Analyse | kraka

29. september 2016

Bedre incitamenter mindsker omkostningerne ved operationer i sygehussektoren

Af Nicolai Kaarsen og Alexander Karlsson

Sundhedssektoren tegner for omkring 9 pct. af BNP. Af hensyn til den samlede velfærd og de offentlige finanser er det derfor vigtigt at sikre en høj produktivitet i denne sektor. I notatet analyseres, om ændringer i incitamenterne på offentlige sygehuse har medvirket til at mindske omkostningerne i løbet af 00'erne. Derudover diskuteres, hvordan vi kan indrette sygehussektoren, således at der skabes mest kvalitet for pengene.

- I 2002 blev meraktivitetspuljen og det udvidede frie sygehusvalg indført. Begge tiltag havde til formål at reducere ventelisterne på behandlinger. Puljen belønnede hospitaler med en fast takst for hver operation, der oversteg et på forhånd fastlagt antal operationer. Det udvidede frie sygehusvalg betød, at hvis ventetiden oversteg 60 dage, kunne patienter vælge at blive behandlet på et privat sygehus. Der er fire principielle forklaringer på, hvorfor de to tiltag har betydet lavere omkostninger: Stordriftsfordele, mere effektiv allokering af operationer, videnoverførsel fra privathospitaler og trussel om privatisering.
- Puljemidlerne og det frie sygehusvalg har i højere grad påvirket operationer med lange ventelister i udgangspunktet. Hvis tiltagene har virket omkostningsreducerende, bør det altså især gælde operationer med lange ventelister. Analysen viser, at dette er tilfældet. Det tyder på, at bedre incitamenter har medvirket til at mindske omkostningerne.
- Faldet er særlig kraftigt de første år, hvor der også er størst fald i ventelisterne. Det kan tyde på, at der på den korte bane har været en produktivitetsgevinst forbundet ved at udføre et højt antal operationer – måske pga. midlertidige stordriftsfordele. Men på den lange bane er der også en effekt: 100 dages højere ventetid i 2001 er forbundet med 15 pct. point lavere procentvis ændring i omkostningerne fra 2002-2012.
- Analysen viser, at bedre incitamenter sygehusområdet kan være et effektivt middel til at forbedre produktiviteten. Resultatet kan ikke nødvendigvis overføres til al anden offentlig produktion – en række forhold kan være anderledes. Men resultatet indikerer, at det er muligt at opnå produktivitetsgevinster uden nødvendigvis at øge brugen af private aktører markant.

- Det lader ikke til, at reformerne har medført ændringer i kvaliteten af operationer. I analysen måles kvaliteten ved beskæftigelsesgraden for patienterne i året for operationen og 2 år efter. Det kan selvfølgelig ikke udelukkes, at der har været ændringer i kvaliteten målt på anden vis.

Anbefaling:

- Det anbefales at øge omfanget af offentligt udbud af udvalgte operationer, der egner sig til det – i første omgang på forsøgsbasis. Det kan f.eks. foregå ved at fastsætte et basisniveau for hvor mange operationer, det enkelte hospital kan udføre, og sætte overskydende operationer i udbud, idet både offentlige og private hospitaler har mulighed for at afgive bud. Basisniveauet sættes således, at der er en vis andel af operationer, som hvert år sættes i udbud, samtidig med at der bevares en vis kapacitet på de offentlige sygehuse. Dette vil skabe samme typer af incitamenter som meraktivitetspuljen og det udvidede frie sygehusvalg og dermed trække i retning af lavere omkostninger. Afhængig af erfaringerne med øget udbud kan basisniveauet efterfølgende sænkes.
- Samtidig indføres systematiske målinger af kvaliteten i af operationerne. I første omgang for at undersøge om kvaliteten stiger eller falder, når der sættes flere i udbud. På en længere bane kan man også overveje at belønne hospitaler og afdelinger, der leverer en høj kvalitet af sundhedsydelser.
- Hvis man vælger at sætte forløb, som både involverer udredning og behandling, i udbud, er der en risiko for, at et hospital vælger den behandling, som giver de højeste takster, og ikke den, der giver mest sundhed for pengene. Derfor bør man holde diagnosticering og behandling adskilt, med mindre der er etableret en kontrolfunktion, som undersøger, om hospitalerne vælger den mest hensigtsmæssige behandling.

Kontakt

Økonom, Ph.D.
Nicolai Kaarsen
Tlf. 4297 9626
E-mail nk@kraka.org

1. Introduktion

Sundhedssektoren vigtig

Sundhedssektoren står for omkring 9 pct. af BNP.[1] Derfor er det en særlig vigtig opgave at sikre højere produktivitet i denne sektor, både af hensyn til den samlede velfærd og af hensyn til de offentlige finanser. I denne analyse undersøges, om forbedrede incitamenter i 00'erne på hospitalsområdet, har bidraget til at reducere omkostningerne på sygehusområdet.

Udvidet frit sygehusvalg og meraktivitetspulje...

Siden 1993 har patienter frit kunnet vælge, hvilket hospital de vil behandles på. I 2002 blev det frie sygehusvalg udvidet med en ventetidsgaranti, som betød, at hvis ventetiden på en behandling overskred to måneder, havde patienten også ret til at blive behandlet på et privat sygehus. Samtidig blev der indført en meraktivitetspulje, som belønnede regioner, hvor antallet af behandlinger overskred et på forhånd bestemt baselineniveau. Boks 2 gennemgår tiltagene i nærmere detaljer.

... kan have mindsket omkostninger

Disse tiltag blev indført for at formindske ventetiderne, men de kan også have betydet lavere omkostninger på de offentlige sygehuse. For det første tilskyndede det til at øge omfanget af operationer, hvilket kan have betydet lavere omkostninger pga. stordriftsfordele. For det andet var tilskyndelsen til at øge omfanget af operationer særligt kraftig for hospitaler, der opererede billigt og dermed havde høj nettoindtjening per operation. Det kan have trukket i retning af, at en større andel af operationerne blev udført, der hvor de kan laves mest effektivt. For det tredje kan offentlige sygehuse have hentet inspiration fra nye, effektive arbejdsgange fra privathospitalerne. For det fjerde kan introduktionen af privathospitaler betyde en trussel om fremtidig øget privatisering, hvilket i sig selv kan øge tilskyndelsen til at de offentlige hospitaler arbejder mere effektivt.

Operationer med lange ventetider særligt påvirket

I dette notat analyseres, om disse ændringer i incitamentsstrukturen har formindsket omkostningerne ved operationer på offentlige sygehuse. Når det gælder operationer med lange ventetider i udgangspunktet, har der været en stor "pukkel" af patienter på venteliste, så her har potentialet til at øge omfanget for at tiltrække midler fra meraktivitetspuljen været særlig stort. Samtidig må det også forventes, at det især er operationer med lange ventetider, der har været berørt af den udvidede ventetidsgaranti.

Bedre incitamenter kan mindske omkostningerne

Hvis de to tiltag har virket omkostningsreducerende, må det derfor forventes, at omkostningerne er faldet særlig kraftigt for operationer med lange ventetider i udgangspunktet. Resultaterne i denne analyse tyder på at dette er tilfældet. Det indikerer altså, at bedre incitamenter kan være et værktøj til at opnå produktivitetsforbedringer på offentlige sygehuse.

