

Lone Bilde, Anne Sophie Oxholm, Eskild Klausen Fredslund, Marie Kruse og Jan Christensen

PaSS – patientforløb i speciallægepraksis og på sygehus

Analyse af regionernes omkostninger for 13 patientforløb inden for kirurgi og øre-næse-hals- og gynækologispecialialet

A

K

R

O

K

O

Publikationen *PaSS – patientforløb i speciallægepraksis og på sygehus* kan downloades fra hjemmesiden www.kora.dk

© KORA og forfatterne

Mindre uddrag, herunder figurer, tabeller og citater, er tilladt med tydelig kildeangivelse. Skrifter, der omtaler, anmelder, citerer eller henviser til nærværende, bedes sendt til KORA.

© Omslag: Mega Design og Monokrom

Udgiver: KORA

ISBN: 978-87-7488-743-0

Projekt 2831

November 2012

KORA

Det Nationale Institut for

Kommuners og Regioners Analyse og Forskning

KORA er en uafhængig statslig institution, hvis formål er at fremme kvalitetsudvikling, bedre ressourceanvendelse og styring i den offentlige sektor.



**Det Nationale Institut
for Kommuners og Regioners
Analyse og Forskning**

Købmagergade 22
1150 København K

E-mail: kora@kora.dk
Telefon: 444 555 00

Forord

De privatpraktiserende speciallæger i Danmark befinder sig behandlingsmæssigt imellem almen praksis og sygehuse. De tager sig på den måde både af lettere undersøgelser og diagnosticering, men også af kirurgisk og medicinsk behandling. Der har de seneste år været øget fokus på at udnytte og udbygge de ressourcer, der findes i almen praksis og speciallægepraksis, og i den forbindelse er det vigtigt at forstå forskelle og ligheder til fx behandlingen på sygehuse. Denne rapport vil øge viden om, hvordan diagnostik og behandling foregår i henholdsvis speciallægepraksis og på sygehus. Rapporten beskriver forskelle og ligheder i såvel patientsammensætning, organisation som forløb og omkostninger for de danske regioner for tretten patientforløb, der foregår i speciallægepraksis eller ambulat på sygehusene.

En artikel om projektet, "Regional purchasing costs of patient pathways provided by private outpatient specialists or public hospitals in Denmark (PaSS)" blev præsenteret og diskuteret på Nordic Health Economics Study Group (NHESG) kongres i Odense i august 2011.

Projektet er finansieret i et samarbejde mellem Danske Regioner og Dansk Sundhedsinstitut og er fulgt af en styregruppe bestående af medlemmer fra Danske Regioner (DaR), Foreningen af Praktiserende Speciallæger (FAPS) og Dansk Sundhedsinstitut (DSI). Styregruppen bestod af Mads Lythje og Mikkel Holmelund fra FAPS, Lone Bilde fra DSI, Pia Fog Winsløw og Lisbeth Simper Elmstrøm fra DaR til medio 2011 og Lars Mørck Jarl og Susan Colding derefter. Styregruppen har deltaget i udvælgelsen af patientforløb og i udviklingen af projektet i øvrigt.

Projektet er udført af et projektteam fra Dansk Sundhedsinstitut bestående af cand.merc.int. Lone Bilde (projektleder), cand.polit. Anne Sophie Oxholm, cand.oecon.agro., ph.d. Jan Christensen, cand.scient.oecon. Eskild Klausen Fredslund og cand.polit., ph.d. Marie Kruse. Professor, direktør Jes Søgaard har forestået det interne review af rapporten hos DSI. Desuden har B.Sc. MA, Kris Munch og stud.polit. Thomas T. Nielsen forestået beregninger af overhead for sygehuse samt sat figurer og tabeller op til rapporten. Det eksterne review af det første rapportudkast ved professor i sundhedsøkonomi og sundhedspolitik Kjeld Møller Pedersen fra Syddansk Universitet og professor i sundhedsøkonomi Lars Holger Ehlers fra Institut for Økonomi og Ledelse, og Center for Kvalitetsforbedringer ved Aalborg Universitet gav mange gode og konstruktive kommentarer. Disse kommentarer er så vidt muligt indarbejdet i denne, endelige rapport.

Projektet havde ikke været muligt at gennemføre uden stor hjælp fra kliniske eksperter til beskrivelse og afgrænsning af forløb samt kommentering og validering af resultater. I den forbindelse rettes en stor tak til de privatpraktiserende speciallæger, dr.med. Hans Heindorff (kirurgi), dr.med. Jan Struckmann (variceforløb), dr.med., ph.d. Peter Tingsgaard (øre-næse-hals), speciallæge Peter Bagger (gynækologi), og til speciallæger og sygeplejersker på sygehus: Ledende overlæge Vilhelm Møller Pedersen, overlæge Niels Bækgaard, ledende overlæge Morten Stahl Madsen, ledende overlæge Hans Christian Læssøe Madsen og overlæge Sami Asadzadeh (kirurgi), ledende overlæger Vibeke Vestermark og Charlotte Wilken-Jensen, afdelingssygeplejerske Jeanne Pedersen (gynækologi), overlæge K.O. Nielsen og Larry Højgaard Kristiansen samt reservelæge Dalia Gustaityte Larsen (øre-næse-hals).

Ligeledes har medarbejdere fra Indenrigs- og Sundhedsministeriet og Regionerne hjulpet med data fra – og forståelse af – fordelingsregnskaber for de danske sygehuse. En stor tak rettes derfor til Maria Friis Larsen, Bjarke Højgaard og Niels Berdiin Flarup (Indenrigs- og Sundhedsministeriet), Camilla Butler (Region Nordjylland), Pernille Møller Pedersen (Rigshospitalet) samt Jan Arnoldi (Danske Regioner).

Jes Søgaard
Professor

Indhold

Forord	3
Liste over figurer og tabeller	6
Resumé	8
Ordliste	13
1. Indledning	14
1.1 PaSS-projektets formål og faser	14
1.2 Rapportens opbygning.....	15
2. Metode, data og proces.....	16
2.1 Perspektivet i opgørelsen af omkostninger.....	16
2.2 Udfordringer ved sammenligning af patientforløb	16
2.3 Udvælgelse af patientforløb.....	19
2.4 De ideelle forløb – Interviewundersøgelsen.....	20
2.5 De faktiske forløb – Registerundersøgelsen	21
2.6 Præsentation af analysen.....	25
3. Variceoperationer (kirurgi)	28
3.1 De "ideelle" variceforløb	28
3.2 De "faktiske" variceforløb	29
3.3 Diskussion	33
4. Hernieoperationer (kirurgi).....	35
4.1 De "ideelle" hernieforløb	35
4.2 De "faktiske" hernieforløb	36
5. Diagnostisk koloskopi (kirurgi)	40
5.1 De "ideelle" koloskopiforløb.....	40
5.2 De "faktiske" koloskopiforløb.....	41
6. Diagnostisk sigmoideoskopi (kirurgi).....	45
6.1 De "ideelle" sigmoideoskopiforløb.....	45
6.2 De "faktiske" sigmoideoskopiforløb.....	46
7. Diagnostisk gastroskopi (kirurgi)	50
7.1 De "ideelle" gastroskopiforløb	50
7.2 De "faktiske" gastroskopiforløb	51
8. Tonsillektomi (øre-næse-halsspecialet).....	58
8.1 De "ideelle" tonsillektomiforløb	58
8.2 De "faktiske" tonsillektomi-forløb	59
8.3 De "faktiske" omkostninger for tonsillektomi-forløb.....	61
9. Adenotomi (øre-næse-hals)	64
9.1 De "ideelle" adenotomi-forløb	64
9.2 De "faktiske" adenotomi-forløb	65
10. Laryngoskopi (øre-næse-hals).....	69
10.1 De "ideelle" laryngoskopi-forløb	69

10.2 De "faktiske" laryngoskopiforløb	69
11. Kirurgisk abort.....	73
11.1 De "ideelle" kirurgiske abortforløb.....	73
11.2 De "faktiske" kirurgiske abortforløb	73
12. Medicinsk abort (gynækologi)	78
12.1 De "ideelle" medicinske abortforløb på sygehus og i speciallægepraksis	78
12.2 De "faktiske" medicinske abortforløb	78
13. Diagnostisk hysteroskopi (gynækologi).....	82
13.1 De "ideelle" hysteroskopi-forløb	82
13.2 De "faktiske" hysteroskopi-forløb	82
14. Endometrie sugebiopsi (gynækologi).....	87
14.1 De "ideelle" sugebiopsi-forløb på sygehus og i speciallægepraksis	87
14.2 De "faktiske" sugebiopsi-forløb	87
15. Cystoskopi (gynækologi)	91
15.1 De "ideelle" cystoskopi-forløb i speciallægepraksis og på sygehus	91
15.2 De "faktiske" cystoskopi-forløb	91
16. Konklusion og diskussion.....	95
Litteratur	103

Liste over figurer og tabeller

Figur 1: Identifikation af et unikt patientforløb ved hjælp af registerdata	18
Figur 2: Fiktivt forløb over tid	22
Figur 3: Midlertidige omkostningssteder, Sydvestjysk Sygehus. Regnskab 2008	24
Figur 4: Variceoperationsforløb, Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus	31
Figur 5: Hernieoperationsforløb: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus	38
Figur 6: Koloskopi: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus	42
Figur 7: Sigmoidoskopi: Aldersfordeling hos speciallæge og på sygehus.....	48
Figur 8: Gastroskopi forløb: Aldersfordeling på speciallægepraksis og sygehus	53
Figur 9: Tonsillektomi-forløb: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus	61
Figur 10: Adenotomi-forløb: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus.....	66
Figur 11: Laryngoskop-forløb: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus	70
Figur 12: Kirurgisk abort: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus	75
Figur 13: Medicinsk abort: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus	79
Figur 14: Hysteroskopi case 2: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus	84
Figur 15: Sugebiopsi: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus.....	88
Figur 16: Cystoskopi: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus.....	92
Figur 17: Gastroskopi, aldersspecifikke gennemsnitsomkostninger (kr.) for sygehuse og speciallægepraksis	98
Tabel 1: Valgte patientforløb og tilhørende specialer.....	19
Tabel 2: Oversigt over interviewede lægers regionale tilhørsforhold	21
Tabel 3: Deskriptiv statistik: Variceoperationsforløb	31
Tabel 4: Omkostninger: Variceoperationsforløb (i kr.).....	32
Tabel 5: Hyppigst registrerede ydelser i variceoperationsforløb	32
Tabel 6: Deskriptiv statistik: Hernieoperationsforløb.....	37
Tabel 7: Omkostninger: Hernieoperationsforløb (i kr.)	38
Tabel 8: Hyppigst registrerede ydelser i hernieoperationsforløb.....	39
Tabel 9: Deskriptiv statistik: Koloskopiforløb	42
Tabel 10: Omkostninger: Koloskopiforløb (i kr.).....	43
Tabel 11: Hyppigst registrerede ydelser i koloskopiforløb	44
Tabel 12: Deskriptiv statistik: Sigmoidoskopiforløb	47
Tabel 13: Omkostninger: Sigmoidoskopiforløb (i kr.)	48
Tabel 14: Hyppigst registrerede ydelser i sigmoidoskopiforløb	49
Tabel 15: Deskriptiv statistik: Gastroskopi forløb	52
Tabel 16: Omkostninger: Gastroskopi forløb (i kr.).....	53
Tabel 17: Hyppigst registrerede ydelser i gastroskopi forløb	54
Tabel 18: Analyse af omkostninger ved gastroskopi i 2009: Regressionsresultat.....	55
Tabel 19: Analyse af omkostninger i 2009 ved gastroskopi i speciallægepraksis og på sygehus, analyseret hver for sig. Regressionsresultat	56
Tabel 20: Deskriptiv statistik: Tonsillektomi-forløb	60
Tabel 21: Omkostninger: Tonsillektomi-forløb (i kr.)	61
Tabel 22: Hyppigst registrerede ydelser i tonsillektomi-forløb	62

Tabel 23: Deskriptiv statistik: Adenotomi-forløb	66
Tabel 24: Omkostninger: Adenotomi-forløb (i kr.)	67
Tabel 25: Hyppigst registrerede ydelser i adenotomi-forløb	67
Tabel 26: Deskriptiv statistik: Laryngoskopi-forløb	70
Tabel 27: Omkostninger: Laryngoskopi-forløb (i kr.)	71
Tabel 28: Hyppigst registrerede ydelser i laryngoskopi-forløb	71
Tabel 29: Deskriptiv statistik: Kirurgiske aborter	74
Tabel 30: Omkostninger: Kirurgisk abort (i kr.)	75
Tabel 31: Hyppigst registrerede ydelser i kirurgiske abortforløb	76
Tabel 32: Deskriptiv statistik: Medicinske aborter	79
Tabel 33: Omkostninger: Medicinsk abort (i kr.)	80
Tabel 34: Hyppigst registrerede ydelser i medicinske abortforløb.....	80
Tabel 35: Deskriptiv statistik: Hysteroskopi-forløb	83
Tabel 36: Omkostninger: Hysteroskopi-forløb (i kr.).....	84
Tabel 37: Hyppigst registrerede ydelser i hysteroskopi-forløb	85
Tabel 38: Deskriptiv statistik: Sugebiopsi-forløb	87
Tabel 39: Omkostninger: Sugebiopsi-forløb (i kr.).....	88
Tabel 40: Hyppigst registrerede ydelser i sugebiopsi-forløb	89
Tabel 41: Deskriptiv statistik: Cystoskopi-forløb	92
Tabel 42: Omkostninger: Cystoskopi-forløb (i kr.).....	93
Tabel 43: Hyppigst registrerede ydelser i cystoskopi-forløb	93

Resumé

Denne rapport beskriver resultaterne af et retrospektivt studie af registerdata, "PaSS – Regionernes omkostninger til Patientforløb i Speciallægepraksis og på Sygehus".

Rapporten omhandler i alt tretten patientforløb fra tre forskellige specialer. Fra det kirurgiske speciale ses på diagnostisk gastroskopi, diagnostisk sigmoideoskopi, diagnostisk koloskopi, hernieoperationer ved lysken og variceoperationer på underekstremiteter. Fra øre-næse-halsspecialet belyses tonsillektomi, fjernelse af adenoide vegetationer ved adenotomi og fleksibel laryngoskopi. Fra gynækologispecialet belyses provokerede aborter (kirurgiske og medicinske), sugebiopsi, diagnostisk hysteroskopi samt cystoskopi, når den foregår samtidigt med en gynækologisk procedure.

PaSS-studiets overordnede formål er at sammenligne regionernes omkostninger ved "køb" af disse tretten patientforløb, når de foregår hos to udbydere, der organisatorisk set er forskellige: speciallægepraksis og sygehuse. Projektet sigter samtidig mod at øge regionernes viden om, hvordan forløbene faktisk foregår hos de to udbydere, hvilke ydelser der er indeholdt i forløbene, og hvor sammenligneligt et givent patientforløb i speciallægepraksis i realiteten er med et forløb på sygehus. Studiet er foretaget på basis af en interviewundersøgelse med speciallæger på sygehuse og i speciallægepraksis samt udtræk af data fra Sygesikringsregisteret og Omkostningsdatabasen for Sygehuse fra 2009. Dette er suppleret med en efterfølgende afgræsning og analyse af data, der så endeligt er kommenteret af de relevante lægelige eksperter.

I analysen ses på, hvad forløbene kostede regionerne i 2009, og på om der var forskelle i omkostningerne mellem sygehuse og speciallægepraksis. Ligeledes beskrives, hvor mange forløb der blev udført, og hvordan forløbene var fordelt mellem regionerne. Det er undersøgt, hvilke patienter, der fik forløbene, samt hvilke specifikke ydelser og procedurer, forløbene og de tilhørende omkostninger dækkede over. Endelig er der set på, hvilke faktorer der eventuelt kan forklare forskelle i omkostningerne i de to organisatoriske regi.

Æbler og pærer

En udfordring i studiet var, at patientpopulationer og -forløb i de to organisatoriske regi ikke umiddelbart kunne antages at være sammenlignelige.

Sygehusene har en specialiseret og meget heterogen produktion og skal håndtere behandling, diagnostisk og rehabilitering af såvel elektive som akutte patienter og af høj-risikopatienter. De skal ligeledes kunne håndtere patientforløb, der på forskellig vis er – eller kan blive – komplicerede og behæftet med deraf følgende højere omkostninger.

Speciallægepraksis tager sig pr. definition og i henhold til overenskomsten med Regionernes Lønnings- og Takstnævn (RLTN) af de mindre komplicerede patientpatientforløb og virker ofte som et supplement til – eller aflastning af – den specialiserede sygehusproduktion.

En anden udfordring var, at de tilgængelige registerdata, der bruges til at estimere, hvad forløbene koster regionerne, ikke var sammenlignelige. Registerne har forskellige formål, forskellige klassifikationer og forskellig anvendelse. Landspatientregisteret er det centrale register for kliniske og administrative oplysninger om sygehuspatientforløbene. Data fra Omkostningsdatabasen for Sygehuse er en sammenkædning af data fra Landspatientregisteret og økonomiske og patientadministrative data fra sygehusene. Sygesikringsregisteret, som speciallægerne registrerer til, anvendes primært til dokumentation og afregning af ydelser i henhold til overenskomsten med Regionernes Lønnings- og Takstnævn (RLTN).

En tredje udfordring var, at de tilgængelige data for sygehusomkostninger inkluderer indirekte udgifter, der vedrører den overordnede drift og ledelse af sygehusene, men som ikke umiddelbart kan relateres til produktionen af de pågældende patientforløb. Det drejer sig fx om udgifter til service, it, administration og ledelse af sygehuset og regionen. Derfor gav en simpel sammenligning af omkostningsdata for sygehusene med ydelseshonorarer i speciallægepraksis, som de var registre-

ret i Sygesikringsregisteret, ikke mening i forhold til at vurdere regionernes omkostninger ved "køb" af patientforløbene i de to regi.

Nogle af æblerne sammenlignes med pærerne

På grund af disse udfordringer gennemførtes en omfattende interviewundersøgelse med klinikere landet over. Formålet med interviewundersøgelsen var at beskrive, hvordan patientforløbene i de to regi foregik ifølge klinikerne, og under hvilke betingelser patientforløbene i de to regi kunne antages at være sammenlignelige. Interviewundersøgelsen resulterede i beskrivelser af forløbene, inklusions- og eksklusionskriterier, der kunne anvendes i afgræsning i registerdata, samt i klinikerne's bud på hvorfor der eventuelt var forskelle i forløb og omkostninger.

På baggrund af interviewundersøgelsen er der i den efterfølgende analyse af, hvordan forløbene faktisk foregik i 2009, sket en omfattende afgræsning i de indhentede registerdata ved hjælp af metoden "restriktion". Blandt andet er der lagt snævre diagnose-, alders- og procedurekriterier ned over datasættene, og patienter med komplicerende bidiagnoser og procedurer er ekskluderet. Denne restriktion gælder især for sygehuspatienterne, mens der for speciallægepraksis vedkommende fx til gengæld er set på, hvad det betyder for regionernes omkostninger, hvis man inkluderer forløb med flere behandlende ydelser sammen med de diagnostiske i beregningen.

Restriktionen i data betyder, at langt fra alle de pågældende patientforløb, der udførtes i 2009, er med i den sammenlignende analyse, og at der snarere er tale om mindre delmængder. Til gengæld forventes de inkluderede patientforløb at være mere sammenlignelige, end hvis der ikke var nogen restriktion i data.

Ligeledes er der i beregningen af omkostninger og beskrivelsen af forløb taget hensyn til den tidsmæssige dimension for et patientforløb. Dette er en ny tilgang til beregning og sammenligning af omkostninger. Der ses på forløb, fra de starter med en forundersøgelse på sygehus eller en første konsultation i speciallægepraksis, videre over det operative eller diagnostiske indgreb, der definerer forløbet, og slutter med den eventuelle kontrol. Således lægges samtlige data, der er registreret på den samme patient, men eventuelt på forskellige tidspunkter, sammen i ét forløb.

Denne tilgang til beregning af omkostninger har imidlertid vist sig at være vanskelig rent programmerings- og afgrænsningsmæssigt, især for Sygesikringsregisterets vedkommende, hvortil de praktiserende speciallæger registrerer deres ydelser. Blandt andet kan man på grund af manglende diagnoseregistrering ikke være sikker på, at de ydelser, der er registreret på patienten i Sygesikringsregisteret, medgår ved behandlingen af en bestemt diagnose. Der kan nemlig være tale om forskellige samtidige indikationer for udredning og behandling i speciallægepraksis, og det kan man ikke tage højde for i afgræsningen af data. På den baggrund må der tages forbehold for analysens resultater.

Endelig er der – for at give et mere retvisende billede af sygehusenes omkostninger ved produktionen af et patientforløb – for sygehusenes vedkommende fratrukket et estimat for de indirekte omkostninger, dvs. udgifter til fx til sygehus- og regionsledelse, service- og it-afdeling. Ved hjælp af data fra fordelingsregnskaber fra de fleste af landets sygehuse er beregnet en andel i procent af de indirekte omkostningers andel af de enkelte sygehusafdelingers samlede omkostninger. Sygehusomkostningerne for det individuelle patientforløb er dernæst korrigeret med procentsatsen for den afdeling, patienten (hovedsageligt) har været tilknyttet ved det pågældende patientforløb. Sygehusomkostningerne er i analysen gennemsnitligt korrigeret med en procentsats, der ligger mellem 25 % og 35 % for tolv af patientforløbene og med 67,9 % for hysteroskopiforløbet.

Der er regionale forskelle

Selvom der er en vis variation imellem de tretten patientforløb, viser analysen overordnet, at patientforløbene på sygehusene er fordelt på alle fem regioner, så de til en vis udstrækning afspejler befolkningsfordelingen. Dog er der generelt relativt få sygehusforløb i Region Hovedstaden. Imidlertid kunne der ikke til analysen fås data fra Hvidovre og Herlev sygehuse, hvor blandt andet

mange af de gynækologiske patientforløb udføres, og det forklarer muligvis de relativt få forløb i Region Hovedstaden inden for dette speciale.

For speciallægepraksis gælder det, at adenotomi- og laryngoskopiforløbene fra øre-næse-hals-specialet bliver udført over hele landet.

For de øvrige praksisforløbs vedkommende udføres hovedparten (mere end 60 %) i Region Hovedstaden, eller eventuelt udføres hovedparten i Region Hovedstaden og Region Sjælland tilsammen.

Der er meget få kirurgiske og gynækologiske speciallægepraksisforløb i fx Region Nordjylland. Dette tyder på, at sygehusene i Region Nordjylland i store træk udfører alle forløb – både de komplicerede og de ukomplicerede.

For Region Hovedstadens vedkommende kunne fordelingen af patientforløb tyde på, at der er en arbejdsdeling, hvor det er speciallægerne, der tager sig af de ukomplicerede patienter, mens sygehusene tager sig af de mere komplicerede og risikofyldte patientforløb. Der tages dog forhold for denne konklusion på grund af manglende data fra Hvidovre og Herlev sygehuse.

Er regionernes omkostninger lavere hos den ene udbyder end hos den anden?

Svaret på dette spørgsmål afhænger blandt andet af, hvilket statistisk mål for omkostninger der tales om.

Sammenlignes gennemsnitsomkostningerne for forløbene er svaret, at forløbene i speciallægepraksis er billigere – 9-255 % billigere end de "tilsvarende" sygehusforløb. Dette gælder dog ikke for variceoperationer, hvis man tillader, at forløb med (konsekutive) operationer på begge ben i speciallægepraksis tages med i beregningen. Det gælder heller ikke for kirurgisk abort, der har for få observationer i speciallægepraksis til at kunne påvise en statistisk signifikant forskel på 5 % sandsynlighedsniveau.

Sammenlignes derimod medianomkostningerne, dvs. den "midterste" observation, kan man ikke konkludere tilsvarende, at forløbene i speciallægepraksis er billigere. Med undtagelse af hernie- og hysteroskopiforløbene og de tre øre-næse-halsforløb ligger de mediane sygehusomkostninger enten under, på niveau med eller kun lige over de mediane omkostninger i speciallægepraksis.

Denne forskel på de to statistiske mål for omkostninger afspejler den store variation i omkostningerne for sygehusene, hvis gennemsnitsomkostninger i meget højere grad end speciallægepraksis trækkes op af relativt få, men meget dyre patienter. Selvom modellen kun forklarer en lille del af variationen i data, antyder den økonometriske analyse, der er udført for gastroskopiforløbet, at alder og det deraf følgende høje antal procedurer har betydning for de stærkt stigende omkostninger for de dyreste sygehuspatienter. Det er især sygehuspatienter over 60 år, som gennemsnitligt får udført relativt flere omkostningstunge procedurer, og disse trækker op i omkostningerne for sygehusene. Trods afgræsningen i data med alderskriterier, der fx udelukker patienter over 75 år, er der i analysen fundet relativt flere ældre over 60 år på sygehusene end i speciallægepraksis.

Til gengæld er omkostningerne i speciallægepraksis tilsyneladende ikke så følsomme over for stigende alder hos patienterne. Det har desuden en lille, men ikke afgørende betydning for omkostningerne i speciallægepraksis, om der i beregningen inkluderes forløb, der både har diagnostiske og behandlende ydelser.

En sammenligning af omkostninger må derfor nødvendigvis tage det forbehold, at nogle sygehuspatienter, trods afgræsningen i data, kan tænkes at kræve en mere kompliceret behandling, og er dermed dyrere end patienterne i speciallægepraksis. Nogle af disse kan endog være henvist fra speciallægepraksis.

Der er (stadig) teknologiske og organisatoriske forskelle

Lægernes vurdering af de ydelser, der er udført i de enkelte patientforløb, antyder, at det ikke er lykkedes at afgrænse forløb, der er fuldstændigt sammenlignelige.

På sygehusene er der fx i få af de inkluderede patientforløb udført procedurer, der ikke kan eller må udføres i speciallægepraksis, fx respiratorbehandling. Dette er dog kun tilfældet for ca. 0,5-2 % af de udførte procedurer.

I speciallægepraksis er der undertiden inkluderet ydelser, der ud fra en klinisk betragtning hører til et helt andet patientforløb. Et eksempel på dette er udredende ydelser for "øre-børn", der er registreret under tonsillektomi-forløbet. Patienter kan gå direkte til øre-næse-halslægerne uden henvisning, og det har været vanskeligt på grund af de nævnte udfordringer med Sygesikringsregisteret og med den valgte forløbstilgang at undgå at få irrelevante ydelser med i analysen. Til gengæld kan man sige, at resultaterne afspejler klinisk praksis, hvor fx en udredning af "øre-børn" over tid muligvis ender med en fjernelse af mandlerne. Dvs. at der sker flere patientforløb på én gang under opfølgningstiden for omkostningerne.

Der er for de fleste forløbs vedkommende set på flere forskellige cases i speciallægepraksis. Dette skyldes behovet for at teste, hvad det betyder for gennemsnits- og medianomkostningerne, når man tillader diagnostiske og behandlende ydelser samtidig i et forløb eller kun tillader fx diagnostiske ydelser i et forløb. I henhold til disse analyser påvirker denne unøjagtighed i forhold til at ramme præcist sammenlignelige forløb ikke omkostningerne nævneværdigt, fordi de pågældende ydelser enten er meget få eller billige i forhold til de øvrige ydelser.

Ligeledes er det ikke lykkedes helt at skille de diagnostiske forløb og enkelte af de operative forløb fra hinanden, og det betyder til gengæld noget for omkostningerne. Således får nogle koloskopi-patienter fx også sigmoideoskopi, og gennemsnitsomkostningerne påvirkes af, hvor stor en andel af patienterne der får begge undersøgelser.

Ligeledes får en del tonsillektomi-patienter på sygehus mere end én tonsillektomi, hvilket påvirker sygehusomkostningerne kraftigt i opadgående retning, og hos begge udbydere får patienter også adenotomi i samme forløb, og omkostningerne påvirkes også heraf. Sidstnævnte er mest udtalt hos speciallægerne.

Igen er der dog tale om en afspejling af den meget heterogene kliniske praksis, hvor patienterne udredes, indtil diagnosen kan stilles, og hvor operationer foregår på flere organer samtidig, hvis der er indikation for det. Heterogeniteten illustrerer samtidig, hvor vanskeligt det i realiteten er at tale om "forskelle i omkostninger" i forskellige organisatoriske regi trods den massive afgrænsning i data.

Endelig udføres procedurerne på sygehus langt oftere under fuld anæstesi, der må antages at være en væsentlig omkostningsdeterminant, da det kræver mere personale og overvågning end lokal anæstesi.

Analysens perspektiver

Formålet med denne analyse var at belyse regionernes omkostninger ved "køb" af sammenlignelige patientforløb på sygehus eller i speciallægepraksis. Analysen viser, at der til trods for restriktionen i data stadig er forskel på de patientforløb, der udføres i speciallægepraksis, og de der udføres på sygehusene. Det afspejles i omkostningerne, hvor nogle af sygehuspatienterne er meget dyre, fordi de får mange omkostningstunge procedurer og dermed trækker op i gennemsnittet. Omkostningerne for patientforløbene i speciallægepraksis er mere ensartede.

Analysen afspejler formentlig den regionale arbejdsdeling mellem speciallægepraksis og sygehuse, som den så ud i 2009 med fx relativt få sygehusforløb og mange speciallægeforløb i Region Hovedstaden. Her tyder fordelingen i antallet af forløb mellem sygehuse og speciallægepraksis på, at speciallægepraksis tilsyneladende tager sig af de fleste af de ukomplicerede forløb og sygehusene alene af de specialiserede og komplicerede.

Gastroskopicasen viste, at denne arbejdsdeling i Region Hovedstaden ikke medfører højere omkostninger i speciallægepraksis end i de øvrige regioner, hvor der er lavere speciallægetæthed.

I Vestdanmark og især i Region Nordjylland sker det ofte, at sygehusene udfører alle forløbene. Dette kan skyldes lav befolkningstæthed, der gør, at sygehusene nødvendigvis må udføre så meget sekundær behandling som muligt, for at produktionen er effektiv. Det kunne også skyldes, at speciallægetætheden er lav, eller at regionen har prioriteret, at det er sygehusene, der udfører forløbene.

Analysen er udført uden hensyntagen til eventuelle kvalitetsmæssige forskelle i de to udbyderregi, og man kan således heller ikke konkludere, at det giver "mere sundhed for pengene" i det ene regi frem for i det andet. Dette fravalg er et bevidst: dels er det forbundet med et enormt forarbejde at skulle definere kvalitetsparametre for tretten patientforløb fra forskellige specialer, dels er den efterfølgende analyse af relevante kvalitetsparametre for så mange forløb tids- og ressourcekrævende. Endelig var det heller ikke fokus for analysen.

Analysen må anses for at være enestående såvel i dansk som i international sammenhæng. Dette skyldes, at sammenligningen af ydelser og omkostninger for to meget forskellige udbydere er baseret på restriktion i retrospektive (register) data og hele forløb stedet for enkeltstående procedurer, og samtidig har analysen øje for de kliniske, organisatoriske og patientmæssige detaljer og forskelle hos de to udbydere. Selvom der nødvendigvis på grund af de ovennævnte udfordringer må tages en række forbehold for resultaterne, bidrager analysen langt hen ad vejen med ny viden om de patientforløb, der foregår på sygehuse og i speciallægepraksis, på forskellene og lighederne i mellem dem og på deres indbyrdes sammenhæng.

Ordlister

Trigger	På dansk "udløser". Der er tale om den specifikke kode i det pågældende register, der fortæller os, at nu er der tale om en patient, der har fået det forløb, vi ønsker at belyse.
Sygesikringstakster	Også kaldet "ydelseshonorarer". Er den pris, regionerne afregner for en ydelse med den enkelte behandler, fx den privatpraktiserende speciallæge, den praktiserende læge eller fysioterapeuten, der har overenskomst med Sygesikringen.
DRG-/DAGS-takster	DRG står for "Diagnose relaterede grupper". DAGS står for "Det ambulante grupperingssystem". Taksterne er beregnet som et landsgennemsnit af omkostningsdata for hver enkelt patient, der er indberettet fra sygehusene. DRG-taksterne relaterer sig indlæggelse på et heldøgnsafdeling, og DAGS-takster til ambulante besøg. Selvom der i analysen er tale om ambulante patienter, håndteres nogle af de patienter, der er med i denne analyse, pr. definition som "gråzone"-patienter. De er ambulante patienter, men lægges fx til opvågning på en heldøgnsafdeling og har en DRG-takst.
Marginale omkostninger	Er en omkostning, det koster at producere én ekstra ydelse, eller ét ekstra patientforløb med den givne kapacitet.
Gennemsnitsomkostninger	Fås ved at lægge omkostningsdata for alle de inkluderede patienter sammen og dividere med antallet af patienter.
Medianomkostninger	Er den midterste omkostning observeret, dvs. på 50 %, hvis man stiller alle omkostningsdata op på en række fra den laveste omkostning observeret til den højeste.
1 og 99 percentiler	Tilsvarende er disse de observationer, der ligger på henholdsvis 1 % pladsen og 99 % pladsen blandt alle observationer stillet op på en række.

1. Indledning

De praktiserende speciallæger har en særstatus i det danske sundhedsvæsen. De er både en integreret del af det danske sundhedsvæsen og selvstændige erhvervsdrivende, og det medfører såvel fordele som udfordringer med hensyn til samarbejde og styring. Samtidig har sundhedsvæsenet som helhed ændret sig meget de senere år. Det gælder fx behandlings- og visitationsmønstre samt praksis med hensyn til overføring af opgaver fra sygehus til fx speciallæge.

I en tid med store udfordringer for sundhedsvæsenet ønsker Danske Regioner generelt at opnå et forbedret dokumentationsgrundlag omkring, hvordan patientbehandling, -udredning eller rehabilitering reelt forløber, og hvad patientforløbene koster for regionerne.

Danske Regioner afholdt i 2009 en konference, der skulle skabe debat om, hvordan speciallægepraksis i højere grad kan integreres i det samlede sundhedsvæsen, og hvordan denne sektors ressourcer anvendes bedst muligt. Dette projekt, PaSS – regionernes omkostninger ved Patientforløb i Speciallægepraksis og på Sygehus – er en udløber af konferencen. Rapporten hér indeholder resultater fra projektet og sætter udfordringerne ved at sammenligne patientforløb, der foregår hos forskellige producenter, i nyt perspektiv. Der ses såvel på de organisatoriske, de kliniske som de afregningsmæssige udfordringer. Konkret har vi foretaget en analyse af tretten patientforløb fra specialerne gynækologi, kirurgi og øre-næse-hals, der er foregået i speciallægepraksis eller i ambulante sygehusregi. Patientforløbet "udredning og opstart af medicinering mod leddegigt" blev fravalgt efter projektets første fase og afrapporteres således ikke her.

Da der ses på hele patientforløb i stedet for kun på enkelte ydelser, procedurer eller ambulante besøg, bidrager projektet med ny viden om, hvordan patientforløb foregår i det danske sundhedsvæsen, og hvad de hele forløb koster regionerne.

Rapportens resultater er baseret på interviews med en lang række speciallæger, læger og enkelte sygeplejersker landet over og på en analyse af registerdata fra 2009.

1.1 PaSS-projektets formål og faser

Projektets overordnede formål er at beregne og undersøge forskelle i regionernes omkostninger til sammenlignelige patientforløb, når disse foregår i speciallægepraksis eller på sygehus.

Da der i speciallægepraksis ikke behandles lidelser, der kræver heldøgnsindlæggelse på et sygehus, ses der kun på ambulante sygehusforløb. Udvælgelsen af behandlingsforløb og specialer er således sket på baggrund af, at disse kan foregå både ved speciallæge og i sygehusregi. Mange af de valgte sygehusforløb er dog "gråzone"-forløb, hvor patienten møder som ambulant patient, men indlægges til opvågning på en heldøgnsafdeling i nogle timer.

Regionernes beslutninger om, hvor patientforløbene mest omkostningseffektivt udføres, afhænger i praksis af forløbenes karakter, lokale hensyn og forhold, herunder hvor der er ledig kapacitet til at udføre forløbene. Tradition og henvisningsmønstret fra de praktiserende læger spiller formentlig også en rolle for, hvor forløbene konkret udføres.

Dette projekt sigter mod alene at beskrive og opgøre omkostninger ved patientforløbene under antagelse af, at der i henholdsvis speciallægepraksis og på sygehus er kapacitet til at udføre behandlingen, og at der ikke eksisterer andre hensyn end økonomiske og kapacitetsmæssige forhold.

PaSS-projektet bestod af to faser:

I projektets første fase: "de ideelle forløb" udvalgte projektets styregruppe tretten patientforløb (fjorten inklusive udredning af leddegigt, der blev fravalgt efter første fase) til nærmere analyse. Kriterier for udvælgelsen var, at forløbene potentielt set kunne foregå både i speciallægepraksis og på sygehus, og at de unikt kunne identificeres og afgrænses datamæssigt i registrene. Dernæst foretog vi semistrukturerede interviews i alle landets regioner med speciallæger og sygeplejersker, der udfører patientforløbene. Her spurgte vi ind til, hvad der organisatorisk, klinisk, patient- og

proceduremæssigt ligger bag registreringerne af patienterne i Landspatientregisteret, Sygesikringsregisteret og Omkostningsdatabasen. Vi spurgte, hvordan forløbene typisk foregår, samt under hvilke forudsætninger patientforløbene overhovedet kan sammenlignes og foregå såvel i speciallægepraksis som på sygehus. Vi fik udarbejdet inklusions- og eksklusionskriterier for senere at kunne identificere de relevante patientforløb ved hjælp af registerdata. Endelig undersøgte vi, om der eventuelt var forskelle i, hvordan de to producenter selv vurderede ressourceforbruget, dvs. den læge- og sygeplejersketid og det materialeforbrug, der medgår ved patientforløbet.

Tentativt regnede vi på, hvad forløbene kunne prissættes til, hvis man anvendte ydeshonorarer for speciallæger og DAGS-takster for sygehusforløbene. En takstbaseret sammenligning er ikke retvisende for, hvad forløbene koster regionerne, og det kommer vi nærmere ind på i kapitel 2. Øvelsen hjalp os imidlertid med at formulere hypoteser om, hvad der eventuelt kunne forklare forskelle i omkostninger ved de enkelte forløb. Beskrivelserne for de enkelte "ideelle" patientforløb fremgår af Bilagsrapporten.

Projektets anden fase: "de faktiske forløb" er en registerundersøgelse baseret på udtræk af data fra Sygesikringsregisteret, Landspatientregisteret og Omkostningsdatabasen samt fordelingsregnskaber fra næsten alle landets sygehuse. Ved en omfattende programmering og efterfølgende analyse af disse data i SAS™ og STATA™ har vi afgrænset forløbene i henhold til de inklusions- og eksklusionskriterier, lægerne og sygeplejerskerne hjalp os med i første fase. Vi har set på, hvilke procedurer og ydelser der er indeholdt i de enkelte forløb, hvilke patienter der har fået dem, og hvad regionernes omkostninger har været. Desuden har vi undersøgt (nogle af) de hypoteser, vi fik formuleret i første fase omkring forskelle i omkostninger ved hjælp af krydstabuleringer og økonomiske metoder.

Lægerne har valideret resultaterne med henblik på en vurdering af, hvor godt vi med analysen af registerdata har ramt forløb, der kan foregå i begge regi. Deres kommentarer har vi også fået med i rapporten.

1.2 Rapportens opbygning

I kapitel 2 beskrives og begrundes indledningsvist analysens metoder og proces. Her forklares de udfordringer, der er ved at sammenligne omkostninger ved længerevarende, tilsyneladende ens patientforløb og ved at anvende datagrundlag for en sammenligning af omkostninger, der opgørelsesmetodisk set er meget forskellige. Ligeledes beskrives valget af de tretten patientforløb, og de kriterier der er lagt til grund for valget. Endelig begrundes valg af metode og proces i projektet.

I kapitel 3-7 præsenteres resultaterne for de fem forløb i kirurgispecialiet, varice- og hernieoperationer, diagnostisk koloskopi, sigmoideoskopi og gastroskopi. Gastroskopiforløbet i kapitel 7 indeholder desuden en økonomisk analyse af, hvordan regionernes omkostninger hænger sammen med forskellige forklarende faktorer. I kapitel 8-10 præsenteres resultater for øre-næse-halsspecialiet for forløbene tonsillektomi, adenotomi og laryngoskopi, og i kapitel 11-15 findes resultater for kirurgisk og medicinsk abort, hysteroskopi, sugebiopsi- og cystoskopi. Selvom sidstnævnte ikke er en del af det gynækologiske speciale på sygehus, medtages det alligevel under "gynækologi", da det udføres af gynækologer i speciallægepraksis. Beskrivelsen af forløbene i hvert kapitel er forholdsvis omfattende og er udarbejdet med henblik på at kapitlerne skal kunne stå alene for hvert speciale og patientforløb. Kapitel 16 indeholder en konklusion, diskussion og perspektivering af resultaterne. En separat Bilagsrapport indeholder resultaterne af interviewundersøgelsen med forløbsbeskrivelser.

2. Metode, data og proces

2.1 Perspektivet i opgørelsen af omkostninger

Målet med PaSS-projektet er at sammenligne regionernes omkostninger ved "køb" af disse tretten patientforløb, når de foregår hos henholdsvis speciallægepraksis eller på sygehus.

Regionerne er "købere" eller "bestillere" af ydelser hos de privatpraktiserende speciallæger. Regionernes udgifter til ydelser, der udføres i den private speciallægepraksis, kan aflæses direkte i de ydelseshonorarer, der afregnes gennem den offentlige sygesikring¹. Disse takster kan findes i overenskomsten, som er fremkommet efter forhandling mellem Foreningen af Speciallæger (FAS) og Regionernes Lønnings- og Takstnævn (RLTN). Indirekte omkostninger til husleje, administration mv. bæres af speciallægen selv og antages dækket ind via ydelseshonoraret og et tilstrækkeligt antal patienter.

I sygehusenes tilfælde er regionerne både "bestillere" og "udførere" af ydelserne. "Bestillere", når de udveksler patienter mellem regioner eller sygehuse, der afregnes til de såkaldte DRG-takster (eller en procentdel heraf), og "udførere" fordi de ejer de offentlige sygehuse og bærer omkostningerne ved at drive sygehusene, uanset om der er patienter eller ej. I en sammenligning til speciallægepraksis må man derfor se på, hvad det koster regionerne at udføre det pågældende patientforløb på sygehusene. Ikke alle omkostninger, som regionerne bærer i forbindelse med sygehusdriften, har relevans til de enkelte patientforløb. Udgifter til administration, ledelse, service og it er eksempler på indirekte omkostninger, der skal afholdes uanset antallet af patienter på de enkelte sygehuse. Under antagelse af, at sygehuset har kapacitet til at udføre et ekstra patientforløb, må en sammenligning af køb af et (ekstra) patientforløb i speciallægepraksis med, hvad det koster at udføre forløbet "selv" på sygehuset, baseres på de direkte omkostninger, som regionerne i begge tilfælde har.

2.2 Udfordringer ved sammenligning af patientforløb

Når man skal sammenligne patientforløb, der kan foregå i enten i speciallægepraksis eller på sygehus, er det relevant at undersøge, hvorvidt – og under hvilke forudsætninger – en sammenligning overhovedet giver klinisk og organisatorisk mening. Der er en række potentielle forskelle mellem selve forløbene i speciallægepraksis og på sygehus, og i hvad der "ligger under" tal, klassifikationer, koder og variable i de registerdata, vi har brugt i vores beregning af omkostningerne. For at kunne gennemføre en meningsfuld registerundersøgelse er det derfor relevant at undersøge følgende:

Patienterne

En meningsfuld sammenligning af omkostninger ved patientforløb forudsætter, at patienterne er sammenlignelige i de to forløb, hvad enten de foregår i speciallægepraksis og på sygehusambulatorium, eller at der ved en sammenligning af uens forløb kan korrigeres statistisk for forskellene.

Forskelle mellem patienter kan medføre forskellige krav til beredskab med hensyn til udstyr, personaleressourcer, medicin mv. og dermed gøre omkostningerne til patientforløbene usammenlignelige. Henvisningsmønstret mellem primær- og sekundærsektoren kan være medvirkende til at skabe disse forskelle, eksempelvis hvis det foregår, således at patienter med komorbiditet, komplicerede bidiagnoser eller forventede komplicerede operationsforløb, fx re-operationer, fortrinsvis henvises til sygehusene, hvor der er en større kapacitet til at klare eventuelle komplikationer. Desuden viser studier, at præoperative højrisikopatienter kan medføre et større ressourcetræk i det peri- eller postoperative forløb (1-4).

¹ Speciallægehjælp – Overenskomst om Speciallægehjælp (2008).

