

Triple Aim Analyse

Geriatrisk Team

Indledning

Der har i perioden 01.06.14 til 01.06.15 været indsamlet data for en interventions- og kontrolgruppe på geriatrisk afdeling – Aarhus Universitetshospital. I alt har 465 patienter indgået i interventionsgruppen og 455 i kontrolgruppen.

Triple Aim analysen har haft til formål at undersøge, hvilke indikatorer der gav mening i forhold til den geriatriske intervention ud fra Triple Aim tilgangen i forhold til at se på interventionens effekt.

Øvebanen har løbet i cirka ét år, og ved afslutningen mangler bl.a. stadig det kommunale ben i forhold til kvalitet og økonomi. Dette vil dog blive forfulgt efter øvebanens afslutning, og eventuelle resultater vil senere hen blive inkluderet i afrapporteringen.

Triple Aim analysen er struktureret som følger:

- 1) Opsummerende konklusioner og læringspunkter
- 2) Målskema (indikatorer)
- 3) Datamateriale og analyse af det samlede materiale
 - a. Baggrundsdata
 - b. Triple Aim mål
 - i. Sundhedstilstand
 - ii. Kliniske og brugeroplevet kvalitet
 - iii. Omkostninger per capita

1. Opsummerende konklusioner og læringspunkter

Projektskabelon – opfølgning Triple Aim

Overordnet projekt	Øvebane for brugen af Triple Aim
Overordnet projektleder	Pia Wiborg Astrup, Nære Sundhedstilbud

Navn på projektet	Indikatorer der kan vise en forbedring på de tre Triple Aim mål ved casen; geriatrisk team
Projektleder	Merete Gregersen, Aarhus Universitetshospital
Hvordan er projektets formål indfriet?	
<p>Ja til dels. Med projektet er vist tilfredshed med interventionen, sundhedstilstanden er blevet forbedret hos de ældre efter indlæggelsen, færre indlægges og genindlægges samt at der er generelt set en pæn tilfredshed blandt borgerne/patienten. Forventninger om en reduceret økonomi viser tendenser i en positiv retning, men den kommunale del af økonomien mangler, hvorfor det fulde billede ikke opnås.</p> <p>Dog har det ikke været muligt ved øvebanen afslutning at inddrage data fra Aarhus Kommune. Der arbejdes på en mulig løsning, ligeledes har Triple Aim analysen vist resultater, der gav anledning til at forfølge andre indikatorspor end forventet, hvoraf ikke alle har været mulige at færdiggøre indenfor projektperioden, men der arbejdes videre for at fuldføre dette.</p>	
Skete der ændringer i populationen under vejs?	
Nej.	
Hvilke hospital(er) og kommuner (+ evt. almen praksis) har været involveret?	
Aarhus Universitetshospital, geriatrisk team	
Projekt mål (Hvilke kvantitative og kvalitative resultater er opnået?)	
<i>Inkluder outcome og proces mål</i>	
<p>Der har for perioden 01.06.14 til 01.06.15 indsamlet data på en interventionsgruppe (n=465) og en kontrolgruppe (n=455) for ud fra Triple Aim målene at vurdere den indsats, som sker ved geriatrisk team udgående fra geriatrisk afdeling på Aarhus Universitetshospital.</p> <p>Triple Aim analysen viser følgende:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sundhedstilstanden for interventionsgruppen er marignalt bedre hvad angår både 30 og 90 dages mortalitet.• Den kliniske kvalitet viser, at 1,72 % af interventionsgruppen indlægges med en forebyggelig diagnose mod 2,42 % i kontrolgruppen. Forskellen er endnu større, når man ser på de forebyggelige genindlæggelser, her genindlægges 1,51 % af interventionsgruppen med en forebyggelig diagnose mod 6,81 % i kontrolgruppen. Kontrolgruppen er endvidere indlagt væsentlig længere tid end interventionsgruppen. De to grupper indlægges stort set med de samme diagnoser f.eks. blærebetændelse, brud og nedre luftvejssygdomme, dog er der flere i kontrolgruppen der indlægges med nedre luftvejssygdomme – 54,5 % mod 37,5 % i interventionsgruppen. Ved de forebyggelige diagnoser er denne forskel i diagnosen nedre luftvejssygdomme udlignet, og stort lige mange borgere genindlægges med denne diagnose. Derudover ses i interventionsgruppen, at disse borgere genindlægges med nye diagnoser – hjerneblødning og hjertesvigt, hos kontrolgruppen genindlægges – udover med nedre luftvejssygdomme, for blærebetændelse, hvilket ikke ses i interventionsgruppen. Videre viser analysen, at patienternes forbrug af almen praksis også varierer mellem interventionsgruppen og kontrolgruppen. Differencen mellem de to grupper er 1,3 besøg per borger. Hvis man ser på den brugeroplevede kvalitet viser en spørgeskemaundersøgelse, en generel høj tilfredshed	