Kvalitet måles ved beskæftigelsesgrad

Målet med at få bedre incitamenter i sundhedssektoren er at få mest sundhed for pengene og sundhedstilstanden afhænger bl.a. af kvaliteten af behandlingerne. Derfor undersøges det, om reformerne har medført lavere kvalitet. Kvaliteten måles ved beskæftigelsesgraden for patienter i perioden omkring og årene efter operationen. Hvis der er sket væsentlige ændringer i kvaliteten, kan det betyde højere eller lavere arbejdsevne og dermed beskæftigelsen for patienterne.

Struktur

Analysen er delt op i fire afsnit. Først præsenteres data. Dernæst undersøges, om ventetidsgarantierne har påvirket ventetiderne. Tredie afsnit ser på sammenhængen mellem ventetider og ændringer i omkostninger. Fjerde afsnit indeholder en diskussion af, hvordan resultaterne fra analysen kan bruges til at indrette hospitalssektoren mere hensigtsmæssigt.

[1] "Hvor høje er sundhedsudgifterne i Danmark" udarbejdet af Jes Søgaard for Danske Regioner.

2. Databeskrivelse: De 200 hyppigste operationer

To databaser kobles

Metoden består i at undersøge, om operationer med længere ventetider har oplevet større fald i omkostningerne. Data for omkostningerne afspejler de såkaldte DRG-takster, som kan downloades på nettet. Disse data kobles med Landspatientregisteret, der har data for ventetider og en række andre variable, der indgår i analysen. Boks 1 beskriver de tekniske detaljer omkring dataarbejdet.

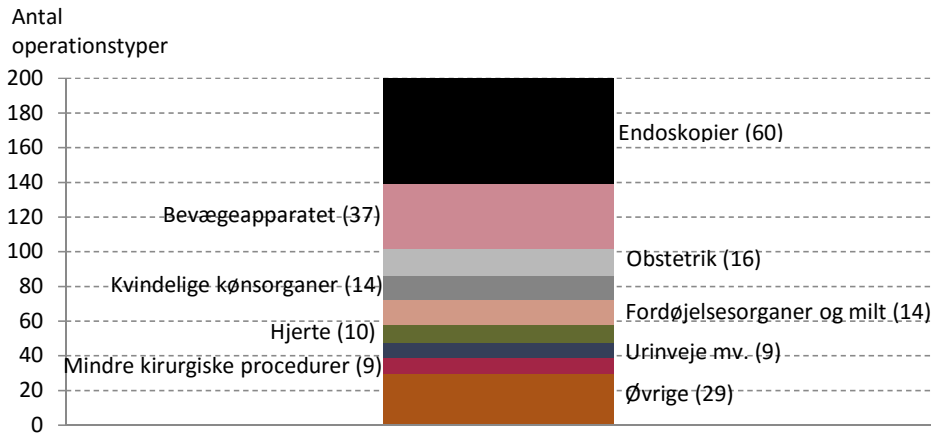
De 200 hyppigste operationer

I analysen tages der udgangspunkt i de 200 hyppigst forekommende operationer i 2005. Denne afgrænsning foretages af to årsager. For det første er det for at lette arbejdet med at indsamle data for omkostningerne forbundet med hver operation, da dette foregår manuelt. For det andet er det for at få et mere ensartet datagrundlag. Således undgås at sammenligne hyppige operationer med mere sjældne operationer.

Flest endoskopier, ellers jævn fordeling

Endoskopier, dvs. kikkertundersøgelser, udgør knap en trediedel af de 200 operationstyper, jf. Figur 1. Figuren følger den opdeling, der benyttes i DRG-takstsystemet. Den næststørste undergruppe er operationer på bevægeapparatet. Derudover er operationstyperne nogenlunde jævnt fordelt på de resterende undergrupper. Således spænder typen af operationer relativt vidt og omfatter eksempelvis både fjernelse af mandlerne, knæoperationer, koloskopier og hjerteoperationer. I analysen nedenfor tages højde for forskelle i udviklingen i omkostninger fra operationsgruppe til operationsgruppe for at udelukke at resultaterne drives af udviklingen i omkostningerne for en bestemt gruppe.

Figur 1 De 200 hyppigste operationer i 2005 fordelt på overgrupper



Anm.: Opdelingen følger klassifikationen i Interaktiv DRG, se boks 1. Øvrige dækker over "Øjne", "Perifere kar og lymfesystem", "Nervesystemet", "Læber, tænder, kæber, mund og svælg", "Øre, næse og strubehoved", "Bryst" og "Hud".

Kilde: Egne beregninger på baggrund af Landspatientregisteret og Interaktiv DRG (http://drgservice.ssi.dk/grouper/Modules/Home/default.aspx).

Boks 1 Data

Data for omkostninger er baseret på DRG-takster, som er hentet fra http://drgservice.ssi.dk/grouper/Modules/Home/default.aspx. DRG-taksterne anvendes bl.a. til at afregne mellem regioner, hvis en patient fra én region behandles i en anden. De anvendes også til at overføre midler fra kommunerne til regionerne baseret på hvor mange behandlinger den pågældende region udfører på den pågældende kommunes borgere. Taksterne fastsættes af Statens Serum Institut som den gennemsnitlige omkostning ved den pågældende behandling. De justeres hvert år baseret på omkostningsdata indsamlet fra landets hospitaler tre år forinden. Eksempelvis afspejler DRG-taksten for en given operation i år 2008 de gennemsnitlige omkostninger tre år forinden. I denne analyse er DRG-taksterne derfor forskudt tre år tilbage i tid. Når der i analysen eksempelvis refereres til taksterne fra 2003, er der i princippet tale om de gældende takster fra 2006 baseret på 2003-data for omkostninger. Der eksisterer i princippet DRG-takster fra før 2002, men disse data anses for upålidelige af Statens Serum Institut, hvorfor de da heller ikke er offentligt tilgængelige. Derfor er analysen afgrænset til perioden fra 2002-2012.

DRG-taksterne er ikke et eksakt mål for omkostningerne. Således er det en vanskelig opgave at beslutte, hvor stor en andel af en afdelings omkostninger, der skal knyttes an til de forskellige operationer.[2] Det øger selvfølgelig den statistiske usikkerhed i analysen. Men i det omfang at denne målefejl er uafhængigt fordelt, vil det ikke skabe en systematisk under eller overvurdering af estimaterne (bias). Usikkerheden vil øge standardfejlene på estimaterne, men hvis estimaterne viser sig at være signifikant forskellig fra nul, vil det ikke ændre nævneværdigt på konklusionerne.

For at undersøge sammenhængen mellem omkostninger og ventetider er DRG-taksterne koblet med data fra Landspatientregisteret på følgende vis:

1. Data for antal operationer hentes fra Landspatientregisteret. Operationer grupperes efter diagnosekode og operationskode. Hver gruppe, som altså består kombination af én diagnosekode og én operationskode, benævnes en *operationstype*.[3] Et eksempel på en operationstype er kombinationen af diagnosekoden DS022 (fraktur af næsen) og operationskoden KDHD10 (Lukket reposition af næsefraktur).
2. De 200 operationstyper med højest antal operationer i 2005 udvælges.
3. For hver af de 200 operationstyper beregnes, ved brug af Landspatientregisteret, gennemsnittet af følgende variable: Ventetid (forskellen i antal dage mellem operationsdatoen og indskrivningsdatoen), antal tillægsoperationer, antal tillægsdiagnoser, antal b-diagnosekoder og antal h-diagnosekoder.[4] Operationer, hvor ventetiden er over 365 dage, eller hvor der ikke er data for ventetiden, frasorteres.
4. Derefter kobles hver operationstype med DRG-takster fra http://drgservice.ssi.dk/grouper/Modules/Home/default.aspx.

