination, waaronder: een toename in het aantal patiënten met hartfalen; minder donoren; technologische ontwikkelingen en de mogelijkheid een patiëntengroep te behandelen waarvoor geen andere behandelopties waren; speerpuntenbeleid; en een focus op tertiaire zorg in academische ziekenhuizen. In meerdere ziekenhuizen heeft de Raad van Bestuur aan de afdelingen als voorwaarde gesteld dat de zorg op termijn verzekerde zorg zou worden en dat er wetenschappelijk over gepubliceerd zou worden.

³ De plaatsing van de LVAD is een hele intensieve operatie en vergt langdurig en veel nazorg.

Omdat destination in omliggende landen al jaren praktijk was, speelde landelijk de vraag of de indicatiestelling voor LVAD uitgebreid diende te worden. In 2007 oordeelde het CVZ dat de destination therapy niet conform de stand van de wetenschap en praktijk was en daarmee niet tot het basispakket behoorde. In 2010 gaf het CVZ het onderzoeksbureau META opdracht om de kosteneffectiviteit van LVAD te onderzoeken. Het rapport werd echter vrij lang niet aan de UMCs ter beschikking gesteld en het duurde nog jaren voordat de destination therapie in het pakket werd opgenomen⁴.

De NVVC en NVTC hebben een gezamenlijke werkgroep opgericht dat heeft gewerkt aan een kwaliteitsdocument (waaraan moet een instelling voldoen om LVAD aan te bieden?) en een indicatiestellend document. Deze werkgroep bestaat nog steeds en werkt onder andere aan registratie en uitkomstanalyses. Opvallend in de besluitvorming rond LVAD is dat de rol van belanghebbende en expert soms samenvallen:

Maar je ziet dat bij zo'n politiek gevoelig en kostbaar en interessant onderwerp, dat de experts ook direct adviezen geven aan Ministerie, verzekeraars. Dus ja, het is wel een complexe wereld. CTC chirurg 1.

Bij de start van het programma heeft het LUMC contact gehad met de IGZ, ZIN en de twee beroepsverenigingen, later zijn ook verschillende partijen op bezoek geweest om te spreken over het programma. In 2015 heeft het ministerie het LUMC de WBMV-vergunning voor LVAD-operaties uitgebreid. Ook andere ziekenhuizen hebben contact gehad met het ministerie om vergunning te krijgen voor destination therapie.

1.2.2 Onderhandelingsproces met zorgverzekeraars en afspraken financiering

LVAD lijkt in het recente verleden geen grote rol gespeeld te hebben in het onderhandelingsproces tussen aanbieder en zorgverzekeraar. LVADs staan sinds 2015 op de 'nacalculatielijst' van de NFU⁵. Deze zorg wordt alleen verleend in UMC en is 'niet stuurbaar', waardoor hier in principe niet over onderhandeld hoeft te worden, hooguit over de prijs. Dit versterkt de positie van het ziekenhuis in deze onderhandelingen.

Uit de interviews blijkt dat het onderwerp wel is besproken met zorgverzekeraars. Gedurende het gehele jaar wordt continue gesproken over nieuwe innovaties en mogelijke financieringsproblemen en LVAD was daar één van de onderwerpen. Aan het einde van het jaar zijn de LVADs meegenomen

⁴ Geïnterviewden konden slechts gissen naar de achtergrond hiervan, maar wijten het aan de gevonden ongunstige kosteneffectiviteit en andere 'politieke problemen'.

⁵ De NFU spreekt hier jaarlijks over met zorgverzekeraars.

in de totale offerte met daarop tal van innovaties/mutaties. In de regel worden aanbieders door zorgverzekeraars verder ondervraagd over de innovaties en lukt het niet alle voorstellen te honoreren. Zorgverzekeraar en aanbieder spreken hiernaast ook over de systematiek van bekostigen. Omdat LVAD al bekostigd werd op basis van nacalculatie, hoefde deze afspraak alleen maar doorgetrokken te worden toen destination in het pakket kwam.

De geïnterviewden (binnen een ziekenhuis) spraken elkaar soms tegen met betrekking tot de afspraken die gemaakt zijn met zorgverzekeraars. Één geïnterviewde gaf aan dat er geen volume afspraken gemaakt zijn voor LVAD. Een andere respondent weersprak dit en benoemde volumeafspraken zonder bindend karakter:

Het is niet een compleet, doe maar en we zien wel een keer en stuur de rekening maar in. Het is wel zo, er worden wel aan de voorkant aantallen afgesproken. Maar er wordt gezegd van, of het er nou acht zijn of twintig zijn, dit wordt op basis van nacalculatie gedaan. En in de voortgangsgesprekken komt het wel naar voren hoe daarmee om te gaan. ... En dan maken we zelf ook wel een keuze. Wij geloven enorm in deze behandeling. Dus dan zet je daarop in. En dan zeg je aan het begin ook van ja, dan is het een gecalculeerd risico. Of de zorgverzekeraars wel of niet betalen. Directeur bedrijfsvoering 1.

In het merendeel van de interviews werden volumeafspraken genoemd, maar de betekenis van deze afspraken is niet eenduidig. De volumes worden allereerst gebruikt bij de financiële begroting voor de afdeling of divisie⁶, omdat hier wordt begroot op kosten en opbrengsten. Uit de interviews sprak dat de volumes ook van grote betekenis waren voor logistieke planning (beddencapaciteit, verplegend personeel etc, zie hieronder). Bij nacalculatie afspraken met de verzekeraar worden volumes echter achterwege gelaten, ziekenhuizen worden betaald naar realisatie. Verzekeraars vragen echter wel om een inschatting van het volume, om dit als schadelist in te boeken.

1.2.3 Bekostiging in het verleden

In elk van de bezochte ziekenhuizen is LVAD in het begin vanuit de academische component⁷ betaald. Het ziekenhuis⁸ stelde een maximum aan bedrag beschikbaar, waarvoor een x-aantal patiënten per jaar behandeld konden worden. In sommige gevallen moesten elders extra middelen

⁶ Ondanks de goede financiële afspraken (nacalculatie) lopen de ziekenhuizen hier toch risico als de geplande volumes niet gehaald worden (die volumes hebben ook invloed op personeelsbeleid etc, zie hieronder).

⁷ Of beleidsreserves van de divisie.

⁸ Of de divisie met goedkeuring van de raad van bestuur.

gevonden worden, bijvoorbeeld om een LVAD-coördinator te bekostigen. In één ziekenhuis heeft het programma ook een tijd stil gelegen omdat het budget ver overschreden werd⁹.

Vanaf ongeveer 2005¹⁰ zijn de behandelingen vergoed als verzekerde zorg en werden er met zorgverzekeraars in het kader van de WBMV volumeafspraken gemaakt. Deze aantallen groeiden langzaam en bleken in één ziekenhuis niet altijd voldoende om aan de groeiende zorgvraag te voldoen¹¹. In een ander ziekenhuis heeft men nooit een dergelijke limiet ervaren. In deze jaren kreeg het ziekenhuis één bedrag per implantatie, waaruit ook alle nazorg bekostigd diende te worden¹².

Vanaf ongeveer 2011/12 wordt LVAD bekostigd door middel van nacalculatie. Naar verloop van tijd zijn ook door DBC Onderhoud de zorgproducten opgesplitst, dit was een wens van de aanbieders en zij waren hier ook bij betrokken.

1.3 Knelpunten

1.3.1 Anticipatie op eventuele knelpunten

Respondenten noemden twee voorziene knelpunten rondom de LVAD-zorg waar voorbereidingsmaatregelen voor getroffen werden. Allereerst noemden verschillende geïnterviewden dat LVAD-patiënten veel zorg nodig hebben, van gespecialiseerd personeel en dat men hier proactief extra personeel voor rekruteerde bij een verwachte groei¹³. Het ging hier om meer verplegend personeel¹⁴ en (in tweede instantie) meer cardiologen en technische ondersteuning¹⁵. Naast het anticiperen op extra personeel noemden sommige geïnterviewden de noodzaak voor extra bedden, waaronder IC-bedden¹⁶. In het opbouwen van het team en voorzieningen zitten voor het ziekenhuis financiële risico's, omdat het niet zeker is dat de groei gerealiseerd wordt. Om dit voor elkaar te krijgen schreven afdelingen of divisie business-cases voor de raad van bestuur.

⁹ De divisie dreigde hierop failliet te gaan.

¹⁰ Precieze datering kon men zich niet herinneren.

¹¹ Naar verluidt heeft het zich voorgedaan dat operateurs gebeld hebben met zorgverzekeraars alvorens tot een operatie over te kunnen gaan.

¹² Tot aan het overlijden van de patiënt, of transplantatie.

¹³ Het onderscheid tussen LVAD-patiënten en implantaties is hierbij erg belangrijk, omdat vooral de nazorg en heropnames voor logistieke problemen en beddendruk zorgt, niet zozeer de implantatie.

¹⁴ Verpleegkundig specialisten, LVAD-coördinator, technici.

¹⁵ Voor thoraxchirurgen is de relatieve additionele werkdruk veel minder groot.

¹⁶ De mogelijkheden tot uitbreiding van het aantal (IC-)bedden is echter beperkt/niet mogelijk.

Het tweede type knelpunt waar men op anticipeerde waren organisatorische en medische knelpunten. Dit speelde in Leiden, waar men in 2010 startte met LVAD-implantaties. Voor de start van het programma is een uitgebreide prospectieve risicoanalyse uitgevoerd (de eerste implantatie is meerdere keren uitgesteld omdat men nog onvolkomenheden constateerde). Dit protocol is een levendig document, dat constant herzien wordt:

We hebben een hele uitgebreide risicoanalyse gedaan, waar we op het hele traject zowel de aanmeldscreening, voorbereiding, operatie, nazorg, in 36 punten hebben opgedeeld. Welke stappen zijn er in het proces? We hebben netjes met onze veiligheidsadviseur, veiligheidsmedewerker alle stappen nagelopen. Wat zijn de dingen die fout kunnen gaan? Welke beslissingen zijn er? Waar moet je nog over nadenken? We hebben een hele uitgebreide risicoscreening gedaan. Dat heeft volgens mij zeker anderhalf jaar betrokken. Cardioloog 3.

Meerdere respondenten spraken over de Verenigde Staten als een voorbeeld van hoe LVAD ongecontroleerd zijn intrede kan doen in de zorg, met ook enorme kosten. Zoals hierboven genoemd is er jaren geleden een landelijke werkgroep gevormd. Één van de opdrachten van de werkgroep was om een visie op destination therapie in Nederland te ontwikkelen. De werkgroep heeft ook de indicatiestelling voor destination therapie en kwaliteitscriteria voor implanterende centra vastgesteld. Één van de achterliggende doelen was om de intrede van destination therapie gecontroleerd te laten verlopen. Één van de kwaliteitseisen voor het aanbieden van destination therapie is dat er een geformaliseerde samenwerkingsovereenkomst is gesloten met een harttransplantatiecentrum. Harttransplantatiecentra bepalen hiermee feitelijk de groei van destination therapie.

1.3.2 Ervaren knelpunten rondom LVAD-zorg

De respondenten rapporteerden zowel financiële als capaciteitsknelpunten, hierbij stonden de capaciteitsknelpunten duidelijk voorop. Het overgrote deel van de respondenten gaf aan dat de huidige DOT-vergoeding voldoende is, hier hoeft verder geen geld bijgelegd worden. Één respondent meldde dat zij in het verleden problemen ervoeren in de vergoeding voor verbandmiddelen. In het contract met de leverancier van de steunharten is opgenomen dat deze de verbandmiddelen de eerste twee jaar na implantatie vergoedt. De jaren hierop volgend komen de kosten¹⁷ ten laste van de afdeling cardiologie, die hier in eerste instantie geen vergoeding voor kregen¹⁸. Een andere

¹⁷ De kosten hiervan kunnen oplopen tot meerdere duizenden euro's.

¹⁸ Één respondent meldde dat dit ondertussen werd bijgelegd door de verzekeraar, een andere dat de business case nog hiervoor nog niet gehonoreerd was.

respondent vertelde dat het DOT-tarief in 2013 voor de implantatie €15,000 bedroeg¹⁹, terwijl alleen al de prijs van het steunhart €85,000 bedraagt. Het ziekenhuis heeft hierop bij de NZa bezwaar aangetekend. Dit bezwaar werd gehonoreerd en het bedrag aangepast²⁰.

De meeste problemen hadden echter verband met het benodigde personeel en de hoeveelheid bedden dat nodig is om LVAD aan te bieden of om hier verder in te groeien. Dit heeft allereerst te maken met het type patiënten die veel en intensieve zorg nodig hebben:

Het geeft enorme druk. Ze liggen van tevoren minimaal twee weken vanwege de screening. Liggen een week op de IC en nog twee, drie weken hier om weer een beetje bij te komen. Ze moeten die alarmen leren, ze moeten leren om zelf te prikken, ze moeten leren om met de driveline om te gaan. En ze herstellen van een gigantisch groot thorax-OK. ... Dus als ik dan uitreken dat, wat zei ik, tien dagen van tevoren, vijf dagen IC, twintig dagen daarna. Nou dan ben ik de maand al ruim overschreden. ... Puur de implants. Cardioloog 3.

Afgezien van de zorg rondom de implantatie zorgen ook complicaties voor druk op de capaciteit. Het merendeel van de LVAD-patiënten hebben naast hun hartproblemen ook andere zorgbehoeften en ook hierbij is LVAD-expertise vereist:

We weten dat LVAD -patiënten complicaties krijgen van infecties tot bloedingen, tot tromboses van de pomp, een driveline die kapot gaat, etcetera. Deze mensen gaan ook weer van alles doen en reizen de hele wereld over. Dus die krijgen een gebroken been bij een ongeluk, of die krijgen appendicitis. Onbekend maakt onbemind dus al die mensen komen terug bij ons, op onze eigen afdeling. Ook al heeft dat niets met cardiologische zorg meer te maken. Cardioloog 1.

Tenslotte genieten LVAD-patiënten, gezien de ernst van hun medische problematiek en de spoed die soms vereist is, vrijwel altijd prioriteit boven andere patiënten:

Dus zo'n patiënt staat medisch gezien ook vaak hoog op het prioriteitenlijstje. Dus ik kan de zorg niet overlaten aan een ander centrum. Dat betekent wel dat onze routine patiënten voor bypasschirurgie vaker uitgesteld worden dan in andere centra. Dus ja, dat wordt ons dan verweten door de verwijzers. Directeur bedrijfsvoering 2.

¹⁹ Dit was het starttarief, pas van 2013 wordt de implantatie middels DOTs vergoed.

²⁰ Naar ± € 163.000 in 2013, tot ± € 116.000 in 2017 (integraal tarief).

Deze krapte in capaciteit wordt volgens de respondenten vooral door de afdeling cardiologie (en IC) gevoeld, veel minder bij de afdeling cardiothoracale chirurgie²¹. Opvallend is dat in sommige ziekenhuizen primair schaarste in personeel werd ervaren²², terwijl in andere ziekenhuizen de beddendruk veel prominenter aan de orde leek. Een complicatie is ook dat de zorg voor LVAD-patiënten veel expertise vereist en dat nieuwe mensen daarom specifiek opgeleid moeten worden.

Uit de interviews is niet goed op te maken of de beschreven knelpunten tijdelijk, repeterend of continue gespeeld hebben. Duidelijk is wel dat deze knelpunten veel aandacht hebben gekregen (zie *anticipatie* en *contramechanismen*).

1.4 Keuzes naar aanleiding van knelpunten

1.4.1 Proces naar aanleiding van knelpunten

Zoals hierboven beschreven hebben zich, mede doordat de destination therapie tot het pakket is toegelaten, verschillende capaciteitsproblemen voorgedaan. Als respons hierop heeft in één ziekenhuis de divisie een business-cases ontwikkeld die beschreef wat nodig (personeel, bedden, materieel, financiering, organisatie) was om de zorg te kunnen bieden. Deze is geprioriteerd en vervolgens heeft het ziekenhuis extra budget onderhandeld bij zorgverzekeraars:

Stap één is, wat we natuurlijk altijd proberen, en in dit geval is het ook goed gelukt, te onderhandelen met de zorgverzekeraars en met hun afspraken te maken. Dat is stap één. En welke afwegingen de zorgverzekeraars hier maken, op hun macrobudget is niet aan ons, maar aan de zorgverzekeraars. Dat die dan schuiven budgetten en, dat weet ik gewoon niet. Dat ligt aan de zorgverzekeraars. ... Stap twee, die je krijgt, is op concernniveau. En je weet dat er een aantal afdelingen hard groeien en een aantal groeien minder en soms helemaal niet en ze krimpen zelfs. Dus je kijkt ook naar hoe je het intern kunt verdelen. Dus dat zijn vragen die op concernniveau spelen. En mocht je het daarin niet gefinancierd hebben, kijk je vervolgens nog op afdelingsniveau. Hoeverre kun je daar nog doelmatiger werken? Of moet je juist patiënten afstoten? Directeur bedrijfsvoering 1.

Het aanbieden van LVAD vereist medewerking van meerdere stakeholders binnen het ziekenhuis²³. Volgens de respondenten slagen de ziekenhuizen hier tot op heden goed in. Bepalend hierin is dat in elk van de ziekenhuizen het (transplantatie en) LVAD-programma als speerpunt van het ziekenhuis

²¹ Een implantatie kan binnen de drie uur, hoeft niet veel langer te duren dan andere openhartoperaties.

²² Waarmee onderwijs en onderzoek ook onder druk komen te staan.

²³ Bijvoorbeeld de afdeling intensive care, of de raad van bestuur.

wordt gezien. Hiernaast is heel duidelijk dat deze tertiaire zorg niet uit te plaatsen is; patiënten met een LVAD krijgen medisch gezien prioriteit.

1.4.2 Contraceptie

Zoals hierboven beschreven werd er door de geïnterviewden veel minder een financiële krapte, dan een schaarste aan personeel en bedden ervoeren. Uit de interviews blijkt dat de LVAD-aanbieders er tot op heden in geslaagd zijn hun capaciteit aan te passen aan de (voorziene) groei²⁴, onder andere door het aannemen van meer mensen of het vergroten van de bedden capaciteit. Tijdens de interviews werden verschillende manieren genoemd om de druk verder te verlichten, maar die niet een-op-een verband hielden met LVAD.

Één respondent noemde dat het natuurlijk verloop in andere behandelingen ruimte schept voor meer LVAD-implantaties en bijbehorende zorg. Cardiothoracaal chirurgen bijvoorbeeld, doen minder aortaklepperoperaties omdat deze nu voor een deel verricht worden door interventie-cardiologen (TAVI-procedures). Voor de afdeling cardiologie geldt iets soortgelijks: omdat er landelijk steeds meer aanbieders dotteren gebeurt dat minder in de UMCs. Hiernaast is landelijk het aantal patiënten met een acuut hartinfarct gedaald door preventie.

Één contra-mechanisme dat door meerdere respondenten werd genoemd was het uitplaatsen van laag-complexe cardiologische zorg of nazorg²⁵. Samenwerking en afspraken met ziekenhuizen²⁶ in de regio is hierin ook van belang:

Dus heb je iemand met een hartinfarct dat eigenlijk een klein hartinfarct is en ongecompliceerd is verlopen, die moet gewoon elders vervolgd worden. Heb jij iemand met hartritme stoornissen die met medicijnen goed te managen zijn, kan die elders naar toe. Breekt die door zijn medicamenteuze regime heen, dan moet die hiernaartoe, en zo kan je nog veel meer dingen verzinnen. Cardioloog 1.

Een patiënt die een hartoperatie krijgt, die wordt vier, vijf dagen na de operatie teruggeplaatst naar zijn eigen ziekenhuis. CTC chirurg 2.

De effecten van dergelijk beleid moeten financieel niet overschat worden:

²⁴ Of het lijkt erop dat dit binnen afzienbare tijd lukt. Tegelijkertijd maakt men zich zorg om de schaarste in personeel en bedden op de iets langere termijn.

²⁵ Één respondent gaf nadrukkelijk aan dat dit in zijn ziekenhuis niet of minder speelt; de lokale situatie (relatie en concurrentiepositie ten opzichte van omringende ziekenhuizen) lijkt hiervoor bepalend.

²⁶ Een deel van de zorg wordt ook door huisartsen verricht, zoals bijvoorbeeld ECGs.

En tweedelijnszorg afstoten. We hebben een analyse gemaakt. Als ik 1000 patiënten afstoot, gemiddelde opbrengst van die 1000 patiënten is € 263,--. Maar ja, 1000 maal € 263,--...Is één LVAD. Directeur bedrijfsvoering 1.

Één respondent meldde dat zij op meerdere afdelingen het personeel dermate goed hebben opgeleid dat LVAD-patiënten op meerdere afdelingen opgenomen kunnen worden (via een harmonicamodel), waardoor men flexibeler is en gemakkelijker veel patiënten kan opvangen tijdens piekmomenten:

Bijvoorbeeld die LVAD-patiënten die kunnen nu overal terecht. Dus we hebben overal het personeel op niveau gebracht zodat het eigenlijk niet meer uitmaakt. Dus qua bedden faciliteit hebben we veel meer mogelijkheden om die pieken op te vangen. ... Dus we zijn ook met de groep van LVAD-verpleegkundigen gegroeid. Die staat dus continu naast de verpleger om telkens weer teams te trainen, trouble shooting te doen. Dus zij doen dat continu samen met de afdelingsverpleging. Cardioloog 2.

Het managen van de bedden capaciteit werd ook in andere interviews benoemd. In één ziekenhuis was het efficiënt gebruik maken van de bedden bij één van de cardiologen belegd, die er bijvoorbeeld voor zorgt dat patiënten eerder naar huis worden ontslagen, of dat er niet onnodig patiënten worden opgenomen.

Verschillende respondenten meldden ook dat er in de LVAD-zorg veel efficiencywinst behaald is de afgelopen jaren. Een goede patiëntselectie is hiervoor van belang²⁷, maar er is ook efficiencywinst behaald doordat patiënten sneller uit het ziekenhuis worden ontslagen en ook door verbeteringen in de techniek (en hierdoor grotere overleving, minder complicaties en kosten):

Mensen lagen vrij lang nog wel na zo'n operatie hier in het ziekenhuis. Dus we kijken ook wel of we daar natuurlijk winst kunnen boeken en dat we ze sneller laten herstellen. Sneller weer hier naar huis of naar andere instellingen kunnen overplaatsen. Dan win je daar ook weer mee. En ook als je iets minder zieke patiënten opereert, die gaan over het algemeen, als het goed loopt, ook weer wat vlotter naar huis. Ctc chirurg 2.

En het probleem zit hem natuurlijk in patiënten die je verliest gaande de weg hè. Hetzij bij de implantatie, hetzij die ernstige complicaties krijgen tijdens de behandeling. En dat kan het heel veel duurder maken. We hebben met de industrie gesproken, ja hoe kunnen we nou zorgen dat bijvoorbeeld infecties hè, die via de drive line naar binnen komen, of

²⁷ Dit begint al bij de verwijzing, dus niet alleen voor implantatie.

stolselvorming in het apparaat dat uiteindelijk kan uitmonden in herseninfarcten bijvoorbeeld, of in hersenbloedingen zelfs, met de antistolling die nodig is. Hoe kan je dat technologisch verbeteren? Dus dat is één lijn van verbetering technisch, maar ook, uiteindelijk heeft het ook een financiële kant in zorgtermen gesproken. CTC chirurg 1.

Verschillende respondenten gaven aan dat er stevig onderhandeld is over de prijs. Een beperking hierin is dat er slechts twee leveranciers voor LVADs zijn en dat er daarom weinig concurrentie is tussen de aanbieders.

1.5 Impact op de reguliere zorg

Uit de interviews blijkt dat aanbieders een significante druk ervoeren op hun bedden capaciteit, OK-tijd en personele capaciteit. Opvallend is dat men in één ziekenhuis vooral sprak over de schaarste in OK-tijd, terwijl in de andere ziekenhuizen vooral de schaarste in bedden werd ervaren of een combinatie van beiden. De aanbieders hadden verschillende maatregelen getroffen om met deze schaarste (zie hierboven) om te gaan, maar dit blijkt niet altijd afdoende.

Hieronder bespreken we de gevolgen van de schaarste en de impact op de reguliere zorg. De effecten worden gecategoriseerd volgens het schema van Klein (zie theoretisch kader) en we maken een onderscheid tussen rantsoenering ten gevolge van LVAD en overige rantsoenering. In sommige gevallen is de rantsoenering moeilijk te onderscheiden van de hierboven genoemde contramechanismen.

LVAD-patiënten hebben veel en intensieve zorg nodig en dit gaat gepaard met flinke druk op de capaciteit van het ziekenhuis. Een ander knelpunt rondom LVAD is dat de zorg aan LVAD-patiënten slecht planbaar is en dat LVAD-patiënten vanuit medisch oogpunt vrijwel altijd prioriteit genieten. Een kenmerkende manier waarmee ziekenhuizen hiermee om gaan is door overige zorg uit te stellen (rationing by delay):

Met soms dat logistieke pijnpunt, dat is er zeker, dat we mensen moeten teleurstellen voor de korte termijn. Dus de wachtlijst is soms langer. Cardioloog 2.

Als dat binnen onze OK-programma van hartchirurgie gepast moeten worden, dan gaat er gekeken naar de medische prioriteit en dan scoort het steunhart gemiddeld genomen wat hoger dan een reguliere electieve patiënt. Het is niet goed, niet patiëntvriendelijk, maar dat is wel de medische indicatie dat de een sneller zou moeten dan de ander. Het meest erge, vinden wij altijd, is als je een gepland OK-patiënt af moet zeggen, dat vind ik het meest, vanuit patiëntperspectief, het meest erge wat je kan overkomen, en dat je patiënten wel of niet overneemt vanuit andere ziekenhuizen. Directeur bedrijfsvoering 2.

Een meerder malen genoemde methode is rationing by selection; de indicatiestelling voor een LVAD is streng en LVAD-centra selecteren de juiste patiënten zo vroeg mogelijk. Deze selectie geschiedt slechts voor een deel vanuit kosten oogpunt, maar veel meer vanuit medisch oogpunt:

Ja, en wij krijgen ook consulten van collega's uit den lande om te horen van is dit een hart transplantaat, is dit een LVAD-kandidaat. Zijn er op papier evidente contra-indicaties waarbij we ook de beeldvorming online kunnen zien van die patiënt om te beoordelen of er met een steunhart ook reële mogelijkheden zijn om deze patiënt te helpen. Met andere woorden, we proberen te kijken of we hier iets extra's kunnen betekenen voor die patiënt. In beginsel proberen we te kijken of het zinvol is een patiënt over te nemen. Zo niet, dan is het heel helder. Wij geven dezelfde medicijnen als dat elders gegeven. Dan hoeft die patiënt hoeft niet over. Cardioloog 1.

Dus je selecteert omdat het zo'n complexe en invasieve behandeling is, je hebt een soort automatisch selectiemechanisme dat je een goeie verwachting op een goeie uitkomst wilt hebben. CTC chirurg 1.

In de beginjaren, toen er nog maximum volume afspraken voor LVAD-implantatie golden, speelde deze vorm van rantsoenering des te meer:

Hij [hoogleraar cardiothoracale chirurgie] moest bepalen, dat is best lastig, welke vijf patiënten hiervoor in aanmerking kwamen. Dat betekent ook dat die dus keuzes moet maken wie dus niet in aanmerking komen, waarvan eigenlijk het einde is. Dat is een hele lastige keuze. Dus ja, hij stond niet voor niks iedere keer aan de deur te kloppen dat die toch echt meer geld... Directeur bedrijfsvoering 2.

Naast de rantsoenering rondom of ten gevolge van LVAD noemden de respondenten verschillende voorbeelden van rantsoenering die zij in de huidige praktijk zagen. Meerdere malen werd genoemd dat UMCs zich steeds meer concentreren op tertiaire zorg en dat patiënten met minder ingewikkelde zorgvraag geweigerd (rationing by denial) worden²⁸:

Wat is tertiaire zorg of niet, bijvoorbeeld. Kunnen huisartsen een consult toesturen, zeg maar, of patiënten die gezien moeten worden maar wij selecteren aan de poort door te zeggen van 'nee,' dat is iets wat elders gedaan moet worden. Cardioloog 1.

²⁸ Er is wel consensus dat deze patiënten elders behandeld kunnen worden (daar is voldoende capaciteit).

Kijk, als iemand zorg nodig heeft, die net zo goed in het lokale ziekenhuis kan plaatsvinden, bij hem om de hoek, dan denk ik dat hij vooral daar moet zijn. En dat hij niet hier moet zijn. Cardioloog 3.

Verschillende respondenten noemden (tijdelijke) wachtlijsten (rationing by delay), die voor een belangrijk deel terug te voeren zijn op personeelstekort:

Ja, er zijn in huis minder mogelijkheden om te opereren. We hebben dus ook wachtlijsten. Maar wij hebben ook te maken met personeelsgebrek en of dit nou echt te maken heeft met budgetdruk? Indirect natuurlijk wel. Maar ja, ik denk dat de grootste beperking het personeel is. Personeelstekort. CTC chirurg 1.

Gevraagd naar rationing by delution ontkenden de respondenten ontkennend:

We kijken wel naar efficiëntie. We proberen zeker wel, als je denkt van nou, labtesten, scans, nou van alles en nog wat, proberen we zeker wel efficiënt en kosteneffectief en rationeel te doen. Maar dat mag zeker niet ten koste gaan van de kwaliteit. In ieder geval wij als artsen, kijk, we discussiëren natuurlijk juist over dit soort dingen wel met onze managers hoor. Die vragen ons dan weleens van moet dit en moet dat, moet dat dan? Maar dan halen wij toch altijd wel het argument van de kwaliteit naar voren. CTC chirurg 2.

1.5.1 Toekomstige verwachtingen casus

De consensus onder de respondenten is dat het aantal LVADs de komende jaren langzaam zal blijven toenemen. Op de middellange termijn (5-10 jaar) echter, zou het aantal LVAD-implantaties versneld kunnen groeien. Dit is afhankelijk van een aantal factoren. Allereerst de technologische ontwikkeling van de apparaten. De verwachting is dat deze kleiner zullen worden en dat er ten gevolge van het apparaat minder complicaties zullen optreden. Mogelijk gaat dit gepaard met lagere kosten per LVAD. Hiernaast heeft er de laatste jaren beperkte een indicatieverschuiving naar gezondere patiënten plaatsgevonden, vanuit de wetenschap dat de uitkomsten bij de ziekste patiënten niet goed zijn. De komende jaren zal het indicatiegebied continue geherdefinieerd worden²⁹. De verwachting is dat LVAD op de lange termijn een standaardbehandeling wordt, die iedere patiënt krijgen voordat deze voor harttransplantatie in aanmerking komen. De groei van LVAD de komende jaren is ook afhankelijk van de bekendheid met deze behandeling³⁰ in perifere ziekenhuizen. Op de

²⁹ Een belangrijke vraag is wat de plek van LVAD is ten opzichte van andere openhartoperaties. Een deel van de patiënten heeft voor de LVAD-plaatsing al (meerdere) open hartoperaties achter de rug, die dus niet effectief gebleken zijn.

³⁰ Met name het gegeven dat ook 60-plussers voor een LVAD in aanmerking komen.

lange termijn is het ook de vraag op de huidige vier ziekenhuizen in de groei in LVADs kunnen blijven voorzien.

1.6 Verdringing door LVAD?

Volgens de respondenten heeft LVAD niet geleid tot *financiële verdringing* van zorg binnen de ziekenhuizen zelf. De belangrijkste verklaring hiervoor is de vergoeding door middel van nacalculatie, waardoor er verder geen middelen bijgelegd hoeven te worden. Hiernaast is het aantal LVADs langzaam gegroeid, langzamer dan voorzien, en is deze groei financieel goed geacommodeerd. Meerdere respondenten spraken uit dat er geen keuzes ten nadele van het steunhart gemaakt hoefden te worden. Hierdoor is er hoogstens op macroniveau sprake van financiële verdringing, of verdringing van andere mogelijke innovaties of speerpunten. De *logistieke verdringing*, daarentegen, wordt wel ervaren of gezien als gevaar in de toekomst. De uiteindelijke effecten op de patiëntenzorg en gevolgen voor de patiënten zijn echter niet duidelijk.

2 Resultaten casus endovasculaire aneurysma operaties

Dit hoofdstuk beschrijft de resultaten van een interviewstudie naar de intrede van EVAR en FEVAR in de Nederlandse gezondheidszorg en mogelijke verdringing van zorg ten gevolge hiervan. Voor onderstaande analyse is gesproken met zes vaatchirurgen, één interventieradioloog, één cardiothoracaal chirurg, drie directeuren bedrijfsvoering, één zorginkoper en één lid van raad van bestuur. Allen waren werkzaam in een UMC, afgezien van twee vaatchirurgen. De geïnterviewden zijn doelgericht benaderd, waarbij is getracht zowel landelijk bepalende gezichten te spreken, met veel ervaring en expertise in dit werkveld, alsmede een geografisch divers selectie. Hiernaast is een diverse selectie van stakeholders geïnterviewd, werkzaam op verschillende niveaus met verschillende rollen in het Nederlandse zorgsysteem. Elk van de interviews is uitgetypt en gecodeerd door middel van Atlas.ti.

