



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Value-based healthcare in colorectal cancer surgery : improving quality and reducing costs

Govaert, J.A.

Citation

Govaert, J. A. (2017, April 6). *Value-based healthcare in colorectal cancer surgery : improving quality and reducing costs*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/47466>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/47466>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/47466> holds various files of this Leiden University dissertation.

Author: Govaert, J.A.

Title: Value-based healthcare in colorectal cancer surgery : improving quality and reducing costs

Issue Date: 2017-04-06

CHAPTER 9



J.A. Govaert
W.A. van Dijk
M.W.J.M. Wouters

VALUE-BASED REIMBURSEMENT: A TOOL FOR FURTHER QUALITY IMPROVEMENT IN HEALTHCARE?

Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde 2017

ENGLISH SUMMERAY

A recent Dutch publication identified that costs of surgical treatment of colorectal carcinoma strongly differed between different risk-groups of patients. Those cost-differences were mainly due to an increased risk of complications when operating frail patients, subsequently resulting in high hospital costs. This might have its financial impact for healthcare providers treating high volume of frail patients. Also this could support 'cherry-picking of low-risk patients' by healthcare providers, which might on its own not be a bad development, however the reimbursement is not adjusted accordingly.

This article discusses this shortcoming of the current Dutch reimbursement system and suggests how a differentiated reward -where reimbursement is aligned with the risk profile of the patient- could serve as a tool to further quality improvement in healthcare. Current clinical registries may provide the necessary patient characteristics for allocating the right risk profiles and may also contribute to the ultimate goal: reimbursement based on outcome.

Nederland staat in de top vijf van de duurste zorgsystemen in Europa ¹. Inzicht in kwaliteit en kosten is cruciaal om te bepalen of onze zorg waardevol is en tegen een redelijke prijs wordt geleverd. Daarnaast geeft dit de mogelijkheid om de beloning af te gaan stemmen op geleverde kwaliteit. Aan de hand van de chirurgische behandeling van het colorectaal carcinoom willen wij dit toelichten.

Inzicht in kwaliteit en kosten

Sinds de oprichting van de Dutch Institute for Clinical Auditing (DICA) zijn voor verschillende aandoeningen klinische uitkomsten van zorg inzichtelijk geworden ². Door deze uitkomsten uniform en transparant te meten zijn zorgverleners in staat hun uitkomsten te vergelijken, expertise te delen en uiteindelijk de uitkomsten verder te verbeteren ³. Dat dit bijdraagt aan een duurzame gezondheidszorg is onlangs aangetoond in de Dutch Value Based Healthcare (DVBHC) study voor de chirurgische behandeling van het colorectaal carcinoom. In deze studie werden op patiënt-niveau gegevens van de Dutch Surgical Colorectal Audit (DSCA) van 29 Nederlandse ziekenhuizen gekoppeld met financiële gegevens. Hierin werd gezien dat in drie jaar tijd (2010-2012) de mortaliteit en gecompliceerd beloop daalde met respectievelijk 20% en 29%. Tegelijkertijd namen de kosten in dezelfde periode met 9% af, van 14.237 euro naar 13.145 euro per patiënt. Ziekenhuizen die het percentage ernstige postoperatieve complicaties niet konden verminderen (n = 7) waren in deze periode 390 euro per patiënt duurder uit. Ziekenhuizen die het percentage ernstige complicaties zagen afnemen met 0 tot 10% (n = 12) of meer dan 10% (n = 10) waren respectievelijk 1.353 euro en 2.158 euro per patiënt goedkoper. Wanneer alle deelnemende ziekenhuizen (n = 29) zouden presteren als de 'best practice groep' zou er in drie jaar tijd meer dan 20 miljoen kunnen worden bespaard ⁴. Deze ontwikkelingen geven hoop dat wij steeds meer inzicht krijgen en kunnen sturen op de waarde van zorg, een ontwikkeling die vorig jaar in dit tijdschrift nog ter discussie werd gesteld ⁵.

Een vervolganalyse van de DVBHC study heeft geleid tot een recente publicatie over kostenverschillen tussen colorectale patiënten met een variërend risico profiel ⁶. Om inzicht te krijgen in verschillen tussen risicogroepen werd in deze

publicatie, naast stratificatie voor operatietechniek (open versus laparoscopisch), ook gekeken naar tumorlocatie (colon versus rectum), leeftijd (<75 jaar versus ≥75 jaar) en ASA classificatie (ASA I-II versus ASA III-IV). Verschil in ziekenhuiskosten tussen de subgroepen varieerde van €10.474 voor 'laparoscopische, ≥75jaar, ASA I-II colon' patiënten tot €20.865 voor 'laparoscopische, <75jaar, ASA III-IV rectum' patiënten (een verschil van 99%).