blandt både patienter både i kontrol- og interventionsgruppen. Dog er patienter i interventionsgruppen mere tilfredse med forløbet efter udskrivelse end patienterne i kontrolgruppen. Kvaliteten for kommunene er ikke med i afrapporteringen.

- **Omkostninger per capita** er ikke fuldendt, da de kommunale data som sagt mangler. Men omkostninger på hospitalet for særligt forebyggelige genindlæggelser er noget mindre for interventionsgruppen end for kontrolgruppen, hvilket følger aktiviteten. I den øvebaneperiode, hvor man har undersøgt muligheden for at anvende Triple Aim i forbindelse med geriatrisk team, har det ikke været muligt at kortlægge de faktiske omkostninger i forhold til det udgående team, men det arbejder geriatrisk afdeling videre på. Et besøg er dog blevet estimeret til at koste 2500 kr. (ved 80 månedlige besøg). Hvad angår omkostninger til almen praksis er der ligeledes en difference mellem interventions- og kontrolgruppe – der er ca. 170 kr. til forskel mellem de to grupper – kontrolgruppen er den dyreste, da de også har et højere aktivitetsniveau. De kommunale omkostninger er som nævnt ikke en del af analysen, men der arbejdes på, at hospital og kommune efter endt øvebane vil arbejde videre med at få afdækket denne del, for at opnå det fulde billede, også af omkostningerne.

Hvilke forandringer er opnået med projektet?

Resultatet i forbindelse med den brugeroplevede kvalitets udtryk for, at der er et forbedringspotentiale i forhold til kommunikation mellem hospitalet og patienten. Det er et punkt hvorpå hospitalet fremadrettet ønsker, at der skal ske en forbedring, hvilke kan kræve mindre justeringer/forandringer i forhold til den kommunikationspraksis, der er i dag.

Projekts potentiale for skalering/spredning? (Herunder (drifts)økonomi)

- 1) Spredning af interventionen til andre dele af regionen skal tage højde for ressource og særligt adgangen til geriatere
- 2) Pt. har Aarhus Universitetshospital søgt om midler til at arbejde med telemedicin, og undersøge hvorvidt det er muligt at lave telemedicinske konsultationer, hvilket giver en forventning om, at flere patienter kan tilses, hvis ikke der er et fysisk besøg.

Største læringspunkter undervejs (PDSA-cirklen)?

For det første at, det er vigtigt at have en god struktur fra starten på databehandlingen. Arbejdet med Tripel Aim analysen af geriatrisk team har givet en skærpet bevidsthed om, hvilke indikatorer der giver mening, og hvordan indikatorerne skal sammensættes. Hospitalet har dernæst haft stor læring af, at se på ny type af data, som netop bliver tilgængeligt ved at arbejde på tværs. Det giver mere tyngde i analysearbejdet og mere viden om indsatsen end hvad der er muligt, når der arbejdes i "siloe". Ligeledes den sparring der opnås, når faggrupper og forskellige afdelinger arbejder på tværs, og der kan stilles spørgsmål, som ellers ikke var kommet frem. Den tredje læring har været, at Triple Aim giver en god systematik for at nå "hele vejen rundt" om en intervention og de aktører der er involveret.

For det fjerde har data på nogle punkter overrasket, fx at få patienter der får interventionen fra det udgående geriatriske team *også* får et opfølgende hjemmebesøg. Samtidigt får kun få i kontrolgruppen et besøg, et tal der måske burde ligge højere. Dette undersøges nærmere. Endelig en læring om, at det er vigtigt, at supplere det geriatriske tilbud med muligheden for netop opfølgende hjemmebesøg. Dels grundet ressourcer og dels da ikke alle borgere har brug for dette mere specialiserede tilbud.

Finansiering – driftsøkonomi

Se omkostninger per capita.