Teknologi og proces

Forskelle i teknologi, fx hvilke procedurer og ydelser, patienten tilbydes under forløbet, kan ligeledes være bestemmende for, hvad forløbene samlet set koster regionerne. Desuden vil antal besøg og ydelser, patienten har fået i et forløb, også være bestemmende for omkostningerne.

Opfølgningstid for omkostninger

Ligeledes er det vigtigt at afklare, hvornår patientforløbene starter og slutter. Afklaringen skal afdekke, hvilke ydelser eller procedurer der skal tælles med i omkostningerne, og hvordan lægerne registrerer forløbene.

Registrering af patientforløbet

Der er en række udfordringer forbundet med analyse af patientforløb på baggrund af registerdata. Først og fremmest registreres sygehus- og speciallægepatienter ikke i samme register eller med samme klassifikationer, hvilket umiddelbart gør det svært datamæssigt at identificere sammenlignelige forløb.

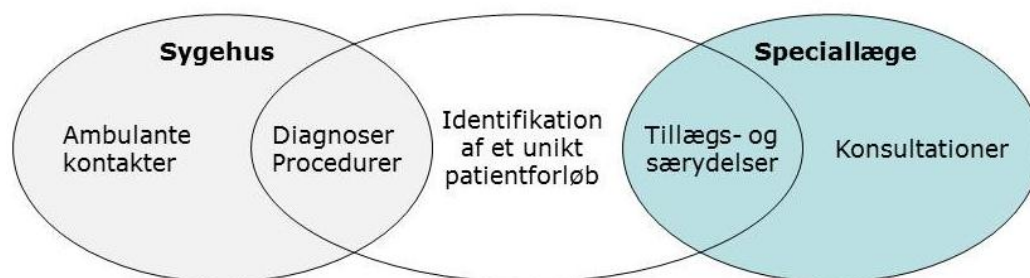
Speciallægerne registrerer patienter i Sygesikringsregisteret ved konsultationsydelser med tillægs- og særydelser, og der er ingen angivelse af patientens diagnose. Det betyder, at de ydelser, der er registreret på en enkelt patient, sagtens kan relatere sig til flere samtidige forløb på forskellig indikation. På sygehusambulatorier registreres ambulante patientkontakter til Landspatientregisteret med en aktionsdiagnose, der er årsagen til kontakten og eventuelle bidiagnoser. Kontakterne kan indeholde flere besøg og hvert enkelt besøg flere procedurer, men registreringerne afspejler de procedurer, der er tilknyttet behandlingen af patienten med den pågældende diagnose. For at foretage en meningsfuld sammenligning af forløb og de omkostninger, der knytter sig til forløbene, er det nødvendigt at kunne identificere de "unikke" diagnose og procedurekoder – og i speciallægepraksis – ydelseskoder, der kendetegner de sammenlignelige forløb. Samtidig er det nødvendigt ud fra de angivne diagnose- og procedurekoder at selektere i sygehuspatientpopulationen, så den matcher de patienter, der ifølge lægerne kommer i speciallægepraksis. Det vil fx begrænse de data, der kommer med fra sygehusene, og for speciallægepraksis' vedkommende at lave en afgrænsning i data, så forskellige patientforløb så vidt muligt ikke blandes sammen.

En anden udfordring er, at der i Sygesikringsregisteret ikke eksisterer en præcis angivelse af behandlingsdatoen. Der findes i stedet en dato, som i nogle tilfælde vil repræsentere både behandlingsdatoen og indberetningsdatoen til Sygesikringen og i andre tilfælde kun vil repræsentere indberetningsdatoen². Den dato, som står angivet i Sygesikringsregisteret, er opgjort i uger, dvs. en speciallæge kan nøjes med at angive en enkelt uge som tidspunkt for, hvornår vedkommende har foretaget ydelser i en given måned, hvorfor der kan være en differens på fire uger fra behandlingsdatoen til registerdatoen. Denne dato er den eneste tilgængelige proxy for tidspunktet for behandlingen og anvendes derfor også i registerundersøgelsen. Datoen må dog betragtes som en fejlkilde i undersøgelsen i de tilfælde, hvor der står to første konsultationer eller særydelser hos samme speciallæge under samme dato, idet der for den samme patient kan være tale om to i klinisk forstand forskellige forløb.

I afsnit 2.3 beskrives udvælgelsen af patientforløb. På grund af de ovennævnte registreringsmæssige forhold er mængden af antagelser, vi har måttet lægge til grund for programmeringen af sygesikringsregisterdata, stor. I processen har vi dels fået lægernes hjælp til at udforme inklusions- og eksklusionskriterier, dels har lægerne efterfølgende i en validering af resultaterne vurderet, hvor godt vi har ramt unikke og sammenlignelige forløb i vores analyse.

² Laila Christensen, kontaktperson for Sygesikringsregisteret i Sundhedsstyrelsen.

Figur 1: Identifikation af et unikt patientforløb ved hjælp af registerdata



Priser

Speciallægenes ydeshonorarer repræsenterer, hvad det koster regionerne at "købe" en ekstra ydelse – altså regionernes marginalomkostninger. For sygehusenes vedkommende repræsenterer DRG- og DAGS³-takster et gennemsnit ved at producere de sygehusydelse, der er i den pågældende DRG- og DAGS-gruppe på alle landets sygehuse. En takst kan således indeholde omkostningerne fra et meget risikofyldt eller kompliceret forløb, der ikke bliver udført i speciallægepraksis, samt omkostninger til sygehusdrift, der ikke er relevante i forhold til produktionen af det specifikke patientforløb.

Vigtigt er det dog at holde sig for øje, at DRG- og DAGS-taksterne anvendes til afregning af patienter mellem sygehuse og regioner og som et udtryk for produktionsværdien eller aktiviteten. De afspejler *ikke*, hvad det har kostet den enkelte sygehusafdeling og dermed staten/regionen at producere ydelsen.

Den interessante omkostning i sammenligningen er den marginale omkostning, det enkelte sygehus har ved at behandle den enkelte patient. Der er flere mere eller mindre nøjagtige måder at gøre patientspecifikke omkostninger op på. Ideelt set bør man måle det konkrete tids- og materialeforbrug til patientforløbet nøjagtigt og værdisætte det med konkrete priser til løn- og materiale (5). Denne metode er imidlertid ikke realistisk at anvende inden for en rimelig tidshorisont på en så stor undersøgelsespopulation, som her forventes.

Omkostningsdatabasen

En mere gangbar, men dog mindre præcis metode er at tage udgangspunkt i regnskabstal for sygehusenes udgifter fordelt ned på den enkelte patient eller procedure via nøje udvalgte fordelingsnøgler. En sådan metode anvendes, når sygehusene indrapporterer deres patientspecifikke omkostninger til Omkostningsdatabasen i Indenrigs- og Sundhedsministeriet⁴, der danner grundlag for beregning af DRG- og DAGS-taksterne. Det er udtræk fra Omkostningsdatabasen for de enkelte patienter og patientforløb, der udgør datagrundlaget for vores omkostningsberegning for sygehusene i denne analyse. Data vedrørende de procedurer, patienterne har gennemgået under deres sygehusophold, kommer fra de patientadministrative (PAS) systemer. Hver procedure tildeles et antal point, der senere ganges på sygehusets omkostning pr. point. Pointsystemerne er forskellige fra speciale til speciale, og det er også forskelligt, hvordan de er dannet. De fleste er dannet ud fra ABC-analyser ("Activity Based Cost"), som anvendes på alle sygehusenes data. Men der er også visse eksempler på, at der er point sat på de data, der modtages i Sundhedsdokumentation. Her-

³ DRG: "Diagnose relaterede grupper". DAGS: "Det ambulante grupperingssystem". DRG taksterne relaterer sig til heldøgnsindlæggelse, og DAGS takster til ambulante besøg. Selvom der i analysen er tale om ambulante patienter, håndteres nogle af de patienter, der er med i denne analyse pr. definition som "gråzone" patienter. De er ambulante patienter, men lægges f.eks. til opvågning på en heldøgnsafdeling, og har en DRG-takst.

⁴ På vores datatidspunkt lå Omkostningsdatabasen i Indenrigs- og Sundhedsministeriet. Omkostningsdatabasen ligger nu i 2012 i afdelingen for Sundhedsdokumentation under Statens Seruminstitut

ved er pointsystemet forskelligt fra afdeling til afdeling. Pointprisen regnes på baggrund af den specifikke afdelings omkostninger.

Så en patients samlede individuelle sygehusomkostning afhænger af, hvor mange og hvilke pointgivende procedurer han/hun har gennemgået. Det kan forventes, at patienter med mere end én pointgivende procedure alt andet lige koster mere end patienter med kun én pointgivende procedure. Således får man ved anvendelse af data fra Omkostningsdatabasen langt mere variation i omkostningerne pr. patient, end hvis man havde anvendt DRG- eller DAGS-takster, der er gennemsnitstakster (6).

2.3 Udvalgelse af patientforløb

I rapporten beskrives resultater for alt 13 patientforløb fra tre specialer: kirurgi, øre-næse-hals og gynækologi. Udvalget af patientforløb (og dermed specialer) er sket i samråd med projektets styregruppe samt udvalgte kliniske eksperter fra sygehus og speciallæge-praksis.

Kriterier for udvælgelsen var, at forløbene

- skal kunne udføres i henhold til god klinisk praksis på såvel sygehus som hos den praktiserende speciallæge og kunne afgrænses, således at de anses for at være sammenlignelige set fra et klinisk synspunkt
- unikt kan identificeres i Sygesikringsregistreret (speciallægepraksis) og i Landspatientregisteret (sygehuse)
- anses for at være væsentlige, relevante og mulige indsatsområder at belyse i en omkostningsanalyse.

Ved udvælgelsen og den efterfølgende restriktion i de registerdata, der medgår til beskrivelse af patientforløb og beregning af omkostninger, er der således taget højde for en række af de udfordringer, der er i at sammenligne forløb i mellem de to regi. I afsnit 2.5.3 beskrives baggrunden for afgrænsningskriterierne nærmere.

De valgte patientforløb er listet nedenfor i Tabel 1.

Tabel 1: Valgte patientforløb og tilhørende specialer

Speciale	Patientforløb
Kirurgi	Varice (åreknude) operation på underekstremiteter Hernie (brøk) operation ved lysken Diagnostisk koloskopi Diagnostisk sigmoideoskopi Diagnostisk gastroskopi
Oto-rhino-laryngologi	Tonsillektomi Adenoide vegetationer Fiberlaryngoskopi
Gynækologi	Aborter (medicinske) Aborter (kirurgiske) Sugebiopsi (oprindelig abrasio, cervix uteri og corpus uteri) Diagnostisk hysteroskopi Cystoskopi (NB! Er urologi)
Reumatologi	Udredning og opstart af medicinering for patienter med leddegigt

Patientforløbet "udredning og opstart af medicinering for patienter med leddegigt" fra reumatologi-specialet blev oprindelig valgt af projektets styregruppe og var med i den indledende interviewundersøgelse. Forløbet blev dog senere fravalgt, idet det ikke i Sygesikringsregistreret er muligt at skille patienter med rheumatoid artrit fra patienter med psoriasis artrit, hvis sygdoms- og omkost-

ningsforløb potentielt set er lidt anderledes end reumatoid artrit patienters, og derfor ville det blive vanskeligt at afgrænse analysen til reumatoid artrit.

2.4 De ideelle forløb – Interviewundersøgelsen

Interviewundersøgelsen er gennemført med henblik på at få lægerne og sygeplejerskernes vurdering af, hvorvidt og hvornår forløbene er sammenlignelige ud fra en klinisk og organisatorisk synsvinkel, og af hvordan patientforløbene ideelt set forløber. Ligeledes har interviewundersøgelsen givet de sundhedsprofessionelles syn på, hvorfor der eventuelt er forskelle i omkostningerne. Endelig er interviewundersøgelsen foretaget med henblik på kunne udarbejde relevante inklusions- og eksklusionskriterier til brug for dataudtræk og restriktion i patientpopulationen i den efterfølgende registerundersøgelse, således at en sammenligning af forløb og omkostninger bliver klinisk meningsfuld. Da alle forløb – komplicerede som ukomplicerede – kan forventes at kunne foregå på sygehusene, men ikke alle kan forventes at foregå i speciallægepraksis, går inklusions- og eksklusionskriterierne ved fx en diagnosemæssig afgrænsning, blandt andet på at selektere i sygehuspopulationen, så et sammenligneligt patientgrundlag til speciallægepraksis rammes.

Ved hjælp af semistrukturerede interviews med speciallæger og sygeplejersker i speciallægepraksis og på sygehusambulatorier i alle landets regioner, information vedrørende takster og honorarer samt fordelingsregnskaber fra sygehuse er undersøgt en række spørgsmål:

- Hvordan ser en typisk patientcase ud for dette patientforløb, der kan udføres i begge regi, med hensyn til symptomer, køn, alder, diagnose, sygdomsprogression og øvrig risikoprofil, akuthed, komorbiditet osv.?
- Hvilke procedurer udføres på patienten under forløbet?
- Hvordan er henvisningsaktiviteten mellem speciallægepraksis og sygehusene for forløbet?
- Hvornår starter patientforløbet ideelt set, og hvornår slutter det?
- Hvordan registreres patienten (SKS, ICD10 og DAGS-koder, ydelseshonorarnumre osv.)?
- Hvad er personalets tids- og materialeforbrug ved forløbet?
- I en takstbaseret og tentativ sammenligning: Hvad er prisforskellene mellem forløbene, når de foregår i henholdsvis speciallægepraksis eller på sygehusambulatorium?

For hvert patientforløb er der foretaget interview med 1 speciallæge og 2-3 sygehuslæger tilknyttet en afdeling, der udfører de ambulante patientforløb. De interviewede speciallæger er af praktiske grunde udpeget af FAPS⁵, og sygehuslægerne er udvalgt af projektgruppen, således at alle landets regioner er repræsenteret (dog maksimalt 3 regioner pr. forløb). Det er gjort ud fra en antagelse om, at der kan være betydelige regionale forskelle i, hvordan patientforløbene foregår, herunder i sygehusenes ressourceforbrug.

Interviewene har resulteret i en forløbsbeskrivelse og en tabel med angivelse af tidsforbrug og procedurer/ydelser. Specielt er der fundet en ydelse eller procedure ("trigger"), der er unik for forløbet, således at et forløb senere kunne identificeres i registerundersøgelsen, og der er udarbejdet inklusions- og eksklusionskriterier for de patienter, der tælles omkostninger for i analysen. Beskrivelsen er efterfølgende blevet læst og kommenteret på af de medvirkende læger. Ligeledes førte interviewene til en række hypoteser om, hvorfor der er forskelle i regionernes omkostninger til disse forløb.

I Tabel 2 angives, hvilke regioner der har deltaget i interview inden for de udvalgte specialer (patientforløb). I alt er der foretaget 18 interviews à 3-5 patientforløb hver.

⁵ Foreningen af Praktiserende Speciallæger.

Tabel 2: Oversigt over interviewede lægers regionale tilhørsforhold

Speciale	Regi	Region Hovedstaden	Region Sjælland	Region Syddanmark	Region Midtjylland	Region Nordjylland
Kirurgi (varicer)	Sygehus	x		x		x
	Speciallæge	x				
Kirurgi (øvrige)	Sygehus	x	x			x
	Speciallæge	x				
Oto-rhino-laryngologi	Sygehus	x		x	x	
	Speciallæge		x			
Gynækologi	Sygehus		x			x
	Speciallæge	x				
Reumatologi	Sygehus		x		x	
	Speciallæge				x	

Note: Reumatologi var en del af interviewundersøgelsen, men er ikke en del af den samlede analyse

2.5 De faktiske forløb – Registerundersøgelsen

2.5.1 Formål

Formålet med analysen af registerdata er at vurdere

- hvordan forløbene er registreret og faktisk foregået i 2009
- hvilke ydelser der er indeholdt i forløbene
- hvad forløbene har kostet regionerne (i kr.), og
- angive mulige forklaringer, på hvorfor der eventuelt er forskelle i omkostningerne baseret på de data, der er til rådighed.

2.5.2 Data

Registerundersøgelsen er baseret på et udtræk af individuelle forløbs- og omkostningsdata for patienter med de relevante diagnoser, procedurer og ydelseskoder fra Landspatientregisteret, Omkostningsdatabasen for sygehuse samt Sygesikringsregisteret. Projektet er tilmeldt og godkendt af Datatilsynet (j.nr. 2010-41-5248).

Undersøgelsesåret 2009 er valgt, da der fra dette år er medtaget nye ambulante procedureomkostningsvægte i Omkostningsdatabasen for sygehuse. I disse nye vægte er omkostningerne fordelt ud på procedurerne i henhold til det estimerede tidsforbrug i stedet for som i tidligere års versioner af Omkostningsdatabasen i henhold til antallet af ambulante besøg. De forventes således at være mere retvisende for sygehuses ressourceforbrug til proceduren end de, der blev anvendt i tidligere versioner af Omkostningsdatabasen (6,7).

Nogle patientforløb i analysen starter i allerede i 2008, og nogle afsluttes først i 2010. Ved variceoperationer foregår kontrollen af patienten fx først 3-6 måneder efter operationen. Det har derfor tillige været nødvendigt at indhente og anvende data fra 2008 og 2010. I analysen af sygehusdata indgår Herlev og Hvidovre hospital i Region Hovedstaden ikke, da der ikke findes data fra disse sygehuse i 2009 Omkostningsdatabasen.

Data til beregning af sygehuses indirekte omkostninger er hentet fra fordelingsregnskaber fra alle landets sygehuse med undtagelse af Herlev og Hvidovre hospital. Regnskaberne er stillet til rådighed fra DRG-kontoret i Indenrigs- og Sundhedsministeriet. Ligeledes er der udleveret tilsva-

rende regnskabstal fra Koncernøkonomi i Region Nordjylland og fra Rigshospitalets budgetkontor, da disse tal ikke var tilgængelige fra Indenrigs- og Sundhedsministeriets databaser.

2.5.3 Restriktion i patientpopulationen

Når man skal designe non-interventionelle registerstudier med henblik på at identificere og sammenligne patientpopulationer, der ikke umiddelbart er sammenlignelige, er der to metoder til at minimere konfoundere i datasættet.

Man kan enten matche patienterne på de faktorer, der er mest afgørende for usammenligneligheden, fx køn og alder, eller man kan lave en restriktion i data, så man kun tillader patienter med bestemte karakteristika i det datagrundlag, der anvendes i den efterfølgende analyse.

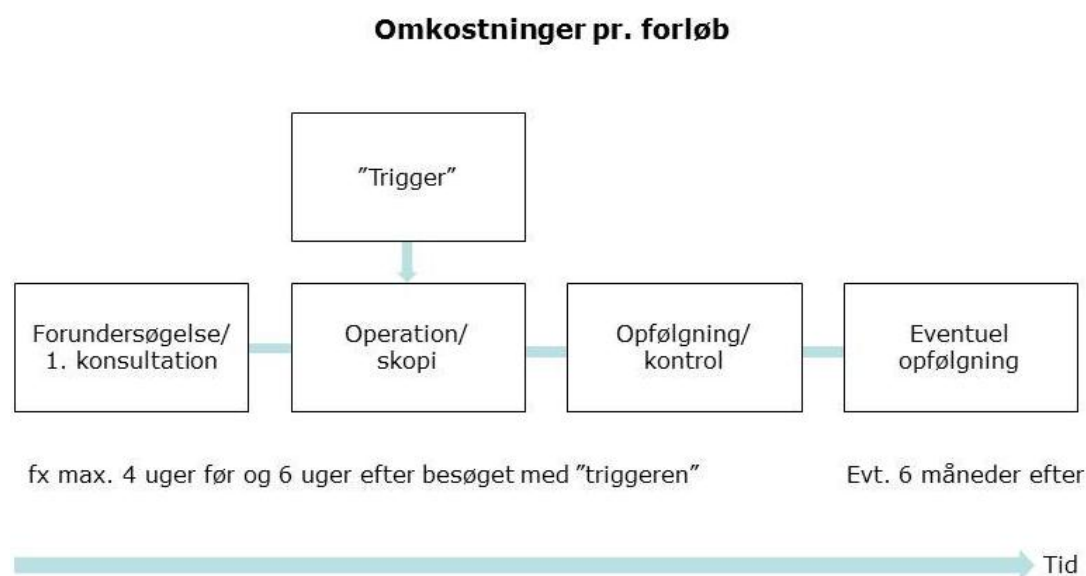
Matching er på grund af forskellighed i registreringen af patienterne er ikke umiddelbart mulig. Derfor har vi i stedet anvendt restriktion i data (8), og analysen omhandler således en afgrænset del af de samlede antal patienter, der i 2009 har gennemgået de pågældende forløb.

I mange af de tretten udvalgte patientforløb vurderer lægerne indledningsvist, at fx patienter med bestemte bidiagnoser, der kun henvises til sygehus, er ensbetydende med højere omkostninger, eller at en bestemt diagnose, fx post-menopausale blødninger, er relateret til et bestemt aldersinterval. Derfor har vi for at forbedre sammenligneligheden mellem patienterne ved hjælp af restriktion i data udelukket sygehuspatienter med visse diagnoser (fx hjerte-, lunge- og cancerdiagnoser), eller kun inkluderet patienter mellem 54-70 år. Ved begrænsning i aldersintervallet øges også chancen for, at de patienter, vi får fra speciallægepraksis, har den samme indikation som sygehuspatienterne.

2.5.4 Beregning af omkostninger

Figur 2 viser et fiktivt forløb over tid, og hvilke omkostninger der er med i forløbet.

Figur 2: Fiktivt forløb over tid



Det fiktive forløb består af en ambulant forundersøgelse eller som i speciallægepraksis en 1. konsultation. Her foregår der en række undersøgelser af patienten. Selve operationen med opvågning, hvis patienten har været under fuld anæstesi, sker typisk en anden dag end 1. konsultationen/forundersøgelsen. Operationen ledsages af et kontrolbesøg eller en tilbagemelding til patienten pr. telefon/brev eller e-mail. Undertiden er det den praktiserende læge, der giver denne tilbagemelding, og i dette tilfælde er den praktiserende læges honorar ikke inkluderet.

Der kan desuden være tale om en langtidsopfølgning (fx ved variceoperationer) nogle måneder efter operationen. Dette opfølgende besøg inkluderes i omkostningerne. Der regnes omkostninger for en periode før besøget med "triggeren" – i det viste fiktive forløbseksempel – i dette tilfælde 4 uger og en periode efter – i dette tilfælde 6 uger. Disse omkostninger tillægges (i variceforløbets tilfælde) omkostningerne ved besøget med den eventuelle langtidsopfølgning, der maksimalt foregår 6 måneder operationen.

Regionernes gennemsnitlige omkostninger for sygehusforløbene er beregnet som summen i kr. af omkostningerne i Omkostningsdatabasen ved det samlede antal ambulante besøg, fx forundersøgelse, operation og kontrolbesøg, der er medtaget i patientforløbet, divideret med antallet af forløb. Sygehusomkostningerne er dernæst korrigeret for andelen af indirekte omkostninger på den afdeling, hvor patientforløbet (hovedsagelig) er foregået.

For sygehuspatienternes vedkommende gør registreringen af diagnoser, at der medtages omkostninger for de procedurer, der er anvendt i behandlingen af de pågældende diagnoser, og en eventuel udskillelse af procedurer sker ved en eksklusion af patienter med visse bidiagnoser, fx cancer og hjertesygdomme.

Regionernes gennemsnitlige omkostninger for speciallægepraksis vedkommende er beregnet som summen i kr. af de ydelseshonorarer i kr., der er afregnet med Sygesikringen i den opfølgningstid og for de patienter, der falder inden for inklusionskriterierne, divideret med antallet af forløb.

Da der ikke er diagnoseregistrering i speciallægepraksis, er det ikke muligt korrekt at vurdere, hvorvidt en ydelse i klinisk forstand vedrører forløbet eller ej, eller om vi med vores tidsvindue "dykker ned" midt i et kontrolforløb i stedet for som tilsigtet i et diagnostisk skopiforløb. Derfor er der for flere af forløbene programmeret flere cases med forskellige antagelser. Fx en case, hvor alle ydelser mellem 1. konsultationen og "trigger"-besøget medtages; en case, hvor patienter med "behandlende" ydelser ikke medtages i beregningen; en tredje case, hvor kun ydelser på afregningstidspunktet for "triggeren" medtages osv. Da speciallægepraksis afregnes pr. ydelse, vil omkostningerne variere alt efter disse antagelser, og de forskellige cases udgør således følsomhedsanalyser af forløbsomkostningerne i speciallægepraksis.

Korrektion for indirekte omkostninger

Som tidligere nævnt er regionerne bestillere eller købere af ydelser hos de privatpraktiserende speciallæger, og derfor defineres regionernes omkostninger til speciallægepraksis ud fra de overenskomstfastsatte honorarer, der afregnes med speciallægerne. På grund af dette analyseperspektiv ses der helt bort fra de omkostninger, den enkelte speciallæge har ved at producere ydelserne, og de indirekte omkostninger til fx husleje, der medgår til at drive en lægepraksis.

Da sygehusene derimod ejes af regionerne, må man for at få et retvisende billede af, hvad forløbene marginalt set koster regionerne, så vidt muligt undgå at medtage omkostninger, der ikke direkte medgår i produktionen af sygehusydelse. Der tænkes fx udgifter til vedligeholdelse af bygninger, administrationsudgifter, udgifter til regionsledelse, mekaniker og it-værksted. Disse betales af regionerne, uanset om der er patienter eller ej. De patientspecifikke omkostninger, som sygehusene rapporterer til Omkostningsdatabasen i Sundhedsministeriet, indeholder alle udgifter medgået til at drive og administrere sygehusene og inkluderer dermed både direkte og indirekte omkostninger⁶.

Vi har i analysen estimeret andelen af indirekte omkostninger i de patientspecifikke sygehusomkostninger ved hjælp af data fra sygehusenes fordelingsregnskaber. "Indirekte omkostninger" defineres i analysen som "midlertidige omkostningssteder" i fordelingsregnskabet. Denne definition er valgt i samråd med DRG-kontoret i Indenrigs- og Sundhedsministeriet og af pragmatiske hensyn, dvs. analysen af indirekte omkostninger skulle være praktisk mulig at gennemføre inden for en rimelig tidshorisont og med en rimelig grad af standardisering på tværs af alle sygehusafdelinger-

⁶ Undtaget er husleje og kapitalomkostninger.

ne⁷. Af nedenstående Figur 3 fremgår Sydvestjysk Sygehus' "midlertidige omkostningssteder" i 2008-regnskabet. Navngivningen af omkostningssteder er forskellig fra fordelingsregnskab til fordelingsregnskab, ligesom fordelingsnøglerne heller ikke er ens⁸.

For de samlede omkostninger for hvert endeligt omkostningssted i fordelingsregnskabet, fx øre-næse-hals ambulatorium, øre-næse-hals operationsafdeling eller anæstesiaafdelingen er beregnet en andel af de omkostninger, der allokeret til det endelige omkostningssted fra de midlertidige omkostningssteder. Vi antager således, at denne andel på patientens stamafdeling svarer til den andel i procent af indirekte omkostninger, sygehusomkostningerne for et givent patientforløb skal korrigeres med. Der er medtaget et estimat for alle de sygehusafdelinger, som patientforløbene er foregået på. Udeladt er Herlev og Hvidovre hospitaler, da fordelingsregnskabet fra disse hospitaler i 2009 ikke var tilgængelige fra Indenrigs- og Sundhedsministeriet, og data for disse findes således ikke i Omkostningsdatabasen i 2009.

Figur 3: Midlertidige omkostningssteder, Sydvestjysk Sygehus. Regnskab 2008

Omksted001	- Fællesudgifter fra Regionen
Omksted002	- Direktionen ES
Omksted003	- Personaleafdelingen
Omksted004	- Økonomiafdelingen
Omksted005	- Plan- og analyseafdelingen
Omksted006	- Kvalitet og udvikling
Omksted007	- Informations- og dokumentationsenheden
Omksted008	- Centralforsyning Teknisk ES
Omksted012	- Køkkenet
Omksted013	- Serviceafdeling Esbjerg
Omksted015	- Sterilcentral ES
Omksted016	- Apotek ES
Omksted018	- Kliniskmikrobiologisk afdeling Esbjerg

Kilde: Fordelingsregnskab for Sydvestjysk Sygehus for 2008

Beregningen viser, at der er stor variation i andelen af indirekte omkostninger såvel mellem de enkelte sygehuse som sygehusafdelinger (fra 7,3 % til 88,4 %). Det vil fremgå af analysens resultater, hvor meget hvert forløb i gennemsnit er korrigeret med. Hvor følsom analysens omkostningsestimater er over for korrektionen for indirekte omkostninger afhænger selvfølgelig af, hvor mange forløb der har været på de pågældende sygehusafdelinger.

Udgifterne til behandling i speciallægepraksis udregnes efter overenskomsten mellem Foreningen af Speciallæger og Regionernes Lønnings- og Takstnævn fra 2008, som er korrigeret til 2009-priser. Overenskomsten er således, at hvis den privatpraktiserende speciallæge opnår et givent omsætningsniveau (en knækgrænse), falder afregningen, så speciallægen afregnes med 60 % af taksten for ydelser, der falder efter knækgrænsen (9). Knæktaksterne træder i kraft ved et bestemt niveau for omsætning. Dette afspejler, at der også i speciallægepraksis er en række faste

⁷ I de nyere versioner af Omkostningsdatabasen, dvs. 2013-14 og fremover, vil der både være data for direkte og indirekte omkostninger. Der anvendes den samme beregningsmetode for indirekte omkostninger som i denne analyse.

⁸ I Omkostningsdatabasen er fordelingsnøglerne i de forskellige fordelingsregnskaber ikke nødvendigvis ens, og omkostningsestimaterne i analysen påvirkes af disse forskelligheder. Sundhedsdokumentation arbejder på at standardisere kravene til, hvordan fordelingsnøglerne anvendes, men på grund af lokale forskelle i organiseringen kan fordelingsnøglerne ifølge Sundhedsministeriet og Danske Regioner aldrig blive helt ens.

omkostninger, der skal dækkes, således at den sidste patient er billigere at behandle end gennemsnitsprisen. Knækgrænsejusteringerne repræsenterer dog ikke umiddelbart de marginale omkostninger ved at producere et ekstra forløb i speciallægepraksis, hvorfor der ikke i denne analyse tages højde for efterfølgende knækgrænsejusteringer af speciallægenes omsætning.

2.5.5 Validering

På baggrund af resultaterne af analysen har de deltagende læger taget stilling til følgende:

- Er de antagelser, der ligger til grund for programmeringen af data, herunder inklusions- og eksklusionskriterier samt den periode omkostninger inkluderes for, rimelige i forhold til praksis?
- Er der ydelser eller procedurer, der ikke anses for at være en del af det pågældende forløb?
- Mangler der ydelser eller procedurer i forløbene i forhold til forventet klinisk praksis?
- Er der ydelser i det ene regi, der ikke kan udføres i det andet regi?

Svarene på disse spørgsmål har givet os en idé om, hvor godt vi med analysen har ramt forløb, der kan foregå begge steder, og om vi eventuelt har over- eller undervurderet omkostningerne. Lægenes tilbagemelding vil fremgå i diskussionen af hvert enkelt forløb.

2.6 Præsentation af analysen

2.6.1 Beskrivelse af de "ideelle" patientforløb

Hvert kapitel indledes med en beskrivelse af det "ideelle" patientforløb baseret på interviewundersøgelsen. Det beskrives, hvordan forløbet foregår i henholdsvis speciallægepraksis og på sygehuse, og om der er nævnt væsentlige forskelle mellem patientforløbene, der ikke vil fremgå af den kvantitative analyse. Forskelle i de interviewedes angivelse af tids- og materialeforbrug, henvisningspraksis osv. vil ligeledes fremgå.

2.6.2 Deskriptiv statistik for de faktiske forløb

I den anden del af analysen præsenteres registerundersøgelsen. Først præsenteres antallet af forløb, der møder inklusionskriterierne for henholdsvis sygehus og speciallægepraksis. Da der er tale om en afgrænset patientpopulation, vil vi, hvor der findes data for det, angive det samlede antal af "triggere" i Danmark i 2009, så læseren kan få en idé om, hvor mange forløb der er sorteret fra. "Trigger" er den eller de procedure- eller ydelseskoder, der kendetegner starten på et forløb. Kønsalders- og regionsfordeling inden for de afgrænsede patientpopulationer præsenteres ligeledes.

2.6.3 Analyser af de faktiske forløb

De "faktiske" omkostninger for regionerne præsenteres med hensyn til gennemsnit, median, standardafvigelse, samt 1 % og 99 % percentiler. For sygehuse præsenteres dels de ukorrigerede omkostninger, dels de korrigerede omkostninger (se afsnit 3.5.4). Forskelle i omkostningernes midelværdier for henholdsvis speciallægepraksis og sygehus er testet statistisk ved en t-test. Resultaterne er præsenteret med 95 % konfidensintervaller. Hvis tallet 0 er omfattet af 95 % konfidensintervallet, er resultatet ikke statistisk signifikant (10).

Der er som tidligere nævnt foretaget restriktion i data for de to patientpopulationer ved hjælp af snævre in- og eksklusionskriterier. Imidlertid kan der stadig være forskelle imellem de to patientpopulationer, der har betydning for omkostningernes størrelse i det ene eller andet regi. Inden for et aldersinterval på 54-70 kan der i det ene regi måske være relativt flere 65-70 årige end i det andet. For at beskrive eventuelle forskelle på en simpel måde er der foretaget krydstabuleringer af forholdet mellem omkostningerne og køn, alder og region. Disse analyser præsenteres dog kun i analysen, hvor der ses en forskel.

Økonometrisk analyse

For gastroskopiforløbet er der desuden gennemført en økonometrisk analyse, der undersøger, hvor meget enkeltfaktorer, herunder om proceduren udføres på sygehus eller i speciallægepraksis, bidrager til at forklare omkostningerne.

Der analyseres på et samlet datasæt bestående af omkostningsdata for 5.143 patientforløb på sygehus og 2.054 patientforløb i speciallægepraksis. Gastroskopiforløbet i speciallægepraksis er defineret som beskrevet under 'case 3', hvor både behandlende og diagnostiske procedurer er tilladt. Omkostningerne på sygehus er korrigeret for overhead som beskrevet i afsnit 3.5.4. Samlet analyseres således 7.197 patientforløb.

Data analyseres i en generel lineær model, hvilket er en lineær regressionsmodel, hvor der er mulighed for, at restleddene kan fordele sig anderledes end efter en normalfordeling, hvilket er den antagelse, som en traditionel 'ordinary least squares' (OLS) regression hviler på. I den generelle lineære model antages en lineær sammenhæng ligesom i OLS-regressionen, men der kan tages højde for sundhedsomkostningers traditionelle højreskæve fordeling. Hvis selve fordelingen af omkostningsdata er højreskæv, vil restleddene normalt også være det (11). En velegnet måde at håndtere denne udfordring på er ved at antage, at omkostningsdata følger en gamma-fordeling, hvilket kan rummes inden for den generelle lineære model (12). Ved denne metode er det ikke nødvendigt at logaritmetransformere omkostningerne, som det ofte sker i en OLS-model. Resultaterne af den generelle lineære model præsenteres som regressionsresultater i den økonometriske analyse.

Der opstilles følgende model for omkostninger ved gastroskopiforløb:

$$(1) \quad C_i = \beta_0 + \sum_{ij} \beta_j X_{ji}$$

Her er C_i omkostninger for patient i , mens X_j er et sæt af forklarende variable, jf. nedenfor. Omkostningerne for den enkelte patient i kan således forklares ved en lineær model af parameterestimer, der adderes for at forklare de samlede omkostninger. De forklarende variable er overvejende dummy-variable (0-1). Der anvendes følgende dummyvariable:

D_1 : Dummy for om patient i har været behandlet i speciallægepraksis eller på hospital ($D_1=1$, hvis speciallægepraksis, ellers $D_1=0$).

D_2 : Dummy for alder over 60.

D_3 : Dummy for køn ($D_3=1$, hvis patienten er kvinde, $D_3=0$, hvis patienten er en mand).

D_{4_1} - D_{4_5} : Dummy for om patienten har fået foretaget mange ydelser/procedurer i forløbet ($D_{4_1}=1$, hvis patienten kun har fået foretaget 1 procedure; tilsvarende for D_{4_1} - D_{4_4} , mens $D_{4_5}=1$ hvis der er foretaget 5 eller flere procedurer; ellers D_{4_1} - $D_{4_5}=0$). For sygehuspatienterne laves optællingen på "K"-procedurer, som er egentlige operationsprocedurer. D_{4_1} udelades af regressionen, så gruppen med kun 1 procedure bruges som reference. Brugen af disse dummy-variable kan fortolkes som en måde at stratificere patienterne på i henhold til kompleksiteten af deres forløb.

D_5 - D_9 : Dummyer for region. ($D_5=1$, hvis Region H; $D_6=1$, hvis Region Sjælland, $D_7=1$, hvis Region Syddanmark, $D_8=1$, hvis Region Midtjylland, $D_9=1$, hvis Region Nordjylland, ellers D_5 - $D_9=0$). D_8 udelades af regressionen, så Region Midtjylland bruges som reference.

Referencepatienten er dermed en yngre mand fra Region Midtjylland, som kun har fået foretaget 1 ydelse/procedure på et sygehus.

Udover dummyvariablene anvendes to aldersvariable.

Endelig inkluderer modellen et sæt af interaktionsled. Interaktionsled inkorporerer samvariationen mellem to variable, når der er særlige forhold, der kun gør sig gældende for visse subgrupper af data. I den samlede model for omkostningerne ved gastroskopi anvendes følgende interaktionsled:

D₂*D₁. Af den deskriptive analyse sås en tendens til, at patienter på hospital var ældre end patienter i speciallægepraksis. Ved at inkludere dette interaktionsled isoleres denne effekt.

D₅*D₁. Der er væsentligt flere speciallæger pr. indbygger i Region Hovedstaden end i de øvrige regioner. Det er derfor sandsynligt, at snittet mellem speciallæger og sygehuse lægges anderledes i Region Hovedstaden end andre steder. Denne effekt isoleres ved brug af dette interaktionsled.

Fortolkning af modellens resultater

Parameterestimerne $\widehat{\beta}_j$ for dummyvariablene D_j kan alt andet lige direkte fortolkes som D_j 's bidrag til de samlede omkostninger ved behandlingsforløbet i forhold til referencepatienten målt i et kronebeløb.

Interaktionsled kan fortolkes tentativt som omkostningerne for en baseline/referencepatient, hvis modellen forklarede omkostningerne fuldt ud.

Modellen kan anvendes til test af hypoteser og modelspecifikation. Man beregner sandsynligheden for, at hypotesen om, at der ikke er forskel i omkostningerne, kan forkastes. For at man kan tale om statistisk signifikans, skal denne sandsynlighed være under 5 %. Ligeledes er der forskellige statistiske mål for, hvor godt modellen er specificeret.

Vi er særligt interesserede i parameterestimatet $\widehat{\beta}_1$, som hører til dummyvariablen for den organisatoriske placering af behandlingen. Således er $\widehat{\beta}_1$ et estimat for forskellen i omkostningen i speciallægepraksis i forhold til omkostningen på sygehus, når der er renset ud for øvrige faktorer. Hvis parameterestimatet $\widehat{\beta}_1$ er statistisk signifikant, så er der statistisk signifikant forskel på omkostningerne i de to udbyderregi.

Omkostningsdata er i denne analyse ikke logaritmetransformeret, og parameterestimatet kan derfor fortolkes som et kronebeløb udtrykkende den gennemsnitlige forskel i prisen på de to organisationsformer.

Desuden beregnes i selve regressionsmodellen et mål for forklaringsgrad, R^2 , som er et tal mellem 0 og 1. R^2 udtrykker, hvor stor en del af variationen i omkostningerne der kan forklares af den opstillede model. Jo højere R^2 , jo større forklaringsgrad.

3. Variceoperationer (kirurgi)

I den indledende interviewundersøgelse og senere validering af resultaterne har følgende personer deltaget: overlæge Morten Stahl Madsen, Veneklinikken Sydvestjysk Sygehus, overlæge Hans Christian Læssøe Madsen, Sygehus Thy-Mors, samt speciallæge i kirurgi, dr.med. Jan Struckmann fra Struckmanns klinik i Lyngby. Overlæge Niels Bækgaard, karkirurgisk afdeling, Gentofte Sygehus deltog desuden i interviewundersøgelsen. Nedenstående beskrivelser er baseret på interviewene og tilbagemeldingerne på resultaterne.

3.1 De "ideelle" variceforløb

Ved åreknuder forstås udposninger på venerne på benene. Årsagen er defekt venevæg, som forårsager udvidede, snoede vener. Der findes overfladiske og dybe vener, som er forbundne af forbindelsesvener/perforant-vener. Ved operationen fjerner man de overfladiske, snoede vener, samtidig med at man lukker forbindelsesvenerne. Ved primære varicer foretages denne operation i 90-95 % af tilfældene i lysken. Operationen kan foretages såvel på et sygehusambulatorium som i speciallægepraksis.

3.1.1 De "ideelle" variceforløb på sygehus

Præoperativt møder patienten til en forundersøgelse, hvor lægen sammen med en sygeplejerske foretager en objektiv undersøgelse fulgt af en duplex scanning samt giver information om operationsforløbet og praktiske forhold. Patienten bliver herefter konsulteret af en anæstesilæge, der kort spørger til patientens helbred samt informerer om anæstesen.

På operationsdagen klargøres patienten af sygeplejerske og anæstesilæge. Operationen foretages af kirurg med assistance af sygeplejersker. Samtidig forestås (oftest) universel anæstesi af anæstesisygeplejerske(r) og anæstesilæge. Patienten monitoreres med pulsoximetri. Efter operationen observeres patienten af sygeplejerske.

I forbindelse med operationen informerer lægen om operationsforløbet, og sygeplejersken/lægen informerer om forholdsregler postoperativt. Benet bandageres herefter af sygeplejerske. Fjernelse af sting fra operationen henvises til patientens praktiserende læge, hvorfor denne del af patientforløbet ikke inkluderes i en sammenligning.

Patienten møder til kontrol på hospitalet ca. 3-6 måneder efter operationen. Til kontrollen spørger sygeplejersken til patientens gener, om der har været komplikationer samt foretager en duplex scanning.

I Bilagsrapporten angives lægernes vurdering af det gennemsnitlige tids- og ressourceforbrug på sygehus, som det blev vurderet på interviewtidspunktet i slutningen af 2010.

3.1.2 De "ideelle" variceforløb i speciallægepraksis

Før operationen møder patienten til en 1. konsultation, hvor lægen foretager en objektiv undersøgelse fulgt af en duplex scanning samt information om operationsforløbet.

På operationsdagen klargøres patienten af sygeplejersken. Operationen foretages af kirurg med assistance af sygeplejerske. Lægen etablerer IV-adgang med venflon, og der gives indledningsvis sedation med Dormicum og Rapifen. Der monitoreres med pulsoximetri. Lægen lægger lokal anæstesi.

I forbindelse med operationen informerer lægen om operationsforløbet, og sygeplejersken informerer om forholdsregler postoperativt. Benet bandageres herefter af sygeplejerske.

En uge efter operationen møder patienten til stingfjernelse hos sygeplejersken, og lægen foretager en kort fysisk undersøgelse. Denne aktivitet vurderes dog ikke i idealforløbet at skulle regnes med til omkostningerne, da den skal foregå hos patientens praktiserende læge.

Ved patientforløb i sygehusregi foretages en kontrolundersøgelse ca. 3-6 måneder efter operationen. Denne undersøgelse foretages ikke hos den interviewede speciallæge. Kontrolundersøgelsen medtages dog fortsat i sammenligningen, da speciallægen ikke henviser undersøgelsen til et andet regi.

Af Bilagsrapporten fremgår patientforløbet skematisk med det estimerede tidforbrug og materialeforbrug i speciallægepraksis, som det blev vurderet på interviewtidspunktet i slutningen af 2010.

3.1.3 Sammenligning af de "ideelle" variceforløb

I speciallægepraksis opereres alene patienter med primærvaricer (1. gangsoperationer). Det skyldes, at patienter med recidiv-varicer er mere komplicerede og ressourcekrævende at operere, end når der er tale om 1. gangsoperationer. På hospitalerne er det kun karkirurgiske afdelinger og vneklivniker, der må foretage recidivoperationer (13).

