

De invloed van marktwerking op productie, kosten en kostenbeheersing van ziekenhuiszorg

Tom Groot ¹

Yvonne Krabbe-Alkemade ²

1 Inleiding

De Nederlandse overheid heeft verschillende initiatieven ondernomen om vraagsturing en marktwerking in de gezondheidszorg, en in het bijzonder in de curatieve sector, te stimuleren. De invoering van de vrije prijsonderhandelingen, het B-segment, is wel de meest vergaande vernieuwing die recentelijk is ingevoerd. De bedoeling is dat marktwerking moet leiden tot een hogere productiviteit, een lager kostenniveau en een betere kwaliteit van zorg (Ministerie van VWS, 2001). Of dit ook daadwerkelijk tot stand komt is sterk afhankelijk van de werking van de zorgmarkt en de wijze waarop marktpartijen daarop reageren. Een volkomen markt met transparante prijzen zal zorgaanbieders stimuleren tot omzetgroei en een voortdurende neerwaartse druk uitoefenen op prijzen en kosten van zorgproducten. Verstoringen in de werking van de markt, door bijvoorbeeld monopolieposities of niet-transparante prijzen, kunnen leiden tot een achterblijvend zorgaanbod, te hoge prijzen en inefficiënte productie.

In 2005 is het B-segment gestart met 10% van de medisch specialistische zorg (1.246 Diagnose-Behandeling-Combinaties: DBC's). In 2008 is dit segment uitgebreid naar 20% (4.921 DBC's) en in 2009 naar circa 34% (7.025 DBC's). Voorlopig wordt een pas op de plaats gemaakt om een beeld te krijgen van de werking van de vrije markt voordat verdere uitbreiding wordt overwogen. Tevens wil de overheid met uitbreiding wachten op de introductie van een verbeterd DBC-systeem (Nederlandse Zorgautoriteit, 2009).

Dit artikel probeert aan deze evaluatie een bijdrage te leveren door de ontwikkelingen in productie en kosten van het in 2005 vastgestelde B-segment in de periode 2005 tot en met 2008 te analyseren. Er zijn al verschillende studies verricht naar de effecten van marktwerking voor de prijsvorming in het B-segment (van Ineveld, Dohmen,

¹ Hoogleraar Management Accounting aan de Vrije Universiteit te Amsterdam

² Onderzoeker aan het *Amsterdam Research Center in Accounting* (ARCA) van de Vrije Universiteit

& Redekop, 2006; Nederlandse Zorgautoriteit, 2009), maar er is nog geen studie verschenen die zicht geeft op de effecten van het B-segment op de *omvang, kosten en kostenbeheersing* van zorgproductie in ziekenhuizen. Dit artikel poogt een eerste analyse te geven van de effecten van marktwerking op deze productiekenmerken van ziekenhuiszorg. Om deze analyses uit te voeren hebben we dankbaar gebruik gemaakt van DBC informatie uit het landelijke DBC-informatiesysteem (DIS) van de algemene ziekenhuizen die ons door de NVZ ter beschikking is gesteld. We zijn in de gelukkige omstandigheid dat we als eerste onderzoekers inzage hebben kunnen krijgen in de productie- en kostengegevens van Nederlandse ziekenhuizen. We hebben allereerst de betrouwbaarheid van deze dataset nader bekeken. Vervolgens hebben we 15 DBC's die gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor 70% van het totaal aantal DBC's in het B-segment geanalyseerd.

Onze analyses laten zien dat het aantal zorgactiviteiten, en daarmee dus ook de kosten, van de meeste DBC's in de onderzochte periode 2005-2008 significant is gedaald. Dit kan wijzen op een verbeterde doelmatigheid. Deze verbetering is voor elke DBC op een andere wijze tot stand gekomen. Wel geldt voor alle DBC's dat er een verschuiving is opgetreden van intramurale naar meer extramurale behandelingsvormen. Ten slotte blijkt dat de invoering van het B-segment ook heeft geleid tot minder *variatie* in de kosten van de onderzochte DBC's. Dit kan erop wijzen dat de registratie van DBC's in de loop der jaren is verbeterd. Het kan ook een gevolg zijn van een meer effectieve kostenbeheersing in ziekenhuizen.

In de rest van dit hoofdstuk geven we allereerst een kort overzicht van de meest recente ontwikkelingen in het Nederlandse zorgstelsel. Vervolgens bespreken we de relevante literatuur over marktwerking in gezondheidsstelsels. Daarna presenteren we de dataset en de resultaten van onze analyses. We sluiten dit hoofdstuk af met een korte bespreking van de meest relevante conclusies.