[2] Datagrundlaget er de såkaldte fordelingsregnskaber, som det enkelte sygehus udarbejder og som angiver, hvor stor en del af de forskellige omkostninger i regnskabet, der skyldes forskellige aktiviteter. Fordelingsregnskabet er udarbejdet på baggrund af en manual udarbejdet af Statens Serum Institut – den såkaldte Kogebog, som kan findes på http://www.ssi.dk/~/media/Indhold/DK%20-%20dansk/Sundhedsdata%20og%20it/NSF/Sundhedsokonomi/Takster/Kogebog%202013.ashx.

[3] Her benyttes de såkaldte hoved- eller primæroperationskoder. Der ses gennem hele analysen bort fra operationer med mere end én primær eller operationskode.

[4] DRG-taksten kan i visse tilfælde ændres, hvis der er tilknyttet en af disse ekstra diagnosetyper eller behandlingstyper til et behandlingsforløb. Derfor kontrolleres for det gennemsnitlige antal af hver af de ekstra diagnosetyper/behandlingstyper.

3. Politisk indsats i starten af 00'erne har betydet lavere ventetider

Meraktivitetspuljen og den udvidede ventetidsgaranti

Hovedformålet med såvel meraktivitetspuljen, der belønnede hospitaler, som opererede over baseline, og den udvidede ventetidsgaranti, som gav patienter med en ventetid på over 2 måneder lov til at blive behandlet på et privat sygehus, var at mindske ventetiderne. De to tiltag er beskrevet i nærmere detaljer i Boks 2. Hvis tiltagene har virket efter hensigten, bør der ske et stort fald i ventetiden for de operationer, som havde lange ventetider i udgangspunktet.

Kraftigt fald i ventetiderne i 00'erne

Operationer, der havde høje ventetider i 2001, oplevede større reduktioner i ventetiderne i starten af 00'erne, jf. Figur 2. Faldet var særlig kraftigt for operationer, der i 2001 havde en gennemsnitlige ventetid på over 100. Efter 2004 har udviklingen i den gennemsnitlige ventetid været mere jævn de fleste år.

Midlertidig højere ventetider under storstrejken

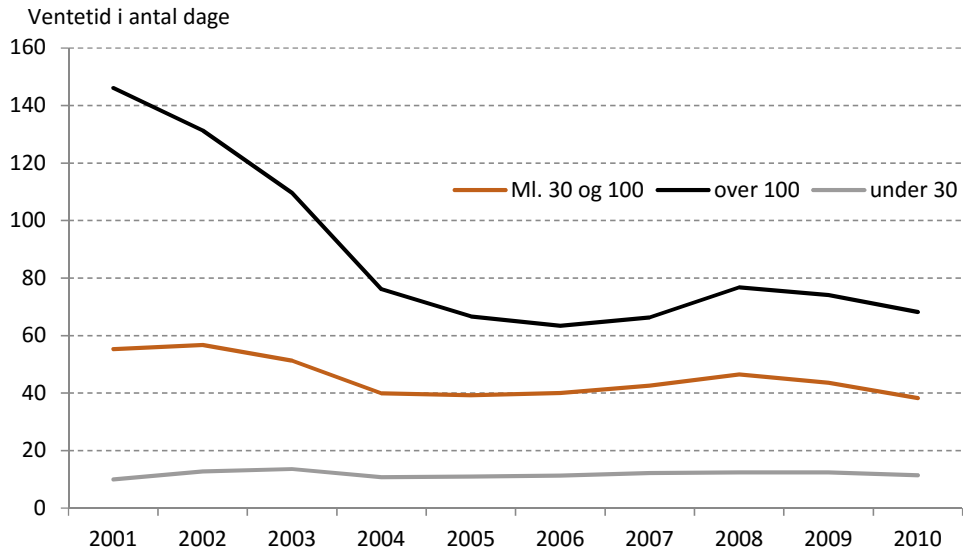
Dog skete der i 2008 en stigning i ventetiderne for operationer med høje ventetider efterfulgt af et gradvist fald. Dette skyldtes sandsynligvis storstrejken i 2008. Der er ikke nogen ændring i ventetiden for operationer med under 30 dages ventetid i 2001. Dette kan skyldes, at akutte operationer ikke var omfattet af strejken i samme grad som mindre akutte operationer.

Statistisk analyse giver samme billede

En mere teknisk analyse, der tager hensyn til den statistiske usikkerhed, giver nogenlunde samme billede, jf. Figur 3. [5] Figuren viser, hvordan en 100 dages højere ventetid i 2001 påvirker ændringen i ventetiden fra 2002 til det pågældende år.[6] Hvis indsatsen har virket efter hensigten, må det forventes, at operationer med længere ventetid i udgangspunktet har oplevet større reduktioner, hvilket også er tilfældet: 100 dages længere ventetid i 2001 resulterer i et øget fald i ventetiden på ca. 35 dage fra 2002 til 2004. I årene efter 2004 ligger dette tal på omkring 35-40. De største justeringer sker altså i løbet af de første år efter indførslen af ventetidsgarantien.

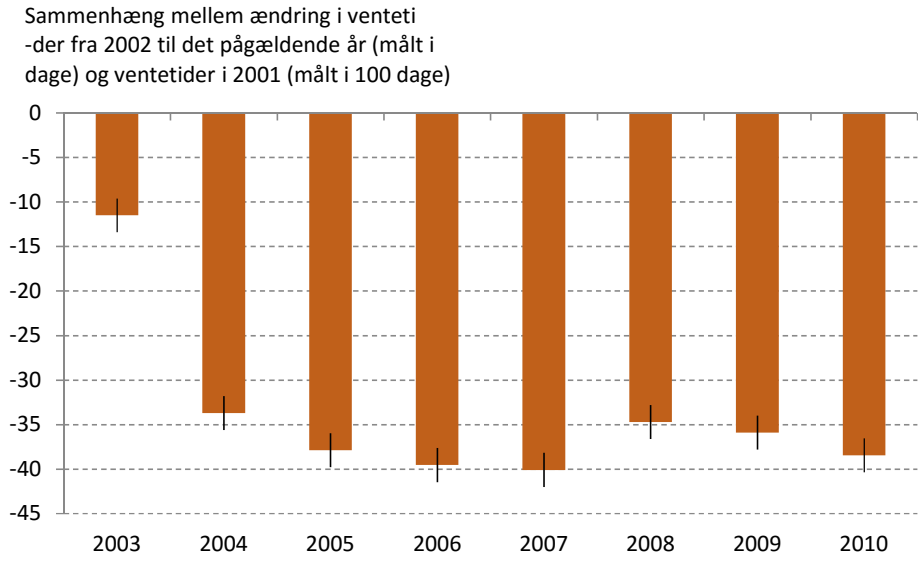
[5] Standardafvigelserne er angivet med streger og viser at, at sammenhængen i alle tilfælde er statistisk signifikant. Se appendikset for nærmere oplysninger om den statistiske analyse.
[6] Bemærk at analysen først starter i 2002, selvom der er data for ventetider fra 2001. Dette er gjort for at skabe sammenlignelighed med analysen i næste sektion, som først starter i 2002, da omkostningsdata ikke findes i god kvalitet før dette årstal.