Het verschil van 99% tussen de duurste en goedkoopste subgroep was grotendeels te verklaren door het verschil in percentage ernstige complicaties. Dit werd voornamelijk bepaald, naast de keuze voor operatietechniek, door patiëntkarakteristieken, iets waar een zorgaanbieder maar beperkt (tot geen) invloed op heeft. Deze grote kostenverschillen geven aanleiding om te denken dat verdere doelmatigheidswinst in Nederland mogelijk zou kunnen zijn door het sturen op en het belonen van kwaliteit. Dit beloningssysteem zou niet alleen rekening moeten houden met de uitkomsten van geleverde zorg maar ook met verschillen in 'case-mix' tussen de ziekenhuizen ⁷. Helaas is dit momenteel (nog) niet het geval.

Huidig declaratie systeem

Zorgaanbieders dienen jaarlijks per zorgproduct de verkoopprijzen in bij het DBC Informatie Systeem (DIS) waarna de Nederlandse Zorg Autoriteit (NZA) een landelijke gemiddelde berekent. Hierbij worden een aantal regels gehanteerd, waaronder het uitsluiten van de goedkoopste 10% en de duurste 10% verkoopprijzen voor de berekening ⁸. De verkoopprijs voor de chirurgische behandeling van het colorectaal carcinoom is enkel gebaseerd op onderscheid tussen de lengte van opname (tot 28 dagen versus 28 dagen en langer) of de toepassing van HIPEC, een intra-operatieve behandeling met chemotherapie na cytoreductie van peritoneale metastasen bij een geselecteerde groep patiënten. De landelijk gemiddelde verkoopprijs van een colorectale ingreep zonder HIPEC, veruit het meest voorkomende zorgproduct, verschilt €19.835 (bijna 200%) tussen een korte en lange opnameduur (Tabel 1).

Tabel 1. Gemiddelde landelijke verkoopprijs (2014) berekend door de Nederlandse Zorg Autoriteit (NZA)

Zorgproduct	Beschrijving	Opname- duur	Gemiddelde verkoopprijs
29199032	Uitgebreide operatie aan het maagdarmkanaal met maximaal 28 verpleegdagen bij kanker van dikke darm of endeldarm	<28	€10.310
29199033	Uitgebreide operatie aan het maagdarmkanaal met meer dan 28 verpleegdagen bij kanker van dikke darm of endeldarm	≥28	€30.175

Data verkregen via www.opendisdata.nl.

Kostprijzen

Kostprijzen zijn de daadwerkelijke kosten die tijdens een behandeling worden gemaakt. Bij veel ziekenhuizen ontbreekt het aan representatieve kostprijzen omdat dit buiten kerntaak van ziekenhuizen valt. Het correcte toekennen van kosten aan deze handelingen (een verpleegdag, CT scan of operatieve ingreep) is dan ook een lastige exercitie en vaak worden ziekenhuizen geassisteerd door externe consultants. De zorgaanbieder probeert zijn verkoopprijs vaak hoger te houden dan de kostprijs zodat hij een marge kan maken. In sommige gevallen kan de zorgaanbieder besluiten om een zorgproduct tegen een lagere prijs te verkopen onder druk van de zorgverzekeraar of om zo de concurrentiepositie te versterken. Omdat inzicht in kosten en kwaliteit belangrijk is om te bepalen waar de juiste zorg wordt geleverd ⁴. denken wij dat er hier voor ziekenhuizen nog veel te winnen valt.

In de DVBHC study zijn de financiële gegevens geleverd door het adviesbureau Performance (Bilthoven) ⁹, dat voor alle 29 ziekenhuizen kostprijzen heeft berekend. Daarmee werd uniformiteit in de kostprijsmethodiek gewaarborgd. Voor dit artikel (Tabel 2) is een deel van de analyse van de publicatie naar kostenverschillen tussen open en laparoscopische colorectale ingrepen herhaald ⁶. Alleen de variabele operatietechniek (open of laparoscopisch) is in dit artikel (Tabel 2) weggelaten omdat deze variabele wordt bepaald door de keuze van de chirurg in samenspraak met de patiënt.