2.1 Casus en context

Aneurysmata van de aorta kunnen zowel conservatief als operatief behandeld worden. De operatie wordt ingezet ter profylaxe van een (levensbedreigend) ruptuur van de aorta. Wanneer de aneurysma een diameter heeft van 5,5 cm of groter bestaat er in principe een indicatie voor operatieve behandeling. Bij de indicatiestelling dienen ook comorbiditeiten overwogen te worden. Hiernaast kan bij vrouwen al een operatie overwogen worden bij een diameter vanaf 5,0 cm. Het risico op perioperatieve sterfte is echter groter bij vrouwen.

Operatieve behandelingen waarbij de aorta en/of zijtakken betrokken zijn behoren tot de hoogste zwaarteklassen binnen de heelkunde en zijn een grote belasting voor de patiënt. Aneurysmata kunnen zowel door middel van de conventionele 'open operatie' (met incisie van schaambeentot boven de navel) als endovasculair behandeld worden. Bij de endovasculaire methode wordt een snee in beide liezen gemaakt en wordt een endoprothese (vaatprothese) in gevouwen toestand onder röntgendoorlichting via de liesslagaders opgeschoven tot in het aneurysma³¹. Deze operatie is minder belastend dan de conventionele operatie en geniet in principe de voorkeur door lagere perioperatieve sterfte kansen. Endovasculair opereren is echter duurder, vereist meer reïnterventies en hierbij is een levenslange follow-up noodzakelijk (dit kan een belemmering vormen voor met name jonge patiënten). Ongeschikte of suboptimale anatomie van de aneurysma is een volgende reden om af te zien van de endovasculaire operatie.

Binnen de aneurysma-chirurgie wordt een onderscheid gemaakt tussen niet-hoogcomplexe en hoogcomplexe aneurysma's. Dit onderscheid geschiedt op basis van de locatie van het aneurysma

³¹ <https://www.youtube.com/watch?v=qUpXJBoAoWI> brengt dit mooi in beeld.

en de betrokkenheid van nierarteriën of nog hoger gelegen arteriën. Niet-hoogcomplexe aneurysma's kunnen endovasculair door middel van de EVAR-operatie behandeld worden en behoren tot hoogvolume ingrepen die door elk vasculair team uitgevoerd wordt. Bij EVAR-operaties wordt gebruik gemaakt van standaard-stents die op grote schaal gemaakt worden³². Hoogcomplex aneurysma's, met betrokkenheid nierarteriën of nog meer proximaal gelegen arteriën, komen veel minder vaak voor. Voor dit type aneurysma zijn custom-made prothesen (met fenestraties of zijtakjes(branches), of BEVAR/TEVAR; kortweg FEVAR) noodzakelijk³³.

2.2 Intrede EVAR en FEVAR

2.2.1 Introductie EVAR en ontwikkeling tot voorkeursbehandeling

De eerste EVAR-operaties zijn in Nederland midden jaren '90 uitgevoerd. Vaatchirurgen raakten op congressen of in de literatuur bekend met de procedure. Verschillende chirurgen gaven aan dat de operatie elders in het land al gebeurde en dat men hier de techniek kreeg aangeleerd. De introductie geschiedde eerst heel geleidelijk met langzaam groeiende aantallen; de meeste ziekenhuizen zijn rond de eeuwwisseling gestart met de EVAR. In academische ziekenhuizen gebeurde dit in de context van onderzoek en werd dit gefinancierd vanuit innovatiegelden. De industrie heeft ook een belangrijke rol gespeeld. Zij boden de behandeling aan ziekenhuizen aan, die hiermee aan de slag gingen en het – bij succes - opnamen in gangbare praktijk. Een chirurg werkzaam in een algemeen ziekenhuis vertelde over de introductie in zijn ziekenhuis:

In het begin is er geprobeerd om het gedoseerd binnen te laten komen. ... Ja, in beperkte mate toestaan en kijken wat de ontwikkeling is. En nou ja, uiteindelijk is dat één voet tussen de deur en gaat de deur wagenwijd open. Chirurg 2.

In 2004 kwamen de resultaten van de EVAR-trial uit en sindsdien is men de EVAR als gouden standaard gaan zien. Deze EVAR-trial, uitgevoerd in Nederlandse ziekenhuizen, liet verwachte resultaten zien. EVAR ging gepaard met een veel lagere 30-dagen mortaliteit en een veel vlotter herstel doordat patiënten in betere gezondheid³⁴ en sneller uit het ziekenhuis ontslagen konden worden. EVAR had dus heel duidelijk veel voordeel op de korte termijn, zowel in sterfte als in kwaliteit van leven. Op de lange termijn echter, gaat EVAR gepaard met verschillende medische problematiek, waaronder de noodzaak tot reïnterventies, endoleaks, migratie van de prothese en op de lange termijn mogelijk zelfs grotere sterfte. Anno 2017 zijn de stents sterk verbeterd en kennen

³² In de beginjaren kostten deze tot €12.000, de laatste jaren is dit tot onder de €8.000 gedaald.

³³ Deze kosten zonder korting tot wel €45.000, maar ook deze prijzen zijn aanzienlijk gedaald.

³⁴ Geen snede van boven tot beneden, dat ook gepaard gaat met eetproblemen.

deze minder problemen op de lange termijn dan voorheen, maar nog steeds bestaat er veel discussie over de waarde van EVAR op de lange termijn. Uit de meest recente vaatregistraties blijkt dat het verschil in postoperatieve sterfte tussen EVAR en open operatie erg groot is; 1% bij EVAR, 5% bij open operatie. Met name hierdoor wordt EVAR door zowel chirurgen als patiënten verkozen boven de open operatie:

Er is bijna geen patiënt meer die zegt, doe mij maar een open operatie en dat ik lekker een week in het ziekenhuis lig, en dat mijn buik van boven naar beneden open gesneden is, en dat ik een tijd lang problemen heb met eten. De enige die ervoor kiezen zijn soms jongere patiënten omdat ze dan van die langdurige follow-up af zijn, maar ja, het korte termijn voordeel is er toch wel echt. En dat is moeilijk mensen uit het hoofd te praten. Chirurg 3.

Enkele jaren na de DREAM-trial werd de AJAX-trial uitgevoerd, waarin de endovasculaire EVAR operatie werd vergeleken met de open operatie bij geruptureerde aneurysma's. Deze studie liet zien dat de acute EVAR veel meerwaarde heeft ten opzichte van de acute open operatie. Om acute EVAR aan te kunnen bieden is het vanuit de richtlijn verplicht om ook voldoende electieve EVAR-ervaring te hebben. Één vaatchirurg schetste dit en een gerelateerd motief om als ziekenhuis te investeren in EVAR:

“Je hebt die volumes nodig om het ook acuut te blijven doen. En het wordt tegenwoordig in de richtlijn gezegd: je moet, als je aneurysma-chirurgie doet, moet je dit kunnen aanbieden, ook acuut. Dus het is een bijna niet aan te ontkomen setting. Anders kun je geen aneurysma opvang doen. En als je geen aneurysma opvang kunt doen, dan kun je eigenlijk geen enkele patiënt met acute buikpijn ontvangen want die kan altijd een aneurysma hebben. Dat heeft enorme effecten op het aanbieden van acute zorg.” Chirurg 2.

2.2.2 Motieven groei EVAR

Zoals hierboven beschreven bestaan er verschillende medisch inhoudelijke motieven voor de snelle groei van EVAR ten opzichte van open operaties. Een volgende verklaring voor de groei in EVAR is dat er indicatieverruiming heeft plaatsgevonden. Doordat endovasculair opereren minder invasief is, komen er meer (en zekere) patiënten voor in aanmerking. Hiernaast gaven verschillende geïnterviewden aan dat aneurysma-chirurgie speerpunt is van de afdeling en dat er hierdoor, voor deze zorg, minder financiële problemen worden ervaren. Dit speerpuntenbeleid kan diverse vormen aannemen, variërend tussen vaatchirurgie, aorta-chirurgie³⁵, cardiovasculaire zorg in het algemeen,

³⁵ Hiermee wordt de hoogcomplexere aneurysma-chirurgie bedoeld, in het verleden ook de EVAR.

of aneurysma-chirurgie als onderdeel van het hartvaatcentrum. Er is vanuit de industrie ook flink gepusht op dit type operaties. De introductie van EVAR (en FEVAR) past in een grotere trend van minder invasief opereren in de heekunde. Verschillende geïnterviewden gaven aan dat dit de toekomst van de chirurgie is en dat deze trend niet te keren is (ondanks de beperkte empirische onderbouwing van toegevoegde waarde). Concurrentie tussen ziekenhuizen heeft ook een rol gespeeld in de groei van EVAR. In de beginjaren gold dat (academisch) ziekenhuizen zich wilden ontwikkelen in de endovasculaire chirurgie om hun concurrentiepositie te behouden.

2.2.3 Introductie FEVAR

Uit de interviews is niet duidelijk wanneer de eerste FEVAR operaties hebben plaatsgevonden in Nederland. Vanaf beginjaren 2000 is hiermee geëxperimenteerd (in het begin op kadavers). Ook bij FEVAR werd in ziekenhuizen gestart met één of meerdere testoperaties, en werd dit uitgebouwd na succes. De ervaring met de operatie verschilt tussen instellingen waar de interviews gehouden zijn. Sommige instellingen voeren de operatie al zeker acht jaar uit, terwijl andere instellingen ermee begonnen toen de behandeling tot het pakket werd toegelaten in 2013 (zie box 1). De introductie ging soms gepaard met een nieuw afdelingshoofd.

Box 1. FEVAR en het basispakket van zorg in Nederland

In 2012 heeft de beroepsgroep vaatchirurgie een verzoek ingediend bij DBC onderhoud om een aparte DBC te ontwikkelen voor FEVAR. DBC onderhoud heeft vervolgens ZIN (CVZ destijds) gevraagd in hoeverre hier sprake is van doelmatig en gepast gebruik van zorg en in hoeverre deze behandeling kosteneffectief is. Het ZIN concludeerde dat er geen RCTs waren met betrekking tot doelmatig en gepast gebruik van FEVAR en dat FEVAR daarom niet zal worden opgenomen in het basispakket.

In oktober 2013 echter, heeft ZIN dit standpunt herzien na verschijnen van nieuwe literatuur en de totstandkoming van een indicatie- en kwaliteitsprotocol. Het ZIN concludeerde op basis van de literatuur dat er voldoende aanwijzingen waren dat FEVAR voor een geselecteerde groep patiënten effectief is. Een volgend doorslaggevend argument was dat de Nederlandse Vereniging voor Vaatchirurgie op 1 januari 2013 is gestart met de eerder genoemde Dutch Surgical Aneurysm Audit (DSAA), waarin de uitkomsten van zorg bij patiënten met een primair aneurysmata van de aorta abdominalis worden vastgelegd. De DSAA zou worden uitgebreid voor complexe aneurysmata. In het besluit FEVAR in het basispakket op te nemen is kosteneffectiviteit dus niet meegenomen.

2.2.4 Motieven groei FEVAR

Verschillende geïnterviewden gaven aan dat zij FEVAR betere zorg vinden dan de conventionele therapie, met name omdat deze minder invasief is, dit is ook de toekomst van de chirurgie. Een belangrijk motief dat de groei van FEVAR verklaart zijn toegenomen behandel mogelijkheden. De stents worden steeds beter, waardoor ook aneurysma's met een nadeliger anatomie endovasculair behandeld kunnen worden. Hierdoor vindt indicatieverruiming plaats, ook meer proximaal gelegen aneurysma's zijn nu operabel door middel van FEVAR. In één ziekenhuis ging de komst van een

prominente hoogleraar, met aorta-pathologie als speerpunt, gepaard met een grotere zorgvraag. Verschillende geïnterviewden gaven aan dat aorta-pathologie één van de speerpunten van het hartvaatcentrum of ziekenhuis was. Dit speerpuntenbeleid kon in het verleden zo ver gaan dat chirurgen door de Raad van Bestuur erop werden aangesproken als zij bepaalde volumes niet haalden. Hiernaast bieden FEVAR-operaties ook professioneel gezien veel uitdaging. Dit is hoogcomplexe chirurgie waarin nog veel ontwikkeling zit, veel (multidisciplinaire) expertise vraagt. FEVAR-operaties worden aangeboden in overwegend universitaire (en topklinische) ziekenhuizen, die het als hun taak/bestaansrechts zien juist deze hoogcomplexe zorg te verlenen. Voor deze academische centra geldt dat zij bang zijn om achter te blijven. Investeren in hoogcomplexe chirurgie ten koste van laagcomplexere chirurgie past in de huidige strategie van academische ziekenhuizen en zorgverzekeraars. De introductie van FEVAR is gepaard gegaan met verschuivingen in de aneurysma-chirurgie.

Academische centra zijn steeds meer hoogcomplexe chirurgie gaan doen en minder EVARs³⁶. Sommige centra dienen als verwijscentrum, zowel voor open als endovasculaire hoogcomplexe aneurysma-operaties. Hiernaast is het voor centra profilerend om deze zorg aan te kunnen bieden omdat het bestaansrecht biedt. Verschillende geïnterviewden gaven aan dat de keuze voor endovasculaire chirurgie afhankelijk is van de bekwaamheid in open chirurgie. Sommige ziekenhuizen bieden overwegend de endovasculaire optie³⁷ aan en gaan hier heel ver in³⁸. Tenslotte, in de beginjaren, toen FEVARs door vaatchirurgen nog gedeclareerd werden door middel van CTC-DBC's, waren dit type operaties lucratief voor het ziekenhuis.

2.2.5 Vergoedingen en onderhandelingen zorgverzekeraars

Zowel EVAR als FEVAR operaties worden vergoed door middel van DOT-zorgproducten. FEVAR-operaties werden tot 2013 gedeclareerd met cardiothoracaal chirurgische DBC's, ook wanneer de operatie door een algemeen chirurg werd uitgevoerd. Één geïnterviewde vertelde dat interventieradiologen en chirurgen in het verleden de ingreep apart declareerden en dat dit voor problemen zorgde in de onderhandelingen met zorgverzekeraars.

De instellingen verschilden in hoeverre de introductie van FEVAR financieel begeleid is. De aantallen waren in het begin klein en konden in het afdelingsbudget opgevangen of gesubstitueerd worden. In

³⁶ Sommige geïnterviewden noemden regionale samenwerkingsverbanden als verklaring voor de verschuivingen, anderen noemden dit een 'natuurlijk proces'.

³⁷ Dit geldt voor EVAR en FEVAR.

³⁸ De anatomie van de aneurysma's speelt hierin ook een rol, patiëntselectie. 'de randen opzoeken' om endovasculair te opereren resulteert in complicaties en re-interventies.

sommige instellingen werd bij (verwachtte) groei in FEVAR proactief geëscaleerd naar divisie, instelling of zorgverzekeraar, in andere instellingen (of enkele jaren later) meer reactief bij overschrijding van het (afdelings-)budget³⁹. In dit geval werden er business-cases opgesteld en bij de Raad van Bestuur en soms bij zorgverzekeraar onder de aandacht gebracht. (Het afwijzen van de business case voor FEVAR heeft in één ziekenhuis de introductie/verdere groei niet voorkomen, waardoor dit gesubstitueerd is of de divisie hierop verlies maakte.) Vervolgens beslissen de Raad van Bestuur en het zorgverkoopteam welke onderwerpen ingebracht worden in de onderhandelingen.

Het onderwerp loopt gewoon mee met de grootste stroom wat we bespreken met de zorgverzekeraars. Allereerst moet de afdelingen aangeven dat er iets nieuws komt, of iets gaat veranderen in het hele proces. ... Dat wordt dan besproken en dan wordt er een offerte opgesteld voor de zorgverzekeraars. Daar zit ook een P maal Q-lijst achter. Daar staat dus ook in het geval de EVARS en de FEVARS tussen, en dan komt gewoon onderaan een som geld wat er beschikbaar moet komen. ... En dan begint er eens, ja, een beetje eind halverwege augustus moet er onderhandeld worden, en dan eerst ga je de hele offerte toelichten. Dat hebben we ook gedaan met die EVARS en FEVARS. Interventieradioloog 1.

Één zorgverzekeraar lichtte de onderhandelingen toe vanuit zijn perspectief:

Kijk, wat een ziekenhuis vaak doet is, die maakt een lijstje met plussen, van dit groeit en dat willen we meer doen. Dit zijn nieuwe zaken die we gaan doen. Ja, je kunt daar net zo goed een heel lijstje met minnen daartegenover zetten. Dat soort lijstjes worden snel terzijde geschoven. In de onderhandelingen worden die niet meer besproken uiteindelijk. Zorgverzekeraar 1.

Gevraagd naar de specifieke afspraken over EVAR/FEVAR:

Nee, omdat wij ook niet specifiek op aantallen inkopen. Wij spreken een budget af met een ziekenhuis, en dat budget is opgebouwd uit allerlei behandelingen maar het is niet zo dat daar dertig heupprothesen in staan, dat als ze er vijfendertig doen dat wij dan zeggen 'nee.' Dat is een interne afspraak binnen het ziekenhuis. De afspraak is opgebouwd uit die P maal Q, maar wat er uiteindelijk binnen dat budget gebeurt, daar hebben wij eigenlijk geen controle op. Zorgverzekeraar 1.

³⁹ Escalatie betreft niet altijd één onderwerp, binnen afdelingen/divisies is er ruimte voor substitutie. Er hebben dus ook onderhandelingen plaatsgevonden over bijvoorbeeld het afdelingsbudget, of budget van hartvaatcentrum, waarin FEVAR één van de (onderling substitueerbare) kostendrijvers is.

Uit de interviews blijkt allereerst dat de meeste professionals en managers voor een groot deel onbekend zijn met het onderhandelproces tussen instellingen en zorgverzekeraars. Het onderhandelteam van een ziekenhuis bestaat voor een deel uit artsen die klinisch werken. Maar, afgezien hiervan zijn medisch professionals of divisie zelden betrokken bij de onderhandelingen zelf, wel worden zij soms geconsulteerd door de onderhandelaars. Alleen in uitzonderingssituaties (bijvoorbeeld lange wachtlijsten) participeren de artsen.

Samen met de Raad van Bestuur zijn we daarnaar toe gegaan. Hoe hebben we dat geld gekregen? Dat is aantoonbaar maken dat we hier een probleem hebben in de regio. Dat we de hoogste wachtlijsten van Nederland hebben. Dat onze kwaliteit meer dan uitstekend is. Dat we hier uitstekende chirurgen hebben met uitstekende zinnige, zuinige zorg. Die ingrediënten die heeft dus de zorgverzekeraars doen besluiten om op onderdelen extra budget vrij te maken. Chirurg 7.

De ZIN-rapportage uit 2013 stelde dat het in de rede lag dat zorgverzekeraars op basis van het kwaliteitsprotocol inkoopafspraken zouden maken en controle zouden uitoefenen op de FEVAR-chirurgie. Één geïnterviewde gaf aan dat zij hierover actief ondervraagd waren door een zorgverzekeraar en dat er door zorgverzekeraars zeer sporadisch patiëntennotities bekeken worden. De overige geïnterviewden waren hiermee onbekend.

2.2.6 Afspraken over financiering

Uit de interviews blijkt dat ziekenhuizen min of meer volgens een budgetsysteem werken waarin verschillende inkomstenbronnen samen optellen en weer verdeeld worden. Opvallend is dat budget- of volume afspraken substitueerbaar zijn en dat mutaties en afspraken niet op elk niveau van de organisatie bekend hoeven te zijn:

Dus wij halen met verzekeraars een totale bulk aan middelen binnen - wat dat betreft is het nog steeds budgetfinanciering. Intern wordt er verdeeld naar wat de afdelingen nodig hebben. ... Dus ik vind het heel moeilijk om echt te kunnen pin punten van wat gebeurt hier nou. Zorgverkoper 1.

Verschillende vaatchirurgen meldden dat er over EVAR geen specifieke afspraken gemaakt zijn met zorgverzekeraars. EVAR is een relatief klein deelgebied en wordt al jaren verleend. Hiernaast zijn EVAR-operaties substitueerbaar met andere operaties en afspraken worden voornamelijk gemaakt op 'het hele pakket'. In de beginjaren werd er wel veel met zorgverzekeraars over EVAR besproken en werden deze bekostigd uit innovatiegelden:

In het begin was het zo, dan hadden we een afspraak met de ziektekostenverzekeraars in het kader van zorgvernieuwing. Waarbij wij dachten dat we dat heel goed geregeld hadden, dat was natuurlijk helemaal niet zo. Het enige wat er dan gebeurde is dat ziekenhuizen dan een totaalbudget kregen en dan zeiden de ziektekostenverzekeraars, ja, is een goed idee, ga maar doen. Je mag vier ton hieraan besteden, maar wat ze niet deden is het totale ziekenhuisbudget ophogen. Dus het is altijd, is het uit de lengte of de breedte in het ziekenhuisbudget gegaan. Chirurg 3.

In drie van de vier onderzochte UMCS is over budgetuitbreiding voor FEVAR besloten⁴⁰. Dit bedrag kan volledig ter rekening komen van de zorgverzekeraar, maar het kan ook zijn dat de betrokken afdelingen of de instelling (een deel van het) geld ter beschikking stellen. Verzilverde business-cases gaan primair over de uitbreiding van het budget met hierachter een plaatje van P*Q. Echter, het budget is hierin leidend en niet het volume:

Ik heb het nog steeds staan als of dat in de buurt van de tien of twaalf is. We hebben structureel dat geld gekregen, en dat is niet meer geworden. Dus als je er opeens twintig gaan doen, dan hoop ik dat het goedkoper wordt, want als het dezelfde prijs blijft, dan heb ik er geld te kort voor. Directeur bedrijfsvoering 2.

In een ander ziekenhuis is het aantal FEVARs gelimiteerd om budgettaire redenen, ook hier is substitutie mogelijk:

Dat is gedekt in onze begroting. Zowel bij de radiologie als bij de heelkunde. Dus daar is niet echt een discussie over. Het is wel zo dat er een plafond is in aantallen [FEVAR] en die telt ook mee met de EVARs. Dus het is gewoon bij elkaar opgeteld, de aantallen. Dus als we daar overheen gaan, ja, dan heeft de heelkunde een probleem. En dan begint de radiologie stentgrafts te plaatsen en de heelkunde gaat opereren. Aan het eind van het jaar zeggen ze 'goh, we hebben iets te veel radiologie gedaan, maar de interne heeft minder patiënten gezien.' Nou, dan kunnen we toch wat de radiologie heeft gedaan, dat kunnen we declareren en wat de internen niet heeft gedaan, nou, dat krijgen ze ook niet maar dat hoeven we ook niet te declareren. Interventieradioloog 1.

In een ander ziekenhuis zijn geen volumeafspraken gemaakt voor EVAR en FEVAR:

⁴⁰ Er wordt door geïnterviewden zowel over budgetten gesproken als over volumes. Het vierde ziekenhuis stond midden in dit proces van verkrijgen van extra budget.

Over deze twee zijn bij mij weten geen volumes afgesproken. Tenminste niet in dit ziekenhuis, laat ik het zo zeggen. De zorgverzekeraar wil het liefst zo veel mogelijk van dat soort afspraken maken. Die wil liefst in percelen afspreken. Dus bij wijze van spreken in hun optiek een vaatchirurgisch perceel en een oncologisch perceel. Wij denken dat dat voor een ziekenhuis heel ongunstig is omdat je nooit helemaal precies, zeker niet in een academisch ziekenhuis, niet helemaal precies kan voorspellen dat je tertiaire zorg binnen krijgt. Directeur bedrijfsvoering 1.

Omdat EVAR en FEVAR multidisciplinair⁴¹ worden aangeboden worden alle kosten zoveel mogelijk doorbelast en integraal onderling verrekend. Opvallend is verder dat men in sommige ziekenhuizen op afdeling- en divisieniveau niet bekend is met onderhandelde prijzen, maar wel met onderhandelde volumes en het totale budget. Hiermee is ook onbekend welke zorg lucratief is of niet. Überhaupt is het inzicht in kosten en prestaties volgens de geïnterviewden beperkt.

Daarmee heb je dus niet een directe link tussen wat je doet, wat je aan patiëntenzorg levert, en het budget wat die krijgt. Wel op concernniveau maar niet op afdelingsniveau. Dat doet men om ook een beetje de grillen van de buitenwereld te dempen, zeg maar, want je wilt ook niet elke tariefswijziging of elke systeemwijziging doorgeven. Directeur bedrijfsvoering 1.

Het ziekenhuisbudget is gewoon één grote zak met geld nog steeds. Ik denk dat heel veel ziekenhuizen ook niet precies weten wat zij waaraan uitgeven. Chirurg 4.

2.3 Knelpunten

2.3.1 Anticipatie op knelpunten

Met betrekking tot het anticiperen op knelpunten spraken geïnterviewden vooral over het anticiperen op medische problemen en niet of nauwelijks over financiële problemen. Zowel EVAR en FEVAR zijn complexe en risicovolle operaties waarvoor oefening/voorbereiding noodzakelijk is. Ongeveer tegelijkertijd met introductie van EVAR kwamen problemen met Bjork-Shiley hartkleppen aan het licht:

Er is een enorm probleem geweest met kleppen met een fabricage probleem waardoor mensen dood gingen. Ik heb in het begin in de veiligheidscommissie gezeten, in overleg met de inspectie hebben we geprobeerd de introductie van dit soort technieken [EVAR] af te remmen. Dat heeft ook wel een beetje gewerkt maar uiteindelijk is de landelijke regulering daarvan niet zo goed geweest. Chirurg 3.

⁴¹ (Vaat-)chirurgie, (interventie-)radiologie, intensive care, cardiothoracale chirurgie.

De voorbereiding bestond uit het volgen van cursussen elders in het land om de techniek in de vingers te krijgen. Hiernaast werden ervaren chirurgen van elders gevraagd mee te opereren. De leverancier van de prothesen is ook actief betrokken bij dit traject. Ook nu EVAR al jarenlang wordt toegepast, wordt bij vervanging van de prothesen door nieuwere versies de firma uitgenodigd om de artsen hierin te trainen. Het uitvoeren van FEVAR-operaties stelt aanvullende eisen aan de bekwaamheid van de operateur, maar vooral aan de samenstelling van het team en randvoorwaarden die hiervoor gerealiseerd moeten worden⁴²:

Je moet eigenlijk in je pakket niet alleen maar deze truc hebben, maar als iemand daar niet geschikt voor is moet je ook een gewone klassieke procedure kunnen doen. Je moet een goede samenwerking hebben tussen de thoraxchirurgie, de anesthesiologie, de vaatchirurgie, de perfusionisten die er bij betrokken zijn. Dat is een redelijk complexe, die neurofysiologie om het ruggenmerg te bewaken. Dus het is een hele complexe samenstelling van het team. ... We gaan dan met de specialisten op dat gebied om de tafel zitten en dan gaan we een plan maken, wie hebben er voor nodig, hoe gaan we dat logistiek organiseren, in welke kamer moet dat, welke spullen hebben we nodig, enzovoorts. Chirurg 5.

2.3.2 Ervaren knelpunten

Gevraagd naar problemen rondom EVAR en FEVAR noemden de geïnterviewden zowel medische als financiële problematiek. EVAR was zeker in de beginjaren duurder dan de open operatie en deze kosten werden zeker opgemerkt, maar dit heeft het gebruik van EVAR niet belemmerd.

In elk van de bezochte UMCs zijn op enig moment financiële problemen ervaren rondom FEVARs. Opvallend is echter dat geïnterviewden binnen een ziekenhuis elkaar soms tegenspraken, of de probleemanalyse niet geheel deelden. Problemen werden ondervonden op het niveau van het afdelings-/divisiebudget of het budget van het hartvaatcentrum. Duidelijk is dat FEVAR telkens één van de onderwerpen was waarover werd gesproken, waarbij de som van de onderwerpen het probleem vormden, nooit FEVAR alleen. Uit de interviews ontspringt een beeld van concurrerende innovaties en beperkte groeiruinimte:

Daarvoor in de plaats doen we nou ingewikkelde dingen, endoprothesen, ingewikkeld laparoscopische operaties en noem maar op. Dat kost twee keer zoveel als dat we vroeger kwijt waren maar ons budget groeit niet mee, dus er is wel op een soort mesoniveau van de afdeling, is er een continu gevecht met de Raad van Bestuur. Chirurg 3.

⁴² Eea staat beschreven in het consensusdocument waaraan aanbieders zich dienen te houden.

95% van het budget staat vast. Hierdoor is er weinig ruimte voor nieuws. Op een (divisie-) begroting van 107 miljoen euro komen er jaarlijks voor meer dan 15 miljoen euro aan business cases binnen. Er moet dus heel vaak nee gezegd worden. De druk op onderwijs en onderzoek is hierdoor ook groot. Alle ontwikkelingen tezamen leiden tot significante druk. Elke afdelingen heeft zijn eigen innovaties en vindt dat het belangrijkste. Directeur bedrijfsvoering 2.

Veel van de gesignaleerde problemen rondom FEVAR vonden hun oorsprong in een sterke groei die niet voorzien was, of in gewenste groei die niet gerealiseerd kon worden. Deze groei heeft allereerst te maken met FEVAR zelf, dat gepaard gaat met indicatieverruiming⁴³. Hiernaast wordt er in dit werkveld ook veel concurrentie ervaren, waardoor aanbieders druk ervaren om volumenormenten te halen of om een grote speler te worden. Dit kan zelfs gepaard gaan met verdere indicatieverruiming. FEVAR-zorg tenslotte, is sterk geconcentreerd, waardoor centra als last resort/verwijscentrum functioneren:

Wij trekken hier een sterke chirurg aan die thoraco-abdominale aneurysma opereert. Die zijn heel duur, daar komen we snel mee boven het zorgplafond, maar iedereen uit Nederland die zo'n probleem heeft die wil door hem geopereerd worden dus die komen uiteindelijk hier naartoe. Raad van bestuur 1.

De groei in endovasculaire chirurgie vergt niet alleen een groei in het budget maar ook andere faciliteiten. Twee geïnterviewden meldden dat hun ziekenhuis hybride operatiekamers aanschaft om - onder andere - EVAR/FEVAR aan te kunnen bieden. Afgezien van de faciliteiten vraagt dit type zorg ook een interventieteam dat 24 uur per dag klaar staat.

Om een acute EVAR te doen heb je eigenlijk zo'n type OK nodig en je doet eigenlijk de investering om die acute stroom in stand te houden. Niet om die zeven acute patiënten per jaar te kunnen behandelen maar wel om die acute stroom te kunnen aanpakken, maar je kunt er veel meer dingen doen. Maar het is wel een belangrijk argument. Chirurg 2.

2.3.3 Medische problematiek

Naast financiële problematiek spraken de meeste geïnterviewden over verschillende medische problematiek rond EVAR en FEVAR, waarvan de waarde ter discussie staat. Het ZIN (destijds CVZ) is daarom in 2013 – in samenwerking met de relevante verenigingen - een traject gestart naar

⁴³ Zo was het ook bedoeld door ZIN, patiënten die niet voor open operatie in aanmerking komen kunnen we door middel van FEVAR geopereerd worden.

doelmatig en gepast gebruik van EVAR⁴⁴. Hieronder worden de meest prominente kwaliteitsproblematiek besproken, zoals in de interviews ter sprake kwam. Zoals eerder benoemd heeft de introductie van EVAR geleid tot een zekere indicatieverruiming, omdat patiënten die unfit waren voor open operatie wel endovasculair geopereerd konden worden. Naar verloop van jaren werd de EVAR-trial gepubliceerd, waarin werd aangetoond dat het opereren van deze patiënten weinig toegevoegde waarde heeft:

Daar is aangetoond dat mensen die niet geschikt zijn voor open operatie, en je behandelt ze niet of je behandelt ze met EVAR, dat heeft geen voordeel. Maar heel de wereld doet het gewoon toch, en dat vind ik echt een rare ontwikkeling. Chirurg 2.

Hiernaast is bekend dat EVAR/FEVAR gepaard gaan met verschillende complicaties en reïnterventies en is er op de lange termijn weinig of geen overlevingswinst of juist kortere overleving. Hiernaast is het indicatiecriterium van 5,5 cm van de aorta betwistbaar⁴⁵. Twee geïnterviewden noemden dat de groei in endovasculair opereren mogelijk ten koste is gegaan van open opereren:

En ik denk dus dat we misschien wel te ver gaan met endovasculaire behandelingen, die peperduur zijn, waarvan de lange termijn resultaten nog niet bekend zijn en veel complicaties kennen. ... En ik denk dat de skills en de handvaardigheid en de kennis voor open behandeling steeds meer naar de achtergrond raakt. Ik vraag me af of daar niet een kanttekening in moet komen. Cardiothoracaal chirurg 1.

De resultaten van de open chirurgie zijn zorgelijk. Die vijf procent sterfte vind ik eigenlijk te veel voor een profylactische operatie. Dat moet twee worden. Dus vijf procent dat betekent toch dat we een aantal mensen onterecht opereren, of we verleren het. Chirurg 4.

De grens van vijf en een half moet waarschijnlijk hoger liggen maar ik weet het niet zeker, en niemand wil Russische roulette spelen. Patiënten ook niet. Chirurg 1.

⁴⁴ Zie Standpunt CVZ.

⁴⁵ Er is enkel aangetoond dat opereren beneden de 5,5 cm geen toegevoegde waarde biedt. De 5,5 cm is in de jaren vastgesteld op basis van consensus, de optimale indicatiestelling zou veel hoger kunnen liggen. Patiënten met een geruptureerd aneurysma hebben doorgaans een aorta diameter van 7-7,5 cm. Recent onderzoek laat zien dat de ruptuurkans bij 5,5 cm een stuk kleiner is dan altijd werd gedacht.