Figur 2 Udviklingen i gennemsnitlige ventetider delt op efter gennemsnitlig ventetid i 2001



Anm.: Baseret på de 150 hyppigste operationstyper, se Boks 1 for nærmere beskrivelse af data.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af Landspatientregisteret og Interaktiv DRG (http://drgservice.ssi.dk/grouper/Modules/Home/default.aspx).

Figur 3 Sammenhæng mellem ændringen i ventetider og ventetider i 2001



Anm.: Sammenhængen er målt som koefficienterne fra en paneldataregression, hvor antal ventetider (målt i dage) regresseres på ventetider i 2001 (målt i 100 dage) interageret med år fixed effects (FE). Der indgår også operationstype FE, hvorfor koefficienterne kan fortolkes som sammenhængen mellem ændringer og niveau i 2001. Desuden indgår en række kontrolvariable, se appendikset for uddybende tekniske detaljer. De lodrette streger angiver standardfejl.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af Landspatientregisteret, se Boks 1 for nærmere beskrivelse af data.

Boks 2 Meraktivitetspuljen og det udvidede frie sygehusvalg

Det udvidede frie sygehusvalg blev vedtaget i foråret 2002 og trådte i kraft d. 1. juli 2002.[7] Loven betød, at patienter der ikke havde modtaget behandling inden for 2 måneder efter henvisning til et sygehus, fik ret til at vælge at blive behandlet på et af de sygehuse, som amtet havde indgået aftale med. Loven forpligtede samtidig alle amter til at indgå aftale med de privatejede sygehuse i Danmark og i udlandet, som var interesseret i en aftale. Såfremt et privathospital og et amt ikke kunne blive enige, skulle Indenrigs- og sundhedsministeren fastsætte vilkårene for aftalen. Loven forpligtede altså amterne til at betale for de fritvalgspatienter, som valgte at blive behandlet på privathospitaler. Lovændringen var en udvidelse af den tidligere regel om frit sygehusvalg, som fra 1993 gav patienter mulighed for frit at vælge hvilket offentligt sygehus, de ville behandles i.

Meraktivitetspuljen (populært kaldet løkke-pengene) blev indført i forbindelse med regeringsskiftet i slutningen af 2001 og sat på Finansloven for 2002. Puljen var på henholdsvis 1,5 mia. kr., 1,0 mia. kr., 1,1 mia. kr. og 1,2 mia. kr. i 2002, 2003, 2004 og 2005.[8] Idéen var, at nedbringe ventelisterne ved at udbetale penge fra puljen til de amter, som udførte særligt mange behandlinger: Hvis produktionsværdien opgjort vha. DRG-takster overskred en på forhånd fastsat baseline, udløstes penge fra meraktivitetspuljen. Beløbet blev beregnet som en vis procentdel af den del af produktionsværdien, der oversteg baseline: 100 pct. i 2002, 80 pct. i 2003 og 70 pct. i 2004 og 2005.[9] Samtidig blev hvert amt tildelt et afregningsloft, bestemt ud fra amtets befolkningstal, som angav en øvre grænse udbetaling af puljemidler.

4. Bedre incitamenter har formentlig reduceret omkostningerne

Meraktivitetspulje, udvidet frit valg og omkostninger

Meraktivitetspuljen belønnede hospitaler, der producerede mere end en bestemt baseline, og ventetidsgarantien betød, at patienter, hvis ventetid oversteg 2 måneder kunne vælge at blive behandlet på et privat hospital. Der kan være fire årsager til, at disse tiltag har medført lavere omkostninger.

1. **Stordriftsfordele:** Meraktivitetspuljen gav en tilskyndelse til at øge omfanget af operationer for derved at få del i puljemidlerne. Ventetidsgarantien gav også en tilskyndelse til at operere mere for at undgå at skulle betale private hospitaler for patienter, som overskred ventetiden, og valgte at blive opereret på et privat hospital. Et større omfang operationer på det enkelte hospital kan i sig selv betyde mere effektivitet og lavere omkostninger pga. stordriftsfordele.
2. **Mere effektiv allokering:** Tilskyndelsen til at øge omfanget af operationer har været særlig højt for hospitaler med lave omkostninger i udgangspunktet. Her har nettoindtjeningen per operation nemlig været høj. Det kan betyde, at operationer i højere grad er blevet udført af dem, der kunne gøre det billigst, hvilket trækker i retning af lavere omkostninger i gennemsnit. Det gælder f.eks. hvis hospitaler med lav kapacitetsudnyttelse, og dermed lave omkostninger ved at operere en ekstra patient, har haft særlig store stigninger i omfanget af operationer.

[7] Det blev indskrevet som en ændring i den daværende "lov om sygehusvæsenet", se LOV nr. 143 af 25/03/2002 på www.retsinformation.dk.
[8] Boks 2.4 på s. "Evaluering af takststyring på sygehusområdet" rapport fra 2005.
[9] Se også gennemgangen i Bech, M., Lauridsen, J. og Pedersen, K. M. (2006) "Giver øget brug af takststyring i sygehusvæsenet højere produktivitet?". Health Economics Papers 2006:4. Syddansk Universitet.

3. **Lære fra privathospitaler:** Offentlige hospitaler kan have reduceret omkostningerne ved at lære om nye teknologier og arbejdsgange fra de private hospitaler.
4. **Trussel om privatisering:** Hvis privathospitaler over en længere periode udfører bestemte typer af operationer meget billigt, kan der blive skabt et politisk pres for at flytte operationer fra de offentlige til de private sygehuse. Denne trussel kan være medvirkende til, at de offentlige sygehuse reducerer omkostningerne.

Test af om omkostninger er reduceret

Hvis der er mange patienter på venteliste, er der stort potentiale for at øge omfanget af operationer. Dvs. effekten af meraktivitetspuljen bør mestendels gælde operationer med lange ventelister. Det gælder også effekten af det frie udvidede sygehusvalg: Hvis ventelisten er kort, har patienterne nemlig ikke mulighed for at vælge et privathospital. Hvis meraktivitetspuljen og udvidelsen af det frie sygehusvalg har givet lavere omkostninger, må det altså forventes, at det især gælder operationer med lange ventelister. For at teste om tiltagene har virket omkostningsreducerende, kan man derfor undersøge, om operationer med lange ventetider også har oplevet større fald i omkostningerne efter 2002 end operationer med korte ventelister. Dette test siger noget om den samlede effekt af de to tiltag. Det er således ikke muligt at adskille de fire ovennævnte effekter fra hinanden. Nedenfor følger en diskussion af de fire effekter.