2. Målskema

Sundhedstilstand:

Mål	Datakilde
Forbedre 30 dages overlevelse efter primær indlæggelse (mortalitet)	DRG-data

Klinisk kvalitet:

Mål	Datakilde
Antal af forebyggelige indlæggelser (indenfor 30 dage)	DRG-data
Antal forebyggelige genindlæggelser (indenfor 30 dage)	DRG-data
Antal sengedage (indenfor 30 dage)	DRG-data
Diagnoser ved forebyggelig indlæggelser og genindlæggelser (indenfor 30 dage)	DRG-data
Antal kontakter til almen praksis (+ forskellige typer af kontakter, særligt udtræk på opfølgende hjemmebesøg)	Praksisdata

Brugeroplevede kvalitet:

Mål	Datakilde
Patienttilfredshedsundersøgelse	Spørgeskema

Omkostninger per capita:

Omkostningssted	Omkostningstype	Måleenhed	Datakilde
Almen praksis	Konsultation (P/E/T) – kr. Måleperiode: 30 dage efter udskrivelsesperioden.	kr./unikke cpr.nr.	Praksisdata
Hospital	DRG-takster (aktionsdiagnose = forebyggelige indlæggelser og genindlæggelser) Måleperiode: al aktivitet udløst på cpr. nr. 30 dage efter udskrivningen. Både stationær og ambulant – hele indlæggelsesperioden.	kr./unikke cpr.nr.	DRG-data

3. Datamateriale og analyse af det samlede materiale

Baggrundsdata

Baselinekarakteristika for den population, der har indgået i øvebanen, er 75+ årige borgere indlagt på Fælles Akut Afsnit, Aarhus Universitetshospital.

Nedenstående tabel viser køn, aldersgennemsnit samt komorbiditeten. Tallene viser, at der er lidt flere kvinder med i populationen, men nogenlunde ligeligt fordelt mellem interventions- og kontrolgruppen. Gennemsnitsalderen er ligeledes næsten ens – ca 86,5 i interventionsgruppen og 86,4 i kontrolgruppen. Endelig er der også lighed mellem de to grupper hvad angår komorbiditeten.

Tabel – Baselinekarakteristika

Karakteristika	Interventionsgruppe	Kontrolgruppe
Køn (%) – kvinder	279 (60)	292 (64)
Gennemsnitsalder	86,5	86,4
Komorbiditet (%)		
Lav	126 (27)	105 (23)
Moderat	208 (45)	213 (47)
Svær	132 (28)	136 (30)

Sundhedstilstand

En måling af mortaliteten, som udtryk for sundhedstilstanden, giver nedestående resultat – at mortaliteten hos kontrolgruppen er lidt højere end interventionsgruppen.

Tabel - Mortalitet

Mortalitet	Interventionsgruppe	Kontrolgruppe
30-dags mortalitet (%)	57 (12)	70(15)

Klinisk Kvalitet og brugeroplevet kvalitet

Nedenstående tabel viser en oversigt over den kliniske kvalitet i forhold til hospitalerne. Tabellen viser konkret bl.a., at interventionsgruppen har færre forebyggelige genindlæggelses end kontrolgruppen. Derudover viser resultaterne at interventionsgruppen er indlagt i færre dage end kontrolgruppen. I dataudtrækkene beregnes opfølgingsperioden fra indlæggelsesdatoen, idet indlæggelsestiden netop typisk er 1-2 dage kortere for de patienter, som indgår i interventionsgruppen. Det betyder, at interventionen reelt starter fra indlæggelsestidspunktet.

Tabel – Nøgletal stationær aktivitet

	Interventionsgruppen	kontrol
Antal målinger	465,0	455,0
Antal forebyggelige indlæggelser indenfor 30 dage	8,0	11,0
Antal personer indlagt med forebyggelig diagnose indenfor 30 dage	8,0	10,0
Antal forebyggelige indlæggelser pr. måling	0,02	0,02
% Målinger som efterfølges af indlæggelse indenfor 30 dage	1,72%	2,42%
Sengedage, forebyggelige indlæggelser indenfor 30 dage	23,0	37,0
Antal forebyggelige genindlæggelser indenfor 30 dage	7,0	31,0
Antal personer indlagt med forebyggelig genindlæggelses diagnose indenfor 30 dage	7,0	28,0
Antal forebyggelige genindlæggelser pr. måling	0,02	0,07
% Målinger som efterfølges af genindlæggelse indenfor 30 dage	1,51%	6,81%
Sengedage, forebyggelige genindlæggelser indenfor 30 dage	58,0	139,0