Meerdere chirurgen onderschreven de noodzaak voor voldoende ervaring in open opereren en onderschrijven het consensus-document, waarin beschreven staat dat aanbieders ook open moeten kunnen om endovasculair aan te kunnen bieden⁴⁶:

Er zijn genoeg hele grote endovasculaire centra in Europa die geen open doen. Er worden daar mensen endovasculair behandeld en dan denk ik van hè, is dat nou echt verstandig? Als je ook een open praktijk zou hebben gehad, had je die keuze niet gemaakt. Chirurg 6.

Omdat ook de ervaring is als je de randen van de indicaties gaat opzoeken dat je nog eens tegen complicaties en re-interventies aanloopt met een endovasculaire operatie, en wij zijn daar dus voorzichtig in. Dat betekent ook dat we weinig lange termijn problemen zien van endovasculair. Dat is puur patiënt selectie. Chirurg 3.

2.3.4 Andere relevante factoren

Zoals eerder benoemd werd er door verschillende geïnterviewden een behoorlijke mate van concurrentie ervaren en speelt de dreiging van verdere concentratie van deze zorg. Dit speelt zeker rondom FEVAR, waarvan de aantallen landelijk gezien laag zijn, maar ook rondom (voornamelijk acute) EVAR zorg. Sommige geïnterviewden zagen hierin een belangrijke rol voor de DSAA:

Daar hebben we natuurlijk een registratiesysteem voor, de DSAA. Daar werden tot dit jaar, tot tweeduizendzestien, alleen maar infrarenale aneurysma's geregistreerd. Nu ook de complexe aneurysma's. Dus die [de zorgverzekeraars] zitten wel te wachten op de getallen. Op het moment dat ze natuurlijk zien dat het er maar honderd zijn per jaar totaal, dan zullen ze zeggen, ja, dat gaan we toewijzen aan een beperkt aantal centra. Chirurg 5.

In verschillende interviews kwam ook de kosteneffectiviteit van EVAR en FEVAR ter sprake (zie box 2). De kosteneffectiviteit van EVAR is op enig moment een discussiepunt geweest in de onderhandelingen tussen ziekenhuis en zorgverzekeraar, maar ook intern in ziekenhuizen en ook het CVZ-traject heeft hier uitvoerig aandacht aan besteed. Toch lijkt dit nergens een doorslaggevende rol gespeeld te hebben. Net als het verschil in kosten voor ziekenhuizen of zorgverzekeraar. Hierbij komt dat het lastig is de kosten van EVAR en open operatie te vergelijken. Allereerst door het gebrekkige inzicht in kosten, maar ook door een ander kostenpatroon:

Het probleem is dat de EVAR is duurder en de EVAR bespaart. Je wordt opgenomen, de volgende dag geopereerd, de dag er na ga je naar huis. Ja, vergeleken met een open

⁴⁶ Overigens vertelden verschillende geïnterviewden dat FEVAR-operaties uitgevoerd worden in instellingen die niet aan de kwaliteitseisen voldoen (zowel op grond van faciliteiten/randvoorwaarden en de aantallen).

operatie, waarbij je een week in het ziekenhuis ligt, is er dus ook sprake van een soort van verschuiving van kosten. ... Bij EVAR is best veel follow-up noodzakelijk en follow-up kost gewoon geld. Bij follow-up vind je problemen en die problemen moet je soms ook aanpakken en dat kost ook weer geld. Chirurg 3.

Box 2. Kosteneffectiviteit van EVAR.

Van Bochove et al publiceerden in 2016 een systematische review van studies waarin EVAR en de open operatie vergeleken werden¹. De geïnccludeerde studies lieten zeer heterogene resultaten zien, met zowel verschillen in incrementele effectiviteit en incrementele kosten. De variatie was dermate groot dat sommige studies concludeerden dat EVAR dominant was boven de open operatie, terwijl andere studies het tegenovergestelde concludeerden. Studies van hoge kwaliteit rapporteerden dat EVAR niet kosteneffectief is, terwijl minder goede studies concludeerden dat EVAR wel kosteneffectief is. Met betrekking tot kosteneffectiviteit concludeerde de NVvV dat EVAR op de lange termijn niet kosteneffectief is ten opzichte van de open procedure bij gezonde patiënten zonder comorbiditeiten, terwijl EVAR wel kosteneffectief is bij (oudere) patiënten met comorbiditeit. Deze conclusie wordt ondersteund door Chalmers et al, 2009. Ook van Bochove et al wezen op de bevinding van Bowen et al en Tarride et al, dat de *surgical risk* een belangrijke invloed kan hebben op de kosteneffectiviteit van EVAR, waarbij EVAR onder patiënten met hoge surgical risk kosteneffectiever is dan bij patiënten met lage surgical risk. In andere woorden; de studies suggereren dat EVAR kosteneffectief zou kunnen zijn boven open procedure bij patiënten met een hoger risico op complicaties bij de open procedure (waaronder patiënten met comorbiditeiten). Er bestaan indicaties dat het zorgproces verbeterd is de afgelopen jaren. Burgers et al vonden recent dat EVAR wel kosteneffectief is en zelfs kostenbesparend ten opzichte van de open procedure.

2.4 Keuzes naar aanzien van knelpunten

2.4.1 Proces naar aanzien van knelpunten

Uit de interviews blijkt dat ziekenhuizen opereren in een vrij hiërarchische financiële budgetsystematiek. Elke (sub-)afdeling krijgt een bepaald budget en heeft hierbinnen vrijheid om dit uit te geven. Afdelingen hebben dus de mogelijkheid zorg te substitueren, om zorg uit te plaatsen, of te bezuinigen om financiële ruimte te creëren voor een nieuwe innovatie of groei. Wanneer dit niet mogelijk is zal de subafdeling eerst naar afdeling escaleren, die kan escaleren naar de divisie, en de divisie vervolgens naar de raad van bestuur. De raad van bestuur toetst aanvragen/business cases aan haar strategie⁴⁷. Tussen afdeling/divisie bestaan er daarom voortdurend discussie over bezuinigingsmogelijkheden en of aanvullende middelen noodzakelijk zijn.

Dus als hij daar geen gekke dingen voor doet maar wel de tertiaire zorg, dan kan hij keuzes maken, maar als hij dat niet meer redt, moet hij dat in eerste instantie binnen de heekunde aankaarten. Ze kunnen dat daar bekijken, herprioriteren of oplossen, en als de heekunde het niet meer trekt, dan kunnen ze escaleren naar divisie. En als de divisie het niet meer kan, dan komen we bij de Raad van Bestuur. Die vinden dat de divisie zelf hun broek moet

⁴⁷ Die niet heel helder omschreven staat, biedt weinig concrete handvaten tot het maken van keuzen.

ophouden. Terecht, en wij vinden dat eigenlijk ook van de afdelingen. Directeur bedrijfsvoering 2.

De druk is van je moet budgetneutraal werken. Die keuze mag je zelf maken. Natuurlijk, de financieel baas van het hartvaatcentrum die zit bij mij over de endoprotheses. Chirurg 6.

2.4.2 Afwegingen

Zoals benoemd toetst de raad van bestuur aanvragen/business cases aan haar strategie, om dit vervolgens via de zorgverkoopafdeling met zorgverzekeraars te bespreken of uit eigen middelen te bekostigen. De afgelopen jaren hebben UMCs er overwegend voor gekozen om basiszorg uit te plaatsen en te groeien in de topreferente zorg. Zij werden hierin gesteund door zorgverzekeraars en dit⁴⁸ wordt gehanteerd als criterium bij het beoordelen van business-cases. Hiernaast voeren sommige instellingen een speerpuntenbeleid (zie hierboven). In discussies over uitbreiding van EVAR/FEVAR gelden in principe alle motieven zoals genoemd onder H2.

Nou ja, dat is wat willen we als UMC, waar staan we voor? En dan vinden wij onze centra belangrijk. Dus daar zetten we dan op in. Nou, dat is dan, hartvaat omdat we vinden dat we als academisch centrum voor een volksziekte gewoon moeten leveren en moeten presteren. ... We hebben nu 16 hartcentra in Nederland en iedereen voelt aankomen dat we teruggaan naar 8, en dan kijken ze niet alleen naar kwaliteit, maar ook naar volume. Want ze zeggen, als je meer als 100 van dit doet dan kan je het, en daar zitten wij aan de onderkant. Rvb 1.

Zoals eerder benoemd is in drie van de vier onderzochte UMCs over budgetuitbreiding voor FEVAR besloten⁴⁹. Deze beslissingen stonden los van parallel beleid als bezuinigingsopdrachten of het uitplaatsen van zorg. Naast discussies over het wel of niet aanbieden van een nieuwe innovatie zijn discussies over groei of gewenste volumes⁵⁰ wellicht belangrijker. In één ziekenhuis werd ten tijde van het interview gesproken met de zorgverzekeraar over uitbreiding, deze zorgverzekeraar liet merken daar bij goede argumenten voor open te staan⁵¹. In een ander ziekenhuis is een aantal jaren terug uitbreiding gehonoreerd met de oprichting van het hartvaatcentrum (hierin deelden ook een afdeling in de kosten), maar loopt men al een tijd tegen de limieten van deze afspraak aan. In het derde ziekenhuis is het onderwerp benoemd maar afgewezen omdat het ziekenhuis in een enorme

⁴⁸ Is het topreferent of niet?

⁴⁹ Het vierde ziekenhuis stond midden in dit proces van verkrijgen van extra budget. In het verleden is hier het budget van het hartvaatcentrum wel verhoogd.

⁵⁰ Ingegeven vanuit concurrentie overwegingen aan aanbod van patiënten (wachlijsten).

⁵¹ Waaronder de verwijfsfunctie van het ziekenhuis.

bezuinigingsoperatie zat. In één ziekenhuis is de uitbreiding gehonoreerd, maar is onduidelijk of dit uit middelen van de Rvb is betaald of dat de verzekeraars dit toegelegd hebben. Het zijn vaak ook combinaties van factoren⁵² die maken of een aanvraag gehonoreerd wordt:

Dus de divisie zegt: wij zijn het eens omdat het een belangrijk punt is. Dit is de toekomst van de chirurgie om minder uitgebreid aneurysma's te opereren. Minder morbiditeit, potentieel, weten ook niet welke kant het precies op gaat, maar dit is de richting en daar moeten we in door. Nou, dan zegt de Raad van Bestuur, dat vinden we een plausibel verhaal als de regio daarin mee doet. Dan zien we daar meerwaarde. Dus is het vaak niet alleen maar die procedure, maar allerlei dingen eromheen spelen een rol. Politiek, positionering, dat soort dingen. Het is een politiek belang, geven en nemen, hoe graag wil je de behandelaars tevreden houden, dat ze niet weg gaan. Er zitten allerlei motivaties in die ik niet helemaal kan overzien die daar een rol in spelen. Chirurg 5.

Door verschillende geïnterviewden werd verteld dat er in het verleden ook regelmatig het financiële kader is overschreden en dat dit soms zelfs ingecalculeerd was (bijvoorbeeld uit concurrentieoverwegingen). Ook hiervoor gold dat dergelijke afspraken niet per definitie op het niveau van één onderwerp (EVAR/FEVAR) was, maar op het niveau van afdeling of divisie.

We hebben de afgelopen jaren een paar keer met de Raad van Bestuur hierover gesproken: wat vinden jullie belangrijker, de omvang van de productie of het financiële kader? In de afgelopen jaren heeft de Raad van Bestuur eigenlijk gezegd van dan geven we toch voorrang aan de productieomvang. Ze hebben nu het punt bereikt dat men zegt jullie hebben een aantal jaren kader overschreden, maar nu vinden we het toch wel welletjes worden. Directeur bedrijfsvoering 1.

Kijk, als wij die patiëntenstroom gaan indammen, vanuit heel Nederland, dan ben je hem kwijt. Als ik tegen mijn verwijzers zeg van, nee, sorry we mogen ze niet meer hebben, dan zoeken ze iemand anders op. Dus voorlopig is dat één van de argumenten geweest om te zeggen van we veranderen er niks aan, en we accepteren dan maar het negatieve saldo. Het is altijd de vraag hoeveel jaar je dat kan volhouden. Chirurg 6.

De wens van zorgverzekeraars is om meer op uitkomstindicatoren in te kopen en zij zien – zowel uit oogpunt van kwaliteit als doelmatigheid – de FEVAR-zorg liefst geconcentreerd. Hiernaast zou kosteneffectiviteit een grotere plek kunnen krijgen in het opnemen van nieuwe zorg in het

⁵² Of is het onbekend waarom een aanvraag wel of niet gehonoreerd is.

basispakket, en zouden partijen gezamenlijk⁵³ de innovatie kunnen introduceren en niet meer ‘onder de radar’ van verzekeraars of zelfs wetenschappelijke verenigingen.

2.4.3 Contramechanismen

Zoals hierboven beschreven werd er door de geïnterviewden overwegend significante budgetdruk ervaren. Tijdens de interviews werden verschillende manieren genoemd om de budgetdruk te verlichten, zowel betrekking hebbende op EVAR/FEVAR als overig beleid. Aanbieders blijven bijvoorbeeld continue in gesprek met verzekeraars om meer budget te onderhandelen, maar hier zit een limiet aan.

Door alle geïnterviewden werd benoemd dat er veel aan gedaan is de inkooprijzen van de prothesen te laten dalen. Hier lijkt bij EVAR-prothesen een minimum bereikt. Ook de inkoop van FEVAR-prothesen heeft veel aandacht gekregen verwacht wordt dat de prijs van FEVAR-prothesen nog verder zullen dalen. Verschillende methoden werden genoemd om tot een passende prijs te komen. Allereerst kan een aanbestedingstraject worden gestart, waarbij een firma wordt gekozen op basis van zowel kwaliteit als prijs. Hiernaast wordt er door ziekenhuizen gewerkt aan het gezamenlijk inkopen van prothesen. Een meermalen genoemde strategie is het hanteren van een procedureprijs per prothese:

Zo'n FEVAR heeft allerlei stukjes erin zitten en je betaalde per aanpassing een bedrag, en dat kon oplopen tot vijfenveertigduizend euro. Dat was niet realistisch. ... Toen hebben we een vast bedrag afgesproken met de leverancier, een prijs onderhandeld, ongeacht hoeveel gaatjes of slurfjes eraan moeten zitten. Interventieradioloog 1.

Naast de prijs van de prothese is ook de opnameduur rond de operatie aanmerkelijk verkort en is de indicatiestelling verscherpt. Hiernaast treden er door kwaliteitsverbeteringen minder complicaties op. Verschillende geïnterviewden meldden dat zij een strenge patiëntselectie toepassen en dat dit de doelmatigheid en betaalbaarheid bevordert.

Afgezien van het beleid rondom EVAR/FEVAR en groei en innovaties wordt er door afdelingen, divisie of instellingbeleid⁵⁴ gevoerd. De financiële consequenties heeft indirect invloed op de mate van groei of intrede van de innovatie. Deze relatie is diffuus en zelden één-op-één. Het meest frequent genoemde beleid was het concentreren van hoogcomplexiteit in topklinische en universitair medisch centra, en het uitplaatsen van basiszorg. Bijvoorbeeld spatader-, galblaas-,

⁵³ In samenwerking met de beroepsgroep, Zorginstituut, zorgverzekeraars, NZa etc.

⁵⁴ Het is lastig beleid van bezuinigingen te onderscheiden.

liesbreuk-, borstkanker- en darmkankeroperaties worden minder vaak uitgevoerd. Verschillende geïnterviewden gaven aan dat reguliere ziekenhuizen genoeg ruimte⁵⁵ hebben om dit op te vangen. Opvallend is dat de mate van afstemming in dit proces sterk kan verschillen. Sommige geïnterviewden spraken van uitgebreide samenwerkingsverbanden, waarbij ziekenhuizen onderling artsen uitwisselen, protocollen en werkwijzen op elkaar afstemmen en diensten samen doen, tegenover geïnterviewden die spraken over 'ze gooien het gewoon over de schutting'. Toch moet het effect van deze maatregelen niet overschat worden:

Je kunt als academisch huis kun je ook zaken afstoten. De laag complexe zorg, et cetera. Alleen dat effect is natuurlijk marginaal. Eén patiënt is dan driehonderdvijftig euro, maar je moet heel veel poliklinische patiënten afstoten voor één extra TAVI, á drieëndertigduizend euro. Dat is een beetje de verhouding. Uiteindelijk kom je er daarmee natuurlijk ook niet. Directeur bedrijfsvoering 3.

Naast de hierboven genoemde concentratie en spreiding noemden de geïnterviewden tal van strategieën die als doel hebben de doelmatigheid te vergroten, waaronder lean management, innovatie waaronder e-health/videoconsults, verminderen onnodige kosten, efficiëntere OK-planning, substitutie en actievere samenwerking met huisartsen met als doel de zorgvraag te minderen.

Meerdere geïnterviewden vertelden dat het bezuinigen op personeelskosten één van de belangrijkste bezuinigingsmaatregelen is. De mate van budgetdruk is hierin leidend, sommige geïnterviewden spraken niet over personele maatregelen, terwijl andere hier bang voor waren. In één instelling was dit al praktijk en dit houdt verband met een verminderd aantal OK-uren:

Als ik gewoon kijk naar mijn uitgavenpatroon, dan is vijftien tot tachtig procent van de kosten die ik maak, dat zijn personele kosten. We hebben nu gezegd van als dat financiële kader meer leidend wordt, dan kunnen we niet anders dan in omvang terug. Dat betekent bijvoorbeeld dat als verpleegkundigen weg gaan of ziek zijn dat we niet automatisch meer vervangen, met het risico dat je in piekdagen onvoldoende bedden hebt om je OK-programma te draaien. Ja, dat is voor de OK-divisie, voor een chirurgische divisie, is het de grootste knop om aan te draaien is gewoon je OK-uren. Als je dat minder doet heb je minder patiënten, heb je minder OK-materialen, minder protheses, maar ook minder zorgvraag in de kliniek, minder antibiotica, etc. Een hele vervelende knop, waar ik

⁵⁵ Één argument is dat er met de verhoging van het eigen risico productieruimte is ontstaan bij reguliere ziekenhuizen.

liever ook niet aan zou draaien, maar dat is wat we nu gedaan hebben. Directeur bedrijfsvoering 1.

2.5 Impact op reguliere zorg

Hierboven beschreven we verschillende methoden waarmee ziekenhuizen de budgetdruk verlichten. Een deel hiervan heeft geen negatieve invloed op de patiëntenzorg, bijvoorbeeld wanneer omringende ziekenhuizen voldoende capaciteit hebben om uitgeplaatste zorg over te nemen. Hieronder bespreken we de gevolgen van de maatregelen die volgens de geïnterviewden wel een impact hadden op de reguliere zorg. We categoriseren de effecten volgens het schema van Klein (zie theoretisch kader).

Uit de interviews blijkt dat het nooit EVAR/FEVAR alleen is dat voor budgetdruk zorgt en voor de noodzaak tot rantsoenering. Zoals benoemd werd EVAR/FEVAR gezien als *één van de onderwerpen* die tezamen tot problemen leidden. Hiernaast werd niet in elk van de bezochte instellingen de budgetdruk even zwaar gevoeld, of bestond er de noodzaak te rantsoeneren. Tegelijkertijd hoeft rantsoenering niet per definitie het gevolg te zijn van budgetproblematiek, ook schaarste in personeel, bedden, OK-capaciteit of strategisch gedrag van aanbieders kunnen hierin resulteren.

Uit de interviews blijkt dat men bij budgetproblematiek hoofdzakelijk de wachtlijsten laat oplopen, en in sommige gevallen patiënten weigert of doorstuurt. De mate van rantsoenering lijkt sterk te verschillen tussen ziekenhuizen. Opvallend is dat de strategieën vaak gepaard gaan, bijvoorbeeld een combinatie van wachtlijsten en weigering. De geïnterviewden gaven duidelijk aan dat kwaliteit boven volume gaat. De rantsoenering wordt vooral opgelegd door de Raad van Bestuur. Dit kan voorafgaande het jaar gebeuren, maar ook gedurende het jaar. Op regelmatige basis vindt overleg plaats tussen raad van bestuur en afdelingshoofden en bedrijfsleiders of divisiehoofden, waarbij de financiële prognose wordt besproken.

Denial: Verschillende geïnterviewden gaven aan dat patiënten de toegang tot het ziekenhuis geweigerd wordt (of doorgestuurd, deflection). Het betreft hier basiszorg waarvan UMCs hebben besloten deze niet meer te leveren. Geïnterviewden spraken hier van 'selectie aan de poort' en het niet accepteren van verwijzingen, of deze patiënten naar elders te sturen:

Vroeger hadden we gewoon iedereen die belde, die kon een afspraak krijgen maar nu wordt er eerst gezegd van stuurt u maar een brief naar, een huisartsbrief, een doorverwijsbrief naar het ziekenhuis dan zal de dokter ernaar kijken. En de mensen die hier niet meer thuishoren, ja, hoe pijnlijk het misschien ook is voor sommige afdelingen, die moeten naar andere ziekenhuizen. Interventieradioloog 1.

Blindedarmontsteking en liesbreuk, die wijzen wij af. Die behandelen we niet meer. Ja, en het heeft te maken dat we die grote dingen willen doen en niet die gewone dingen doen. Chirurg 5.

Selection: Verschillende chirurgen gaven aan streng naar de indicatiestelling te kijken. Volgens de meeste geïnterviewden houdt dat niet direct verband met de budgetdruk, maar gewoon goede patiëntenzorg. Toch noemde één geïnterviewde dat selectie onder budgetdruk wellicht toch op subtiele wijze voorkomt. Hiernaast vertelde één geïnterviewde dat er onder schaarste wordt geprioriteerd naar zorgzwaarte:

We hebben tot nu toe nooit 'nee' hoeven verkopen naar mijn gevoel, maar wat ik wel af en toe merk is dat we naar mijn gevoel dan soms toch net wat kritischer zijn, zeg maar, en dat we een uitdagende casus, zoals we dat noemen, dan toch net wat makkelijker bestempelen als een onmogelijke casus. Dat is natuurlijk, ja, groot grijze gebied. Nou, en in die wegging van fitheid en technische haalbaarheid, ja, doen we het wel of niet. Laat je alles wat zwaarder wegen, van minder zwaar, in hoeverre daar, al is het maar onbewust, daar toch de financiële druk, daar een rol speelt. Nou, het zal me verbazen als het daar niet op z'n minst onbewust daar een klein beetje een rol speelt. Chirurg 1.

Nu zie je eigenlijk met de OK-korting dat het dus eigenlijk wel de andere patiënt verdringt want nu hebben we gewoon een krapte aan OK-tijd. Dus er wordt minder geopereerd. We hebben niet gezegd van we gaan nu alleen deze patiënten niet meer doen. We hebben gezegd, we gaan het evenredig over alle patiënten doen. Dus grofweg voor elke patiëntengroep kunnen we zes procent minder patiënten behandelen. Wat we wel heel vaak zien is dat als je het over verdringing hebt en dat de maligne patiënt, de benigne patiënt verdringt. Dat heeft te maken met beperkte OK-capaciteit. Dus als je niet meer OK-tijd hebt en je moet kiezen, en je hebt OK, en de oncologie patiënt heeft voorrang, ja, dan verdring je eigenlijk de benigne patiënt. Bij de vaatchirurgie heeft zich dat minder voorgedaan. Directeur bedrijfsvoering 1.

Delay: Zoals benoemd werden wachtlijsten frequent genoemd als methode om binnen het budget te blijven. Dit lijkt een veel meer impopulaire maatregel dan selectie aan de poort door de potentiële gevolgen voor patiënt.

En zie je dat eigenlijk alle patiënten, zowel de oncologische als de benigne patiënt verdrongen wordt want we kunnen gewoon minder patiënten helpen. Dat is natuurlijk wel de vraag van hoe lossen we dat op. Als het een tijdelijk effect is, want we zijn nog wel steeds in gesprek met de Raad van Bestuur over dit probleem, dan uit zich dat in langere

wachtlijsten die misschien weggewerkt worden. Als dit structureel blijft, dat betekent dus dat je eigenlijk meer patiënten moet gaan verwijzen naar andere centra. Directeur bedrijfsvoering 1.

Dat heeft ook een patiënt gekost. De wachttijd was zo lang dat de patiënt op die lijst is overleden.

Als derdelijns instelling heb je een last resort functie. Dus we zullen niet snel zeggen dat mensen niet meer in aanmerking komen maar we werpen wel barrières op voor niet complexe zorg, wachtlijsten enzovoorts. Raad van bestuur 1.

Dilution: Volgens het merendeel van de geïnterviewden vindt dit niet plaats. Zoals uit onderstaande quote blijkt is deze vorm van rantsoeneren lastig te onderscheiden van doelmatigheidswinsten (die geen nadelig effect hebben op de kwaliteit van zorg):

We moeten ons met name in diagnostiek beperken, zeg maar. Dus minder onnodig CT-scans, of onnodige CT-scans proberen te reduceren, lab aanvragen, kweek aanvragen moeten we dan scherper op zijn. Chirurg 1.

2.5.1 Investerings

Hierboven noemden wij al dat er in ziekenhuizen een zekere concurrentie bestaat tussen medische innovaties voor budgettaire groei:

Hier in het ziekenhuis willen we nu deep brains stimulation gaan toepassen, en ja, dat is toch wel een lastig verhaal, want dat kost ook een paar miljoen. Duurder dan EVARs, zullen we maar zeggen. Ja, dat wordt toch wel een lastig verhaal. Je ziet nu wel drukking ontstaan. Niet zo zeer dat dit door de EVAR wordt veroorzaakt maar door dure geneesmiddelen die nu op de markt komen, en dan zie je juist dat de reguliere zorg, onder andere de EVARs, wel in verdringing komt. Als je bijvoorbeeld zegt van ik wil uitbreiding van de EVARs of andere zorg, dan zie je wel dat daar nu wel remmen op gezet worden door de zorgverzekeraars, dat kan niet want de groei moet helemaal naar de dure geneesmiddelen. Interventieradioloog 1.

2.5.2 Toekomst verwachtingen casus

De verwachting is dat hoogcomplexere aneurysma's ook steeds meer endovasculair behandeld zullen worden. De FEVAR-prothesen zullen zich verder doorontwikkelen, tegen een lagere prijs, en ook het aantal IC-dagen en ziekenhuisdagen zal verminderd worden. De verwachting is dat er nog verdere indicatie-uitbreiding zal plaatsvinden omdat er ingewikkeldere patiënten geopereerd zullen worden. De vaatchirurg zal steeds meer proximale opereren en dat cardiochirurg meer distaal. Het ligt in de verwachting dat op termijn ook patiënten met bindweefselziekten of dissecties endovasculair

geopereerd kunnen worden. Tot op heden bestaat er in Nederland geen screeningsprogramma voor (abdominale) aneurysma's, terwijl wel bekend wordt dat dit effectief en kosteneffectief is. Een dergelijk programma zou gepaard gaan met een grote budget-impact.

2.6 Verdringing door EVAR en FEVAR?

Gevraagd naar verdringingseffecten als gevolg van EVAR en FEVAR antwoordden de meeste respondenten ontkennend. In sommige ziekenhuizen is hier altijd geld voor geweest en werd geen financiële druk ervaren, of werd de groei geacommodeerd door verzilverde business-cases. In de andere instellingen vormden EVAR/FEVAR⁵⁶ een onderdeel van het probleem, omdat er te weinig ruimte was voor groei (de DOT was toereikend). Zij droegen bij aan het financieringsprobleem op afdelings- of divisieniveau. Hier waren echter telkens gemakkelijk andere onderwerpen aan te wijzen met een minstens even grote budget-impact en leek juist dat EVAR/FEVAR verdrongen werd door andere innovaties. De ingewikkelde interne financiering en bedrijfsvoering van ziekenhuizen belemmert ook het verkrijgen van inzicht in zowel verdringers als slachtoffers. Uit de interviews blijkt dat ziekenhuizen bij budgetdruk primair reageren met wachtlijsten en andere barrières voor toegankelijkheid. Vooralsnog echter, lijken wachtlijsten een beperkt en regionaal probleem, in omringende of concurrerende ziekenhuizen is vaak voldoende capaciteit om patiënten uit de wachtlijst over te nemen. Met de bedongen kortingen op prothesen en door efficiency winsten (ligduur etc) lijkt de kans dat EVAR en FEVAR zorg verdrongen hebben minder waarschijnlijk. Desalniettemin is de financiële druk in instellingen enorm; onder andere door kostbare medische innovaties. De EVAR/FEVAR casus laat zien dat een kritische benadering van al deze innovaties gerechtvaardigd is.

⁵⁶ Ook heel herkenbaar en illustratief voor andere casussen.

3 Resultaten casus dure oncolytica

3.1 Verantwoording

Voor deze casus zijn in totaal 24 interviews afgenomen, waarvan er 13 zijn uitgevoerd in een voorafgaande pilotstudie en 11 in het kwalitatieve onderzoek. Stakeholders op variërende niveaus zijn geïnccludeerd, te weten: oncologen (n=11), ziekenhuisbestuurders (n=5), financieel manager (n=1), afdelingshoofd oncologie (n=1), ziekenhuisapothekers (n=3), zorgverzekeraar (n=1), patiëntenorganisatie (n=1) en medisch jurist (n=1).

3.2 Beschrijving casus en context

3.2.1 Kanker in beeld

In Nederland wordt jaarlijks bij ruim 100.000 mensen de diagnose kanker vastgesteld⁵⁷, en naar verwachting groeit dit aantal naar zo'n 125.000 nieuwe kankerdiagnoses in 2020⁵⁸. Gelukkig verbeteren de prognoses doordat diagnoses beter gesteld worden en de behandelingen van kanker sterk in ontwikkeling zijn. Zo stijgt niet slechts de overlevingskans op kanker aanzienlijk, maar is ook de kwaliteit van leven van deze patiënten verbeterd.

3.2.2 Dure oncolytica

Binnen de oncologie zijn er verschillende behandelopties mogelijk: chirurgie, radiotherapie, hyperthermie, chemotherapie en zelfs gentherapie of immunotherapie⁵⁹. De oncolytica (anti-kanker medicatie) die gebruikt worden bij chemotherapie en immunotherapie zijn steeds meer belovend, maar tegelijkertijd nemen de prijzen hiervan exponentieel toe. De prijs voor een oncolyticum kan oplopen tot €100.000,- per patiënt. Er is een speciale add-on lijst van de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) waarop dure geneesmiddelen staan waaronder deze extreem prijzige kankergeneesmiddelen, tezamen de groep "dure oncolytica" vormend⁶⁰. Naar verwachting zullen de komende jaren de

⁵⁷ Incidentie- en overlevingscijfers: Nederlandse Kankerregistratie, beheerd door IKNL © februari 2017 (voorlopige cijfers uit 2016).

⁵⁸ Toegankelijkheid van dure kankergeneesmiddelen – Nu en in de toekomst. Signaleringscommissie Kanker van KWF kankerbestrijding. Juni 2014

⁵⁹ <https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/treatment-types.html>

⁶⁰ <https://www.nza.nl/zorgonderwerpen/zorgonderwerpen/ziekenhuiszorg/Add-on-geneesmiddelen-en-stollingsfactoren/Tariefbeschikkingenaddonprestaties/>

aantallen van deze dure oncolytica toenemen wat enorme kosten met zich mee gaat brengen⁶¹. In 2014 bijvoorbeeld zijn de kosten van dure oncolytica al met 10% toegenomen⁶².

Deze combinatie aan factoren kan tot knelpunten in de bekostiging van kankermedicatie leiden of zelfs de betaalbaarheid van de zorg.

3.3 Proces introductie en besluitvorming

3.3.1 Introduceren nieuw oncolyticum

Dure oncolytica worden vergoed vanuit de basisverzekering wanneer het geneesmiddel allereerst geregistreerd is door de European Medicines Agency (EMA), waarna ze snel beschikbaar zijn voor patiënten, en de commissie ter Beoordeling van Oncologische Middelen (commissie BOM) op basis van effectiviteit adviseert om het middel voor een bepaalde indicatie toe te passen. Vervolgens neemt het Zorginstituut Nederland (ZIN) de kosteneffectiviteit als onderdeel van de landelijke toetsingscriteria mee in haar advies aan de Minister. Positieve adviezen van allereerst de commissie BOM gevolgd door het ZIN zijn voor oncologen redenen om een middel te willen voorschrijven voor hun patiënten en ervoor te zorgen het op te laten nemen in het vademecum (voorschrijfprotocol). Hiervoor overlegt de geneesmiddelencommissie van een ziekenhuis met de Raad van Bestuur. Wanneer zij, vaak op basis van de argumenten van oncologen, de juiste redenen weten aan te kaarten bij de Raad van Bestuur om het oncolyticum te willen kunnen voorschrijven, wordt hier doorgaans mee ingestemd. Wel moet een ziekenhuis voldoen aan de zogeheten SONCOS normen (Stichting Oncologische Samenwerking), welke eisen stellen aan volume en kwaliteit. Dit heeft als doel kwaliteit te garanderen, maar is ook een manier om zorg te centraliseren en zo de betaalbaarheid te vergroten. Het biedt verzekeraars en de overheid een kader waar zorg vergoed moet worden.

