

Samenvatting

Het doel van dit proefschrift is het in kaart brengen van de invloed van het nieuwe bekostigingssysteem door middel van Diagnose Behandeling Combinaties (DBC's) voor ziekenhuizen en medisch specialisten. We zijn geïnteresseerd in een aantal effecten van de financiële prikkels in het nieuwe bekostigingssysteem. We hebben deze effecten geanalyseerd met behulp van de theorie van aanbodgestuurde vraag en het optreden van regionale variaties.

Een verandering in het bekostigingssysteem kan worden geconceptualiseerd als een verandering in de financiële prikkels voor medisch specialisten en ziekenhuismanagement. In hoofdstuk twee hebben we een aantal mogelijke financiële prikkels binnen het DBC systeem geïdentificeerd die we vervolgens in de hoofdstukken drie tot en met zes hebben onderzocht.

De betaling aan ziekenhuizen en medisch specialisten in Nederland zit complex in elkaar. In hoofdstuk twee wordt een beschrijving gegeven van de geschiedenis van ziekenhuisbekostiging in Nederland, waarin zowel het historisch budget als het functioneel budget worden besproken. Deze modellen hadden een aantal beperkingen zoals het gebrek aan transparantie en het ontbreken van krachtige prikkels voor efficiëntie en innovatie. Deze problemen hebben geleid tot de ontwikkeling van een nieuw systeem: het DBC systeem. Dit nieuwe systeem, geïntroduceerd in 2005, betekende een ommekeer in het bekostigingsmodel waar ziekenhuizen en medisch specialisten vóór 2005 onder vielen. Het DBC systeem is een *casemix* systeem: voor de gehele behandeling van een patiënt wordt één tarief of prijs betaald. Het is geïntroduceerd als een instrument om marktwerking binnen de medisch specialistische zorg tot stand te brengen. Samen met de introductie van het DBC-systeem werd in 2005 ook 10% van de ziekenhuiszorg overgeheveld naar een geliberaliseerd segment met vrije prijzen en afspraken over volume en kwaliteit. Dit segment wordt het B-segment genoemd. Volume en prijzen in dit segment zijn geheel gebaseerd op lokale afspraken tussen zorgverzekeraar en ziekenhuis, waarbij extra omzet in het B-segment zich direct vertaalt in extra inkomsten. De rest van de ziekenhuiszorg zit in het A-segment, dat nog steeds valt onder het functioneel budget. In dit segment vervullen DBC's slechts een administratieve functie. Het B-segment is uitgebreid naar 20% in 2008 en 34% in 2009. Vanaf 2012 zal het B-segment uitgebreid worden naar 70%. Naast een beschrijving van het DBC systeem wordt ook het Diagnosis

Related Group (DRG) systeem zoals dat momenteel bestaat in de Verenigde Staten, Australië en Duitsland beschreven. Hoofdstuk 2 wordt afgesloten met een vergelijking tussen het DBC systeem en het DRG systeem. De verschillen kunnen in drie categorieën worden verdeeld: verschillen in uitgangspunten, verschillen in structuur en verschillen in financiële prikkels. Een belangrijk verschil tussen de twee systemen betreft de bredere *scope* van het DBC systeem dat bijvoorbeeld ook de polikliniek includeert. Hierdoor neemt de kans op het *upcoding* toe. Een ander verschil is dat het honorarium van de medisch specialist ook deel uitmaakt van het DBC systeem. In dit systeem kiest de medisch specialist vooraf de DBC, terwijl deze in het DRG systeem achteraf door een administratief medewerker wordt bepaald. Een vierde verschil is dat het doel van het DBC systeem was marktwerking te stimuleren en niet primair kosten te beheersen zoals bij DRG systemen het geval is. Tenslotte bestaat in het DBC systeem de mogelijkheid om meerdere DBC's per patiënt te openen, wat leidt tot het risico op overdeclaratie.