Undersøgelserforløbet for primærvaricer er stort set ens i speciallægepraksis og på sygehusambulatorium. Der er derimod en forskel ved brug af anæstesi til selve operationen. Størstedelen af operationerne på hospitalerne foretages i universel anæstesi, mens dette kun gælder et fåtal i speciallægepraksis. Dette skyldes blandt andet forskelle i patientmateriale – fx ved overvægt kan det være svært at lægge lokal anæstesi, men også at sygehuslægerne oftere vælger den bedøvelsesform, og patienterne efterspørger det, når ressourcerne til universel anæstesi er tilgængelige. Derudover er universel anæstesi anvendt på nogle sygehuse for at standardisere varice-operationerne, og da en stor del af deres operationer er recidiv-varicer, er denne anæstesi det naturlige valg også ved primærvaricer. Endelig er valget af anæstesiform også et spørgsmål om tradition.

Forskellen i patientmateriale viser sig blandt andet ved, at ekstremt overvægtige patienter kun kan opereres på sygehus. Derudover bliver patienter med svær komorbiditet hovedsagelig opereret i sygehusregi. Disse patienter er oftest mere ressourcekrævende at operere.

Køn og alder er ikke skønnet at have indflydelse på sammenligneligheden, hvad angår lægeaktivitet – dog kan patientens alder spille en rolle for tidsforbruget ved sygeplejeaktivitet. Endelig skal det bemærkes, at behandling af varicer også kan foregå med skumbehandling, radiobølger og laserbehandling. Disse endovenøse behandlingsformer er relativt nye. Sundhedsstyrelsen anbefaler dog, at skumbehandling kun anvendes i forbindelse med deltagelse i randomiserede kontrollerede studier, eller hvis de øvrige behandlingsformer ikke synes anvendelige (14).

I analysen af de faktiske forløb ses der bort fra sygehuspatienter med svær komorbiditet eller overvægt. Endelig ses for speciallægepraksis på to cases: i case 1 tillades variceoperationer på begge ben og i case 2 kun på det ene ben.

3.2 De "faktiske" variceforløb

I det følgende beskrives undersøgelsen og analysen af registerdata for variceforløbene.

3.2.1 In- og eksklusionskriterier samt opfølgningstid

Variceoperationer

Sygehus: Inkluderet er patienter med aktionsdiagnosen "varicer i underekstremiteter" (DI839) og mindst én af procedurerne "ligatur af vena saphena (KPHB10), "ligatur af vener i sterna venosa" (KPHB11), "ligatur af anden vene" KPHD 99, "resektion af vena saphena (KPHD10) "resektion af kommunikanter på underben og lår" (KPHD15). Der medtages forundersøgelser med samme aktionsdiagnose i op til 8 uger før variceoperationen og kontrolbesøg i op til 6 måneder efter operationen. Ekskluderet er patienter med operationer markeret med KPWxxx, med diabetes (DE10-DE14), hjertesygdomme (DI10-DI15, DI20-DI28, DI30-DI52), lungesygdomme (DJ70-DJ99) eller fedme (DE65 og DE66).

Speciallægepraksis: Inkluderet i case 1 er patienter med ydelseskoden 3805, "operation for åreknude i lysken venstre ben", og/eller 3804, "operation for åreknuder i lysken, højre ben", og i case 2 patienter med én af ydelserne 3805 eller 3804, men ikke begge. Opfølgningstiden starter enten ved den første konsultation (O110), der ligger tidsmæssigt tættest på variceoperationen, eller ved selve variceoperationen, hvis der i mellemtiden (eller samtidig med) første konsultationen og variceoperationen er foretaget visse særydelser. Opfølgningstiden slutter ved sidste kontakt efter variceoperationen, inden der eventuelt er registreret visse nye særydelser eller første konsultation, dog senest 7 måneder efter, eller ved selve variceoperationen, hvis der efterfølgende kun er registreret kontakt med særydelser eller første konsultationer. De detaljerede programmeringsantagelser kan rekvireres ved henvendelse til forfatterne.

3.2.2 De "faktiske" varicepatienter

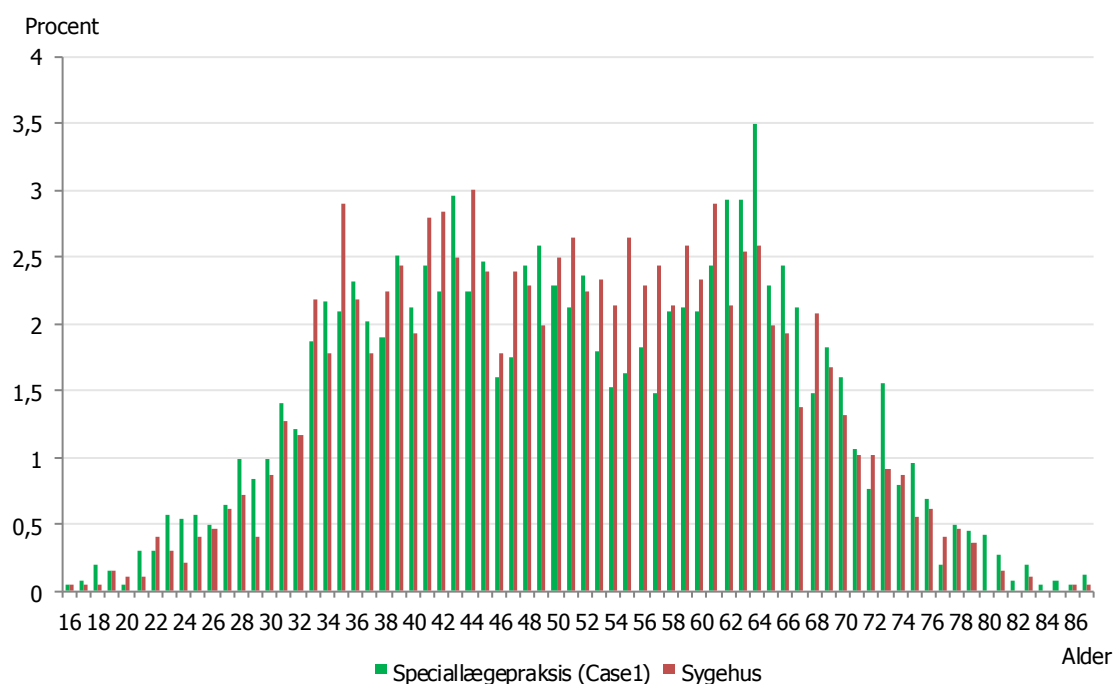
I Tabel 3 nedenfor er antallet af forløb for hvert enkelt patient der har fået forløbet på et sygehus eller i speciallægepraksis lagt sammen. Der ses på antallet af forløb, der er regnet omkostninger for, samt antal mænd, kvinder og forløb pr. region.

I første optælling fandt vi 4.770 påbegyndte sygehusforløb, der mødte inklusionskriterierne med hensyn til diagnose og procedurer, herunder fx 479 patientforløb på Gentofte Sygehus i Region Hovedstaden. Imidlertid har eksklusionskriterierne og den lange opfølgningstid for omkostninger i op til 6 måneder mere end halveret antallet af sygehusforløb, der er med i beregningen. Ligeledes gjorde manglende omkostningsdata for patienter fra Gentofte, at de måtte ekskluderes fra beregningen. Der tages derfor forbehold for denne analyses resultater både med hensyn til omkostninger og til den regionale fordeling. Lidt flere forløb i speciallægepraksis (2.633) end på sygehus (1.969) møder inklusionskriterierne, og mere end 90 % af disse udføres i Region Hovedstaden og Region Sjælland. For sygehusenes vedkommende udføres alle de inkluderede forløb i Jylland eller på Fyn. Køns- og aldersfordelingen blandt varicepatienterne er til gengæld forholdsvis ens. Dette illustreres ligeledes af Figur 4 over aldersfordelingen.

Tabel 3: Deskriptiv statistik: Variceoperationsforløb

	Sygehus	Speciallægepraksis	
		Case 1	Case 2
Antal forløb	1.969	2.633	2.063
Antal mænd (i pct.)	498 (25,3%)	658 (25%)	516 (25%)
Antal kvinder (i pct.)	1.471 (74,7%)	1.975 (75%)	1.547 (75%)
Gennemsnitsalder (median)	51 år (51 år)	52 år (51 år)	52 år (51 år)
Antal Region Nordjylland (i pct.)	566 (28,7%)	3 (0,1%)	2 (0%)
Antal Region Midtjylland (i pct.)	559 (28,4%)	56 (2,1%)	45 (2,2%)
Antal Region Syddanmark (i pct.)	844 (42,9%)	143 (5,4%)	120 (5,8%)
Antal Region Hovedstaden (i pct.)	0 (0%)	1.206 (45,8%)	1.008 (48,9%)
Antal Region Sjælland (i pct.)	0 (0%)	1.225 (46,5%)	888 (43%)

Figur 4: Variceoperationsforløb, Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus



3.2.3 De "faktiske" omkostninger for variceforløb

Tabel 4: Omkostninger: Variceoperationsforløb (i kr.)

	Gennemsnitlig (Ukorrigerede)	Median	Standard- afvigelse	1% percentil	99% percentil	Difference	95%- konfidensinterval
Speciallægepraksis							
Case 1	9.175	7.858	3.304	5.144	19.903	-574	-1068 ; -80
Case 2	7.878	7.585	1.857	4.992	15.015	724	239 ; 1209
Sygehus	8.602 (12.370) ¹	5.987	10.815	2.385	55.332		

¹ Er ikke korrigeret for andel af indirekte omkostninger, jf. kapitel 2 om metode, data og proces

Tabel 4 er beregnet på basis af omkostningsdata for hver enkelt patient hos henholdsvis speciallægepraksis og på sygehus. I sammenligningen er sygehusomkostningerne korrigeret for indirekte omkostninger med en gennemsnitsandel (vægtet) på 30,5 %. Det ses, at de gennemsnitlige korrigerede omkostninger for sygehusene er 574 kr. lavere pr. forløb end de tilsvarende i speciallægepraksis, når man tillader, at der sker variceoperationer på begge ben (case 1). De er gennemsnitligt 724 kr. højere, når der i speciallægepraksis kun ses på variceoperationer på ét ben (case 2).

Operationer på ét ben udgør langt hovedparten af forløbene i speciallægepraksis (i denne undersøgelse 78 % af forløbene), og dermed er det formentlig den mest relevante case at sammenligne med sygehusforløbene. Det bør desuden bemærkes, at der er meget stor spredning i sygehusomkostningerne, og at medianen for sygehusene i begge cases fx er noget lavere end det tilsvarende tal for speciallægepraksis, hvilket bør tages med i en vurdering af tallene. Desuden gør de manglende tal fra Gentofte Sygehus, at der må tages stort forbehold for resultaterne.

3.2.4 De "faktiske" ydelser og procedurer i variceforløbene

Tabel 5: Hyppigst registrerede ydelser i variceoperationsforløb

Speciallæge - Case 1			Sygehus		
Ydelse	Antal	Procentdel	Ydelse	Antal	Procentdel
3801-Duplexscan. af vener	5.093	24,7%	Resektion af kommunikanter underben og lår	1.810	18,5%
0130-Senere Konsultation	3.083	15,0%	Kvantitativ UL/Doppler af kar underkølestremitet	1.699	17,4%
0110-1. Konsultation	2.523	12,2%	Resektion af stella venosa	1.212	12,4%
2117-Pulsoxymetri	2.306	11,2%	Ekstraktion af vena saphena magna	740	7,6%
2162-Venebasen, indberetning	2.011	9,8%	Journaloptagelse	529	5,4%
3804-Op. årekn. i lysk. højre ben	1.668	8,1%	Resektion af vena saphena magna	489	5,0%
3805-Op. årekn. i lysk. venstre ben	1.666	8,1%	Klinisk kontrol	330	3,4%
0120-2. Konsultation	785	3,8%	Resektion af stella venosa (venstre)	266	2,7%
4220-Fjer. svulst H. Fg. An	425	2,1%	Resektion af stella venosa (højre)	256	2,6%
3304-Rens. småsår. 2konsul.	334	1,6%	Resektion af anden vene	216	2,2%
3803-Op. årekn. ex. lysk. venstre ben	178	0,9%	Ekstraktion af vena saphena magna (højre)	212	2,2%
3802-Op. årekn. ex. lysk. højre ben	159	0,8%	Ekstraktion af vena saphena magna (venstre)	197	2,0%
0201-Tlf. Konsultation	134	0,7%	Resektion af vena saphena parva	194	2,0%
4120-Fjer. Svulst H. 1.An	47	0,2%	Re-resektion af stella venosa	187	1,9%
2101-Biopsi	38	0,2%	Klinisk undersøgelse	148	1,5%
2111-Ultralydsscanning	24	0,1%	Generel intravenøs anæstesi uden N2O	112	1,1%

Note: Tabellen viser de 16 hyppigst registrerede forløb

I Tabel 5 sammenlignes de hyppigste ydelser i speciallægepraksis med de hyppigste procedurer på sygehus. Det er case 1 i speciallægepraksis med de 2.633 forløb, hvor operationer på begge ben tillades, der sammenlignes med procedurer udført i de 1.969 sygehusforløb.

Ifølge denne opgørelse udgør operationer på begge ben i alt 16,2 % af det samlede antal ydelser. Antallet af konsekutive operationer på begge ben fremgår ikke præcist af listen over sygehusydelser. I gennemsnit var omkostningerne i speciallægepraksis ca. 1.300 kr. højere end i casen, hvor kun forløb med operationer på ét ben blev tilladt. Sidstnævnte er som nævnt langt det almindeligste forløb i speciallægepraksis. Det ses ikke af tallene for sygehuse, hvorvidt operationerne på begge ben er udført samtidig eller en ad gangen. Ifølge sygehuslægerne opereres der i de fleste tilfælde kun på ét ben ad gangen.

Ligeledes er for 3,9 % af procedurernes vedkommende på sygehus udført re-resektioner og for 11,8 % vedkommende (2,2 % + 2,0 % + 7,6 %) ekstraktioner i tillæg til de procedurer, som patienterne blev inkluderet i analysen med. Disse (i alt 15,7 % af procedurerne) udføres ikke i speciallægepraksis, og de ekstra operationer er med til som et minimum at fordoble sygehusomkostningerne for de patienter, der har fået dem. Da re-resektioner formentlig finder sted et stykke tid efter resektionen, må det formodes, at sygehusomkostningerne i det scenarie, der er belyst, bliver højere, end hvis opfølgningsperioden for omkostninger havde været kortere.

En række ydelser og procedurer er ifølge lægerne ikke umiddelbart en del af variceoperationen, men udføres alligevel som en del af et standard patientforløb i begge regi og antages derfor at tælle med i vurderingen af omkostningerne ved patientforløbene. Dette gælder diverse ultralyd-, duplex- og dopplerscanninger samt forskellige anæstesi-procedurer, journaloptagelse, klinisk kontrol mv., der udføres rutinemæssigt.

Desuden er der i begge regi udført ydelser, som ikke er relateret til et standard variceforløb. Dette gælder fx fjernelse af svulster, biopsi (speciallægepraksis), bilateral vasektomi, excision af hud på hoved eller hals, immobiliserende behandling og forbindelse, smertebehandling med blokade, incision af hud på truncus, kompenserende behandling med hjælpemidler samt sutur af hud på under-ekstremitet (sygehus). Sidstnævnte procedure udgør under 1 % af sygehusprocedurerne, og derfor er påvirkningen på omkostningerne formentlig minimal.

3.3 Diskussion

Da sammenligningen af omkostninger for variceforløb afhænger af, hvilke og hvor mange samtidige operationer der ses på (1 eller 2 ben, re-resektioner osv.), kan man ikke på baggrund af ovenstående tal umiddelbart konkludere, at det er billigere at foretage (sammenlignelige) variceforløb i det ene eller andet regi. Dertil kommer, at der er forskellige incitament i de to regi i forhold til at registrere patientforløbene korrekt, fx udelades registreringen af visse procedurer på sygehus ifølge lægerne, og sammenligningen af registreringerne må derfor tages med forbehold. Ligeledes er der som nævnt forskelle i, hvordan omkostningerne er gjort op: sygehusomkostningerne og korrektionen for andelen af indirekte omkostninger er som tidligere nævnt styret af, hvilke nøgler til fordeling af omkostningerne det enkelte sygehus vælger at bruge. Endelig skal der tages højde for, at sygehusforløbene ikke (nødvendigvis) inkluderer fjernelse af sting, i det dette udføres af de praktiserende læger. Udgiften til den praktiserende læge bør således lægges til sygehusomkostningerne, for at sammenligningen til speciallægepraksis er helt retvisende.

Varicepatienter fra Gentofte Sygehus i Region Hovedstaden var som nævnt registreret med 0 kr. og måtte derfor tages ud af beregningen, og derfor er der ingen sygehuspatienter med i analysen fra Regionen. For de forløb, der mødte inklusionskriterierne, så vi, at det i de tre jysk/fynske regioner primært er sygehuse, fx de specialiserede veneklinikker, der udfører dem, mens det i Region Sjælland og Region Hovedstaden primært er speciallægepraksis, der udfører disse (ukomplicerede) variceforløb. Det ser således ud, som om der er en forskellig arbejdsdeling mellem sygehuse og speciallægepraksis i de forskellige regioner, dog med forbehold for de manglende tal fra Gentofte.

Selvom der på sygehuse primært anvendes universel anæstesi, der må formodes at være en betydelig indikator for omkostninger, fordi det kræver ekstra personale, resulterer dette tilsyneladende ikke i tilfældet med varicepatientforløb i højere omkostninger for sygehuse. Der må dog igen tages højde for de manglende tal for Region Hovedstaden.

Ligeledes bør man holde sig for øje, at omkostningerne i analysen afspejler forløbenes organisering og teknologi i det regnskabsår, de står for. Som nævnt har teknologien i variceoperationer ændret sig siden 2009, blandt andet hen imod flere endovenøse procedurer. Denne analyse kan ikke umiddelbart svare på, hvad ændringen i teknologien betyder for omkostningerne for disse patientforløb.

4. Hernieoperationer (kirurgi)

I interviewundersøgelsen og kommenteringen af resultater for de fire patientforløb, der er beskrevet i kapitel 4-7, har speciallæge, dr.med. Hans Heindorff, Kirurgisk Klinik Farvergade, København, ledende overlæge Vilhelm Møller Pedersen, Næstved og Slagelse Sygehus, og ledende overlæge Hans Christian Læssøe Madsen, Thy-Mors Sygehus, deltaget. Desuden har overlæge Sami Asadzadeh fra Gentofte Sygehus medvirket i den indledende interviewundersøgelse.

4.1 De "ideelle" hernieforløb

Ved et lyskebrok trænger bughinden og en del af tarmen ud gennem bugvæggen. Brokket kan hos begge køn vise sig som en udposning i lysken eller øverst på låret; hos mænd desuden i pungen og hos kvinder i skamlæben. Ved operationen lægges et snit i lysken. Indholdet i brokket skubbes tilbage i bughulen. Herefter lukkes brokåbningen i bugvæggen ved isyning af et lille kunststofnet, således at brokkanalen er lukket. Operationen kan foretages såvel på et sygehusambulatorium som i speciallægepraksis.

4.1.1 De "ideelle" hernieforløb på sygehus

Præoperativt indkaldes og informeres patienten skriftligt om operationen. Der indkaldes til ambulant forundersøgelse, hvor lægen optager en anamnese samt foretager en objektiv undersøgelse af patienten. På to ud af de tre adspurgte sygehuse tages der eventuelt blodprøver og EKG (EKG tages på ældre patienter). Patienten informeres af sygeplejerske og læge om operationsforløb samt om forholdsregler efter operation.

På operationsdagen modtages patienten af en sygeplejerske. Patienten klargøres herefter af sygeplejerske(r) og eventuelt anæstesisygeplejerske(r). Operationen foretages af én kirurg med assistance af sygeplejerske(r). Samtidig forestås anæstesi af anæstesisygeplejerske(r) og anæstesilæge. Efter operationen observeres patienten af en sygeplejerske, når der har været universel anæstesi. Der foretages ikke en kontrolundersøgelse i sygehusregi – fjernelse af sting henvises således til patientens praktiserende læge.

Ét af de interviewede hospitaler gjorde opmærksom på, at hernieoperationer stort set altid anvendes til undervisning, hvilket betyder, at der deltager én ekstra kirurg, og at operationstiden forlænges.

I Bilagsrapporten angives en vurdering af det gennemsnitlige effektive tids- og ressourceforbrug ved patientforløbet. Opgørelsen af tid bygger på en antagelse om, at både læge og sygeplejerske er erfarne og ikke skal bruge tid på undervisning. Tabellen er udformet med udgangspunkt i procedurer på tre hospitaler: Slagelse og Næstved Sygehus, Thy-Mors Sygehus samt Gentofte Sygehus. Beskrivelsen er baseret på interviews med en overlæge på hvert sygehus.

4.1.2 De "ideelle" hernieforløb i speciallægepraksis

Præoperativt møder patienten til en 1. konsultation, hvor lægen foretager en objektiv undersøgelse, optager en anamnese samt informerer om operationsforløb og forholdsregler efter operationen. Der foretages ingen blodprøver eller EKG, da operationen foretages i lokal anæstesi. Der aftales herefter en tid til operationen.

På operationsdagen klargøres patienten af sygeplejersken. Operationen foretages af en kirurg med assistance af en sygeplejerske. Lægen lægger lokal anæstesi. Efter operationen informeres patienten om operationens forløb af lægen. Herefter observerer sygeplejersken patienten og hjælper patient og pårørende med hjemsendelse.

Ca. 10 dage efter operationen møder patienten til en 2. konsultation, hvor sygeplejersken fjerner sting fra operationen, og der spørges til patientens fysiske tilstand. Dette inkluderes ikke i sam-

menligningen, da det er en del af patientforløbet, der ikke foretages på sygehusambulatorium, men derimod hos patientens praktiserende læge.

Skemaet i Bilagsrapporten er udformet med udgangspunkt i procedurer i Kirurgisk Klinik Farvergade i København og angiver en gennemsnitsvurdering af ressourceforbruget. Det skal hertil understreges, at der forekommer betydelige udsving i tidsforbruget, da patienterne får den tid og orientering, som de behøver.

4.1.3 Sammenligning af de "ideelle" hernieforløb

Ifølge lægerne er operationsforløbet ved almindelige lyskebrok-operationer foretaget på mænd ens i de to regi. Anvendelse af universel anæstesi er dog betydelig hyppigere på sygehus end i speciallægepraksis. Forskellen i anvendelse af universel anæstesi kan skyldes flere ting, blandt andet tilgængeligheden af anæstesilæger på sygehuse, og derfor kan øget efterspørgsel fra patienterne have betydning. Det kan også skyldes, at universel anæstesi indgår i de lokale kliniske retningslinjer, der er implementeret som standard for at imødekomme såvel komplicerede som ukomplicerede patienter.

Operationsforløbet skiller sig også ud, hvad angår tids- og ressourceforbrug, når patienten har recidiv brok eller bilateralt brok, der kræver kikkertoperation, samt når der er tale om store brok. Disse operationer foretages primært i sygehusregi. Børn udgør en særlig gruppe, da de skal i fuld anæstesi og derfor kun opereres på sygehus.

Har patienter svære hjerte- og lungeproblemer, kan operationsforløbet kompliceres og blive mere omkostningsfuldt. Disse patienter opereres primært i sygehusregi, men dog ofte ambulante.

Sygehusene vurderer, at det er sandsynligt, at der generelt er forskel på patientmateriale med hensyn til fysiske handicaps, komorbiditet og alderssammensætning. Disse forhold har sjældent indflydelse på selve operationen, men det vurderes at spille en rolle for plejetiden i forbindelse med operationen.

Ud fra ovenstående beskrivelse af sammenligneligheden af forløbene formuleres inklusionskriterierne til registerundersøgelsen, således at den bliver så meningsfuld som muligt.

4.2 De "faktiske" hernieforløb

I det følgende beskrives analysen af registerdata, der er foretaget for hernieoperationsforløbene.

4.2.1 Inklusions- og eksklusionskriterier samt opfølgningstid for omkostninger

Hernieoperationer

Sygehus: Inkluderet er patienter på 15 år eller derover med lyskebrok, specifikt aktionsdiagnosen "ingvinalhernie UNS uden ileus eller gangræn" (DK409) med procedurerne "operation for hernie med plastik" (KJAB10) og/eller "operation for ingvinalhernie med implantation af fremmed materiale" (KJAB30). Eventuelle forundersøgelser og kontrolbesøg med samme aktionsdiagnose inkluderes i patientforløbet henholdsvis tidligst 8 uger før og senest 4 uger efter hernieoperationsdagen. Ekskluderet er patienter med en "reoperation efter gastroenterologisk operation" (KJWxxx) samt patienter med hjerte- og lungesygdomme (DI10-DI15, DI20-DI28, DI30-DI52 og DJ70-DJ99).

Speciallægepraksis: Inkluderet i case 1 er patienter på 15 år eller derover med primære lyskebrok-operationer, "1. brokoperation, netprotese" (3150) og i Case 2 tillades såvel 1. brokoperation (3150) som "recidiv brokoperation" (3152). Opfølgningstiden for begge cases starter ved den første konsultation (O110), der ligger tidsmæssigt tættest på hernieoperationen, eller ved selve hernieoperationen, hvis der i mellemtiden (eller samtidig med) 1. konsultationen og operationen er foretaget visse særydelser. Opfølgningstiden slutter ved sidste kontakt efter hernieoperationen, inden der eventuelt er registreret visse nye særydelser eller 1. konsultation, dog senest 7 måneder efter, eller ved selve hernieoperationen, hvis der efterfølgende kun er registreret kontakt med særydelser eller første konsultationer. De detaljerede programmeringsantagelser kan rekvireres ved henvendelse til forfatterne.

4.2.2 De "faktiske" herniepatienter

I tabellen nedenfor er antallet af forløb for hvert enkelt patient, der har fået forløbet på et sygehus eller i speciallægepraksis, lagt sammen. Der ses antallet af forløb og fordelingen på køn og region samt patienternes gennemsnitlige alder. Sygehusene udfører flere forløb (4.431) end speciallægepraksis (911, case 1), og mens sygehusforløbene er fordelt over hele landet⁹, udføres størsteparten af speciallægernes brokoperationer i Region Hovedstaden, og over 90 % af patienterne i begge regi er mænd. Der er ikke stor forskel på case 1 og 2 i speciallægepraksis, idet kun 4 patienter fik recidivoperationer.

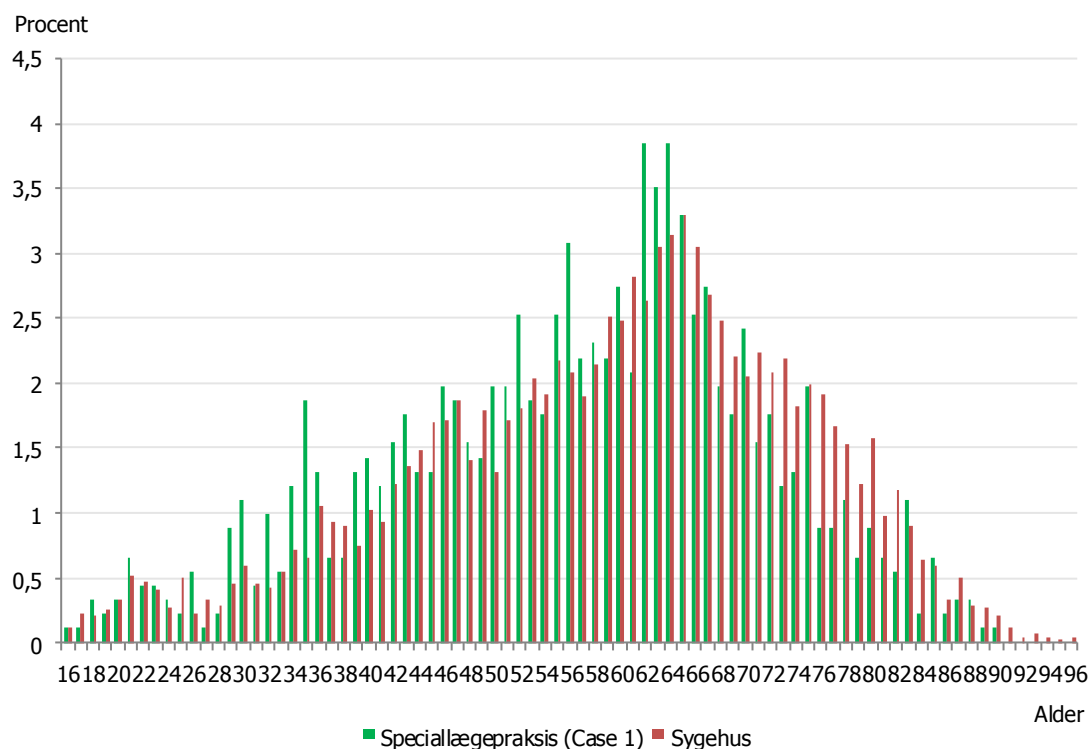
Tabel 6: Deskriptiv statistik: Hernieoperationsforløb

	Sygehus	Speciallægepraksis	
		Case 1	Case 2
Antal forløb	4.431	911	915
Antal mænd (i pct.)	4.144 (93,5%)	831 (91,2%)	835 (91,3%)
Antal kvinder (i pct.)	287 (6,5%)	80 (8,8%)	80 (8,7%)
Gennemsnitsalder (median)	59 år (61 år)	56 år (58 år)	56 år (58 år)
Antal Region Nordjylland (i pct.)	802 (18,1%)	4 (0,4%)	4 (0,4%)
Antal Region Midtjylland (i pct.)	1.064 (24%)	60 (6,6%)	60 (6,6%)
Antal Region Syddanmark (i pct.)	1.109 (25%)	113 (12,4%)	113 (12,3%)
Antal Region Hovedstaden (i pct.)	830 (18,7%)	572 (62,8%)	573 (62,6%)
Antal Region Sjælland (i pct.)	626 (14,1%)	162 (17,8%)	165 (18%)

Tages de absolutte tal for pålydende, er sygehuspatienterne lidt ældre end speciallægepatienterne. Dette er dog ikke testet for statistisk signifikans. Aldersfordelingen med de lidt ældre patienter på sygehus ses desuden i Figur 8 nedenfor, der har flere patienter over 70 år end speciallægepraksis.

⁹ Dog fandtes der ikke data i Omkostningsdatabasen for Hvidovre, Herlev og Bispebjerg hospitaler i Region Hovedstaden for 2009.

Figur 5: Hernieoperationsforløb: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus



4.2.3 De "faktiske" omkostninger for hernieoperationsforløb

Tabel 7: Omkostninger: Hernieoperationsforløb (i kr.)

	Gennemsnitlig (Ukorrigerede)	Median	Standard- afvigelse	1% percentil	99% percentil	Difference	95%- konfidensinterval
Speciallægepraksis							
Case 1	5.000	4.829	814	4.296	9.385	3767	3475 ; 4059
Case 2	5.015	4.829	888	4.296	9.386	3752	3459 ; 4045
Sygehus	8.767 (13.435) ¹	7.904	9.765	1.563	27.277		

¹ Er ikke korrigeret for andel af indirekte omkostninger, jf. kapitel 2 om metode, data og proces

Tabel 7 er baseret på beregning af omkostningsdata for hver enkelt patient, der har fået det pågældende forløb på et sygehus eller i ene speciallægepraksis i 2009.

Sygehusomkostningerne er i denne tabel korrigeret med 34,7 %, svarende til det vægtede gennemsnit af indirekte omkostninger. Når man sammenligner de korrigerede sygehusomkostninger med summen af de medgåede honorarer i speciallægepraksis, ses det, at speciallægerne er billigst i begge cases. Dog skal det bemærkes, at der er en stor spredning i sygehusomkostningerne (1 %-99 % af datasættet ligger mellem 1.563 og 27.277 imod kun 4.296-9.385 i speciallægepraksis kr.). Det skal desuden bemærkes, at tallene ikke er korrigeret for aldersforskelle.

4.2.4 De "faktiske" ydelser og procedurer i hernieforløbene

I Tabel 8 er listet de hyppigste ydelser i speciallægepraksis (case 1) og procedurer på sygehus. I begge regi er nogle patienter opereret mere end én gang, da antallet af operationer er højere end antallet af forløb/patienter.

Tabel 8: Hyppigst registrerede ydelser i hernieoperationsforløb

Speciallæge - Case 1			Sygehus		
Ydelse	Antal	Procentdel	Ydelse	Antal	Procentdel
3150-1. Brokop.netprotese	925	24,9%	Op. ingvinalhernie m. impl. fremmed materiale	4.350	56,9%
0110-1. Kons.	857	23,1%	Telefonkonsultation	818	10,7%
2117-Pulsoxymetri	802	21,6%	Generel anæstesi	682	8,9%
0130-Senere Kons.	322	8,7%	Forundersøgelse	599	7,8%
0120-2. Kons.	230	6,2%	Indlæggelse	169	2,2%
0201-Tlf. Kons.	195	5,3%	Generel intravenøs anæstesi uden N2O	144	1,9%
3304-Rens.småår.2konsul.	180	4,8%	Operation for ingvinalhernie med plastik	95	1,2%
2101-Biopsi	45	1,2%	Førstegangsbesøg	90	1,2%
2162-Venedatabase indberetning	26	0,7%	ZX990	65	0,8%
2111-Ultralydsscanning	18	0,5%	Klinisk kontrol	56	0,7%
3220-Fjern. Svulst H. Flg	18	0,5%	Smertebehandling med blokade	40	0,5%

Note: Tabellen viser de 11 hyppigst registrerede ydelser

4.2.5 Diskussion: Validering af resultaterne

I denne sammenligning er herniepatientforløbene i speciallægepraksis væsentlig billigere end sygehusforløbene.

En forklaring, som sygehuslægerne giver på de relativt højere omkostninger på sygehusniveau, er, at man i registreringerne til Landspatientregisteret (der indgår i Omkostningsdatabasen) ikke kan skelne mellem et- og tosidede hernieoperationer, og sidstnævnte foretages kun på sygehusene. Derfor må det antages, at sygehusomkostningerne ofte også indeholder tosidede hernieoperationer, der så er med til at fordyre forløbene i sammenligning med speciallægepraksis. Ligeledes kunne en forklaring på de højere sygehusomkostninger være, at hernieoperationer i høj grad anvendes til undervisning, der er med til at forlænge operationstiden, jf. indledningen.

En kommentar har desuden været, at proceduren på sygehus ofte udføres som kikkertkirurgi og derfor ikke altid er sammenlignelig med proceduren i speciallægepraksis. Ligeledes gør anvendelsen af universel anæstesi, der kræver mere personale, sygehusforløbene dyrere. Teknologiske forskelle mellem forløbene i speciallægepraksis og på sygehusene kan være med til at forklare forskellen i omkostningerne.

Endelig med hensyn til den tidsmæssige afgrænsning af forløbene fremgik det af interviewene, at opfølgningen på hernieoperationer på sygehus foregår hos den praktiserende læge. Derfor skulle opfølgning heller ikke indgå i omkostningerne for speciallægepraksis, hvorfor forløbene afsluttes med selve hernieoperationen. Der er dog alligevel 2. konsultationer, senere konsultationer og telefonkonsultationer med i forløbet samt ydelser, der ikke umiddelbart er en del af et hernieforløb, fx biopsi og fjernelse af svulst. Alle disse ydelser er tidsmæssigt registreret for eller samtidig med hernieoperationen (se inklusionskriterier). Selvom det her antages, at de er en del af hernieforløbene, kan vi på grund af den måde, hvorpå data registreres til Sygesikringsregisteret, ikke fastslå det endeligt, idet der jo kan være tale om flere samtidige forløb for den enkelte patient. Derfor tages der her forbehold for inklusionen af disse ydelser. Endelig kan det tænkes, at den manglende korrektion af omkostningerne for aldersforskelle kan spille ind i sammenligningen.

Ligeledes bør man holde sig for øje, at omkostningerne i analysen afspejler forløbenes organisering og teknologi i det regnskabsår, de står for. Der er mulighed for, at organiseringen og teknologien i hernieoperationer kan have ændret sig siden 2009. Denne analyse kan ikke umiddelbart svare på, hvad ændringen i teknologien betyder for de nuværende omkostninger for disse patientforløb.

5. Diagnostisk koloskopi (kirurgi)

5.1 De "ideelle" koloskopiforløb

Koloskopi er en kikkertundersøgelse af tyktarmen. Den udføres ved hjælp af en lang, bøjelig slange (koloskop), som indføres i endetarmen og videre i tyktarmen. Undersøgelsen kan afsløre forandringer i tarmens slimhinde. Samtidig kan der tages små vævsprøver (biopsier) til nærmere undersøgelser under mikroskop. Undersøgelsen kan også anvendes til behandling af forskellige lidelser i tarmen samt til kontrol af en given behandling. I begge regi suppleres koloskopien hyppigt med fjernelse af polypper og hæmorider. Undersøgelsen kan foretages såvel på et sygehusambulatorium som i speciallægepraksis.

5.1.1 De "ideelle" koloskopiforløb på sygehus

På et ud af de tre af de adspurgte hospitaler¹⁰ møder patienten til en forundersøgelse hos læge og sygeplejerske. På det pågældende hospital foretages der dog ikke en forundersøgelse i de tilfælde, hvor arbejdsdiagnosen, som hospitalet har modtaget, peger på blødning, familiær adenomatøs polypose, voldsom ændring af afføring, kontrol af polyp eller tyktarmskræft, da der således med sikkerhed skal foretages en skopi. Inden undersøgelsen informeres patienten skriftligt og mundtligt af sygeplejerske om udrensning og undersøgelsens forløb. Desuden informeres om eventuel beroligende og smertestillende medicin.

På undersøgelsesdagen klargøres patienten af sygeplejerske, som også bruger tid på at klargøre koloskopet samt tilhørende udstyr. Herefter foretager lægen med sygeplejeassistance selve koloskopien. Under forløbet informeres patienten af lægen. Efter undersøgelsen observeres patienten i 1-2 timer af sygeplejerske.

I skemaet i Bilagsrapporten angives en vurdering af det gennemsnitlige effektive tids- og ressourceforbrug ved patientforløbet baseret på interviewundersøgelsen.

5.1.2 De "ideelle" koloskopiforløb i speciallægepraksis

Inden undersøgelsen informeres patienten af sekretæren eller sygeplejersken om udrensning og undersøgelsens forløb samt om eventuel beroligende og smertestillende medicin. Der henvises til klinikens hjemmeside, eller eventuelt sendes skriftlig vejledning til patienten.

På undersøgelsesdagen optager lægen en anamnese samt informerer patienten om undersøgelsen. Patienten klargøres og lejes til undersøgelsen af sygeplejerske. Lægen giver i nogle tilfælde smertestillende og beroligende medicin. Undersøgelsen foretages af lægen assisteret af sygeplejerske. Såfremt patienten har modtaget beroligende medicin, observeres denne ca. 1 time efter undersøgelsen af sygeplejersken. Lægen informerer samtidig patienten om resultatet af undersøgelsen.

Skemaet i Bilagsrapporten vedrørende koloskopi i speciallægepraksis er udformet med udgangspunkt i procedurer i Kirurgisk Klinik Farvergade i København og angiver en gennemsnitsvurdering af ressourceforbruget.

5.1.3 Sammenligning af de "ideelle" koloskopiforløb

Undersøgelserforløbet i speciallægepraksis og på sygehusambulatorium er overvejende ens. Der kan dog være forskel i sværhedsgraden af patientforløbet i de to regi, når der foretages instrumentelle indgreb i forbindelse med koloskopien. Et instrumentelt indgreb såsom fjernelse af polypper

¹⁰ I interviewundersøgelsen og kommenteringen af resultater for de fire patientforløb, der er beskrevet i kapitel 4-7, har speciallæge dr.med. Hans Heindorff, Kirurgisk Klinik Farvergade, København, ledende overlæge Vilhelm Møller Pedersen, Næstved og Slagelse Sygehus, og ledende overlæge Hans Christian Læssøe Madsen, Thy-Mors Sygehus, deltaget. Desuden har overlæge Sami Asadzadeh fra Gentofte Sygehus medvirket i den indledende interviewundersøgelse.

foretages hyppigt i begge regi, men undersøgelse af polypper over 2 cm i diameter anbefales kun foretaget i sygehusregi.

Hvis patienter har svære hjerte- og lungeproblemer, kan undersøgelsesforløbet kompliceres og undersøgelsen blive mere omkostningsfuld. Disse patienter undersøges primært i sygehusregi, men dog ofte ambulant. Børn udgør også en særlig gruppe, da de skal i universel anæstesi ved koloskopi, og de undersøges kun på sygehuse.

Sygehusene vurderer, at det er sandsynligt, at der generelt er forskel på patientmateriale med hensyn til fysiske handicaps, komorbiditet og alderssammensætning. Disse forhold har sjældent indflydelse på selve undersøgelsen, men det vurderes at spille en rolle for plejetiden i forbindelse med undersøgelsen.

Ud fra ovenstående beskrivelse af sammenligneligheden af forløbene afgrænses forløbet, så en sammenligning så vidt muligt bliver meningsfuld. Først og fremmest indgår udelukkende ambulante patienter i undersøgelsen. Derudover ses der i speciallægepraksis på flere cases med forløb med og uden samtidige instrumentelle indgreb. Endelig ses der bort fra børn og patienter med visse komplicerede biddiagnoser.

5.2 De "faktiske" koloskopiforløb

I det følgende beskrives undersøgelsen og analyse af registerdata for diagnostisk koloskopi.

5.2.1 Inklusions- og eksklusionskriterier

Diagnostisk koloskopi

Sygehus: Inkluderet i beregning af omkostninger er patienter på 15 år eller derover, der er registreret i Landspatientregisteret med ICD10-diagnoserne "blødning fra anus eller rectum" (DK 625), "divertikler uden angivelse af lokalisation uden perforation eller absces (DK 579)", "irritabel tyktarm uden diarré" (DK589), "forstoppelse" (DK590), "forstyrrelse i tarmfunktion UNS" (DK 599) eller "observation på grund af mistanke om kræft i tyk- eller endetarm" (DZ031D), og som samtidig har fået udført proceduren "koloskopi" (KUJF32).

Ekskluderet er patienter, der er registreret med biddiagnoserne cancer (DC00-96), hjertesygdomme (DI10-DI15, DI20-DI28, DI30-DI52), lungesygdomme (DJ70-DJ99) eller fedme (DE65 og DE66). Ligeledes ekskluderes patienter med samtidige radiologiske procedurer (UX), operationer på åndedrætsorganer, brystkasse, mediastinum og diafragma (KG), fordøjelsesorganer (KJ), patienter på intensiv afdelinger (NAB) eller præhospitale patienter (NAK). Eventuelle forundersøgelser med samme aktionsdiagnose inkluderes (dog maksimalt 8 uger før koloskopien) og eventuelle kontrolbesøg med samme aktionsdiagnose inkluderes også, dog maksimalt 4 uger efter koloskopidatoen.

Speciallægepraksis: Inkluderet i beregningen af omkostninger er patienter på 15 år eller derover, der er registreret i Sygesikringsregisteret med ydeshonorarkoden 2114 "koloskopi". Der er beregnet omkostninger for 3 cases: I case 1 ekskluderes forløb med samtidige instrumentelle indgreb (særydelser) (dog inkluderes biopsier og andre skopier). I case 2 inkluderes forløb med instrumentelle indgreb (særydelser), der er registreret med samme indberetningsdato som koloskopien, og i case 3 inkluderes forløb med særydelser, der er registreret mellem første konsultationen og koloskopien eller samtidig med koloskopien. Forløbet starter med den første konsultation, der ligger tættest på koloskopien, med mindre der er foretaget særydelser (case 3), og afsluttes med første kontakt efter koloskopien, dog maksimalt 2 måneder efter. De deltaljerede programmeringsantagelser kan revireres ved henvendelse til forfatterne.