3.4 Knelpunten

3.4.1 Vergoedingen

Vergoeding wordt geregeld via een zogenaamde add-on systematiek. De Nederlandse Zorgautoriteit (NZa) publiceert een lijst van geneesmiddelen met indicatiecriteria die als zo'n add on vergoed mogen worden. Add ons vallen buiten de met zorgverzekeraars afgesproken vergoedingen voor een DOT maar kunnen apart gedeclareerd worden. Het betekent niet dat er altijd financiering voor is. De Raad van Bestuur van ziekenhuizen onderhandelt met de zorgverzekeraar over prijs, volume en inzet van dure geneesmiddelen en spreken zo de vorm en hoogte van de

⁶¹ Onderzoek naar toegankelijkheid en betaalbaarheid van geneesmiddelen in de medisch specialistische zorg. Nederlandse Zorgautoriteit. Juni 2015

⁶² NOS <http://nos.nl/artikel/2044607-zorgsector-wil-extra-geld-voor-dure-medicijnen.html> juni 2015

vergoeding af. Ruim een half jaar voor het volgende jaar moeten artsen aangeven aan hun afdelingshoofd welke middelen naar verwachting in dat jaar zullen opkomen of welke nieuwe indicaties erbij komen, en waar dus onderhandeld over moet worden met de zorgverzekeraar.

“Hij wil van mij een inschatting hebben van hoeveel patiënten ik ga behandelen. Als ik daar dan voldoende argumentatie heb waarom ik denk dat het gaat groeien, dan is dat goed.” –
Oncoloog

Het afdelingshoofd bespreekt dit met de zorginkoper en de Raad van Bestuur. Bij de meeste ziekenhuizen vallen de dure oncolytica niet onder de plafondafspraken met de zorgverzekeraars, de vergoedingen worden los daarvan onderhandeld. Vaak geschiedt dit op basis van nacalculatie waardoor het mogelijk is voor ziekenhuizen om onverwacht hoge kosten achteraf vergoed te krijgen. Onderdeel van deze nacalculatieafspraken is dat het ziekenhuis kan aantonen dat de oncologen voorschrijven conform de richtlijnen van het ZIN, inzicht geeft in tot welke kosten dit leidt en hieraan niet verdient. Onder deze voorwaarden zal de zorgverzekeraar dure oncolytica volledig vergoeden. Echter, niet in alle gevallen kunnen ziekenhuizen tot zulke genereuze nacalculatieafspraken komen. Immers vallen alle declaraties uiteindelijk onder het Budgettair Kader Zorg (BKZ) dus kan niet voor elk ziekenhuis gelden. De geïnterviewde ziekenhuisbestuurders ondervonden dit probleem zelf niet, maar wisten voorbeelden van ziekenhuizen die eindigen in minder gunstig onderhandelingsuitkomsten, implicerend een vooraf gedefinieerde bedrag vast voor het komende jaar aangaande de dure oncolytica.

Oncologen beslissen in feite dus over welke oncolytica gebruikt worden en ondervinden weinig tot geen drempels vanuit zorgverzekeraars of Raad van Bestuur, mits positief beoordeeld door de commissie BOM en het ZIN. De daadwerkelijke onderhandelingen over vergoeding tussen het ziekenhuis en de zorgverzekeraar gaat volgens de artsen buiten hen om. Dit zien oncologen ook niet als een proces waarbij zij betrokken dienen te zijn.

Grofweg zijn er rondom de casus over dure oncolytica een tweetal hoofdknelpunten te onderscheiden. Allereerst de betaalbaarheid van dure oncolytica (3.4.2) an sich, daarnaast de onderhandelingen over vergoedingen met de zorgverzekeraar (3.4.3). Het probleem in de onderhandelingen kunnen we vervolgens onderscheiden in onderhandelingen voor de dure oncolytica (3.4.4) enerzijds en voor het totale budget voor ziekenhuiszorg (3.4.5) anderzijds.

3.4.2 Betaalbaarheid van dure oncolytica

De toekomstverwachtingen omtrent de dure oncolytica zijn volgens alle stakeholders zorgelijk. Momenteel zien we de kosten hieraan enorm stijgen, maar tot nog toe worden er nog geen echte problemen ondervonden in de bekostiging van de kankergeneesmiddelen zelf. Door verschillende

factoren is het duidelijk dat de betaalbaarheid van de veelbelovende dure oncolytica in de toekomst wel degelijk problematisch gaat worden. Zo stijgt niet alleen de prijs van de middelen zelf, maar ook jaarlijks het aantal nieuwe kankerpatiënten. Verder komt er een bulk aan nieuwe dure middelen aan en ook komen er per middel steeds meer indicaties waarbij het ingezet kan worden bij. De verwachting is dat deze trend – met meer middelen, voor meer patiënten, tegen extreem hoge kosten - op termijn niet vol te houden is.

“Ja, we komen er nu nog wel mee uit, maar dat heeft ook te maken met het feit dat de behandeling van kanker wel een heel belangrijk iets is waar de politiek wel bang voor is om daar een blokkade op te zetten. Maar die blokkade zal er op een gegeven moment wel ‘moeten’ komen.” – Oncoloog

Het onderliggende probleem hierbij is de positie van ziekenhuizen in de onderhandelingen met de farmaceutische industrie enerzijds en de extreem hoge prijzen die zij hanteren anderzijds. Daardoor behalen zij grote winsten.

“Ik beschouw de farma-industrie feitelijk als criminele organisatie ongeveer, in de zin van dat toch wel heel duidelijk is dat zij, ja, ridicule winstmarges maken.” – Oncoloog

Vanwege de patenten op nieuwe middelen, weten zij vaak een monopolypositie te bemachtigen. Hierdoor kunnen ziekenhuizen niet onder de hoge prijzen uit, wat het inkoopproces derhalve sterk bemoeilijkt. Inkopen voor lage prijzen is voor (de apotheek van) ziekenhuizen juist belangrijk om in de begroting uit te komen. Weliswaar zijn de onderzoeks- en ontwikkelingskosten hoog, nochtans staan de prijzen niet in verhouding tot de levenswinst en de daadwerkelijke productiekosten. Weliswaar vervallen de patenten op nieuwe middelen na 5 jaar, wat de prijs aanzienlijk doet dalen.

Tevens zorgen die nieuwe dure middelen voor behandelopties van voorheen uitbehandelde patiënten. Niet alleen worden nu meer patiënten behandeld, maar ook de uitkomsten zijn gunstiger. Dit resulteert in meer en een langer zorgpad na de behandeling met het dure oncolyticum.

Deze opgaande problematiek omtrent dure oncolytica spelen voornamelijk bij UMC's. Als tertiair centrum behandelen zij meer kankerpatiënten dan tweedelijns ziekenhuizen, die ook patiënten doorsturen voor de dure medicatie. Hiernaast lopen UMC's voorop in het toepassen van nieuwe middelen en innovatie.

3.4.3 Onderhandelingen met zorgverzekeraar

De zojuist beschreven knelpunten rondom de dure oncolytica zullen ertoe leiden dat de bekostiging hiervan steeds moeilijker wordt. Het zorgbudget stijgt immers niet evenredig mee. Het hoofdlijnenakkoord hanteert een maximale groei van 1% in 2017. Alle zorgkosten, inclusief die van

dure oncolytica, vallen binnen het BKZ en leiden dus tot spanningen in de financiering. De budget impact van de dure oncolytica alleen al is groter dan de afgesproken 1%-groeiruimte.

Als je het even vanuit macro bekijkt, en even kijkt naar wat wij als zorgpartij met zijn allen hebben afgesproken, van het Hoofdlijnen Akkoord ... Dan zal duidelijk zijn dat alleen de dure medicatieontwikkeling er niet inpast. ... En dan doen we verder nog helemaal niets. Met andere woorden, alleen de medicatie brengt ons al buiten het reguliere kader.” – Ziekenhuisbestuurder

Daarnaast zijn er allerlei andere ontwikkelingen gaande (denk hierbij aan de opkomst van andere dure technologieën, de vergrijzing, etc.) die op hun manier ook druk op dit budget leggen.

Knelpunten in de financiering kunnen zich op twee manieren uiten. Ten eerste kan dit direct tot problemen leiden in de vergoedingen voor de dure oncolytica zelf (3.4.4). Als tweede kan het budget voor de overige ziekenhuiszorg beperkt worden (3.4.5) en zo mogelijk op andere plekken in het ziekenhuis problemen veroorzaken.

Of deze problemen ontstaan en of zich dit uit in het budget voor de dure oncolytica of voor de rest van het budget hangt grotendeels af van de onderhandelingen tussen het ziekenhuis en de zorgverzekeraar. Verlopen deze zeer succesvol, dan zullen weinig financiële problemen zich voordoen. Wanneer de onderhandelingskracht of –positie van een ziekenhuis minder sterk is, zal hier minder ruimte uit worden onderhandeld, wat de financiële druk zal vergroten.

Een ander mechanisme dat zichtbaar is en waar het al dan niet ontstaan van deze knelpunten vanaf hangen, is de wisselwerking tussen beide budgetten. Wanneer de onderhandelingen voor de dure oncolytica goed verlopen, verkleint dit uiteindelijk de ruimte voor vergoedingen voor de andere zorg. Dit is niet perse per individueel ziekenhuis één op één te zien maar op macroniveau.

“Het geeft toch allemaal door. Het gaat wel via een add-on, maar het zit wel in de totale berekening van je totale budget wat je per jaar kunt uitgeven.” – Oncoloog

Aangezien UMC's sterk gespecialiseerde zorg leveren, en daarmee niet alleen dure oncolytica meer voorschrijven maar ook andere dure zorgvormen meer leveren, worden zij vooral geconfronteerd met de oplopende kosten. Ook krijgen UMC's de doorverwijzingen van de kleinere ziekenhuizen uit de regio, soms uit financiële overwegingen, soms wegens expertise. Daarbij is te zien dat de zorgvraag in de periferie de afgelopen jaren enigszins terugloopt doordat de drempel verhoogd is met het hoger wordende eigen risico. Deze factoren samen zouden doen verwachten dat juist de UMCs in financiële moeilijkheden komen. Echter verbeteren deze factoren juist de

onderhandelingspositie van de UMC's waardoor zij vaak goed uit de onderhandelingen komen voor de vergoeding voor zowel de dure oncolytica, als voor de rest van het totale ziekenhuisbudget.

“En je merkt dat het voor ons als UMC's makkelijker is om daar met enige soepelheid in te zitten, omdat, welk plafond je ook afsprekt, in een bandbreedte rondom het gemiddelde, zitten wij toch meestal wel aan de bovenkant.” – Bestuursvoorzitter

3.4.4 Vergoedingen voor dure oncolytica

Zoals gezegd is de bekostiging van dure oncolytica tamelijk onbetwist. Dit betekent in principe dat zorgverzekeraars ziekenhuizen de financieringen voor deze add-ons niet zullen limiteren, maar dat er bij de onderhandelingen dienen hier wel afspraken over te worden gemaakt. Meestal bestaat de mogelijkheid tot nacalculatie.

“Wij willen afspraken met de zorgverzekeraars op basis van nacalculatie. Als er in de loop van het jaar nieuwe indicaties komen, willen we dat wel met jullie bespreken, maar gaan we ervan uit, dat als dat een positief advies van de beroepsgroep is en er is een registratie, dan jullie de kosten daarvan voor je rekening zullen nemen.” – Afdelingshoofd

“... om dan samen met zorgverzekeraars te zeggen, laten we het ook maar concentreren. Laten we dan ook die rol maar op ons pakken. Laten we ook maar inzetten en laten zien hoe we dat zo doelmatig mogelijk doen. Mag je ook meekijken. Maar dan moeten we dingen ook wel kunnen nacalculeren. Allemaal natuurlijk binnen medicatie die geaccepteerd is. Die worden dus ook vergoed.” – Ziekenhuisbestuurder

Angst voor reputatieverlies is voor zorgverzekeraars hierin het doorslaggevende argument. Volgens de respondenten weten echter niet alle ziekenhuizen in Nederland afspraken op basis van nacalculatie te maken. Er zijn hier namelijk veel voorwaarden aan verbonden en zijn bovendien soms gelimiteerd. Ook wanneer er gedurende het jaar nieuwe middelen op de markt komen, is het niet altijd evident hier ook vergoeding voor te krijgen. Dit tezamen resulteert dan mogelijk toch in knelpunten voor vergoeding voor dure oncolytica te krijgen, ondanks dat in de basis geldt dat de bekostiging van dure oncolytica niet ter discussie staat door de add-on regeling en mogelijkheid tot nacalculaties.

3.4.5 Vergoedingen voor totale ziekenhuiszorg

De grootste problematiek ontstaat in feite bij het totale budget voor de ziekenhuiszorg, los van de bekostiging van dure oncolytica via add-ons. Het hoofdlijnakkoord is hierin leidend. Onderhandelingen tussen zorgverzekeraars en ziekenhuizen beginnen met het afspreken van het totale bedrag waarop men wil uitkomen. Dit is simpelweg hetzelfde budget als voorgaand jaar, plus 1%. Vervolgens wordt het totale aanbod in stukjes geknipt: allereerst een deel dure geneesmiddelen

en hele dure zorgvormen (transplantaties) etc. dat via nacalculatie wordt bekostigd. De groei in dit deel is in de regel groter dan de 1% groei toelaat. Hierdoor is er feitelijk minder geld beschikbaar voor het tweede deel (de overige prestaties die door middel van DOTs bekostigd worden). De omzetplafonds hiervoor zullen lager zijn dan wanneer het potje voor de dure geneesmiddelen niet zo groot was.

“Als dat niet als de olifant in de kamer stond, dan was de rest van de onderhandeling misschien wel een stuk gemakkelijker.” – Bestuursvoorzitter

“Maar wat wij bijvoorbeeld niet weten is, stel dat die enorme kostenstijging van dure geneesmiddelen er niet zou zijn, wat zouden we dan gecontracteerd hebben. En hoeverre is dat plafond dat wij gekregen hebben van de verzekeraar nog medebepaald door het feit dat ruimte is overgehouden voor de dure geneesmiddelen.” – Bestuursvoorzitter

Hoeveel lager dit is, weten de geïnterviewde ziekenhuisbestuurders niet. Mogelijk is het omzetplafond dusdanig laag, dat het niet toereikend is voor de totale productie van een heel jaar. Bovendien eisen zorgverzekeraars tegenwoordig dat de marge die gemaakt werd op de dure geneesmiddelen verdwijnt, waardoor kruissubsidiëring hiermee niet meer mogelijk is.

“Dus als je meer nodig hebt, dan je van tevoren kunt inschatten, dan vergoeden zorgverzekeraars dat. Maar daar moet tegenover staan, dat er een totale transparantie komt op de prijs waar wij voor inkopen.” – Ziekenhuisbestuurder

“Als het patent verloopt van het generieke middel, dan kan je het voor 10% van de prijs krijgen, soms nog minder. Toch heb ik gezien dat sommige ziekenhuizen de 100% prijs declareren en dan eigenlijk gewoon geld overhielden om te gebruiken voor andere dingen.” – Afdelingshoofd

“Voor sommige geneesmiddelen worden toedieningskosten gefinancierd uit die marges. Soms onderzoeken. Dat wil de apotheek niet kwijtraken.” – Ziekenhuisbestuurder

Ook hierdoor ontstaan problemen in de budgettering voor alle andere ziekenhuiszorg. De financiële knelpunten door de dure oncolytica spelen dus meer op ziekenhuisniveau en niet speciaal bij oncologie, waar het ontstaat. Dit heeft te maken met het prioriteren van oncologie als speerpunt: maligne wordt verkozen boven menigne.

3.5 Besluitvorming n.a.v. knelpunten en impact reguliere zorg

3.5.1 Dure oncolytica

De problematiek omtrent de dure oncolytica (stijgende prijzen, middelen, indicaties en patiëntenaantallen) veroorzaakt een incrementele financiële druk. Het versterkt uiteindelijk dus de

knelpunten die worden ondervonden in de onderhandelingen met de zorgverzekeraar, zowel voor deze middelen zelf als voor het totale ziekenhuisbudget. De besluitvormingen of gevolgen hiervan zullen besproken worden in de volgende, bijbehorende paragraaf.

Doelmatigheid

Een oorzaak van deze problemen rondom dure oncolytica ligt bij de farmaceutische industrie. Om te voorkomen dat zij exorbitant hoge prijzen vragen, zijn er initiatieven gaande om de tariefstelling inzichtelijk te maken. Daarbij zijn er bewegingen in opkomst om een meer gezamenlijke inkoop, niet alleen tussen ziekenhuizen, maar eventueel ook tussen regio's en zelfs landen, om zo samen tot een scherpere prijsonderhandeling te komen.

Andere ontwikkelingen die meer in opmars zijn om te kunnen anticiperen op de problemen met dure geneesmiddelen, is het toepassen van precision medicine. De behandeling richt zich zo beter op de individuele patiënt door te gebruik te maken van persoonlijke data waarmee onder andere het ziekteverloop en de werkende behandeling beter bepaald kan worden. Verder is er nu veel verspilling van medicijnen doordat ze onhandig verpakt zijn. Om de juiste hoeveelheid te kunnen toedienen bij een patiënt moeten meerdere ampullen opgemaakt worden terwijl niet alles gebruikt wordt. Dit biedt ook een aangrijpingspunt om efficiënter met dure middelen om te kunnen gaan.

3.5.2 Onderhandelingen met de zorgverzekeraar

Vergoedingen voor dure oncolytica

Impact

De financiering voor dure oncolytica speelt niet vaak een probleem, wat niet betekent dat men geen rekening hoeft te houden met de kosten en er helemaal geen financiële druk is. Wat nu zichtbaar is door deze financiële druk op de dure oncolytica, is dat strikt wordt gelet op de voorschrijfindicaties.

“Nu behandelen we bij twijfel nog door of behandelen we breder dan is meegenomen in een studie. De evidence is anders dan voor wie wij het gebruiken. Dat zorgt voor veel extra kosten.” – Oncoloog

Ook landelijk wordt door de commissie BOM opgepakt deze zeer secuur te bepalen. Oncologen moeten bewust de juiste medicamenten, voor de juiste patiënt op het juiste moment voorschrijven. Verder gaf geen enkele stakeholder aan dat dure oncolytica mogelijk niet gegeven zouden worden in het ziekenhuis.

“Die keuze hebben we tot nu toe nog niet gemaakt; dit is te duur, dit doen we niet.” – Ziekenhuisbestuurder

Alle geïnterviewde oncologen onderstreepte dat bij oncologie gepoogd wordt iedere patiënt de beste en nodige zorg te verschaffen, ongeacht de kosten. Oncologen geven aan wat dat betreft dus nooit financiële overwegingen in de spreekkamer mee te laten wegen bij het bepalen van de behandeling en het wel of niet voorschrijven van dure geneesmiddelen.

“Voor goede, geïndiceerde zorg ben ik nog nooit ergens tegenaan gelopen... Je moet deze discussie ook uit de spreekkamer houden.” – Oncoloog

“Als arts ga ik uit van de wetenschap. Dus als het werkt voor de patiënt, wil ik het kunnen geven.” – Oncoloog

“We moeten het in de spreekkamer over de patiënt hebben en niet over kosten nadenken. We worden daar volledig vrij in gelaten. Dus ik heb daar echt geen idee van.” – Oncoloog

Wanneer een enkel ziekenhuis toch budget te kort komt voor deze dure middelen, kan of opnieuw in onderhandeling gegaan worden met de zorgverzekeraar om te kijken voor nieuwe mogelijkheden voor bijvoorbeeld nacalculaties, dan wel beroep gedaan worden op het eigen ziekenhuisbudget.

“Doordat er aan de nacalculaties zo veel voorwaarden zitten, is dat altijd maar weer afwachten. Dan moet je weer opnieuw in onderhandeling gaan, ook al ben je dus 5 miljoen over je budget heen gegaan door dure geneesmiddelen. Einde van het jaar zie je pas of dat systeem goed werkt. In de nieuwe onderhandelingen kan dan afgesproken worden dat je 3 miljoen terugkrijgt. Dan zul je toch 2 miljoen moeten weghalen in andere zorg.” – Oncoloog

Wat men nu ook ziet gebeuren is dat er soms gewacht wordt met nieuwe middelen midden in het jaar in gebruik nemen en uit te stellen het volgende jaar. Het budget voor de dure oncolytica is immers ondanks de speciale afspraken niet altijd vanzelfsprekend toereikend. Door de introductie een jaar te verlaten kan hiermee in de nieuwe onderhandelingen voor dat jaar rekening gehouden worden. Echter zal volgens stakeholders hierdoor een stuwmeer ontstaan, aangezien dat jaar wederom nieuwe middelen geïntroduceerd worden, er weer meer patiënten bijkomen en het budget hoogstwaarschijnlijk voor zowel de dure oncolytica als het totale omzetplafond niet toeneemt of mogelijk zelfs krappere wordt.

Doelmatigheid

De geïnterviewden noemden enkele manieren die zij oppakken om te voorkomen dat de (te lage) vergoeding voor dure oncolytica probleem gaat worden. Zo is het strikter houden aan de voorschrijfindicaties ook een methode om onnodig gebruik en daarmee overbodige kosten te voorkomen. Daarnaast kiest de apotheek bij de inkoop steeds vaker voor de goedkoopste aanbieder van een bepaald oncolyticum. Waar voorheen de arts zijn voorkeur nog meespeelde, wordt de keuze

nu gebaseerd op de prijs. De prioriteit blijft immer de effectiviteit, alleen wanneer die gelijk is, valt wordt nu de goedkoopste variant gekozen.

“Als wij het maar mogen voorschrijven. Als blijkt dat er een studie is, waarbij het ene middel echt beter is voor een subgroep, ja dan moet je natuurlijk het beste middel kiezen.” – Oncoloog

“Als je een vergelijkbare behandeling zou hebben, dan kun je daarover nadenken. Die maatschappelijke rol heb je dan natuurlijk wel.” – Oncoloog

Een tweede ontwikkeling die financiële problemen zou moeten remmen is personalized medicine. Op deze manier kunnen medicijnen gericht ingezet worden, wat niet alleen zorgt voor voordeel voor de patiënt, maar ook voor efficiënter gebruik van dure middelen en daarmee onnodige kosten worden voorkomen. Hoewel deze methode ook juist tot kosten leidt om het te kunnen uitvoeren, noemen stakeholders dit wel als een manier om de financiële problematiek rondom dure oncolytica te beperken.

“Dus ook van tevoren al proberen te bepalen van welke patiënt heeft hier zeer waarschijnlijk baat bij en welke niet. En ook gaandeweg, tijdens de behandeling, probeert te identificeren bij welke patiënt je vroegtijdig moet stoppen en bij welke niet.” – Bestuursvoorzitter

Vergoedingen voor totale ziekenhuiszorg

Impact

De omzetplafonds zijn verlaagd doordat de dure oncolytica zo'n groot stuk van het totale budget vragen. Hoeveel is niet bekend bij de geïnterviewden, maar het wordt wel gevoeld op ziekenhuisniveau. Dit resulteert in algemene bezuinigingsmaatregelen over het hele ziekenhuis wat zich vertaalt in krimpbesluiten voor bepaalde afdelingen.

“Het ziekenhuis is opgedeeld in subdivisies ... Dit zijn allemaal geldstromen en die zijn soms heel ondoorzichtig, want dat wordt dan weer door de Raad van Bestuur bepaald: hoeveel geld gaat er naar die afdeling en hoeveel naar die afdeling. Waarom bepaalde keuzes gemaakt worden, dat is dan soms een kwestie van dingen die ergens in het verleden ooit zijn afgesproken.” – Oncoloog

“De meeste huizen hebben allemaal van dit soort meerjarige bezuinigingsexercities achter de rug en staan wellicht aan de vooravond van een nieuwe.” – Ziekenhuisbestuurder

Deze keuze wordt gemaakt door de Raad van Bestuur, meestal in samenspraak met de afdelingshoofden, waarbij zij een plan presenteren over wat ze willen produceren, waarom en wat het kost.

“Zo maak je de afdelingshoofden gezamenlijk verantwoordelijk voor het totaal. Want als je dat niet zou doen en je legt alleen je eigen plan neer, ja, en dan succes ermee. ... Nu kun je gezamenlijk sturen op die speerpunten.” - Ziekenhuisbestuurder

Zo'n keuze kan op twee manieren tot stand komen, namelijk ofwel gebruik makende van de 'kaasschaafmethode', ofwel selectief bekijken met behulp van een strategisch plan welke afdelingen groeimogelijkheden krijgen en welke kleinere budgetten krijgen. Bij de kaasschaafmethode worden de bezuinigingen naar ratio van de omzet verdeeld per afdeling. Dit wordt wel eens bestempeld als strategiearme beleidsmaatregelen, maar kan juist als een bewuste keuze ingezet worden om een breed pallet te behouden, de lasten evenredig te verdelen en niet één specifieke afdeling te korten om continuïteit te waarborgen. Daarentegen kunnen als tegenhanger hiervan de selectieve besluiten bijvoorbeeld gebaseerd worden op welke afdelingen winstgevend zijn, welke duurzaam academisch zijn, wat belangrijk is in de toekomst of waarop het ziekenhuis zich wil profileren (in de regio). Over het algemeen wordt dit als pijnlijk ervaren. Doorgaans is het een mix van beide strategieën. Dit houdt in dat in principe alle afdelingen wat krappe budgetten krijgen. Daarnaast zijn er enkele die echt gekort worden. Geen enkel ziekenhuis geeft aan dit voor oncologie te doen. Oncologie is speerpunt en zal, los van de algemene bezuinigingen, niet financieel beperkt worden.

“Binnen oncologie zullen patiënten het dus nooit voelen. Oncologie kreeg meer groeiruumte.” – Oncoloog

Orthopedie is eenmaal als voorbeeld genoemd van een afdeling die wel specifiek moet krimpen. Echter gebeurt dit zelden op deze expliciete manier en zijn het meestal algemene smallere budgetten voor verschillende afdelingen.

Om te kunnen omgaan met de algemene bezuinigingen, wordt allereerst door het gehele ziekenhuis geprobeerd meer efficiëntie te bewerkstelligen. Elke afdeling bekijkt individueel hoe zij denken winst te kunnen behalen. Dit gebeurt door artsen en verpleegkundige in samen spraak met het afdelingshoofd en de bedrijfsleider. In dit geval is er nog niet daadwerkelijk sprake van bezuiniging. In alle ziekenhuizen zijn allerlei efficiencyslagen gemaakt en UMC's hebben de afgelopen jaren veel laagcomplexere zorg uitgeplaatst. De respondenten spraken overwegend uit dat er nu nog maar weinig efficiency winst mogelijk is.

“Ja daar is al fors bezuinigd, maar dat proberen we met zijn allen door hard werken nog een betej te laten draaien en dat geld voor dure middelen is ook nog wel vrijgemaakt, maar dat gaan op een gegeven moment vastlopen.” – Oncoloog

“Oplossen van inefficiënties is niet genoeg om de hoge kosten te dekken.” – Oncoloog

“Dat is dus de reden dat het Centraal Planbureau zegt, op een gegeven moment is de lucht eruit. Je kunt niet eindeloos doelmatiger werken, want we zien ook de spanning op het systeem toenemen. We zien wachtlijsten, etc.” – Bestuursvoorzitter

Hierdoor loopt het risico op bezuinigingen en daarmee kwaliteitsverlies op. Het oplossen van inefficiënties is volgens de geïnterviewden niet meer voldoende om de hoge kosten te dekken.

Afdelingen hebben veel vrijheid in hoe zij met de krimpbesluiten om gaan. Deze keuzes worden primair gemaakt door de afdelingshoofden en bedrijfsleiders. Zij zoeken naar efficiëntieslagen en gaan met het personeel van de afdeling in overleg. Veelal uiten de bezuinigingen zich als eerste in het krimpen van personeel. Zo ziet men de hoeveelheid ondersteunend personeel zoals secretaresses en doktersassistente op de polikliniek duidelijk teruglopen over de afgelopen jaren.

“Er was eerst een vakgroep cardiologie, een vakgroep sport en een vakgroep long. Die zijn bij elkaar gevoegd tot één zorggroep. Die secretariaten zijn bij elkaar geflikkerd en iedereen van de dames moet alles in een keer kunnen... Er worden veel fouten gemaakt. En aan het eind van het liedje is er dus veel meer gedoe om afspraken goed te regelen, patiënten zijn ontevreden, moeten tien keer worden teruggebeld. Een aantal van dit soort taken worden bij gebrek aan kennis dan bij de dokter geparkeerd.” – Oncoloog

Een andere optie is beroep doen op het eigen ziekenhuisbudget. Hiermee zoek je andere geldstromen om verdere bezuinigingen te voorkomen. Echter gaat dit onoverkomelijk voor problemen in de toekomst zorgen, wanneer dit budget voor andere zaken nodig geweest zou zijn.

Rantsoenering

In dit kader wordt ook het inzetten van psychologen additioneel op een behandeltraject of begeleidende diëtistes herzien. Een stap verder gaat dat soms bepaalde behandelingen uitgesteld worden, maar alleen wanneer dit niet voor directe nadelen of risico's voor de patiënt zorgt. Soortgelijk is het laten oplopen van wachtlijsten doordat er minder bedden beschikbaar zijn, wat ook genoemd wordt als gevolg van de bezuinigingsmaatregelen. Dit is zichtbaar op de eerste hulp. Het uitstellen van een behandeling of oplopende wachtlijsten wil niet betekenen dat de patiënt de zorg niet krijgt. Hij krijgt het op een later moment of in een ander ziekenhuis. Overtuigend werd gesteld dat al deze bezuinigingsmaatregelen geen daadwerkelijke kwaliteitsverlies impliceren, maar artsen geven wel aan dat ze idealiter andere zorg zouden willen aanbieden en dat de werkdruk onder het personeel is toegenomen.

“Wij als dokters werken wat harder. Je poli’s zijn voller... Als je kijkt naar de doktersassistentes op de polikliniek, zie je dat het er daar ook alleen maar minder zijn. Er is minder personeel.” – Oncoloog

De manier waarop oncologie omgaat met de algemene bezuinigingen is nooit op basis van indicatie, alleen via reorganisatie en efficiëntie. Zo besparen ze op extra labonderzoeken, stellen follow-up controles uit van 3 naar 4 maanden en bekijken hoe dan ook iedere inzet van beeldvorming kritisch.

“Door dus met zo’n simpele dingen, als dat heel goed verantwoord is, waar mensen geen klachten hebben en gewoon altijd stabiel zijn geweest, die mensen kun je rustig een keer een beetje vooruit trekken. Daar kun je wat budget besparen.” – Oncoloog

Bovendien focust de oncologische groep steeds meer op doelmatig gebruik en evalueren zij alle behandelopties met bijbehorende patiëntperspectieven uitvoerig. Iets wat men niet ziet gebeuren, maar waar wel enkele verhalen over rondgaan, is dat ziekenhuizen patiënten bewust doorverwijzen om zelf geen dure behandeling te hoeven geven. Het ontvangen van deze doorverwijzingen verdeelt een issue; sommige respondenten zeggen deze patiënten net als hun eigen primaire patiënten zo goed mogelijk te behandelen, andere sturen hen terug.

“Op het moment dat een patiënt naar ons verwezen wordt vanwege het feit dat hij of zij dure medicatie nodig heeft, dan bevestigen wij die indicatie of niet. En vervolgens sturen wij de patiënt terug om de medicatie te krijgen in het verwijzend ziekenhuis. Want wij willen dat niet bij ons budget erbij hebben.” – Oncoloog

Los van de bezuinigingen op de afdelingen is een ander gevolg van de financiële knelpunten dat bepaalde investeringen worden uitgesteld.

“Dus, als een ziekenhuis moet besluiten, van kunnen wij nu investeringen in iets nieuws doen, dat je moet zeggen van ja, dit jaar kan het niet, want we hebben er de ruimte niet voor.” – Afdelingshoofd

Wat enkele stakeholders verder ook zien gebeuren en benoemen denkend aan verdringing in de zorg, is het korten van andere zorgvormen, zoals de bejaardenzorg, verpleeghuiszorg, revalidatie en fysiotherapie. Hoewel dit met andere budgetten te maken heeft, is dit hardop denkend volgens de geïnterviewde mogelijk wel een gevolg van de stijgende ziekenhuiszorgkosten.

“Als er strak aan die één procent gehouden wordt... dan kan het bijna niet anders, dat ergens geld te kort is. Dat weten we natuurlijk al. Want we bezuinigen enorm op verpleeghuizen, bejaardenhuizen, we hevelen alles terug naar de gemeenten.... Maar wie heeft daar nog

overzicht over? Ik niet, in ieder geval. Dus, ik weet alleen dat er op sommige gebieden echt wel een tekort is, maar of dat in communicerende vaten de één met het ander verband houdt, weet ik niet.” – Oncoloog

3.6 Conclusie en blik op toekomst

Dure oncolytics nemen een steeds groter deel in beslag van het Budgettair Kader Zorg. Hierdoor worden indirect de omzetplafonds voor de ziekenhuizen lager. De dure oncolytics zullen in toenemende mate tot financiële knelpunten leiden, aangezien er alsmaar meer nieuwe middelen op de markt komen, meer indicatie uitbreidingen zijn en het aantal kankerpatiënten groeit. De bekostiging van deze middelen heeft prioriteit en de meeste ziekenhuizen weten hiervoor afspraken met de zorgverzekeraars te maken op basis van nacalculatie. Doordat de omzetplafonds hierdoor indirect lager liggen, heeft dit effect op het kunnen aanbieden van alle andere ziekenhuiszorg. Hieruit mag geconcludeerd worden dat de gevolgen van de financiële problematiek door dure oncolytics niet direct gevoeld worden bij oncologie, maar dat dit op ziekenhuisniveau zichtbaar wordt middels gekorte budgetten voor allerlei afdelingen. Verdringing vindt hierdoor impliciet plaats. De budgetdruk van de dure oncolytics wordt ‘omhoog verlegd’ naar het ziekenhuisniveau, waarna het als het ware wordt uitgespreid over de rest van het ziekenhuis. Door deze indirecte route en ingewikkelde financieringsstromen in ziekenhuizen is het voor artsen, afdelingshoofden, bestuurders of verzekeraars moeilijk precies aan te wijzen wat verdrongen is.