2 Ontwikkelingen in het Nederlandse zorgstelsel

Hervormingen van het Nederlandse zorgstelsel nemen in het algemeen een lange adem. Al in de jaren tachtig adviseerde de Commissie Dekker om meer concurrentie tussen zorgverzekeraars en tussen zorgaanbieders te organiseren, zodat meer zorg tegen een redelijke prijs en met hoge kwaliteit tot stand kan komen. De Balkenende kabinetten

hebben in het nieuwe millennium stap voor stap uitvoering gegeven aan de introductie van meer marktwerking, te beginnen bij het beleidsdocument *'Vraag aan Bod'* (Ministry of Welfare and Health, 2001). Dit beleid heeft geleid tot een nieuwe Verzekeringwet die in 2006 is ingevoerd. Deze wet verplicht burgers tot het nemen van een ziektekostenverzekering bij een particuliere verzekeraar, terwijl het tegelijkertijd de verzekeraars verplicht tot acceptatie van diegenen die zich bij hem als verzekeringsnemer aandienen. Een risico-egalisatiefonds moet verzekeraars compenseren die zich door deze maatregel met meer dan normale zorgrisico's zien geconfronteerd (van de Ven & Schut, 2009). Verzekeraars dienen vervolgens met zorgaanbieders te onderhandelen over omvang, kosten en kwaliteit van zorgverlening. Om deze taak naar behoren uit te kunnen voeren is sinds de eeuwwisseling gewerkt aan het totstandbrengen van een systeem waarin alle zorgactiviteiten in zowel economisch als medisch relevante zorgproducten zijn ondergebracht. Dit stelsel is het systeem van *Diagnose-Behandelings-Combinaties* (DBC's) en is een Nederlandse variant van de internationaal vaak gehanteerde Diagnostic-Related Group (DRG) systematiek. Er zijn echter twee duidelijke verschillen: het DBC-stelsel bevat niet alleen klinische activiteiten, maar ook poliklinische behandelingen, en het DBC-stelsel is fijnmaziger dan het DRG systeem. Op dit moment bevat het DBC-systeem ongeveer 29.000 verschillende productdefinities (Oostenbrink & Rutten, 2006). Er wordt nu gewerkt aan een nieuw DBC-systeem dat aanmerkelijk minder zorgproducten definieert. Het DBC-systeem is vooral ontwikkeld om de onderhandelingen tussen zorgaanbieders en zorgverzekeraars te ondersteunen. De invoering van deze onderhandelingen vindt stap voor stap plaats.

Vóór 2005 werden de zorgkosten bekostigd uit een vast budget dat elk ziekenhuis kreeg toegewezen. Dit budget werd berekend op basis van enkele parameters, zoals aantal adherente patiënten (het aantal burgers dat in het zorggebied van het ziekenhuis woont), medische specialisaties, aantal polikliniekbezoeken, aantal dagbehandelingen en aantal ligdagen. De budgetbedragen worden sinds 2005 uitgekeerd voor de omvang van de DBC-declaraties die de ziekenhuizen indienen. Dit geldt voor het overgrote deel van de medische kosten, ook wel bekend als het zogenaamde A-deel. Tegelijkertijd wordt er sinds 2005 ook gewerkt met een B-deel: dit zijn enkele producten van electieve zorg waarover zorgverzekeraars en zorgaanbieders vrijelijk kunnen onderhandelen. Dat "vrijelijk" betekent dat men afspraken kan maken over zowel omvang, prijs als kwaliteit van de zorg.

Aanvankelijk ging het nog over een kleine 10% van het totale zorgaanbod. Dit percentage is echter in 2008 verhoogd naar 20% en in 2009 tot 34% (van de Ven & Schut, 2009). De aanvankelijke bedoeling van Balkenende III was om dit percentage in 2011 verder te verhogen naar 50%, maar de val van het kabinet in het voorjaar van 2010 en het besluit van de Tweede Kamer om de marktwerking in de zorg als een controversieel onderwerp te bestempelen, blokkeerden de uitvoering van dit voornemen.