Hoofdstuk drie is een casestudie waarin de hypothese wordt getoetst of de invoering van DBC's een volume-effect heeft gehad. Onze hypothese is dat het nieuwe bekostigingssysteem een toename in de groei in ziekenhuisproductie binnen het B-segment uitlokt, omdat hogere productie in het B-segment leidt tot hogere inkomsten in tegenstelling tot in het oude systeem waar deze prikkel slechts gedeeltelijk aanwezig was. Doordat A- en B-segment naast elkaar bestaan, kan een natuurlijk experiment uitgevoerd worden waarbij de groei in het B-segment wordt vergeleken met de groei in het A-segment. De mogelijkheden voor strategisch gedrag door medisch specialisten hangen ook af van het type diagnose. Bij electieve behandelingen zijn er meer mogelijkheden om productie door vraaginductie te verhogen. De mogelijkheid voor vraaginductie varieert dan ook tussen behandelingen, omdat de onderliggende productiefuncties en vraagcurven verschillen. Wij verwachten dat de groei in het B-segment alleen zal voorkomen bij electieve aandoeningen. Uit interviews met medisch specialisten hebben we 10 aandoeningen uit het B-segment geselecteerd (te weten: cataract, liesbreuk, spataderen behandeld door een dermatoloog, spataderen behandeld door een chirurg, rughernia behandeld door een neurochirurg, rughernia behandeld door een orthopeed, keel en neusamandelverwijdering, prolapse uterus, heupprothese en knieprothese), waarbij enige vorm van inductie mocht worden verwacht. Voor de analyse hebben we een dataset gebruikt met meer dan 2 miljoen observaties. Deze data komt uit de Landelijke Medische Registratie en was verplicht tot en met 2005. Een belangrijke restrictie van deze dataset is dat het niet mogelijk was om individuele ziekenhuizen te identificeren. Om de verandering in volumegroei in het B-segment te vergelijken met die in het A-segment hebben we een DID (difference-in-difference) analyse uitgevoerd. De veronderstelling bij deze analyse is dat zonder de overgang naar het geliberaliseerde B-segment de groei tussen het A- en het B-segment gelijk zou zijn gebleven.

Uit de analyse blijkt dat in het eerste jaar na de introductie van het DBC-systeem en het B-segment (2005) de groei van de geselecteerde behandelingen in het B-segment 8% hoger was dan de groei van behandelingen binnen dezelfde setting (dagbehandeling of klinische opname) in het A-segment. Deze bevinding suggereert dat er extra groei is geweest naast de trendmatige groei. Deze bevinding komt overeen met onze hypothese. Het is ook mogelijk dat de toename in groei geen pure vraaginductie is geweest, maar een gevolg van eerder bestaande wachtlijsten. De uitkomst is een empirische bijdrage aan het academisch debat over prikkels binnen bekostigingssystemen, maar heeft ook beleidsrelevantie aangezien landen experimenteren met liberalisering als een experiment om kosten te beheersen.

In hoofdstuk vier hebben we het optreden van *upcoding* binnen het DBC-systeem geëxploreerd. *Upcoding* wordt gedefinieerd als een opzettelijke en systematische verschuiving van de *casemix* van een ziekenhuis met als doel de vergoeding te verhogen. We hebben het optreden hiervan in Nederlandse ziekenhuizen geanalyseerd voor vijf specifieke aandoeningen. Bij ieder van deze aandoeningen zijn steeds twee inwisselbare DBC's geanalyseerd waarvan één DBC duurder was dan de andere. We hebben dit gedetecteerd voor de volgende aandoeningen: prolapse uterus binnen het specialisme gynaecologie, liesbreuk en spataderen binnen het specialisme heelkunde, diabetes mellitus binnen het specialisme interne geneeskunde en nogmaals spataderen maar dan binnen het specialisme dermatologie. Voor elk van deze aandoeningen is er de optie om 'up-te-coden' naar een duurder DBC. Er bestaat een grote variatie tussen ziekenhuizen in de verhouding van de goedkopere versus de duurder DBC voor alle vijf aandoeningen. Deze grote spreiding is een eerste indicator voor het voorkomen van *upcoding*. Deze spreiding kan echter ook te maken hebben met verschillen in patiëntkenmerken tussen de ziekenhuizen. Om dit uit te sluiten is een logistische regressie uitgevoerd waarin wordt gecorrigeerd voor een aantal patiëntkenmerken. Daarnaast zijn alle ziekenhuizen als dummy's opgenomen om mogelijke ziekenhuisspecifieke effecten te identificeren. Het opnemen van deze dummyvariabelen leidt tot een significant betere voorspellende waarde van het model, hetgeen betekent dat ziekenhuisspecifieke kenmerken invloed hebben op de mate waarin *upcoding* voorkomt. We hebben ook een gepoolde regressie uitgevoerd waarin we de vijf aandoeningen hebben samengevoegd. Deze analyse leverde op dat er zowel ziekenhuis- als specialisme-specifieke kenmerken een rol spelen bij het optreden van *upcoding*. De aard van deze ziekenhuis- en specialisme-specifieke effecten kon als gevolg van datarestricties niet verder worden onderzocht. We hebben ook onderzocht of de kans dat *upcoding* voorkomt samenhangt met de afgesproken relatieve prijs van de twee inwisselbare DBC's (de 'gouden test'). Dit kan echter niet uit de resultaten worden geconcludeerd. Daarom wijzen we het optreden van *upcoding* toe aan verschillen in 'declaratiecultuur' in plaats van aan pure economische prikkels. Een ziekenhuis dat meer omzetgedreven werkt zal sneller overgaan tot *upcoding*. Deze resultaten suggereren dat het belangrijk is voor zorg-

verzekeraars om niet alleen gunstige prijzen af te spreken, maar om ook de verhouding tussen bepaalde DBC's te *benchmarken* tussen ziekenhuizen.