Evident is dat alle patiënten, zeker kankerpatiënten, immer zo goed mogelijk behandeld zullen worden. Concreet spreken we dus niet over verdringing van patiëntenzorg. Dit betekent niet dat er geen bezuinigingen zichtbaar zijn. Allereerst uiten deze zich in het nastreven van efficiëntie. Stakeholders geven aan dat de lucht inmiddels aardig uit het systeem is geperst. Manieren waarop de bezuinigingen uitgevoerd worden is ziekenhuisbreed. Zo wordt ondersteunend personeel uitgedund, zijn er minder bedden en worden behandelingen uitgesteld of lopen wachtlijsten op. De verwachting is dat patiënten elders wel geholpen kunnen worden.

Stakeholders maken zich naar de toekomst dus wel zorgen over hoe het tsunami aan nieuwe middelen nog betaald gaat kunnen worden en wat daarnaast de effecten van de door dure oncolytics nu al grote beslaglegging op het budget zijn op alle andere ziekenhuiszorg. Er zijn daarom initiatieven gaande om toch om te kunnen gaan met de stijgende kosten door dure oncolytics.

“We maken ons daar wel zorgen over. Op een gegeven moment komt er zo’n kantelpunt, waarvan je moet gaan zeggen, we kunnen dat niet meer accommoderen, we krijgen het niet meer uitonderhandeld, we krijgen het ook niet meer in de nacalculatie, of bij de add-ons. En ja dan gaat het schuren. Je signaleert het nu al jaren.” – Bestuursvoorzitter

4 Resultaten casus Eylea, Lucentis & Avastin

4.1 Beschrijving casus en context

Eylea (Aflibercept), Lucentis (Ranibizumab) en Avastin (Bevacizumab) zijn vasculaire endotheliale groeifactor remmers die in oogheelkunde lokaal worden geïnjecteerd ter behandeling van diverse oogziekten. De fabrikant van Avastin heeft tot op heden Avastin niet geregistreerd bij het College ter beoordeling van Geneesmiddelen of de European Medicines Agency voor het gebruik bij oogaandoeningen, enkel ter behandeling van diverse type kankers. In Nederland is off-label gebruik onder bepaalde voorwaarde mogelijk en wordt door de ziekenhuisapothekers 40-50 doses ooginjecties bereid uit één ampule Avastin, waarmee de kosten per ooginjectie (rond 50 euro) een stuk lager liggen dan bij Eylea en Lucentis (rond 900-1000 euro). In veel landen is echter off label gebruik niet toegestaan en heeft de budgetimpact van Eylea en Lucentis op de gezondheidszorguitgaven wetenschappelijk en journalistieke aandacht getrokken².

In 2012 adviseerde het toenmalig College van Zorgverzekeringen de minister van Volksgezondheid om Lucentis niet meer te vergoeden als medicijn voor natte macula degeneratie³. Aanleiding⁴ was het onderzoeksresultaat van de BRAMD studie in opdracht van ZonMW, dat aantoonde dat bij natte maculadegeneratie de werkzaamheid van Avastin gelijkwaardig aan Lucentis is. Het gebruik van Avastin zou volgens het onderzoek jaarlijks tot 10.000 euro per patiënt goedkoper zijn waardoor er potentieel per jaar 100 miljoen euro bespaard kon worden⁵. Eylea blijkt als nieuwkomer op de markt effectiever dan Avastin en Lucentis⁶ te zijn bij ernstig visus verlies. Ondanks deze verschillen is volgens internationaal onderzoek ook het gebruik van Eylea niet kosteneffectief ten opzichte van Avastin⁷. Nederlandse studies hierover zijn nog niet gepubliceerd.

In de Nederlandse richtlijn Leeftijdsgebonden Maculadegeneratie (NOG) wordt Eylea en Lucentis alleen aanbevolen bij onvoldoende werking van Avastin. Bij de behandeling van de oogaandoening Diabetisch Macula Oedeem adviseert het NOG alleen bij ernstige visusverlies (visus <0.5) Eylea en Lucentis als eerste keus te gebruiken. Ondanks deze terughoudendheid had Eylea met een omzet van € 19,9 miljoen in 2015 de grootste budgetimpact op Nederlandse zorguitgave van alle nieuwe geneesmiddelen.⁸ De omzet van Lucentis was in dat jaar 15,2 miljoen.

4.2 Verantwoording

Voor de onderstaande analyse is gesproken met acht oogartsen waarvan twee afdelingshoofden, een manager bedrijfsvoering, drie ziekenhuisbestuurders en een directeur van een oogheekundige ZBC. Daarnaast is ook met een verzekeraar gesproken en een patiëntenvereniging.

4.3 Proces introductie en besluitvorming

Lucentis is sinds 2007 beschikbaar op de Nederlandse markt. Met de invoering van de Add-on systematiek in 2012 mag Lucentis als Add-on geregistreerd worden voor de behandeling van visus verslechtering als gevolg van neovasculaire (exsudatieve) leeftijdsgebonden maculadegeneratie. Eylea werd voor dezelfde indicatie toegevoegd aan de Add-on lijst op 1 januari 2014.

De ooginjecties bleken ook bij andere oogaandoeningen werkzaam te zijn, waardoor in maart 2015 Eylea en Lucentis voor de indicaties diabetisch macula-oedeem (DME) en vaatocclusie als Addon gedeclareerd mochten worden.⁹ Al voor deze wijziging werden ooginjecties gegeven ter behandeling van DME en vaatocclusie, wat volledig uit de DOT of uit de academische component bekostigd moest worden. De meeste geïnterviewden gaven aan dat vooral Avastin gebruikt werd om financiële tekorten te voorkomen. Desondanks veroorzaakte dit landelijk bij enkele zorgaanbieders een tijdelijke kostendruk, maar welke keuzes diensgevolge werden gemaakt konden de geïnterviewden niet duiden. Bij zorginstellingen waar Add-on geneesmiddelen onder plafonddafspraken vielen, leverde de indicatie uitbreiding midden in het financiële jaar een kostendruk op omdat deze resulteerde in overschrijding van het plafond. Heronderhandelingen met verzekeraars over plafondaanpassingen bleken moeizaam en onvoldoende om tekorten volledig op te lossen.

4.3.1 Afspraken met verzekeraars

Zorgaanbieders onderhandelen met zorgverzekeraars over het percentage van alle ooginjecties dat uit Add-ons (Eylea, Lucentis) bestaat. Uit de interviews bleek dat landelijk de meeste percentages rond de 10-20 % liggen, hoewel deze kan variëren tussen 0% tot een nacalculatie.

Een aantal verklarende factoren schreven oogartsen toe aan het verschil in percentage dure injecties. Allereerst bestaat er weinig (internationaal) wetenschappelijk bewijs voor objectieve criteria om de verhouding Eylea /Lucentis ten opzichte van Avastin vast te stellen. Hierdoor hebben verzekeraars de ruimte zelf inschattingen maken en wordt volgens sommige oogartsen onvoldoende rekening gehouden met praktijkvariabelen. Genoemd werd dat de beroepsvereniging nu bezig is om via een landelijke registratie de effecten van ieder type ooginjectie systematisch in kaart te brengen om meer inzicht te kunnen bieden aan verzekeraars.

Het gebruik van dure injecties hangt sterk af van de samenstelling van de patiëntenpopulatie. Patiënten die al enige tijd Avastin krijgen geïnjecteerd worden ongevoeliger (tachyfyllaxie) waardoor zij in aanmerking komen voor gebruik van Eylea en Lucentis. Hierdoor gebruiken oogafdelingen die al in een vroeg stadium ooginjecties geïntroduceerd hebben relatief meer dure injecties. Een andere verklaring die genoemd werd is dat sommige patiënten op Avastin in een remissietoestand komen

en je daarom de relatief goedkope patiënt uitselecteert. Dit maakt het voor verzekeraars moeilijk hier afspraken over te maken:

“Het aantal patiënten neemt toe en de verhouding binnen de groep neemt ook toe. Er zit een dubbele toename en dus zorgverzekeraars vragen kunnen we met jullie afspreken dat het 15% blijft? Dat is niet realistisch want 15% gaat groeien, dus we gaan niet alleen in plaats van 20 naar 30 of 40 duizend injecties maar binnen die 20 of 30 of 40 duizend injecties gaat het percentage Eylea of Lucentis alleen maar toenemen. Dat zien ze natuurlijk met lede ogen aan, die zouden graag er een vast percentage voor [zien]” (Oogarts #1)

Ook ziekenhuiskenmerken zijn bepalend voor afspraken. Academische ziekenhuizen kunnen vaak nacalculatie uitonderhandelen en hebben meerdere inkomstenbronnen wat voor een sterkere financiële positie zorgt. Algemene ziekenhuizen die de injecties goedkoop kunnen aanbieden worden beloond met een relatief hoog percentage, maar daarbij zijn ook historische afspraken leidend. Een oogarts lichtte toe dat een verzekeraar in 2008 juist aandrang op de inzet van de dure injecties, waarna het ziekenhuisbestuur dit ook stimuleerde om uitstroom van patiënten naar de concurrent tegen te gaan. Zodra dat in het ziekenhuisbudget ingecalculeerd zat, bleef dat een uitgangspunt bij de daaropvolgende financiële jaren:

“En het ziekenhuis zegt ja sorry, we hebben er het geld niet voor. Die hebben last. Terwijl een ander ziekenhuis die in het verleden vaak afspraken omtrent Lucentis deed, daar is misschien helemaal niet zo veel aan de hand. En die kunnen makkelijk 25% doen, want die zijn mindere dure geneesmiddelen gaan doen. Dus het is heel oneerlijk verdeeld wat dat betreft in Nederland” (Oogarts #2)

Verder bleek uit twee interviews bij ziekenhuizen met gunstige afspraken dat zij verzekeraars veel inzicht bieden in het proces rondom de inkoop dan wel het verbruik van geneesmiddelen.

Als laatstgenoemde determinant was het verschil in geneesmiddelenbeleid tussen verzekeraars. Dit wordt medebepaald door regionale verschillen waarbij in het oosten van het land vaak één verzekeraar een groot marktaandeel bezit en daarmee richtinggevend is bij het vaststellen van een percentage. In het westen daarentegen moet een zorgaanbieder vaker onderhandelen met meerdere verzekeraars van gelijkwaardige omvang. Een zorginstelling spreekt per verzekeraar een apart percentage ooginjecties af. Per patiënt zou men moeten kijken welk percentage per verzekeraar is afgesproken. In verschillende interviews wordt genoemd dat de bedrijfseconomische pet en medische pet voor een tweestrijd zorgt:

“Dat is allemaal zo complex geworden, en in de praktijk komt het erop neer dat jij aan de patiënt niet gaat vragen waar iemand verzekerd is voordat je aan de behandeling begint ... Voor je bedrijfsvoering zou dat wel moeten. Elke bedrijfseconoom zou elke arts op het hart drukken om dat wel te doen. Maar vanuit je beroepsethiek doe je dat gewoon niet.”
(oogarts #3)

Een oogarts herkende het beeld dat financieel gedreven selectie tussen patiënten plaats vindt en ontving dergelijke doorverwezen patiënten. De twee geïnterviewde zorginstellingen met tekorten erkenden (noodgedwongen) patiënten te onderscheiden per verzekeraar. Oogartsen zonder financiële knelpunten gaven aan dat zij niet op de hoogte te zijn van financiële afspraken rondom vergoeding injecties.

4.4 Knelpunten

Uit een enquête van de beroepsvereniging NOG in 2016 bleek dat 42,5% van de respondenten (N= 54) aangaf dat hun zorgaanbieder ontoereikende afspraken heeft voor vergoeding van ooginjecties . Een gevarieerd beeld in de mate van ervaren druk door ooginjecties bleek ook uit de interviews naar voren te komen. De onderstaande tabel geeft weer hoe de geïnterviewde zijn/haar situatie inschatte wat betreft vergoeding Eylea/Lucentis:

	Wel/geen tekort	Wel/geen druk	Toelichting
Perifeer ziekenhuis	Wel	Geen	Add-on gebruik heeft 1% groeibeperking Kostenbesparing middels inzet biosimilars compenseert Add-on tekorten
UMC	Geen	Geen	In verleden druk, nu nacalculatie
UMC	Geen	Wel	In verleden druk, budget verhoogd. Concurrereert met andere ADD-on's
Specialistische instelling (groot)	Wel	Wel	Valt onder plafondafspraken
UMC	Geen	Geen	Ervaart geen druk, maar niet op de hoogte van financiële afspraken
UMC	Geen	Geen	Schuift aan bij onderhandeltafel met verzekeraars en kan verbruik onderbouwen
Perifeer ziekenhuis	Geen	Geen	RvB meewerkend
Perifeer ziekenhuis	Geen	Geen	Historische afspraken budget
Specialistische instellingen (klein)	Wel	Wel	Valt onder plafondafspraken

De grootste kostendruk door dure injecties werd ervaren door specialistische oogheelkundige zorgaanbieders. Zo had één instelling in 2015 een plafondoverschrijding ter hoogte van 10% op de

totale omzet wat hun financiële positie onhoudbaar maakte. Zware heronderhandelingen met verzekeraars werden gevoerd om het tekort enigszins beperkt te houden.

Door onvoldoende rekening te houden met de toenemende zorgvraag naar injecties was dit voor verschillende zorgaanbieders een jaarlijks terugkerend knelpunt. Er zijn beperkte mogelijkheden om het volume van patiënten te kunnen aansturen:

“Maculadegeneratie is een acuut probleem en als je het niet doet, als je de ingang niet openhoudt, dan maak je schade. En wij willen die niet, maar ook geen enkel van de omringende ziekenhuizen. Dus dan is het eigenlijk, wie trekt het kortste strootje. Waar wandelt de patiënt per toeval binnen? En die moet het leveren.” (oogarts #1)

Elk geïnterviewde oogarts signaleerde in het eigen ziekenhuis dan wel bij andere ziekenhuizen knelpunten rondom Lucentis en Eylea. Een oogarts die zelf geen financiële problemen ondervond vertelde dat hij niet geloofde dat de enquête uitslag NOG zo laag was:

“Die uitkomst van die enquête, die geloofde ik gewoon haast niet. Ik dacht het kan niet waar zijn dat heel veel mensen helemaal geen problemen hebben. Ik denk ook dat het te maken heeft met dokters die absoluut niet durven of willen te erkennen dat er wel degelijk op basis van financiën keuzes worden gemaakt.” (oogarts #4)

Daarnaast werd ook veelal gesignaleerd dat er (in enige mate) patiënten worden doorgestuurd vanwege ontoereikende afspraken. Een geïnterviewde patiëntenvereniging herkende het beeld dat patiënten vanwege de injecties naar andere ziekenhuizen worden doorgestuurd, maar gaf aan dat op macroniveau uiteindelijk alle zorg wel gegeven kan worden. Een paar oogartsen uit academische ziekenhuizen merkten op dat het doorverwijzen resulteert in ondoelmatigheid van zorg, omdat zij dergelijke patiënten ontvangen zonder verdere indicatie voor tertiaire zorg. Academische ziekenhuizen staan hierdoor onder extra druk en een oogarts uit een perifeer ziekenhuis gaf aan nu juist doorgestuurde patiënten uit academische ziekenhuizen te ontvangen. Het doorsturen wordt de laatste jaren scherper tegen gegaan door patiënten terug te sturen indien een medische indicatie ontbreekt.

De groei in ooginjecties leverden voor vele oogafdelingen ook voor het productieplafond (dreigende) knelpunten op. Veelal werd in interviews onderstreept dat er geen rekening is gehouden met de toename in patiënten door vergrijzing, indicatie-uitbreidingen en dat het een nieuwe behandelgroep betreft die eerst geen ziekenhuiszorg ontving:

“ Het grootste probleem in de ziekenhuizen: je moet met dezelfde hoeveelheid geld, meer patiënten helpen. Dat wordt een grote uitdaging.” (Oogarts #5)

Logistieke knelpunten en capaciteitstekort door de volumetoename in aantal patiënten werd tot slot ook aangekaart in meerdere interviews:

“We hebben dan arts-assistenten in opleiding die de prikken doen, maar daar zit enorme druk op dat soort spreekuren om dat te doen en elk dagdeel erbij is weer een dagdeel erbij. Die kunnen dan niet weer andere patiënten zien. Daar zit enorme druk op” (Oogarts # 4)

4.5 Proces naar aanleiding van knelpunten

Behalve de bovengenoemde ooginjecties gerelateerde knelpunten heeft oogheelkunde als vakgebied te maken met een algemene groei van 2-3% terwijl in het hoofdlijnenakkoord een 1% groeibeperking is afgesproken. Dit spanningsveld valt samen met de Eylea en Lucentis gerelateerde knelpunten, en hierdoor zijn ook de zorgaanbieders zonder Eylea en Lucentis knelpunten genoodzaakt tot efficiëntieslagen en bezuinigingsmaatregelen.

4.5.1 Herinrichten proces

Bijna alle oogartsen gaven aan dat de behandeling met ooginjecties zo efficiënt mogelijk wordt ingericht door taakherschikking (arts-assistenten of verpleegkundige specialisten dienen injecties toe) of bij logistieke knelpunten gebruik te maken van een dagbehandelingcentrum:

“We hebben nu allerlei trucjes gevonden om al die mensen te kunnen blijven behandelen, maar we zullen op een gegeven moment toch moeten gaan nadenken van ja hoe kunnen we nou die kwaliteit toch en zeker ook de veiligheid waarborgen. En daar zou zeker een bepaald maximum aankomen, dus daar maak ik mij zeker wel een beetje zorgen over. En ik denk dat we dat al heel snel gaan bereiken, binnen nu en de komende jaren, van ja we kunnen op dit moment gewoon niet nog meer patiënten gaan behandelen” (oogarts #3)

Daarnaast wordt er ook strenger geselecteerd op het gebruik van Eylea en Lucentis en was er één instelling die speciaal een commissie heeft ingesteld om wekelijks patiëntendossiers te laten beoordelen op indicatie voor Eylea en Lucentis.

Een algemene ontwikkeling die ruimte creëert en al enig jaren door meerdere oogafdelingen wordt ingezet is substitutie van zorg naar de eerste lijn, zoals het verschuiven van diabetes- en glaucoomscreening en eenvoudig behandelbare diabeten. Ook academische ziekenhuizen stoten zorg af en richten zich in toenemende mate exclusief op tertiaire zorg door geen huisarts verwijzingen te accepteren en ongecompliceerde ziektebeelden over te laten aan de tweede lijn. Een bijzondere constructie die werd genoemd was dat een academisch ziekenhuis voor bepaalde indicaties alleen de operatie verrichtte en de rest van behandeling aan de perifere oogarts over liet. Een ander genoemd voorbeeld was het investeren in lokale netwerkpartners door binnen de opleiding meer ruimte te maken voor subspecialisatie.

In een enkele interviews werd aangekaart dat de limiet van efficiëntieslagen in zicht is en volgende bezuinigingen gevolgen voor de kwaliteit van zorg zullen hebben. Dit speelde ook bij oogafdelingen die te maken hebben met overproductie:

“Je hebt een soort maximale efficiëntie en vervolgens ga je omdat je toch moet bezuinigen net zoals iedereen en ja hebt niks meer om te bezuinigen want je hebt al heel veel weggesneden. Ja dat betekent dus dat je essentiële mensen gaat verliezen en dat de voorlichting dus minder goed is. Gewoon er minder tijd per patiënt is.” (oogarts #6)

Verhoogde werkdruk op oogafdelingen werd regelmatig genoemd als gevolg van een algemene toenemende kostendruk:

“De werkdruk op de afdeling is veel te hoog. Nee dat is een reëel probleem. Dat is natuurlijk de andere consequentie van boven je budget werken. Dat is dat je het wel met hetzelfde aantal mensen moet doen

[...]Het probleem wordt opgelost door gewoon harder te werken. Door zorg niet vergoed te krijgen en door je werk niet vergoed te krijgen. Dat is het eigenlijk hé, je werkt 120%” (oogarts #6)

Een ander afdelingshoofd vond dat werkdruk belangrijkste punt van aandacht was geworden.

4.5.2 Heronderhandelingen verzekeraars

In de instellingen waar de dure injecties voor liquiditeitsdruk zorgden waren heronderhandelingen met verzekeraars van vitaal belang voor het voortbestaan van hun organisatie. Tijdens het financiële jaar werd er strak gemonitord wat de realisatie van zorgproducten is. Wanneer het productieplafond in de laatste maanden van het financieel jaar bereikt is, werd teruggekoppeld aan zorgverzekeraars dat er geen volume meer beschikbaar was en bepaalde verrichtingen uitgesteld worden naar het volgend jaar. Er werd benadrukt dat dit niet gold voor urgente zorgvragen en dat lopende behandeltrajecten buiten beschouwing werd gelaten. De heronderhandelingen met zorgverzekeraars werden door de betreffende zorgaanbieders omschreven als moeizaam, onzeker en tijdrovend met daarnaast een grote administratielast. Het grootste knelpunt in heronderhandeling is ingegeven door het hoofdlijnenakkoord. Een verzekeraar verwees naar de 1% landelijk groeiruisimte en dat een groei in geneesmiddelen consequenties zou hebben voor overige ziekenhuiszorg (die dientengevolge zouden moeten krimpen). Zorgverzekeraars verschillen qua standpunten in het bijstellen van plafonds, waardoor verzekeraars huiverig zijn zich coulant op te stellen om kruissubsidie te voorkomen:

“Onbewust he onbewust. Dus de ene is wel soepel en de andere is niet soepel. En het gevolg is dat diegene die soepel is houdt het ziekenhuis recht en de ander die niet soepel is, die plukt daar ook de vruchten van he “ (oogarts #1)

Een oogarts vond dat de volumegroei in ooginjecties niet voldoende gesignaleerd wordt door de verzekeraars:

“Wat er ontbreekt is erkenning van het probleem. Erkenning dat het probleem onderschat is door de plafonds en het gevolg is dat er dus iedere keer bijgestuurd moet worden. Waar niemand, geen enkele partij dus eigenlijk op begin, op 1 januari, weet wat er uiteindelijk de 31ste december zal gebeurd zijn behalve dan dat iedereen weet dat er tijdens het jaar iets gaat gebeuren, Dat is een moeilijke situatie om de begroting op te maken. “ (oogarts #1)

Eén oogheelkundige ZBC omschreef dat zij hun patiënten inlichten wanneer door plafondoverschrijdingen zorg beperkt kan worden verleend en dat zij hen aanmoedigen dit aan te kaarten bij hun verzekeraar:

“Want dan zit je wel in de situatie van we zitten met de rug tegen de muur en we willen u graag helpen, u wilt graag bij deze dokter blijven. Maar we moeten nu dit en dat gaan doen, liever eigenlijk zouden we gaan injecteren. Maar als u er niet mee eens bent kunt u deze brief naar de verzekeraar sturen. Dat is het ultieme laatste middel. Wat ik vaak wel merk is, dat duurt dan een week, en als er dan 10 brieven binnen zijn gekomen dan hangt gelijk de zorg inkoper aan de telefoon, "wat doe je nu" (directeur ZBC #1)

Beide noodlijdende zorgaanbieders gaven aan dat het tekort in de vorige jaren uiteindelijk niet volledig gedicht werd maar dat er wel tegemoetkomingen plaatsvonden. Genoemde voorbeelden waren een compensatie voor Add-on declaraties zonder de bijhorende DOTs, een toezegging voor extra financiering in toekomstige begrotingen of juist in ruil voor compensatie van de huidige plafondoverschrijding lagere tarieven of plafonds af te spreken voor het daaropvolgend jaar.

Een bijkomend problematisch aspect dat in meerdere interviews werd aangekaart is dat verzekeraars inflexibel zijn met budget verschuivingen. Zo werd er door enkele oogartsen onderstreept dat er sprake is van volumedalingen in de revalidatie zorg door de -dankzij de ooginjecties- afnemende groep visueel gehandicapten. Dit vrijgekomen budget zou volgens enkelen moeten worden verschoven naar de medisch specialistisch oogheelkundige zorg die nu te maken hebben met een additionele groep patiënten. Daarnaast beroepen volgens enkele zorgaanbieders, verzekeraars bij plafondoverschrijdingen zich op het feit dat zij hun budget al hebben weggegeven aan andere ziekenhuizen. Twee geïnterviewden merkten op dat dit de keuzevrijheid van de patiënt

belemmert, en dat oog patiënten, een relatief oude patiënten doelgroep, vaak slechter af zijn door een toenemende reis en wachttijd. Tot slot was een directeur van een oogheeskundige ZBC van mening dat deze ‘inflexibele’ houding op productieplafonds klinieken met goede reputaties benadeeld:

“Als wij dus ons werk goed doen, en wij krijgen daardoor verwijzingen, daar word ik later in het jaar eigenlijk voor gestraft omdat mijn plafond niet toereikend is.”(directeur oogheeskundig ZBC)

4.5.3 Bestuurlijke besluitvormingen

Afspraken voor vergoedingen van ooginjecties vallen onder de ziekenhuisbrede add-on budgettering waardoor oogartsen in ziekenhuizen een eventuele kostendruk in de behandelkamer niet hoeven te voelen:

“Dat zijn aparte potjes, dus het is niet zo dat je daarmee kunt schuiven. Zeker niet als afdeling, maar ja indirect is het natuurlijk wel zo. Je kunt een euro maar 1 keer uitgeven. Maar dat is zo strikt gescheiden, dacht ik in ons systeem, dat ik niet zelf het gevoel heb dat dit ten koste gaat van andere behandelingen.” (oogarts #7)

Voornamelijk de oogartsen in ziekenhuizen met grote oncologische units ervaren minder druk, doordat de kosten voor ooginjecties in vergelijking met oncolytics van relatief beperkte omvang zijn:

“Of dat we allemaal wat moeten inleveren, maar we zijn natuurlijk een relatief klein bedrag vergeleken bij alle andere oncologische dure geneesmiddelen. En robotten en dat soort dingen.” (oogarts #5)

Anderzijds werd aangegeven dat oogheeskunde als kleine afdeling bij ziekenhuisbestuurders minder op het netvlies staat, wat het lastiger maakt om genoeg aandacht en geld vrij te maken voor de spelende perikelen rondom ooginjecties.

Twee geïnterviewde ziekenhuisbestuurders die te maken hebben gehad met budgetoverschrijdingen door ooginjecties gaven aan dat deze niet hebben geleid tot specifieke bezuinigingsmaatregelen. Zo beschreef een ziekenhuisbestuurder dat dergelijke tekorten verdwijnen in de continue groei en krimp bewegingen van ziekenhuizen:

“Die groei, daar zit een continue opwaartse druk aan de groeikant om allerlei redenen: kwaliteit moet beter, patiënt service moet beter, nieuwe innovaties en daarvoor is een continue druk aan de andere kant nodig, een continue krimp één tot twee procent generiek per jaar. Dat is eigenlijk wat alle ziekenhuizen moeten doen. Je moet echt twee procent per

jaar bezuinigen over de hele linie om de groei te kunnen financieren en dan komt er nog het specifieke verhaal dat je sommige dingen moet afstoten en dat is ook weer generiek in het hele ziekenhuis. “ (lid RvB #1)

Ook een ander ziekenhuisbestuurder beaamde dat er geen causale relatie aan te wijzen is met financiële knelpunten rondom Eylea en Lucentis en de genomen bezuinigingsmaatregelen:

“Ik weet niet meer precies hoeveel geld we uiteindelijk uit die switch [naar Avastin] gehaald hebben maar het ging om denk ik een ton of acht. Maar goed, het is heel moeilijk om aan te wijzen wat je daar dan voor gelaten hebt. “ (lid RvB #2)

Omdat het tekort niet structureel was bleven de gevolgen beperkt en werd er eenmalig minder resultaat over het financiële jaar van het ziekenhuis geboekt. Bij de twee geïnterviewde specialistische oogheekundige instellingen was de bestuurlijke laag prominenter betrokken bij de perikelen rondom ooginjecties vanwege de relatief grote impact op de totale omzet. Bij het opstellen van de jaarbegroting moest al rekening gehouden worden met een eventuele plafondoverschrijding vanwege Eylea en Lucentis. Alleen noodzakelijke investeringen kregen akkoord en alle specialistische oogartsen worden aangespoord te rantsoeneren waar mogelijk.

Een aantal geïnterviewden gaven aan dat bij onderhandelingen met grotere ziekenhuizen de focus bij verzekeraars vooral ligt op plafondafspraken en minder op de invulling van de volume- en prijsafspraken. Hierdoor hoeven ziekenhuizen zich minder vast te houden aan de kostprijs van behandelingen en kan makkelijker geschoven worden met budgetten, waardoor tekorten door bijvoorbeeld Eylea en Lucentis niet zichtbaar hoeven te zijn. Een voorbeeld van interne verevening was de inzet van biosimilars op de MDL afdeling om onder andere het begrotingsgat door Eylea en Lucentis te dichten. Om die reden spreekt men ook wel eens van een externe begroting versus interne begroting van een ziekenhuis:

“Maar de zorgverzekeraar bepaalt niet mijn budget. Dat bepaalt het ziekenhuis. Die budgetten worden natuurlijk ook integraal afgesloten. Er is niet een apart oogheekundig budget afgesloten. Er wordt gewoon een zak met geld op tafel gezet en feitelijk zorgt de raad van bestuur voor de verdeling van het geld. “ (oogarts #6)

Verevening binnen ziekenhuizen zorgt enerzijds ervoor dat oogheekunde kan profiteren van vakgebieden die krimpen, anderzijds wordt enkele malen opgemerkt dat financiële winsten moeten worden afgestaan aan noodlijdende afdelingen. Eén afdelingshoofd gaf aan dat het hele vereveningsproces bij hem tot grote frustratie leidt wanneer de voorspelde winst op de DOT vergoeding voor een groot deel aan het begin van het financiële jaar moet worden afgestaan,

hoewel de afdeling aan het eind van het jaar met een groot tekort komt te zitten door overschrijdingen in het productieplafond:

“Dat is een hele irreële onwerkelijk discussie. En het grootste probleem vind ik ook van die discussie, kijk het is allemaal speelgoed geld, zo kan je het ook zien. Maar voor de mensen die hier werken, is het natuurlijk ontzettend frustrerend.” (oogarts #6)

Een andere kanttekening die geplaatst werd bij verevening is dat het voor oneerlijke concurrentie zorg bij kleine zorgaanbieders die beperktere mogelijkheid tot kruissubsidie hebben. Bepaalde DOTs in ziekenhuizen worden tegen een bodemtarief aangeboden, dat wil zeggen onder de kostprijs, omwille van het behoud van volume. In de interviews werd meerdere malen opgemerkt dat er een ontwikkeling gaande is waar de verzekeraars steeds meer inzicht in de kostprijs van ziekenhuizen verlangen.