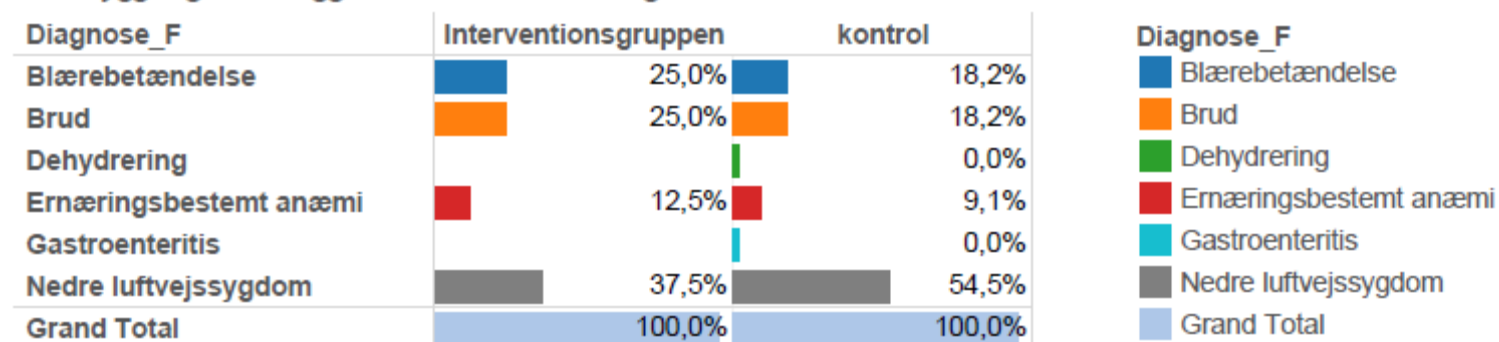
Videre viser data i tabellen på næste side, de forebyggelige diagnoser, som populationen indlægges¹ med. Det ses at kontrolgruppen i højere grad indlægges med diagnosen nedre luftvejssygdomme, hvilket er den diagnose, der generelt er flest der indlægges med. Derudover er der tre hyppige diagnoser; blærebetændelse, brud og ernæringsbestemt anæmi. Her er det interventionsgruppen, der oftere indlægges med disse diagnoser.

¹ Forebyggelige indlæggelsesdiagnoser: Blærebetændelse, brud, dehydrering, ernæringsbestemt anæmi, gastroenteritis, forstoppelse, sociale og plejemæssige forhold, tryksår og nedre luftvejssygdomme.

Tabel – Diagnoser ved forebyggelige indlæggelser indenfor 30 dage

Diagnose_F	Antal forebyggelige indlæggelser indenfor 30 dage		Differnce i forebyggelige indlæggelser	
	Interventionsgruppen	kontrol	Interventionsgruppen	kontrol
Blærebetændelse	2,00	2,00		0,00
Brud	2,00	2,00		0,00
Dehydrering		0,00		0,00
Ernæringsbestemt anæ..	1,00	1,00		0,00
Gastroenteritis		0,00		0,00
Nedre luftvejssygdom	3,00	6,00		3,00
Grand Total	8,00	11,00		3,00

Forebyggelige indlæggelser indenfor 30 dage

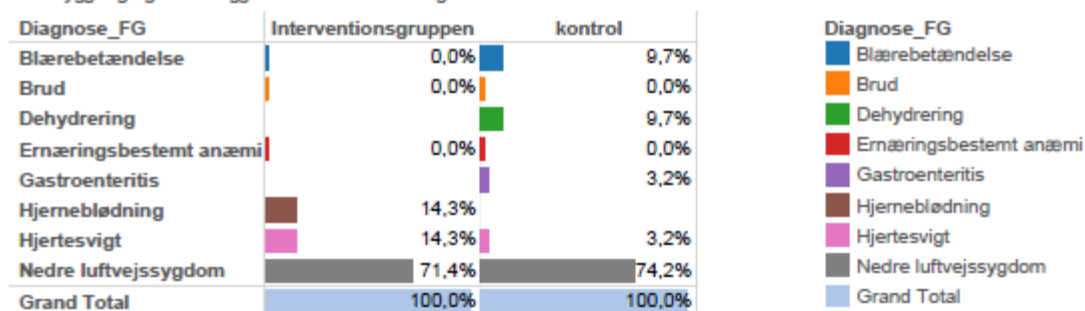


Den næste tabel viser diagnoserne ved de forebyggelige genindlæggelser². Her viser tallene, at nedre luftvejssygdomme atter er den diagnose flest patienter, både i interventions- og kontrolgruppe genindlægges med. Derudover er det for kontrolgruppen diagnoserne blærebetændelse og brud, hvor det for interventionsgruppen er hjerneblødning og hjertesvigt.