3 Literatuur

De gangbare microeconomische theorie voorspelt dat voortbrenging van goederen en diensten in een marktsysteem met volkomen concurrentie zal leiden tot lagere productiekosten en lagere prijzen, of hogere kwaliteit tegen dezelfde prijzen voor dezelfde producten en diensten. Marktwerking, mits ontgaan van verstoringen, wordt dus geacht disciplinerend te werken in het belang van consumenten: aanbieders die te hoge prijzen vragen worden afgestraft door afnemende vraag. In het economisch jargon betekent dit dat de vraag van consumenten een negatieve prijselasticiteit heeft. Empirische studies naar de werking van zorgmarkten laten echter ook een ander beeld zien: vaak constateert men een inelastische vraag (consumenten reageren niet op prijsbewegingen) of een positief-elastische zorgvraag (Dranove & Satterthwaite, 2000). Patiënten blijken geen gewone consumenten te zijn en de zorgmarkt geen gewone markt.

Een wellicht betere beschrijving van de meeste zorgmarkten is die van een monopolistisch-competitieve markt. Zorgaanbieders bieden een omvangrijk palet aan sterk gedifferentieerde producten aan, waaruit patiënten niet zelfstandig een keuze kunnen maken. Voor de meeste patiënten is de unieke vertrouwensrelatie die zij met hun zorgaanbieder onderhouden bepalend voor hun zorgvraag. Zorgconsumenten zijn in het algemeen niet gevoelig voor prijsverschillen omdat zij de inkoop van zorg als noodzakelijk zien. Dit prijs-inelastisch effect wordt nog eens versterkt door verzekeraars die de grootste prijsverschillen voor de verzekerden wegnemen. Dit wordt ook wel de “price-wedge” verstoring genoemd: het door verzekeraars “samenknijpen” van prijsverschillen (Wells, Ross, & Detsky, 2007). De zorgmarkt wordt bovendien gekenmerkt door een grote mate van informatie-asymmetrie: zorgconsumenten zijn niet in staat zonder hulp van een medicus de kenmerken van zorg goed te beoordelen en zullen dus om die reden niet van

zorgverlener veranderen (Satterthwaite, 1979). Onderzoek heeft wel uitgewezen dat het verminderen van de informatie-asymmetrie kan leiden tot lagere prijzen (Pauly & Satterthwaite, 1981).

Indien onder deze condities, waarin er sprake is van niet goed geïnformeerde en prijs-ongevoelige consumenten, systemen van *fee for service* (zoals de marktwerking beoogt) worden ingevoerd, dan kan dit leiden tot een *medische wedloop* (een “*medical arms race*”) waarin ziekenhuizen een onderlinge competitie aangaan naar de gunst van de consument. Dit moet dan wél gebeuren op voor zorgconsumenten herkenbare attributen van de zorg, zoals medische technologie (bijvoorbeeld nieuwe apparatuur), goede begeleiding aan het bed, betere communicatie met en informatie aan de patiënt en een luxueuze infrastructuur van het ziekenhuis (Joskow, 1980; Held & Pauly, 1983; Robinson & Luft, 1985b). Deze hypothese voorspelt een toename van omvang en ook van de kosten van zorg onder condities van marktwerking. Dit effect is in sommige empirische studies bevestigd (Robinson & Luft, 1985a; Robinson, 1988), maar in andere niet. Men vermoedt dat de prijsopdrijvende strategieën worden gecompenseerd door kostendrukkende schaaffecten die door de productieverhoging worden bereikt (Dranove, Shanley, & Simon, 1992).

Ervaringen in andere landen kunnen wellicht meer inzicht geven in de mogelijke effecten van marktwerking. Zo heeft het Verenigd Koninkrijk sinds 1991 een marktgeoriënteerd zorgstelsel. In het Britse stelsel bestaan twee soorten zorginkopers: de District Health Authorities (DHA) en de General Practice Fundholders (GPF). De DHAs zijn semi-overheidsorganisaties die zorg inkopen voor de populatie in hun regio. GPFs zijn grotere huisartspraktijken die voor hun patiënten rechtstreeks bij ziekenhuizen zorg betrekken. Beide organisaties zijn erop gericht om zo goedkoop mogelijk in te kopen. Immers, hoe goedkoper de ingekochte zorg is, des te meer zorg deze organisaties voor hun patiënten kunnen inkopen. Onderzoek heeft uitgewezen dat de Britse “quasi-markt” heeft geleid tot lagere prijzen voor eenvoudige en electieve zorg waarvan de kwaliteitsaspecten goed zichtbaar zijn en waarvan de vraag een hoge prijselasticiteit heeft. Het Britse “quasi-markt” systeem leidde tegelijkertijd tot lagere kwaliteit van meer complexe zorg waarvan de kwaliteit voor patiënten minder goed zichtbaar was en waarvoor dus ook een lagere prijselasticiteit bestond (Propper & Wilson, 2003; Propper, Burgess, & Gossage, 2008).