5.2.2 De "faktiske" koloskopipatienter

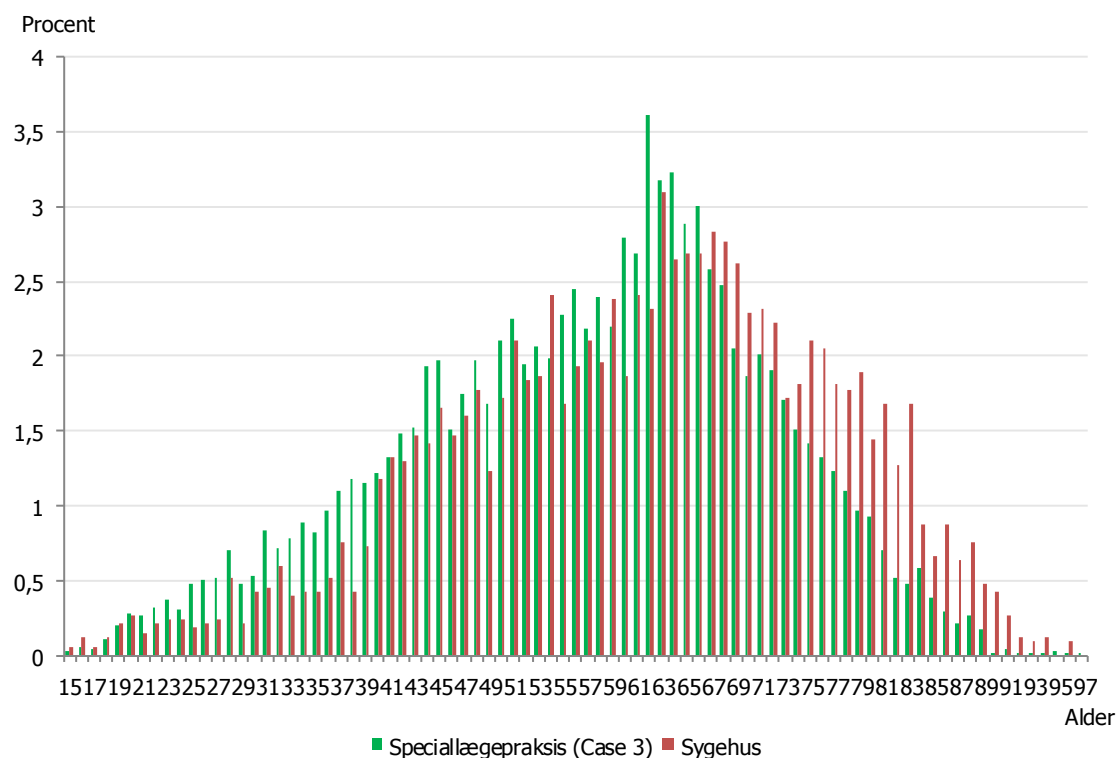
I Tabel 9 er antallet af forløb for hvert enkelt patient, der har fået forløbet på et sygehus eller i speciallægepraksis, lagt sammen. Der ses på antallet af inkluderede patientforløb og deres fordeling på køn, alder og region for sygehuscasen og de tre speciallægecases. Det fremgår, at (lidt) flere kvinder end mænd får foretaget koloskopi, og at der i alt er lidt flere af de inkluderede forløb i speciallægepraksis end på sygehus. Sygehusforløbene foregår i alle regioner, men næsten 75 % af speciallægepraksisforløbene udføres i Region Hovedstaden og stort set ingen i Region Nordjylland. Der tages forbehold for den regionale sammenligning, da der ikke er data for Herlev og Hvidovre hospitaler i Region Hovedstaden. Der er dog ikke foretaget statistisk test af aldersforskellen.

Tabel 9: Deskriptiv statistik: Koloskopiforløb

	Sygehus	Speciallægepraksis		
		Case 1	Case 2	Case 3
Antal forløb	3.320	5.561	7.593	8.231
Antal mænd (i pct.)	1.361 (41%)	2.575 (46,3%)	3.705 (48,8%)	4.041 (49,1%)
Antal kvinder (i pct.)	1.959 (59%)	2.986 (53,7%)	3.888 (51,2%)	4.190 (50,9%)
Gennemsnitsalder (median)	61 år (63 år)	56 år (57 år)	57 år (59 år)	57 år (59 år)
Antal Region Nordjylland (i pct.)	406 (12,2%)	7 (0,1%)	7 (0%)	8 (0%)
Antal Region Midtjylland (i pct.)	914 (27,5%)	478 (8,6%)	642 (8,5%)	683 (8,3%)
Antal Region Syddanmark (i pct.)	1.256 (37,8%)	248 (4,5%)	289 (3,8%)	303 (3,7%)
Antal Region Hovedstaden (i pct.)	425 (12,8%)	4.104 (73,8%)	5.633 (74,2%)	6.087 (74%)
Antal Region Sjælland (i pct.)	319 (9,6%)	724 (13%)	1.022 (13,5%)	1.150 (14%)

I Figur 6 illustreres aldersfordelingen grafisk for sygehuse og speciallægepraksis (case 3). Det fremgår, at sygehuse har langt flere patienter over 65 år end speciallægepraksis, og speciallægepraksis har til gengæld langt flere 20-40 årige end sygehuse.

Figur 6: Koloskopi: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus



5.2.3 De "faktiske" omkostninger for koloskopiforløb

Tabel 10 er beregnet på basis af omkostningsdata for hver enkelt patient, der fik et koloskopiforløb hos enten speciallægepraksis eller på sygehus i 2009. I tabellen sammenlignes regionernes omkostninger for de 3 speciallægecases med sygehusomkostningerne. De 3 speciallægecases er medtaget som analyser af, hvor følsomme omkostningerne i speciallægepraksis er i forhold til at tælle operative indgreb med sammen med de diagnostiske ydelser. Sygeomkostningerne er korrigeret med 25,8 %, svarende til et vægtet gennemsnit af indirekte omkostninger. Det ses, at speciallægepraksis er gennemsnitligt lidt billigere i denne sammenligning. Dog bør det bemærkes, at medianomkostningerne for sygehuse er lavere (3.199 kr. mod 3.388 kr.-3.567 kr.) end i alle de 3 speciallægecases. Dette illustrerer det forbehold, der nødvendigvis må tages i sammenligningen på grund af den store spredning i sygehusomkostningerne. Ligeledes må der tages det forbehold, at der ikke er korrigeret for aldersforskelle i sammenligningen.

Tabel 10: Omkostninger: Koloskopiforløb (i kr.)

	Gennemsnitlig (Ukorrigerede)	Median	Standard- afvigelse	1% percentil	99% percentil	Difference	95%- konfidensinterval
Speciallægepraksis							
Case 1	3.776	3.388	852	3.024	6.685	720	546 ; 894
Case 2	4.249	3.572	1.381	3.024	8.742	247	71 ; 423
Case 3	4.229	3.567	1.379	3.024	8.742	267	92 ; 442
Sygehus	4.496 (6.063) ¹	3.199	5.082	2.912	28.382		

¹ Er ikke korrigeret for andel af indirekte omkostninger, jf. kapitel 2 om metode, data og proces

5.2.4 De "faktiske" ydelser og procedurer i koloskopiforløbene

I Tabel 11 vises de hyppigst registrerede ydelser og deres andel af det samlede antal ydelser for case 3 i speciallægepraksis, hvor operative indgreb tillades i tiden mellem 1. konsultationen og koloskopien og ved selve koloskopien, samt for sygehusforløbene. Denne case er valgt, da det er den case med flest forskellige ydelser.

Det ses også, at der i speciallægepraksis i denne case er foretaget en del operative indgreb (fjernelse af polypper, hæmorider osv.), hvilket også afspejles i de højere omkostninger for den case, det er valgt at illustrere her.

Der er i få tilfælde foretaget mere end én koloskopi i begge regi, da antallet af koloskopier er højere end antallet af forløb. Det ses, at der i begge tilfælde foretages flere forskellige diagnostiske undersøgelser (anoskopi, sigmodeoskopi, gastroskopi og biopsi), dog relativt flere i speciallægepraksis. Dette er med til at forhøje omkostningerne i denne speciallægecase, idet der jo så er flere ydelser i forløbet.

Tabel 11: Hyppigst registrerede ydelser i koloskopiforløb

Speciallæge - Case 3			Sygehus		
Ydelse	Antal	Procentdel	Ydelse	Antal	Procentdel
2114-Total koloskopi	8.382	17,9%	Koloskopi	3.346	53,7%
2117-Pulsoxyometri	7.563	16,2%	Aktuel mistanke om sygdom afkræftet	880	14,1%
2101-Biopsi	7.262	15,5%	Rektal eksploration	439	7,0%
0110-1. Kons.	6.709	14,4%	Journaloptagelse	282	4,5%
0201-Tlf. Kons.	2.931	6,3%	Undersøgelse uden specifikation	218	3,5%
2303-Anoscopi	2.822	6,0%	Gastroskopi	185	3,0%
0120-2. Kons.	2.282	4,9%	Klinisk kontrol	159	2,6%
3153-Fj. polyp, colon	1.415	3,0%	Forundersøgelse	74	1,2%
2302-Oeso. Gastro. Duo.	1.237	2,6%	Førstegangsbesøg	69	1,1%
3253-fj. polyp. colon	1.137	2,4%	Klinisk undersøgelse	67	1,1%
0130-Senere Kons.	881	1,9%	Brevsvar vedrørende konkret undersøgelse	65	1,0%
2307-Sigmoideos./ Colosc.	839	1,8%	Mediceringivning ved intravenøs injektion	57	0,9%
3152-Fj. polyp, rectum	815	1,7%	Fleksibel sigmoideoskopi	45	0,7%
3252-Fj. polyp, rectum	729	1,6%	Vurdering af prøvesvar	44	0,7%
3214-Hæmorr. Ligaturb. Flg	535	1,1%	Telefonkonsultation	41	0,7%
3114-Hæmorr. Ligaturb. 1.	292	0,6%	Gastroskopi med biopsi	33	0,5%

Note: Tabellen viser de 16 hyppigst registrerede ydelser

5.2.5 Diskussion: Validering af resultaterne

Koloskopiforløbene inkluderer som ovenfor illustreret ofte andre skopier og diagnostiske undersøgelser, fx biopsi. Dette bekræfter lægernes kommentar om, at det er umiddelbart vanskeligt at isolere et diagnostisk koloskopiforløb fra andre diagnostiske ydelser. Når patienten er henvist til speciallæge eller sygehus med symptomer, fx mavesmerter eller blødninger fra tarm, foretages en række ydelser med henblik på at stille diagnosen. Der startes fx med en koloskopi, forsættes med en gastroskopi osv., indtil diagnosen er stillet.

Ligeledes kan det være vanskeligt at skille diagnostiske forløb fra kontrolforløb. I sygehusforløbene har vi ekskluderet visse operationer og diagnoser (fx cancer) med henblik på at maksimere sandsynligheden for, at det er diagnostik, vi fokuserer på, og ikke behandling eller kontrol. For forløbene i speciallægepraksis er det ikke muligt på grund af den måde, hvorpå data indberettes og er registreret i Sygesikringsregisteret, og derfor tages der forbehold for resultaterne.

6. Diagnostisk sigmoideoskopi (kirurgi)

6.1 De "ideelle" sigmoideoskopiforløb

Sigmoideoskopi er en kikkertundersøgelse af den nederste del af tyktarmen. Ved undersøgelsen føres en tynd, bøjelig slange med lys op i endetarmen og videre til tyktarmen. Ved undersøgelsen efterses rectum og venstre side af kolon til venstre flexur. Der kan også tages vævsprøve og fjernes polypper til mikroskopisk undersøgelse. Det er sjældent nødvendigt at give beroligende og smertestillende medicin. Undersøgelsen foretages eksempelvis hos patienter med blødning fra tarmen, ændret afføringsmønster, mistanke om udposninger på tarmen, polypper eller tarmkræft. I begge regi suppleres sigmoideoskopien hyppigt med fjernelse af polypper og hæmorerider. Undersøgelsen kan foretages såvel på et sygehusambulatorium som i speciallægepraksis.

6.1.1 De "ideelle" sigmoideoskopiforløb på sygehus

Ét ud af de tre adspurgte sygehuse¹¹ angiver, at patienten møder til en forundersøgelse hos læge og sygeplejerske. På det pågældende sygehus foretages der dog ikke en forundersøgelse i de tilfælde, hvor henvisningsdiagnosen peger på blødning, familiær adenomatøs polypose, voldsom ændring af afføring, kontrol af polyp eller tyktarmskræft, da der således med sikkerhed skal foretages en sigmoideoskopi. På de to andre hospitaler møder patienten først til selve undersøgelsen. Forinden undersøgelsen informeres patienten skriftligt og mundtlig af enten sygeplejerske og/eller sekretær.

På undersøgelsesdagen klargøres patienten af sygeplejerske(r), som også bruger tid på at klargøre sigmoideoskopet samt tilhørende udstyr. Herefter foretager lægen med sygeplejeassistance selve sigmoideoskopien. Under forløbet informeres patienten af lægen.

På ét af hospitalerne observeres patienten i ca. 15-20 minutter af en sygeplejerske efter undersøgelsen.

I skemaet i Bilagsrapporten angives en vurdering af det gennemsnitlige effektive tids- og ressourceforbrug ved patientforløbet baseret på interviewundersøgelsen.

6.1.2 De "ideelle" sigmoideoskopiforløb i speciallægepraksis

Inden undersøgelsen informeres patienten af sekretæren eller sygeplejersken om udrensning og undersøgelsens forløb. Der sendes eventuelt skriftligt materiale vedrørende undersøgelsen, eller patienten henvises til klinikens hjemmeside.

På undersøgelsesdagen optager lægen en anamnese og informerer patienten om undersøgelsen. Patienten klargøres og lejres til undersøgelsen af sygeplejerske. Lægen påfører explorationscreme. Undersøgelsen foretages af lægen assisteret af sygeplejerske. Lægen informerer samtidig patienten om resultatet af undersøgelsen.

I skemaet i Bilagsrapporten er angivet en gennemsnitsvurdering af det effektive ressourceforbrug i speciallægepraksis baseret på interviewundersøgelsen.

6.1.3 Sammenligning af de "ideelle" sigmoideoskopiforløb

Undersøgelsesforløbet i speciallægepraksis og på sygehusambulatorium er ifølge lægerne overvejende ens. Der kan dog være forskel i sværhedsgraden af patientforløbet i de to regi, når der foretages instrumentelle indgreb i forbindelse med sigmoideoskopien. Et instrumentelt indgreb såsom

¹¹ I interviewundersøgelsen og kommenteringen af resultater for de fire patientforløb, der er beskrevet i kapitel 4-7, har speciallæge dr.med. Hans Heindorff, Kirurgisk Klinik Farvergade, København, ledende overlæge Vilhelm Møller Pedersen, Næstved og Slagelse Sygehus, og ledende overlæge Hans Christian Læssøe, Thy-Mors Sygehus, deltaget. Desuden har overlæge Sami Assaadzadeh fra Gentofte Sygehus medvirket i den indledende interviewundersøgelse.

fjernelse af polypper foretages ifølge lægerne hyppigt i begge regi, men operation af polypper over 2 cm i diameter anbefales kun foretaget i sygehusregi.

Hvis patienter har svære hjerte- og lungeproblemer, kan undersøgelsesforløbet kompliceres og undersøgelsen blive mere omkostningsfuld. Disse patienter undersøges primært i sygehusregi, dog ofte ambulant. Børn udgør også en særlig gruppe, da de skal i universel anæstesi ved sigmoideoskopi, som derved bliver mere omkostningsfuld. Børn undersøges kun på sygehuse.

Sygehusene vurderer, at det er sandsynligt, at der generelt er forskel på patientmateriale med hensyn til fysiske handicaps, komorbiditet og alderssammensætning. Disse forhold har sjældent indflydelse på selve undersøgelsen, men det vurderes at spille en rolle for plejetiden i forbindelse med undersøgelsen.

Ud fra ovenstående beskrivelse af sammenligneligheden af forløbene afgrænses forløbet, så en sammenligning er meningsfuld. Derudover ses der bort fra sigmoideoskopier med samtidig instrumentelle indgreb, idet sværhedsgraden af patientgrupper ved disse indgreb ikke altid er fuldt sammenlignelig mellem speciallægepraksis og sygehus. Endelig ses der bort fra børn, da denne patientgruppe primært undersøges i sygehusregi.

6.2 De "faktiske" sigmoideoskopiforløb

I det følgende beskrives den undersøgelse og analyse af registerdata, der er foretaget for sigmoideoskopiforløbene.

6.2.1 Inklusions- og eksklusionskriterier

Diagnostisk sigmoideoskopi

Sygehus: Inkluderet i beregning af omkostninger er patienter på 15 år eller derover, der er registreret i Landspatientregisteret med ICD10-diagnoserne "blødning fra anus eller rectum" (DK 625), "godartet tumor i tyktarm uden nærmere specifikation" (DD 126), "divertikler uden angivelse af lokalisation ved perforation eller absces" (DK579), "observation på grund af mistanke af kræft i tyk- eller endetarm" (DZ031D) og som samtidig har fået udført proceduren "sigmoideoskopi" (KUJF42).

Ekskluderet er patienter, der er registreret med bidiagnoserne cancer (DC00-96), hjertesygdomme (DI10-DI15, DI20-DI28, DI30-DI52), lungesygdomme (DJ70-DJ99) eller fedme (DE65 og DE66). Ligeledes ekskluderes patienter med samtidige radiologiske procedurer (UX), operationer på åndedrætsorganer, brystkasse, mediastimum og diafragma (KG), fordøjelsesorganer (KJ), patienter på intensiv afdelinger (NAB) eller præhospitale patienter (NAK). Eventuelle forundersøgelser med samme aktionsdiagnose inkluderes (dog maksimalt 8 uger før koloskopien) og eventuelle kontrolbesøg med samme aktionsdiagnose inkluderes også, dog maksimalt 4 uger efter koloskopidatoen.

Speciallægepraksis: Inkluderet i beregningen af omkostninger er patienter på 15 år eller derover, der er registreret i Sygesikringsregisteret med ydeshonorarkoden 2307 "sigmoideoskopi".

Der er beregnet omkostninger i 3 cases: I case 1 ekskluderes forløb med samtidige instrumentelle indgreb (særydelser); undtaget er biopsier og andre skopier. I case 2 inkluderes forløb med instrumentelle indgreb (særydelser), der er registreret med samme indberetningsdato som sigmoideoskopien, og i case 3 inkluderes forløb med særydelser, der er registreret mellem første konsultationen og sigmoideoskopien eller samtidig med sigmoideoskopien. Forløbene starter med den første konsultation, der ligger tættest på sigmoideoskopien, med mindre der er foretaget særydelser (case 3) og afsluttes med første kontakt efter sigmoideoskopien, dog maksimalt 2 måneder, eller ved selve sigmoideoskopien, hvis der er foretaget særydelser. De detaljerede programmeringsantagelser kan rekvireres hos forfatterne.

6.2.2 De "faktiske" sigmoideoskopipatienter

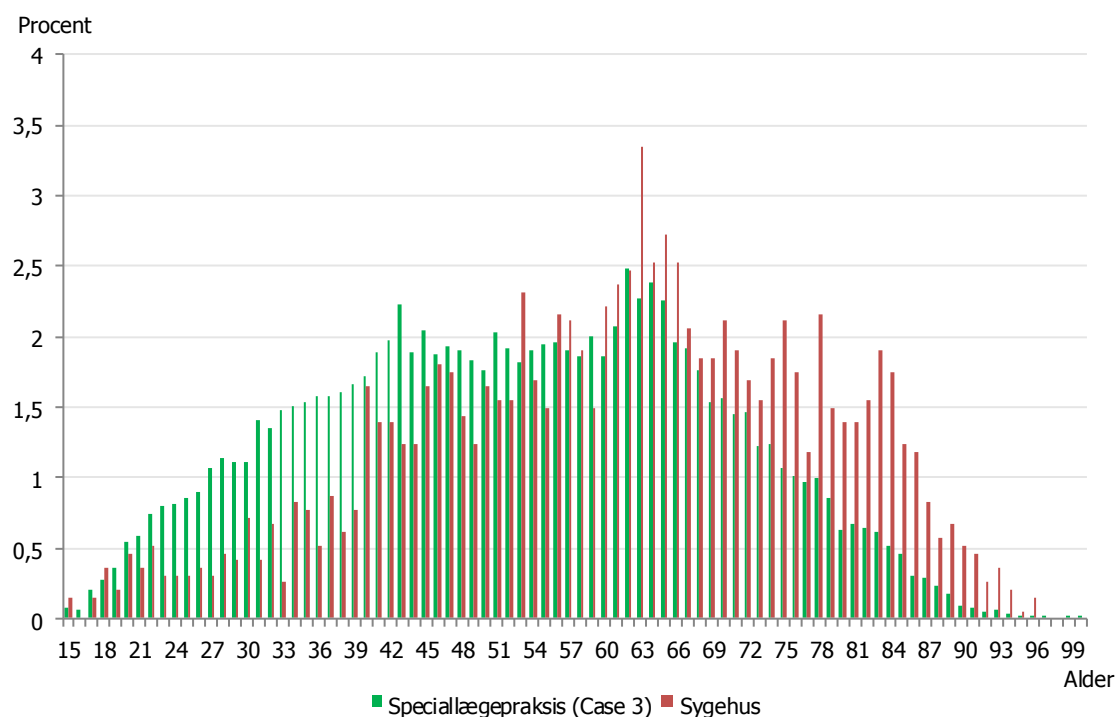
Tabel 12: Deskriptiv statistik: Sigmoideoskopiforløb

	Sygehus	Speciallægepraksis		
		Case 1	Case 2	Case 3
Antal forløb	1.943	14.530	18.287	19.381
Antal mænd (i pct.)	934 (48,1%)	6.044 (41,6%)	7.863 (43%)	8.626 (43,5%)
Antal kvinder (i pct.)	1.009 (51,9%)	8.456 (58,4%)	10.424 (57%)	11.205 (56,5%)
Gennemsnitsalder (median)	61 år (62 år)	52 år (52 år)	52 år (53 år)	52 år (53 år)
Antal Region Nordjylland (i pct.)	192 (9,9%)	1.327 (9,1%)	1.543 (8,4%)	1.547 (8%)
Antal Region Midtjylland (i pct.)	452 (23,3%)	937 (6,4%)	1.159 (6,3%)	1.174 (6,1%)
Antal Region Syddanmark (i pct.)	614 (31,6%)	1.506 (10,4%)	1.718 (9,4%)	1.750 (9%)
Antal Region Hovedstaden (i pct.)	314 (16,2%)	9.077 (62,5%)	11.308 (61,8%)	12.215 (63%)
Antal Region Sjælland (i pct.)	371 (19,1%)	1.683 (11,6%)	2.559 (14%)	2.695 (13,9)

I Tabel 12 er antallet af forløb for hver enkelt patient, der har fået forløbet på et sygehus eller i speciallægepraksis, lagt sammen. Der ses på antallet af inkluderede patientforløb og deres fordeling på køn, alder og region for sygehuscasen og de 3 speciallægecases. Det fremgår, at flere kvinder end mænd får foretaget sigmoideoskopi; at langt de fleste sigmoideoskopiforløb udføres i speciallægepraksis, og hovedparten af disse (over 60 %) foregår i Region Hovedstaden, som også er den mest befolkningstætte region. For sygehusenes vedkommende udføres mere end halvdelen af de 1.943 forløb i Region Midtjylland og Region Sydjylland. Der tages dog forbehold for den regionale fordeling af forløb, da der som nævnt ikke er medtaget data for Herlev og Hvidovre hospitaler i Region Hovedstaden. Gennemsnitsalderen er noget højere på sygehusene end i speciallægepraksis, dog er der ikke foretaget statistisk test af tallene.

I Figur 7 nedenfor illustreres aldersfordelingen grafisk for sygehuse og speciallægepraksis (case 3). Det fremgår, at sygehusene har langt flere patienter over 60 år end speciallægepraksis, og speciallægepraksis til gengæld langt flere 20-50 årige end sygehusene.

Figur 7: Sigmoidoskopi: Aldersfordeling hos speciallæge og på sygehus



6.2.3 De "faktiske" omkostninger for sigmoidoskopiforløb

Tabel 13: Omkostninger: Sigmoidoskopiforløb (i kr.)

	Gennemsnitlig (Ukorrigerede)	Median	Standard- afvigelse	1% percentil	99% percentil	Difference	95%- konfidensinterval
Speciallægepraksis							
Case 1	2.160	1.973	757	1.717	5.351	1.968	1.722 ; 2.214
Case 2	2.455	2.040	1.168	1.717	7.534	1.673	1.427 ; 1.919
Case 3	2.458	2.040	1.215	1.717	7.723	1.670	1.424 ; 1.916
Sygehus	4.129 (5.543) ¹	2.721	5.514	826	26.731		

¹ Er ikke korrigeret for andel af indirekte omkostninger, jf. kapitel 2 om metode, data og proces

Tabel 13 er beregnet på basis af omkostningsdata for hver enkelt patient, der fik et sigmoidoskopiforløb hos enten speciallægepraksis eller på sygehus i 2009. I tabellen sammenlignes regionernes omkostninger for de tre speciallægecases med sygehusomkostningerne. De tre speciallægecases er medtaget som analyser af, hvor følsomme omkostningerne i speciallægepraksis er i forhold til at medtage operative indgreb i forløbene. Der sker ikke som i koloskopiforløbet fra forrige kapitel en væsentlig forhøjelse af forløbsomkostningerne i speciallægepraksis, når operative indgreb medtages. Sygehusomkostningerne er korrigeret med 25,5 %, svarende til et vægtet gennemsnit af indirekte omkostninger. Det ses, at speciallægepraksis gennemsnitligt i denne sammenligning er væsentligt billigere end sygehusene. Dog bør det bemærkes, at omkostningerne i de to regi nærmer sig hinanden, når der ses på medianomkostninger. Dette illustrerer det forbehold, der nødvendigvis må tages i sammenligningen på grund af den store spredning i sygehusomkostningerne. Ligeledes må der tages det forbehold, at der ikke er korrigeret for aldersforskelle.

6.2.4 De "faktiske" ydelser og procedurer i sigmoideoskopiforløbene

Tabel 14: Hyppigst registrerede ydelser i sigmoideoskopiforløb

Speciallæge - Case 3			Sygehus		
Ydelse	Antal	Procentdel	Ydelse	Antal	Procentdel
2307-Sigmoideos./ Colosc.	20.528	22,4%	Fleksibel sigmoideoskopi	1.962	58,7%
0110-1. Kons.	16.230	17,7%	Aktuel mistanke om sygdom afkræftet	243	7,3%
2303-Anoskopi	12.555	13,7%	Undersøgelse uden specifikation	194	5,8%
2117-Pulsoxymetri	7.994	8,7%	Rektal eksploration	189	5,7%
2101-Biopsi	7.724	8,4%	Klinisk kontrol	113	3,4%
0120-2. Kons.	4.477	4,9%	Anoskopi	107	3,2%
3214-Hæmorr. Ligaturb. Flg	3.972	4,3%	Forundersøgelse	92	2,8%
0201-Tif. Kons.	3.613	3,9%	Journaloptagelse	87	2,6%
3114-Hæmorr. Ligaturb. 1.	2.013	2,2%	Gastroskopi	59	1,8%
0130-Senere Kons.	1.904	2,1%	Koloskopi	40	1,2%
2305-Rectoskopi	1.579	1,7%	Klinisk undersøgelse	28	0,8%
3236-Analoperationer Flg.	1.078	1,2%	Brevsvar vedrørende konkret undersøgelse	25	0,7%
2302-Oeso. Gastro. Duo.	1.075	1,2%	Vurdering af prøvesvar	19	0,6%
3136-Analoperationer 1.	1.008	1,1%	Koloskopi med biopsi	17	0,5%
3153-Fj. polyp, colon	945	1,0%	Telefonkonsultation	16	0,5%
3152-Fj. polyp, rectum	815	0,9%	Førstegangsbesøg	16	0,5%

Note: Tabellen viser de 16 hyppigst registrerede forløb

Som det var tilfældet med koloskopiforløbene, ses også, at der for sigmoideoskopiforløbene foretages andre diagnostiske ydelser i løbet af det tidsvindue, der beregnes omkostninger for. Dette er især tilfældet for speciallægepraksisforløbene. I tabellen vises de hyppigste ydelser i case 3 for speciallægepraksis sammenlignet med sygehusene. Case 3 vises, da det er den case med forventeligt flest forskellige ydelser. Det ses, at der foretages operationer af forskellige slags, fx fjernelse af polypper. Dette sker dog i så lille et omfang i disse forløb, at det ikke fordyrer de gennemsnitlige forløb med mere end maksimalt 10 %.

6.2.5 Diskussion: Validering af resultaterne

Som illustreret ovenfor inkluderer sigmoideoskopiforløbene ofte andre skopier og diagnostiske undersøgelser, fx anoskopi og biopsi. Dette bekræfter lægernes kommentar om, at det umiddelbart er vanskeligt at isolere et diagnostisk sigmoideoskopiforløb fra andre diagnostiske undersøgelser. Når patienten er henvist til speciallæge eller sygehus med symptomer, foretages en række ydelser med henblik på at stille diagnosen. Der startes fx med en sigmoideoskopi og forsættes med en sigmoideoskopi, en gastroskopi osv., indtil diagnosen er stillet.

Ligeledes kan det være vanskeligt at skille diagnostiske forløb fra behandlings- og kontrolforløb. I sygehusforløbene har vi ekskluderet visse operationer og diagnoser (fx cancer) med henblik på at sikre, at det er diagnostik, vi fokuserer på, og ikke behandling eller kontrol. For forløbene i speciallægepraksis er det ikke muligt på grund af den måde, hvorpå data indberettes og er registreret i Sygesikringsregisteret, og derfor tages der forbehold for resultaterne. Som udgangspunkt kan man ikke fjerne polypper eller lignende i tarmen uden at skopere. Dog påvirker det ikke omkostningerne ved patientforløbene væsentligt, om man medtager forløb med operative (behandlende) indgreb eller ej.

Endelig er vores tidsmæssige afgræsning ifølge den interviewede speciallæge arbitrært sat. Det kan forekomme, at der følges op senere end 4 uger efter skopien. Ligeledes påpeger det, at sygehusene ofte henviser lettere patienter til speciallægepraksis, blandt andet i medfør af ventetidsgarantien. Dette tyder på, at der er en vis "arbejdsdeling" mellem sygehus og speciallægepraksis på dette område, fx i Region Hovedstaden, hvor hovedparten af speciallægeaktiviteten foregår.

7. Diagnostisk gastroskopi (kirurgi)

7.1 De "ideelle" gastroskopikopiforløb

Gastroskopi er en hyppigt foretaget kikkertundersøgelse af slimhinderne i spiserøret, mavesækken og tolvfingertarmen. Undersøgelsen kan afsløre forandringer som fx betændelse, kræft eller sår i spiserør og mavesæk. Samtidig kan der smertefrit tages små vævsprøver (biopsier) til nærmere undersøgelse under mikroskop samt hentes sekret til dyrkning af bakterier. Undersøgelsen kan også anvendes til behandling af forskellige lidelser i spiserøret samt til kontrol af effekten af en given behandling. Dvs. det kan være patienter mistænkt for spiserørsbrok, mavekatar, mavesår eller mavekræft som undersøges. Undersøgelsen kan foretages såvel på et sygehusambulatorium som i speciallægepraksis.

7.1.1 De "ideelle" gastroskopiforløb på sygehus

På ét ud af de tre interviewede sygehuse¹² møder patienten til en forundersøgelse hos læge og sygeplejerske. På det pågældende hospital foretages der dog ikke en forundersøgelse i de tilfælde, hvor henvisningsdiagnosen peger på blødning, da der således med sikkerhed skal foretages en gastroskopi. På de to andre hospitaler møder patienten først til selve undersøgelsen. Inden undersøgelsen informeres patienten skriftligt og mundtlig af enten sygeplejerske og/eller sekretær.

På undersøgelsesdagen klargøres patienten af sygeplejerske(r), som også bruger tid på at klargøre gastroskopet samt tilhørende udstyr. Herefter foretager lægen med sygeplejeassistance selve gastroskopien. Patienten kan efter behov få lokal anæstesi i form af en mundspray. Under forløbet informeres patienten af lægen. Lægen dikterer resultatet af undersøgelsen til patientjournalen.

På ét af de tre interviewede hospitaler observeres patienten i ca. 15-20 minutter af en sygeplejerske efter undersøgelsen.

I Bilagsrapporten angives en vurdering af det gennemsnitlige effektive tids- og ressourceforbrug ved patientforløbet baseret på interviewundersøgelsen.

7.1.2 De "ideelle" gastroskopiforløb i speciallægepraksis

Inden undersøgelsen informeres patienten af sekretæren eller sygeplejersken. Patienten henvises til klinikkens hjemmeside eller får tilsendt skriftlig information vedrørende undersøgelsen.

På undersøgelsesdagen optager lægen en anamnese samt informerer patienten om undersøgelsen. Patienten klargøres og lejres til undersøgelsen af sygeplejerske. Sygeplejersken giver eventuelt lokal anæstesi i form af mundspray. Undersøgelsen foretages af lægen assisteret af sygeplejerske. Lægen informerer samtidig patienten om resultatet af undersøgelsen.

Skemaet i Bilagsrapporten angiver en gennemsnitsvurdering af det effektive ressourceforbrug baseret på interview med Kirurgisk Klinik i Farvergade, København. Beskrivelsen er baseret på interview med speciallæge dr.med. Hans Heindorff.

7.1.3 Sammenligning af de "ideelle" gastroskopiforløb

Undersøgelserforløbet i speciallægepraksis og på sygehusambulatorium er overvejende ens. Der kan dog være forskel i sværhedsgraden af patientforløbet i de to regi, når der foretages instrumentelle indgreb i forbindelse med gastroskopien.

¹² I interviewundersøgelsen og kommenteringen af resultater for de fire patientforløb, der er beskrevet i kapitel 4-7, har speciallæge, dr.med. Hans Heindorff, Kirurgisk Klinik Farvergade, København, ledende overlæge Vilhelm Møller Pedersen, Næstved og Slagelse Sygehus, og ledende overlæge Hans Christian Læssøe Madsen, Thy-Mors Sygehus, deltaget. Desuden har overlæge Sami Assaadzadeh fra Gentofte Sygehus medvirket i den indledende interviewundersøgelse.

Hvis patienter har svære hjerte- og lungeproblemer, kan undersøgelsesforløbet kompliceres og undersøgelsen blive mere omkostningsfuld. Disse patienter undersøges primært i sygehusregi, men dog ofte ambulante. Børn udgør også en særlig gruppe, da de skal i universel anæstesi under gastroskopien, som derved bliver mere omkostningsfuld. Børn undersøges kun på sygehuse. Sygehusene vurderer, at det er sandsynligt, at der generelt er forskel i patientmateriale med hensyn til fysiske handicaps, komorbiditet og alderssammensætning. Disse forhold har sjældent indflydelse på selve undersøgelsen, men det vurderes at spille en rolle for plejetiden i forbindelse med undersøgelsen.

Ud fra ovenstående beskrivelse af sammenligneligheden af forløbene afgrænses forløbet, så en sammenligning er meningsfuld. Der ses bort fra børn og på sygehusene fra patienter med visse komorbide diagnoser. Derudover ses der ligesom i tilfældene med sigmoideoskopi og koloskopi på en sygehuspopulation, hvor større gastroenterologiske indgreb er ekskluderet, og på tre cases for speciallægepraksis med og uden instrumentelle indgreb. De forskellige cases er inkluderet for at vurdere instrumentelle indgrebs betydning for de samlede forløbsomkostninger.

7.2 De "faktiske" gastroskopiforløb

I det følgende beskrives den undersøgelse og analyse af registerdata, der er foretaget for gastroskopiforløbet. Desuden præsenteres resultaterne af den økonometriske analyse, hvor der ses på omkostningernes sammenhæng med fx alder, køn, antal procedurer og region.

7.2.1 Inklusions- og eksklusionskriterier

Diagnostisk gastroskopi

Sygehus: Inkluderet i beregning af omkostninger er patienter på 15 år eller derover, der er registreret i Landspatientregisteret med ICD10-diagnoserne funktionel dyspleksi (DK 309), synkebesvær (DR139), gastro-øsofageal reflux uden øsofagitis (DK219), akut eller kronisk mavesår (DK251-DK259), akut og kronisk duodenalulcus (DK 261-DK269) og "observation på grund af mistanke om kræft" (DZ031), som samtidig har fået udført proceduren "gastroskopi" (KUJD02).

Ekskluderet er patienter, der er registreret med bidiagnoserne cancer (DC00-96), hjertesygdomme (DI10-DI15, DI20-DI28, DI30-DI52), eller lungesygdomme (DJ70-DJ99). Ligeledes ekskluderes patienter med samtidige radiologiske procedurer (UX), operationer på åndedrætsorganer, brystkasse, mediastinum og diafragma (KG), fordøjelsesorganer (KJ), patienter på intensiv afdelinger (NAB) eller præhospitale patienter (NAK). Eventuelle forundersøgelser med samme aktionsdiagnose inkluderes (dog maksimalt 8 uger før gastroskopien) og eventuelle kontrolbesøg med samme aktionsdiagnose inkluderes også, dog maksimalt 4 uger efter gastroskopidatoen.

Speciallægepraksis: inkluderet i beregningen af omkostninger er patienter på 15 år eller derover, der er registreret i Sygesikringsregisteret med ydeshonorarkoden 2302 "gastroskopi". Der er beregnet omkostninger i 3 cases: I case 1 ekskluderes forløb med samtidige instrumentelle indgreb (særydelser); undtaget er biopsier og andre skopier. I case 2 inkluderes forløb med instrumentelle indgreb (særydelser) der er registreret med samme indberetningsdato som gastroskopien, og i case 3 inkluderes forløb med særydelser der er registreret mellem første konsultationen og gastroskopien eller samtidig med gastroskopien. Forløbet starter med den første konsultation, der ligger tættest på gastroskopien, med mindre der er foretaget særydelser (case 3), og afsluttes med første kontakt efter gastroskopien, dog maksimalt 2 måneder efter, med mindre der er foretaget særydelser. De detaljerede programmeringsantagelser kan rekvireres ved henvendelse til forfatterne.

7.2.2 De "faktiske" gastroskopipatienter

I Tabel 15 er antallet af forløb for hver enkelt patient, der har fået forløbet på et sygehus eller i speciallægepraksis, lagt sammen. Der ses på antal forløb, fordelingen mellem mænd og kvinder, gennemsnitsalder samt den regionale fordeling af forløbene. Sygehusene udførte jf. tabellen flest gastroskopiforløb i 2009 (5.143 forløb) og speciallægepraksis lidt under halvdelen af sygehusforløbene (sammenlignet med 2.099 forløb – case 3). Langt de fleste forløb i speciallægepraksis blev

udført i Region Hovedstaden (75 % eller mere afhængig af case) og kun ca. 4 % i Region Nordjylland. Målt på regionsniveau udfører sygehusene i Region Nordjylland og Midtjylland langt de fleste gastrokopiforløb, henholdsvis ca. 91 % (af i alt 834 forløb) og 93 % (af i alt 1.729 forløb) af det samlede antal forløb og i Region Sjælland 66 % (af i alt 957 forløb), mens det i Region Hovedstaden er speciallægepraksis, der tegner sig for hovedparten af gastrokopiforløbene. Der gøres opmærksom på, at Region Hovedstadens tal ikke indeholder patienter fra Hvidovre og Herlev hospitaler, og derfor tages der forbehold for den relative fordeling mellem henholdsvis regioner, sygehuse og speciallægepraksis.

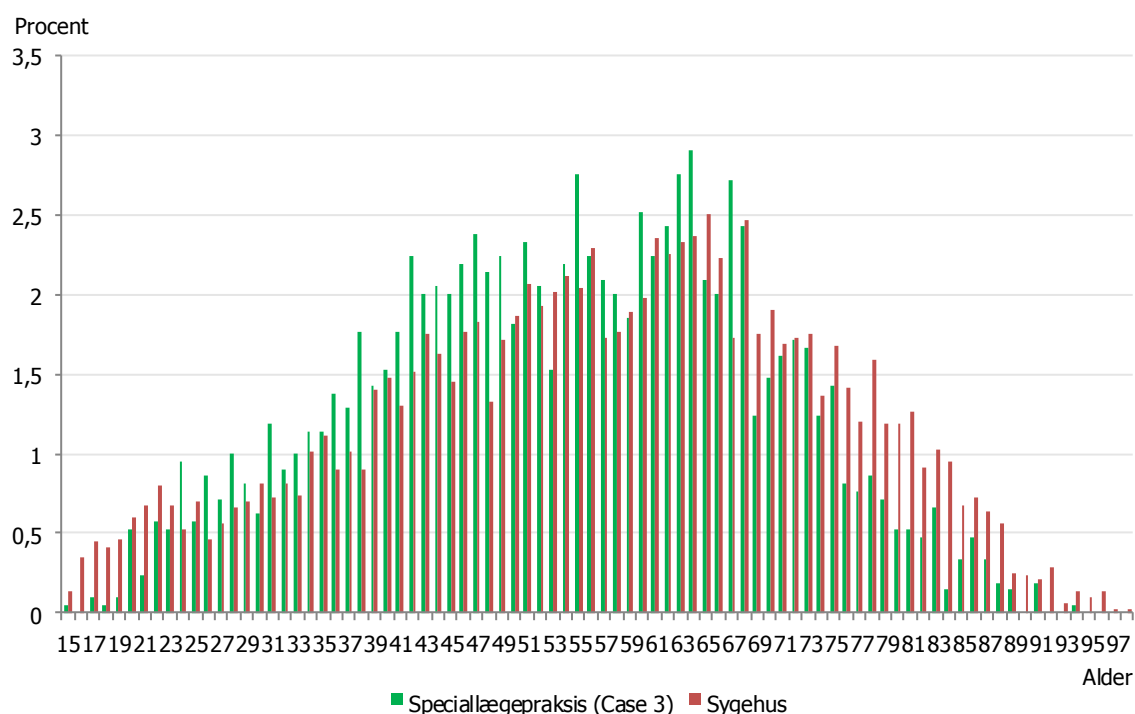
Tabel 15: Deskriptiv statistik: Gastrokopiforløb

Tabel: Deskriptiv statistik: Gastrokopiforløb				
	Sygehus	Speciallægepraksis		
		Case 1	Case 2	Case 3
Antal forløb	5.143	1.639	1.998	2.099
Antal mænd (i pct.)	2.308 (44,9%)	698 (42,6%)	875 (43,8%)	924 (44%)
Antal kvinder (i pct.)	2.835 (55,1%)	941 (57,4%)	1.123 (56,2%)	1.175 (56%)
Gennemsnitsalder (median)	57 år (58 år)	54 år (55 år)	54 år (55 år)	54 år (55 år)
Antal Region Nordjylland (i pct.)	750 (14,6%)	82 (5%)	84 (4,2%)	84 (4%)
Antal Region Midtjylland (i pct.)	1.675 (32,6%)	60 (3,7%)	73 (3,7%)	79 (3,8%)
Antal Region Syddanmark (i pct.)	1.729 (33,6%)	34 (2,1%)	37 (1,9%)	37 (1,8%)
Antal Region Hovedstaden (i pct.)	349 (6,8%)	1.285 (78,4%)	1.499 (75%)	1.582 (75,4%)
Antal Region Sjælland (i pct.)	640 (12,4%)	178 (10,9%)	305 (15,3%)	317 (15,1%)

Kønsfordelingen er næsten ens i de to regi, hvis det er case 3 for speciallægepraksis, der sammenlignes med sygehusforløbene.

Sygehuspatienterne er gennemsnitligt ældre (57 år) mod 51 år i speciallægepraksis. Det er ikke testet statistisk, men betydningen af alder vil fremgå af den økonometriske analyse nedenfor. Nedenstående Figur 8 illustrerer, at det især er flere patienter over 75 år, der trækker gennemsnitalderen op på sygehusene. Ligeledes er der også relativt flere unge (15-20 årige) på sygehus end i speciallægepraksis.

Figur 8: Gastroskopiforløb: Aldersfordeling på speciallægepraksis og sygehus



7.2.3 De "faktiske" omkostninger for gastroskopiforløb

Tabel 16: Omkostninger: Gastroskopiforløb (i kr.)

	Gennemsnitlig (Ukorrigerede)	Median	Standard- afvigelse	1% percentil	99% percentil	Difference	95%- konfidensinterval
Speciallægepraksis							
Case 1	2.873	2.153	1.334	1.717	7.045	818	645 ; 971
Case 2	3.149	2.444	1.573	1.717	7.886	542	387 ; 697
Case 3	3.146	2.450	1.587	1.670	7.957	545	390 ; 670
Sygehus	3.691 (5.009) ¹	2.228	5.075	743	24.515		

¹ Er ikke korrigeret for andel af indirekte omkostninger, jf. kapitel 2 om metode, data og proces

Tabel 17 nedenfor er beregnet på basis af omkostningsdata for hver enkelt patient, der fik et gastroskopiforløb hos enten speciallægepraksis eller på sygehus i 2009. I tabellen sammenlignes regionernes omkostninger for de tre speciallægecases med sygehusomkostningerne. De tre speciallægecases er medtaget som analyser af, hvor følsomme omkostningerne i speciallægepraksis er i forhold til at medtage operative indgreb i forløbene. Der sker ikke som i koloskopiforløbet fra tidligere en væsentlig forhøjelse af forløbsomkostningerne i speciallægepraksis, når operative indgreb medtages. Sygeomkostningerne er korrigeret med 26,3 %, svarende til et vægtet gennemsnit af indirekte omkostninger. Det ses, at speciallægepraksis er gennemsnitligt lidt billigere end sygehuse i denne sammenligning uanset case. Dog bør det bemærkes, at medianomkostningerne for sygehuse er lidt lavere eller på nogenlunde samme niveau som medianomkostningerne i speciallægepraksis. Dette illustrerer det forbehold, der nødvendigvis må tages i sammenligningen på grund af den store spredning i sygehusomkostningerne, hvor nogle af patienterne er meget dyre.