Tabel 2A. Kostprijzen gestratificeerd op hoofdgroep

Hoofdgroep			Aantal	Sterfte	Gecomplieerd beloop	Opname ≥28 dagen	Gemiddelde kostprijs
Locatie	Leeftijd	ASA					
Colon	-	-	4202	3,1%	18,2%	5,0%	€12.040
Rectum	-	-	2328	1,8%	25,3%	7,8%	€15.034

Tabel 2B. Kostprijzen gestratificeerd op subgroep (oplopend gesorteerd).

Subgroep			Aantal	Sterfte	Gecomplieerd beloop	Opname ≥28 dagen	Gemiddelde kostprijs
Locatie	Leeftijd	ASA					
Colon	<75	ASA I-II	2072	0,6%	14,1%	3,8%	€10.960
Colon	≥75	ASA I-II	1048	3,8%	18,5%	5,3%	€11.388
Rectum	<75	ASA I-II	1511	0,5%	21,7%	5,8%	€13.638
Colon	<75	ASA III-IV	358	3,4%	21,8%	6,1%	€14.687
Colon	≥75	ASA III-IV	724	9,3%	27,6%	7,2%	€14.767
Rectum	≥75	ASA I-II	422	2,1%	27,7%	10,2%	€15.731
Rectum	≥75	ASA III-IV	210	8,6%	36,7%	14,3%	€19.094
Rectum	<75	ASA III-IV	185	3,2%	35,7%	11,4%	€20.242

Data verkregen uit de Dutch Value Based Healthcare Study. Ziekenhuiskosten van electieve colorectale ingrepen zijn gemeten vanaf operatie tot en met 90 dagen na ontslag, exclusief specialisten honorarium, en kosten van medicatie/ dialyse (zie referentie 4).

Verschil tussen verkoopprijs en kostprijs

Het absolute verschil tussen de verkoopprijs en de kostprijs in dit artikel is onder andere te verklaren doordat de kosten anders zijn berekend. De financiële uitkomsten in de DVBHC study zijn bijvoorbeeld gemeten tot 90 dagen na ontslag en bevatten alle ziekenhuiskosten. Daarentegen is de gemiddelde verkoopprijs, berekend door de NZA, gemeten tot 42 dagen na ontslag en bevat alleen de DBC gerelateerde kosten. Daarom hebben wij in Tabel 3 naar de verhouding tussen de verschillende patiëntgroepen gekeken. Hierbij zien wij dat voor rectum chirurgie de kostprijs 25% (€2.994) hoger ligt dan voor colon chirurgie (Tabel 3A). De verklaring hiervoor is dat rectum chirurgie over het algemeen als complexer wordt beschouwd met een hogere kans op complicaties (en daardoor langere ligduur) dan colon chirurgie³. Kijken we vervolgens voor rectum chirurgie naar de berek-

ende gemiddelde verkoopprijs van de NZA dan ligt het bedrag bij rectum chirurgie gemiddeld slechts 5% (€556) hoger dan bij colon chirurgie (door de iets hogere -2.8%- verlengde opnameduur van meer dan 28 dagen, Tabel 3A).

Bij de verdere subgroep analyse is ook rekening gehouden met leeftijd en comorbiditeit. Hier loopt het verschil in kostprijs tussen de goedkoopste subgroep (colon, <75 jaar, ASA I-II) en de duurste subgroep (rectum, <75 jaar, ASA III-IV) op tot 85% (€8.839). Kijken we bij dezelfde twee subgroepen naar de gemiddelde verkoopprijzen, dan zien we dat het verschil terugloopt naar 14% (€1.510, Tabel 3B).

Tabel 3A. Relatief verschil in kostprijs en verkoopprijs tussen de twee hoofdgroepen

Hoofdgroep		
Locatie	Op basis van gemiddelde kostprijs	Op basis van gemiddelde verkoopprijs
Colon	€12.040	€11.303 (95,0% x €10.310) + (5,0% x €30.175)
Rectum	€15.034	€11.859 (92,2% x €10.310) + (7,8% x €30.175)
Vershil	25%	5%

Tabel 3B. Relatief verschil in kostprijs en verkoopprijs tussen de twee meest verschillende subgroepen (zie tabel 2b)

Subgroep				
Locatie	Leeftijd	ASA	Op basis van gemiddelde kostprijs	Op basis van gemiddelde verkoopprijs
Colon	<75	ASA I-II	€10.960	€11.065 (96,2% x €10.310) + (3,8% x €30.175)
Rectum	<75	ASA III-IV	€20.242	€12.575 (88,6% x €10.310) + (11,4% x €30.175)
Vershil			85%	14%

Uitkomsten in tabel 3a zijn berekend door de uitkomsten van tabel 1 en 2 te combineren.