DRG-takster som mål for omkostninger

Omkostningerne måles vha. de såkaldte DRG-takster, som bl.a. anvendes til afregning regionerne imellem, når en patient fra én region behandles i en anden. Taksterne er beregnet på baggrund af indsamling af omkostningsdata. Der er, som omtalt i Boks 1, en del usikkerheder forbundet med anvendelsen af DRG-taksterne som gennemsnitsomkostninger. Derfor skal DRG-taksterne betragtes som en proxy for omkostninger.

Negativ sammenhæng ml. ændring i omkostninger og ventetid i 2002

Operationer, der havde lange ventetider i 2001, oplevede en større reduktion i omkostninger i perioden fra 2002-04, jf. Figur 4.[10] Figuren viser sammenhængen mellem den procentvise reduktion i omkostninger fra 2002 til det pågældende år og ventetider i år 2001. Når sammenhængen er -0,275 i 2004 betyder det eksempelvis, at operationer med 100 dages længere ventetid i 2001 har oplevet et -27,5 pct. større fald i omkostningerne fra 2002-2004. Den statistiske usikkerhed er illustreret med lodrette streger. I alle år på nær 2003 og 2007 er 0 uden for usikkerhedsbåndet – effekten kan altså med relativ stor sikkerhed siges at være negativ.[11]

Midlertidig effekt større

Figur 3 fra forrige afsnit viste, at reduktionen i ventetider for operationer med lange ventetider var kraftigst i fra 2003-2004. I denne periode har der altså været særlig høj aktivitet med at reducere ventelister. Det er også i denne periode at reduktionen i omkostninger har været kraftigst. Efter 2004 er der en tendens til at forskellene mindskes igen. Det kan tyde på, at en stor del af gevinsten har været midlertidig, f.eks. fordi der har været midlertidige stordriftsfordele ved at udføre et stort antal operationer.

Lille effekt det allerførste år

Når effekten fra 2002-2003 er begrænset, kan det skyldes, at arbejdet med at reducere ventelister ikke er på sit højeste endnu, hvilket stemmer overens med billedet fra Figur 3. Det kan også spille en rolle, at det tager tid før de enkelte afdelinger tilpasser sig en ny situation med et større antal operationer og får indført nye arbejdsgange og ny teknologi, som mindsker omkostningerne.

Betragtelig effekt på lang sigt

Efter 2007 begynder forskellen at stige igen. Der er en del udsving fra år til år i denne periode, men ændringerne er små i forhold til standardfejlene, så man skal være forsigtig med

[10] Figuren viser koefficienten fra en fixed effects-regression, hvor logaritmen til omkostningerne er regresseret på ventetiden i 2001 målt i 100 dage. Se appendikset for en uddybning af den empiriske specifikation samt hvilke kontrolvariable, der indgår i analysen.
[11] Økonomer plejer at sige, at effekten statistisk signifikant forskellig fra nul. Se også appendikset for en mere teknisk gennemgang.

at tillægge dem for stor betydning. I 2012 er der fortsat en betragtelig negativ effekt på 15 pct. Det tyder på, at der også er effekter på længere sigt.

100 dages øget ventetid 2001 giver 15 pct. lavere omkostninger

Når ventetiden i 2001 øges 100 dage opnås på sigt et fald i omkostningerne på ca. 15 pct. De mest akutte operationer med under 2 dages ventetid i 2001 udgør knap 10 pct. af alle operationer. Operationer med over 100 dages ventetid i 2001 udgør omtrent 35 ud af de 150 operationer. 100 dage svarer altså til at gå fra de akutte operationer, som antageligt ikke er blevet påvirket af tiltagene, til den operation, der antageligt ligger nr. 35 ud af 150, hvad angår påvirkning af tiltagene.

Diskussion af fire forklaringer

Som nævnt ovenfor er der fire potentielle forklaringer på, hvorfor meraktivitetspuljen og udvidelsen af det frie sygehusvalg kan have givet anledning til lavere omkostninger. Det er vanskeligt at komme med håndfaste vurderinger af i hvor høj grad hver af de fire mekanismer, har bidraget til lavere omkostninger.

Eksempler på stordriftsfordele

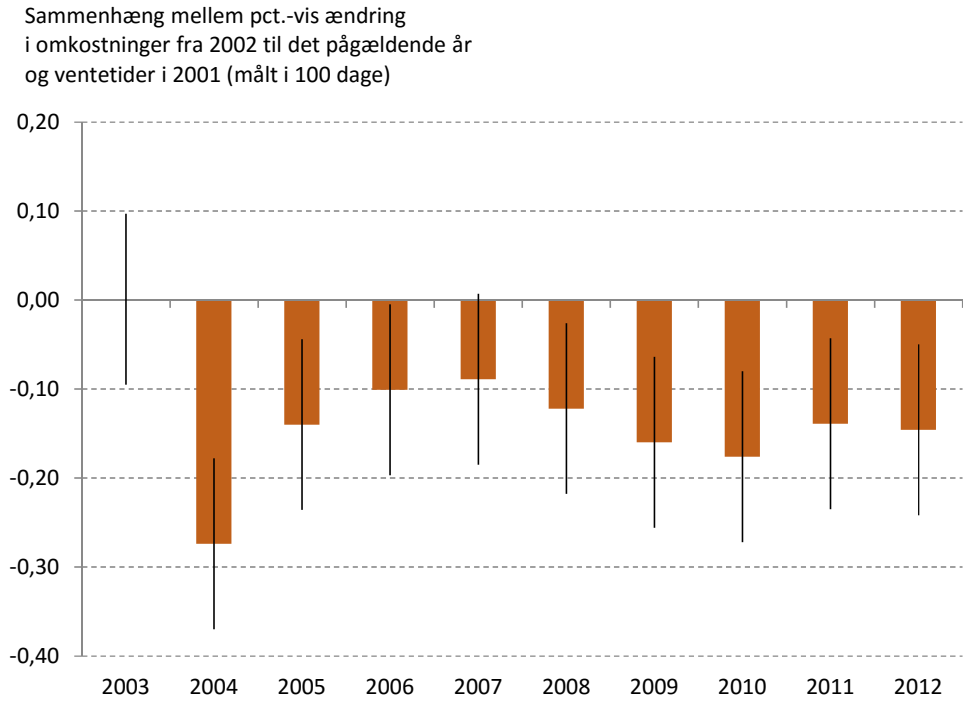
Et eksempel på hvordan stordriftsfordele kan have givet lavere omkostninger er oprettelsen af Brædstrup Friklinik, som blev oprettet i årene efter 2002. Klinikken blev oprettet "…som alternativt sted for Vejle Amt at henvise patienter til, der ellers skulle behandles på privathospitaler" og klinikken "har mulighed for at køre mange af samme type operationer og behandlinger igennem pr. dag".[12] I årene efter blev en række friklinikker oprettet i Jylland, og efter kommunalreformen blev de samlet i enheden "Vestdanske Friklinikker". Friklinikkerne ligger typisk i den øverste top i produktivitetsmålinger. Dette stemmer overens med teorien om, at større omfang af den samme type operationer giver anledning til stordriftsfordele, men det kan selvfølgelig også afspejle andre forhold, f.eks. at friklinikkerne ikke producerer de samme typer af behandlinger som andre hospitaler.