7.2.4 De "faktiske" ydelser og procedurer i gastroskopiforløbene

Tabel 17: Hyppigst registrerede ydelser i gastroskopiforløb

Speciallæge - Case 3			Sygehus		
Ydelse	Antal	Procentdel	Ydelse	Antal	Procentdel
2101-Biopsi	2.402	18,9%	Gastroskopi	5.176	72,4%
2302-Oeso. Gastro. Duo.	2.237	17,6%	Journaloptagelse	374	5,2%
0110-1. Kons.	1.944	15,3%	Klinisk kontrol	175	2,4%
2117-Pulsoxyometri	1.348	10,6%	Klinisk undersøgelse	174	2,4%
2303-Anoscopi	842	6,6%	Forundersøgelse	172	2,4%
0201-Tlf. Kons.	798	6,3%	Aktuel mistanke om sygdom afkræftet	112	1,6%
0120-2. Kons.	784	6,2%	Koloskopi	92	1,3%
2307-Sigmoideos./ Colosc.	499	3,9%	Receptudstedelse	89	1,2%
2114-Total gastroskopi	348	2,7%	Førstegangsbesøg	85	1,2%
0130-Senere Kons.	343	2,7%	Vurdering af prøvesvar	50	0,7%
5009-Ultralydsscanning øvre abdomen	215	1,7%	Brevsvar vedr. konkret undersøgelse	46	0,6%
3214-Hæmorr. Ligaturb. Flg	209	1,6%	Obs. patient eft. undersøgelse/behandling	44	0,6%
5014-Ingen tekst tilgængelig	122	1,0%	Telefonkonsultation	41	0,6%
3114-Hæmorr. Ligaturb. 1.	88	0,7%	Generel anæstesi	40	0,6%
3153-Fj. polyp, colon	67	0,5%	Breath test, C-14-urinstof	40	0,6%

Note: Tabellen viser de 15 hyppigst registrerede forløb

7.2.5 Diskussion og validering af resultaterne

Gastroskopiforløbene inkluderer ofte som illustreret andre diagnostiske undersøgelser, fx biopsi. Dette bekræfter lægernes kommentar om, at det umiddelbart er vanskeligt at isolere et diagnostisk gastroskopiforløb fra andre diagnostiske undersøgelser. Når patienten er henvist til speciallæge eller sygehus med symptomer, foretages en række ydelser med henblik på at stille diagnosen. Der startes fx med en gastroskopi og forsættes med en sigmoideoskopi osv., indtil diagnosen er stillet, eller sygdom kan afkræftes.

Ligeledes kan det være vanskeligt at skille diagnostiske forløb fra behandlings- og kontrolforløb. I sygehusforløbene har vi ekskluderet visse operationer og diagnoser (fx cancer) med henblik på at sikre, at det er diagnostik, vi fokuserer på, og ikke behandling eller kontrol. For forløbene i speciallægepraksis er det ikke muligt på grund af den måde, hvorpå data indberettes og er registreret i Sygesikringsregisteret, og derfor tages der forbehold for resultaterne. Det bemærkes fx fra speciallægernes forløb, at forløb med gastroskopi og samtidig operativ behandling er langt sjældnere end ved fx koloskopi. Derfor kan det tænkes, at de her medtagne operative indgreb ofte hører til et andet forløb end gastroskopi.

7.2.6 Resultater og diskussion af økonometrisk analyse

I den økonometriske analyse opstilles en model, hvor forskellige parametre bidrager til at forklare omkostningerne. Vi har en forventning om, at patientens alder og køn påvirker omkostningernes størrelse. Tilsvarende kan en patient både i speciallæge- og sygehusregi få mere end en procedure eller ydelse. Antallet af ydelser påvirker også omkostningernes størrelse. Derudover har vi set på om regionen har betydning for omkostningerne, da der er temmelig stor forskel i gennemsnitsomkostningerne mellem regionerne.

Analysen afdækker, hvor stor betydning disse variable har for omkostningerne, og hvor meget det betyder for omkostningerne, om gastroskopian er udført i speciallæge- eller sygehusregi. De to organisationsformer analyseres også hver for sig, idet der er en mulighed for, at fx alder påvirker omkostningerne forskelligt, afhængig af hvor gastroskopian finder sted.

I den samlede analyse indgår nogle såkaldte interaktionsled, som viser den samlede effekt af to faktorer. Eksempelvis er der i Region Hovedstaden flere speciallæger pr. indbygger end i resten af landet, og derfor er der en særlig interaktion mellem bopæl i Region Hovedstaden og organisationsform. Det ene interaktionsled viser den samlede effekt af organisationsform og bopæl i Region Hovedstaden; det andet er baseret på en formodning om, at ældre patienter med større sandsynlighed behandles på hospitalerne. Er denne formodning rigtig, vil interaktionsleddet mellem alder og organisationsform være statistisk signifikant.

Analysepopulationen er patienter, der har fået udført en gastroskopi i 2009, enten i speciallægepraksis eller på et sygehus. Patienter i speciallægepraksis er afgrænset som beskrevet under 'case 3', dvs. patienter der har fået en gastroskopi både med og uden samtidige operative indgreb. Disse patienter stammer fra Sygesikringsregisteret og er til dette formål lagt sammen med data fra sygehusenes omkostningsdatabase. Analysen er koncentreret om variable, der findes i begge registre. Omkostningerne ved gastroskoperen er ikke defineret ens, men omkostningsinformationen er så vidt muligt tilpasset, blandt andet ved at fratække sygehusenes overheadomkostninger, jf. kapitel 4 om metode, data og proces.

Data analyseres ved brug af lineære regressionsmodeller, en såkaldt generel lineær model. Resultaterne udtrykker, hvor meget hver enkelt variabel bidrager til omkostningerne. Hvis omkostningerne forklares 100 % af modellen, kan modellen fortolkes som følger: Konstantleddet udtrykker omkostningerne (i 1.000 kr.) for en baseline-patient, hvilket i den opstillede model er en mand under 60 år, bosiddende i Region Midtjylland, som får udført en ydelse (gastroskopi) på hospital. Hver af de øvrige variable har et parameterestimat, som udtrykker, hvor meget man skal lægge til eller trække fra baseline. Parameterestimatet for køn vil fx vise, hvor meget man skal lægge til eller trække fra, hvis patienten er en kvinde. Tilsvarende viser parameterestimatet for organisationsform, hvor meget billigere det er at behandle patienten i speciallægeregi. Regressionsmodellen ikke forklarer data 100 %, og resultaterne kan derfor ikke fortolkes helt så tekstnært.

Tabel 18: Analyse af omkostninger ved gastroskopi i 2009: Regressionsresultat

	Parameterestimat (kr.)	Sandsynlighed for at parameterestimatet er 0 (t-test)
Behandling i speciallægepraksis	-3.150	<,0001
Patientens alder > 60 år	889	<,0001
Køn: kvinde	-178	0,0771
2 ydelser	842	<,0001
3 ydelser	1.215	<,0001
4 ydelser	568	0,0363
5 eller flere ydelser	1.816	<,0001
Region Hovedstaden	-436	0,0862
Region Sjælland	-343	0,0599
Region Syddanmark	-593	<,0001
Region Nord	-499	0,0053
Interaktionsled: Behandling i speciallægepraksis og Region Hovedstaden	-681	0,0399
Interaktionsled: Behandling i speciallægepraksis og patientens alder > 60 år	-804	0,0003
Konstantled	3.320	<,0001
Forklaringsgrad (R ²)	0,059	

Noter:

Parameterestimater, der er statistisk signifikante på 5 % niveau, er fremhævet med fed skrift.

Omkostningerne på sygehus er korrigeret for overhead.

Omkostningerne i speciallægepraksis er beregnet på basis af samtlige patienter, der har fået udført en gastroskopi i speciallægepraksis, men alene på den del af patientforløbet der kan relateres til gastroskoperen, jf. definitionen på 'case 3'.

I ovenstående Tabel 18 er vist resultaterne af den samlede model for omkostninger ved gastroskopi. Tabellen viser også, hvor godt modellen forklarer data (R^2 nedenfor).

Regressionsmodellen viser, at baselineomkostningen er 3.320 kroner. Dette svarer til omkostningerne for en patient, der behandles på sygehus i Region Midtjylland med én ydelse.

Desuden ses det, at selvom man korrigerer for de øvrige forklarende faktorer, er et forløb i speciallægepraksis 3.150 kr. billigere end sygehusforløbet.

Det ses desuden, at patienter med flere ydelser er dyrere end patienter med blot én ydelse. Det ser ud, som om mandlige patienter er lidt dyrere at behandle end kvinder, dog er dette ikke statistisk signifikant på 5 % niveauet. Yngre patienter er lidt billigere at behandle end ældre patienter, og kombinationen af "alder over 60" og "speciallægepraksis" er statistisk signifikant. Det kan fortolkes sådan, at patienter over 60 år, der undersøges på sygehus, er dyrere end andre patienter. Det er sandsynligt, at dette forhold er tegn på, at det er sygere patienter, der behandles på hospital, og at der er en sammenhæng mellem alder og graden af sygdom.

Regionen forklarer i sig selv ikke særlig meget, men det gør en forskel for omkostningerne, hvis det er en patient i Region Hovedstaden, der behandles på sygehus. Dette kan være udtryk for, at der i hovedstaden er en anden grænseflade mellem speciallægebehandling og sygehusbehandling, idet der er flere speciallæger pr. indbygger i hovedstaden end i resten af landet. Modellens forklaringsgrad er ikke særlig god, hvilket skal forstås som, at en række andre faktorer end de, der er taget med, påvirker omkostningerne. Den opstillede model forklarer med andre ord ikke en særlig stor del af variationen i omkostninger. Her er det væsentligt at bemærke, at omkostninger ved behandling primært er drevet af patientens sygdom, samt at patienterne er relativt heterogene, og mange af de forskelle, der er mellem patienterne, ikke indgår i modellen. Det er derfor ikke overraskende, at kun knap 6 % af variationen i omkostningerne forklares af den opstillede model.

I den Tabel 19 er vist resultaterne af regressionen for henholdsvis speciallægepraksis og hospitaler alene. Det interessante her er, om de øvrige parameterestimer ændrer sig i en stratificeret analyse, dvs. om effekten af fx alder og køn er forskellig i de to organisationsformer.

Tabel 19: Analyse af omkostninger i 2009 ved gastroskopi i speciallægepraksis og på sygehus, analyseret hver for sig. Regressionsresultat

	Speciallægepraksis		Sygehus	
	Parameter- estimat (kr.)	Sandsynlighed for at parameteresti- matet er 0 (t-test)	Parameter- estimat (kr.)	Sandsynlighed for at parameteresti- matet er 0 (t-test)
Patientens alder > 60 år	6	0,2766	836	<,0001
Køn: kvinde	-203	0,0002	-18	0,1927
2 ydelser	1168	0,0692	637	0,0004
3 ydelser	105	0,3755	1.272	<,0001
4 ydelser	358	0,0003	1.199	0,0413
5 eller flere ydelser	1.752	<,0001	9.874	<,0001
Region Hovedstaden	-784	<,0001	254	0,3825
Region Sjælland	-838	<,0001	-286	0,2134
Region Syddanmark	-691	0,0061	-61	0,0003
Region Nord	-787	<,0001	-508	0,0192
Konstantled (baselineomkostning)	1.435	0,0206	3.342	<,0001
Forklaringsgrad (R^2)	0,40		0,058	

Noter:

Parameterestimer, der er statistisk signifikante på 5 % niveau, er fremhævet med fed skrift.

Analysen i de første to kolonner vedrører samtlige patienter, der har fået udført en gastroskopi i speciallægepraksis, men alene den del af patientforløbet der kan relateres til gastroskopien, jf. definitionen på 'case 3'.

Resultaterne for speciallægepraksis er forskellige fra den samlede analyse på flere væsentlige områder. Modellen har en relativ høj forklaringsgrad, hvilket sandsynligvis er udtryk for en høj grad af homogenitet blandt patienterne i speciallægepraksis. Baseline-omkostningen er godt 1.400 kroner. Parameterestimaterne for køn og alder er forholdsvis ens mellem speciallægepraksis og den fulde model. For kvinder er patientforløbet 200 kr. billigere end for mænd, når der samtidig korrigeres for de øvrige faktorer. Både i speciallægepraksis og på sygehus er patienter med fem eller flere ydelser klart dyrere end de øvrige patienter, men i ingen af modellerne ser der ud til at være en direkte lineær sammenhæng mellem antal ydelser og omkostninger.

Resultaterne for sygehuspatienterne minder en hel del om den samlede analyse, hvilket også kan relateres til, at der indgår godt 5.000 sygehuspatienter og kun ca. 2.000 patienter fra speciallægepraksis i det samlede datamateriale. Gennemsnitsomkostningerne stiger med 836 kr., hvis patienten er 60 år eller derover, og stiger betydeligt fra 1 til 3 til 5 eller flere ydelser, og sidstnævnte forøger omkostningerne med næsten 10.000 kr. pr. patient. Patienter i Region Syddanmark og Region Nordjylland er billigere (henholdsvis 61 kr. og 500 kr.) end patienter i Region Midtjylland, der er brugt som reference i denne analyse. Dog er modellens forklaringsgrad lav, hvilket peger i retning af, at patienter på sygehus er væsentligt og mere heterogene end patienter i speciallægepraksis.

Den økonometriske analyse bekræfter, at gastroskopi i speciallægepraksis har lavere omkostninger pr. patient end gastroskopi på sygehusniveau, og at forskellen forstærkes, når der tages højde for forskelle i patientsammensætningen. Det er dog sandsynligt, at der er forskelle i case-mix, som den økonometriske model ikke har kunnet håndtere. En følge heraf kan være, at forskellen i omkostninger er mindre end de 3.150 kr., der er rapporteret her.

8. Tonsillektomi (øre-næse-halsspecialet)

I interviewundersøgelsen og valideringen af resultater af de tre patientforløb fra øre-næse-halsspecialet, der følger af de næste tre kapitler, har reservelæge Dalia Gustaityte Larsen fra Regionshospitalet Viborg og speciallæge i øre-næse-halssygdomme, ph.d. Peter Tingsgaard, Slagelse, medvirket. Overlæge Larry Højgaard Kristiansen, Viborg, ledende overlæge K.O. Nielsen, oversygeplejerske Marianne Greve og ledende lægesekretær Karen Nielsen Bonde fra Sygehus Sønderjylland, Sønderborg, har desuden medvirket i interviewundersøgelsen, og speciallæge i øre-næse-halssygdomme Mikkel Holmelund har kommenteret på resultaterne i forbindelse med valideringen.

8.1 De "ideelle" tonsillektomiforløb

Ifølge lægerne er tonsillektomi (fjernelse af halsmandler) en forholdsvis almindelig procedure. En række indikatorer kan føre til fjernelse af halsmandler, men under normale omstændigheder påvirker indikationen ikke indgrebets praktiske udførelse. Tonsillektomi udføres i generel anæstesi. I forbindelse med indgrebet spærres patientens mund op, og man får derved god adgang til tonsilregionerne. Tonsillerne fjernes oftest ved dissektion. Det er ifølge lægerne ikke unormalt, at der opereres for adenoide vegetationer (polypper) samtidig med tonsillektomi-indgrebet, især hos børn. Indgrebet kan foregå såvel ambulant eller under indlæggelse i sygehusregi, men foregår kun ambulant i speciallægepraksis. Patientmateriale og undersøgelsesforløb er stort set ens i speciallægepraksis og på sygehusambulatorium. På Sønderborg og Viborg Sygehus, der deltog i interviewundersøgelsen, behandles næsten alle patienter i området med behov for tonsillektomi. I andre dele af landet er denne procedure i nogen udstrækning lagt ud til de privatpraktiserende speciallæger.

Køn og alder er ikke skønnet at have direkte indflydelse på sammenligneligheden af ressourceforbrug, hvad angår lægeaktivitet – dog kan patientens alder spille en rolle for tidsforbruget i sygeplejeaktiviteten samt på omfanget af procedurer, der udføres på patienten. Alle former for patienter behandles i sygehusregi og i speciallægepraksis. For at fokusere på gruppen af patienter med et minimum af ekstraordinært plejebehov, afgrænses aldersspændet til 5 til 60 år.

8.1.1 De "ideelle" tonsillektomiforløb på sygehus

Forløbet starter med en forambulant undersøgelse efter henvisning fra patientens egen læge eller praktiserende speciallæge, og ifølge de interviewede kommer ca. 90 % af alle henvisninger fra privatpraktiserende speciallæger. Forløbet organiseres enten som én indlæggelse, hvor patienten efter første undersøgelse kommer hjem på "orlov" fra sygehuset, eller som separate besøg med en forundersøgelse og senere indlæggelse. Hvis forløbet finder sted under indlæggelse med orlov, foretages forundersøgelsen dagen før operation. Det kan lade sig gøre, da patienter ofte er henvist fra privatpraktiserende speciallæge, og der derfor kun i sjældne tilfælde ikke skal udføres tonsillektomi. Hvis der finder et separat ambulant besøg sted, foretages dette ca. en uge før operationen. Ved første besøg møder patienten operationslægen, en anæstesilæge (i nogle tilfælde ser patienten ikke anæstesilægen) og en sygeplejerske. Patienten får en øre-næse-halsundersøgelse og informeres om indgrebet. I nogle tilfælde tages en blodprøve, hvor der testes for blodprocent og blodtype.

I forbindelse med operationen indlægges patienten på en sengeafdeling, hvis dette ikke er sket i forbindelse med forundersøgelsen. Patienten klargøres, og operationen udføres af lægen med assistance af to operationssygeplejersker og en anæstesisygeplejerske. Patienten bliver kørt til opvågning og derefter tilbage til sengeafsnittet. Patienten udskrives dagen efter operation.

8.1.2 De "ideelle" tonsillektomiforløb i speciallægepraksis

Privatpraktiserende speciallæger inden for øre-næse-halsspecialet har en særstatus inden for privatpraktiserende speciallæger, da patienter kan henvende sig i praksis uden forudgående henvisning fra almen praksis. Dette gør, at der i forbindelse med første konsultation, hvor der foretages en øre-næse-halsundersøgelse og visiteres til operation, samtidig foretages undersøgelse af patienten.

ten med henblik på anæstesi. Patienten vejes og grupperes i ASA¹³-gruppe. Der måles blodtryk, og hvis patienten bruger speciel medicin, noteres dette. Når patienten indstilles til operation, kan patienten selv vælge, om vedkommende vil opereres i speciallægepraksis eller på sygehus.

Forløbet starter med en henvendelse fra patienten til praksis, hvor der hos sekretæren bestilles en tid til første konsultation.

Ved første konsultation laves en øre-næse-halsundersøgelse, og patienten bliver indstillet til operation. I forbindelse med konsultationen udføres også undersøgelse med henblik på anæstesi. Patienten orienteres om indgrebet, mulige komplikationer og det efterfølgende forløb samt får udleveret skriftligt informationsmateriale.

Patienten møder fastende på operationsdagen. Tonsillektomien udføres af speciallægen med assistance af en klinikassistent og en privatpraktiserende speciallæge i anæstesiologi. Det er muligt at lave en adenotomi (fjernelse af polypper) i forbindelse med indgrebet. Efter endt operation ligger patienten til opvågning i ca. 2-4 timer under opsyn af en klinikassistent. Efter opvågning kan patienten, hvis der ikke er indtruffet komplikationer, tage hjem.

Patienten ringes op til en telefonkonsultation senere samme dag, for at lægen kan forhøre sig, om alt er som det skal være. Eventuelt tager speciallægen på besøg i hjemmet samme aften. Patienten bliver derudover udstyret med et direkte telefonnummer til lægen, hvis der skulle opstå komplikationer.

Forløbet afsluttes med en opfølgende konsultation ca. 14 dage efter operationen.

8.1.3 Sammenligning af de "ideelle" tonsillektomi-forløb

Der er nogle forskelle i tids- og personaleforbruget imellem speciallægepraksis og sygehus. Ved undersøgelse før operationen bruges på sygehus både sygeplejerske, øre-næse-halslæge, anæstesilæge og lægesekretær. I speciallægepraksis klares visitation og øre-næse-halsundersøgelse inden for rammerne af en almindelig konsultation. I praksis er der en anæstesilæge med ved operationen, hvor anæstesi på sygehuset varetages af én eller to sygeplejersker.

Efter operationen kan patienten blive til dagen efter på sygehuset, mens patienten kommer hjem efter behandling i praksis og modtager en telefonisk konsultation samme dag. Det skønnes, at ca. 90 % af patienterne henvises til sygehus fra speciallæge, hvilket gør, at der i forløbene på sygehus ligger en skjult udgift for samfundet i den første konsultation i speciallægepraksis.

8.2 De "faktiske" tonsillektomi-forløb

I det følgende beskrives undersøgelsen og analysen af registerdata for tonsillektomi-forløbet.

¹³ American Society of Anesthesiologists' klassifikation.

Tonsillektomi

Sygehus: Inkluderet i beregning af omkostninger er 5-60 årige patienter, der er registreret i Landspatientregisteret med ICD10-diagnoserne "kronisk tonsillitis (DJ 350)", "hypertrofi af tonsiller (DJ 351)" eller "adenoid vegetationer (DJ352)", og som har fået udført proceduren "tonsillektomi" (KEMB10) og/eller adentonsillektomi (KEMB20).

Ekskluderet er patienter, der er registreret med bidiagnoserne cancer (DCO0-96), hjertesygdomme (DI10-DI15, DI20-DI28, DI30-DI52), lungesygdomme (DJ70-DJ99) eller fedme (DE65 og DE66). Ekskluderet er ligeledes patienter, der samtidig har fået en reoperation (KEWxxx). En eventuel forundersøgelse med samme aktionsdiagnoser skal ligge tidligst 8 uger forud for og et eventuelt kontrolbesøg skal finde sted senest 4 uger efter operationsdagen.

Speciallægepraksis: inkluderet i beregning af omkostninger er 5-60 årige patienter, der er registreret i Sygesikringsregisteret med ydeshonorarkoden 3015 "Fjernelse af halsmandler". Forløbene antages at starte ved den første konsultation (0110 eller 0601) der ligger tættest på tonsillektomien, undtagen hvis der sammen med 1. konsultationen er registreret en særydelse¹⁴. Forløbet slutter, når der foreligger en ny 1. konsultation og/eller særydelse, dog maksimalt en måned efter tonsillektomien. De detaljerede programmeringsantagelser kan rekvireres ved henvendelse til forfatterne.

8.2.2 De "faktiske" tonsillektomi-patienter

I Tabel 20 er antallet af forløb for hvert enkelt patient, der har fået forløbet på et sygehus eller i speciallægepraksis, lagt sammen. Tabellen nedenfor viser antal forløb, mænd, kvinder, gennemsnits- og medianalder og den regionale fordeling af tonsillektomi-forløbene. Der gøres opmærksom på, at Region Hovedstadens tal ikke indeholder patienter fra Hvidovre, Herlev og Bispebjerg hospitaler, og derfor tages der forbehold for den relative fordeling mellem henholdsvis regioner, hospitaler og speciallægepraksis.

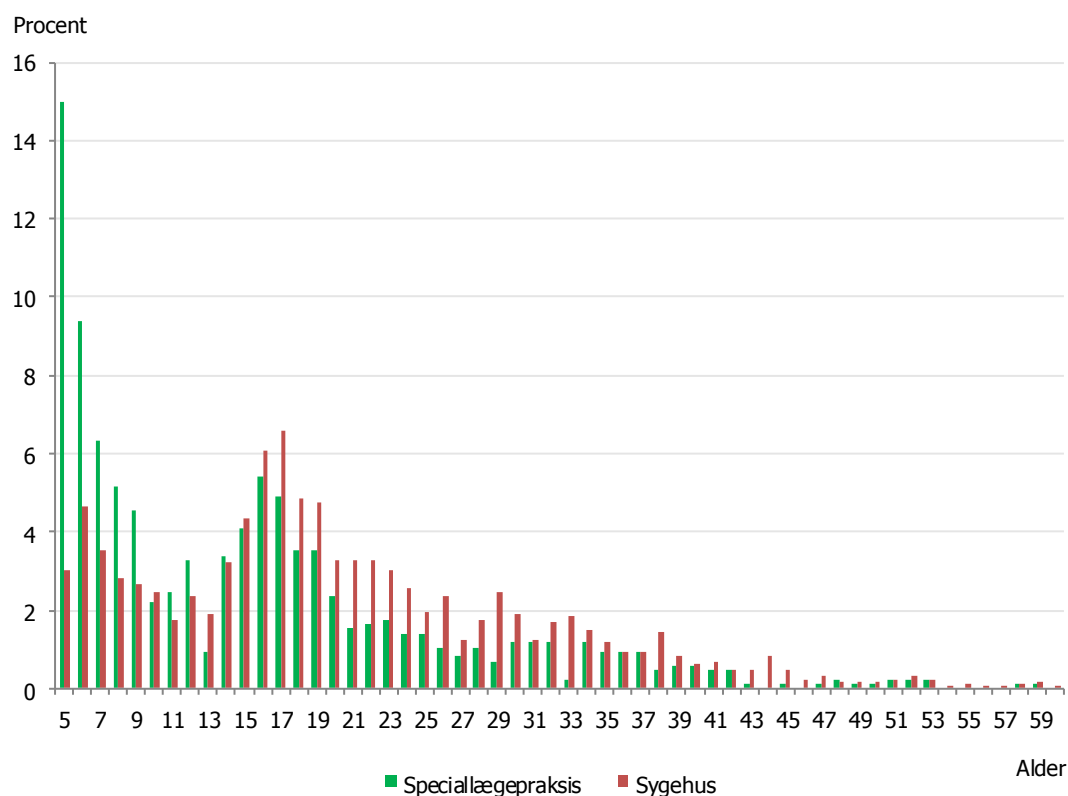
Tabel 20: Deskriptiv statistik: Tonsillektomi-forløb

	Sygehus	Speciallægepraksis
Antal forløb	2.458	853
Antal mænd (i pct.)	856 (34,8%)	344 (40,3%)
Antal kvinder (i pct.)	1.602 (65,2%)	509 (59,7%)
Gennemsnitsalder (median)	21 år (18 år)	16 år (14 år)
Antal Region Nordjylland (i pct.)	319 (13%)	1 (0,1%)
Antal Region Midtjylland (i pct.)	662 (26,9%)	240 (28,1%)
Antal Region Syddanmark (i pct.)	493 (20,1%)	268 (31,4%)
Antal Region Hovedstaden (i pct.)	470 (19,1%)	175 (20,5%)
Antal Region Sjælland (i pct.)	514 (20,9%)	169 (19,8%)

Det ses, at sygehuspatienterne er i gennemsnit ældre end speciallægepatienterne trods aldersafgrænsningen 5-60 år. Forskellen i aldersfordelingen illustreres grafisk i Figur 9, og det ses, at det typisk er 15-40 årige, der i højere grad kommer på sygehus, og børn under 12 år der kommer til speciallægepraksis.

¹⁴ Idet der i henhold til overenskomsten ikke kan afregnes for 1. konsultation, hvis der er foretaget en særydelse på samme dato.

Figur 9: Tonsillektomi-forløb: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus



I en opgørelse af den samlede patientpopulation i speciallægepraksis uden aldersafgrænsningen fandt vi i alt 1.343 patientforløb. I henhold til denne er 36 % (490) af patienterne i speciallægepraksis faktisk under 5 år, og gennemsnitsalderen i den samlede tonsillektomi-population er reelt lavere (6 år), end det her viste.

8.3 De "faktiske" omkostninger for tonsillektomi-forløb

Tabel 21: Omkostninger: Tonsillektomi-forløb (i kr.)

	Gennemsnitlig (Ukorrigerede)	Median	Standard- afvigelse	1% percentil	99% percentil	Difference	95%- konfidensinterval
Speciallægepraksis	7.578	7.316	1.373	5.821	12.425	961	765 ; 1.157
Sygehus	8.539 (13.098) ¹	8.339	4.362	2.159	18.588		

¹ Er ikke korrigeret for andel af indirekte omkostninger, jf. kapitel 2 om metode, data og proces

Tabel 21 er beregnet på basis af omkostningsdata for hver enkelt patient, der fik et tonsillektomi-forløb hos enten speciallægepraksis eller på sygehus i 2009. Tabellen viser gennemsnitsomkostningerne ved forløbene i speciallægepraksis og på sygehus. Ved en korrektion for indirekte omkostninger er sygehusenes omkostninger reduceret fra 13.098 til 8.539 kr. eller med 35 %. Ved en sammenligning af de korrigerede omkostninger ses, at tonsillektomi-forløbene i gennemsnit er 961 kr. dyrere på sygehus end i speciallægepraksis. Der er stor spredning i omkostningerne især for sygehusenes vedkommende.

8.3.1 De "faktiske" ydelser og procedurer i tonsillektomiforløbene¹⁵

Tabel 22: Hyppigst registrerede ydelser i tonsillektomi-forløb

Speciallæge			Sygehus		
Ydelse	Antal	Procentdel	Ydelse	Antal	Procentdel
0102-Senere Konsultation	1.164	18,4%	Tonsillektomi	3.572	54,2%
3015-Fjern. Mandler	856	13,6%	Adenotonsillektomi	493	7,5%
0101-1. Konsultation	815	12,9%	Generel anæstesi	318	4,8%
3023-Anæstesi med intubation eller l	813	12,9%	Undersøgelse uden specifikation	250	3,8%
0201-Tlf. Konsultation	470	7,4%	ZX990	243	3,7%
2020-Und. af hør. v. t/s	413	6,5%	Forundersøgelse	243	3,7%
3005-Fjern. Adenoide Veg.	398	6,3%	Otoskopi	162	2,5%
0401-Besøg U. Operation	322	5,1%	Klinisk kontrol	138	2,1%
2007-Toneaudiometri	145	2,3%	Telefonkonsultation	114	1,7%
2601-Cutanprøve	130	2,1%	Otomikroskopi	114	1,7%
2010-Unds. af hyp&larynx	102	1,6%	Generel intravenøs anæstesi uden N2O	105	1,6%
2019-Måling af ota. emi.	71	1,1%	Rhinoskopi	101	1,5%
3002-Kaust. Beh. Næsen	65	1,0%	Stetoskopi af lunger	96	1,5%
2013-Dob. endoskopisk rhi	64	1,0%	Adenotomi	89	1,4%
3022-Paracentese	62	1,0%	Stetoskopi af hjerte	79	1,2%
3009-Tubulat. Trommehinde	58	0,9%	Klinisk undersøgelse	64	1,0%
3122-Paracentese	44	0,7%	ZX990TM	54	0,8%
3102-Kaust. Beh. Næsen	41	0,6%	Fleksibel laryngoskopi	38	0,6%
3109-Tubulat. Trommehinde	40	0,6%	Receptudstedelse	36	0,5%
2016-Monit. af søvnapnø	26	0,4%	Paracentese	29	0,4%

Note: Tabellen viser de 20 hyppigst registrerede ydelser.

Tabel 22 viser de 20 hyppigste ydelser og disses andel af det samlede antal ydelser, der er registreret på patienterne i løbet af forløbene. Det ses af tabellen, at antallet af tonsillektomier udført på sygehuspatienter overstiger antallet af forløb. Således er der udført ca. 1.000 flere tonsillektomier, end der er patienter, og det kan være en forklaring på de højere omkostninger på sygehuse. I speciallægepraksis er der kun udført 3 tonsillektomier mere, end der er patienter.

8.3.2 Diskussion: validering af resultaterne

Tonsillektomi-forløbene i speciallægepraksis er gennemsnitligt ca. 12 % billigere end forløbene på sygehus. Ligeledes er de mediane omkostninger lavest i speciallægepraksis. En forklaring kunne alene være, at en del sygehuspatienter, som nævnt ovenfor- får mere end én tonsillektomi i samme forløb.

Resultaterne skal samtidig ses i lyset af, der ifølge lægerne er regnet omkostninger for ydelser, der ikke vedrører tonsillektomi-forløbet. I speciallægepraksis er fx en række undersøgelser af "øre-børn", der ikke ville finde sted i et sygehusforløb, alligevel kommet med i afgrænsningen af specialpraksisforløbene. Det drejer sig om er visse høreundersøgelser, cutanprøver, tubulation af trommehinden og anlæggelse af trommehindedræn samt måling af høreevne ved oto-akustiske emissioner. Hos sygehuspatienterne er der ligeledes, trods de snævre inklusionskriterier, alligevel kommet procedurer med, der ikke rutinemæssigt udføres i speciallægepraksis. Dette gælder direkte laryngoskopi med eller uden biopsi, røntgenundersøgelse af thorax, intensiv observation og øsofagoskopi. Det vurderes dog, at inklusionen af ovennævnte ydelser i begge regi ikke har nævneværdig indflydelse på omkostningerne, fordi de enten er relativt billige, eller fordi de udgør en meget lille del af det samlede antal ydelser.

¹⁵ Koderne ZZ990 og ZX990TM, som angivet på sygehus, er lokalt administrerede koder. Det vides derfor ikke præcist, hvilke procedurer de dækker over.

En væsentlig omkostningsdeterminant er derimod, hvis der i et forløb udføres flere af de tunge operative procedurer. Det gælder de sygehusforløb, hvor der udføres flere tonsillektomier i samme forløb, og det gælder forløb hvor der samtidig udføres adenotomi på patienter. Sidstnævnte ses i begge regi, dog er der proportionalt flest adenotomier i speciallægepraksis.

Der gives flere mulige forklaringer fra sygehuslægerne på, hvorfor der er langt flere tonsillektomi-procedurer end patienter. Der kan være tale om en patient, som er indlagt til observation for cancer, men ikke får diagnosen og dermed er med i vores datapopulation. Der kan være tale om, at man har brugt koden for enkeltsidig tonsillektomi to gange (KEMB10A) i stedet for den mere korrekte bilaterale diagnose (KEMB10B). Det er således svært at give et entydigt svar på dette, men det trækker sygehusomkostningerne væsentligt op.

De irrelevante ydelser, der er kommet med i speciallægepraksisforløbene, understreger vanskelighederne ved vores forløbstilgang til omkostningerne anvendt på sygesikringsdata, og de antagelser der ligesom i de øvrige forløb er lagt på tonsillektomi-forløbet. Patienter med øre-næse-halsproblemer behøver ikke henvisning fra praktiserende læge, og derfor kan det i følge speciallægerne forventes, at øre-næse-halslæger ofte udreder og behandler flere sygdomme på samme henvisning uden at kombinere disse med en ny 1. konsultation. Dermed vurderes der ved den anvendte tilgang at være en potentiel fejlkilde, og der bør tages derfor forbehold for resultaterne, til trods for at denne fejlkilde formentlig ikke har nævneværdig indflydelse på gennemsnitsomkostningerne.

I sammenligning af gennemsnitsomkostninger skal også tages højde for, at der er store forskelle i alderssammensætningen i de to patientpopulationer trods et alderskriterium på 5-60 år. Der tages dermed forbehold for sammenligneligheden af de to patientpopulationer og dermed omkostningerne. Dette understøttes af, at der hos sygehuspatienterne – trods de snævre inklusionskriterier – alligevel er udført procedurer, der ikke rutinemæssigt udføres i speciallægepraksis. Selvom disse er udført på en forholdsvis lille del patienter, må der derfor tages forbehold for, at de to patientpopulationer muligvis ikke er helt sammenlignelige til trods for afgrænsningen i data. Dette understøttes yderligere af, at der på sygehus er større tendens til at gentage en tonsillektomi, jf. betragtningerne ovenfor.

Snarere er der måske tale om en arbejdsdeling mellem speciallægepraksis og sygehuse, hvor speciallægepraksis forestår udredning og diagnostik og behandling af de mindre børn, og sygehuse står for de voksne og især for behandling, dvs. man henvises direkte til operation, fx fra speciallægepraksis. Det nævnes indledningsvist, at 90 % af sygehuspatienterne henvises fra speciallægepraksis. En inklusion af alle patienter på 0 år og derover har ikke nævneværdig betydning for omkostningerne ved tonsillektomi i speciallægepraksis.

Endelig bør man holde sig for øje, at omkostningerne i analysen afspejler forløbenes organisering og teknologi i det regnskabsår, de står for. Organiseringen og teknologien i tonsillektomi-operationer kan have ændret sig siden 2009; fx fortæller sygehuslægerne i forbindelse med valideringen, at opholdet på sygehuset er væsentligt forkortet. Da analysen tager udgangspunkt i 2009, kan den dog ikke umiddelbart svare på, hvad ændringen i teknologien betyder for de nuværende omkostninger for disse patientforløb.

9. Adenotomi (øre-næse-hals)

9.1 De "ideelle" adenotomi-forløb

Under adenotomi fjernes næsesvælgspolypper eller adenoide vegetationer. Ligesom mandlerne i svælget finder man hos alle mennesker et lille organ, næsesvælgsmandlen, bagerst i næsen på overgangen til svælget. Det har betydning for dannelsen af antistoffer mod mikroorganismer, som kommer ind gennem næsen. Det er størrelsen, der afgør, om organet kommer til at ligne polypper og dermed kan kaldes en sygdom. De har samme funktion som de mandler, man finder i svælget og på bagsiden af tungen. Fjernelse af adenoide vegetationer foregår i generel anæstesi. Der lægges ofte dræn i ørene i forbindelse med indgrebet. Indgrebet foregår teknisk på lignende måde som ved fjernelse af halsmandler.

9.1.1 De "ideelle" adenotomi-forløb på sygehus

Størstedelen af patienterne, der behandles på sygehus, er henvist fra privatpraktiserende speciallæge. Forløbet starter ved, at sygehuset modtager en henvisning fra en praktiserende speciallæge. Sekretæren indkalder herefter patienten til en forambulant undersøgelse eller indlæggelse og opretter en journal. Til den forambulante undersøgelse møder patienten operationslægen, en anæstesi-læge og en sygeplejerske. Patienten bliver undersøgt og informeret om indgrebet.

Forløbet organiseres enten ved et forambulant besøg og en senere ambulant operationsdag eller ved indlæggelse på undersøgelsesdagen med orlov (hvor patienten sover hjemme) og operation næste dag. I forbindelse med operationen ankommer patienten til (dag)kirurgisk afdeling. Patienten klargøres, og operationen udføres af lægen med assistance af to operationssygeplejersker og en anæstesisygeplejerske. Patienten bliver ført direkte tilbage til (dag)kirurgisk afdeling, hvorefter patienten overvåges og udskrives.

9.1.2 De "ideelle" adenotomi-forløb i speciallægepraksis

Privatpraktiserende speciallæger inden for øre-næse-halsspecialet har en særstatus¹⁶ inden for privatpraktiserende speciallæger, da patienter kan henvende sig i praksis uden forudgående henvisning fra almen praksis. Dette gør, at der i forbindelse med første konsultation, hvor der foretages en øre-næse-halsundersøgelse og visiteres til operation, samtidig foretages undersøgelse af patienten med henblik på anæstesi. Patienten vejes og grupperes i ASA-gruppe. Der måles blodtryk, og hvis patienten bruger speciel medicin, noteres dette. Når patienten indstilles til operation, kan denne selv vælge, om vedkommende vil opereres i speciallægepraksis eller på sygehus.

Forløbet starter ved, at patienten henvender sig til praksis, og sekretæren booker en tid. Ved første konsultation udføres en øre-næse-halsundersøgelse. Patienten visiteres til operation, og der foretages forberedende undersøgelse i forbindelse med anæstesi. Patienten orienteres om indgrebet, mulige komplikationer og det efterfølgende forløb samt får udleveret skriftligt informationsmateriale.

På operationsdagen møder patienten fastende. Operationen udføres af speciallægen med assistance fra klinikassistent og privatpraktiserende anæstesiolog. Efter operationen sendes patienten til opvågning ca. 15-30 minutter, og dette overvåges af en klinikassistent.

Patienten kan herefter tage hjem, hvis alt er normalt.

Patienten modtager en telefonkonsultation om aftenen, hvor lægen spørger ind til eventuelle komplikationer. Vedkommende bliver derudover udstyret med et direkte telefonnummer til lægen, hvis der skulle opstå komplikationer. Forløbet afsluttes med en opfølgende konsultation ca. 14 dage efter operationen.

¹⁶ Patienter kan dog også henvende sig direkte til øjenspeciallægepraksis samt til gynækologer og dermatologer for visse lidelsers vedkommende.

9.1.3 Sammenligning af de "ideelle" adenotomi-forløb

Patientmateriale og undersøgelsesforløb vurderes at være stort set ens i speciallægepraksis og på sygehusambulatorium. Det skyldes blandt andet, at patienter med svær comorbiditet ikke undersøges i ambulant regi. Polypper er oftest et problem i førskolealderen, hvilket gør, at der er et øget plejebehov end hos ældre patienter. Dette er dog ens for speciallægepraksis og sygehus. Køn og alder skønnes ikke at have indflydelse på sammenligneligheden, hvad angår lægeaktivitet. Indgrebet udføres i såvel speciallægepraksis som på sygehus uden en klar arbejdsdeling; således kan der laves sammenligninger på alle aldersgrupper, når der tages højde for eventuelle komplicerende bidiagnoser. Der fjernes normalt ikke adenoide vegetationer hos børn under 2 år.

9.2 De "faktiske" adenotomi-forløb

I det følgende beskrives undersøgelsen og analysen af registerdata for adenotomi-forløbene.

9.2.1 Inklusions- og eksklusionskriterier

Adenotomi

Sygehus: Inkluderet i beregning af omkostninger er 0-60 årige patienter, der er registreret i Landspatientregisteret med ICD10-diagnoserne "adenoide vegetationer" (DJ 352), og som har fået udført proceduren "adenotomi" (KEMB30).

Ekskluderet er patienter, der i forløbet har fået en reoperation (KEWxxx), og patienter med følgende bidiagnoser: cancer (DC00-96), hjertesygdomme (DI10-DI15, DI20-DI28, DI30-DI52), lungesygdomme (DJ70-DJ99) eller fedme (DE65 og DE66). En eventuel forundersøgelse skal ligge tidligst 8 uger forud, og et eventuelt kontrolbesøg skal finde sted senest 4 uger efter operationsdagen.

Der ses på to sygehuscases: I case 1 tillades også andre K-procedurer (operationer, fx tonsillektomi); i case 2 er patienter med andre K-procedurer ekskluderet. En eventuel forundersøgelse med samme aktionsdiagnose skal ligge tidligst 56 dage før indlæggelsen til operation, og et eventuelt kontrolbesøg skal ligge senest 28 dage efter.

Speciallægepraksis: Inkluderet i beregning af omkostninger er 0-60 årige patienter, der er registreret i Sygesikringsregisteret med ydelseshonorarkoden 3005 "fjernelse af adenoide vegetationer". Forløbene antages at starte ved den første konsultation (0110 eller 0601), der ligger tættest på operationen, eller ved selve adenotomien, hvis der sammen med 1. konsultationen er registreret en særydelse¹⁷. Forløbet slutter, når der foreligger en ny 1. konsultation og/eller særydelse, dog maksimalt 1 måned efter adenotomien. De detaljerede programmeringsantagelser kan rekvireres ved henvendelse til forfatterne.

¹⁷ Idet der i henhold til overenskomsten ikke kan afregnes for 1. konsultation, hvis der er foretaget en særydelse på samme dato.