Tabel – Diagnoser ved forebyggelige genindlæggelser indenfor 30 dage

Diagnose_FG	Antal forebyggelige genindlæggelser indenfor 30 dage		Difference i forebyggelige genindlæggelser	
	Interventionsgruppen	kontrol	Interventionsgruppen	kontrol
Blærebetændelse	0,00	3,00		3,00
Brud	0,00	0,00		0,00
Dehydrering		3,00		3,00
Ernæringsbestemt anæmi	0,00	0,00		0,00
Gastroenteritis		1,00		1,00
Hjerneblødning	1,00			-1,00
Hjertesvigt	1,00	1,00		0,00
Nedre luftvejssygdom	5,00	23,00		18,00
Grand Total	7,00	31,00		24,00

Forebyggelige genindlæggelser indenfor 30 dage



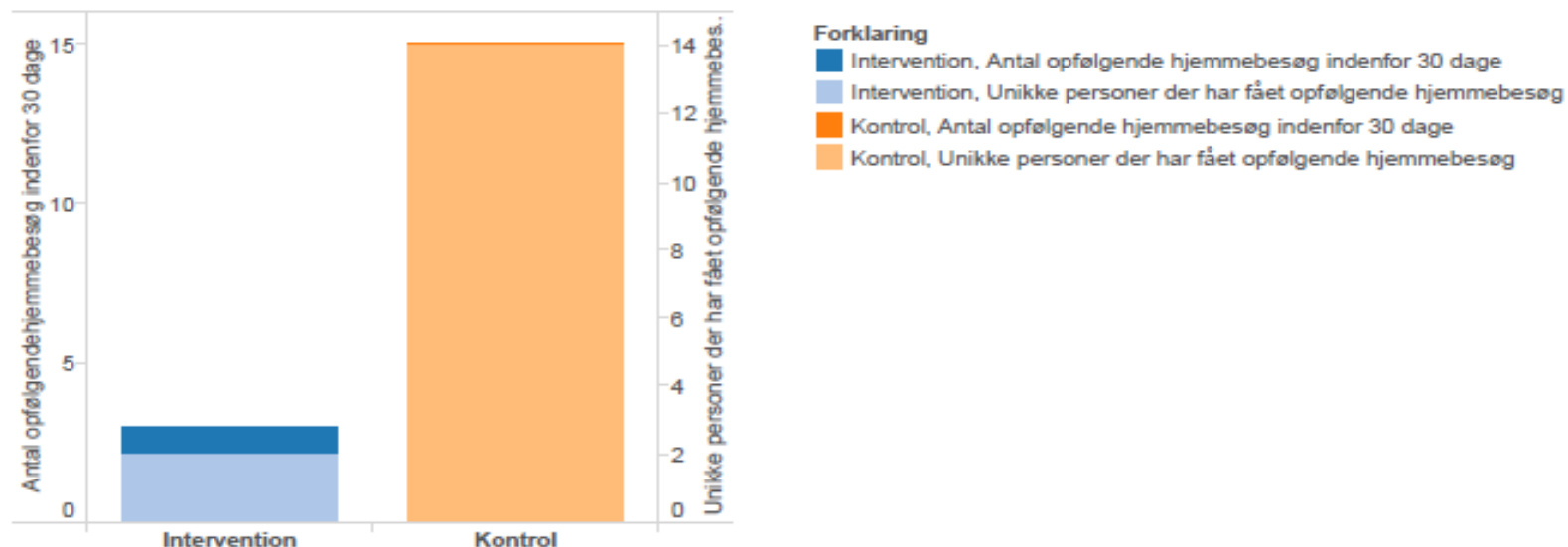
² Diagnoserne ved de forebyggelige indlæggelser suppleres ved de forebyggelse genindlæggelser med diagnoserne hjerneblødning, hjertesvigt og gigt.