De tekortkomingen

Zoals hierboven weergegeven legt de huidige manier van belonen verschillende knelpunten bloot:

1). In het huidige systeem wordt geen onderscheid gemaakt tussen hoog dan wel laag risicosubgroepen. Dit zou kunnen leiden tot 'cherry picking' waarbij specifieke zorginstellingen (bijv. een zelfstandig behandelcentrum) zouden kunnen besluiten alleen laag-risico patiënten te opereren zoals de ASA I-II subgroepen (weergegeven

in Tabel 2B). Hoog risicopatiënten zouden in dit scenario worden doorverwezen naar bijvoorbeeld tertiaire ziekenhuizen. Hierdoor kan de winstmarge van de zorginstelling niet zozeer bepaald worden door het reduceren van complicaties maar door selectie aan de poort. Voor ‘gewone’ ziekenhuizen is deze selectie minder vanzelfsprekend omdat selectie aan de poort vaak de professionele verantwoordelijkheid raakt. Niettemin is dit door ingestelde volumenorren voor bijvoorbeeld rectum chirurgie ook in zekere mate voor deze ziekenhuizen van toepassing. Op zichzelf geen slechte ontwikkeling, maar dit veroorzaakt case-mix verschillen tussen ziekenhuizen waarop het beloningssysteem niet is ingericht.

2). Wellicht net zo belangrijk is dat in het huidige systeem de financiële prikkel tot het verbeteren van kwaliteit ontbreekt. In theorie bestaan er zelfs perverse prikkels waarbij complicaties kunnen leiden tot een hogere beloning. Immers, op basis van de 28 dagen regel kunnen colorectale patiënten met een lange opnameduur een 200% hoger bedrag opleveren dan patiënten met een voorspoedig herstel (zie Tabel 1). Dit is iets wat in meer en mindere maten ook geldt voor andere diagnoses⁸. Nederland staat hier in niet op zichzelf, ook in Amerika zijn er situaties waar het hebben van meer complicaties kan leiden tot hogere inkomsten¹⁰. Tevens houdt het huidige systeem de zorgaanbieder slechts 42 dagen verantwoordelijk voor heropnames, wat korte termijn denken in de hand kan werken. Het opheffen van een tijdelijk stoma (veelal pas enkele maanden na de ingreep) valt hier bijvoorbeeld niet onder¹¹.

Uitkomstenbepaling

Om aan bovenstaande tekortkomingen tegemoet te komen zou idealiter de bepaling afgestemd worden op behaalde uitkomsten. Hierbij moet gecorrigeerd worden voor zorgzwaarte en moeten zorginstellingen (financieel) risico dragen voor de langere termijn uitkomsten van behandelde patiënten. Verbeteren van uitkomsten levert dan financieel voordeel op, wat de doelen van zorgverleners, zorgaanbieders, verzekeraars én patiënten op één lijn brengt. Zorgaanbieder en zorgverzekeraar zouden dan afspraken moeten maken over de te behalen (verbetering in) uitkomsten en bijbehorende financiële beloning. Investeren in kwaliteitsverbetering wordt dan ook financieel aantrekkelijk, in plaats van een last

zoals dat nu soms wordt gezien. Tot slot zijn er gedachten -onder andere binnen Value Based Healthcare theorie - dat verdere doelmatigheid kan worden bereikt door de hele keten van zorg op te nemen in de beloning, inclusief preventie¹². Uitkomstenbeposting over de keten van zorg heeft onder andere in de Stockholm regio voor indrukwekkende resultaten gezorgd. Orthopedische chirurgen, fysiotherapeuten en zorgverzekeraars hebben samen afspraken gemaakt voor de behandeling van knie- en heup artrose. Hierbij verdwenen de wachtlijsten voor knie- en heup operaties, lange termijn uitkomsten verbeterden en kosten werden gereduceerd¹³. Minister Schippers heeft eenzelfde doel voor ogen en zij gaf aan uitkomstenbeposting uiterlijk in 2020 te willen introduceren. Hierdoor zouden zorgaanbieders gestimuleerd worden om gezamenlijk optimale zorgresultaten te behalen en gelijktijdig de kosten te beheersen¹⁴.