In de VS treden huisartsen op als inkopers van zorg voor hun patiënten. Zij hebben geen eigen belang bij het inkopen van goede en betaalbare zorg omdat de rekening naar de patiënt wordt doorgeschoven. Zij opereren derhalve onder zogenaamde “non-binding” of “soft budget constraints.” Iets soortgelijks geldt ook voor ziektekostenverzekeraars: kostenverhogingen kunnen veelal direct in de premie worden doorberekend. Dit heeft geleid tot prijs-inelasticiteit van de vraag en dus tot hoge inefficiëntie en overconsumptie van zorg in de VS (Enthoven, 1978). Ook hier blijkt dat het organiseren van de vraagzijde effect kan sorteren. Zo zijn enkele zorginkopers in California overgegaan op selectieve zorginkoop bij *Preferred Provider Organizations* (ziekenhuizen) en soms zelfs tot het zelf organiseren van de zorg in *Health Maintenance Organizations*. Dit heeft in het algemeen geleid tot lagere prijzen (Staten, Umbeck, & Dunkelberg, 1988; Melnick, et al., 1992), en vooral tot lagere prijzen in omgevingen met een concentratie van ziekenhuizen (Melnick, et al., 1992). Dit lijkt erop te wijzen dat zorginkopers in staat zijn ziekenhuizen effectief tegen elkaar uit te spelen.

Concluderend kunnen we stellen dat de zorgmarkt geen volkomen concurrerende markt is: er is informatie-asymmetrie tussen zorgaanbieders en zorgverzekeraars, de zorgconsumenten zijn voor hun bestedingsbeslissingen sterk afhankelijk van zorgaanbieders en zij zijn vaak bereid hoge prijzen voor hun gezondheid te betalen. De mate waarin liberalisering van de markt leidt tot gewenste effecten, zoals lagere prijzen, kostenbeheersing en betere kwaliteit, hangt dan ook sterk af van de wijze waarop marktpartijen opereren en van de mate waarin informatie-asymmetrie kan worden tegengegaan. Op dit moment weten we dat een volkomen concurrerende markt voor de meeste zorgproducten onhaalbaar is. Uit de empirische studies blijkt dat enige sturing in de markt noodzakelijk is voor het bereiken van de gewenste beleidsdoelstellingen. Het probleem waar we nu voor staan is dat we niet weten welke sturingsmaatregelen het meest effectief zijn. De beheerste invoering van marktwerking in het Nederlandse stelsel is een uitgelezen kans deze kennis stap voor stap op te doen.

4 DIS data

Er zijn veel twijfels over de betrouwbaarheid van DIS data, vooral over de gegevens van het jaar 2005. De dataset is daarom allereerst getest op volledigheid, tijdigheid en

juistheid van de gegevens. Er is onder andere gekeken naar de volledigheid van de DBC code, patiëntenkarakteristieken, unieke identificatienummers (subtrajecten) en verrichtingendata. Met name gegevens over patiëntenkarakteristieken, zoals leeftijd en postcode, bleken niet compleet te zijn. Het bestand is tevens gecontroleerd op verrichtingengegevens zoals de datum van de verrichting en administratieve tegenboekingen. Inconsistente registraties zijn eveneens uit de database verwijderd. In totaal hebben we ongeveer 5% verwijderd, hetgeen gebruikelijk is in vergelijkbare studies. Onze betrouwbaarheidscontroles zijn echter niet in staat om fouten in de registratie “bij de bron”, de verrichtingenregistratie, te verifiëren en te corrigeren. Om de kans op aanzienlijke fouten in onze analyses te minimaliseren hebben we extreme zorgprofielen (“outliers”) uit het bestand verwijderd. Het aantal outliers is ongeveer 10%. Hoewel dit percentage iets hoger ligt dan in de literatuur gebruikelijk is (zie voor meer informatie Palmer & Reid, 2001), is dit voor dit onderzoek acceptabel omdat we ons vooral richten op verschuivingen in gemiddelde waarden van grote DBC-groepen.

We concentreren onze analyses op 7 diagnoses (1.571.959 DBC's). Daarnaast concentreren wij ons op DBC's met een groot volume. Concreet betekent dit dat we 15 DBC codes (1.345.196 DBC's) hebben geselecteerd die elk minimaal 1% van het totaal aantal DBC's in het B-segment vertegenwoordigen (zie tabel 1). In totaal representeren de 15 DBC codes ruim 70% van de productie in het B-segment. De gemiddelde kosten van een DBC zijn berekend door de kostprijzen van de zorgactiviteiten van een DBC, zoals die in 2005 landelijk zijn vastgesteld, te vermenigvuldigen met de gerealiseerde omvang van de activiteiten. Het grote voordeel van deze aanpak is dat prijsschommelingen in zorginkoop zijn weggehaald. Verschillen in kostprijzen worden derhalve volledig bepaald door veranderingen in zorgintensiteit.