Hvis man videre ser på den kliniske kvalitet i forhold til almen praksis, viser data i næste tabel, at kontrolgruppen har et større forbrug af kontakter til almen praksis. Tallene viser også, at ganske få patienter i interventionsgruppen og kontrolgruppen modtager opfølgende hjemmebesøg, hvorfor nedenstående tabel suppleres med tabellen på side 13. Tabellen viser netop, at meget få patienter der får interventionen, og fra geriatriske team i hjemmet, samtidigt har fået et opfølgende hjemmebesøg. Dette burde de ikke, hvorfor dette vil blive undersøgt nærmere. Til gengæld burde kontrolgruppen i højere grad have fået opfølgende hjemmebesøg, hvilket ikke sker. Dette bør også undersøges nærmere. De opfølgende hjemmebesøg er netop et andet tilbud, som kan gives i stedet for interventionen fra det geriatriske team, hvilket også er en nødvendighed, da det geriatriske team klart ikke har ubegrænsede ressourcer. Det er altså væsentligt at se på, at det er de rette patienter, der får det rette tilbud.

Tablel – Kontaktydelser almen praksis

Aktivitet	Antal kontaktydelser indenfor 30 dage, pr. måling		Udgift til kontaktydelser indenfor 30 dage, pr. måling		Difference i antal kontakter		Difference i udgift til kontakter	
	Intervention	Kontrol	Intervention	Kontrol	Intervention	Kontrol	Intervention	Kontrol
Konsultation	0,49	0,65	kr 88,3	kr 88,0		0,2		kr 21,7
Tlf. konsultation	1,34	1,74	kr 35,4	kr 48,1		0,4		kr 10,7
E-konsultation	1,00	1,11	kr 42,2	kr 47,2		0,1		kr 5,0
Sygebesøg	0,57	0,92	kr 145,8	kr 232,1		0,3		kr 88,3
Beh. af 2. patient i samme hjem	0,00		kr 0,6			0,0		kr -0,6
Opsøgende hjemmebesøg	0,03	0,04	kr 21,4	kr 33,7		0,0		kr 12,3
Opfølgende hjemmebesøg	0,01	0,03	kr 5,0	kr 24,1		0,0		kr 19,1
Konsultation i vagttid	0,25	0,40	kr 10,9	kr 17,9		0,2		kr 7,0
Tlf. konsultation i vagttid	0,30	0,39	kr 31,3	kr 41,7		0,1		kr 10,4
Grand Total	3,98	5,28	kr 358,8	kr 530,8		1,3		kr 172,0

Tabel – Omfang af opfølgende hjemmebesøg



I interventionsgruppen har 2 unikke personer modtaget 3 opfølgende hjemmebesøg indenfor 30 dage efter udskriving. I kontrolgruppen har 14 unikke personer modtaget 15 opfølgende hjemmebesøg indenfor 30 dage efter udskrivingen.

Opfølgende hjemmebesøg fordelt på dage efter udskriving.

Grupper	2	3	4	6	8	12	13	14	20	22	24	29
Intervention				1						1		1
Kontrol	1	2	1	3	3	1	1	1	1		1	

Tabellen viser hvorledes de opfølgende hjemmebesøg fordeler sig på dagene efter udskriving. Eksempelvis falder de 3 hjemmebesøg i interventionsgruppen på dag 6, 22 og 29.

På geriatrisk afdeling er der foretaget en undersøgelse af den brugeroplevede kvalitet, via spørgeskemaer³ til patienterne. Konklusionen er, at der både hos interventions- og kontrolgruppen generelt er stor tilfredshed og tryghed. Dog skiller interventionsgruppen sig ud på ét spørgsmål, hvor de scorer signifikant højere end kontrolgruppen – på tilfredshed med pleje og behandling efter udskrivelse ($p=0,02$). Der ses en tendens til en større samlet tilfredshed med forløbet efter udskrivelsen i interventionsgruppen ($p=0,13$).

Figur - Patienttilfredshed vist i histogram med medianværdier (1 er bedst og 5 er dårligst)



³ Wilcoxon ranksum test

Omkostninger per capita

I denne analysedel har det været muligt at belyse omkostninger for hospitalet på de stationære forløb. Derudover er der foretaget en beregning på, hvad et besøg af geriatrisk team koster. Endvidere omkostninger til almen praksis er belyst. Der arbejdes som sagt videre efter øvebanen med Triple Aim analysen på, hvad omkostninger er i forhold til den kommunale indsats der er i forbindelse med populationen.