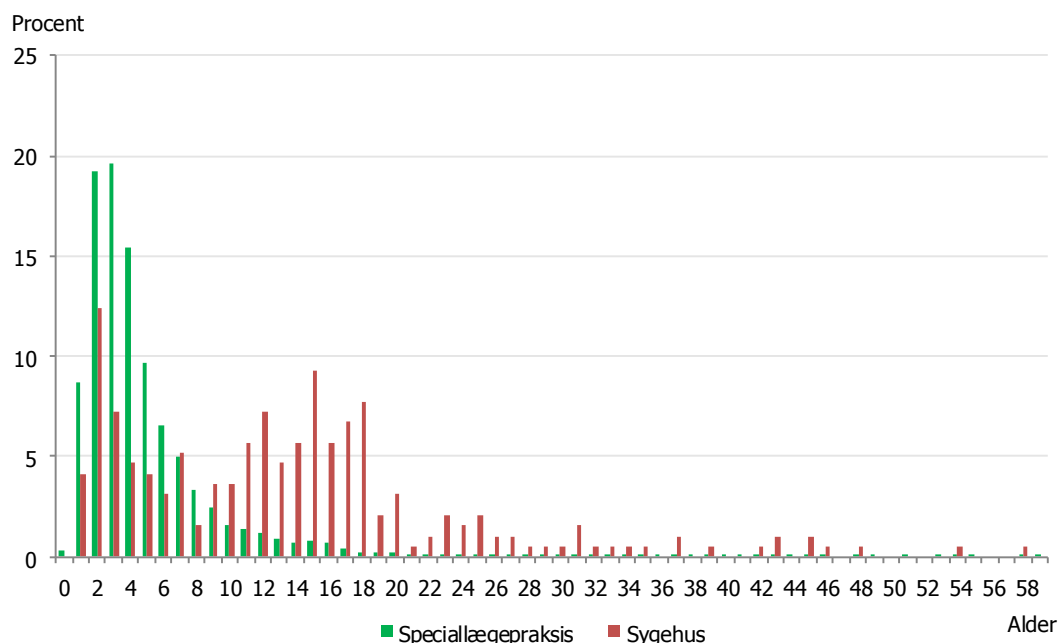
9.2.2 De "faktiske" adenotomi-patienter

Tabel 23: Deskriptiv statistik: Adenotomi-forløb

	Sygehus	Speciallægepraksis
Antal forløb	248	8152
Antal mænd (i pct.)	120 (48,4%)	4663 (57,2%)
Antal kvinder (i pct.)	128 (51,6%)	3489 (42,8%)
Gennemsnitsalder (median)	14 år (13 år)	5 år (4 år)
Antal Region Nordjylland (i pct.)	41 (16,5%)	791 (9,7%)
Antal Region Midtjylland (i pct.)	25 (10,1%)	2467 (30,3%)
Antal Region Syddanmark (i pct.)	41 (16,5%)	1646 (20,2%)
Antal Region Hovedstaden (i pct.)	98 (39,5%)	2050 (25,1%)
Antal Region Sjælland (i pct.)	43 (17,3%)	1198 (14,7%)

I Tabel 23 er antallet af forløb for hvert enkelt patient, der har fået forløbet på et sygehus eller i speciallægepraksis, lagt sammen. Ifølge tabellen udføres adenotomi-forløb hovedsagelig i speciallægepraksis, og kun relativt få, 248 forløb, mødte inklusionskriterierne på sygehusene. Sygehuspatienterne er en del ældre i gennemsnit end i speciallægepraksis, der har langt flest patienter på 8 år eller derunder og kun meget få patienter over 18 år, og dette ses af aldersfordelingen i Figur nedenfor. Forløbene er fordelt over alle landets regioner og afspejler formentlig befolkningstætheden i disse.

Figur 10: Adenotomi-forløb: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus



Note: I denne figur mangler 6 observationer, alle fra speciallægepraksis. Det drejer sig om én patient ved hver af aldrene 63, 68, 76, 81, 83 og 84 år.

9.2.3 De "faktiske" omkostninger for adenotomi-forløb

Tabel 24: Omkostninger: Adenotomi-forløb (i kr.)

	Gennemsnitlig (Ukorrigerede)	Median	Standard- afvigelse	1% percentil	99% percentil	Difference	95%- konfidensinterval
Speciallægepraksis	4.393	4.064	1.574	2.448	9.584		
Sygehus							
Case 1	8.201 (12.184) ¹	8.144	4.269	1.364	24.141	3.808	3.444 ; 4.172
Case 2	7.213 (10.507) ¹	6.137	4.179	1.364	25.869	2.820	2.626 ; 3.014

¹ Er ikke korrigeret for andel af indirekte omkostninger, jf. kapitel 2 om metode, data og proces

Tabel 24 er beregnet på basis af omkostningsdata for hver enkelt patient, der fik et adenotomi-forløb hos enten speciallægepraksis eller på sygehus i 2009. Tabellen viser gennemsnits- og medianomkostninger for forløb og speciallægepraksis og i de to sygehuscases, hvor forløb med andre operative procedurer end adenotomi blev ekskluderet. Tallene er korrigeret med henholdsvis 32,6 og 31 %, svarende til andelen af indirekte omkostninger. Såvel gennemsnitligt som mediant ligger sygehusene over speciallægepraksis, selvom forskellen ikke er så stor ved en sammenligning af medianen.

9.2.4 De "faktiske" ydelser og procedurer i adenotomi-forløbene¹⁸

Tabel 25: Hyppigst registrerede ydelser i adenotomi-forløb

Speciallæge			Sygehus - Case 2		
Ydelse	Antal	Procentdel	Ydelse	Antal	Procentdel
2020-Und. af hør. v. t/s	11.808	15,9%	Adenotomi	248	64,4%
0102-Senere Konsultation	10.621	14,3%	Generel anæstesi	46	11,9%
3005-Fjern. Adenoide Veg.	8.175	11,0%	ZX990	26	6,8%
0101-1. Konsultation	7.527	10,1%	Fleksibel laryngoskopi	14	3,6%
3022-Anæstesi med intubation eller lary	6.879	9,3%	Journaloptagelse	10	2,6%
3009-Tubulat. Trommehinde	4.913	6,6%	Generel intravenøs anæstesi uden N2O	8	2,1%
2601-Cutanprøve	4.335	5,8%	Otomikroskopi	4	1,0%
3109-Tubulat. Trommehinde	4.131	5,6%	ZX990TM	4	1,0%
2019-Måling af ota. emi.	3.254	4,4%	Klinisk kontrol	4	1,0%
2007-Toneaudiometri	2.866	3,9%	Forundersøgelse	4	1,0%
0201-Tif. Konsultation	1.954	2,6%	Indlæggelse	2	0,5%
3022-Paracentese	1.272	1,7%	Kontrolbesøg	2	0,5%

Note: Tabellen viser de 12 hyppigst registrerede ydelser

9.2.5 Diskussion og validering af resultaterne

Adenotomi-forløbene i speciallægepraksis er gennemsnitligt ca. 39 % billigere end den billigste sygehuscase og ca. 46 % billigere end den sygehuscase, hvor andre procedurer tillades.

Ligeledes er de mediane omkostninger lavere i speciallægepraksis, dog ikke så meget som de gennemsnitlige.

¹⁸ Koden ZX990 er ifølge Sundhedsstyrelsen en lokal kode, som det enkelte sygehus selv administrerer. Det vides derfor ikke, hvad den præcist dækker over.

Resultaterne skal ses i lyset af, at der ifølge lægerne er inkluderet ydelser, som ikke vedrører adenotomi-forløbet. I speciallægepraksis er der fx en række undersøgelser af "øre-børn", som ikke ville finde sted i et sygehusforløb, men alligevel er kommet med i afgrænsningen af specialpraksis-forløbene. Det drejer sig om cutanprøve, toneaudiometri, måling af høreevne ved oto-akustiske emissioner og paracentese. Disse undersøgelser forventes dog ikke at have så stor betydning for gennemsnitsomkostningen. Det har til gengæld betydning i de forløb, hvor der også udføres tonsillektomi på patienterne (1,1 % af det samlede antal ydelser, men ikke angivet her), dvs. der udføres flere operative indgreb i det samme forløb. Med dette afspejles, at klinisk praksis for børn med øre-næse-halsproblemer og adenotomi-forløbet i speciallægepraksis er ikke ramt 100 %.

Det understreger imidlertid vanskelighederne ved vores forløbstilgang til omkostningerne anvendt på sygesikringsdata, og de antagelser der ligesom i de øvrige forløb er lagt på adenotomi-forløbet. Patienter med øre-næse-halsproblemer behøver ikke henvisning fra praktiserende læge, og derfor kan det i følge speciallægerne forventes, at øre-næse-halslæger ofte udreder og behandler flere sygdomme på samme henvendelse uden at kombinere disse med en ny 1. konsultation. Dermed vurderes der ved den anvendte tilgang at være en potentiel fejlkilde, og der bør tages derfor forbehold for resultaterne. Dog vurderes denne fejlkilde ikke at have nævneværdig indflydelse på gennemsnitsomkostningerne.

I sammenligning af gennemsnitsomkostninger skal også tages højde for, at der er store forskelle i alderssammensætningen i de to patientpopulationer trods et alderskriterium på 5-60 år.

Speciallægepraksis tager sig af de helt små børn – også dem under 5 år – og sygehusene især af unge eller voksne. Blandt andet nævner lægerne, at unge mænd mellem 8 og 30 år, der skal opereres for adenoide vegetationer, nødvendigvis må opereres på sygehuse på grund af muligheden for angiofibrom, der giver øget risiko for peri- og postoperative (styrt)blødninger. Der tages derfor forbehold for sammenligneligheden af de to patientpopulationer og dermed omkostningerne. Dette forbehold understøttes af, at der hos sygehuspatienterne trods de snævre inklusionskriterier alligevel er udført procedurer, der ikke rutinemæssigt udføres i speciallægepraksis. For case 1 på sygehuse gælder dette direkte laryngoskopi med eller uden biopsi, rigid bronkoskopi, røntgenundersøgelse af thorax, endoskopisk excision af patologisk væv i strubehoved, mikrolaryngoskopi, trakeotomi, segmentresektion på lunge, trakeoskopi, videostroboskopi, intensiv observation, intermitterende CPAP-behandling, injektion af fremmedmateriale i stemmebånd, behandling med doputamin, respiratorbehandling, antero- eller posterolateral toraktomi, fleksibel bronkoskopi med biopsi af bronkie eller trakea, øsofagoskopi, interventioner ved behandling af respirationslidelser og koronal CT-scanning af bihuler. Selvom disse procedurer er udført på en forholdsvis lille del af patienterne, understøtter dette forbeholdet for, at de to patientpopulationer muligvis ikke er helt sammenlignelige til trods for afgrænsningen i data.

Snarere er der måske tale om en arbejdsdeling mellem speciallægepraksis og sygehuse, hvor speciallægepraksis forestår udredning og diagnostik og behandling af de mindre børn, og sygehusene står for de voksne og især for behandling, dvs. man henvises direkte til operation, fx fra speciallægepraksis.

For at vurdere betydningen for omkostningerne af at medtælle flere samtidige procedurer på sygehuse, herunder de ovennævnte, har vi undersøgt en sygehuscase, hvor forløb med andre "K-procedurer" end selve adenotomien ikke tillades. I denne case bliver gennemsnitsomkostningerne 1.000 kr. lavere end i case 1, svarende til ca. 12,5 % lavere. Flere samtidige procedurer på sygehuse har betydning, selvom det kun er et fåtal af patienterne, der får dem.

Sygehuslægerne vurderer i øvrigt, at inklusionskriterierne for adenotomi med rette kunne suppleres med diagnoserne: R06.5 (snorken), G47.3 (søvnapnø), J39.2C (cystis nasopharyngis) og D10.6 (neoplasma benignum rhinopharyngis), og at patienter med neurologiske lidelser og koagulationsforstyrrelser måske burde føjes til eksklusionskriterierne, da disse ikke behandles i speciallægepraksis.

10. Laryngoskopi (øre-næse-hals)

10.1 De "ideelle" laryngoskopi-forløb

Laryngoskopi er en kikkertundersøgelse af hals og svælg. Proceduren udføres med henblik på at diagnosticere. Den udføres ved hjælp af et fleksibelt fiberskop, der muliggør at lave en visuel undersøgelse af halsregionen. Det er muligt at udføre en række supplerende indgreb i forbindelse med en laryngoskopi. Undersøgelsen foregår i udgangspunktet uden bedøvelse, der kan dog bruges lokalbedøvende spray for at mindske ubehag. På sygehuse bliver mange af patienterne henvist fra andre afdelinger. Der kommer nogle fra almen praksis med fx hæshed. Der undersøges for blandt andet forandringer på stemmelæber, forandringer i svælget og hævelser i halsregionen.

10.1.1 De "ideelle" laryngoskopi-forløb på sygehus

Forløbet starter ved, at sygehuset modtager en henvisning fra en praktiserende speciallæge, almen praksis eller sygehusafdeling. Sekretæren indkalder herefter patienten til undersøgelse og opretter en journal. Patienten undersøges af en læge uden anæstesi. Herefter føres der journal, og patienten sendes hjem eller indgår i et videre forløb på afdelingen.

10.1.2 De "ideelle" laryngoskopi-forløb i speciallægepraksis

Forløbet starter ved, at patienten henvender sig i praksis og sekretæren aftaler en tid. Patienten møder op til konsultation, og speciallægen kan – hvis det vurderes nødvendigt – udføre en fleksibel laryngoskopi. Dette foregår inden for rammerne af en almindelig konsultation og figurerer som en tillægsgydelse.

10.1.3 Sammenligning af de "ideelle" laryngoskopi-forløb

Patientmateriale og undersøgelsesforløb er stort set ens i speciallægepraksis og på sygehusambulatorium. Der er dog forskel i sværhedsgraden af patientforløbet, hvis der er mistanke om cancer. Køn og alder er ikke skønnet at have indflydelse på sammenligneligheden, hvad angår lægeaktivitet – dog kan patientens alder spille en rolle for tidsforbruget i sygeplejeaktiviteten. Patienter med bidiagnoser frasorteres. Bidiagnoser registreres ikke altid, og der er derfor risiko for at overvurdere antallet af 'ellers raske patienter' i registerundersøgelsen. Beskrivelsen dækker over tilfælde, hvor der ikke er mistanke om kræft. Det er i speciallægepraksis ikke muligt at identificere patienter med bidiagnoser. Patienter med mistanke om kræft henvises dog til kræftpakker på sygehus.

10.2 De "faktiske" laryngoskopiforløb

I det følgende beskrives den undersøgelse og analyse af registerdata der er foretaget.

10.2.1 Inklusions- og eksklusionskriterier

Laryngoskopi

Sygehus: Inkluderet i beregning af omkostninger er patienter, der er registreret i Landspatientregisteret med ICD10-diagnoserne "godartede tumorer i mellemøre og åndedrætsorganer" (DD 14), "dysfoni" (DR490) eller "noduli vocalis" (DJ382), "polyp på stemmebånd eller i struben" (DJ381), "Quinkes ødem" (DT783), "epiglottitis acuta" (DJ051), som samtidig har fået udført proceduren "fleksibel laryngoskopi" (KUDQ12).

Ekskluderet er patienter, der samtidig har fået en reoperation (KEWxxx) samt patienter med bidiagnoser cancer (DC00-96), hjertesygdomme (DI10-DI15, DI20-DI28, DI30-DI52), lungesygdomme (DJ70-DJ99) eller fedme (DE65 og DE66). En eventuel forundersøgelse med samme aktionsdiagnoser skal ligge tidligst 8 uger forud, og et eventuelt kontrolbesøg skal finde sted senest 4 uger efter operationsdagen.

Speciallægepraksis: Inkluderet i beregning af omkostninger er patienter, der er registreret i Sygesikringsregisteret med ydeshonorarkoden 2010 "laryngoskopi". Forløbet starter ved den 1. konsultation (0101 eller 0601), der ligger tættest på laryngoskopi-datoen, med mindre der i mellemtiden er foretaget en særydelse, og slutter ved sidste kontakt eller særydelse, der er registreret, inden der registreres en ny 1. konsultation. De detaljerede programmeringsantagelser kan rekvireres ved henvendelse til forfatterne.

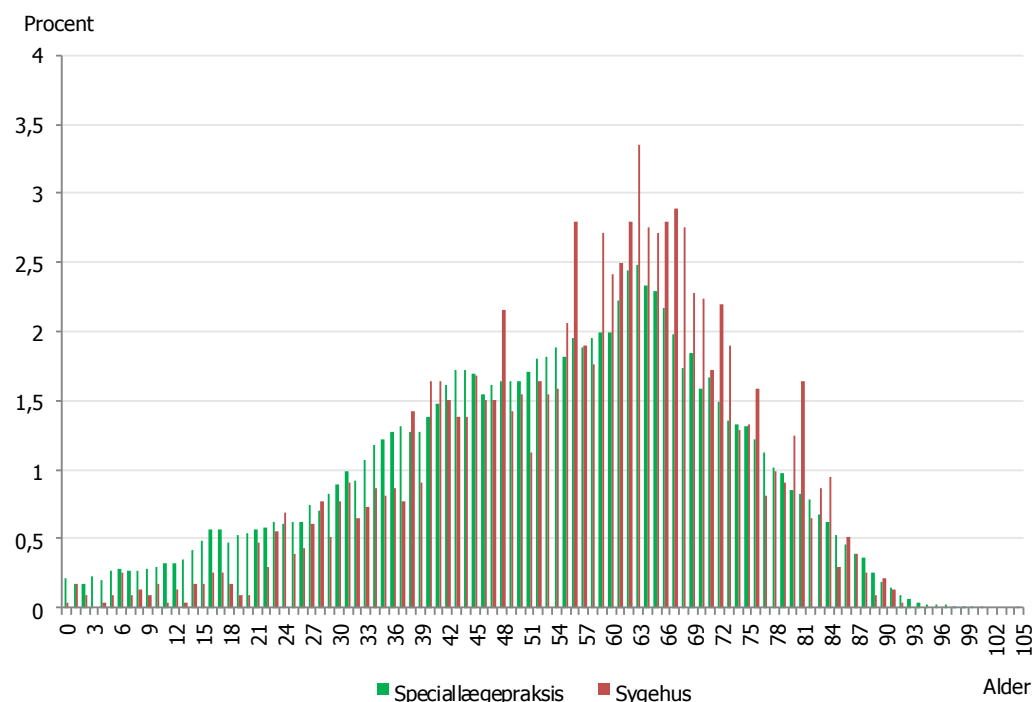
10.2.2 De "faktiske" laryngoskopi-patienter

Tabel 26: Deskriptiv statistik: Laryngoskopi-forløb

	Sygehus	Speciallægepraksis
Antal forløb	2.347	86.214
Antal mænd (i pct.)	1.341 (57,1%)	38.710 (44,9%)
Antal kvinder (i pct.)	1.006 (42,9%)	47.504 (55,1%)
Gennemsnitsalder (median)	57 år (59 år)	53 år (55 år)
Antal Region Nordjylland (i pct.)	205 (16,5%)	10.381 (12%)
Antal Region Midtjylland (i pct.)	443 (10,1%)	15.254 (17,7%)
Antal Region Syddanmark (i pct.)	431 (16,5%)	15.520 (18%)
Antal Region Hovedstaden (i pct.)	942 (39,5%)	34.252 (39,7%)
Antal Region Sjælland (i pct.)	326 (17,3%)	10.807 (12,5%)

I Tabel 26 er antallet af forløb for hvert enkelt patient, der har fået forløbet på et sygehus eller i speciallægepraksis, lagt sammen. Det fremgår, at langt de fleste laryngoskopi-forløb i Danmark udføres i speciallægepraksis. De fleste af speciallægepraksis' patienter (55 %) er kvinder mod kun 43 % kvinder på sygehusene. I modsætning til mange af de øvrige forløb er laryngoskopi-forløbene i speciallægepraksis spredt over hele landet. De relativt få (2.347 sammenlignet med 86.214) sygehusforløb er givet til patienter med en højere gennemsnitsalder (57 år) end speciallægepraksis (53 år), og det skyldes, at sygehusene har relativt flere patienter over 60 år, jf. Figur 11 over aldersfordelingen.

Figur 11: Laryngoskop-forløb: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus



10.2.3 De "faktiske" omkostninger for laryngoskopi-forløb

Tabel 27: Omkostninger: Laryngoskopi-forløb (i kr.)

	Gennemsnitlig (Ukorrigerede)	Median	Standard- afvigelse	1% percentil	99% percentil	Difference	95%- konfidensinterval
Speciallægepraksis	1.077	788	691	662	3.592		
Sygehus	3.820 (5.617) ¹	1.985	10.000	524	31.086	2.743	2.338 ; 3.148

¹ Er ikke korrigeret for andel af indirekte omkostninger, jf. kapitel 2 om metode, data og proces

Tabel 27 er beregnet på basis af omkostningsdata for hver enkelt patient, der fik et laryngoskopi-forløb hos enten speciallægepraksis eller på sygehus i 2009. I tabellen er sygehusomkostningerne er korrigeret med 32 %, svarende til andelen af indirekte omkostninger. I denne sammenligning er sygehusforløbene mere end tre gange så dyre som speciallægepraksisforløbene. Forskellen bliver dog lidt mindre, når der ses på medianomkostningen. Der er meget stor variation i omkostningerne, især på sygehuse, hvor 99 % percentilen er 31.086. Alene på den baggrund skal der tages forbehold for, at de sidste sygehusforløb måske ikke er sammenlignelige med speciallægepraksisforløbene.

10.2.4 De "faktiske" ydelser og procedurer for laryngoskopi-forløb

Tabel 28: Hyppigst registrerede ydelser i laryngoskopi-forløb

Speciallæge			Sygehus		
Ydelse	Antal	Procentdel	Ydelse	Antal	Procentdel
2010-Unds. af hyp&larynx	98.909	23,4%	Fleksibel laryngoskopi	2.473	48,4%
2601-Cutanprøve	88.225	20,9%	Klinisk kontrol	507	9,9%
0101-1. Konsultation	76.288	18,1%	Kontrolbesøg	239	4,7%
0102-Senere Konsultation	39.551	9,4%	Anvendelse af videostroboskopi	222	4,3%
2020-Und. af hør. v. t/s	24.217	5,7%	Otoskopi	208	4,1%
2013-Dob. endoskopisk rhi	23.038	5,5%	Journaloptagelse	185	3,6%
2007-Toneaudiometri	15.679	3,7%	Klinisk undersøgelse	153	3,0%
0201-Tlf. Konsultation	8.952	2,1%	Forundersøgelse	122	2,4%
0601-1. Konsultation All.	6.708	1,6%	Otomikroskopi	75	1,5%
2008-Taleaudiometri	5.173	1,2%	Aktuel mistanke om sygdom afkræftet	61	1,2%
2009-Otoneurologisk und.	3.709	0,9%	Højresidig	56	1,1%
2014-Stroposkopi	3.504	0,8%	Venstresidig	55	1,1%
2016-Monit. af søvnapnø	3.317	0,8%	Samtale m. patient om operation/behandling	53	1,0%
2103-Finnålsdiagnostik	2.338	0,6%	Ambulant besøg	53	1,0%
0602-2. Konsultation All.	2.201	0,5%	Mikrolaryngoskopi med biopsi	51	1,0%

Note: Tabellen viser de 15 hyppigst registrerede ydelser.

10.2.5 Diskussion og validering af resultaterne

Lægerne har indledningsvis revurderet inklusionskriterierne. På sygehuse vurderes det, at laryngoskopi gives på en lang række andre indikationer, end de indledningsvis definerede diagnoser¹⁹. I speciallægepraksis udredes også lungemedicinske patienter, hvorfor eksklusionen af lungepatienter

¹⁹ Det kunne fx være patienter med følgende ICD10-diagnoser: Q30.0, J36.9, J39.0, J35.2, J39.2C, D10.6, D10.7, T28.0, T17.2, T28.5, S11.2, G52.2, G06.5A, G47.3, Q31.8H, Q31.8J, Q31.3, Q31.0, Q31.1, Q31.4, J38.7G, B37.9, J05.1, J04.0, J05.0, J37.0, J04.2, J37.1, A15.5C, J38.3, D14.1, T27.0A, S17.0, A10.0, T17.3, T27.4A, S12.8B, S12.8C, S10.1A, S04.8C, J95.5, T71.9B, E85.8, R47.8, R47.0B, R49.1, R47.1A, R47.0A, R49.8, J38.4, J38.0, J38.6, J38.5, R06.1, R49.8A, F98.5, K14.6, Q18.0, Q18.8, Q89.2, Q68.0, D34.9 og Z90.0C.

i sammenligningen måske var unødvendig. Ligeledes udredes patienter også for cancer i speciallægepraksis, der virker som aflastning af sygehusene.

Speciallægerne vurderer, at der i inklusionen af ydelser i patientforløbet er medtaget ydelser, der ikke er relevante for et laryngoskopi-forløb. Disse er: cutanprøve (20,9 % af de samlede antal ydelser), undersøgelse af hørelse (5,7 %), toneadiometri (3,7 %) og taleadiometri (1,2 % af de samlede antal ydelser). Ligeledes vurderes den allergologiske 1. konsultation (1.6 % af ydelserne) heller ikke at være direkte relateret til laryngoskopi-forløbet. Den er defineret som afgrænser for starten af et forløb, dvs. det skal enten være en 1. konsultation eller en allergologisk 1. konsultation, der starter forløbet (eller laryngoskopi, hvis der er foretaget særydelser). Årsagen til denne definition er, at man ville have udeladt en række forløb fra analysen, idet mange laryngoskopi-forløb ikke starter med en "almindelig" 1. konsultation, men med en allergologisk 1. konsultation. Der tages dog forbehold for, at der er tale om to forskellige patientforløb hos den samme patient, dvs. både udredning for allergi samt laryngoskopi, jf. de tidligere beskrevne udfordringer med at anvende Sygesikringsregisteret til forløbstilgangen.

Hos sygehuspatienterne er der trods de snævre inklusionskriterier alligevel udført procedurer, der ikke rutinemæssigt udføres i speciallægepraksis. Dette gælder direkte laryngoskopi med eller uden biopsi, rigid bronkoskopi, røntgenundersøgelse af thorax, endoskopisk excision af patologisk væv i strubehoved, trakeotomi, trakeostomi, segmentresektion på lunge, trakeoskopi, videostroboskopi, intensiv observation, intermitterende CPAP-behandling, injektion af fremmedmateriale i stemmebånd, behandling med doputamin, respiratorbehandling, antero- eller posterolateral toraktomi, fleksibel bronkoskopi med biopsi af bronkie eller trakea, øsofagoskopi, interventioner ved behandling af respirationslidelser og koronal CT-scanning af bihuler. Selvom disse er udført på en forholdsvis lille del af patienterne, må derfor tages forbehold for, at de to patientpopulationer muligvis ikke er fuldstændigt sammenlignelige til trods for afgræsningen i data. Til gengæld dokumenterer den valgte tilgang i projektet, hvordan klinisk praksis rent faktisk fungerer hos de to udbydere.

11. Kirurgisk abort

I de næste fem kapitler beskrives fire kirurgiske forløb inden for det gynækologiske speciale: kirurgisk og medicinsk abort, endometrii sugebiopsi (inkl. abrasio corpus uteri og cervix) og diagnostisk hysteroskopi. Samtidig beskrives også cystoskopi (der er urologi) i forbindelse med en gynækologisk procedure. Beskrivelserne er udfærdiget ved interviews med ledende overlæge Charlotte Wilken Jensen og afdelingssygeplejerske Jeanne Petersen fra Roskilde Sygehus (på daværende tidspunkt), ledende overlæge Vibeke Vestermark fra Frederikshavn Sygehus og (på daværende tidspunkt) speciallæge i gynækologi Peter Bagger fra Frederiksberg.

11.1 De "ideelle" kirurgiske abortforløb

Provokeret, kirurgisk abort må foretages ved den gravides henvendelse til sundhedsvæsenet inden for 12 graviditetsuger, og når graviditeten er bekræftet af en læge. Provokerede aborter efter 12. uge må kun foretages på klinisk eller social indikation med specialtilladelse fra regionens abortsamaråd. Når kvinden kommer med henvisning fra praktiserende læge, foretages et par dage inden selve abortindgrebet først en gynækologisk undersøgelse og en ultralydsscanning af kvinden, og der tages chlamydia og blodtypetest – sidstnævnte med henblik på identifikation af eventuelle rhesus negativ antistoffer.

11.1.1 De "ideelle" kirurgiske abortforløb på sygehus

På sygehuse foretages såvel provokerede, kirurgiske aborter til og med gestationsuge 12 som de provokerede aborter, der på indikation og tilladelse ligger ud over uge 12.

Abortindgrebet foregår typisk under fuld narkose ved hjælp af en sugekurette. Den gravide tilses præ- og perioperativt af en anæstesiolog og overvåget postoperativt ved opvågningen af sygeplejersker. Der indlægges under indgrebet eventuelt spiral på kvindens ønske.

I Bilagsrapporten fremgår lægernes- og sygeplejerskernes bud på tids- og materialeforbrug under forløbet. Der er store forskelle på de angivne patientforløb, fx med hensyn til tidsforbrug og på hvordan tilbagemelding gives mellem de deltagende sygehuse.

11.1.2 De "ideelle" kirurgiske abortforløb i speciallægepraksis

Speciallægepraksis må foretage kirurgiske aborter til og med uge 10 i graviditeten.

I speciallægepraksis gives der en dosis Cytotec (misoprostol) ved første besøg for at fremkalde udstødelse af graviditeten. Selve den kirurgiske procedure foregår ved, at der efter lokalbedøvelse laves en dyb cervixblokkade, hvor der med 4 snit og injiceres ½ ampul Citanest adrenalin, hvorefter aborten foretages med håndsug. Eventuel spiralindlæggelse udløser et ekstra honorar.

11.1.3 Sammenligning af de "ideelle" kirurgiske abortforløb

Der er således forskel i proceduren, fx i anæstesiform, hvor kvinden på sygehus er under fuld bedøvelse og i speciallægepraksis er lokalbedøvet. Ligeledes er gestationsalderskriteriet forskelligt, og det kan muligvis have indflydelse på, hvor kompliceret det er at foretage aborten. Det er dog ikke muligt at korrigere tallene i registerundersøgelsen for forskelle i gestationsalder.

11.2 De "faktiske" kirurgiske abortforløb

I det følgende beskrives resultaterne af undersøgelsen og analysen af de registerdata, der er foretaget.

11.2.1 Inklusions- og eksklusionskriterier

Kirurgisk abort

Sygehus: Inkluderet er 15-44 årige kvinder med aktionsdiagnosen "kirurgisk abort før uge 12" (DO049), der samtidig har fået udført en kirurgisk abort (KLCH03). Samtlige procedurer og ambulante besøg med inklusionsdiagnosen medtages, dog maksimalt 6 uger før og 4 uger efter. Ekskluderet er dog kvinder med diagnosen "kirurgisk abort efter uge 12" DO053.

Speciallægepraksis: Inkluderet er 15-44 årige kvinder med 2. konsultation kirurgisk abort (3817). Forløbet starter ved en 1. konsultation kirurgisk abort (3811) eller 1. konsultation (0110) (ved de forløb, der ikke har en 3811), maksimalt 6 uger før indberetningsdatoen for "kirurgisk abort" 2. konsultation (3817). Forløbet slutter ved seneste konsultation og maksimalt 4 uger efter indberetningsdatoen for 2. konsultation kirurgisk abort (3817). De detaljerede programmeringsantagelser kan rekvireres hos forfatterne.

11.2.2 De "faktiske" kirurgiske abortpatienter

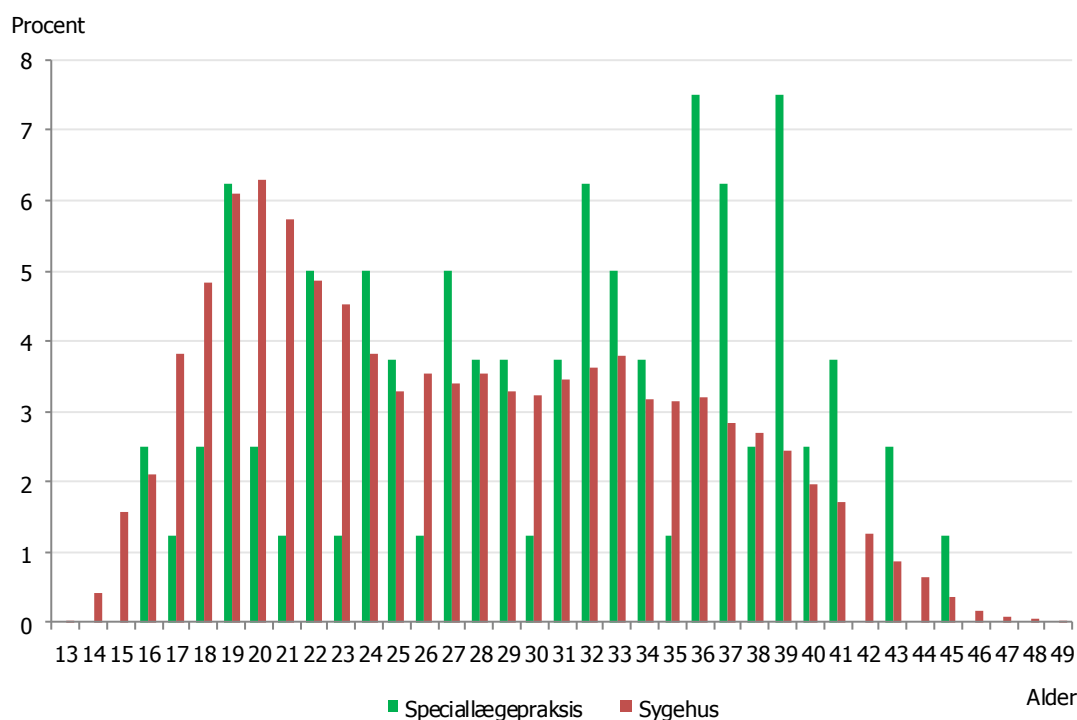
Tabel 29: Deskriptiv statistik: Kirurgiske aborter

	Sygehus	Speciallægepraksis
Antal forløb	4.647	80
Gennemsnitsalder (median)	27 år (26 år)	30 år (32 år)
Antal Region Nordjylland (i pct.)	731 (15,7%)	1 (1,3%)
Antal Region Midtjylland (i pct.)	1.305 (28,1%)	29 (36,3%)
Antal Region Syddanmark (i pct.)	1.211 (26,1%)	0 (0%)
Antal Region Hovedstaden (i pct.)	236 (5,1%)	50 (62,5%)
Antal Region Sjælland (i pct.)	1.164 (25%)	0 (0%)

I Tabel 29 er antallet af forløb for hvert enkelt patient, der har fået forløbet på et sygehus eller i speciallægepraksis, lagt sammen og opgjort på køn, alder og region.

Sammenligningen af antal kirurgisk abort forløb på sygehus (N= 4.647 forløb) fordelt på regioner, med relativt få forløb i Region Hovedstaden, skal ses i lyset af, at der som tidligere nævnt ikke var data for Herlev og Hvidovre hospitaler til rådighed for analysen. Disse har begge gynækologiske afdelinger, og der må antages at være betydeligt flere abortforløb i Region Hovedstaden end de her angivne. Der er identificeret relativt få patientforløb i speciallægepraksis (80 forløb), og de fleste af disse i Region Hovedstaden. Der er sat et alderskriterium på 15-44 år, og inden for dette ser speciallægepraksispatienterne ud til at være gennemsnitlig ældst. Denne aldersforskel er dog ikke testet statistisk. Figur 12 nedenfor illustrerer den relative aldersfordeling i forløbet i de to regi.

Figur 12: Kirurgisk abort: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus



11.2.3 De "faktiske" omkostninger for kirurgisk abortforløb

Tabel 30: Omkostninger: Kirurgisk abort (i kr.)

	Gennemsnitlig (Ukorrigerede)	Median	Standard- afvigelse	1% percentil	99% percentil	Difference	95%- konfidensinterval
Speciallægepraksis	4.281	4.063	1.614	1.267	8.838	334	-36 ; 704
Sygehus	4.615 (7.777) ¹	3.972	3.186	2	14.488		

¹ Er ikke korrigeret for andel af indirekte omkostninger, jf. kapitel 2 om metode, data og proces

Tabel 30 er beregnet på basis af omkostningsdata for hver enkelt patient, der fik kirurgisk abort hos enten speciallægepraksis eller på sygehus i 2009.

Tabellen viser de gennemsnitlige og mediane omkostninger for abortforløbet. For sygehusenes vedkommende er omkostningerne korrigeret med 40,7 %, svarende til andelen af indirekte sygehusomkostninger. For 144 abortforløb på Gentofte Sygehus var gennemsnitsomkostninger = 2.32 kr.²⁰. Da et forløb reelt må forventes at være behæftet med et højere ressourceforbrug, svarer dette til en undervurdering af de reelle sygehusomkostninger for ca. 3 % af patientforløbene.

Den fundne absolutte forskel mellem speciallægepraksis og sygehuse på 334 kr. er ikke statistisk signifikant, idet 95 % konfidensintervallet (-36; 704 kr.) omkredser tallet 0. Tabellen viser, at der er meget stor variation i tallene både for speciallægepraksis og for sygehusforløbene, selvom variationen hos sidstnævnte er langt større.

²⁰ Dette skyldes ifølge Indenrigs- og Sundhedsministeriet muligvis en fejl i koblingen af data fra de patientadministrative systemer med økonomidata.

11.2.4 De "faktiske" ydelser og procedurer i forløbene med kirurgisk abort

Tabel 31: Hyppigst registrerede ydelser i kirurgiske abortforløb

Speciallæge			Sygehus		
Ydelse	Antal	Procentdel	Ydelse	Antal	Procentdel
0130-Senere Kons.	105	12,6%	Provokeret abort ved vakuumaspiration	4.670	25,2%
2112-Ultralydsscanning	102	12,2%	Transvag. UL-undersøg. genitalia feminina	3.419	18,4%
3817-2. konsultation kirurgisk abort	80	9,6%	Gynækologisk undersøgelse	1.869	10,1%
3811-1. konsultation (abort)	75	9,0%	Journaloptagelse	1.660	9,0%
0201-Tlf. Kons.	65	7,8%	Transvag. UL-undersøg. foster og placenta	1.089	5,9%
3818-Evacutio opfølgende konsultation	44	5,3%	Klinisk undersøgelse	804	4,3%
0110-1. Kons.	39	4,7%	Forundersøgelse	556	3,0%
7416-Clamydia (exp) 1	36	4,3%	Generel anæstesi	548	3,0%
3131-Paracervik./intracer	29	3,5%	Blodtryksmåling	365	2,0%
7161-Sekret-Gonokok*mik*2	19	2,3%	Indlæggelse af spiral med hormon	333	1,8%
7162-Sekret-Gonokok*exp*1	19	2,3%	Indlæggelse af spiral	285	1,5%
7415-Clamydia Immuonfl. 3	19	2,3%	Indlæggelse af spiral med kobber	228	1,2%
0191-Senere Kons. Fertil.	15	1,8%	Abortus provocatus medicamentalis	205	1,1%
7426-Blodprøvetagning 4	15	1,8%	Med. induceret tidlig abort (prostaglandin)	165	0,9%
3814-3. konsultation medicinsk abort, ud	14	1,7%	Samtale v. påbegyndelse af amb. Behandl.	164	0,9%
2304-Kolposcopi	13	1,6%	Rhesus-profylakse	156	0,8%
7417-Svangerskabsreakt. 5	13	1,6%	Chlamydiapodning fra cervix	150	0,8%
3812-2. konsultation medicinsk abort	12	1,4%	Generel intravenøs anæstesi uden N2O	136	0,7%
2190-Ultralydsscanning	11	1,3%	Førstegangsbesøg	118	0,6%
3816-Evacuatio ved ufuldstændig med.	11	1,3%	Udlevering af medicin	99	0,5%

Note: Tabellen viser de 20 hyppigst registrerede ydelser.

11.2.5 Diskussion og validering af resultaterne

Ideelt set bør et kirurgisk abortforløb ifølge interviewundersøgelsen bestå af en 1. konsultation og en 2. konsultation kirurgisk abortforløb – og koste regionerne 2.479 kr. i alt, når man lægger det aftalte honorar for disse ydelser sammen. Der er således forskel mellem de ideelle omkostninger og de faktiske omkostninger.

Det er dog sandsynligt, at der i et forløb, som det ses af listen over faktiske ydelser, også foretages ultralydsscanning, klamydiatest osv. plus eventuelt telefonkonsultation kontrolbesøg. Dog er test for klamydia og sekret gonokok undersøgelser inkluderet i ydelseshonoraret for 1. konsultation kirurgisk abort.

Forskellen mellem de ideelle og de faktiske omkostninger kan skyldes flere faktorer. Det relativt brede tidsvindue, der er defineret for forløbet, gør, at der kan være kommet ydelser med, som vedrører et andet forløb, der ikke har noget med kirurgisk abort at gøre. Kvinden kan fx være undersøgt for en truende abort i tiden, før hun beslutter sig for en kirurgisk abort. U-bakteriedyrkning, vaginal/cervical P1, serum HGG, smear test samt kolposcopi er eksempler på ydelser, der ikke er relateret til selve den kirurgiske abort. Ydelserne er dog afspejling af, hvad der er sket med patienterne i klinisk praksis i den opfølgningstid, der er valgt for kirurgisk abort.

Der er ligeledes for de patienter, der får udført kirurgisk abort, i enkelte tilfælde registreret ydelser, som vedrører medicinsk abort, fx evacuatio ved ufuldstændig medicinsk abort og 2. konsultation medicinsk abort, og det vurderes som værende eksempler på fejlregistreringer, der er med til at fordyre det faktiske abortforløb. Da der imidlertid kun er fundet 80 abortforløb, er det svært at konkludere meget sikkert på disse resultater, og der tages forbehold for data fra speciallægepraksis ved dette forløb.

Ved gennemgang af procedurer, der er udført på de kvinder, der fik kirurgisk abort på sygehusene, fandt vi ligeledes eksempler på procedurer, der ikke er en del af et standard kirurgisk abortforløb, men som muligvis er udført samtidig med abortproceduren. Disse procedurer udføres formentlig ikke i speciallægepraksis. Det drejer sig fx om laparoskopisk sterilisation ved destruktion eller deling af salpinges, fjernelse af spiral, appendektomi, detorkivering af ovarie, destruktion og/eller excision af patologisk væv i vulva eller perineum, laporaskopi, engangskaterisation af blæren, marsupialisation af glandula Bartholini, residualurinmåling, laporaskopisk fjernelse af tubagraviditet uden salpingotomi, løsning af adhærencer og tarmplikator, hysteroskopisk excision af patologisk væv i uterus og anden operation på bugvæg, bughinde, mesinterie eller omvendt.

Ligeledes er der ydelser, som også kan foretages i speciallægepraksis, men ligeledes ikke er en del af et standard abortforløb. Det drejer sig om biopsi af livmoderhals og vagina, hysteroskopi, kolposkopi og medicinsk induceret tidlig abort med henholdsvis mifepriston og prostaglandin. Disse ydelser er registreret på et fåtal af patienterne (under 1 %), og derfor er deres effekt på gennemsnitsomkostningerne formentlig ubetydelig. De kan dog være med til at forklare omkostningerne for de dyreste sygehuspatienter.

12. Medicinsk abort (gynækologi)

12.1 De "ideelle" medicinske abortforløb på sygehus og i speciallægepraksis

Medicinsk abort udføres på de samme kriterier som den kirurgiske abort. Ved forundersøgelsen foretages de samme tests som ved den kirurgiske abort i begge regi, dog således at der ved det første besøg bliver udleveret et lægemiddel, Mifegyne, der kan præparere livmoder og livmoderhalsen før aborten. To dage efter forundersøgelsen kommer den gravide ind igen. Aborten foregår så ved, at den gravide får et lægemiddel lagt op i skeden, Cytotec, der så fremkalder udstødelsen af graviditeten.

De interviewede sygehuslæger angiver, at aborterende kvinde indlægges 4 timer under overvågning af sygeplejersker, mens fostret afstødes. Kvinden kommer ind igen til et kontrolbesøg, hvor der blandt andet tages en graviditetstest.

Speciallægepraksis må kun foretage medicinsk abort i op til 7 fulde graviditetsuger på grund af risiko for rhesus-immunisering. Der medicineres ligeledes her med to forskellige lægemidler: Mifegyne ved første kontakt og Cytotec et døgn efter. I stedet for overvågning af selve udstødelsen af fosteret som på sygehuset udleveres et vejledende brev, der gør kvinden opmærksom på, hvordan hun skal forholde sig ved eventuelle ubehag eller komplikationer ved selve aborten. I omkring maksimalt 5 % af tilfældene er aborten ikke lykkedes, hvorfor udskrabning efterfølgende må foretages. I speciallægeklinikken på Frederiksberg tilbydes typisk i alt 4 besøg, de 2 sidste for at sikre at aborten er gået, som den skulle, fx tages der graviditetstest samt tales om prævention og eventuelt at opsætte spiral. Dog tilbyder andre speciallæger færre besøg. I Bilagsrapporten ses en beskrivelse af forløbene på sygehus og i speciallægepraksis og bud på ressourceforbruget baseret på interviewundersøgelsen.

12.2 De "faktiske" medicinske abortforløb

I det følgende beskrives undersøgelsen og analysen af registerdata vedrørende medicinsk abortforløb.

12.2.1 Inklusions- og eksklusionskriterier

Medicinsk abort

Sygehus: Inkluderet er 15-44 årige kvinder med aktionsdiagnosen "provokeret abort før uge 12" (DO049), der samtidig har fået udført en medicinsk abort (BKHD401A, BKHD401B, BKHD411 – henholdsvis a, b, c, d, e, f eller g). Samtlige procedurer og ambulante besøg med inklusionsdiagnosen medtages, dog maksimalt 6 uger før og 4 uger efter første procedurekode med medicinsk abort. Ekskluderet er dog kvinder med diagnosen "provokeret abort efter uge 12" (DO053).