In hoofdstuk vijf hebben we een typisch effect van het DBC-systeem geanalyseerd, namelijk het gebruik van het DBC-systeem als verrichtingsstelsel. We hebben dit gedrag overdeclaratie genoemd. Een DBC bestaat uit een pakket van zorg dat voor één prijs wordt geleverd onafhankelijk van de kosten die binnen dit pakket zijn gemaakt. Het ziekenhuis loopt dus een financieel risico als een patiënt meer kosten veroorzaakt dan de DBC opbrengt. In bepaalde gevallen is het geoorloofd een nieuwe DBC te openen voor de behandeling van een patiënt. Er zijn per specialisme instructies over wanneer een DBC te openen en sluiten. De stelregel is dat het (binnen eenzelfde specialisme) is toegestaan een tweede DBC te openen, indien de patiënt 40% meer kosten en/of inzet behoeft van medisch specialist en ziekenhuis in vergelijking met de kosten van de eerste DBC. Deze regel geeft ruimte voor eigen interpretatie, omdat kosten en inzet niet zijn gekwantificeerd. Dit leidt tot het risico dat ziekenhuizen en medisch specialisten het systeem gebruiken als een verrichtingsstelsel om omzet en inkomsten te verhogen. Een interne analyse van een zorgverzekeraar laat zien dat bijna 5% van alle gedeclareerde DBC's kunnen worden geclassificeerd als overdeclaratie. In hoofdstuk 5 hebben we de resultaten van deze analyse gebruikt om te exploreren welke factoren overdeclaratie beïnvloeden. We verwachtten dat het soort specialisme, specifieke DBC-kenmerken en mogelijk het ICT systeem dat wordt gebruikt voor openen en sluiten van de DBC's invloed kunnen hebben op overdeclaratie. Uit de analyses blijkt dat er tussen de ziekenhuizen wederom sprake is van grote variatie in het percentage overdeclaratie. Ook tussen specialismen treedt grote variatie op. Dit lijkt te wijzen op zowel ziekenhuis- als specialisme-specifieke kenmerken. Regressieanalyses hebben dit beeld bevestigd. We kunnen concluderen dat het percentage overdeclaratie wordt veroorzaakt door niet-geobserveerde ziekenhuis- en specialisme-specifieke kenmerken. Het gebruikte ICT systeem en het zorgtype van de DBC hebben een kleinere invloed op het percentage overdeclaratie. In tegenstelling tot onze verwachting werd niet gevonden dat overdeclaratie vaker voorkomt in het B-segment. Eén van de beperkingen van deze studie is, dat onbekend is of de gevonden overdeclaratie een structureel probleem betreft of dat het aan de transitie van de functionele bekostiging naar het DBC-systeem toe te schrijven valt. Het gaat echter wel om een substantieel probleem, want bij extrapolatie naar de gehele markt zou de totale omvang van overdeclaratie in de periode 2006-2008 meer dan 1 miljard hebben bedragen. Inzicht in de oorzaken van overdeclaratie is van groot belang voor een effectieve kostenbeheersingstrategie van zorgverzekeraars en past ook binnen de wens van de overheid om kosten te beheersen.

Binnen de discussie rondom marktwerking in de zorg wordt vaak als tegenargument aanbodgeïnduceerde vraag genoemd. In hoofdstuk zes hebben we dit fenomeen in

Nederland geanalyseerd door een aantal specifieke chirurgische procedures per inwoner te relateren aan het aantal medisch specialisten per inwoner voor zowel medisch specialisten in loondienst als vrijgevestigde medisch specialisten. Om het probleem van het niet kunnen onderscheiden van oorzaak en gevolg op te lossen hebben we gebruik gemaakt van twee unieke kenmerken in Nederland; namelijk het naast elkaar bestaan van medisch specialisten in loondienst en vrijgevestigde medisch specialisten en het naast elkaar bestaan van een A- en een B-segment. Deze twee unieke kenmerken laten het toe een natuurlijk experiment uit te voeren, waarbij kan worden gecorrigeerd voor regionale verschillen die bestaan door niet-geobserveerde verschillen in patiëntenkenmerken. Onze identificerende hypothesen waren dat alleen vrijgevestigde medisch specialisten een prikkel tot meer productie hebben en dat deze prikkel alleen in het B-segment bestaat. Onze empirische analyse ondersteunt het bestaan van aanbodgeïnduceerde vraag voor de volgende aandoeningen: keel- en neusamandelverwijdering, liesbreuk, spataderen, staar, hernia, borstverkleining en prolapse uterus. In de meeste gevallen was de coëfficiënt hiervoor groter voor vrijgevestigde medisch specialisten dan voor medisch specialisten in loondienst. Ook na het toevoegen van de controlevariabelen blijven deze uitkomsten staan. Om de omvang van aanbodgeïnduceerde vraag in te schatten hebben we de coëfficiënten uit de regressie gebruikt om elasticiteiten te construeren. Deze elasticiteiten meten het percentage stijging in het aantal behandelingen per hoofd van de bevolking als het aantal medisch specialisten per hoofd van de bevolking met 1% zou toenemen. Deze elasticiteiten zijn berekend op basis van het verschil tussen de coëfficiënt voor vrijgevestigde medisch specialisten en medisch specialisten in loondienst. De elasticiteiten variëren van 0.1 tot 0.25 met een uitschieter van 0.36 voor spataderen behandeld door een dermatoloog.