In het algemeen geldt dat afdelingen die niet onder het speerpunt van een ziekenhuis vallen, strak worden strak bijgestuurd op de begroting en kunnen minder profiteren van vereveningsprocessen. Zo vertelde een ziekenhuisbestuurder van een ziekenhuis waar oogheelkunde niet als speerpunt gezien wordt dat zo nodig tijdens kwartaalgesprekken besloten wordt de productieprognose bij te sturen door het laten oplopen van wachtlijsten of door minder verwijzingen te accepteren. Eenmalig tekorten worden opgevangen maar het jaar daarop dient deze nadrukkelijk te worden afgebouwd:

“En kijk, als die dan allemaal hun begroting niet halen met een paar miljoen, dan halen we als UMC onze begroting niet en dan kan je zeggen ja, is dat nou zo erg? Maar wij moeten van de banken 2% winst maken. Ja, en als we dat niet halen dan lopen we het risico dat ze de rente gaan verhogen voor de nieuwbouw” (RvB #3)

4.5.4 Contramechanismen

Tijdens interviews kwamen een aantal mechanismen ter sprake die voorkomen hebben dat Lucentis en Eylea tot omvangrijk financiële knelpunten konden leiden en daarmee mogelijke verdringingseffecten. Allereerst werd door velen de inzet van het off label gebruik van Avastin als eerste keus in de richtlijn benadrukt:

“Wij zijn de enige geloof ik in de wereld die dat zo gedaan hebben. Dat je met name off-label begint en je hebt je daarin een bepaalde manier wel beperkt. Maar het heeft er denk ik wel toe geleid dat het niet zo veel zorg heeft verdrongen. Dat is dan weer het goede nieuws. Dat was dan ook de bedoeling he. Dat was de insteek van iedereen wel.” (oogarts #5)

Met het opstellen van de richtlijn voor maculadegeneratie heeft het NOG aan verzekeraars het signaal afgegeven dat dure injecties alleen ingezet worden indien medische noodzaak. Ook versterkt

de richtlijn de positie van ziekenhuizen bij onderhandelingen met verzekeraars, omdat deze de stand van wetenschap weergeeft. Toen uit de praktijk bleek dat er te veel uitstel plaatsvond in de switch naar Eylea/Lucentis, werd besloten de richtlijn te herzien met aanpassingen die nauwere tijdsintervallen voorschrijven. Een andere genoemde strategie van het NOG is het opzetten van een pilot waar een meta registratiepool het effect van ooginjecties in kaart brengt om zo knelpunten van ziekenhuizen in de onderhandelingen rondom de vergoeding te hopen verlichtten. Tot slot kaart het NOG de problematiek rondom ooginjecties aan tijdens landelijke overleggen met Zorgverzekeraars Nederland, Zorginstituut, Nederlandse Zorgautoriteit:

“Nou moet ik wel zeggen dat wij natuurlijk wel op een of andere manier de dure geneesmiddelen in de oogheekunde continu op de agenda [proberen] te krijgen. Maar soms worden we ondergesneeuwd door allerlei andere zaken, die zeker voor de media veel sexier zijn.” (Oogarts #3)

Een oogarts vergeleek de perikelen rondom ooginjecties met de situatie waar tijdelijk een aantal basale oogheekundige medicijnen minder beschikbaar waren en ternauwernood blindheid bij patiënten werd voorkomen:

“En vervolgens als je dat neerlegt bij de politiek of waar dan ook, dan is de vraag van welke dingen zijn er dan misgegaan. Kunt u concrete voorbeelden noemen? Als het net goed gegaan is, dan is het dus blijkbaar geen probleem.” (oogarts #6)

Ook een geïnterviewde patiëntenvereniging gaf aan dat artsen bij gesprekken op landelijk niveau met zorgverzekeraars knelpunten rondom ooginjecties aankaarten maar dat het niet lukt deze druk te illustreren:

“En ja, de zorgverzekeraar zegt: wij hebben zorgplicht, dus komt u maar bij een voorbeeld waarbij het niet meer gelukt is vanwege - wat voor reden dan ook- dat u uw patiënt niet meer heeft kunnen behandelen. En dan moet de oogarts, want daar zit ik dan bij, zeggen van nou ja uiteindelijk lukt het altijd nog wel. Maar die mensen die moeten er soms wat creatiever voor worden. De patiënt moet er verder voor reizen he, want dat is het natuurlijk, je wordt wat vaker van A naar B naar C en weer teruggestuurd.” [patiëntenvereniging]

Op instellingsniveau wordt kostendruk tegengegaan door patiënten die in aanmerking komen voor dure injecties door te verwijzen naar ziekenhuizen met betere afspraken of door juist ter verlichting van logistieke knelpunten patiënten op Avastin onder te brengen in een regioziekenhuis. Sommige oogartsen vonden de rem op het verstrekken van Eylea en Lucentis mogelijk te hard en benadrukte dat sommige patiënten gebaat zijn bij de injecties en het gevaar is dat deze nu onvoldoende worden

verstrekt. Eén geïnterviewde oogarts was juist van mening dat dure geneesmiddelen, anti-VEGF middelen, nog te lang en onnodig worden gegeven.

4.6 Impact reguliere zorg

In veel interviews wordt benadrukt dat vooral de algemene druk op de financiële marges van ziekenhuizen leiden tot de noodzaak voor rantsoenering en de directe relatie met ooginjecties veelal afwezig is. Expliciete keuzes tussen behandelingen worden maar zelden gesignaleerd, en verdringingseffecten uiten zich voornamelijk als het moeten uitstellen van zorg. Daarbij gaan urgente patiënten altijd voor, waardoor schade aan de gezondheid zoveel mogelijk worden voorkomen. Zelfs oogartsen die te maken hebben met grote financiële druk merken op dat verdringingseffecten op subtiële wijze plaats vinden via een diffuse verspreiding:

“Het gaat niet echt van ik kan 1 patient met Eylea helpen dus ik kan niet 10 andere patiënten behandelen. Het gaat veel subtieler. Ik moet Eylea geven, dus komen er ergens budgettaire problemen. Dus kan er minder geïnnoveerd worden, of kan een andere afdeling niet uitbreiden of groeien of zoiets. Het zijn dus van die hele sluipende effecten, je probeert iedere keer aan te passen aan de situatie. En het ziekenhuis probeert dan ziekenhuisbreed die tekorten aan te vullen.” (oogarts #1)

Vervolgens concludeerde dezelfde oogarts dat harde verdringing niet gezien wordt en dat het voornamelijk gaat om een afname van optimale behandelingsmogelijkheden:

“Zo van jantje is behandeld dus ik heb pietje niet behandeld. Nee jantje is behandeld en dus alle patiënten inclusief Jantje krijgt nét niet wat we zouden willen.” (oogarts #1)

4.6.1 Wachtlijsten en selectie van patiënten

Wanneer oogartsen gevraagd werd hoe zorg gerantsoeneerd wordt, werd het vaakst het oplopen van wachtlijsten genoemd, altijd in combinatie met het op basis van medische urgentie selecteren van patiënten. Met name bij oogafdelingen die hoge druk ondervonden, werd dit mechanisme toegepast om de financiële knelpunten enigszins beheersbaar te houden:

“En dat is echt op zorgverzekeraar niveau, de patiënt is van zorgverzekeraar X, de projectie is dat we daar door het plafond gaan dus wat daar kan uitgesteld worden, wordt daar uitgesteld” (oogarts #1)

Daarnaast werden wachtlijsten ook ingezet om het aanbod van zorg minder aantrekkelijk te maken:

“We gaan dit wel voorzichtig aanpakken door de oogartsen in de omgeving te suggereren dat de wachttijd heel erg lang is. Of ze naar alternatieve routes kunnen zoeken. Dus dan zet je de deur niet keihard dicht. Maar wel een beetje dicht. Dus je gaat nu al die stroom

afbuigen, maar je gaat tegelijkertijd die andere ziekenhuizen versterken zodat ze dat daadwerkelijk ook zo aankunnen” (oogarts #6)

Voorbeelden van niet- urgente uitgestelde zorg betroffen electieve ingrepen, zoals eenzijdige cataracten en niet-acute netvliesoperaties die langer op wachtlijst komen:

“Staaroperaties zijn niet dringend en die worden gewoon weggeschoven naar een volgend jaar zodat er plaats is, maar dat wil zeggen de maculadegeneratie verdringt dus de staaroperaties ... En bijvoorbeeld staaroperaties is een duidelijk iets, daar miste je niks mee als je dat 3 of 6 maanden uitstelt” (oogarts #1)

Een oogarts met een bestuurlijke functie bij het NOG merkte op dat hij op landelijk niveau de wachttijden bij type B en C verwijzingen (de niet urgente zorg) steeds langer ziet worden en dat treeknormen in sommige regio's overschreden worden. De meeste geïnterviewde oogartsen constateren oplopende wachttijden in de oogheelkundige zorg en enkele zelfs wachttijden oplopend tot 4-5 maanden in hun eigen regio. Ook de patiëntenvereniging geeft aan dat zij een lichte stijging van wachtlijsten signaleren, maar benadrukken dat oorzaak nog niet achterhaald is en meerdere factoren een rol spelen. Wachttijsten kwamen ook ter sprake in interviews waar geen financiële knelpunten ervaren werden. Redenen daarvoor waren een sterke volume toename binnen de oogheelkunde en het tekort aan personeel zoals, oogartsen in het oosten en noorden van het land en OK verpleegkundigen.

Een andere bevinding was dat het aantal cataractoperaties is gestagneerd, ondanks de prognose dat deze flink zou gaan stijgen. Eenduidige verklaringen voor dit fenomeen heeft het NOG nog niet gevonden. De patiëntenvereniging herkende het beeld dat cataractoperaties nog weleens worden uitgesteld wanneer het geen spoed betreft. Echter garanderen oogartsen hen dat bij spoed patiënten altijd terecht kunnen en dat de verzekeraar ook kan bemiddelen:

“En je hebt het mechanisme ook dat je je verzekeraar kan bellen toch? Als je zegt van ik wil nu bijvoorbeeld aan staar geopereerd worden, het kan me niet schelen of ik er 50 km voor moet reizen, waar kan ik nu terecht? Ja, dat soort dingen gebeuren. “[patiëntenvereniging]

Negatieve gevolgen van wachtlijsten werden echter wel genoemd, alhoewel deze voorbeelden niet in verband stonden met de knelpunten rondom Eylea en Lucentis:

“Dat we mensen nu wel opereren in een stadium, dat heb ik ook tegen de raad van bestuur gezegd, dat we medisch eigenlijk zien dat de uitgangssituatie ten tijde van opereren dan 4-5 maanden daarvoor was. Dus dan mag je ook verwachten dat de uitkomst slechter is dan

wanneer je direct had geopereerd. Dat is ook de reden dat ik vind dat die wachtlijsten gewoon niet meer acceptabel zijn en dat we die weg moeten werken.” (oogarts #6)

Er is mogelijk een onderbelichting van de ervaringen met verminderde toegankelijkheid omdat deze maar zelden door patiënten zelf worden aangekaart:

“Dat hebben ze ervoor over, mensen hebben gewoon toch wel heel veel voor hun gezondheid over. Het blijft omdat op jouw specifieke aandoening de specialist misschien wel 80 km verderop zit, ja, dat accepteren mensen ook meestal. Ik denk dat patiënten heel erge dingen laten gebeuren. Dus dat het erg moet zijn willen ze aan de bel trekken. Ik denk niet dat wij alle signalen hier binnenkrijgen.” [patiëntenvereniging]

4.6.2 Effecten op het zorgaanbod

Wijzigingen in zorgportfolio met negatieve effecten werden niet genoemd. Wanneer in interviews voorbeelden gegeven werden van afgestoten zorg naar de eerste of tweede lijn, werd dat vooral gezien als het doelmatiger maken van zorg. Enige nadeel dat eenmaal genoemd kon worden was dat hierdoor minder vaak combinatiebehandeling kon worden gegeven, dat wil zeggen dat twee type oogoperaties gelijktijdig verricht worden. Een patiëntenvereniging merkte op dat ziekenhuizen zich bovendien in toenemende mate specialiseren, en hoewel dat bijdraagt aan een verhoogde expertise en daarmee mogelijk betere zorg, het voor de patiënt minder aanbod en een grotere reisafstand kan betekenen, zoals bij de aandoening uveitis het geval is. Een andere ontwikkeling die zij signaleerden was dat patiënten -indien medisch mogelijk- bij second opinions sneller worden terugverwezen naar het oorspronkelijke ziekenhuis ondanks bezwaren bij de patiënt. Aan het veelvuldige voorkomen van terugsturen van patiënten constateerde de geïnterviewde patiëntenvereniging dat je kunt merken dat er veel druk op oogheelkundige afdelingen is komen te liggen door de ooginjecties.

Een afdelingshoofd van een academisch ziekenhuis merkte op dat de druk bij perifere ziekenhuizen zichtbaar toeneemt. Hij ontving steeds vaker doorgestuurde (cataract)patiënten met een tijdrovende zorgvraag:

“Er is een enorme financiële druk dus ze kunnen wel alles wat regulier makkelijk te doen is, dan is het easy money zeg maar. Dat is makkelijk te doen en komt goed klaar. Is het oog scheef de patiënt heeft astma/bronchitis of heeft een COPD of heeft en hartfalen of whatever, wat dus meer zorg nodig heeft dan gemiddeld. Dan is er een toenemende mate dat die mensen allemaal naar ons worden gestuurd.” (oogarts #4)

Afname van kwaliteit van behandeling werd in geen één interview expliciet genoemd, zelfs bij de noodlijdende zorgaanbieders niet. Van een niet geïnterviewde UMC (niet geverifieerd) werd

opgemerkt dat zij patiënten weigeren en dat dit de voorkeur heeft boven het verschralen van behandelingen:

“Die weigert gewoon patiënten aan de poort. Voor die en die indicatie is er geen plaats meer voor de ziekte. Op het moment dat er mensen binnenkomen, kun je alleen maar zo goed mogelijk gaan selecteren. Dan kun je nimmer gaan zeggen van he: je bent nu binnen maar je krijgt het toch niet” (oogarts #1)

4.6.3 Investerings

Ook twee oogafdelingen waar Eylea en Lucentis niet tot tekorten hebben geleid, ondervinden op basis van onderhandelingsprocessen met verzekeraars dat er wel degelijk door druk Eylea en Lucentis keuzes in de zorg gemaakt worden:

“Wij zijn een academisch huis en ze zijn bereid om ons geen plafond te geven voor die dure geneesmiddelen. Maar daar wordt wel degelijk iets voor terug gevraagd. In ons geval, bijvoorbeeld, cataractchirurgie, moet je daar niet ook nog eens in gaan groeien ofzo. De verbinding tussen die twee klopt niet: als jij dat doet, dan moet jij dat doen. Nou dat vind ik onzin.” (oogarts #4)

Daarnaast noemde de betreffende oogarts dat voor de cataracten die wel verricht mochten worden, verzekeraars een veel lagere prijs willen vergoeden dan bij de perifere huizen ondanks de vaak complexere en tijdrovender operaties in academische ziekenhuizen.

Een ander genoemd voorbeeld was de keuze van verzekeraars om geen extra geld beschikbaar te stellen voor netvlieschirurgie ondanks de toenemende wachttijden:

“Ik krijg alleen maar te horen dat uitbreiding van capaciteit in een bepaald onderdeel onbespreekbaar is, dat het onmogelijk is. En dat betekent dat de verzekeraars ja andere keuzes maken. En wij zijn ook natuurlijk maar een heel klein deel van de volledige gezondheidszorg. Dus ik kan wel zeggen dat er wat meer netvlieschirurgie moet plaatsvinden, maar ik denk dat ik daar weinig steun voor zal krijgen.” (oogarts #7)

Het niet voldoende kunnen investeren in (het opleiden van) ondersteunend personeel, zoals gespecialiseerde verpleegkundige, werd veelal genoemd als voorbeeld waar gebrek aan geld voor is ondanks dat deze langere termijn winsten kunnen opleveren. Twee oogartsen plaatsten dan ook vraagtekens bij de besteding aan dure ooginjecties.

“Ik zou het budget van dure geneesmiddelen liever willen inzetten voor meer personeel bijvoorbeeld, meer OK tijd, of betere ondersteuning van mijn spreekuur. Ik denk dat de patiënten er meer profijt van zouden kunnen hebben. Terwijl zo een behandeling met Eylea

of Lucentis kost natuurlijk ontzettend veel geld. En personeelskosten zijn minder duur. Dus ik vind dat een verkeerde ontwikkeling [...]want ik denk ook dat je als maatschappij daar meer aan hebt in plaats van dat je de farmaceutische industrie rijker maakt” (oogarts #7)

Door constante druk op financiële marges van ziekenhuizen is er minder ruimte voor investeringen in apparatuur die niet kritiek zijn, ook al zijn deze van toegevoegde waarde:

“Die situaties heb ik niet hier, maar ik zie ze wel, is dat sommige mensen misschien wel nieuwe technologie op dat moment toch wel echt nodig hebben omdat het wat verouderd is en wat minder nauwkeurig is en dat er eigenlijk op dit moment iets beters is. Maar dan om de stap te maken dat men daar nog wat langer voor doorspaart, die investering wordt wel uitgesteld. En je kan je wel afvragen: wordt daarmee de diagnostiek niet beknot en hol je daarmee niet de kwaliteit toch een beetje uit? En haal je daarmee misschien niet de kwaliteit die je zou kunnen halen?” (Directeur oogheekundige ZBC)

Eenmaal werd gesignaleerd dat ook noodzakelijke investeringen steeds meer stagneren:

“Daar worden er jaarlijks in [ziekenhuis respondent] voor tientallen miljoenen aan investeringsaanvragen gedaan, ik geloof dat er maar 4,5 per jaar wordt gehonoreerd. Dus dat betekent dat er een hele boel blijft liggen en dat wij in de praktijk heel vaak te maken hebben en als ik even kijk naar mijn eigen afdeling, dat instrumentaria en apparaten die gewoon al lang zijn afgeschreven, waarvan soms ook al geen onderhoudscontract meer van is, niet eens meer wordt onderhouden door de leverancier. Dus dat zij niet meer garant willen staan voor de kwaliteit van dat ding. En dat je daar pas vervanging voor krijgt op het moment dat ie het echt niet meer doet. Dat maken we echt nou ja elke dag wel mee” (oogarts #3)

De innovatiekant ondervindt hierbij de meeste druk. Een aantal oogartsen vonden dat het investeren in innovaties zodanig weinig gebeurt, dat dit voor de oogheekundige zorg steeds meer problemen voor de toekomst oplevert. Bij een specialistische ooginstelling waren de aanhoudende problemen met Eylea en Lucentis de oorzaak dat al jaren bijna geen geld beschikbaar kon worden gesteld voor het investeren in technologische innovaties. Hoewel wordt opgemerkt dat deze niet altijd baanbrekend zijn, benadrukken twee oogartsen dat het investeren in nieuwe ontwikkelingen cruciaal om daadwerkelijk effecten te bereiken in de toekomst:

“Op een bepaald moment is dat ook gewoon té zuinig omdat je niks meer kunt doen. De missie is: de grens verleggen” (oogarts #1)

Daarnaast is het volgens enkele oogartsen van belang dat bij nieuwe innovaties een aantal centra de mogelijkheid moet krijgen om per indicatiegroep te onderzoeken welke toegevoegde waarde deze heeft. Een voorbeeld van een innovatie dat in Nederland niet voldoende gefinancierd kon worden was de retina chip, dat in omliggende landen wel al beschikbaar is, en de femto phaco. Ook apparatuur voor wetenschappelijk onderzoek bleek in een academisch ziekenhuis problematisch te zijn.

4.7 Conclusie

Hoewel de off label inzet van Avastin heeft bijgedragen aan het grotendeels uitblijven van verdringingseffecten, lijkt de afwezigheid van uniforme landelijke afspraken hierover voor ongelijkheid tussen ziekenhuizen te zorgen. Financiële knelpunten en dientengevolge verdringingseffecten werden met name gesignaleerd bij specialistisch oogheeskundige zorgaanbieders. Dit uitte zich primair in beperking op volumeproductie voor de gehele oogheeskundige zorg middels verminderde toegankelijkheid (wachtlijsten), waarbij gezondheidsschade werd voorkomen door selectie van urgente zorgvragen. Uit de meeste interviews bleek echter dat oogartsen genoodzaakt zijn tot het toepassen van enkele rantsoeneringsstrategieën vanwege een ervaren financiële druk. Deze stonden niet in directe relatie met de ooginjecties, maar beperkingen op groei werd incidenteel wel aangemerkt als opportuniteitskosten.

4.8 Literatuurlijst

- 1 <https://www.novartis.com/sites/www.novartis.com/files/novartis-annual-report-2015-en.pdf>
- 2 <https://www.theguardian.com/society/2015/may/17/cheap-blindness-drug-should-be-made-widely-available-says-who>
https://www.washingtonpost.com/business/economy/an-effective-eye-drug-is-available-for-50-but-many-doctors-choose-a-2000-alternative/2013/12/07/1a96628e-55e7-11e3-8304-caf30787c0a9_story.html
<http://www.nytimes.com/2014/05/30/business/international/italy-seeks-1-6-billion-in-damages-from-roche-and-novartis.html? r=0>
Hutton, D., Newman-Casey, P. A., Tavag, M., Zacks, D., & Stein, J. (2014). Switching to less expensive blindness drug could save medicare part B \$18 billion over a ten-year period. *Health Affairs*, 33(6), 931-939.
- 3 <http://www.zorginstituutnederland.nl/binaries/content/documents/zinl-www/documenten/publicaties/rapporten-en-standpunten/2012/1208-advies-ranibizumab-lucentis-bij-de-indicatie-%E2%80%98neovasculaire-leeftijdsggebonden-maculadegeneratie%E2%80%99/1208-advies>
- 4 <http://mediator.zonmw.nl/mediator-8-oktober-2014/kankermedicijn-tegen-maculadegeneratie/>
- 5 Schauwvlieghe, A. M. E., Dijkman, G., Hoymans, J. M., Verbraak, F. D., Hoyng, C. B., Dijkgraaf, M. G. W., ... & Schlingemann, R. O. (2016). Comparing the Effectiveness of Bevacizumab to Ranibizumab in Patients with Exudative Age-Related Macular Degeneration. The BRAMD Study. *PloS one*, 11(5), e0153052.

ZonMW <https://www.zonmw.nl/nl/onderzoek-resultaten/doelmatigheidsonderzoek/programmas/project-detail/doelmatigheidsonderzoek/comparing-the-effectiveness-and-costs-of-bevacizumab-to-ranibizumab-in-patients-with-exudative-age-r/>

- 6 Wells, J. A., Glassman, A. R., Ayala, A. R., Jampol, L. M., Bressler, N. M., Bressler, S. B., ... & Melia, M. (2016). Aflibercept, bevacizumab, or ranibizumab for diabetic macular edema: two-year results from a comparative effectiveness randomized clinical trial. *Ophthalmology*, 123(6), 1351-1359.
Retinopathy Clinical Research Network. (2015). Aflibercept, bevacizumab, or ranibizumab for diabetic macular edema. *N Engl J Med*, 2015(372), 1193-1203
- 7 Ross, E. L., Hutton, D. W., Stein, J. D., Bressler, N. M., Jampol, L. M., & Glassman, A. R. (2016). Cost-effectiveness of Aflibercept, Bevacizumab, and Ranibizumab for Diabetic Macular Edema Treatment: Analysis From the Diabetic Retinopathy Clinical Research Network Comparative Effectiveness Trial. *JAMA ophthalmology*.
<https://www.zorgprismaopenbaar.nl/producten/ziekenhuiszorg/dure-geneesmiddelen/row-3/welke-middelen-zijn-nieuw/>
- 9 Prestatie en Tarieventabel Addongeneesmiddelen https://www.nza.nl/regelgeving/tarieven-en-prestaties/Prestatie_en_tarieventabel_add_on_geneesmiddelen

5 Casus Bevolkingsonderzoek naar darmkanker

5.1 Casus en Context

Na een positief advies van de gezondheidsraad in 2009¹, is Nederland in 2014 gestart met het bevolkingsonderzoek (BVO) naar darmkanker via het gebruik van een immunologische test op occult bloed (iFOBT). Vanwege capaciteitsproblemen door het onverwacht hoge aantal positieve iFOBT-uitslagen, heeft het RIVM na het eerste half jaar geadviseerd de afkapwaarde van de testuitslag te verhogen van 88 ng/ml naar 275 ng/ml¹. Het bevolkingsonderzoek is gefaseerd ingevoerd en zal pas vanaf 2019 lopen met alle beoogde leeftijdscategorieën².

Sinds de start van het bevolkingsonderzoek zijn er berichten verschenen^{3,4,5,6} over verdringing van niet-bevolkingsonderzoek gerelateerde zorg, dat wil zeggen het oplopen van wachtlijsten of doorverwijzen van andere MaagDarmLever-patiënten. Daarnaast werd in een rapportage van het NVTG na één jaar bevolkingsonderzoek⁶³ geconcludeerd dat ook verdringing in dezelfde patiëntgroep plaatsvindt waar patiënten met klachten veel langer dan de streefnormen van 4 weken moeten wachten dan patiënten op basis van enkel een positieve uitslag bevolkingsonderzoek³.

Toegewezen coloscopiecentra voor darmonderzoek werden voorafgaand aan de start van het bevolkingsonderzoek gecontracteerd³. Er zijn geen berichten gevonden die erop wijzen dat deze verlies maken door een negatief kostenverschil in de werkelijke kosten en het DBC tarief, hoewel de zorgproductcode specifiek voor bevolkingsonderzoek onder het vrije B- segment valt^{7,8,9}. Mogelijk dat wel financieringsproblemen zijn ontstaan door knelpunten in volumegroeiafspraken met zorgverzekeraars.

5.1.1 Verantwoording

Voor de onderstaande analyse is gesproken met zeven MaagDarmLever-artsen (waarvan twee afdelingshoofden en één coördinator BVO naar darmkanker), één afdelingsmanager MDL, één manager bedrijfsvoering MDL, vier ziekenhuisbestuurders, één lid van de gezondheidsraad en een chirurg. Daarnaast is ook met een verzekeraar gesproken en een patiëntenvereniging.

5.2 Proces introductie en besluitvorming bevolkingsonderzoek naar darmkanker

Uit de interviews bleek dat participatie als coloscopiecentra voor BVO naar darmonderzoek op tweeërlei wijze voordelen biedt. De screeningscopieën genereren voor zorgaanbieders extra financiële omzet, die in het eerste jaar nog boven op de bestaande productieplafonds vergoed werd. Dit bood meerdere ziekenhuizen de mogelijkheid om nieuwe MaagDarmLever-artsen te kunnen

⁶³ Op basis van resultaten van de eerste zes maanden⁷

financieren. Daarnaast werd er veelal benadrukt dat screeningscoloscopieën vanwege de daaruit voortvloeiende behandelingen een volumegroei oplevert. Er werd daarbij regelmatig aangegeven dat het speerpunt van het betreffende ziekenhuis op darmkanker en/of colorectale chirurgie lag. Daarnaast vereisen de bestaande volumenormen voor colorectale chirurgie een minimaal aantal patiënten. Tegenvallende groeipercentages vormden voor één ziekenhuis zelfs aanleiding om participatie in BVO naar darmkanker te heroverwegen.

In de meeste geïnterviewde ziekenhuizen werd benadrukt dat ondanks deze voordelen echter maar beperkt werd gestart met screeningsscopieën vanwege ondercapaciteit op de MDL-afdelingen. Regelmatig werd benadrukt dat met het beperkt openstellen van spreekuren voor BVO coloscopieën bewust negatieve effecten op andere zorg werd voorkomen.

“Bevolkingsonderzoek Noord vroeg ons natuurlijk wel om mee te doen. Dat wilden wij als ziekenhuis ook graag, maar wij konden nog niet met heel veel patiënten meedoen omdat wij gewoon te weinig MDL-artsen hadden. Dus niet meer een inschatting van wat is er nodig, maar meer een inschatting van wat kunnen wij bieden.” (Afdelingsmanager MDL #1)

“Ja, als wij zouden willen zouden we nog veel meer coloscopieën voor bevolkingsonderzoek kunnen doen, maar, dan komen we gelijk bij de verdringing, we hebben ook nog andere zorg te doen. De dag heeft maar 24 uur, dus wij hebben gekozen voor ik geloof 600 bevolkingsonderzoek coloscopieën en de rest laten we het over aan andere ziekenhuizen zeg maar omdat wij nog andere zorg te verlenen hebben.” (MDL-arts #1)

5.2.1 Financiële afspraken

Hoewel de geïnterviewde artsen en afdelingshoofden niet direct betrokken zijn bij de onderhandelingen met de verzekeraars, gaven ze aan geen financiële druk te ervaren door ontoereikende vergoedingen voor screeningsscopieën. Veelal werd opgemerkt dat in tegenstelling tot veel andere zorgproducten expliciet over BVO naar Darmkanker onderhandeld wordt en hierdoor nadrukkelijker de kostprijs in kaart wordt gebracht. Twee MDL-artsen haalden voorbeelden aan hoe er bespaard was op materiaalkosten voor screeningsscopieën door over te stappen naar andere leveranciers. Vanwege de expliciete onderhandeling werden kosten en baten tegen elkaar afgewogen

“Omdat er een aparte financiering aan gekoppeld is kun je de kosten en de opbrengsten bij elkaar brengen. En dan kun je dus gewoon kijken, is het te doen?” (lid RVB #1)

Een verzekeraar meldde dat de geoffreerde prijs voor de coloscopie tussen zorgaanbieders vergeleken wordt en dat niet automatisch elk toegewezen coloscopiecentrum voor BVO naar

darmkanker gecontracteerd wordt. In twee ziekenhuizen werd de vergoeding als krap beschouwd, maar werd deelname toch als aantrekkelijk bevonden:

“Ziekenhuis deal kwam net uit, we leggen er misschien een klein beetje op toe. En omdat daar een heleboel spin-off van komt, in de zin van controlescopieën en darmkanker, krijg je daar weer iets voor terug” (MDL- arts #2)

De beperking van groei binnen het zorgplafond werd als grootste financiële risico beschouwd:

“Er is een beetje een trend om te zeggen meer wordt niet betaald wegens het budgetplafond en het productieplafonds. Minder ja je hebt pech. Dus eigenlijk komt het risico steeds meer bij de ziekenhuisdirectie te liggen, meer dan bij zorgkostenverzekeraar.” (MDL arts #3)

Een MDL-arts, actief binnen de beroepsvereniging Nederlandse vereniging van Maag-Darm-Leverartsen (NVMDL) gaf aan dat de vereniging om die reden graag gezien had dat het op macroniveau toegevoegde budget voor bevolkingsonderzoek gerelateerde zorg apart gealloceerd bleef. Dit bleek echter praktisch niet uitvoerbaar.

Vanwege de druk op het zorgplafond gaf één afdelingshoofd aan dat in anticipatie op de invoering van het BVO naar darmkanker bepaalde zorg is afgestoten om plafondoverschrijdingen te voorkomen. Bij drie andere ziekenhuizen is de groei van de MDL afdelingen op ziekenhuisniveau verevend door andere afdelingen te laten krimpen:

“We hebben een enorme groei aan darmkankerpatiënten die te maken heeft met een BVO. Dat betekent weer dat je daar dus interne verschuivingen voor moet organiseren. Wij vinden die ontwikkeling heel belangrijk. Darmkanker is net als de oncologie in algemene zin voor ons een speerpunt. Dus dan gaan wij weer op zoek naar financiering voor die groei in die zorg door te kijken waar we kunnen krimpen.” (lid RvB #2)

Een risico dat (eenmaal) werd genoemd was dat met het onderbrengen van screeningcolonscopieën onder de bestaande zorgplafonds het honorarium voor de extra aangestelde MDL-arts niet meer toereikend is. Zonder extra mankracht vallen de werkzaamheden voor BVO naar darmkanker onder de bestaande capaciteit aan MDL artsen, met mogelijk verdringingseffecten als gevolg. In een ander ziekenhuis werd hierdoor nadrukkelijk ingezet op nacalculatie voor de DOTS van de coloscopie, waardoor het honorariumdeel voor artsen gevrijwaard bleef.

5.3 Knelpunten

Verschillende geïnterviewden wezen erop dat uit de iFOBT meer positieve uitslagen kwamen dan

vooraf was voorspeld en dat daarnaast sprake was van een hoge deelname onder de bevolking. Beide ontwikkelingen hebben geleid tot een grote zorgvraag naar coloscopieën. Bovendien bleken screeningscopieën meer tijd in beslag te nemen dan gebruikelijk bij coloscopieën. Dit werd verklaard door dat de eerste cohorten een oudere patiëntenpopulatie betrof met meerdere poliepen. Minder vaak genoemde oorzaken voor de ervaren druk op capaciteit betrof de vele voorwaardes die gesteld werden aan de coloscopiecentra, bijvoorbeeld de (her)scholing om screeningscopieën te mogen uitvoeren.

In het algemeen werd ervaren dat BVO naar Darmkanker veel beslag legde op de capaciteit van de deelnemende MDL-afdelingen. Zo konden verpleegkundigen door de vele intakes niet tegelijkertijd helpen op de scopieafdeling.

“Dus verdringing is er wel degelijk. Wij moeten eigenlijk dagelijks keuzes maken, en de keuze is ook tijd.” (MDL-arts #1)

“De scopieën van het BVO kosten meer tijd want er zitten eigenlijk altijd meerdere poliepen in. Dus het is zorg die je vroeger niet verleende, want die mensen hadden geen klachten dus die kwamen niet. En als ze komen, dan kosten ze meer tijd dan een gewone reguliere scopie. Dan moet dat ergens natuurlijk gevolgen hebben”. (MDL-arts #4)

Uit meerdere interviews bleek dat veel knelpunten samenhangen met een landelijk tekort aan MLD artsen. Door de variatie in regionale arbeidsschaarste uitten de knelpunten door capaciteitstekort in sommige regio's zich prominenter dan in andere. Herhaaldelijk werd benadrukt dat veel gesignaleerde negatieve effecten op de zorg, zoals wachtlijsten, al bestonden vooraf het BVO darmkanker. Dit bleek ook uit een interview waarbij aangegeven werd dat het partnerziekenhuis - die niet participeerde in BVO naar darmkanker- de streeftermijnen van spoedscopieën wegens ondercapaciteit niet haalde.