Speciallægepraksis: Inkluderet er 15-44 årige kvinder med 2. konsultation medicinsk abort (3812). Forløbet starter ved en 1. konsultation abort (3811) eller 1. konsultation (0110) (ved de få forløb, der ikke har en 3811), maksimalt 6 uger før indberetningsdatoen for "medicinsk abort 2. konsultation" (3812). Forløbet slutter ved seneste konsultation og maksimalt 4 uger efter indberetningsdatoen for 2. konsultation medicinsk abort (3812). De detaljerede programmeringsantagelser kan rekvireres hos forfatterne.

12.2.2 De "faktiske" patienter, der fik medicinsk abort

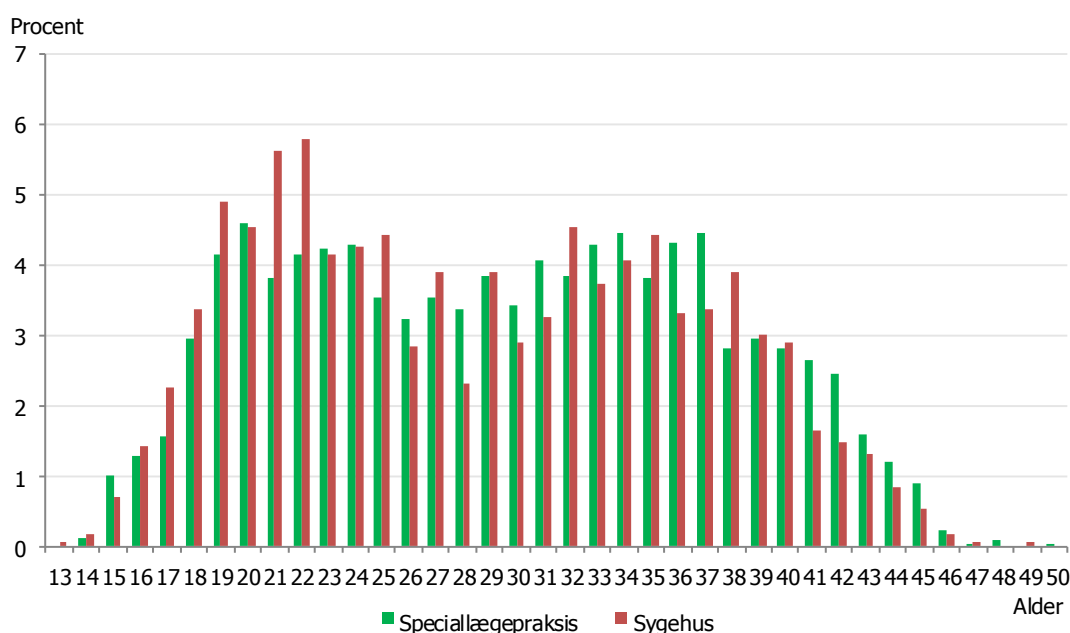
Tabel 32: Deskriptiv statistik: Medicinske aborter

	Sygehus	Speciallægepraksis
Antal forløb	1.694	2.315
Gennemsnitsalder (median)	29 år (28 år)	30 år (30 år)
Antal Region Nordjylland (i pct.)	209 (12,3%)	89 (3,8%)
Antal Region Midtjylland (i pct.)	264 (15,6%)	145 (6,3%)
Antal Region Syddanmark (i pct.)	364 (21,5%)	333 (14,4%)
Antal Region Hovedstaden (i pct.)	318 (18,8%)	1.675 (72,4%)
Antal Region Sjælland (i pct.)	539 (31,8%)	73 (3,2%)

I Tabel 32 er antallet af forløb for hvert enkelt patient, der har fået forløbet på et sygehus eller i speciallægepraksis, lagt sammen og opgjort for køn, alder og region.

Sammenligningen af antal medicinske abortforløb fordelt på regioner, med relativt få forløb i Region Hovedstaden, skal ses i lyset af, at der som tidligere nævnt ikke var data for Herlev og Hvidovre hospitaler til rådighed for analysen. Disse har begge gynækologiske afdelinger, og der må antages at være betydeligt flere abortforløb i Region Hovedstaden end de her angivne. Der er identificeret relativt flest forløb i speciallægepraksis (2.315 mod 1.694 på sygehus), og 72,4 % af disse er udført i Region Hovedstaden. Der er sat et alderskriterium på 15-44 år, og inden for dette ser speciallægepraksispatienterne ud til at være gennemsnitligt lidt ældre end sygehuspatienterne. Aldersforskellen er dog ikke testet statistisk. Figur 13 illustrerer den relative aldersfordeling i forløbet i de to regi.

Figur 13: Medicinsk abort: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus



12.2.3 De "faktiske" omkostninger for medicinske abortforløb

Tabel 33: Omkostninger: Medicinsk abort (i kr.)

	Gennemsnitlig (Ukorrigerede)	Median	Standard- afvigelse	1% percentil	99% percentil	Difference	95%- konfidensinterval
Speciallægepraksis	2.985	2.996	1.043	1.274	6.152	1.878	1.387 ; 2.369
Sygehus	4.863 (7.183) ¹	1.801	10.275	810 ²	40.752		

¹ Er ikke korrigeret for andel af indirekte omkostninger, jf. kapitel 2 om metode, data og proces

² Her vises 25%-fraktilen i stedet for 1%-fraktilen, da sidstnævnte var 0.

Tabel 33 er beregnet på basis af omkostningsdata for hver enkelt patient, der fik medicinsk abort hos enten speciallægepraksis eller på sygehus i 2009. Af tabellen fremgår gennemsnits- og medianomkostningerne for medicinsk abort. Sygehusomkostningerne er gennemsnitligt korrigeret for indirekte omkostninger med 32,3 %. Det ses, at de faktiske sygehusforløb er 1.878 kr. eller 62,9 % dyrere end de tilsvarende forløb i speciallægepraksis. Ydermere er der inkluderet 185 forløb fra Gentofte Sygehus til 1,81 kr., hvilket vurderes som en fejl²¹, som undervurderer de reelle sygehusomkostninger. Undervurderingen af gennemsnitsomkostningerne svarer til ca. 11 %. Denne fejl udlignes i gennemsnittet ved modregning af de 129 forløb på sygehusene i Nordsjælland, der i gennemsnit kostede 38.428 kr., hvilket vurderes at være meget højt for et medicinsk abortforløb. Gennemsnitsomkostningerne fra de øvrige sygehuse ligger mellem 699-6.954 kr.

12.2.4 De "faktiske" ydelser og procedurer i medicinsk abortforløbene

Tabel 34: Hyppigst registrerede ydelser i medicinske abortforløb

Speciallæge			Sygehus			
Ydelse	Antal	Procentdel	Ydelse	Antal	Procentdel	
3812-2. konsultation medicinsk abort	2.336	17,0%	Med. induceret abort m. mifepriston 200 mg	1.718	21,5%	
3811-1. konsultation (abort)	2.304	16,8%	Med. induceret abort m. misoprostol 0,4 mg	1.051	13,2%	
3815-4. konsultation medicinsk abort, af	1.560	11,4%	Transvag. UL-undersøgelse genitalia feminina	1.032	12,9%	
3814-3. konsultation medicinsk abort, ud	1.110	8,1%	Transvag. UL-undersøgelse foster og placenta	615	7,7%	
0201-Tlf. Kons.	943	6,9%	Journaloptagelse	600	7,5%	
3813-3. konsultation ukompliceret medici	923	6,7%	Gynækologisk undersøgelse	429	5,4%	
0130-Senere Kons.	880	6,4%	Graviditetsbestemmelse, Se-HCG	413	5,2%	
2112-Ultralydscanning	874	6,4%	Med. induceret abort m. misoprostol 0,8 mg	361	4,5%	
7426-Blodprøvetagning 4	367	2,7%	Klinisk undersøgelse	272	3,4%	
0110-1. Kons.	289	2,1%	Førstegangsbesøg	257	3,2%	
3131-Paracervik./intracer	270	2,0%	Abortus provocatus medicamentalis	214	2,7%	
7416-Clamydia (exp) 1	258	1,9%	Receptudstedelse	179	2,2%	
7424-Vaginal/cervical p.1	184	1,3%	Telefonsamtale med patient	158	2,0%	
7417-Svangerskabsreakt. 5	151	1,1%	Telefonkonsultation	153	1,9%	
7103-Blodpr. Exp 1	147	1,1%	Interventioner ifb. M. medicingivning	132	1,7%	
2102-Smear	137	1,0%	Med. induceret abort m. misoprostol 0,6 mg	100	1,3%	
3106-Opsætn. Spiral 1.	110	0,8%	Chlamydiapodning fra cervix	67	0,8%	
3126-Opsætn. Af Spiral	88	0,6%	Klinisk kontrol	61	0,8%	

Note: Tabellen viser de 18 hyppigst registrerede ydelser.

²¹ Dette skyldes ifølge Indenrigs- og Sundhedsministeriet muligvis en fejl i koblingen af data fra de patientadministrative systemer med økonomidata.

12.2.5 Diskussion og validering af resultaterne

Ideelt set kunne et medicinsk abortforløb i speciallægepraksis ifølge interviewundersøgelsen bestå af en 1., 2., 3., og 4. konsultation medicinsk abort, en ultralydsscanning og eventuelt en senere konsultation. Når man lægger honorarerne for disse ydelser sammen, vil dette forløb koste regionerne 4.360 kr. i alt. I de faktiske forløb, som her angivet, er omkostningerne 2.985 kr. i gennemsnit eller ca. 1.500 kr. lavere end i idealforløbet. Listen over de hyppigst registrerede ydelser bekræfter, at ikke alle speciallæger registrerer 3. og 4. konsultation. Alternativt har den valgte opfølgningstid for omkostningerne ikke fanget alle registreringerne, og det viser nogle af usikkerhederne ved at sammenligne data fra forskellige registre.

Fra listen over de hyppigste ydelser og procedurer for forløbene vurderes smear-test ikke umiddelbart at være en del af et medicinsk abortforløb. Inklusionen af denne test vurderes dog ikke at have nævneværdig indflydelse på omkostningerne.

Ved gennemgang af procedurer, der er udført på de kvinder, som fik medicinsk abort på sygehuse, fandt vi eksempler på procedurer, der ikke er en del af et standard medicinsk abortforløb. Disse er: behandling med tandprotese, provokeret abort ved vacuumaspiration, fjernelse af spiral, fjernelse af fremmedlegeme i uterus, anden lokal destruktion af hud på overekstremitet og anlæggelse af venekanyale. Disse procedurer er dog udført i så få tilfælde, at de ikke vurderes at have indflydelse på gennemsnitsomkostningerne.

13. Diagnostisk hysteroskopi (gynækologi)

13.1 De "ideelle" hysteroskopi-forløb

Indikationen for at foretage diagnostisk hysteroskopi – en kikkertundersøgelse af livmoderen – er ofte postmenopausale blødninger. Ofte er hysteroskopien næste skridt efter en ultralydsscanning eller endometrisk sugebiopsi, der eventuelt ikke giver det diagnostiske svar, man leder efter. Proceduren foretages ved, at en kikkert føres op i livmoderhulen gennem skeden og livmoderhalskanalen. Livmoderen spiles ud ved væske, der samtidig skyller eventuelt blod væk. Ved hysteroskopien kan man overskue det indre af livmoderen og udtage prøver fra livmoderen. Ved hjælp af en elektrisk slyng kan man endvidere fjerne polypper og mindre muskelknuder fra livmoderen.

13.1.1 De "ideelle" hysteroskopi-forløb på sygehus

Det er ifølge lægerne kun sygehuse, der foretager de behandlende hysteroskopier og de diagnostiske for patienter med komplicerende bidiagnoser (diabetes, hjerte- og lungesygdomme) eller øvrige risici, fx fedme. Forløbet på sygehus består enten af to besøg: en forundersøgelse samt selve proceduren, eller kun af selve besøget med hysteroskopien. Ofte foretages der en sugebiopsi samtidig med hysteroskopien. Proceduren foregik i 2009 under fuld anæstesi, men i dag er man begyndt at udføre hysteroskopier på sygehus i lokal anæstesi, "mini-hysteroskopi". I skemaet i Bilagsrapporten ses lægernes bud på forløbet og ressourceforbruget baseret på den indledende interviewundersøgelse.

13.1.2 De "ideelle" hysteroskopi-forløb i speciallægepraksis

I speciallægepraksis foregår hysteroskopi under lokal bedøvelse, og der er typisk kun tale om ét besøg. Her udføres altid kun diagnostiske hysteroskopier, og i tilfælde af fund af fx polypper videregives kvinderne til sygehusbehandling. Det nævnes, at de skoper, som sygehuse anvender, er mere teknisk avancerede end de skoper, der anvendes i speciallægepraksis.

13.1.3 Sammenligning af de "ideelle" hysteroskopi-forløb

Ifølge lægerne er der en række forskelle i mellem sygehuse og speciallægepraksis i hysteroskopi-forløbet. Nogle af forskellene kan vi korrigere for ved restriktion i data. Dette gælder fx patienter med komplicerende bidiagnoser, og det gælder indikationen, som er post-menopausale blødninger, og dermed en diagnose i kombination med et alderskriterium. Der kan ikke umiddelbart korrigeres for de proceduremæssige forskelle, der nødvendigvis må trække sygehusomkostningerne op, fx mere avancerede skoper og anvendelsen af fuld anæstesi.

13.2 De "faktiske" hysteroskopi-forløb

I det følgende beskrives analysen af registerdata.

13.2.1 Inklusions- og eksklusionskriterier

Diagnostisk hysteroskopi

Sygehus: Inkluderet i beregning af omkostninger er 54-70 årige kvinder, der er registreret i Landspatientregisteret med ICD10-diagnoserne "postmenopausal metroargi" (DN950) eller "metroargi" (DN921), som har fået udført proceduren "hysteroskopi" (KULC02) eller "hysteroskopi med biopsi" (KULC05). Ekskluderet er kvinder med diabetes (DE10-DE14), hjertesygdomme (DI10-DI15, DI20-DI28, DI30-DI52), lungesygdomme (DJ70-DJ99) eller fedme (DE65 og DE66). Eventuelle forundersøgelser inden for 8 uger samt eventuelle kontrolbesøg i op til 4 uger fra hysteroskopi-datoen med samme aktionsdiagnose medtages.

Speciallægepraksis: inkluderet i beregning af omkostninger er 54-70 årige kvindelige patienter, der er registreret i Sygesikringsregisteret med ydelseshonorarkoden 2109 "hysteroskopi".

Der er beregnet omkostninger i 3 cases: I case 1 ekskluderes forløb med følgende operative/behandlende indgreb: ydelseskoderne 3203, 3101, 3103, 3109, 3112, 3209, 3125, 2261, 3815 og 3128.

I case 2 tillades inklusion af forløb med indgreb, der ekskluderes i case 1, hvis de er udført på samme registreringsdato som hysteroskopien. I case 1 og 2 starter forløbet ved den 1. konsultation, der ligger tættest på hysteroskopien eller ved selv hysteroskopien (i mangel af 1. konsultation).

I case 3 tillades ligeledes inklusion af forløb med de nævnte indgreb, men til gengæld starter forløbet i disse tilfælde ikke ved 1. konsultationen, men ved selve hysteroskopien. Forløbene slutter i alle cases ved den sidste kontakt efter hysteroskopien, dog senest 4 uger efter. De detaljerede programmeringsantagelser kan rekvireres ved henvendelse til forfatterne.

13.2.2 De "faktiske" hysteroskopi-patienter

Tabel 35: Deskriptiv statistik: Hysteroskopi-forløb

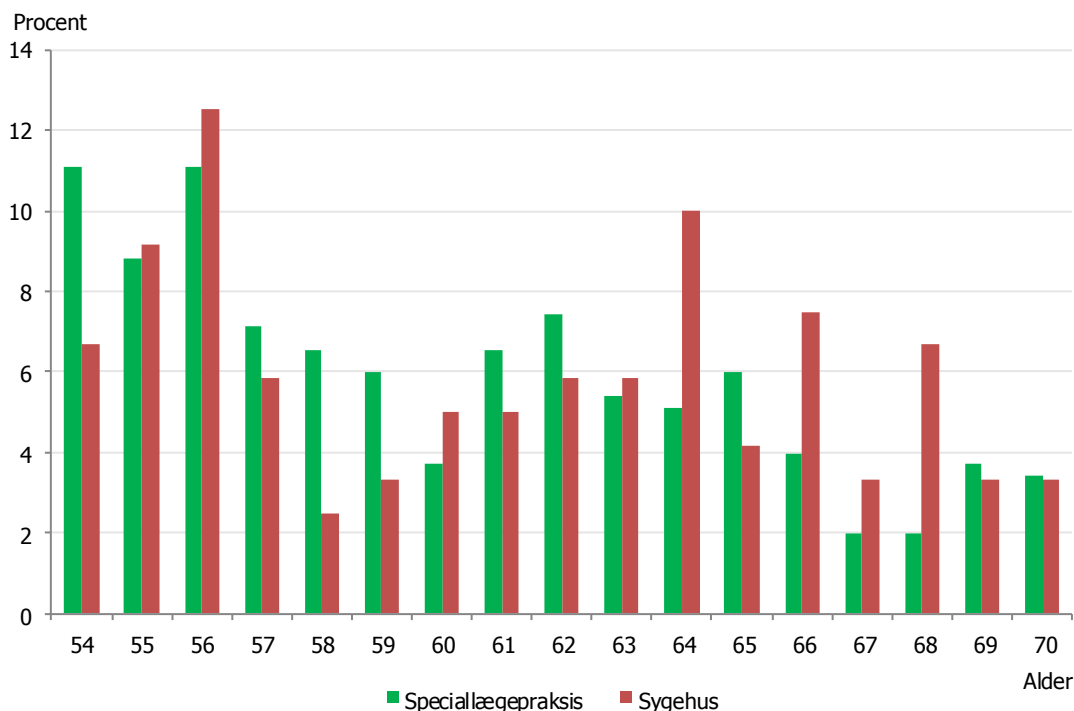
	Sygehus	Speciallægepraksis		
		Case 1	Case 2	Case 3
Antal forløb	120	127	351	519
Gennemsnitsalder (median)	61 år (61 år)	60 år (59 år)	60 år (59 år)	60 år (60 år)
Antal Region Nordjylland (i pct.)	38 (31,7%)	3 (2,3%)	19 (5,4%)	58 (11,2%)
Antal Region Midtjylland (i pct.)	38 (31,7%)	22 (17,3%)	105 (29,9%)	148 (28,5%)
Antal Region Syddanmark (i pct.)	16 (13,3%)	1 (0,8%)	2 (0,6%)	19 (3,7%)
Antal Region Hovedstaden (i pct.)	1 (0,8%)	95 (74,8%)	198 (56,4%)	248 (47,8%)
Antal Region Sjælland (i pct.)	27 (22,5%)	6 (4,7%)	27 (7,7%)	46 (8,9%)

I Tabel 35 er antallet af forløb for hvert enkelt patient, der har fået hysteroskopi-forløbet på et sygehus eller i speciallægepraksis, lagt sammen og opgjort på køn, alder og region.

I tabellen ses antallet af inkluderede hysteroskopi-forløb, patienternes gennemsnitsalder og den regionale fordeling af forløbene. Der er fundet relativt få forløb, kun 120, på sygehus og 127-519 forløb i speciallægepraksis afhængig af case. I alt på de danske sygehuse blev der i 2009 foretaget ca. 1.500 hysteroskopier. Den indledende inklusion af patienter baseret på diagnosen og alderskriteriet gav 361 patienter, men når patienter med komplicerende bidiagnoser blev ekskluderet fra datasættet, var der 120 forløb tilbage, så der er altså tale om mindre end 10 % af det samlede antal hysteroskopier, der blev foretaget på sygehusene.

Ligeledes giver det meget få forløb i speciallægepraksis (127), når kun "rene" hysteroskopi-forløb uden operative indgreb eller andre skopier inkluderes. Den regionale fordeling for sygehusene med kun 1 patient i Region Hovedstaden afspejler formentlig de manglende data for Hvidovre og Herlev hospitaler, samt det at der er relativt mange forløb i speciallægepraksis i Region Hovedstaden. Gennemsnitsalderen for patienterne er meget ens, og der ses heller ikke af nedenstående figur nogen klar tendens med hensyn til aldersfordeling i det ene eller det andet regi.

Figur 14: Hysteroskopi case 2: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus



13.2.3 De "faktiske" omkostninger for hysteroskopi-forløb

Tabel 36: Omkostninger: Hysteroskopi-forløb (i kr.)

	Gennemsnitlig (Ukorrigerede)	Median	Standard- afvigelse	1% percentil	99% percentil	Difference	95%- konfidensinterval
Speciallægepraksis							
Case 1	2.355	1.994	1.030	1.398	5.899	4.302	3.772 ; 4.832
Case 2	3.188	2.975	1.448	1.398	8.319	3.469	2.948 ; 3.990
Case 3	2.813	2.502	1.387	895	7.413	3.844	3.331 ; 4.357
Sygehus	6.658 (11.176) ¹	5.930	2.761	2.165	14.345		

¹ Er ikke korrigeret for andel af indirekte omkostninger, jf. kapitel 2 om metode, data og proces

Tabel 36 er beregnet på basis af omkostningsdata for hver enkelt patient, der fik et hysteroskopi-forløb hos enten speciallægepraksis eller på sygehus i 2009.

I tabellen viser de gennemsnitlige og mediane omkostninger for forløbet. Sygehusomkostningerne er i gennemsnit korrigeret med 67,9 %, svarende til andelen af indirekte omkostninger. Det ses, at sygehusforløbene er væsentligt dyrere end alle tre cases i speciallægepraksis (102-182 % dyrere), og en tilsvarende tendens ses for medianomkostningerne.

I tabellen nedenfor sammenlignes case 2 i speciallægepraksis, der var den dyreste case, hvor operative indgreb registreret samtidig med hysteroskopien var tilladt.

13.2.4 De "faktiske" ydelser og procedurer i hysteroskopi-forløbene²²

Tabel 37: Hyppigst registrerede ydelser i hysteroskopi-forløb

Speciallæge - Case 2			Sygehus		
Ydelse	Antal	Procentdel	Ydelse	Antal	Procentdel
2112-Ultralydsscanning	536	13,7%	Hysteroskopi	87	17,8%
0130-Senere Kons.	446	11,4%	Transvaginal UL-undersøgelse af genitalia feminina	61	12,4%
2109-Hysteroskopi	397	10,2%	Udskrabning af corpus og cervix uteri	53	10,8%
0110-1. Kons.	346	8,9%	Gynækologisk undersøgelse	48	9,8%
3131-Paracervik./intracer	261	6,7%	Hysteroskopi med biopsi	34	6,9%
0201-Tlf. Kons.	257	6,6%	Generel anæstesi	30	6,1%
2113-Vandscanning	197	5,0%	ZX990	28	5,7%
2102-Smear	124	3,2%	Udskrabning af corpus uteri	22	4,5%
0105-E-mail konsultation	119	3,0%	Journaloptagelse	13	2,7%
3203-(V)abrasio, Cor. Flg	117	3,0%	Udskrabning af corpus uteri med vakuum	11	2,2%
2304-Kolposcopi	96	2,5%	Udskrabning af livmoderhals	7	1,4%
3104-Dilat. Cervic. 1.	79	2,0%	Klinisk undersøgelse	7	1,4%
3103-(V)abrasio, Corp. 1.	75	1,9%	Cytologia portionis uteri (smear)	7	1,4%
3102-(V)abrasio, Cerv. 1.	74	1,9%	Aktuel mistanke om sygdom afkræftet	7	1,4%
3202-(V)abrasio, Cer. Flg	57	1,5%	Indlæggelse af spiral med hormon	5	1,0%
3209-Fjern. Svulst Flg.	56	1,4%	Forundersøgelse	5	1,0%
3204-Dilat. Cervic. Flg	55	1,4%	Førstegangsbesøg	5	1,0%
7166-B-Hemoglobin 2	39	1,0%	Brevsvar til patient	4	0,8%
7412-Mikrosk. Ufar. Sek.3	37	0,9%	Hysteroskopisk excision af patologisk væv i uterus	4	0,8%
7414-Unders. Vaginalsek.1	37	0,9%	Dilatation af livmoderhals	4	0,8%

Note: Tabellen viser de 20 hyppigst registrerede ydelser

13.2.5 Diskussion og validering af resultaterne

Idealforløbet i speciallægepraksis skulle i henhold til interviewundersøgelsen bestå af en 1. konsultation, 1 ultralydsscanning og 1 hysteroskopi, svarende til en forløbsomkostning for regionerne på knap 1.500 kr. Alle tre "faktiske" cases er dyrere, idet der er flere ydelser med end i idealforløbet. Hvorvidt disse ydelser er relevante for hysteroskopi-forløbet, afhænger af, om det er ydelser, hvis resultater leder frem til, at der må foretages en hysteroskopi, eller ydelser der udføres som en del af hysteroskopien, som f.eks. abrasio.

Der er fundet relativt få forløb, kun 120 på sygehus og 127-519 i speciallægepraksis afhængig af case. Forskellen i antal i de tre cases i speciallægepraksis med kun 127 "rene" hysteroskopiforløb, og forskellen mellem de ideelle og de faktiske forløb med hensyn til omkostningerne illustrerer, at der i den kliniske dagligdag udredes, til diagnosen er stillet og behandles for andre indikationer, og "rene" forløb er svære at afgrænse. Ligeledes er det som i øvrige diagnostiske forløb svært at afgrænse ét specifikt forløb fra andre diagnostiske forløb, og det ses da også her, at der i speciallægepraksis i forbindelse med hysteroskopien er udført abrasio corpus uteri og cervix, kolposkopi, fjernelse af svulst osv. samt ekstra ultralydsscanninger, alt sammen ydelser der er en del af den kliniske dagligdag, men som er med til at forhøje omkostningerne ved hysteroskopi i forhold til idealforløbet. På sygehus foretages tillige abrasio i forbindelse med hysteroskopi, hvilket svarer til

²² Koden ZX990 er ifølge Sundhedsstyrelsen en lokal administreret SKS-kode, sygehuset selv definerer. Det vides således ikke, hvad den præcist dækker over.

lægenes forventning indledningsvist. Det må forventes, at anvendelsen af universel anæstesi er en vigtig forklaring på forskellen mellem sygehus- og speciallægepraksisomkostninger. Det blev nævnt i forbindelse med valideringen af resultaterne, at sygehusene er begyndt at indføre såkaldte "mini-hysteroskopier". Disse udføres ambulantly uden bedøvelse eller eventuelt under lokalbedøvelse og må forventes at være forbundet med noget lavere omkostningerne end de her identificerede hysteroskopi-forløb.

14. Endometrie sugebiopsi (gynækologi)

14.1 De "ideelle" sugebiopsi-forløb på sygehus og i speciallægepraksis

Indikationen for abrasio og endometrie sugebiopsi, i et sammenligneligt forløb i henholdsvis speciallægepraksis som på sygehus, er postmenopausale blødninger. Sugebiopsi-indgrebet foregår almindeligvis ambulant uden bedøvelse eller under lokal bedøvelse og laves med et endosug. På sygehusene angives det, at hvis endometrie sugebiopsien ikke lader sig gennemføre, kan der alternativt udføres fraktioneret abrasio (skrab) fra livmoderhalsen (cervix) eller livmoderen. I speciallægepraksis udføres sugebiopsi ved fraktioneret abrasio med det samme.

14.2 De "faktiske" sugebiopsi-forløb

I det følgende beskrives analysen af registerdata for sugebiopsi-forløbet.

14.2.1 Inklusions- og eksklusionskriterier

Endometrie sugebiopsi

Sygehus: Inkluderet i beregning af omkostninger er 54-70 årige kvinder, der er registreret i Landspatientregisteret med ICD10-diagnoserne "postmenopausal metroargi" (DN950) eller "metroargi" (DN921), som har fået udført proceduren "udskrabning af corpus uteri med vakuum" (KLCA10A) og/eller "udskrabning af corpus og cervix uteri med vakuum" (KLCA13A). Ekskluderet er forløb med samtidig hysteroskopi (KULC02 eller KULC05). Kun omkostninger fra datoen for sugebiopsien medtages.

Speciallægepraksis: Inkluderet i beregning af omkostninger er 54-70 årige kvindelige patienter, der er registreret i Sygesikringsregisteret med ydelseshonorarkoden 3102 "abrasio cervix uteri 1." og/eller 3103 "abrasio corpus uteri 1". Forløbet starter ved den 1. konsultation (0110), der ligger tættest på abrasioen, eller ved selve abrasiodatoen, hvis der i tiden mellem 1. konsultationen og abrasioen er foretaget diagnostiske eller behandlende ydelser. (Dog tillades paracervikal blokade (3131), biopsi (2101), ultralydsscanning (2112), smear test (2102), og tidligere abrasioer (3102,3103, 3202, 3203)). Forløbet afsluttes ved sidste kontakt, dog senest 6 uger efter datoen for abrasioen.

De detaljerede programmeringsantagelser kan rekvireres ved henvendelse til forfatterne.

14.2.2 De "faktiske" sugebiopsi-patienter

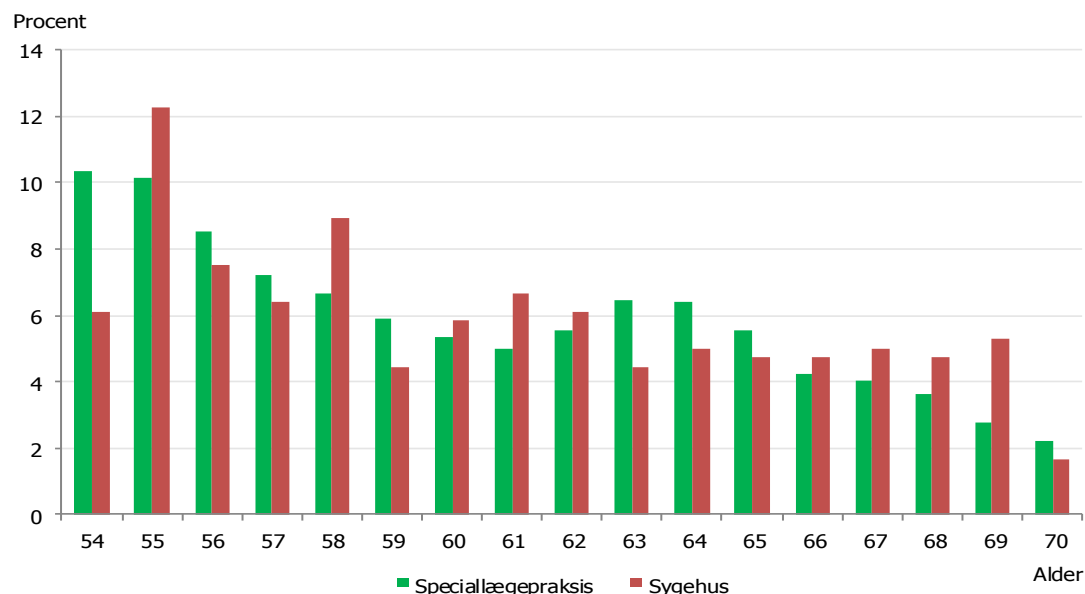
Tabel 38: Deskriptiv statistik: Sugebiopsi-forløb

	Sygehus	Speciallægepraksis
Antal forløb	359	2.893
Gennemsnitsalder (median)	61 år (60 år)	60 år (60 år)
Antal Region Nordjylland (i pct.)	23 (6,4%)	208 (7,2%)
Antal Region Midtjylland (i pct.)	162 (45,1%)	320 (11,1%)
Antal Region Syddanmark (i pct.)	129 (35,9%)	425 (14,7%)
Antal Region Hovedstaden (i pct.)	0 (0%)	1.424 (49,2%)
Antal Region Sjælland (i pct.)	45 (12,5%)	516 (17,8%)

I Tabel 38 ovenfor er antallet af forløb for hvert enkelt patient, der har fået forløbet på et sygehus eller i speciallægepraksis, lagt sammen og opgjort på køn, alder og region.

Ifølge tabellen er der flest forløb med sugebiopsi i speciallægepraksis, næsten 10 gange så mange som på sygehus. Dette skyldes formentlig eksklusionskriteriet om, at der ikke samtidig må være fx hysteroskopi i sygehusforløbene, da det er almindeligt at udføre endometrie sugebiopsi samtidig med hysteroskopi. Der er ikke identificeret sygehusforløb i Region Hovedstaden, hvilket kan hænge sammen med, at der ikke fandtes data for Hvidovre og Herlev hospitaler. Der er en lille forskel i gennemsnitsalderen på 1 år og ingen forskel i medianalderen i de to regi. Aldersforskellene er dog ikke testet statistisk.

Figur 15: Sugebiopsi: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus



14.2.3 De "faktiske" omkostninger for sugebiopsi-forløb

Tabel 39: Omkostninger: Sugebiopsi-forløb (i kr.)

	Gennemsnitlig (Ukorrigerede)	Median	Standard- afvigelse	1% percentil	99% percentil	Difference	95%- konfidensinterval
Speciallægepraksis	1.698	1.591	541	992	3.611	700	544 ; 856
Sygehus	2.398 (3.350) ¹	1.808	1.495	489	7.861		

¹ Er ikke korrigeret for andel af indirekte omkostninger, jf. kapitel 2 om metode, data og proces

Tabel 39 er beregnet på basis af omkostningsdata for hver enkelt patient, der fik et sugebiopsi-forløb hos enten speciallægepraksis eller på sygehus i 2009. I tabellen er sygehusomkostningerne korrigeret med 28,4 %, svarende til den vægtede andel af indirekte omkostninger. I sammenligningen er sygehusene 700 kr. eller 41 % dyrere end speciallægepraksis. Mediantallene nærmer sig dog hinanden, idet sygehusenes medianomkostninger kun ligger 13,6 % over de tilsvarende tal for speciallægepraksis. Sammenligningen skal ses i lyset af en stor variation i især sygehusomkostningerne.

14.2.4 De "faktiske" ydelser og procedurer i sugebiopsi-forløbene

Tabel 40: Hyppigst registrerede ydelser i sugebiopsi-forløb

Speciallæge			Sygehus		
Ydelse	Antal	Procentdel	Ydelse	Antal	Procentdel
2112-Ultralydscanning	3.437	17,3%	Transvaginal UL-undersøgelse af genitalia feminina	319	27,2%
0110-1. Kons.	2.735	13,8%	Udskrabning af corpus uteri med vakuum	313	26,7%
0201-Tlf. Kons.	2.286	11,5%	Gynækologisk undersøgelse	163	13,9%
3103-(V)abrasio, Corp. 1.	1.984	10,0%	Journaloptagelse	79	6,7%
3131-Paracervik./intracer	1.537	7,7%	Cytologia portionis uteri (smear)	75	6,4%
0130-Senere Kons.	1.166	5,9%	Udskrabning af corpus og cervix uteri	46	3,9%
2102-Smear	1.085	5,5%	Transvaginal UL-undersøgelse genitalia feminina m. kontrast	23	2,0%
3102-(V)abrasio, Cerv. 1.	1.055	5,3%	Klinisk undersøgelse	15	1,3%
2113-Vandscanning	821	4,1%	Udskrabning af livmoderhals	14	1,2%
2304-Kolposcopi	427	2,2%	Biopsi af livmoderhals	13	1,1%
3202-(V)abrasio, Cer. Flg	420	2,1%	Samtaler	10	0,9%
3125-Polypfjern. Cer. Ut.	401	2,0%	Klinisk kontrol	9	0,8%
3203-(V)abrasio, Cor. Flg	399	2,0%	UL-undersøgelse af genitalia feminina	9	0,8%
0105-E-mail konsultation	357	1,8%	Aktuel mistanke om sygdom afkræftet	8	0,7%
7412-Mikrosk. Ufar. Sek.3	316	1,6%	Excision af patologisk væv i livmoderhals	8	0,7%
2101-Biopsi	194	1,0%	Kolposkopi	6	0,5%
7190-U-Hb-Glu-Ne-Pr Stix1	123	0,6%	Førstegangsbesøg Ambulant	5	0,4%
7414-Unders. Vaginalsek.1	109	0,5%	Udskrabning af corpus uteri	5	0,4%

Note: Tabellen viser de 18 hyppigst registrerede ydelser.

I Tabel 40 ses de hyppigst registrerede ydelser for patienterne, der får sugebiopsi, og ydelsernes procentvise andel af det samlede antal ydelser i det pågældende forløb. I begge regi er ultralydscanning og smear-test almindeligt sammen med sugebiopsien. Ligeledes er det almindeligt at foretage abrasio sammen med sugebiopsien. For speciallægepraksis' vedkommende er der sammenfald mellem "sugebiopsi" og "abrasio".

14.2.5 Diskussion og validering af resultaterne

Såvel i speciallægepraksis som for de sygehuspatienter, som registerundersøgelsen er afgrænset til, udføres endometrie sugebiopsi og/eller fraktioneret abrasio ved blødning fra livmoderhule efter overgangsalderen.

Der laves i begge regi en almindelig gynækologisk undersøgelse inkl. smear-test, hvis det ikke er gjort inden for de sidste 3 måneder. Ligeledes laves eventuelt vandscanning plus eventuelt lokal bedøvelse (paracervikal blokade), der i speciallægepraksis registreres som ydelseskode 3131. I speciallægepraksis vurderes det, at "7414, undersøgelse af vaginalsekret" ikke kan være en del af et sugebiopsi-forløb med den pågældende indikation, idet kvinden jo bløder, så registreringen af disse ydelser må høre til et andet forløb. Da denne ydelse tegner sig for 0,5 % af det samlede antal ydelser, vurderes den dog ikke at have stor indflydelse på de gennemsnitlige forløbsomkostninger.

Sygehusforløbet er afgrænset til selve det besøg, hvor sugebiopsien foregår. Dette skyldes risikoen for at inkludere procedurer som fx hysteroskopi, der bliver bestemmende for omkostningerne i stedet for den "billige" procedure sugebiopsi. På den måde ville et "rent forløb" med sugebiopsi ikke blive vist. I speciallægepraksis tillades det som i de øvrige forløb at se på et længere tidsforløb. Dette giver en tidsmæssig skævhed i beregningen af omkostninger og dermed i sammenligningen. Da karakteren og antallet af procedurer og ydelser i de to regi, der sammenlignes, imidler-

tid er ret ens, vurderes denne tidsmæssige forskel ikke at have stor indflydelse på omkostningerne.

Endelig bør det nævnes, at de meget begrænsede antal "rene" sugebiopsi-forløb på sygehusene vidner om, at denne procedure oftest udføres som led i et større udredningsforløb med flere, komplekse diagnostiske procedurer. Trods selektionen i data er der udført følgende procedurer, der enten ikke er relevante for sugebiopsi-forløbet eller ikke kan udføres i speciallægepraksis. Dette drejer sig om cystoskopi, generel anæstesi, transvaginal ultralydsundersøgelse af foster og placenta og gynækologisk undersøgelse i universel anæstesi. Disse procedurer er dog udført i så få tilfælde, at de ikke vurderes at have nævneværdig indflydelse på gennemsnitsomkostningerne.

15. Cystoskopi (gynækologi)

15.1 De "ideelle" cystoskopi-forløb i speciallægepraksis og på sygehus

Cystoskopi er en kikkertundersøgelse af urinblæren og urinrøret. Et tyndt rør, et endoskop, føres ind gennem urinrøret og op i urinblæren. Endoskopet findes i flere størrelser og kan være et stift skop eller et bøjeligt skop med fiberoptisk udstyr. Cystoskopi er ikke en del af det gynækologiske speciale (urologi), men udføres i speciallægepraksis af gynækologiske speciallæger og på sygehus undertiden på gynækologisk-obstetriske afdelinger af urologiske speciallæger som led i en større udredning af patienten.

I speciallægepraksis er en typisk case en kvinde på 54-70 år med genital prolaps, ufrivillig vandladning, smertesymptomer og eventuelt blod i urinen. Der tjekkes indledningsvis for, om kvinden har en urinvejsinfektion, idet undersøgelsen i det tilfælde ikke kan gennemføres. Speciallægerne anvender et stift rør til proceduren og sygehusene fiberbaserede cystoskoper. Ved mistanke om maligne fund henvises patienten til sygehus.

15.2 De "faktiske" cystoskopi-forløb

I det følgende beskrives analysen af registerdata for cystoskopi-forløbet.

15.2.1 Inklusions- og eksklusionskriterier

Cystoskopi

Sygehus: Inkluderet i beregning af omkostninger er 54-70 årige kvinder, der er registreret i Landspatientregisteret med ICD10-diagnoserne "godartet tumor i urinblæren" (DD303), "kontrolundersøgelse efter operation eller anden tilstand" (DZ090), "hæmaturi UNS" (DR319), "makroskopisk hæmaturi" (DR319A), "mikroskopisk hæmaturi" (DR319B), "vandladningsbesvær" (DR391), "nyresten" (DN200), "uretersten" (DN201), "obs. på grund af mistanke om anden sygdom" (DZ038 og DZ029), "stressinkontinens" (DN393), "cystitis UNS" (DN309); "uretrastruktur UNS" (DN359), "urininkontinens UNS" (DR329), "akut blærebetændelse" (DN300), "uretralprolaps" (DN363), "kvindelig genital prolaps" (DN818 og DN819), som har fået udført proceduren "cystoskopi" (KUKC02). Ekskluderet er patienter med cancerdiagnoser (DCxxxx) samt forløb med samtidig hysteroskopi (KULC02 eller KULC05). Eventuelle forundersøgelser og kontrolbesøg med samme aktionsdiagnose inkluderes inden for maksimalt 6 uger før og 6 uger efter datoen for cystoskopian.

Speciallægepraksis: Inkluderet i beregning af omkostninger er 54-70 årige kvindelige patienter, der er registreret i Sygesikringsregisteret med ydelseshonorarkoden 2306 "cystoskopi". Forløbet starter ved den 1. konsultation (0110), der ligger tættest på cystoskopian eller ved selve cystoskopi-datoen, hvis der i tiden mellem 1. konsultationen og cystoskopian er foretaget diagnostiske eller behandlende ydelser. (Dog tillades paracervikal blokade (3131) og ultralydsscanning (2112) samt tidligere cystoskoper). Forløbet afsluttes ved sidste kontakt, dog senest 6 uger efter datoen for cystoskopian. De detaljerede programmeringsantagelser kan rekvireres ved henvendelse til forfatterne.

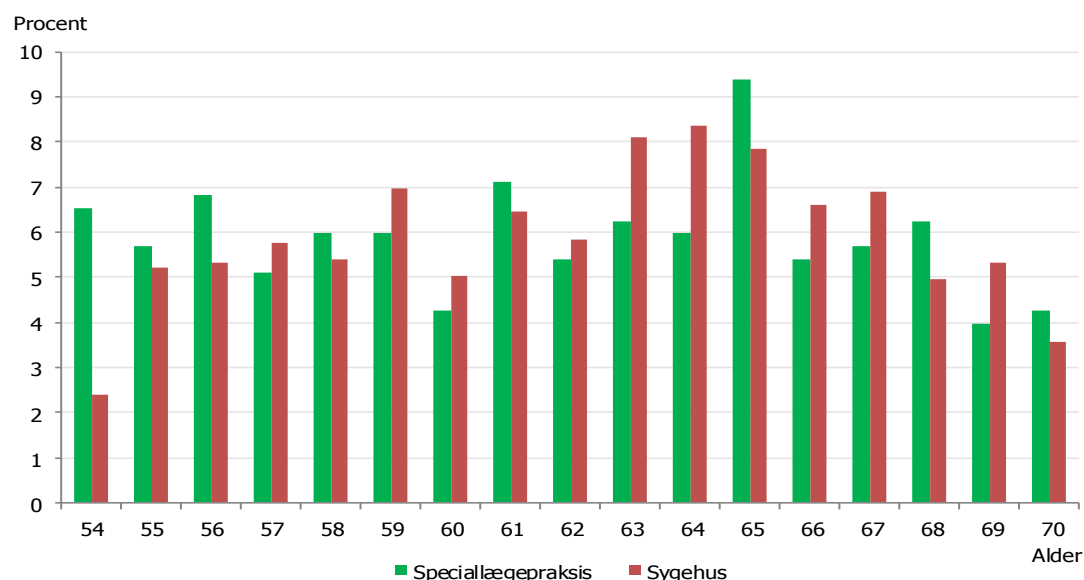
15.2.2 De "faktiske" cystoskopi-patienter

Tabel 41: Deskriptiv statistik: Cystoskopi-forløb

	Sygehus	Speciallægepraksis
Antal forløb	1594	352
Gennemsnitsalder (median)	62 år (63 år)	62 år (62 år)
Antal Region Nordjylland (i pct.)	203 (12,7%)	62 (17,6%)
Antal Region Midtjylland (i pct.)	461 (28,9%)	45 (12,8%)
Antal Region Syddanmark (i pct.)	404 (25,3%)	26 (7,4%)
Antal Region Hovedstaden (i pct.)	175 (11%)	206 (58,5%)
Antal Region Sjælland (i pct.)	351 (22%)	13 (3,7%)

Der er ifølge Tabel 41 flere cystoskopi-patienter på sygehusene end i speciallægepraksis, henholdsvis 1.594 og 532. Antallet af sygehusforløb skal samtidig ses i lyset af de manglende data for Hvidovre og Herlev hospitaler i Region Hovedstaden. De fleste forløb (58,5 % af alle) i speciallægepraksis er udført i Region Hovedstaden. Der er ingen forskel i gennemsnitsalderen i de to regi, hvilket også afspejles i Figur 16, hvor ingen tydelig tendens i aldersfordelingen ses.