Effekter fra privathospitaler

Omfanget af fritvalgspatienter, der blev behandlet på privathospitaler, var relativt lavt i årene efter de to tiltag. I 2002 og 2003 er der tale om hhv. 20.300 og 26.700 patienter, i 2007 var dette tal vokset til 58.800. I 2007 stod privathospitalerne samtidig for omtrent 1,4 pct. af den samlede produktionsværdi målt ved DRG-takster.[13] Det kan tyde på at to sidstnævnte typer af mekanismer, videnoverførsel fra privathospitalerne og trussel om privatisering, er af mindre betydning. På den anden side er én enkelt ny idé eller teknologi nok til at skabe lavere omkostninger for et stort antal hospitaler. Ligeledes er omfanget af truslen om privatisering ikke nødvendigvis afhængig af den faktiske grad af privatisering.

[12] http://www.friklinikkenregionsyddanmark.dk/wm365079.
[13] "Privathospitalerne har mistet hver femte offentlige patient", Analysenotat fra Cepos, 2013.

Figur 4 Sammenhæng mellem relativ ændring i omkostninger og ventetider i 2001



Anm.: Sammenhængen er målt som koefficienterne fra en paneldataregression, hvor logaritmen til omkostningerne regresseres på ventetid i 2001 (målt i 100 dage) interageret med år fixed effects (FE). Der indgår også operationstype FE, hvorfor koefficienterne kan fortolkes som sammenhængen mellem ændringer og niveau i 2001. Desuden indgår en række kontrolvariable, se appendikset for uddybende tekniske detaljer. De lodrette streger angiver standardfejl.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af Landspatientregisteret og Interaktiv DRG (http://drgservice.ssi.dk/grouper/Modules/Home/default.aspx). Se boks 1 for nærmere beskrivelse.

5. Incitamenterne har ikke betydet ændringer i kvaliteten målt ved arbejdsudbud

Nye incitamenter kan påvirke kvaliteten

Nye arbejdsgange og ændrede incitamenter kan betyde ændret kvalitet. F.eks. kan mere travlhed øge antallet af fejl og mindske kvaliteten. Omvendt kan rutinen, som følger af at udføre mange af den samme slags operationer, betyde færre fejl. Derfor kan effekten på kvalitet i princippet både være positiv og negativ.

Beskæftigelse som mål for kvalitet

Som mål for kvalitet anvendes andelen af patienter, der er i beskæftigelse, i perioden omkring og efter en operation. Hvis en operation er dårligt udført, eller der på anden vis er slækket på kvaliteten af behandlingen, betyder det sygere patienter, hvilket kan medføre tab af arbejdsevne. I det omfang at kvaliteten ændrer sig betydeligt kan det betyde højere eller lavere beskæftigelse, omend beskæftigelse selvfølgelig ikke et perfekt mål for kvalitet.

Ingen effekt på beskæftigelse

Operationer med en høj ventetid i 2002 har hverken oplevet en større eller mindre ændring i den gennemsnitlige beskæftigelse. Dette gælder både hvis man ser på beskæftigelsen i samme år, hvor operationen finder sted, og to år efter. Resultaterne er vist i appendikset, som gennemgår analysen i nærmere detaljer. Det tyder altså på, at der samlet set ikke er nogen påvirkning af reformerne på kvaliteten – i hvert fald ikke hvis man måler kvalitet ved beskæftigelsesstatus.

6. Diskussion: Hvordan øger vi produktiviteten på hospitalsområdet?

Mere takststyring kan næppe gøre det alene

I et dansk studie af forskere fra Syddansk Universitet undersøges effekten af øget takststyring på produktiviteten.[14] Forskerne sammenholder produktivitetsudviklingen med udviklingen i andelen af aktivitetsbaseret finansiering på tværs af amter i perioden 1996-2004 og når frem til, at øget takststyring har haft en positiv men lille effekt på produktiviteten.

Samlet effekt af to tiltag

Denne analyse tyder på, at den samlede effekt af meraktivitetspuljen og det udvidede frie sygehusvalg har trukket i retning af lavere omkostninger for operationer. Det er ikke muligt at afgøre, hvilke af de to tiltag, der har virket mest effektivt, eller svare på præcis hvilke mekanismer, der har været afgørende i forhold til at reducere omkostningerne. Ikke desto mindre kan erfaringerne anvendes til at komme med et bud på ændringer i finansieringen af hospitalssektoren, som formentlig vil trække i retning af lavere omkostninger.

Marked for operationer kan skabe samme typer af tilsknydelser

Ved at skabe et landsdækkende marked for visse typer af operationer skabes incitamenter, der i store træk minder om dem, som blev indført ved meraktvititetspuljen og de udvidede frie sygehusvalg. Dette kan gøres ved at fastsætte en baseline for hvor mange af en bestemt type operationer, der udføres i den enkelte region og sende resten i udbud. Det giver hospitalerne mulighed for at operere flere af den samme type operation for at drage nytte af stordriftsfordele (den første mekanisme) og denne tilskyndelsen vil være særlig stærk for de hospitaler, som er mest effektive i udgangspunktet (den anden mekanisme). Samtidig vil det give privathospitalerne mulighed for at deltage i konkurrencen om patienterne med de fordele dette måtte indebære (tredje og fjerde mekanisme).

Evt. på forsøgsbasis

En mulighed er at gøre dette forsøgsvis for visse typer af operationer, som egner sig til det (akutte operationer egner sig f.eks. ikke altid til at blive sat i udbud) og derefter udrulle denne praksis til andre typer operationer og behandlinger, hvis det viser sig at være en succes.

Måling af kvalitet vigtigt

I analysen anvendes beskæftigelsesgrad som indikator for kvaliteten af operationer. Målt på denne vis har der hverken sket en stigning eller et fald i kvaliteten. Det kan selvfølgelig ikke udelukkes, at konklusionen er en anden hvis man måler kvalitet ved f.eks. patienttilfredshed eller antallet af fejl. Generelt set er der behov for øget brug af systematiske kvalitetsmålinger i hospitalssektoren, og disse målinger bør inkorporeres i et fremtidigt takstsystem. Eksempelvis kan man forestille sig at taksten sættes ned, hvis patienten genindlægges eller er utilfreds med serviceniveauet.

Adskilt diagnosticering og behandling

Det er vigtigt at diagnosticering og behandling holdes adskilt i et takstsystem. Hvis et hospital eksempelvis har mulighed for at selv at diagnosticere og efterfølgende indkassere takster for en bestemt type operation, er der et incitament til, at hospitalet vælger den diagnose, der giver flest penge i kassen og ikke den, som giver højest kvalitet relativt til omkostningerne. Som systemet er indrettet i dag, er det derfor vigtigt, at de typer af operationer, der sættes i udbud, har nogenlunde enkle og veldefinerede behandlingsforløb, hvor der ikke er et stort behov for at lave nye diagnoser undervejs. Hvis man ønsker at udbyde forløb, der både indeholder diagnosticering og behandling, bør man samtidig kontrollere, f.eks. ved brug af stikprøver, at hospitalerne vælger den mest hensigtsmæssige behandling og ikke altid den dyreste.

[14] Bech, M., Lauridsen, J. og Pedersen, K. M. (2006) "Giver øget brug af takststyring i sygehusvæsenet højere produktivitet?". Health Economics Papers 2006:4. Syddansk Universitet.