Hoewel verdringingseffecten met een directe causale relatie tot het BVO naar darmkanker meestal niet kon worden benoemd, merkte een arts op dat wanneer druk op reguliere zorg had moeten verbeteren en het is niet verbeterd, men dit ook zou kunnen beschouwen als een vorm van verdringing:

“Een collega die in de oncologie zit binnen onze groep, die zit met lede ogen aan dat andere mensen nu extra lang moeten wachten. Maar zoals gezegd dat was eigenlijk al sinds jaar en dag het geval. Alleen het voelt wat raar als je twee mensen erbij hebt gekregen. Die werken gewoon allemaal hard, en er gebeurt niks aan die wachttijden. Dat is raar. En dat kan je natuurlijk wel deels verklaren omdat je natuurlijk deel van je programma's hebt uitgebreid

met je BVO. Dus die uitbreiding van capaciteit is daar niet naar toe gegaan. Dus als je zegt het had moeten verbeteren en het is niet verbeterd, nou dan is er sprake van verdringing” (MDL-arts #4)

5.4 Proces n.a.v. knelpunten

Ziekenhuizen kunnen via een digitaal planningsysteem de hoeveelheid beschikbare plekken voor screeningscoloscopieën aangeven en deze bijstellen. Hierdoor is er een regulering van de zorgvraag mogelijk, wat veelal in interviews als verklaring werd gegeven dat knelpunten beperkt bleven:

“Het is in 2014 gestart en in het begin hebben we er maar zes per week opengesteld, dus heel bescheiden om een beetje te proeven van hoe gaat het? We hadden ondercapaciteit en het drukte toen al op de gewone stroom. Dus hebben we besloten om er niet meer open te stellen.” (MDL-arts #5)

Door één MDL-afdeling werd ten tijde van het interview overwogen om minder screeningscolopieënplekken beschikbaar te stellen met als reden dat de wachttijd voor reguliere coloscopieën onacceptabel werd bevonden. Behalve het afremmen van de zorgvraag, werd ook geregeld aangegeven dat de capaciteit opgeschaald werd door middel van het aantrekken van nieuwe MDL-artsen of verpleegkundig endoscopisten. Verschillende ziekenhuizen gaven daarbij aan dat zij moeite hadden de vacatures te vullen. Andere manieren om de druk op de capaciteit te verlichten was het opzetten van samenwerkingsverbanden. Dit bleek echter maar beperkt mogelijk doordat omringende ziekenhuizen veelal eenzelfde druk ervaren. Tot slot werd eenmaal genoemd dat bij regionale capaciteit schaarste screeningorganisatie patiënten hebben doorgestuurd naar andere regio's.

Hoewel geen enkele MDL-arts knelpunten rondom plafondoverschrijdingen signaleerde, werd de druk van het hoofdlijnenakkoord wel gevoeld. Afdelingen zijn zelf verantwoordelijk om binnen de begroting te blijven en zijn veelal zelfstandige resultaat verantwoordelijke eenheden.

“En wie heeft er last van als wij heel erg gaan groeien? Dat zijn mijn collega's, andere specialisten in het ziekenhuis”. (MDL-arts #1)

“Kijk hier in het ziekenhuis is het zo dat alles wat je wilt gaan groeien en wat je meer wil gaan doen, daar moet je een business case voor schrijven en dat bij Raad van Bestuur verdedigen eigenlijk. En die kijken heel erg: past dat binnen de speerpunten, de strategie die we willen uitzetten.” (MDL-arts #6)

Ziekenhuisbestuurders stellen de interne verdeling van het ziekenhuisbudget op en beslissen daarbij welk zorgtype als speerpunt wordt gezien en hierdoor meer groeimogelijkheden toebedeeld krijgen

dan andere afdelingen:

“We hebben een duidelijke grens aan hoeveel geld we mogen besteden aan zorg en dat vertaalt zich natuurlijk ook in een intern verdelingsvraagstuk, en als wij bijvoorbeeld op onze speerpunten, bijvoorbeeld cardiologie of oncologie, als we daar erg op willen groeien is dat in deze periode niet zo makkelijk.”(Lid RvB #3)

In een geïnterviewd academisch ziekenhuis bleek dat ondanks de wens tot uitbreiding door de Raad van Bestuur maar een beperkt aantal BVO coloscopieën gehonoreerd werd vanwege de focus op het verlenen van academische zorg. Bij een ander academisch ziekenhuis was de focus op academische zorg reden om niet meer deel te nemen als coloscopiecentra BVO naar Darmkanker.

Tweemaal werd tijdens een interview door een MDL-arts opgemerkt dat geldstromen binnen ziekenhuizen niet transparant zijn en daardoor niet zichtbaar is waar verdringingseffecten optreden. Bovendien is de verdeling van geldstromen vaak ziekenhuis gebonden, omdat de organisatiestructuren van ziekenhuizen verschillen:

“Daar zijn de afdelingen niet in the lead maar de divisies. En wordt het ook nog over een veel groter aantal partijen uitgesmeerd. Zodat je op een gegeven moment niet meer kunt zien waar er verdringing op treedt” (MDL-arts #7).

5.5 Impact op de reguliere zorg

Vanwege de grote zorgvraag naar coloscopieën gaven de meeste geïnterviewden aan dat zij de wachttijd voor de reguliere scopie zagen oplopen. Door de algemene druk op capaciteit van MDL-artsen namen ook de algemene wachtlijsten binnen de MDL zorg toe. Een arts actief binnen de beroepsvereniging NVMDL gaf aan dat zij er eerder niet in geslaagd waren om de toegenomen wachttijden door het BVO naar darmkanker aan te tonen, ondanks dat de beroepsvereniging meerdere signalen opving. Vanwege de selectie van patiënten op basis van urgentie geven de opgegeven wachttijden van ziekenhuizen niet altijd een representatief beeld weer.

Hoewel in meerdere gevallen de duur van de (al bestaande) wachtlijsten als zeer lang bevonden werd, werden negatieve gevolgen op gezondheid van de patiënt niet structureel gesignaleerd met name vanwege de mogelijkheid tot spoedscopieën.

Wel werd door enkele MDL-artsen gerapporteerd dat zij klachten van patiënten hadden ontvangen over de duur van de wachttijden. Twee daarvan betroffen het niet op tijd kunnen diagnosticeren van darmkanker in het ziekenhuis. Ook van huisartsen ontving een MDL-arts klachten dat patiënten met verdenking op darmkanker niet binnen de gewenste termijn een scopie kunnen krijgen:

“Die wachttijd die er altijd al was, maar is gebleven, dat we dat toch eigenlijk onacceptabel vinden, omdat we ook zien dat sommige mensen dan naar een ZBC voor een scopie gaan, die eigenlijk daar niet horen. Die komen dan terug met toch helaas een heel grote poliep, of toch helaas kanker. En die hadden hier eigenlijk gewoon moeten zijn, omdat het mensen met klachten waren.” (MDL-arts #4)

Een geïnterviewde patiëntenvereniging gaf aan dat er mogelijk sprake is van een ondersignalering van negatieve patiëntenervaringen met lange wachtlijsten:

“Je hebt soms ook wel dat patiënten die het heel vervelend vinden dat het zo heel lang duurt, maar dan toch zeggen ik wil toch het liefst bij mijn eigen arts, dus dan maar laten hè?”

Toenemende wachtlijsten werden door de meeste MDL-artsen ook gesignaleerd bij chirurgie, waar geen capaciteitsuitbreiding plaats vond om de additionele toestroom van patiënten met darmkanker te ondervangen. De beperking in OK-tijd dwingt tot het maken van expliciete keuzes waarbij minder urgente zorgvragen achteraan de wachtlijsten worden geplaatst. Herhaaldelijk werd in interviews opgemerkt dat dit structureel de IBD-patiënten benadeelt die hierdoor langer rondlopen met klachten, hoewel directe gezondheidseffecten niet konden worden benoemd.

Verskillende strategieën werden ingezet om de (al langer bestaande) druk op de capaciteit binnen de MDL afdeling te verlichten. In twee ziekenhuizen werden de aanvragen van huisartsen voor gastroscopieën of coloscopieën eerst door een intakeverpleegkundige beoordeelt, waarbij minder complexe zorgvragen, zoals poliepen, worden overgelaten aan ZBCs.

Een andere arts gaf aan dat de vraag naar MDL zorg zodanig hoog is dat dit in het algemeen noodzaakt tot selectie van patiënten. Binnen opgestelde beleidslijnen bestaat ruimte voor interpretatieverschillen en met name de patiënten met de minder eenduidig ziektebeelden lopen het risico verdrongen te raken:

“Als het neer komt op acute zorg of semi-acute zorg, als het dingen zijn die meetbaar zijn in het laboratorium, dan stappen dokters wel in. Dan denken ze niet aan die kaders, en terecht, dat ik wil ook niet. Maar het gaat met name om dit soort moeilijk te vatten aandoeningen waarbij we niet heel erg goed weten wat aan de hand is, die niet goed gemeten wordt in het laboratorium. Waar je extra vaardigheden nodig hebt om hiermee om te kunnen gaan. Het is veel makkelijker als je tegen patiënten zegt ‘je CRP is 53, ik zie op de echo een plekje in de lever volgens mij is dat een abces. Daar gaan wij nu iets aan doen en over twee weken staat u buiten het ziekenhuis.’ Dat is veel makkelijker dan ‘u heeft pijn in

de buik, we kunnen een slangenonderzoek doen, de kans dat het iets oplevert is heel laag, ja...we moeten maar even zien hoe komende weken met u klachten om gaat.' Dat soort verdringing zal er wel optreden" (MDL-arts #7)

Ook in een ander interview kwam de subtiliteit van het selecteren van patiënten ter sprake. Als voorbeeld werd genoemd dat in de drukste tijden sneller werd besloten om een CT-colonografie in te zetten bij patiënten met een twijfelachtige indicatie voor een coloscopie . Kleine laesies zijn daarbij minder goed zichtbaar en daarnaast is het niet mogelijk om poliepen weg te halen en biopsten af te nemen. Hoewel de CT-colonografie minder risico's heeft voor de patiënt dan een coloscopie, geldt het niet als eerste keus onderzoek. Bij een hoge druk op het coloscopiespreekuur werden patiënten eerder geselecteerd voor een CT-colonografie:

"Bij hele oude mensen met veel co morbiditeit was je misschien al wat meer geneigd om dat te gaan doen, maar ben je - als de wachttijd vier maanden zou zijn- nog meer geneigd, van laten we dat gaan doen." (MDL-arts #5)

Een vorm van expliciete selectie dat in een ander ziekenhuis gezien werd was het niet honoreren van verzoeken voor zorgvragen die *second opinions* betroffen.

Behalve een strengere selectie van patiënten, werd ook kritisch gekeken naar bestaande ruimtes binnen het zorgtraject. Meerdere artsen merkten op dat ziekenhuisbreed allerlei projecten lopen om verschillende processen te optimaliseren, zoals het proces rondom de inkoop van materiaal of de aanvragen voor diagnostiek:

"Daarmee konden we een groeiende zorg vraag van 5 tot 8% per jaar steeds wel accommoderen met dezelfde hoeveelheid mensen." (MDL-arts #6)

Verpleegkundige specialisten worden in meerdere ziekenhuizen ingezet om het (al langer bestaande) capaciteitstekort aan MDL-artsen op te vangen, bijvoorbeeld door het overnemen van enkele polisprekuren bij dyspeptische en IBD- patiënten. Anderen genoemde voorbeelden betroffen de huisartsen die controles van prikkelbaar darmsyndroom overnemen of de generieke internisten die de niet specialistische MDL zorgvragen behandelen. E-health werd hiernaast een paar keer genoemd als positieve ontwikkeling, waardoor mail of telefonisch contact soms kan volstaan en polibezoek niet altijd meer nodig is.

Naast substitutie van polibezoeken, werd ook enkele malen in interviews aangegeven dat -indien medisch verantwoord- het aantal controleonderzoeken werden verminderd, zoals de controles na darmpoliepen. Een ander voorbeeld betrof de hepatitiszorg:

"Hepatitis is dure zorg waarbij je ook het virus kunt controleren via een PCR techniek. Daar

hangt een prijskaartje aan vast, en daarvan hebben we in overleg gezegd van hoe vaak gaan we dat nou doen? . Het raakt niet de BVO-achtige dingen, maar raakt het deels ook weer wel. Je gaat die bepaling een beetje uitkleden om kosten te besparen.” (MDL-arts #4)

Herhaaldelijk werd in interviews benadrukt dat bij bezuinigingen kwaliteit van zorg centraal blijft staan en de bestaande kwaliteitsnormen zoals het aantal verpleegkundigen richtinggevend blijven. Uit enkele voorbeelden bleek dat ondanks een ervaren druk van de Raad van Bestuur om te bezuinigen, bijvoorbeeld om het aantal roesjes bij coloscopieën terug te dringen, artsen deze druk weerstonden omwille van de kwaliteit van zorg. Bij de inzet van biosimilars ter vervanging van biologicals bleken geïnterviewden verschillende opvattingen te hebben. Enkele geïnterviewden waren kritisch op de inzet van biosimilars als bezuinigingsmaatregel en meenden dat bepaalde type patiënten slechter af zijn na omzetting naar biosimilars. Andere artsen vonden dat patiënten geen negatieve effecten ondervinden en zagen dit als doelmatigheidswinsten.

5.5.1 Structurele verdringing

Slechts eenmaal werd genoemd dat het BVO naar darmkanker direct had geleid tot het moeten afstoten van andere zorg om plafondoverschrijdingen te voorkomen. Vaker werd in interviews naar algemene trends gewezen waarin ziekenhuizen zich in toenemende maten specialiseren in bepaalde speerpunten. Genoemde voorbeelden van afgestoten zorg bij eigen dan wel andere ziekenhuizen waren prikkelbare darmsyndroom, IBD, dyspepsie of motoriekstoornissen van het maagdarm kanaal. Een arts merkte daarbij op dat zorg zonder appeal steevast benadeeld wordt:

“Het feit dat ziekenhuizen tegenwoordig zich moeten profileren in een speerpunt. En guess what? Alle ziekenhuizen in Nederland hebben allemaal hetzelfde speerpunt [oncologie].” (MDL arts #3)

Selectieve keuzes in het zorgportfolio leiden niet altijd tot verdwijnen van bepaalde zorg. Een MDL-arts die gespecialiseerd is in IBD omschreef hoe hij vele malen meer IBD patiënten zag dan het gelimiteerd aantal DOTs die het ziekenhuis uitgingen:

“Dus je ziet op het niveau van het ziekenhuis door de keuzes van ‘we hebben geen IBD’ dat daar veel krachten zijn die het verdwijnen van zo’n ziektebeeld tegen gaan. Patiënten komen namelijk niet op een DBC bordje af maar op dokter.” (MDL arts #3)

Enkele artsen uitten zich kritisch op de gesignaleerde trend waarbij met name academische ziekenhuizen minder focus leggen op bepaalde chronische complexe zorgvragen:

“Die categorie patiënten willen we niet meer zien. Dus die triageren: sorry ga maar naar een ander ziekenhuis. Dat gebeurt héél veel. Wij zien dus patiënten, die soms 3-4 academische

ziekenhuizen al nul op het rekest hebben gehad. Die al máánden in het traject gelopen hebben en dus nergens terecht konden. Dat gebeurt ja.” (MDL arts #6)

Hoewel diezelfde MDL-arts opmerkte dat de wachttijd van enkele maanden in principe geen gezondheidsschade oplevert bij de niet-acute zorgvragen, zag hij hoe de verminderde toegankelijkheid wel resulteerde in een bepaalde moedeloosheid bij patiënten:

“Zo een patiënt is toch het slachtoffer van keuzes die ziekenhuizen maken. Die ziekenhuizen maken om bepaalde stroom niet meer te zien, die willen zich profileren in bepaalde gebieden en ja, dat vind ik wel een slechte ontwikkeling ja. Ze voelen zich ook niet verantwoordelijk. Je kunt ook zeggen ik doe een intake en als ik het niet weet, dan stuur ik daarna door maar je hebt in ieder geval dan een ontmoeting.” (MDL arts #6)

Tweemaal werd in de interviews opgemerkt dat als gevolg van de toenemende specialisatie van afdelingen en het daarbij afstoten van zorg, de zorgvraag het zorgaanbod bij enkele ziektebeelden overstijgt:

“En als je mijn collega’s vraagt, die worden begráven onder dit soort verwijzingen. Nou die selecteren ook . Die laten ook niet alles komen, want die krijgen door het hele land aanbod.” (MDL arts #7)

Verscheidene MDL-artsen signaleerden dezelfde specialisatie trend ook bij de afdeling chirurgie, waar hun patiënten met benigne ziektebeelden minder snel terecht kunnen voor een operatie. Een chirurg herkende dit beeld maar merkte op dat deze trend al speelde voor de invoering van het BVO naar darmkanker:

“We zijn natuurlijk heel erg geconcentreerd op oncologische chirurgie. Maar IBD-chirurgie, benigne, goedaardige chirurgie die is wel echt verdrongen. En die raakt ook meer en meer verdrongen in het huis waarbij die ook overgaat naar [naam ziekenhuis]. Maar die is al wel jarenlang ‘kind van de rekening’. En ook de maligne colonchirurgie heeft heel duidelijk de IBD-chirurgie, wat ook vaak colonchirurgie is, verdrongen in dit huis.” (chirurg)

Een geïnterviewde verzekeraar had geen concrete aanwijzingen dat benigne operaties structureel verdrongen worden. Daarbij werd opgemerkt dat eventuele verdringingseffecten moeilijk te onderscheiden zijn van algemene trends waarin nieuwe medicijnen een operatieve behandeling vervangt.

Tot slot kwamen in de interviews herhaaldelijk ook positieve voorbeelden van afgestoten zorg ter sprake:

Terechte verdringing, omdat de zorg die verdrongen is overbodig was of niet in het ziekenhuis thuishoorde hè, maar bij de huisarts. (lid Rvb #2)

Door meerdere MDL-artsen werd gesignaleerd dat er veel doelmatigheidswinsten zijn behaald door bijvoorbeeld het terugdringen van gastroscopieën die in veel gevallen geen uitkomst opleverden. Bij de geïnterviewde academische ziekenhuizen werd een toenemende focus op academische zorg benoemd en worden eenvoudige MDL zorgvragen verschoven naar de tweede lijn of eerste lijn. Twee geïnterviewde academische specialisten beschouwden dit als een positieve ontwikkeling; één ander academisch specialist waarschuwde voor mogelijk negatieve gevolgen voor het opleiden van nieuwe specialisten en het ontwikkelen van een expertise.

5.5.2 Mogelijkheid tot investeringen

In het algemeen gaven artsen aan geen hinder te ondervinden in de mogelijkheden tot investeringen. Wel werd aangegeven dat aanvragen door ziekenhuisbestuurders in toenemende mate kritisch beoordeeld worden, maar dit werd niet als negatief ervaren.

Twee MDL-artsen brachten in interviews ter sprake hoe in de Nederlandse zorg meer geld wordt vrijgemaakt voor de zorg rondom oncologie dan andere MDL zorgvragen. Eén van deze MDL-artsen wenste bijvoorbeeld dezelfde kwaliteitslagen te maken voor de IBD zorg als oncologie heeft ondergaan sinds de opkomst van de SONCOS normen. Diens verzoeken voor investeringen hierin werden niet gehonoreerd waardoor er geen ondersteuning mogelijk is en het proces trager verloopt dan bij oncologie:

“ Wij moeten elke keer voldoen aan die nieuwe richtlijn en vorig jaar kwam er weer een nieuwe richtlijn, maar dat kost dus geld en tijd. En dat geld is dus niet voor de andere categorie patiënten [...] ik zie wel dat het uiteindelijk die patiënt met die Crohn en colitis is die benadeeld wordt. Heel subtiel maar het gebeurt wel.” (MDL arts #1)

“Als wij dezelfde principes van de oncologie zouden leggen op de IBD-zorg, zouden wij nooit in alle ziekenhuizen IBD-operaties doen” (MDL arts #1)

Een andere MDL- arts vond dat met de eisen aan een certificatie voor screeningscoloscopieën onterecht een onderscheid gemaakt wordt tussen oncologie patiënten en niet-oncologische MDL patiënten. Daarentegen was een derde MDL arts van mening dat alle MDL zorg profijt heeft gehad van de gemaakte kwaliteitsslag in coloscopieën.

5.6 Toekomst verwachtingen casus

In het algemeen was de verwachting van de geïnterviewden dat de komende jaren de druk op de capaciteit zal afnemen. De prognose is dat het aantal gevonden darmkankers zal dalen en dat de

jongere cohorten met kleinere poliepen minder tijdrovend zullen zijn. Daarnaast worden momenteel meer MDL-artsen opgeleid, waarmee de capaciteit opgeschaald kan worden. Enkele geïnterviewden gaven aan dat zij na investeringen in de capaciteit nu al een voorzichtige afname in wachttijden signaleren. Eén MDL-arts merkte zelfs op dat in sommige regio's inmiddels sprake is van een overcapaciteit en dat diens MDL-afdeling in de laatste maanden van 2016 dientengevolge geen screeningscopieën konden doen.

5.7 Conclusie

De meeste gerapporteerde knelpunten en rantsoeneringsstrategieën, voornamelijk het oplopen van wachtlijsten, hingen nauw samen met al langer bestaande capaciteitstekorten op de MDL-afdelingen. Wel werd herhaaldelijk aangegeven dat reguliere scopieën en de afdeling chirurgie een direct effect van de invoering van het BVO naar Darmkanker ondervonden door de extra patiëntenstroom. Dit heeft geleid tot het oplopen van wachttijden, maar op basis van de interviews kan niet geconcludeerd worden dat dit structureel heeft geleid tot enige gezondheidsschade bij de patiënt.

Rondom de vergoeding van bevolkingsonderzoekgerelateerde zorg werden geen specifieke financiële knelpunten gesignaleerd. De algemene beperkingen op het zorgplafond leidt echter steeds vaker tot het maken van expliciete keuzes, waarbij benigne complexe MDL-zorgvragen in de regel het onderspit delven.

5.8 Literatuurlijst

1. Gezondheidsraad. Bevolkingsonderzoek naar darmkanker. Publicatienr. 2009/13. Den Haag: Gezondheidsraad; 2009.
2. Van Veldhuizen H, Heijnen ML, Lansdorp-Vogelaar I. Aanpassing uitvoering bevolkingsonderzoek darmkanker in 2014 en 2015. Bilthoven: RIVM; 2014.
3. Eijdsen van, P, Mevius L & Zaat J (2015). Stand van zaken. Bevolkingsonderzoek naar darmkanker. Een jaar na invoering. Ned Tijdschrift geneeskunde 2015;159;A8844
4. Mevius L, Eijdsen van P. & Zaat J. (2015). Screening op darmkanker: wat levert het op en wat richt het aan? Over wachttijden, complicaties en voorlichting. Ned Tijdschrift geneeskunde 2015;159(9);C247
5. Kuiken A (2015). Geen tijd meer voor de gewone darmpatient. Trouw 12/8/2015
<http://www.trouw.nl/tr/nl/4516/Gezondheid/article/detail/4118790/2015/08/12/Geen-tijd-meer-voor-gewone-darmpatient.dhtml>
6. Broersen S. & Visser J (2015)., Oncologie gaat voor, andere zorg in de verdrinking. Uit: Medisch Contact Nr 33/34
<http://www.medischcontact.nl/archief-6/Tijdschriftartikel/150642/Oncologie-gaat-voor-andere-zorg-in-de-verdrinking.htm>
7. Penning C, Lansdorp-Vogelaar I, van Leerdam ME, van der Meulen MP, van Vuuren AJ, Kuipers EJ, et al. Landelijke monitoring van het Bevolkingsonderzoek Darmkanker; resultaten eerste half jaar 2014. Rotterdam: Erasmus Universiteit en AVL; 2014.
<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2014/10/06/landelijke-monitoring-van-het-bevolkingsonderzoek-darmkanker-resultaten-eerste-half-jaar-2014>
8. Nieuwsbrief Bevolkingsonderzoek naar kanker, Jaargang 3, Nummer 1 / 15 februari 2013 RIVM
<http://www.rivm.nl/nieuwsbrieven/nbr0-it-0046.nsf/nieuwsbrieven/nbr0-it-0046.nsf/Archief/67EE9C78156E33FEC1257B12003A80FD?OpenDocument>

9. <http://werkenmetdbcs.nza.nl/ziekenhuiszorg-veelgestelde-vragen/registratie-faq-zz/hoe-moet-colonscreening-in-het-kader-van-bevolkingsonderzoeken-naar-dikke-darmkanker-worden-geregistreerd/menu-ID-1402>
10. <http://dbc-zorgproducten-tarieven.nza.nl/nzaZpTarief/ZoekfunctieDot.aspx>
11. Zaat J. (2015). Darmkankerscreening en testperikelen. Uit Ned tijdschrift geneeskunde 19 september;159(38)

6 Resultaten casus Da Vinci robot

6.1 Beschrijving casus en context

De effectiviteit van het gebruik van de Da Vinci robot bij de chirurgische behandeling van prostaatcancer is een onderwerp van discussie in het publieke domein⁶⁴ en ook onder professionals^{65,66,67}. Voorstanders wijzen op de voordelen voor de patiënt en verbeterde werkomstandigheden voor de chirurg. Tegenstanders zien de robot als een dure tool waarvan het nut niet bewezen is⁶⁸. Eenduidig (internationaal) wetenschappelijk bewijs ontbreekt. Het op grote schaal en systematisch onderzoeken (bijvoorbeeld middels een gerandomiseerde klinische trial) blijkt lastig, omdat patiënten weigeren mee te doen aan dit type onderzoek omdat zij (vaak) al overtuigd zijn van de meerwaarde van de robot en niet het risico willen lopen om op een in hun ogen minder goede manier geopereerd te worden.

De eerste Da Vinci operatierobot⁶⁹ werd in 2000 in Nederlandse ziekenhuizen aangeschaft. In 2013 waren 18 Da Vinci robots actief in Nederland⁷⁰, en inmiddels is dit aantal nog verder opgelopen. Uit onderzoek blijkt dat de snelle adoptie van de robot in Nederland veroorzaakt is door onder andere een slimme naamgeving, communicatie waarin positieve verwachtingen meer werden benadrukt dan onzekerheden in bewijs, en beloofde medisch technische voordelen⁷¹. In 2010 publiceerde de Inspectie voor de Gezondheidszorg nog een rapport waarin het belang van een zorgvuldig aanschaf- en implementatietraject werd benadrukt⁷².

Het Zorginstituut Nederland (ZIN, destijds College voor Zorgverzekeringen (CVZ)) heeft geen pakketmaatregel genomen over de robot, omdat pakketmaatregelen gaan over een behandeling (in dit geval de prostaatoperatie) en niet over hoe de behandeling wordt uitgevoerd (al dan niet met de robot). Wel heeft het ZIN naar aanleiding van een adviesaanvraag van een zorgverzekeraar, in mei

⁶⁴ <https://www.skipr.nl/actueel/id15341-snelle-opmars-operatierobot-is-onverantwoord.html>.

⁶⁵ <http://www.psawaarde.nl/interviews/robot-onder-vuur/>.

⁶⁶ Heemskerk et al. The end of robot-assisted laparoscopy? A critical appraisal of scientific evidence on the use of robot-assisted laparoscopic surgery. *Surgical Endoscopy*. 2014;28(4):1388-1398. doi:10.1007/s00464-013-3306-8

⁶⁷ Yaxley et al. Robot-assisted laparoscopic prostatectomy versus open radical retropubic prostatectomy: early outcomes from a randomized controlled phase 4 study. *The Lancet*. 2016;388(10049):1057-1066. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30592-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30592-X)

⁶⁸ <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/Van-robotchirurgie-valt-veel-te-leren.htm>

⁶⁹ De fabrikant is Intuitive Surgical, Inc. <https://www.intuitivesurgical.com/>.

⁷⁰ Basispakket zorgverzekering. Uitgavenbeheersing in de zorg deel 3. Algemene Rekenkamer, 2015. Beschikbaar via: www.rekenkamer.nl/dsresource?objectid=21863&type=org

⁷¹ Abrishami et al. Understanding the adoption dynamics of medical innovations: Affordances of the da Vinci robot in the Netherlands. *Social Science & Medicine*. 2014;117(9):125-133. <http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.07.046>

⁷² Inspectie voor de Gezondheidszorg (2010). Onvoldoende zorgvuldigheid bij introductie operatierobots. Beschikbaar via: https://www.igz.nl/Images/Onvoldoende%20zorgvuldigheid%20bij%20introductie%20operatierobots_tcm294-380365.pdf

2007 het volgende standpunt ingenomen: *“laparoscopische radicale prostatectomie met behulp van de Da Vinci robot kan worden aangemerkt als een operatie conform de ‘stand van de wetenschap en praktijk’ en (...) daarmee (behoort) tot de te verzekeren prestatie ‘geneeskundige zorg’”*⁷³. De zorgaanbieder bepaalt zelf, in overeenstemming met de behandelrichtlijnen, hoe een de prostaatoperatie wordt uitgevoerd (via een open operatie, via een laparoscopische operatie, of via een robot geassisteerde operatie).

De aanschaf van een Da Vinci robot kost ongeveer 1.8 miljoen euro. Daarnaast komen er variabele kosten bij voor het onderhoud en voor wegwerpartikelen (disposables) die moeten worden vervangen (mesjes en naaldhouders die een beperkt aantal behandelingen meegaan), wat tot enkele tonnen per jaar per robot kan oplopen⁷⁴. Ook dient er, in sommige gevallen, een speciaal reinigungsapparaat te worden aangeschaft. Opereren met de robot is dus duurder dan andere manieren van opereren. Uit nieuwsberichten blijkt dat zorgverzekeraars ziekenhuizen deze extra kosten niet (meer) vergoeden⁷⁵. In juli 2016 heeft een aantal ziekenhuizen (Santeon, Erasmus MC en Radboudumc) het voortouw genomen om prostaatankerbehandeling met behulp van de robot te concentreren, met als doel de kwaliteit te verhogen⁷⁶. Bovendien pleiten ook zorgverzekeraars voor een concentratie van prostaatoperaties om zo de kwaliteit te verhogen⁷⁷.

De Da Vinci robot wordt ook ingezet bij andere medisch specialismen, waaronder gynaecologie en algemene heelkunde. Het aantal indicaties waarvoor de robot wordt ingezet neemt nog steeds toe. Sinds eind 2016 worden bijvoorbeeld ook alvleesklierkanker operaties uitgevoerd met de robot⁷⁸.

6.1.1 Verantwoording

In totaal zijn 14 stakeholders geïnterviewd: 6 medisch specialisten (urologen, oncologische chirurgen, gynaecologisch chirurg, chirurg), waarvan 1 tevens chieff medical buyer is, en een andere ook een vertegenwoordiger van een beroepsvereniging is), 3 managers (afdelingen urologie, zorgverkoop, financieel), 2 vertegenwoordigers van Raden van Bestuur (RvB), 1 vertegenwoordiger van een patiëntenvereniging en 2 zorgverzekeraars.

⁷³ Basispakket zorgverzekering. Uitgavenbeheersing in de zorg deel 3. Algemene Rekenkamer, 2015. Beschikbaar via: www.rekenkamer.nl/dsresource?objectid=21863&type=org

⁷⁴ Basispakket zorgverzekering. Uitgavenbeheersing in de zorg deel 3. Algemene Rekenkamer, 2015. Beschikbaar via: www.rekenkamer.nl/dsresource?objectid=21863&type=org

⁷⁵ <https://www.zorgvisie.nl/financien/nieuws/2011/12/achmea-stopt-vergoeding-robotchirurgie-zvs012880w/>

⁷⁶ <https://www.santeon.nl/santeon-erasmus-mc-radboudumc-en-urologen-nemen-voortouw-kwaliteitsverhoging-prostaatankerbehandeling-concentratie-robotchirurgie/>

⁷⁷ <https://www.zorgvisie.nl/kwaliteit/nieuws/2017/4/verzekeraars-willen-concentratie-prostaatoperaties/>

⁷⁸ <https://www.amphia.nl/nl-nl/over-ons/nieuws/2016/10/11/amphia-innoveert-met-robotchirurgie-bij-alvleesklierkanker>

6.2 Proces introductie en besluitvorming

6.2.1 Aanleiding en besluitvorming aanschaf Da Vinci Robot

Uit alle interviews blijkt dat medisch specialisten, en dan voornamelijk urologen, een verzoek indienen bij de RvB van hun ziekenhuis om een Da Vinci robot aan te schaffen. Hun belangrijkste argumenten hierbij zijn dat opereren met de robot betere uitkomsten geeft voor patiënten. Ook noemden enkele stakeholders het voor henzelf ergonomisch beter opereren is met de robot dan als zij dat laparoscopisch doe en dat de robot een interessante nieuwe tool is om mee te werken.

“Dat is voor mijn collega en voor mij ook een bron om op onze oude leeftijd nog lol in het vak te hebben.” (Chirurg #1)

Sommige stakeholders zijn echter kritisch en stipten het gebrek aan bewijs aan, waarbij ook werd rekening werd gehouden met de hoge kosten.

“We moeten oppassen als doctoren om iets nieuws meteen te omarmen. ... Het zijn op zich innovatieve dingen. Maar aan de andere kant vind ik dat daar... het vaak een tool is op weg naar een indicatie en eigenlijk zou het andersom moeten zijn.” en “Als ik puur kijk naar de indicatie van de robot, dan is er eigenlijk op wetenschappelijke basis geen enkele reden om een robot aan te schaffen.” (Chirurg #2)

Regelmatig werden opmerkingen gemaakt over de succesvolle marketing strategie van de aanbieder Intuitive Surgical, bijvoorbeeld met betrekking tot naamgeving van de robot en de focus op de zorgprofessional.

“Maar ja, het is natuurlijk wel heel “fancy” als je in je ziekenhuis een robot hebt en die heet ook nog Da Vinci. Dat, daar scoor je ook mee naar de buitenwereld. Dus wat is er gebeurd? Er zijn er 23 aangeschaft.” (Verzekeraar #1)

In de interviews werd tevens herhaaldelijk opgemerkt dat de Da Vinci robot een operatieplatform is en geen robot. De term robot impliceert dat het apparaat zelfstandig handelingen uitvoert, echter het is een verlengstuk van de chirurg.