Figur 16: Cystoskopi: Aldersfordeling i speciallægepraksis og på sygehus



15.2.3 De "faktiske" omkostninger for cystoskopi-forløb

Tabel 42 nedenfor er beregnet på basis af omkostningsdata for hver enkelt patient, der fik et cystoskopi-forløb hos enten speciallægepraksis eller på sygehus i 2009. Tabellen viser omkostningerne ved cystoskopi-forløb i speciallægepraksis sammenlignet med forløbene på sygehusene. Sygehusomkostningerne er korrigeret med 33,2 %, svarende til den vægtede andel af indirekte omkostninger, jf. kapitel 2 om metode, data og proces.

Tabel 42: Omkostninger: Cystoskopi-forløb (i kr.)

	Gennemsnitlig (Ukorrigerede)	Median	Standard- afvigelse	1% percentil	99% percentil	Difference	95%- konfidensinterval
Speciallægepraksis	1.618	1.439	501	710	3.038	1.792	1.569 ; 2.015
Sygehus	3.410 (5.101) ¹	1.956	4.414	472	23.456		

¹ Er ikke korrigeret for andel af indirekte omkostninger, jf. kapitel 2 om metode, data og proces

I sammenligningen er sygehusforløbene i gennemsnit 1.792 kr. eller 111 % dyrere end forløbene i speciallægepraksis. Forskellen bliver dog mindre (546 kr. eller 38 % dyrere), når der ses på medianomkostningerne. Resultaterne skal ses i lyset af en meget stor variation i sygehusomkostningerne, hvor 99 % percentilen er på 23.456 kr. imod kun 3.038 i speciallægepraksis.

15.2.4 De "faktiske" ydelser og procedurer i cystoskopi-forløbene

Tabel 43: Hyppigst registrerede ydelser i cystoskopi-forløb

Speciallæge			Sygehus		
Ydelse	Antal	Procentdel	Ydelse	Antal	Procentdel
2112-Ultralydscanning	409	16,5%	Cystoskopi	1.603	31,1%
2306-Cystoscopi	359	14,5%	Uretroskopi	618	12,0%
0110-1. Kons.	316	12,8%	Urinundersøgelse med stix	468	9,1%
7190-U-Hb-Glu-Ne-Pr Stix1	243	9,8%	Urincytologisk undersøgelse	329	6,4%
0130-Senere Kons.	239	9,7%	Klinisk kontrol	176	3,4%
0201-Tlf. Kons.	181	7,3%	Uroflowmetri	164	3,2%
7189-U-Bakt. *dyrk Rest*12	144	5,8%	Journaloptagelse	154	3,0%
2102-Smear	101	4,1%	Aktuel mistanke om sygdom afkræftet	120	2,3%
7180-Urinprøvetag Steril	98	4,0%	UL-undersøgelse af urinblæren	109	2,1%
0105-E-mail konsultation	45	1,8%	CT-urografi	106	2,1%
2304-Kolposcopi	31	1,3%	Telefonkonsultation	69	1,3%
7424-Vaginal/cervical p.1	31	1,3%	Midtstråleurinundersøgelse	69	1,3%
3131-Paracervik./intracer	30	1,2%	Klinisk undersøgelse	68	1,3%
7412-Mikrosk. Ufar. Sek.3	27	1,1%	Brevsvar til patient	66	1,3%
2307-Vulvoskopi	17	0,7%	Udtagelse af urin til dyrkning og resistens	65	1,3%
7179-U-Bakt. *dyrk Park* 3	17	0,7%	Samt. m. patient+pårørende i behand.forløb	62	1,2%
3128-Skift af ringpessar	16	0,6%	Vaginal uretrocystopeksi med slynge	61	1,2%
2113-Vandscanning	14	0,6%	Spec. intervention m. rel. til urinveje og kønsorganer	52	1,0%
7103-Blodpr. Exp 1	13	0,5%	Gynækologisk undersøgelse	48	0,9%
7416-Clamydia (exp) 1	13	0,5%	Forundersøgelse	48	0,9%

Note: Tabellen viser de 20 hyppigst registrerede ydelser.

Tabel 43 viser en liste over de 20 hyppigst registrerede ydelser og disses andel af det samlede antal ydelser, der er registreret på de inkluderede patienter.

15.2.5 Diskussion og validering af resultaterne

For speciallægepraksis vedkommende vurderes en række ydelser at høre til et standard gynækologisk undersøgelsesforløb, der udføres i forbindelse med 1. konsultationen, men som ikke en nødvendigvis er en del af et "rent" cystoskopi-forløb. Dette gælder fx ultralydsscanning og mikroskopisk ufar. sekret 3. Dette er et resultat af de tidligere nævnte udfordringer med at afgrænse forløb i Sygesikringsregisteret, der skal afvejes i forhold til ønsket om at belyse, hvad der faktisk er fore-

gået hos patienterne, og det gør, at der undertiden kommer ydelser med, som ideelt set ikke er relevante. Det forventes således, at omkostningerne for speciallægepraksis er overvurderet med disse ydelser. Imidlertid afspejler resultaterne, hvad der sker med patienterne over tid i klinisk praksis.

For sygehusenes vedkommende er der udført en række ydelser, der ikke udføres i speciallægepraksis. Det drejer sig om biomekanisk bevægelsesterapi, behandling med blodtransfusion, CT-urografi, generel anæstesi og gynækologisk undersøgelse i universel anæstesi. Disse forøger omkostningerne i de forløb, de er foregået i, men da det er i et fåtal, vurderes de ikke at have nævneværdig indflydelse på gennemsnitsomkostningerne.

16. Konklusion og diskussion

Formål, proces og metoder

Denne analyse sammenligner regionernes omkostninger i 2009 ved "køb" af sammenlignelige patientforløb hos to udbydere: offentlige sygehuse og privatpraktiserende speciallæger.

Vi har på basis af registerdata set på, hvad forløbene kostede, og på om der var forskelle i omkostningerne mellem sygehuse og speciallægepraksis. Vi har også set på, hvor mange forløb der blev udført, og hvordan de er fordelt mellem de fem regioner. Vi har set på, hvilke patienter der modtog dem, samt på hvilke specifikke ydelser og procedurer forløbene og de tilhørende omkostninger dækkede over. Endelig har vi på basis af interviews med læger og sygeplejersker samt deskriptive opgørelser og økonometriske analyser af registerdata belyst, hvilke faktorer der eventuelt kan forklare forskelle i omkostningerne hos de to organisatorisk set ret forskellige udbydere.

Patientpopulationerne og -forløbene i de to organisatoriske regi er ikke umiddelbart sammenlignelige. Sygehusene har en specialiseret og meget heterogen produktion og skal både kunne håndtere behandling, diagnostisk og rehabilitering af såvel elektive som akutte patienter og af højrisikopatienter. De skal kunne håndtere patientforløb, der på forskellig vis er – eller kan blive – komplicerede og behæftet med deraf følgende højere omkostninger. Speciallægepraksis tager sig pr. definition og i henhold til overenskomsten med Danske Regioner af de mindre komplicerede patientforløb og virker ofte som et supplement til – eller aflastning af – den specialiserede sygehusproduktion. For at kunne håndtere alle patienter – ukomplicerede som komplicerede – kan sygehusene teknologisk set forventes at være mere avancerede end speciallægepraksis, og deres procedurer er dermed ikke altid sammenlignelige med de ydelser, der udføres i speciallægepraksis.

Ligeledes er de tilgængelige registerdata, der kan bruges til at estimere, hvad forløbene koster regionerne, ikke sammenlignelige. Blandt andet består data for hver enkelt sygehuspatient fra Omkostningsdatabasen af såvel direkte som indirekte omkostninger ved at drive sygehuse. Disse omkostninger er ikke umiddelbart relevante for regionernes vurdering på kort sigt af, hvor et givent patientforløb er billigst for dem. Sygehusene ejes af regionerne, og indirekte omkostninger skal betales under alle omstændigheder. For de privatejede speciallægepraksis' vedkommende er der tale om køb af ydelser, og de indirekte omkostninger til fx husleje, vand og varme bæres af praksisejeren selv, men er i en eller anden grad væltet over på de honorarer, som regionerne betaler for ydelserne. Dette aspekt – sammen med den konstatering, at patientforløbene, der ligger til grund for opgørelsen af udgifter, ikke er sammenlignelige – gør, at en simpel sammenligning af DAGS- eller DRG-takster for sygehusene med ydelseshonorarerne i speciallægepraksis, som de er registreret i Sygesikringsregisteret, ikke giver mening.

På grund af disse umiddelbare udfordringer omkring sammenlignelighed af patientforløb og registerdata til brug for undersøgelsen blev de kliniske eksperter taget med på råd. Vi udførte en omfattende interviewundersøgelse blandt sygehuslæger, sygeplejersker og privatpraktiserende speciallæger i hele landet. Formålet med interviewundersøgelsen var at beskrive, hvordan patientforløbene i de to regi foregår, samt at pejle os ind på, under hvilke betingelser patientforløbene i de to regi kunne antages at være sammenlignelige. Interviewundersøgelsen resulterede i forløbsbeskrivelser og hypoteser for, hvorfor der eventuelt var forskelle i forløb og omkostninger. Endelig udarbejdede vi med lægernes input inklusions- og eksklusionskriterier for afgrænsning af data fra Omkostningsdatabasen for sygehuse og fra Sygesikringsregisteret.

I den efterfølgende analyse af registerdata har vi belyst tretten patientforløb fra henholdsvis det kirurgiske speciale (fem forløb), øre-næse-halsspecialet (tre forløb) og det gynækologiske speciale (fem forløb). Vi har foretaget restriktioner i især sygehusdata med henblik på at identificere sammenlignelige patienter, patientforløb og disses tilhørende omkostninger. Blandt andet har vi indført alders- og procedurekriterier samt ekskluderet patienter med komplicerede bidiagnoser. Denne selektion i data gør, at vi får langt færre patientforløb med i analysen, end især sygehusene rent faktisk udførte i 2009. I varice-casen har vi fx fundet knap 4.340 patienter, der mødte inklusions-

kriterierne. Dette antal blev imidlertid mere end halveret på grund af kriteriet om, at der skulle være en opfølgningstid på 3-6 måneder. I alt udfører sygehusene ca. 19.000 varice-operationer årligt (15). Så det er altså en lille delmængde af sygehuspatienterne, der udgør sammenligningsgrundlaget til patienterne i speciallægepraksis.

Da forløb ikke let lader sig afgrænse ved hjælp af de tilgængelige data fra Sygesikringsregisteret, har vi for mange af forløbenes vedkommende i speciallægepraksis belyst, hvad det betyder for regionernes omkostninger, hvis vi medtager forløb, der både inkluderer behandlende og diagnostiske ydelser. Ligeledes har vi foretaget en korrektion for andelen af indirekte omkostninger i sygehusdata baseret på en analyse af fordelingsregnskaber fra hovedparten af landets sygehuse. Dette har for hvert forløb resulteret i en andel indirekte sygehusomkostninger, der således er vægtet i forhold til, hvor mange forløb der udføres på hvert sygehus.

Regionale forskelle

Selvom der er en vis variation imellem de tretten patientforløb, viser analysen overordnet, at sygehusenes forløb er spredt over alle landets regioner, dog med relativt få forløb i Region Hovedstaden. Der tages imidlertid forbehold for, at der mangler data fra Hvidovre og Herlev og – for nogle af forløbene – Gentofte sygehus i Region Hovedstaden, hvor blandt andet mange af de gynækologiske patientforløb udføres.

For speciallægepraksis gælder det, at øre-næse-halsforløbene er spredt ligeligt over hele landet, men for de øvrige forløb udføres hovedparten (mere end 60 %) i Region Hovedstaden eller eventuelt i Region Hovedstaden og Region Sjælland tilsammen. Der er meget få kirurgiske og gynækologiske speciallægeforløb i fx Region Nordjylland. Således tyder det på, at sygehusene i fx Region Nordjylland i store træk udfører alle forløb – både de komplicerede og de ukomplicerede. For Region Hovedstadens vedkommende kunne fordelingen af patientforløb tyde på, at der er en arbejdsdeling, hvor det er speciallægerne, der tager sig af hovedparten af de ukomplicerede patienter, mens sygehusene tager sig af de mere komplicerede og risikofyldte patientforløb. Der tages dog forbehold for denne konklusion på grund af manglende data fra visse sygehuse i Region Hovedstaden.

I den økonometriske analyse af gastroscopi-casen fandt vi, at speciallægerne i Region Hovedstaden påtager sig en stor del af de patientforløb, som sygehusene udfører i andre regioner, og dermed alt andet lige må formodes at have lidt mere af den specialiserede behandling end speciallægerne i de øvrige regioner. Speciallægeforløbene i Region Hovedstaden var dog ikke dyrere end i andre regioner. Uden en korrektion for forklarende faktorer så det umiddelbart ligeledes ud, som om sygehusforløbene i Region Hovedstaden var dyrere end i andre regioner, men når der fx som i gastroscopi-casen korrigeres for, at Region Hovedstadens sygehuspatienter gennemsnitligt er ældre og får udført flere procedurer end i de øvrige regioner, så ses den regionale forskel i sygehusomkostningerne ikke længere.

I Vestdanmark og især i Region Nordjylland sker det ofte, at sygehusene udfører alle forløbene. Dette kan skyldes lav befolkningstæthed, der gør, at sygehusene nødvendigvis må udføre så meget sekundær behandling som muligt, for at produktionen er effektiv. Det kunne også skyldes, at speciallægetætheden er lav, eller at regionen har prioriteret, at det er sygehusene, der udfører forløbene.

Sammenligning af tids- og materiale forbrug i "de ideelle forløb"

I Bilagsrapporten fremgår de interviewede lægers og sygeplejerskers vurdering af tids- og materialeforbrug ved forløbene, som de foregår i deres daglige praksis.

Samlet set angiver de privatpraktiserende speciallæger et lavere tidsforbrug end sygehuslægerne og sygeplejerskerne. Forskelle i lægernes og sygeplejerskernes angivelse af tidsforbrug kunne indikere, at speciallægerne i praksis måske er hurtigere på grund af smidigere arbejdsgange og effektiv organisering af mere ensartede forløb end på sygehusene. Det kan også skyldes, at sygehus-

nes arbejdsgange er planlagt til at kunne håndtere mere heterogene og/eller komplekse patientforløb. En tredje forklaring på det lavere ressourceforbrug i speciallægepraksis kan være, at speciallægerne angiver det faktiske, effektive tidsforbrug, og sygehuslæger og -sygeplejersker snarere angiver det tidsforbrug, der fx via interne retningslinjer er disponeret til udførelse af proceduren.

Et vigtigt parameter for forskelle i det angivne tids- og materialeforbrug er forskelle i teknologi: de fleste invasive procedurer på sygehusene udføres under fuld narkose og kræver tilstedeværelse af en anæstesi-læge og anæstesisygeplejersker samt genopvågningskapacitet, fx ved en midlertidig stationær indlæggelse. I speciallægepraksis udføres de samme forløb til tider under lokalbedøvelse. På sygehusene angives også, at der udføres flere indgreb på én gang, dvs. såvel diagnostik og behandling eller fx indlæggelse af spiral ved kirurgisk abort, og ofte med mere avanceret apparatur der skal kunne håndtere de mere komplekse procedurer.

Sammenligning af de regionale omkostninger for de "faktiske forløb"

Med undtagelse af variceforløbene og kirurgisk abort-forløbene er alle forløb i speciallægepraksis billigere end sygehusforløbene i **gennemsnit** (ca. 9-255 % lavere end sygehusforløbene afhængig af hvilket forløb, der ses på).

For varice-operationerne var speciallægeforløbene, hvor vi kun medtog operationer på ét ben, billigere end sygehusforløbet, men hvis vi inkluderede operationer på begge ben, var sygehusene de billigste. Sygehusene har klinikker i Vestdanmark (fx Brørup og Thy-Mors), som er specialiserede i varice-operationer. Dette afspejles muligvis i forholdsvis lave sygehusomkostninger for disse forløb. Hovedparten af de inkluderede varice-operationer i speciallægepraksis udføres i Østdanmark, jf. ovenstående kommentar om regional arbejdsdeling.

Varicepatienter fra Gentofte, der mødte inklusionskriterierne, måtte efterfølgende ekskluderes på grund af manglende omkostningsdata.

Tonsillektomi- og adenotomi-forløbene er gennemsnitligt billigere (henholdsvis ca. 10 % og 40 %) i speciallægepraksis end på sygehusene. En forklaring på omkostningsforskellen med hensyn til tonsillektomi er, at der udføres langt flere tonsillektomi-procedurer på sygehusene, end der er forløb, og det trækker sygehusomkostningerne betydeligt op.

Dette skal vejes mod, at der i speciallægepraksis så til gengæld udføres relativt flere samtidige "tunge" procedurer, fx både tonsillektomi og adenotomi på én gang, og mod at vi ifølge lægerne har inkluderet ydelser, der ikke vedrører forløbene. I speciallægepraksis er der fx en række undersøgelser af "øre-børn", som ikke ville finde sted i et sygehusforløb, men alligevel er kommet med i afgrænsningen af forløbene. Disse ydelser, fx høreundersøgelser, forventes dog ikke at have så stor betydning for gennemsnitsomkostningen, som flere operative indgreb på én gang eksempelvis har.

I sammenligningen af gennemsnitsomkostninger skal der imidlertid tages højde for, at der er store forskelle i alderssammensætningen i de to patientpopulationer, selv inden for det fastsatte alderskriterium på 5-60 år for nogle af øre-næse-halsforløbene. Speciallægepraksis tager sig af de helt små børn og sygehusene især af unge eller voksne. Blandt andet nævner lægerne, at unge mænd, der skal opereres for adenoide vegetationer, nødvendigvis må opereres på sygehuse på grund af forøget risiko for peri- og postoperative (styrt)blødninger. Dette understøttes af, at der hos sygehuspatienterne trods de snævre inklusionskriterier alligevel er foregået procedurer, der ikke udføres rutinemæssigt i speciallægepraksis, fx mikrolaryngoskopi under fuld anæstesi og respiratorbehandling.

Der må derfor tages forbehold for, at de to patientpopulationer muligvis ikke er helt sammenlignelige til trods for afgrænsningen i data. Snarere er der måske tale om en arbejdsdeling mellem speciallægepraksis og sygehuse, hvor speciallægepraksis forestår udredning og diagnostik og behandling af de mindre børn, og sygehusene står for de voksne og især for behandling, dvs. man henvises direkte til operation, fx fra speciallægepraksis.

For kirurgisk abort var resultaterne ikke statistisk signifikante, så der kunne ikke påvises nogen omkostningsforskel. Der var for få og muligvis ikke korrekt registrerede eller ikke korrekt afgrænsede forløb ved hjælp af sygesikringsdata til, at resultaterne for speciallægepraksis kan anses for valide nok til at konkludere på, og der tages hermed forbehold for resultaterne.

For hysteroskopi var der kun 120 patientforløb på sygehuse, der mødte inklusionskriterierne, og fx kun en patient i Region Hovedstaden. Dette skyldes måske, at data fra de gynækologiske afdelinger på Hvidovre og Herlev hospitaler ikke er med i analysen. Der må derfor tages forbehold for resultaterne.

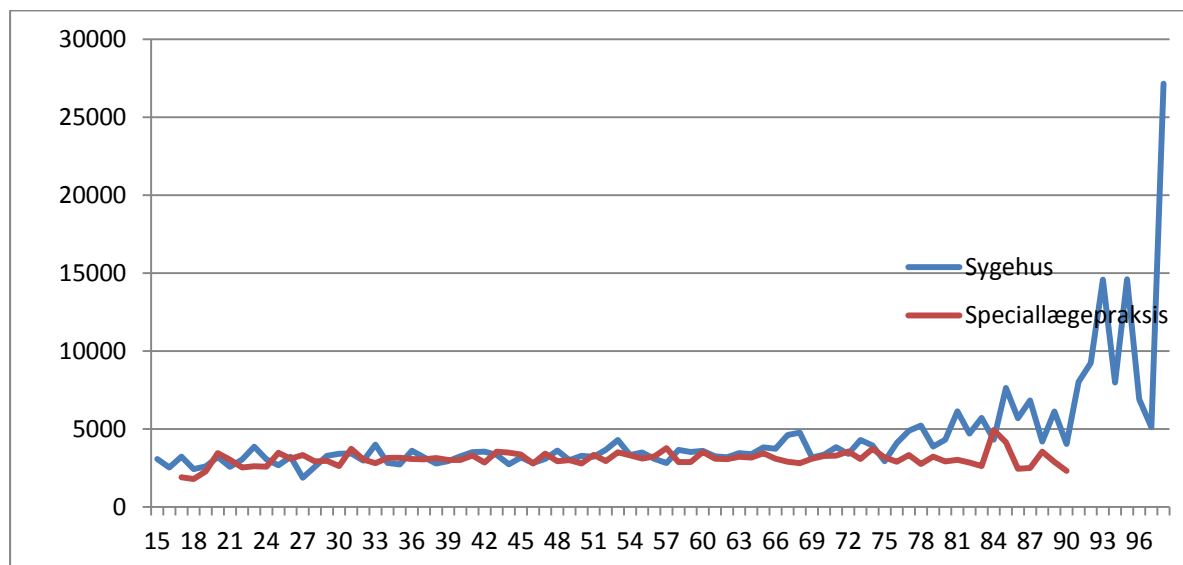
Mens forløbene i speciallægepraksis gennemsnitligt for de fleste forløbs vedkommende i henhold til resultaterne har de laveste omkostninger, ser det anderledes ud for **medianomkostningerne**²³.

De første 50 % af sygehuspatienterne er enten billigere (varice-operationer, kolo- og gastroskopi samt medicinsk abort), kun lidt dyrere (cystoskopi, sigmoideoskopi) eller relativt billigere end ved gennemsnitssammenligningen (resten).

Den meget store forskel mellem gennemsnits- og medianomkostningerne på sygehuse afspejler, at forløbene for nogle sygehuspatienter er ekstremt dyre. I gastroskopi-casen så vi, at det især var de ældre over 60 år med mange procedurer, der trak op i sygehusomkostningerne. Trods det at vi i inklusionskriterierne ofte satte et alderskriterium, er der for de fleste forløbs vedkommende tale om, at sygehusene har relativt flere patienter over 60 år og en lidt højere gennemsnitsalder end patienterne i speciallægepraksis.

Figur 17 viser sammenhængen mellem gennemsnitsomkostninger (y-akse) og alder i år (x-akse) i de to regi. Figuren illustrerer netop problematikken med, at sygehusomkostningerne stiger kraftigt fra 60 års alderen²⁴.

Figur 17: Gastroskopi, aldersspecifikke gennemsnitsomkostninger (kr.) for sygehuse og speciallægepraksis



En sammenligning af gennemsnitsomkostningerne i de to regi må nødvendigvis ses i dette perspektiv.

²³ Økonomer anvender oftest gennemsnitsomkostninger. Medianomkostninger er medtaget i analysen for at belyse forskellen i heterogenitet i omkostningerne mellem sygehuse og speciallægepraksis.

²⁴ Der tages forbehold for, at der i sammenligning med de øvrige aldersgrupper er et relativt lille antal patienter over 75 år, og eventuelt ekstremt høje omkostninger hos en patient derfor må antages at have en stor effekt på gennemsnittet.

Metoden til at kontrollere for forskelle mellem patientpopulationerne

I bestræbelsen på at "ramme" forløb, og dermed omkostninger, der var sammenlignelige, har vi på basis af klinisk input fra læger og sygeplejersker selekteret kraftigt i den patientpopulation, der sædvanligvis visiteres til sygehusene for diagnostik og behandling. Vi har ved hjælp af snævre inklusions- og strenge eksklusionskriterier således inkluderet en delmængde af de gængse sygehuspatienter og sammenlignet denne med en noget større delmængde af speciallægepraksispatienter, idet der for disses vedkommende "kun" er selekteret ved hjælp af alders- eller ydelseskriterier. Det er dermed sandsynligt, at vi har ramt meget tættere på sammenlignelige forløb og omkostninger end uden restriktionen i data.

Vi har samtidig imidlertid i begge regi fået ydelser med, der ikke nødvendigvis hører til de pågældende patientforløb, eller som ikke udføres i det andet regi. I de fleste tilfælde er der dog tale om enten meget få ydelser eller ydelser med lav pris. Derfor vurderes dette aspekt ikke at have væsentlig indflydelse på gennemsnitsomkostningerne.

Vi har desuden for én case (gastroskopi) lavet en yderligere kontrol for forskelle ved hjælp af en multivariabel regressionsanalyse, der kontrollerer for flere forklarende faktorer på én gang. Selvom modellen må siges at forklare meget lidt af variationen i omkostningerne (6 %), så vi fx her, at "alder over 60 år" som forklaring næsten forsvinder, når man ser på alder samtidig med antallet af procedurer. Det er sidstnævnte, der er den vigtigste forklarende faktor for omkostningsforskelle, dvs. at en yngre person med mange procedurer omkostningsmæssigt er lige så dyr som en ældre. Af ressourcemæssige grunde er der kun foretaget en multivariabel analyse for ét forløb, og det må antages, at rapportens konklusioner ville kunne underbygges yderligere med flere af den slags analyser.

Der stilles generelt krav til, at sygehusambulatorierne skal kunne håndtere mere komplicerede patientforløb end speciallægepraksis. Selvom disse komplicerede forløb *ikke* er en del af omkostningsanalysen, kan de alligevel øge det generelle omkostningsniveau for sygehusambulatorierne – og dermed taksterne for de udvalgte patientforløb, da flere personaleressourcer skal være til rådighed på afdelingen. Der stilles også krav til, at hospitalerne skal varetage opgaver såsom uddannelse af læger og sygeplejersker samt forskning. Selvom der fx også foregår videreuddannelse i speciallægepraksis (tutorlægeordningen), er det formentlig sygehusene, der har den største forpligtelse med hensyn til forskning og uddannelse og dette er inkluderet i omkostningerne. Alt i alt er det et problem i omkostningsanalysen, at der stilles forskellige krav til arbejdsopgaverne i de to regi, idet de sammenlignede omkostninger ikke kan korrigeres for dette.

Ligeledes er der forskelle i, hvilke teknologier der anvendes i de to forskellige regi, og det er en forklaring på forskelle i omkostningerne. Den større kapacitet på sygehusene og det, at sygehusene skal kunne håndtere både komplicerede og mindre komplicerede patienter, kan påvirke omkostningerne ved, at sygehusene vælger dyrere teknologier for de udvalgte patientforløb end speciallægepraksis. Det har i omkostningsanalysen blandt andet vist sig ved, at hospitalerne i de operative patientforløb anvender universel anæstesi i langt højere grad end i speciallægepraksis. Universel anæstesi øger omkostningerne ved forløbene, da det blandt andet kræver betydeligt flere personaleressourcer. De kliniske eksperter giver flere forklaringer på dette: dels efterspørger nogle patienter denne anæstesiform, når ressourcerne er tilgængelige, dels anvendes universel anæstesi på nogle sygehuse for at standardisere operationerne, og det kan være lettere for læge og sygeplejerske at udføre proceduren, når patienten ikke er ved bevidsthed.

Det øgede ressourceforbrug på sygehusene afhænger ikke kun af valg af anæstesi. Selvom der må tages forbehold for resultatet på grund af få interviewpersoner pr. forløb, indikerede den indledende interviewundersøgelse et større tids- og materialeforbrug på sygehusene end i speciallægepraksis (Bilagsrapport), især flere ressourcer på plejepersonale, og til transport af personale mellem afdelinger, at der foretages flere prøver og scanninger, end tilfældet er i speciallægepraksis.

Endelig afspejler den lille variation i speciallægeomkostningerne og relativt store variation i sygehusomkostningerne, at sygehuspatienter – trods selektionen i data – er langt mere heterogene end speciallægepatienterne.

Det blev indledningsvis fravalgt at udelukke patientforløb, hvis omkostninger lå henholdsvis over eller under et vist niveau (fx +/- 1,5 gange standardafvigelsen) ved hjælp af trimning af data. Grunden til fravalget af trimning var, at vi ville se på, hvordan fordelingen var for sygehusomkostningerne, og på hvilke patienter der lå højt. En trimning ville formentlig have haft en effekt i nedadgående retning for sygehusomkostninger, om end den ville have været ubetydelig for analysens konklusioner. Der er tale om meget få af de ekstreme observationer over 99 % percentilen, og disses effekt i opadgående retning på gennemsnitsomkostningerne er minimal, når der regnes på så stort et antal patienter.

Forløbstilgangen

Vi har i denne analyse ikke kun sammenlignet omkostningerne ved enkeltprocedurer, men tilstræbt at følge patienternes forløb og omkostninger over tid fra forundersøgelse eller første besøg over operation/diagnostisk undersøgelse til kontrol. Fordelen ved denne tilgang er, at resultaterne i høj grad afspejler, hvad der rent faktisk sker med patienterne i klinisk praksis over tid, og hvilke ydelser regionerne dermed betaler for.

Ulempen ved den forløbsmæssige tilgang er, at datagrundlaget fra registrene ikke umiddelbart er beregnet til det. Især er Sygesikringsregisteret ikke velegnet til at afgrænse forløb. Datoen for registreringen af patienten i registeret er ikke nødvendigvis den samme dato, som behandlingen rent faktisk er foregået. Dette var en klar udfordring for os, og for at imødekomme den, måtte vi lægge en række komplicerende antagelser ned over data f.eks. med hensyn til den tidsmæssige afgrænsning af forløbet. Vi måtte udføre en række følsomhedsanalyser af betydningen for omkostningerne, hvis vi medtog forløb med behandlende ydelser sammen med diagnostiske osv. for speciallægepraksis vedkommende. Resultaterne viser da også, at vi ind imellem har ydelser med, der ikke fra en klinisk vurdering nødvendigvis vedrører det forløb, vi ønsker at belyse, jf. det tidligere eksempel med undersøgelse af "øre-børn". Diagnoserregistreringen på sygehuse, vores inklusion af præcise diagnoser, der ifølge lægerne både kan behandles på sygehuse og i speciallægepraksis, og vores eksklusion af de komplicerende bidiagnoser og procedurer, gør at det er lettere at afgrænse forløbene præcist for sygehuspatienterne.

En anden udfordring er, at det er vanskeligt at isolere et diagnostisk forløb med skopier, fx koloskopi, fra de øvrige skopier. Et godt eksempel på vanskeligheden illustreres ved eksemplet med en patient, der møder i speciallægepraksis med blødninger fra tarmen eller mavesmerter. For at diagnosticere patienten foretager speciallægen fx først en gastroskopi, og hvis den ikke viser noget, fortsættes med en sigmoideoskopi og dernæst en koloskopi osv., indtil diagnosen er stillet. Det samme gælder de belyste forløb inden for det gynækologiske speciale på sygehuse, hvor endometrisk sugebiopsi og hysteroskopi oftest foretages i samme patientforløb. Vores afgrænsning af forløbene og analyse af omkostningerne må nødvendigvis ses i dette perspektiv. Om vanskelighederne med afgrænsningen af de diagnostiske forløb betyder noget for omkostningerne afhænger af, hvad de enkelte diagnostiske undersøgelser koster, og hvor stor en andel "ekstra" skopier eller andre undersøgelser der er udført i et specifikt diagnostisk patientforløb.

Datagrundlaget og metoder til opgørelse af omkostninger

Det er desuden nødvendigt at tage forbehold for analysens resultater på grund af forskelle i det anvendte datagrundlag og i, hvordan omkostninger gøres op i de to udbyderregi:

Registrene har forskellige formål, forskellige klassifikationer og forskellig anvendelse. Landspatientregisteret er det centrale register for kliniske og administrative oplysninger om sygehuspatientforløbene, og data fra Omkostningsdatabasen for sygehuse er en sammenkædning af data fra Landspatientregisteret og økonomiske oplysninger fra sygehusene. Sygesikringsregisteret, som special-

lægerne registrerer til, anvendes derimod primært til dokumentation og afregning af ydelser i henhold til overenskomsten med Regionernes Lønnings- og Takstnævn (RLTN).

Ligeledes er honorarerne i Sygesikringsregisteret overenskomstfastsatte og er summeret her, så de tilsammen udgør omkostningerne ved et forløb. For sygehusenes vedkommende er omkostningsdata for den enkelte patient afhængige af det valgte pointsystem til procedurerne og det lokale sygehus' valg af fordelingsnøgler. Der arbejdes til stadighed på forbedringer af Omkostningsdatabasen, og i 2009 versionen er de ambulante procedurers pointsystemer baseret på helt nye ABC-analyser, der i højere grad end tidligere års versioner skulle afspejle de ambulante patienters relative ressourcetræk, blandt andet med hensyn til pleje- og proceduretyngde. Anvendelse af data fra Omkostningsdatabasen må således anses for at være det pragmatisk set bedst mulige valg for en landsdækkende analyse som denne. Selvom de individuelle patientomkostninger på sygehusene er afhængige af det lokale sygehus' valg af fordelingsnøgler og pointsystem, må dette valg høj grad forventes at afspejle den relative behandlingstyngde mellem patienterne. Ved en sammenligning af omkostninger på tværs af sygehuse bør man imidlertid have de lokale forskelle i valg af nøgler og pointsystemer for øje i sin fortolkning af resultaterne. Ved en sammenligning til speciallægepraksis må man ligeledes have for øje, at det er to helt forskellige tilgange til opgørelse af omkostninger, der sammenlignes.

Vi har desuden foretaget en justering for andelen af indirekte omkostninger i sygehusomkostningerne. Dette er baseret på en beregning af hvert enkelt afdelings andel af omkostninger til "midlertidige omkostningssteder" i fordelingsregnskabet. Justeringen bliver således også afhængig af de fordelingsnøgler der er valgt på det enkelte sygehus. Der er valgt ét estimat for indirekte omkostninger for hver individuel patient, svarende til patientens stamafdeling. Der tages i de fratrukne omkostninger således af rent praktiske grunde ikke højde for, at nogle patienter kommer på flere afdelinger i løbet af forløbet. Dette har dog kun betydning, hvis der er forskelle i fordelingsnøglerne fx mellem operationsafdelingen og ambulatoriet.

En anden metode til at vurdere omkostninger for forløb end den, vi har valgt til analysen, er "micro-costing"-metoden. Ifølge denne metode defineres og afgrænses hver relevant ressourceenhed og tælles op fremadrettet, fx ved tidsregistrering, hvis det er tidsforbrug, der er ressourceenheden. Ressourceenheden værdisættes dernæst med enslydende priser på de pågældende enheder (5,16). Anvendelse af denne metode ville have givet mere præcise og sammenlignelige estimater for, hvad forløbene reelt koster hos de bestemte sygehusafdelinger og speciallæger.

Der er imidlertid flere årsager til, at metoden er fravalgt til dette projekt: For det første er den langt mere ressourcekrævende at gennemføre end en omkostningsanalyse med anvendelse af retrospektive registerdata. For det andet ville den stikprøve af speciallæger og sygehusafdelinger, man eventuelt kunne måle præcise omkostninger hos, være alt for lille til at give statistisk signifikante resultater, der samtidig var repræsentative for alle udbydere i landet. For det tredje har det ikke været ønsket at måle speciallægepraksis' egne omkostninger, men regionernes omkostninger og i den forbindelse anvendes køberens priser (honorarer) og ikke udbyderens omkostninger. For det fjerde er de procedureomkostninger, der ligger til grund for vores analyse af sygehuspatienter, allerede i høj grad baseret på aktivitetsbaserede omkostningsanalyser (ABC-analyser), der er en form for "micro-costing", men dog ikke prospektiv. Derfor må det valgte datagrundlag og metode anses for at være det bedst mulige til samtidig opnåelse af landsdækkende repræsentativitet og individuel nøjagtighed.

De "ideelle" forløb sammenlignet med de "faktiske" forløb

I studiets første del gav lægerne et bud på, hvilke diagnose-, procedure- og ydelseskoder patientforløbene ideelt set blev registreret med. Disse koder blev efterfølgende værdisat med DRG- og DAGS-takster for sygehusene og med ydelseshonorarer for speciallægepraksis. Denne indledende øvelse gav en tentativ forløbspris, der for sygehusenes vedkommende var flere hundrede gange højere end den tilsvarende pris i speciallægepraksis.

I analysen af, hvordan af de "faktiske forløb" så ud i henhold til de faktiske registreringer på patienterne, nærmer de to udbyderes omkostninger sig hinanden, og det er et forventet resultat. For det første er der for sygehusenes vedkommende nu er anvendt patientspecifikke omkostninger frem for gennemsnitstakster. Disse er korrigeret for indirekte omkostninger, og der samtidig er selekteret i sygehuspatienterne, så de så vidt muligt ligner de patienter, der kommer i speciallægepraksis.

For speciallægepraksis vedkommende er de faktiske forløb med undtagelse af medicinsk abort dyrere end de idéelle forløb. Dette skyldes, at der er udført flere ydelser på de pågældende patienter end forventet i forløbet ideelt set. De flere ydelser kan skyldes, at der fx har været behov for at udføre en diagnostisk ydelse mere end én gang, at der er givet ekstra undersøgelser eller konsultationer, at der fx er udført både tonsillektomi og adenotomi i samme forløb, eller flere omkostningstunge diagnostiske ydelser, fx flere forskellige skopier i samme forløb. Endelig kan det også skyldes, at der for den samme patient foregår flere forskellige patientforløb på én gang og der dermed undertiden er ydelser med, som ifølge lægerne ikke er relevante for det forløb, der studeres.

Programmeringen af forløbene er sket under en række komplekse antagelser. Disse er udarbejdet under hensyn til, at alle relevante ydelser, der var ydet som en del af patientforløbet, nødvendigvis skulle med, hvis det skulle være meningsfuldt at sammenligne registerdata frem for den honorar-baserede beregning for idealforløbene. Det må derfor antages, at den "ideelt" set nøjagtige omkostning for patientforløb i speciallægepraksis ikke er ramt 100 % præcist med analysen.

Den samme problemstilling, om end ikke helt så udtalt, ses med sygehusdata, hvor der undertiden er inkluderet patientforløb med meget komplekse procedurer, der ikke kan udføres i speciallægepraksis. Derfor bør analysens resultater ikke tages 100 % for pålydende. Den bør derimod ses som en afspejling af klinisk praksis i 2009 for de tretten patientforløb. Spørgsmålet er, om det overhovedet er praktisk muligt at ramme helt præcist på de faktiske omkostninger, da kliniske praksis jo virkeligheden jo er meget heterogen.

Afsluttende kommentarer og perspektiver

Formålet med denne analyse var at belyse regionernes omkostninger ved "køb" af sammenlignelige patientforløb på sygehus eller i speciallægepraksis. Analysen viser, at der til trods for restriktionen i data stadig er forskel på de patientforløb, der udføres i speciallægepraksis, og de der udføres på sygehusene. Det afspejles i omkostningerne, hvor nogle af sygehuspatienterne er meget dyre, fordi de får mange, omkostningstunge procedurer, og dermed trækker op i gennemsnittet. Omkostningerne til patientforløbene i speciallægepraksis er mere ensartede.

Derudover er det – når man planlægger, hvor i sundhedsvæsenet en given behandling skal finde sted – nødvendigt at overveje, hvad en given patientsammensætning betyder for produktionen. Der er dog også andre forhold, der skal tages i betragtning. Selvom en ensartet patientsammensætning i speciallægepraksis giver mulighed for smidigere forløb, er det nødvendigt på sygehusene med et antal ukomplicerede patienter. Dels fordi yngre læger kan uddannes og opbygge erfaring med ukomplicerede patienter, og dels for at sygehusene kan udnytte noget af den produktionskapacitet, der nødvendigvis må være til rådighed som beredskab for akutte og/eller mere komplicerede patienter.

Analysen er udført uden hensyntagen til eventuelle kvalitetsmæssige forskelle i de to udbyderregi, og man kan således heller ikke konkludere, at det giver "mere sundhed for pengene" i det ene regi fremfor i det andet. Dette fravalg er bevidst: dels er det forbundet med et enormt forarbejde at skulle definere kvalitetsparametre for tretten patientforløb fra forskellige specialer, dels er den efterfølgende analyse af relevante kvalitetsparametre for så mange forløb tids- og ressourcekrævende. Endelig var det heller ikke fokus for analysen.

Analysen må anses for at være enestående såvel i dansk som i international sammenhæng. Dette skyldes, at sammenligningen af ydelser og omkostninger for to meget forskellige udbydere er baseret på restriktion i retrospektive (register)data og hele forløb stedet for enkeltstående procedu-

rer, og samtidig har analysen øje for de kliniske, organisatoriske og patientmæssige detaljer og forskelle hos de to udbydere.

Selvom der nødvendigvis på grund af de ovennævnte udfordringer må tages en række forbehold for resultaterne, bidrager analysen langt hen ad vejen med en ny viden om de patientforløb, der foregår på sygehuse og i speciallægepraksis, på forskellene og lighederne i mellem dem og på deres indbyrdes sammenhæng.

Litteratur

- (1) Lohe F, Hornung HM, Jauch KW, Angele MK. Visceral and thoracic surgical interventions in patients over 80 years old. Evaluation of cost coverage. *Chirurg* 2009 Nov;80(11):1053-1058.
- (2) Smith JO, Shiffman ML, Behnke M, Stravitz RT, Luketic VA, Sanyal AJ, et al. Incidence of prolonged length of stay after orthotopic liver transplantation and its influence on outcomes. *Liver Transpl* 2009 Mar;15(3):273-279.
- (3) Collins TC, Daley J, Henderson WH, Khuri SF. Risk factors for prolonged length of stay after major elective surgery. *Ann Surg* 1999 Aug;230(2):251-259.
- (4) Chang JK, Calligaro KD, Lombardi JP, Dougherty MJ. Factors that predict prolonged length of stay after aortic surgery. *J Vasc Surg* 2003 Aug;38(2):335-339.
- (5) Drummond MF, O'Brien BJ, Stoddart GL, Torrance GW. *Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programmes*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press; 1997.
- (6) Friis Larsen M. (Mundtlig kilde). København: Indenrigs- og Sundhedsministeriet; 2011.
- (7) Indenrigs- og Sundhedsministeriet. Dokumentationsnotat om beregning af ambulante vægte (ikke publiceret, udleveret fra ministeriet). København: Indenrigs- og Sundhedsministeriet; 2011.
- (8) Hennekens CH, Buring JE. *Epidemiology in Medicine*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1987.
- (9) Danske Regioner, Regionernes Lønnings- og Takstnævn, Foreningen af Speciallæger. *Speciallægehjælp. Overenskomst om speciallægehjælp*. København: Danske Regioner; 2008.
- (10) Stjernholm Madsen B. *Statistik for ikke-statistikere (kap. 8. Sammenligning af to grupper -T-test)*. Frederiksberg: Forlaget Samfundslitteratur; 2008.
- (11) Diehr P. Methods for analyzing health care utilization and costs. *Annu Rev Public Health* 1999;20:125-144.
- (12) Glick HA, Doshi JA, Sonnad SS, Polsky D. *Economic Evaluation in Clinical Trials*. Oxford: Oxford University Press; 2007.
- (13) Sundhedsstyrelsen. Referenceprogram for behandling af åreknuder. København: Sundhedsstyrelsen; 1998.
- (14) Sundhedsstyrelsen. Udmelding vedrørende varicebehandling i specialevejledninger for kirurgi og karkirurgi (27. juli 2011). København: Sygehusbehandling og Beredskab, Sundhedsstyrelsen; 2011.
- (15) Sundhedsstyrelsen. Sundhedsdata. Available at: <http://www.sst.dk/Indberetning%20og%20statistik/Sundhedsdata.aspx>. Accessed 21. sept., 2012.
- (16) Mogyorosy Z, Smith P. *The Main Methodological Issues in Costing Health Care Services: a Literature Review (Working Papers)*. York: Centre for Health Economics, University of York; 2005.