7. Teknisk appendiks: Paneldataregressioner

Dette appendiks beskriver de tekniske detaljer i den økonometriske analyse, som ligger bag Figur 2 og 3 i hovedafsnittet.

Det må formodes, at operationstyper, som havde lange ventetider i udgangspunktet, i højere grad har været omfattet af meraktivitetspuljen og ventetidsgarantien. Hvis det er tilfældet, må operationer med lange ventetider også have oplevet store reduktioner i ventetiderne. Hvis det yderligere er tilfældet, at tiltagene har mindsket omkostningerne, må operationer med lange ventetider også have oplevet et større fald i omkostninger.

Begge hypoteser undersøges ved at køre paneldata-regressioner af typen:

$$Y_{i,t} = \beta_i + \gamma x_{i,t} + \sum_{t=200}^{2012} \alpha_t d_t v_{i,2001} + \sum_{i=1}^{15} \pi_{j,t} d_t D_j,$$

hvor i er operationstype, t er år, $Y_{i,t}$ er den afhængige variabel, dvs. enten ventetider eller logaritmen til omkostningerne, $x_{i,t}$ er en kontrolvariabel (i praksis indgår flere af disse, de er blot udeladt for at lette notationen), d_t er en dummy, der er lig én i år t, $v_{i,2001}$ er ventetiden i 2001, , D_j er en dummy, der er én, hvis operationen tilhører overgruppe j.

I regressionen indgår både år fixed effects, operationstype fixed effects og år fixed effects interageret med ventetid i 2001. Førstnævnte fjerner al fælles tidsvariation i den afhængigevariabel (omkostningerne/ventetider). Andennævnte fjerner al variation i niveauer på tværs af operationstyper. Den resterende variation er altså skabt af ændringer, som afviger fra gennemsnitlige ændringer. Koefficienterne på de sidstnævnte interaktionsled siger dermed noget om hvordan ventetiden/omkostningerne for operationer med længere ventetider i 2001 udvikler relativt til gennemsnittet. Dummyer for det første år (2002, som er det tidligste år, hvor der er data for DRG-takster) er udelukket. Er α_t negativ, vil ændringen fra 2002 til år t være lavere for operationer med længere ventetider.

Tabel 1 viser regressionsresultaterne opdelt på fire forskellige specifikationer i hver sin søjle. Resultaterne fra tredie søjle er diskuteret nærmere i afsnit 3. Konklusionen er nogenlunde den samme for de andre specifikationer.

I anden søjle inkluderes operationsgruppe FE interageret med år FE. Hermed tages højde for, at udviklingen i ventetider på operationsgruppeniveau kan have været forskellig over tid, f.eks. fordi visse områder har oplevet en mere gunstig teknologisk udvikling.

I tredie søjle inkluderes interaktioner mellem år FE og antal operationer i 2001. Hermed tages højde for, at operationer, der i udgangspunktet var mere hyppige kan have haft forskellige udvikling i ventetider.

I sidste søjle kontrolleres for antal tillægsoperationer, antal tillægsdiagnoser, antal bi-diagnoser og antal hoveddiagnoser – alle variable er beregnet som et gennemsnit over operationer. Som beskrevet i Boks 1, kan der være en række ekstra diagnose-koder og operationskoder tilknyttet den enkelte operation, som i visse tilfælde kan udløse anden DRG-takst og muligvis også påvirke ventetiden. Derfor kontrolleres for disse variable.

Tabel 1 Effekten af ventetid i 2001 på ændringer i ventetid i løbet af 00'erne

	(1)	(2)	(3)	(4)
Ventetid i 2001 (100 dage) x FE i år:	Afhængig variabel: ventetid (dage)			
2003	-15,57***	-11,48***	-11,51***	-11,91***
	(1,943)	(1,909)	(1,912)	(1,903)
2004	-37,53***	-33,71***	-33,72***	-33,97***
	(1,943)	(1,909)	(1,912)	(1,903)
2005	-43,82***	-37,85***	-37,88***	-38,44***
	(1,943)	(1,909)	(1,912)	(1,910)
2006	-46,27***	-39,52***	-39,55***	-40,32***
	(1,951)	(1,914)	(1,918)	(1,920)
2007	-46,63***	-40,11***	-40,10***	-41,14***
	(1,951)	(1,914)	(1,918)	(1,929)
2008	-39,19***	-34,76***	-34,72***	-35,88***
	(1,943)	(1,909)	(1,912)	(1,935)
2009	-40,57***	-35,94***	-35,91***	-37,06***
	(1,944)	(1,909)	(1,912)	(1,938)
2010	-42,74***	-38,47***	-38,46***	-39,73***
	(1,951)	(1,915)	(1,918)	(1,963)
Antal observationer	1792	1792	1792	1792
R^2	0,557	0,718	0,719	0,720
Antal operationstyper	200	200	200	200
År FE	Ja	Ja	Ja	Ja
Operationsgruppe x år FE	Nej	Ja	Ja	Ja
Antal operationer i 2001 x år FE	Nej	Nej	Ja	Ja
Antal tillægsdiagnoser og -operationer	Nej	Nej	Nej	Ja

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anm.: Paneldataregressioner, operationstype fixed effects (FE) indgår i alle specifikationer. Ventetid i 2001 interageret med dummyer i 2002 er udelukket. Dermed er koefficienterne målt relativt til 2002. Tal i parentes er standardfejl.
Kilde: Egne beregninger på baggrund af data fra Landspatientregisteret og Statens Serum Institut, se boks 1 for nærmere kildehenvisninger.

Tabel 2 er identisk med Tabel 1 bortset fra, at den afhængige variabel er den naturlige logaritme til DRG-taksten, som i denne analyse benyttes som en proxy for omkostningerne. Idet der tages logaritmen kan de rapporterede koefficienter fortolkes som semi-elasticiteter. I tredie søjle ligger koefficienten på -0,14 i 2005. Altså betyder 100 dages længere ventetid i 2001 et 14 pct. større fald i omkostningerne fra 2002-2005.

Resultaterne fra tredie søjle er beskrevet i afsnit 4. Det ses, at resultaterne i søjle 2,3 og 4 er nogenlunde ens. Det gælder dog ikke for søjle 1. Her falder effekten gradvist efter 2005 og bliver insignifikant. Det lader altså til, at hvis man ikke kontrollerer for, at udviklingen i taksterne er forskellig fra overgruppe til overgruppe, bliver den langsigtede effekt af ændrede incitamenterne på omkostninger mindre og mere usikker.