Tabel 1: Samenstelling onderzochte diagnoses en DBC's

Diagnose	DBC omschrijving	DBC code
Staar	Cataract Behandeling in dagopname met ingreep	11 554 32
Artrose	Arthrosis bekken/heup/bovenbeen Operatie met klinische opname met gewrichtsprothese	11 1701 223
	Arthrosis knie Operatie met klinische opname met gewrichtsprothese	11 1801 223
	Arthrosis knie Operatie met dagopname	11 1801 212
Keel- en neusamandelen	Ziekten adenoïd & tonsillen Operatie met dagopname	11 52 212
	Ziekten adenoïd & tonsillen Operatie met klinische opname	11 52 213
Hernia	Hernia femoralis/inguinalis Operatie met dagopname	11 121 202
	Hernia femoralis/inguinalis Operatie met klinische opname	11 121 203
Spataderen	Varices Grote ingreep op de polikliniek dermatologie	11 24 41
	Varices onderste extremiteiten Operatie met dagopname heekunde	11 423 202
Diabetes	DM zonder secundaire complicaties behandeling nno/niet verbijz. poliklinisch	11 221 1101
	DM met secundaire complicaties behandeling nno/niet verbijz. poliklinisch	11 222 1101
	Vervolg DM zonder secundaire complicaties behandeling nno/niet verbijz. poliklinisch	21 221 1101
	Vervolg DM met secundaire complicaties behandeling nno/niet verbijz. poliklinisch	21 222 1101
Rughernia	Rughernia (HNP) reguliere behandeling poliklinisch	11 1203 111

5 Ontwikkeling in kosten en productie

Ten opzichte van de kosten van 2005 blijkt dat de kosten van vrijwel alle onderzochte diagnosecategorieën tussen 2005 en 2008 zijn gedaald (zie voor een overzicht tabel 2). Slechts één diagnosecategorie vormen hierop een uitzondering, namelijk spataderen (varices/dermatologie). Het grootste deel van de kostendaling is vooral in het jaar 2007 gerealiseerd. Bij het gelijk gehouden van de kostprijzen betekent dit dat de behandelingsintensiteit in verrichtingen van deze aandoeningen is afgenomen. Binnen elke diagnosecategorie worden derhalve minder intensieve behandelprofielen gebruikt door één of een combinatie van de volgende veranderingen: (a) binnen de diagnosecategorie is er een verschuiving opgetreden naar minder dure DBC's, (b) DBC's kunnen zijn uitgevoerd met een minder uitgebreid profiel (bijvoorbeeld door minder diagnostische activiteiten of behandelingen), of (c) binnen een DBC kunnen dure zorgactiviteiten zijn vervangen door goedkopere zorgactiviteiten.

Tabel 2: Gemiddelde kostenontwikkeling diagnoses

Diagnoses	Verandering gemiddelde kosten 2008 t.o.v. 2005 (in %) (op basis van kostprijs 2006)
Keel- en neusamandelen	-2,03%
Staar	-12,58%
Diabetes	-1,45%
Rughernia (HNP)	-11,64%
Artrose bekken/heup/bovenbeen	-3,56%
Hernia femoralis/inguinalis	-11,38%
Artrose knie	-8,03%
Spataderen (dermatologie)	4,04%
Spataderen (chirurgie)	-17,00%

Binnen de 15 geselecteerde DBC's is het aantal behandelingen (gemeten in het aantal afgesloten DBC's per jaar) gestegen met gemiddeld 6 % over de periode 2005-2008.