Vervolgens wordt er onder begeleiding van een investeringscommissie een businesscase geschreven, waarin de nieuwe technologie, de doelgroep, de kosten en de struikelpunten worden beschreven en tegenover elkaar worden afgewogen. Eén chirurg was echter kritisch:

“De dokters die willen die dingen. En op een gegeven moment is dat door een investeringscommissie waar dezelfde doctoren in zitten, is dat geaccordeerd. Ik denk, dat daar weinig kritisch echt in is geacteerd.” (Chirurg #2)

Uit alle interviews blijkt dat de RvB uiteindelijk het besluit neemt om de robot al dan niet aan te schaffen. Genoemd werd dat de persoonlijke opinie van de RvB, de invloed van zorgverzekeraars op de RvB en/of wisselingen in samenstelling van de RvB het proces ook kan beïnvloeden. In veel gevallen worden bij het besluitvormingsproces ook andere specialismen (en, indien van toepassing, in ieder geval de minimaal invasieve commissie) betrokken wat zorgt voor een collectief en breed gedragen besluit.

“Als ik dit hoor is dit zo'n beslissing geweest waar de Raad van Bestuur heeft gezegd: we nemen niet alleen die beslissing. Ook het medische stafbestuur gaat daar over mee beslissen, en ook al is dat misschien adviserend in hele formele zin. Ik denk dat ze dat advies wel heel zwaar hebben laten wegen.” (Manager #1)

In een enkel geval is een patiëntenvereniging en/of cliëntenraad betrokken bij de aanschaf en implementatie van de robot.

Ondanks de hoge kosten van zowel de aanschaf, als het onderhoud en het gebruik (met dus een hoge kans op negatieve business case), wordt de robot in de meeste gevallen toch aangeschaft vanwege de beoogde voordelen.

“In financiële zin was de business case negatief, maar in kwalitatieve zin, vanuit het patiënt perspectief, is hij dus heel sterk positief. Omdat vanuit het patiënt perspectief de verwachting is dat de kwalitatief er veel betere behandeling is, met veel lagere kansen op problemen achteraf.” (Manager #2)

Een belangrijke rol hierbij spelen marketing- en concurrentieoverwegingen. Bijna alle ziekenhuizen gaven aan dat zij de behandeling van prostaatkanker niet willen verliezen aan andere (kleinere en/of buitenlandse) ziekenhuizen.

Genoemd werd dat patiënten graag met de robot geopereerd zouden willen worden en voor een ander ziekenhuis zouden kiezen als dat niet tot de mogelijkheden behoort. Een chirurg was echter van mening dat de patiënt eerder kiest voor de dokter dan voor de techniek die de dokter gebruikt en dat de uitleg van de dokter van doorslaggevend belang is. Een ziekenhuis zag, na het onderzoeken van de regionale markt, potentie voor groei van de patiëntenpopulatie, wat op termijn de robot lucratiever zou maken.

De aanschaf wordt daarnaast gezien als een belangrijke investering; minimaal invasieve technieken worden gezien als zijnde de toekomst, alhoewel dat niet door een verzekeraar wordt beaamd.

“Dus je moet gewoon heel goed een casus maken van waarom hebben wij deze robot nou nodig. En dat is niet omdat mijn buurman er eentje dus moet ik er ook eentje. Nee je moet voor je eigen ziekenhuis bepalen wat de meerwaarde is om wel met die robot te gaan werken.”
(Uroloog #1)

Daarnaast is oncologie een speerpunt of belangrijk onderdeel van het portfolio van veel ziekenhuizen en hebben investering een hoge prioriteit. Echter, een verzekeraar benoemt dat een speerpunt zou moeten gaan om welke aandoeningen behandeld worden en niet op welke manier.

Ook innovatie (en wetenschappelijk onderzoek naar de effecten daarvan) wordt herhaaldelijk genoemd als belangrijke reden in de overwegingen om een robot aan te schaffen. Grotere ziekenhuizen (waaronder universitaire ziekenhuizen) zien het als hun kerntaak zich daar mee bezig te houden, ook als dat negatieve financiële gevolgen voor het ziekenhuis heeft.

“Dus, je laat je soms niet tegenhouden door het feit dat het niet wordt vergoed, want dan ben je er niet een academisch en innovatief mee bezig.” (Chirurg #3)

In de business cases wordt daarom ook al bekeken wat de mogelijke toekomstige ontwikkelingen zouden kunnen zijn. Alhoewel ook werd opgemerkt door een RvB lid dat het weleens wat minder zou kunnen en men op alle gebieden tot de voorhoede hoeft te behoren.

“Want ja.. kijk dat is, soms vallen we over elkaar heen om first in man, first in country.. first in... als ze maar niet ergens kunnen zeggen dat wij niet de eerste waren... ja dan is het wel heel jammer dat daar ergens een minderwaardig ziekenhuisje opeens ergens iets als eerste doet... dat kan toch niet waar zijn...” (Manager #1)

Bij de beoordeling van de businesscase wordt ook rekening gehouden met de urgentie om eerst nog te investeren in apparatuur die vervangen moet worden of die bedrijf kritisch is. Meerdere stakeholders gaven aan dat dat soort investeringen krijgt voorrang boven investeringen in nieuwe technologieën.

“Het wordt dus bekeken in het belang van, niet alleen van de individuele vakgroepen, maar ook van het hele systeem. Je ziet dat op elkaar, dat anesthesiologische apparatuur altijd wat gemakkelijker vervangen wordt of dat radiologie zijn apparatuur wat sneller kan krijgen, dan dat een KNO-arts een bepaald lampje kan krijgen of wij iets anders.” (Chirurg #1)

Enkele ziekenhuizen hebben reeds – of zijn in de voorbereidende fase om – een tweede robot aan te schaffen, bijvoorbeeld omdat de eerste robot aan de maximale capaciteit zit en er nieuwe

instrumenten beschikbaar zijn die de operatieduur mogelijk verkorten of omdat de oude robot vervangen dient te worden.

Tweemaal kwam in de interviews ook de vraag ter sprake of er niet op nationaal niveau een uitspraak gedaan zou moeten worden om zulk soort relatief dure nieuwe technieken wel of niet (en op welke schaal, rekening houdend met de indicaties) te introduceren.

6.2.2 Onderhandelingen met verzekeraars en afspraken over financiering

De aanschaf van de robot (en indien van toepassing ook de benodigde reinigingsfunctionaliteiten) wordt gefinancierd vanuit een investerings- of innovatie budget dat is vrij geprepareerd in een ziekenhuis. In een enkel geval is de robot geschonken of mede gefinancierd vanuit private giften. Er is momenteel slechts één aanbieder op de markt waardoor er nauwelijks ruimte voor onderhandeling over prijs is. Mocht er op termijn een tweede aanbieder komen zal dat volgens enkele specialisten de prijs waarschijnlijk verlagen.

Uit verschillende interviews blijkt dat zorgverzekeraars niet (direct) meebetalen aan de aanschaf van de robot en worden daarnaast vaak ook niet geraadpleegd voordat een grote investering, zoals de robot, wordt gedaan. Zorgverzekeraars zijn kritisch over de aanschaf en het gebruik van de robot vanwege de hoge kosten voor zorg waarvan de meerwaarde niet bewezen is. Ziekenhuizen geven aan dat zij zelf beslissen welke instrumenten zij inzetten voor een bepaalde behandeling.

Het blijkt dat de DOT (DBC's op weg naar transparantie) voor de laparoscopische ingreep veelal niet toereikend is om alle gemaakte kosten te dekken. Ziekenhuizen hebben verzekeraars wel hogere bedragen geoffreerd maar verzekeraars vergoeden deze extra kosten niet (meer) direct vanwege gebrek aan bewijs, ondanks dat dit eerder nog wel eens het geval was. Sommige ziekenhuizen gaan de discussie bij voorbaat al niet eens aan en vergoeden deze extra kosten zelf vanuit andere middelen.

Er spelen verschillende belangen ook binnen ziekenhuizen, zoals duidelijk wordt uit de volgende quote:

“Als je dat vraagt aan degene die in dit ziekenhuis over de disposables gaat, die zegt in november: "Jongens, we hadden afgesproken dat we zoveel robotingrepen zouden doen, mijn potje is leeg. Willen jullie ophouden want we hebben geen geld mee voor de disposables." Dan zeg ik: "Ja oké, dat is jouw potje, de disposables van die operatie." Een ander potje is: we hebben een duur apparaat aangeschaft wat we dus optimaal moeten gebruiken in de tijd, dus ga vooral door. Dat is een kracht die weer helemaal de andere kant op werkt. Dus zeg het maar, hoe je het wil uitrekenen, dan doe ik het voor je.” (Chirurg #3)

Afspraken tussen ziekenhuizen en zorgverzekeraars worden bovendien meestal niet gemaakt op zorgproduct niveau, maar er wordt een algemeen budget afgesproken. Een enkel ziekenhuis uitgezonderd, waar er wel specifieke afspraken gemaakt zijn over prijs en hoeveelheid (volumevrije afspraak). Hierdoor kan er ook makkelijker worden geschoven in budgetten binnen ziekenhuizen. Echter, indirect betalen de verzekeraars natuurlijk wel mee:

“Wij werken met een budgetsysteem, waarin... we hebben dat budget opgebouwd wordt. Daar onderhandelen we wel over, maar uiteindelijk is het aan de zorgaanbieder hoe ‘ie dat budget vult. Dus een zorgaanbieder heeft altijd overal de mogelijkheid om zijn kosten ergens anders neer te leggen in plaats van precies in die ene dot. Dus ja, uiteindelijk betalen wij hiervoor. Met zijn allen. In Nederland.” (Verzekeraar #2)

Er worden geen plafondaafspraken voor de inzet van de robot. Als er al afspraken gemaakt worden over aantallen heeft dit te maken met het minimum aantal operaties die moeten worden uitgevoerd om aan een bepaalde kwaliteit te kunnen voldoen, waarbij dan bij de zorginkoop rekening kan worden gehouden. Zorgverzekeraars pleiten in die zin juist voor concentratie van prostaatanker zorg.

“De totaalafpraak is er ook niet op aangepast dus je kunt ook wel zeggen, het is niet dat de afspraak, ik noem maar wat van 100 miljoen naar 101 miljoen is gegaan omdat we een robot van 1 miljoen erbij hebben, zo is het ook niet gegaan.” (Manager #1)

De robot speelt alleen een discussie in de onderhandelingen met verzekeraars in de jaren van de aanschaf, daarna speelt de robot geen rol meer in de afspraken.

Een stakeholder noemde dat de kosten die gemoeid zijn met (het gebruik van) de robot niet in verhouding staat tot de hoge kosten van geneesmiddelen en dat de discussie over de robot daardoor eigenlijk minder van belang.

6.3 Knelpunten casus

6.3.1 Anticipatie op eventuele knelpunten

Een stakeholder benoemde dat het wel belangrijk was om bij de eerste negen aanbieders te behoren, omdat er niet meer dan dat aantal robots nodig zou zijn om aan de vraag voor prostaatoperaties te voldoen en zulke dure uitgaven niet in alle ziekenhuizen gedaan zouden moeten worden.

“Toen hadden wij zo iets van, als we maar bij die eerste 9 zitten dan zitten we goed, gewoon om wel het meest technisch hoogwaardige behandel arsenaal te kunnen aanbieden, maar ook om

gewoon met droge ogen, ethische te kunnen zeggen in het kader van maatschappelijk verantwoord omgang met alle geld, , dit is wat we goed doen.” (Lid RvB #2)

Anderen benoemen juist eerst de kat uit de boom te willen kijken voordat er wordt overgegaan tot aanschaffen.

Om knelpunten tegen te gaan werd in een aantal ziekenhuizen getracht om de implementatie op een goede manier te laten lopen, door bijvoorbeeld te trainen met de robot in de avonduren, te investeren in opleiding van het OK-personeel en reinigingsfaciliteiten of het aannemen van een ervaren robotchirurg.

Er wordt ook genoemd dat er rekening moet worden gehouden met de beschikbaarheid van robots in de omgeving / bij samenwerkingsziekenhuizen. Om bepaalde aantallen te halen om kwaliteit te garanderen werken sommige ziekenhuizen samen om op één locatie prostaatoperaties uit te voeren nadat de robot is aangeschaft.

6.3.2 Omschrijving en monitoring knelpunten

Het eerste knelpunt is de hoge aanschaf- en onderhoudskosten (ook als de robot niet optimaal wordt ingezet) zoals hierboven beschreven. Deze hoge kosten kunnen worden gevraagd vanwege de monopolie positie van de leverancier.

“Ze kunnen vragen wat ze willen. Om de zoveel tijd reset dat en dan moet je weer nieuwe dingen doen, je kunt er niet onderuit. Je hebt geen alternatief. Je moet wel. Dat ding moet ook blijven draaien, nieuwe arm, dit of dat. Het is allemaal.. het is gewoon.. ze zeggen wel eens wat over farmaceuten, maar Da Vinci, die is misschien nog wel erger hoor wat dat betreft.” (Manager #1)

Daarnaast is vooral de tijdsduur van de operatie (langer voor de robot dan voor laparoscopie), wat hogere kosten met zich mee brengt en wellicht ten koste gaat van de tijd voor andere operaties, alhoewel uit een ander interview blijkt dat er geen verschil in zit. Ook moet personeel worden opgeleid in het werken met de robot (zowel de operateurs als het personeel van de operatiekamers). Bij de operatie worden een aantal materialen (wegwerpartikelen die één tot maximaal 10 keer gebruikt worden) gebruikt die ook kosten opdrijvend werken.

De robot wordt onvoldoende gebruikt door de urologen alleen omdat in veel ziekenhuizen de patiënten aantallen te klein zijn en kleiner dan verwacht of ingecalculeerd in business cases , waardoor de robot niet optimaal benut wordt. Dit kan een gevolg zijn van het grote aantal robots dat nu in Nederland is aangeschaft. Soms gaat dit zelfs zo ver dat de andere specialismen de tijd verdringen die er in eerste instantie was voor de urologie.

Een ander effect, met name in grotere ziekenhuizen, dat de robot inmiddels zo vaak ingezet wordt, dat de capaciteit van één robot niet voldoende meer is en er moet worden uitgeweken naar de avond en weekenduren, alsmede naar een ander ziekenhuis waar ook een robot is, terwijl al wel streng met de indicatiecriteria wordt omgegaan (zie ook paragraaf 'Contramechanismen').

Een ander knelpunt is dat vanwege de ondoorzichtige financieringssystematiek vaak onduidelijk is wat de robot nou precies meer kost. Hierdoor worden afdelingen ook minder snel aangesproken op de meerkosten van de robot:

“Dus ben je er duurder door geworden? Ja, ongetwijfeld. Ben je erop aangesproken? Nee want het product zelf deed niets op dat moment.” (Manager #1)

Het aantal keer dat de robot wordt ingezet wordt gemonitord om aan te tonen of bepaalde minimum eisen worden gehaald. Stakeholders benoemen het belang van monitoring / onderzoek van het nut en de kosten van de robot. Er zijn standaard registraties, zoals DICA, maar er wordt ook aangegeven dat ziekenhuizen zelf onderzoek doen. Alhoewel gerandomiseerd onderzoek uitvoeren lastig is omdat er vaak al wordt geloofd in de meerwaarde van de nieuwe technologie. Er wordt een aantal keer genoemd dat het belangrijk is om ook de lange termijn effecten in kaart te brengen, evenals kosten die gemoeid zijn met arbeidsongeschiktheid van en/of langer doorwerken door chirurgen en ook incontinentie materialen. Meten van kwaliteit / knelpunten is soms ook onderdeel van de afspraken met de verzekeraars.

6.3.3 Andere relevante factoren

Ziekenhuizen maken afspraken om naar elkaar te verwijzen op gebieden van complexe laagvolume ingrepen. Echter, dit wordt niet zo zeer door de robot ingegeven, maar meer door de expertise van bepaalde specialisten. Soms werken ze ook al intensiever samen, wat de kwaliteit ten goede komt.

Relevante voordelen van de robot ten opzicht van traditionele laparoscopie en open operatie die genoemd werden in de interviews zijn: operateursgemak/verbeterde ergonomie/verminderde stress, kortere ligduur en minder bloedverlies. Er is nog onvoldoende bewijs dat een operatie met de robot meer vrije snijvlakken geeft en/of, minder impotentie en minder incontinentie. Stakeholders benoemen dat de discussies over de robot niet gevoerd zouden worden als er meer duidelijkheid was over de kosteneffectiviteit. De learning curve is relatief stijl en hoe meer operaties een chirurg heeft uitgevoerd, hoe beter de uitkomsten zijn. Het aantal open operaties zou verminderen omdat die patiënten met de robot geopereerd zouden worden, maar dat is niet het geval gebleken.

Als de robot in een ziekenhuis wordt aangeschaft voor de urologie en er een bepaalde andere investering, voor bijvoorbeeld de chirurgen, niet gedaan kan worden kan dat spanningen opleveren tussen de verschillende specialisten.

6.4 Besluitvorming n.a.v. knelpunten

6.4.1 Proces

Ziekenhuizen zullen proberen om meer budget uit te onderhandelen met zorgverzekeraars in de onderhandelingen voor het komende jaar in het geval van de aanschaf van de robot (zie paragraaf 6.2.2). Als de groei gedurende het jaar te hard gaat zullen zij nog in het lopende jaar proberen meer budget uit te onderhandelen. Indien dit niet lukt werd er bezuinigd op andere ingrepen (zie paragraaf 6.5). Bovendien werd er in dit interview gezegd dat er tussen de afdelingen onderling gezamenlijk werd bekeken (en niet middels een kaasschaafmethode) hoe het probleem zou worden opgelost. Bovendien is er altijd wel een tendens gaande dat:

“Je zag ook vaak dat het niet op de hele lijn een stijging was maar dat je daar een min, daar een plus..” en “We gaan dat samen oplossen. Dus iedereen... niet de kaasschaaf per afdeling.. Maar we gaan samen kijken hoe gaan we dat oplossen?” (Manager #1)

Vaak speelt dit in het kader van een continue budgetdruk:

“Ik kan me niet anders herinneren dan dat we hier opnieuw moesten bezuinigen en dat er opnieuw gekeken moest worden naar waar efficiency winst viel te behalen. Maar ik kan niet zeggen dat is echt ten koste gegaan of valt samen met de kosten van die Da Vinci. Dat is veel meer een soort van permanente systeem om de kosten en de opbrengsten met elkaar te levelen.” (Lid RvB #1)

Alhoewel vaak ook al onduidelijk is wat (en waar) de financiële consequenties zijn/liggen van de meerkosten van de robot, wordt in alle interviews genoemd dat de gemaakte meerkosten voor de robot intern worden gecompenseerd vanuit andere, meer winstgevendende behandelingen. Vanwege de financieringssysteem vaak onduidelijk waar en hoe dit precies wordt gedaan.

“De systematiek is niet zo één dimensionaal dat dat direct zichtbaar is en dat je daar een heel moeilijk gesprek over krijgt. Je hebt zoveel mogelijkheden met vaatjes en potjes die met elkaar praten en substitueren...” (Manager #1)

“Ziekenhuizen weten vaak zelf niet wat de kostprijs is van de producten die ze leveren. Dus nou ja, daar kun je als je daar toch houdt van natte-vinger-werk, dan doe je overal een ‘opslagje’ op en je hebt je Da Vinci Robot weer terug.” (Zorgverzekeraar #1)

In een interview werd benoemd dat er flexibel met de budgetten wordt geprobeerd om te gaan:

“Maar in ons ziekenhuis proberen wij eigenlijk, zeg maar, het pad van de patiënt leidend te laten zijn. Dus, wij zijn momenteel druk bezig om een flexibelere begroting te maken. Dat betekent dat de afdelingsbudgetten ook meegroeien met bedrijfsdrukke. Dus, en dat gaat natuurlijk met horten en stoten. Dus, wij proberen eigenlijk niemand daar het slachtoffer van te laten zijn. En omdat we dat ook betaald krijgen, kunnen we dat ook doen. Dus ja, verdringing dat is een moeilijke vraag. In ieder geval op ... sec niet, maar het ziekenhuis heeft gewoon veel meer zorg aan te bieden op dit moment.” (Lid RvB #2)

6.4.2 Beschrijving afwegingen

In sommige ziekenhuizen kunnen de speerpunten doorgroeien (en is er meer toegang tot innovatiegelden), maar andere zorgonderdelen niet of minder, ondanks dat het aanbod er wel is. In andere interviews werd genoemd dat dit automatisch gebeurt juist vanwege het benoemen van de speerpunten, waardoor er minder zorgvraag voor die andere onderdelen is.

Benoemd werd dat de omvang van het ziekenhuis van invloed is op zowel de onderhandelingspositie met de verzekeraar in de onderhandeling over meer budget als op de groeipercentages (waar kleine ziekenhuizen relatief sneller groeien), en ook op de mogelijkheid om budgetten te verevenen tussen verschillende afdelingen (beperkter mogelijk in kleinere ziekenhuizen). Daarnaast werd ook genoemd dat “grotere” ziekenhuizen de investering in de robot minder zullen voelen omdat hun totale begroting vele malen groter is dan “kleinere” ziekenhuizen.

Stakeholders noemden dat het de taak van academische ziekenhuizen is om met innovatie en wetenschappelijk onderzoek bezig te zijn, en dat zij daar ook financiële middelen voor krijgen. Echter, niet-academische centra krijgen dit niet – en die moeten dan niet bij de zorgverzekeraar aankloppen om dit toch te willen ontvangen. Ook topklinische opleidingsziekenhuizen zien voor zichzelf als taak om te innoveren en te evalueren/onderzoeken.

6.4.3 Contramechanismen

In één van de ziekenhuizen was de DOT voor de open prostaatkanker operatie hoger dan eigenlijk nodig, waardoor de hogere kosten voor de operatie met de robot gefinancierd konden worden.

Mogelijk wordt een deel van de meerkosten van de operatie gecompenseerd door een verkorting in het aantal ligdagen en doordat patiënten minder bloedverlies hebben tijdens de operatie met de robot, waardoor uiteindelijk ook weer bezuinigd zou kunnen worden op het personeel op de verpleegafdeling. Ondanks dat er in sommige interviews werd genoemd dat in sommige ziekenhuizen ingrepen met de robot langer duurden werd er in andere interviews genoemd dat er vaker drie in plaats van twee ingrepen op een dag gedaan kunnen worden.

Om de hoge investeringskosten terug te verdienen zou de robot zo veel mogelijk in gebruik moeten zijn. Echter, dit heeft wel tot gevolg dat de kosten voor de disposables toenemen. De robot meer in gebruik laten zijn kan bijvoorbeeld door indicatie uitbereiding; waar in de meeste ziekenhuizen eerst alleen prostaatankerpatiënten werden behandeld met de robot, wordt nu de robot ook steeds meer in gebruik genomen door andere specialismen. Ook voor operaties waarbij alleen cosmetische voordelen voor de patiënt zijn (schildklierchirurgie). Alhoewel niet alle stakeholders de meerwaarde van de robot inzien en benoemen dat expliciet zou moeten worden gekeken naar de indicaties waarvoor de robot meerwaarde heeft voor de patiënt en alleen daarvoor zou de robot moeten worden ingezet.

“Of meer ingrepen met die robot gaan doen. Waarbij je natuurlijk wel zinnig bezig moet zijn. Het heeft geen zin om een bepaalde ingreep met een robot te doen die open vele malen goedkoper is, sneller is en net zo makkelijk kan bij wijze van spreken.” (Uroloog #1)

“Er werd echt niet gezegd van ga maar ergens anders heen. Sterker nog dat zou misschien voor de benutting van het apparaat ook helemaal niet gunstig zijn. Dus er werd gewoon gezegd, als je hem eenmaal hebt die robot, dan wil je hem gewoon gebruiken. En dan werd er juist gas op gegeven. Ja dat zorgde wel voor verdringing binnen in het budget, maar daar moesten maar andere dingen onder lijden en niet de speerpunten.” (Manager #1)

Afhankelijk van de grootte van ziekenhuizen, en dus de noodzaak om de robot in te zetten voor meer indicaties om het apparaat maar draaiende te houden – wordt strenger of minder streng gekeken naar de indicatiecriteria. In sommige ziekenhuizen werd expliciet benoemd zit de robot al aan de maximale capaciteit zit en er dus zeer streng moet worden gekeken naar de indicaties (behalve als er een chirurg moet worden opgeleid) en dit ook eenvormig maken binnen het ziekenhuis en in de regio.

“...is dat wij heel strak nadenken en niet zeggen van: "Nou wij hebben dit apparaat toch staan, dus we doen nu eigenlijk maar even alles wat we hebben daarop als we een laparoscopie moeten doen." Heel sterk niet. We zeggen echt van: "Wat is de meerwaarde van dit dure apparaat?" (Oncologisch chirurg #2).

In andere, kleinere, ziekenhuizen zal de robot ook voor andere indicaties worden ingezet om expertise op peil te houden of om bepaalde minimum aantallen te halen. Ook de mogelijke concentratie van prostaatankeroperaties kan tot gevolg hebben dat andere specialismen ook meer gebruik van de robot zullen gaan maken.

Een andere manier om de robot meer in te zetten en kostendekkend te maken is door patiënten vanuit de regio over te nemen van andere ziekenhuizen – en in te zetten op groei van het speerpunt.

Nog een ander contramechanisme zou zijn om de monopolie positie van de leverancier te doorbreken, zodat de robot in prijs vergelijkbaar wordt met de traditionele laparoscopie. Verder zijn genoemd: De reinigingsfaciliteiten die zijn aangeschaft horende bij de robot werden in één ziekenhuis ingezet voor andere ziekenhuizen, wat ook weer wat heeft opgeleverd; Er wordt niet expliciet reclame gemaakt over de robot en één stakeholder benoemde dat zij als maatschap telkens op zoek zijn naar manieren om het werk met de robot te verbeteren.

6.5 Impact van het aanbieden van de casus op reguliere zorg

Vaak hadden respondenten het over de hoge aanschafkosten van de robot – en dat deze kosten ook aan andere vormen van zorg of ander innovatie besteed hadden kunnen worden. De specifieke zorg en/of innovatie waarop dat effect heeft zijn die dingen waaruit, naast de robot moest worden gekozen om op dat moment te investeren.

“Nou, het komt dan uit een investeringsbegroting. Dus daar is geld gereserveerd vanuit het ziekenhuis om een investeringsbegroting en dingen te doen. Waarbij je wel moet kijken wat je dan inderdaad niet kan investeren. Dus als dat ten koste gaat van een andere investering die zinvoller is of hogere prioriteiten heeft, dan zal dat eerder gebeuren.” (Oncologisch chirurg #1)

In één interview werd echter gezegd:

“Maar wij hebben voldoende investeringsomvang gecreëerd en dat monitoren we. En daar proberen we natuurlijk wel een beetje ‘paal en perk’ aan te stellen. Dus, ik kan mij niet voorstellen dat andere zich daar, verdringing door voelen, maar het zal ongetwijfeld in emotie anders gevoeld worden.” (Manager #3)

Ook het gebruik van de robot zorgt voor budget-gerelateerde keuzes. In één interview werd genoemd dat wachttijden voor ingrepen bij bepaalde specialismen die niet als speerpunt zijn aangemerkt (bijvoorbeeld orthopedie) zouden kunnen oplopen, waardoor patiënten kiezen voor een ander ziekenhuis, of dat patiënten deze wachttijd accepteren in het geval van een electieve ingreep. Vanwege de hoge kosten voor de robot is er minder ruimte voor personele kosten, zeker indien er niet minder personeel nodig is vanwege de aanschaf van die apparatuur. Dit drukt voornamelijk op het budget van de intensive care (IC) en operatiekamers (OK) (dit werd ook genoemd in interview). Er werd ook benoemd dat er op andere dure dingen (niet zijnde speerpunt) minder werden gedaan, bijvoorbeeld andrologische dure chirurgie of ooginjecties, en dat er ook eenvoudige ingrepen, zoals niersteen vergruizingen, minder werden gedaan. Daarnaast werd ook benoemd dat er eventueel

ingeleverd zou moeten worden op ondersteunend personeel. Ook zou er goed bekeken waar efficiency winst te behalen viel.

“Je hebt maar een bepaald budget wat je aan kosten kunt uitgeven dus er wordt soms aan een knop gedraaid.” en “...dus in die zin heeft onze portfolio selectie voor een natuurlijke herverdeling van kosten gezorgd. (Lid RvB #1)

“En een spectaculaire groei gaat altijd met ingewikkeldheden gepaard. Dus zeg maar even, de meest actuele is natuurlijk gewoon het ‘OK-complex’. Dar vraagt gewoon veel meer tijd. Dus dat betekent ook dat er vele meer tijd beschikbaar is gekomen voor urologen. En dat betekent dat er voor andere groepen even andere plekken hebben moeten zoeken. En dat heeft er concreet toe geleid dat onze, nou ja, capaciteit uitgebreid is. Dus, wij gaan ook opereren in de avonduren en in de weekenden. Dus het heeft niet tot verdringing bij anderen geleid, maar het is gewoon ongelofelijk druk in het ziekenhuis, dus ...” en (Manager #3)

In een ander interview werd benoemd dat er vanwege de centralisering van oncologische patiënten er wellicht minder ruimte is voor goedaardige problemen. Er werd aangegeven dat dit voornamelijk met de wachttijd te maken heeft voor de patiënt en niet zozeer vanwege de kosten. In ditzelfde interview werd gesproken over een ander ziekenhuis waar de komst van de robot heeft gezorgd dat er geen patiënten met stenen of benigne prostaathyperplasie worden behandeld.

“... die doen 150 robotingrepen per jaar. Dat betekent dat ze al veel minder stenen of benigne prostaathyperplasie kunnen behandelen. Die gaan weg. Dus daar hebben ze wel die keuze moeten maken.” (Uroloog #1)

In meerdere interviews werd benoemd dat er op de afdeling urologie geen expliciete keuzes gemaakt hoefden te worden in de te leveren zorg na aanschaf van de robot. Een andere stakeholder benoemde expliciet dat er geen verdringing van basis specialistische zorg heeft plaatsgevonden ten gevolge van de aanschaf van de robot. In een ander interview werd nog benoemd dat vanwege afspraken met verzekeraars over p*q er geen verdringing heeft opgetreden (wat wel het geval zou zijn geweest in het geval van een aanneemsom).

6.6 Conclusies

- De robot wordt momenteel onvoldoende gebruikt voor de originele indicatie (prostaatkanker), omdat in veel ziekenhuizen de patiënten aantallen lager zijn dan verwacht, waardoor de robot niet optimaal benut wordt. Dit heeft geleid tot indicatie uitbreiding, waarvan de meerwaarde tot op heden onvoldoende is aangetoond.

- Hoewel veelvuldig door de stakeholders werd gewezen op betere uitkomsten voor de patiënten, bleken ergonomische voordelen, marketing- en concurrentieoverwegingen ook een belangrijke rol te spelen in de besluitvorming tot aanschaf.
- Daarnaast is oncologie een speerpunt of belangrijk onderdeel van de zorgportfolio in veel ziekenhuizen en investeringen hierin krijgen een hoge(re) prioriteit.
- De aanschaf van de robot wordt gefinancierd vanuit een investerings- of innovatie budget in een ziekenhuis. Verzekeraars zijn hierbij niet betrokken. Vanwege de huidige financieringssystematiek is onduidelijk wat de meerkosten van de Da Vinci robot zijn. De gemaakte meerkosten voor de robot worden intern gecompenseerd (kruisgesubsidieerd) vanuit andere, (meer winstgevende) behandelingen.
- Verdringing: vaak hadden respondenten het over de hoge aanschafkosten van de robot – en dat deze gelden ook aan andere vormen van zorg of andere innovaties besteed hadden kunnen worden. Ook het gebruik van de robot zorgt voor budget-gerelateerde keuzes. In sommige ziekenhuizen kunnen de speerpunten verder groeien (en is er meer toegang tot innovatiegelden), maar andere zorgonderdelen juist niet of minder.
- Vanwege de hoge aanschafkosten voor de robot is aangegeven dat er minder ruimte is voor investeringen in personeel. Zeker als de aanschaf van dergelijke apparatuur niet tot een reductie in personeel leidt (substitutie technologie-arbeid). De Da Vinci drukt voornamelijk op het budget van de intensive care (IC) en operatiekamers (OK).

6.7 Toekomst verwachtingen casus

Er gaan geruchten dat er een tweede robot aanbieder op de markt komt (bijvoorbeeld Johnson & Johnson met Google), wat wellicht de aanschaf- en onderhoudskosten omlaag zal brengen. Alhoewel Intuitive Surgical eerder ook al een startup heeft opgekocht. Dit kan tot gevolg hebben dat er waarschijnlijk door alle ziekenhuizen robots zullen worden aangeschaft. Echter, er spelen ook discussies over concentratie van prostaatkankeroperaties (waarbij rekening zou moeten worden gehouden met geografische spreiding), wat aan de ene kant een aantal robots overbodig zal maken (waar het alleen prostaatkanker betreft), maar aan de andere kant meer druk zet op de robots in ziekenhuizen waar de geconcentreerde zorg zal plaatsvinden (en er dus eventueel één of meerdere extra robots in die ziekenhuizen zullen moeten worden aangeschaft. Zoals boven genoemd wordt minimaal invasieve technieken door enkele stakeholders gezien als zijnde de toekomst, en verwachten zij een uitbereiding van de mogelijkheden/toepassingen. Een andere stakeholder verwacht dat vanwege selectiever toepassen van de robot er een aantal robots uit de ziekenhuizen

zullen verdwijnen. Een algemene tendens aldus één stakeholder is dat het voeren van een afwachtend / waakzaam afwachten beleid steeds meer voorkomend is en bijdraagt aan een afname in prostatectomieën in Nederland.