We kunnen concluderen we dat de invoering van het DBC-systeem een effect heeft op het gedrag van medisch specialisten en ziekenhuizen. Hoe groot dit effect precies is kunnen we niet kwantificeren, omdat het niet mogelijk is voor alle hoofdstukken de analyses te extrapoleren naar de gehele sector van medisch specialistische zorg. De volume-effecten die we hebben gevonden kunnen we niet direct interpreteren als overproductie. Er kunnen ook andere redenen zijn voor de toename in volume zoals eerder bestaande wachtlijsten, onderbehandeling of verschillen in behandelstijl. Een voorbeeld van een reactie die niet kan worden gelabeld als overproductie is de groei van de B-segment diagnoses in hoofdstuk drie. We hebben niet onderzocht of deze groei medisch relevant is of niet; we hebben wel een significante relatie gevonden tussen de toename in productie door de invoering van het DBC-systeem. In onze analyses hebben we ons niet bezig gehouden met kwaliteit van zorg. Bijvoorbeeld in de analyse in hoofdstuk vier over *upcoding* beschrijven we verschillen in behandelintensiteit. Een intensievere behandeling kan voor sommige patiënten leiden tot een kwalitatief betere behandeling. De verschillen tussen zie-

kenhuizen zoals beschreven in hoofdstuk vier en vijf kunnen worden geplaatst binnen de literatuur van Wennberg over regionale verschillen.

Tijdens het schrijven van dit proefschrift hebben er een aantal beleidsveranderingen plaatsgevonden. Ten eerste zal er vanaf 2012 overgegaan worden op een nieuw DBC systeem genaamd DOT (DBC's Op weg naar Transparantie). Dit nieuwe systeem is een sterk gecomprimeerde versie van het DBC systeem en verschilt op een aantal belangrijke punten: het zorgproduct wordt niet langer vooraf gekozen door medisch specialist, maar achteraf afgeleid uit de geregistreerde verrichtingen; er komen multidisciplinaire zorgproducten en de codering volgt de - medisch zinnere - ICD-10 codering in plaats van per specialisme een eigen codering. DOT zal naar verwachting een aantal van de huidige problemen met het DBC systeem, zoals de complexiteit en overdeclaratie oplossen. Het is echter nog maar de vraag of de medisch specialistische zorg inderdaad transparanter wordt door DOT, aangezien er ook veel informatie verloren gaat door de aggregatie van DBC's. Daarnaast blijft *upcoding* een risico maar dan op een andere manier: namelijk niet meer door vooraf een duurder DBC te kiezen, maar door de verrichtingen zo te kiezen of te registreren dat ze tot een duurder declarabel product leiden. Naast de overgang naar DOT zal ook het B-segment in 2012 worden uitgebreid naar 70%, als onderdeel van de prestatiebekostiging. De analyses uit dit proefschrift wijzen niet direct op het niet doorzetten van de prijsliberalisering. Er is namelijk voor de onderzochte aandoeningen geen relatie gevonden tussen *upcoding* en afgesproken prijzen. Daarnaast leidt het bestaan van twee systemen naast elkaar (het FB systeem en het DBC systeem) tot inefficiënties in de onderhandelingen over het B-segment. Het belangrijkste probleem echter van het uitbreiden van het B-segment is dat het volume kan toenemen (voorzichtig bewijs hiervoor wordt in hoofdstuk 3 geleverd). Om ongewenst volumegroei tegen te gaan kunnen verzekeraars hierop scherper gaan inkopen door het afspreken van staffelprijzen of volumelimieten. Het *monitoren* en *benchmarken* van instellingen op zowel casemix als volume door verzekeraars zal de grootste uitdaging voor 2012 zijn.