Alleen het aantal diabetes en (klinische) hernia behandelingen is afgenomen (Tabel 3). De grootste volumestijging is gerealiseerd in dagbehandeling. Behandelingen die zowel een klinische DBC als een dagbehandeling/poliklinische DBC hebben, geven een verschuiving te zien van klinische behandeling naar poliklinische en dagbehandelingen. De kosten zijn voor 7 DBC's gedaald. Daling zien we in de behandeling van amandelen, artrose, cataract en spataderen. Daarnaast zijn er ook grote stijgers, met name diabetes en rughernia. Voor diabetes is een evidente verklaring: verzekeraars en zorgaanbieders hebben met elkaar afgesproken dat de meeste eenvoudige diabetes behandelingen door huisartsen en in zelfstandige behandelcentra (ZBC's) zullen worden uitgevoerd. Dit heeft ertoe geleid dat ziekenhuizen vooral de meer complexe diabetes-gevallen behandelen. Dit heeft geleid tot een lagere omzet tegen hogere gemiddelde kosten van diabetes DBC's. Overigens is het goed op te merken dat de bescheiden kostendaling in de diagnosecategorie diabetes niet is gerealiseerd door goedkoper werken in de onderzochte DBC's van tabel 3, maar vooral door substitutie van dure DBC's naar goedkopere DBC's die niet in tabel 3 vóórkomen.

De manier waarop de verrichtingintensiteit wijzigt verschilt per DBC: bij staar, amandelen en hernia (chirurgie) vermindert het aantal polikliniekbezoeken en worden de chirurgische ingrepen geïntensiveerd. Bij heupen en spataderen verricht men minder chirurgische ingrepen, terwijl bij dermatologie therapeutische activiteiten zijn afgenomen.

De activiteiten in de bijkomende diagnostiek blijven voor de geselecteerde DBC's op ongeveer hetzelfde niveau.

Tabel 3: Verandering in volume en kosten

DBC	Veranderingen in volume 2005-2008 (in %)	Veranderingen in kosten 2005-2008 (in %)
Adenoid en tonsillen / operatie / dagopname	11,73%	-1,53%
Adenoid en tonsillen / operatie / klinische opname	10,63%	-0,84%
Arthrosis knie / operatie / dagopname	29,87%	-5,67%
Arthrosis heup / operatie / klinische opname / gewrichtsprothese	9,80%	-3,21%
Arthrosis knie / operatie / klinische opname / gewrichtsprothese	22,33%	-7,56%
Cataract / behandeling dagopname / met ingreep	11,24%	-12,23%
Diabetes met sec. complicaties / beh. nno / poliklinisch	-11,20%	13,37%
Diabetes zonder sec. complicaties / beh. nno / poliklinisch	-46,29%	19,31%
Vervolg / Diabetes met complicaties / beh. nno / poliklinisch	16,22%	9,15%
Vervolg / Diabetes zonder sec. complicaties / beh. nno / poliklinisch	-28,68%	13,57%
Rughernia (HNP) / reguliere behandeling poliklinisch	0,35%	11,09%
Hernia femoralis/inguinalis / operatie met dagopname	35,49%	2,26%
Hernia femoralis/inguinalis / operatie met klinische opname	-35,76%	4,47%
Varices onderste extremiteiten / operatie / dagopname	32,48%	2,35%
Varices / grote ingreep op de polikliniek	32,09%	-13,24%

6 Verhoging kostenhomogeniteit

Tenslotte hebben we gekeken of er sprake is van een vermindering in de spreiding van de ziekenhuiskosten per DBC. Indien er binnen een DBC grote verschillen in kosten tussen ziektegevallen vóórkomen (dit is een hoge spreiding van kosten van een DBC) noemen we deze DBC “kostenheterogeen.” Een DBC met een lage kostenspreiding is derhalve meer “kostenhomogeen” dan een DBC met een hoge kostenspreiding. De kostenhomogeniteit wordt in het algemeen berekend aan de hand van de CV-waarde (“coefficient of variation”): dit is de standaardafwijking gedeeld door het gemiddelde van ziekenhuiskosten per DBC-code per jaar. Van alle geselecteerde DBC's in het B-segment is de homogeniteit in de onderzochte periode aanzienlijk toegenomen, behalve van de amandelen (opname), heup, knie en hernia (opname). Zie voor een overzicht tabel 4. In tegenstelling tot de vermindering in de behandelintensiteit is hier de meeste winst in het eerste jaar 2006 behaald (niet gerapporteerd). Dit kan een registratie-effect zijn: 2005 was immers het invoeringsjaar met nogal wat kinderziekten. Bij vermindering van het aantal extreme DBC's (outliers) door verkeerde registratie neemt de kostenhomogeniteit van de

DBC's vanaf 2006 toe. De verhoging van de kostenhomogeniteit kan ook veroorzaakt worden door een betere kostenbeheersing. Voor de meeste DBC's zet de in 2006 ingezette homogeniteitsverbetering in 2007 en 2008 door. Dit wijst op de mogelijkheid dat specialisten en ziekenhuizen extra maatregelen nemen om extreme hoge en extreme lage kosten binnen DBC's in het B-segment te reduceren, om op deze wijze hun onderhandelingspositie te verbeteren.