De overgang naar uitkomstbeposting zal in Nederland niet zomaar geregeld zijn en zoals minister Schippers aangeeft zou dit stapsgewijs moeten worden doorgevoerd¹⁴. Een eerste stap die wij voorstellen is het gedifferentieerd belonen. Zoals het voorbeeld over de chirurgische behandeling van het colorectaal carcinoom laat zien zou de zorgverzekeraar laag complexe subgroepen minder moeten belonen, en hoog complexe subgroepen meer moeten belonen (hiermee inspelend op tekortkoming 1). Zorgaanbieders die zich richten op hoog risico subgroepen krijgen hierdoor meer financiële ruimte om (kostbare) complicaties op te vangen. Een betere verdeling van de vergoeding zou er toe moeten leiden dat goed presterende ziekenhuizen geld over houden, ongeacht de zorgzwaarte van de patiënt. Dit geeft mogelijkheden om te kunnen investeren in kwaliteitsinitiatieven dat weer moet leiden tot nog betere zorg voor de patiënt. Een voordeel is dat op korte termijn een eerste stap gemaakt kan worden omdat de benodigde gegevens al beschikbaar zijn. Immers, klinische registraties zoals die van de DICA houden zeer gedetailleerd de patiënt en/of tumor karakteristieken bij voor noodzakelijke case-mix correctie. Tevens bieden de op uniforme wijze gemeten uitkomsten van deze registraties een mogelijkheid voor het implementeren van het uiteindelijke doel: belonen op basis van uitkomst van geleverde zorg.

CONCLUSIE

Het voor zorgverleners inzichtelijk maken van uitkomsten op patiëntniveau heeft aantoonbaar geleid tot betere zorg en lagere kosten. Een volgende stap naar meer doelmatige zorg zou het implementeren van uitkomstenbepaling kunnen zijn. Aangezien dit niet met een 'big bang' dient te gebeuren stellen wij als eerste stap het gedifferentieerd belonen voor, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen verschillen in zorgzwaarte tussen zorgaanbieders.

DANKWOORD

De auteurs willen Sander Steenhuis (promovendus bij het Talma Instituut) en Martijn van Schaik (coördinator zorgverkoop Antoni van Leeuwenhoek) bedanken voor hun bijdrage aan het artikel. Daarnaast willen de auteurs alle deelnemende chirurgen van de Dutch Value Based Healthcare study bedanken voor het gebruik van de DVBHC study database.

REFERENTIES

1. OECD. Health at a Glance: Europe 2014. 2014; <http://www.oecd.org/health/health-at-a-glance-europe-23056088.htm>. Accessed 25-09-2016.
2. Dutch Institute for Clinical Auditing. <http://www.dica.nl>. Accessed 06-10-2016.
3. Van Leersum NJ, Snijders HS, Henneman D, et al. The Dutch surgical colorectal audit. *European journal of surgical oncology : the journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology*. 2013;39(10):1063-1070.
4. Govaert JA, van Dijk WA, Fiocco M, et al. Nationwide Outcomes Measurement in Colorectal Cancer Surgery: Improving Quality and Reducing Costs. *Journal of the American College of Surgeons*. 2016;222(1):19-29 e12.
5. Mackenbach JP. [What are the health benefits of the most expensive healthcare system in Europe?]. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*. 2015;159:A9433.
6. Govaert JA, Fiocco M, van Dijk WA, et al. Multicenter Stratified Comparison of Hospital Costs Between Laparoscopic and Open Colorectal Cancer Resections: Influence of Tumor Location and Operative Risk. *Annals of surgery*. 2016.
7. Kolfshoten NE, Marang van de Mheen PJ, Gooiker GA, et al. Variation in case-mix between hospitals treating colorectal cancer patients in the Netherlands. *European journal of surgical oncology : the journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology*. 2011;37(11):956-963.
8. Nederlandse Zorg Autoriteit. 2016; <http://www.opendisdata.nl>. Accessed 24-09-2016.
9. Performance. <http://www.performance.com>. Accessed 10-10-2016.
10. Eappen S, Lane BH, Rosenberg B, et al. Relationship between occurrence of surgical complications and hospital finances. *Jama*. 2013;309(15):1599-1606.
11. Snijders HS, van Leersum NJ, Henneman D, et al. Optimal Treatment Strategy in Rectal Cancer Surgery: Should We Be Cowboys or Chickens? *Ann Surg Oncol*. 2015;22(11):3582-3589.
12. Michael E. Porter RSK. How to pay for health care. *Harvard business review*. 2016;94(7/8).
13. Porter ME, Marks CM, Landman ZC. *OrthoChoice: Bundled Payments in the County of Stockholm*.: Harvard Business School;2014. 714515-PDF-ENG.
14. Schippers EI. *Kamerbrief met reactie op artikel invoering van de uitkomstbepaling per 2020*. 23-06-2015 2015.