Tabel 2 Effekten af ventetid i 2001 på ændringer i omkostninger i løbet af 00'erne

	(1)	(2)	(3)	(4)
Ventetid i 2001 (100 dage) x FE i år:		Afhængig variabel: log(DRG-takst)		
2003	-0,012	0,001	0,001	0,002
	(0,045)	(0,049)	(0,049)	(0,049)
2004	-0,181***	-0,275***	-0,274***	-0,275***
	(0,045)	(0,049)	(0,049)	(0,049)
2005	-0,098**	-0,140***	-0,140***	-0,141***
	(0,045)	(0,049)	(0,049)	(0,049)
2006	-0,070	-0,101**	-0,101**	-0,098**
	(0,045)	(0,049)	(0,049)	(0,049)
2007	-0,060	-0,089*	-0,089*	-0,087*
	(0,045)	(0,049)	(0,049)	(0,050)
2008	-0,046	-0,122**	-0,122**	-0,117**
	(0,045)	(0,049)	(0,049)	(0,050)
2009	-0,029	-0,161***	-0,160***	-0,154***
	(0,045)	(0,049)	(0,049)	(0,050)
2010	-0,036	-0,178***	-0,176***	-0,170***
	(0,045)	(0,049)	(0,049)	(0,050)
2011	-0,007	-0,140***	-0,139***	
	(0,045)	(0,049)	(0,049)	
2012	-0,010	-0,148***	-0,146***	
	(0,045)	(0,049)	(0,049)	
Antal observationer	2190	2190	2190	1789
R^2	0,039	0,233	0,235	0,234
Antal operationstyper	200	200	200	200
År FE	Ja	Ja	Ja	Ja
Operationsgruppe x år FE	Nej	Ja	Ja	Ja
Antal operationer i 2001 x år FE	Nej	Nej	Ja	Ja
Antal tillægsdiagnoser og -operationer	Nej	Nej	Nej	Ja

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anm.: Paneldataregressioner, operationstype fixed effects (FE) indgår i alle specifikationer. Ventetid i 2001 interageret med dummyer i 2002 er udelukket. Dermed er koefficienterne målt relativt til 2002. Tal i parentes er standardfejl.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data fra Landspatientregisteret og Statens Serum Institut, se boks 1 for nærmere kildehenvisninger.

Nu undersøges, om de ændrede incitamenter som følge af meraktivitetspuljen og ventetidsgarantien har betydet et fald i kvaliteten. Der anvendes to mål for kvalitet: Beskæftigelsesgraden for patienterne i året hvor operationen finder sted og beskæftigelsesgraden to år efter.

Regressionsresultaterne i Tabel 3 og 4 tyder ikke på, at operationer med høje ventetider i udgangspunktet har oplevet en anderledes udvikling i kvalitet målt ved beskæftigelsesgraden. Samlet set er der altså ikke nogle tegn på at de ændrede incitamenter har medført højere eller lavere kvalitet.

I Tabel 3 er den afhængige variabel beskæftigelsesgraden i november året for operationen. Koefficienten på interaktionsleddene mellem ventetider i 2001 og årsdummyer er negativ i alle år men også insignifikant i alle år på nær 2010, hvor den er signifikant på et 10 pct.-niveau. Generelt set er effekterne relativt små: 100 dages større ventetid i 2001 giver et fald på omkring 0,2-1,2 pct. point i beskæftigelsesgraden afhængig af hvilket år man ser på. Til sammenligning er effekten på omkostningerne i omegnen af 10-20 pct.

I Tabel 4 er den afhængige variabel beskæftigelsesgraden i november to år efter operationen. Koefficienterne på samtlige interaktionsled er negative men insignifikante. Samtidig er koefficienterne overordnet set en anelse tættere på nul end i Tabel 3. Det bekræfter altså konklusionen om, at der reformerne har haft lille og ikke målbar effekt på kvaliteten.

Tabel 3 Effekten af ventetid i 2001 på ændring i kvalitet målt ved beskæftigelsesgrad i november året for operationen

	(1)	(2)	(3)	(4)
Ventetid i 2001 (100 dage) x FE i år:	Afhængig variabel: Beskæftigelsesgrad i pct. året for operationen			
2003	-0,474	-0,467	-0,466	-0,558
	(0,573)	(0,647)	(0,648)	(0,649)
2004	0,102	-0,086	-0,083	-0,179
	(0,573)	(0,647)	(0,648)	(0,649)
2005	-0,0439	-0,411	-0,406	-0,536
	(0,573)	(0,647)	(0,648)	(0,651)
2006	-0,282	-0,444	-0,430	-0,628
	(0,575)	(0,649)	(0,650)	(0,654)
2007	-0,838	-0,774	-0,757	-1,000
	(0,575)	(0,649)	(0,650)	(0,657)
2008	-0,788	-0,285	-0,274	-0,591
	(0,573)	(0,647)	(0,648)	(0,660)
2009	-1,193**	-0,227	-0,214	-0,541
	(0,573)	(0,647)	(0,648)	(0,660)
2010	-1,117*	-0,838	-0,832	-1,238*
	(0,575)	(0,649)	(0,650)	(0,669)
Antal observationer	1.792	1.792	1.792	1.792
R^2	0,150	0,284	0,285	0,289
Antal operationstyper	200	200	200	200
År FE	Ja	Ja	Ja	Ja
Operationsgruppe x år FE	Nej	Ja	Ja	Ja
Antal opr. i 2001 x år FE	Nej	Nej	Ja	Ja
Antal tillægsdiagnoser og -operationer	Nej	Nej	Nej	Ja

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anm.: Paneldataregressioner, operationstype fixed effects (FE) indgår i alle specifikationer. Ventetid i 2001 interageret med dummyer i 2002 er udelukket. Dermed er koefficienterne målt relativt til 2002. Tal i parentes er standardfejl.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data fra Landspatientregisteret, se boks 1 for nærmere kildehenvisninger.

Tabel 2 Effekten af ventetid i 2001 på ændring i kvalitet målt ved beskæftigelse i november 2 år efter operationen

	(1)	(2)	(3)	(4)
Ventetid i 2001 (100 dage) x FE i år:	Afhængig variabel: Beskæftigelsesgrad i pct. 2 år efter operationen			
2003	-0,255	-0,338	-0,333	-0,406
	(0,579)	(0,656)	(0,657)	(0,658)
2004	-0,295	-0,221	-0,205	-0,258
	(0,579)	(0,656)	(0,657)	(0,658)
2005	-0,991*	-0,800	-0,791	-0,908
	(0,579)	(0,656)	(0,657)	(0,661)
2006	-0,720	-0,469	-0,461	-0,608
	(0,581)	(0,658)	(0,659)	(0,664)
2007	-0,254	0,383	0,387	0,193
	(0,581)	(0,658)	(0,659)	(0,667)
2008	-0,808	-0,378	-0,381	-0,599
	(0,579)	(0,656)	(0,657)	(0,669)
2009	-0,836	0,127	0,126	-0,094
	(0,579)	(0,656)	(0,657)	(0,670)
2010	-0,737	-0,219	-0,228	-0,481
	(0,581)	(0,658)	(0,659)	(0,679)
Antal observationer	1.792	1.792	1.792	1.792
R^2	0,205	0,328	0,329	0,332
Antal operationstyper	200	200	200	200
År FE	Ja	Ja	Ja	Ja
Operationsgruppe x år FE	Nej	Ja	Ja	Ja
Antal opr. i 2001 x år FE	Nej	Nej	Ja	Ja
Antal tillægsdiagnoser og -operationer	Nej	Nej	Nej	Ja

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Anm.: Paneldataregressioner, operationstype fixed effects (FE) indgår i alle specifikationer. Ventetid i 2001 interageret med dummyer i 2002 er udelukket. Dermed er koefficienterne målt relativt til 2002. Tal i parentes er standardfejl.

Kilde: Egne beregninger på baggrund af data fra Landspatientregisteret, se boks 1 for nærmere kildehenvisninger.