Tabel 4: Ontwikkeling in kostenhomogeniteit DBC's 2005-2008

DBC	2005	2008	Verandering 2005-08 (in %)
Adenoid en tonsillen / operatie / dagopname	0,27	0,24	-13,40%
Adenoid en tonsillen / operatie / klinische opname	0,23	0,19	-18,06%
Arthrosis knie / operatie / dagopname	0,32	0,24	-23,89%
Arthrosis heup / operatie / klinische opname / gewrichtsprothese	0,24	0,23	-3,52%
Arthrosis knie / operatie / klinische opname / gewrichtsprothese	0,26	0,24	-8,63%
Cataract / behandeling dagopname / met ingreep	0,29	0,13	-54,67%
Diabetes met sec. complicaties / beh. nno / poliklinisch	0,55	0,47	-13,68%
Diabetes zonder sec. complicaties / beh. nno / poliklinisch	0,61	0,47	-22,37%
Vervolg / Diabetes met complicaties / beh. nno / poliklinisch	0,44	0,33	-24,85%
Vervolg / Diabetes zonder sec. complicaties / beh. nno / poliklinisch	0,43	0,32	-26,48%
Rughernia (HNP) / reguliere behandeling poliklinisch	0,50	0,35	-28,75%
Hernia femoralis/inguinalis / operatie met dagopname	0,28	0,26	-6,42%
Hernia femoralis/inguinalis / operatie met klinische opname	0,24	0,21	-11,95%
Varices onderste extremiteiten / operatie / dagopname	0,41	0,32	-20,74%
Varices / grote ingreep op de polikliniek	0,31	0,31	-0,20%

7 Conclusies

De in deze bijdrage gepresenteerde analyses van de geregistreerde DBC's van 2005, 2006, 2007 en 2008, laten enkele interessante effecten zien. De belangrijkste conclusie is dat de behandelintensiteit in verrichtingen en dus ook van kosten van veruit de meeste DBC's in het B-segment is verlaagd. Daarnaast blijkt dat de kostenhomogeniteit van vrijwel alle onderzochte DBC's is toegenomen. Dat wijst op een betere registratie, meer geprotocolleerd werken en een effectievere beheersing van de kosten. Tegelijkertijd blijkt dat deze conclusies niet voor alle DBC's gelden en dat de wijze waarop kostenbesparingen worden behaald per DBC anders zijn. Soms zien we, zoals bij diabetes, dat specifieke afspraken tussen marktpartijen hiervoor verantwoordelijk zijn. Daarnaast blijken de verschillen verklaard te kunnen worden uit de aard van specifieke DBC's: sommige lenen

zich beter voor substitutie van opname naar dagbehandeling (zoals amandelen en hernia) en andere geven meer mogelijkheden tot extensivering van de behandeling (zoals bij artrose en spataderen). We hebben hiermee twee belangrijke elementen van de sturing van marktwerking geïdentificeerd: (a) de aandacht die marktpartijen schenken aan doelgerichte sturing van volume en kosten van individuele DBCs en (b) de mogelijkheden die DBCs geven voor lokale maatregelen ter verbetering van efficiëntie en effectiviteit.

Deze conclusies schetsen een redelijk positief beeld van de DBC's in het huidige B-segment. Het is daarom van belang op vier beperkingen van onze analyses te wijzen. Zo hebben we ons beperkt tot analyses van het aantal en de zorgintensiteit van enkele DBC's in het B-segment. Bij gebrek aan kwalitatieve gegevens kunnen we daarom niet zeggen of de door ons geconstateerde efficiëntieverbetering ten koste is gegaan van de kwaliteit van de zorg. In ons onderzoek hebben we ons voorts voorlopig beperkt tot de algemene ziekenhuizen. Zelfstandige behandelcentra (ZBC's) en de academische ziekenhuizen zijn in ons onderzoek niet meegenomen. Het is goed mogelijk dat de kostenontwikkelingen in de ZBC's en academische centra afwijken van die in de algemene ziekenhuizen. Tevens gaat het in dit onderzoek voornamelijk over planbare zorg. Het is daarom niet goed mogelijk op basis van deze analyses uitspraken te doen over ontwikkelingen in doelmatigheid als het B-segment wordt uitgebreid met minder planbare en meer gecompliceerde zorg. Tot slot schetsen onze resultaten een landelijk beeld. Het is goed mogelijk dat afzonderlijke ziekenhuizen afwijken van dit landelijke beeld. Toekomstige analyses zouden dan ook moeten uitwijzen onder welke condities zowel kwaliteit als doelmatigheid van de zorg optimaal kunnen worden gestimuleerd. De huidige ontwikkelingen in de DBC-systematiek maken het mogelijk deze analyses in de toekomst uit te voeren. Met deze informatie kunnen zowel de zorgaanbieders als verzekeraars goed worden geholpen in hun zoektocht naar de optimale inrichting van het zorgstelsel.