Nedenstående tabel viser omkostningerne ved de stationære indlæggelser og genindlæggelser. På de forebyggelige indlæggelser er der marginalt højere omkostninger i interventionsgruppen, modsat omkostninger for de forebyggelige genindlæggelser ses markant højere omkostninger for kontrolgruppen. Her er der en difference på cirka 1.2 mio.kr. Disse udgifter skal dog ses i sammenhæng med omkostninger til et geriatrisk besøg, som ses på side 16.

Tabel – omkostninger hospital – DRG værdi

	Interventionsgruppen	kontrol
Antal målinger	465	455
DRG, forebyggelige indlæggelser indenfor 30 dage	438.020	429.732
= DRG, Forskel forebyggelige indlæggelser indenfor 30 dage		-8.288
DRG, forebyggelige genindlæggelser indenfor 30 dage	378.792	1.588.099
= DRG, Forskel forebyggelige genindlæggelser indenfor 30 dage		1.209.307
DRG, forebyggelige ind- og genindlæggelser indenfor 30 dage	816.812	2.017.831
= DRG, Forskel forebyggelige ind- og genindlæggelser indenfor 30 dage		1.201.019
DRG, forebyggelige ind- og genindlæggelser indenfor 30 dage pr. måling	1.757	4.435
= DRG, Forskel forebyggelige ind- og genindlæggelser indenfor 30 dage pr. måling		2.678

En udregning på, hvad et besøg af et geriatrisk team koster i kr. ved 80 månedlige besøg er foretaget og giver følgende resultat.

Taksten pr. besøg er i 2014: 2.296 kr.

Geriatrisk team har 2 leasede biler. Det koster 3.500 kr. pr. måned pr. bil.

Benzin er indeholdt i DRG taksten

Geriatrisk team bruger 1,25 bil til i alt 80 besøg pr. måned.

Sekretærer i geriatrisk team bruger ekstra tid på hjemmebesøgene svarende til 40 min. Pr. besøg.

Årslønnen pr. sekretær er på 378.000 kr. og en fuldtidsstilling er på 1.940 årlige arbejdstimer.

Det betyder, at et hjemmebesøg koster

129,90 Kr.

Dette er dog uden hensyntagen til at en stilling ikke har 1.940 "aktive" timer.

	Kr. pr. besøg
DRG takst	2.296,00
Udgift til leasing af biler v/ 80 månedlige besøg	54,69
Sekretærtid	129,90
Samlet pris pr. besøg ved 80 månedlige besøg	2.480,58

Omkostninger for almen praksis ses i tabellen nedefor, hvor omkostninger følger de tidligere antal af kontakter – dvs. kontrolgruppen har et højere forbrug en interventionsgruppen.

Tablet – Omkostninger almen praksis

Aktivitet	Antal kontaktydelser indenfor 30 dage, pr. måling		Udgift til kontaktydelser indenfor 30 dage, pr. måling		Difference i antal kontakter		Difference i udgift til kontakter	
	Intervention	Kontrol	Intervention	Kontrol	Intervention	Kontrol	Intervention	Kontrol
Konsultation	0,49	0,65	kr 66,3	kr 88,0		0,2		kr 21,7
Tlf. konsultation	1,34	1,74	kr 35,4	kr 46,1		0,4		kr 10,7
E-konsultation	1,00	1,11	kr 42,2	kr 47,2		0,1		kr 5,0
Sygebesøg	0,57	0,92	kr 145,8	kr 232,1		0,3		kr 86,3
Beh. af 2. patient i samme hjem	0,00		kr 0,6			0,0		kr -0,6
Opsøgende hjemmebesøg	0,03	0,04	kr 21,4	kr 33,7		0,0		kr 12,3
Opfølgende hjemmebesøg	0,01	0,03	kr 5,0	kr 24,1		0,0		kr 19,1
Konsultation i vagttid	0,25	0,40	kr 10,9	kr 17,9		0,2		kr 7,0
Tlf. konsultation i vagttid	0,30	0,39	kr 31,3	kr 41,7		0,1		kr 10,4
Grand Total	3,98	5,28	kr 358,8	kr 530,8		1,3		kr 172,0