Literatuur

- Dranove, D., & Satterthwaite, M. A. (2000). The Industrial Organization of Health Care Markets. In A.J. Culyer & J.P. Newhouse (Eds.), *Handbook of Health Economics* (Vol. 1, pp. 1094-1139). Amsterdam: Elsevier Science B.V.
- Dranove, D., Shanley, M., & Simon, C. (1992). Is hospital competition wasteful? *RAND Journal of Economics*, 23(2), 247-262.
- Enthoven, A. (1978). Consumer choice health plan. *New England Journal of Medicine*, 298(12), 650-658.
- Held, P. J., & Pauly, M. V. (1983). Competition and efficiency in the end stage renal disease program. *Journal of Health Economics*, 2(2), 95-118.
- van Ineveld, M., Dohmen, P., & Redekop, K. (2006). De startende marktwerking in de gezondheidszorg. *Economisch Statistische Berichten*, 91(september), 470-473.
- Joskow, P. L. (1980). The Effects of Competition and Regulation on Hospital Bed Supply and the Reservation Quality of the Hospital. *The Bell Journal of Economics*, 11(2), 421-447.
- Melnick, G. A., Zwanziger, J., Bamezai, A., & Pattison, R. (1992). The effects of market structure and bargaining position of hospital prices. *Journal of Health Economics*, 11, 217-233.
- Ministerie van VWS (2001). *Nota Vraag aan Bod: Hoofddijnen van vernieuwing van het zorgstelsel* (Vol. 27855 nrs. 1-2). Den Haag: Tweede Kamer der Staten-Generaal.
- Ministry of Welfare and Health (2001). *Nota Vraag aan Bod: Hoofddijnen van vernieuwing van het zorgstelsel* (Vol. 27855 nrs. 1-2). Den Haag: Tweede Kamer der Staten-Generaal.
- Nederlandse Zorgautoriteit (2009). *Monitor Ziekenhuiszorg 2009: Tijd voor reguleringszekerheid*. Utrecht: NZa.
- Oostenbrink, J. B., & Rutten, F. F. H. (2006). Cost assessment and price setting of inpatient care in the Netherlands. The DBC case-mix system. *Health Care Management Science*, 9, 287-294.
- Palmer, G., & Reid, B. (2001). Evaluation of the performance of diagnosis-related groups and similar casemix systems: methodological issues. *Health Services Management Research*, 14(2), 71-81.
- Pauly, M., & Satterthwaite, M. (1981). The pricing of primary care physicians' services: A test of the role of consumer information. *Bell Journal of Economics*, 12, 488-506.
- Propper, C., Burgess, S., & Gossage, D. (2008). Competition and Quality: Evidence from the NHS internal market 1991-9. *The Economic Journal*, 118(January), 138-170.
- Propper, C., & Wilson, D. (2003). The use and usefulness of performance measures in the public sector. *Oxford Review of Economic Policy*, 19, 250-267.

Robinson, J. (1988). Market structure, employment, and skill mix in the hospital industry. *Southern Economic Journal*, 55(2), 315-325.

Robinson, J., & Luft, H. (1985a). The impact of hospital market structure on patient volume, average length of stay, and the cost of care. *Journal of Health Economics*, 4, 333-356.

Robinson, J. C., & Luft, H. S. (1985b). The impact of hospital market-structure on patient volume, average length of stay, and the cost of care. *Journal of Health Economics*, 4(4), 333-356.

Satterthwaite, M. (1979). Consumer information, equilibrium industry price, and the number of sellers. *Bell Journal of Economics*, 10(2), 483-502.

Staten, M., Umbeck, J., & Dunkelberg, W. (1988). Market share/market power revisited: A new test for an old theory. *Journal of Health Economics*, 7(1), 73-83.

van de Ven, W. P. M. M., & Schut, F. T. (2009). Managed competition in the Netherlands: still Work-in-Progress. *Health Economics*, 18, 253-255.

Wells, D. A., Ross, J. S., & Detsky, A. S. (2007). What is different about the market for health care? *American Medical Association*, 298(23), 2785-2787.