



INTERVENTIONSSTUDIE

OPRETTELSE AF ORDINATIONER

UDARBEJDET AF
Pia Karla Vestergaard Klok
Tanja Joest Væver
SYGEHUSAPOTEKET REGION NORDJYLLAND



REGION NORDJYLLAND
– i gode hænder

INDHOLD

1 Baggrund	3
2 Formål	4
3 Problemformulering	5
Problemstillinger	5
4 Målgruppe	6
5 Metode	7
Design og setting	7
Dataindsamling	8
Databehandling	9
6 Resultater og diskussion	10
Lægemiddelrelaterede problemer registreret af plejepersonale i aftenvagten	14
Tidsregistrering i forhold til oprettelse af ordinationer af farmakonom	15
Værdistrømsanalyse	15
Telefoninterviews	17
Samlet delkonklusion	18
7 Konklusion	19
8 Perspektivering	20
9 Litteratur	21
10 Bilag	22
Bilag 1. ENDPOINT Værdistrømsanalyse	22
Bilag 2. BASELINE Værdistrømsanalyse	23

1 Baggrund

Når patienters aktuelle lægemiddelbehandling ikke registres/ordineres korrekt i sygehusets medicinmodul kompromitteres patientsikkerheden. Ofte ses uoverensstemmelser i medicinmodulet i forhold til patientens vanlige lægemiddelbehandling, hvilket øger risikoen for utilsigtede hændelser. Uoverensstemmelserne kan f.eks. være:

- Manglende lægemiddelordinationer
- Forkert dosering
- Lægemiddelordinationer fra en tidligere indlæggelse, som ikke længere er aktuelle
- Dobbeltordinationer
- Lægemiddelordinationer, som ikke kan dispenseres af plejepersonalet

Hovedparten af utilsigtede hændelser (UTH) rapporteret til den danske patientsikkerhedsdatabase (DPSD) i 2013 var medicineringsfejl (93.600 ud af 165.356 ~ 57 %). Andelen af medicineringsfejl på hospitalerne udgjorde 23,8 % (1), hvor af:

- ca. 25 % sker i forbindelse med sektorovergangen
- ca. 40 % sker i forbindelse med ordinationsprocessen

Ortopædkirurgisk afsnit O4 Farsø, Aalborg Universitetshospital opererer i alt ca. 900 total hoftealloplastik (THA) og total knæalloplastik (TKA) patienter pr. år. Personalet oplever ofte mangelfulde medicinlister i medicinmodulet hos de elektive patienter. Dette ønsker afsnittet at forbedre, og har derfor bedt Sygehusapoteket om farmakonom/farmaceutbistand til oprettelse af ordinationer af patienters aktuelle medicin i medicinmodulet i forbindelse med indlæggelsen.

Argumenterne for at anvende farmakonom/farmaceutbistand til denne opgave var bl.a. at;

- Opgaven bliver ikke altid prioriteret af lægerne
- Det er tidsbesparende for læger og plejepersonale
- Der er en øget patientsikkerhed ved, at det er uddannet personale med stort kendskab og fokus på medicinering samt optimal kendskab til håndtering af lægemiddelordination i medicinmodulet, som udfører opgaven

Afsnittet valgte at fokusere på elektive THA og TKA patienter, da denne patientgruppe gennemgår et veltilrettelagt patientforløb med bl.a. informationsmøde inden operationen, hvor hver patient får gennemgået sin vanlige medicin med en sygeplejerske.

Inden Sygehusapoteket tilbyder "Oprettelse af ordinationer", som ydelse til andre afsnit, ønskes det klarlagt, om ydelsen kan bidrage til kvalitetsforbedringer i forhold til flere korrekte lægemiddelregistreringer i medicinmodulet samt frigivelse af arbejdstid for læger og plejepersonale.

2 Formål

Formålet var at undersøge om indførelse af ydelsen "Oprettelse af ordinationer" kunne:

- Bidrage til kvalitetsforbedringer i form af flere korrekte lægemiddelregistreringer i medicinmodulet
- Frigive arbejdstid til læger og plejepersonale

3 Problemformulering

Kan indførelse af ydelsen "Oprettelse af ordinationer" medvirke til:

- Flere korrekte lægemiddelregistreringer i medicinmodulet?
- Frigivet arbejdstid for læger og plejepersonale?

Problemstillinger

- Hvor mange lægemiddelordinationer mangler der at blive oprettet i medicinmodulet i forhold til patientens medbragte medicinliste ved indlæggelsen?
- Hvor mange lægemiddelordinationer er aktive i medicinmodulet, men ikke angivet på patientens medbragte medicinliste ved indlæggelsen?
- Hvor mange lægemiddelordinationer i medicinmodulet er ikke korrekt registreret vedrørende dosering (herunder generisk substitution) i forhold til patientens medbragte medicinliste ved indlæggelsen?
- I hvor mange tilfælde er der behov for seponering af lægemiddelordinationer på det Fælles Medicinkort (FMK) som følge af dobbeltordinationer?
- I hvor mange tilfælde er der behov for seponering af lægemiddelordinationer på FMK, da de ikke længere er aktuelle for patienten mht. forældede antibiotika- og prednisolonkure?
- I hvor mange tilfælde er CAVE (lægemiddelallergi) ikke registreret korrekt i Clinical Suite?
- Hvor mange lægemiddelordinationer i medicinmodulet er ikke korrekt registreret i forhold til administrationsstatus?
- Hvor mange lægemiddelordinationer i medicinmodulet er ikke korrekt registreret i forhold til anvendelse af patientens egen medicin?
- Hvor mange lægemiddelrelaterede problemer (LRP) observerer plejepersonale i medicinmodulet ifm. indlæggelse af THA og TKA patienter?
- Hvor mange LRP, i forhold til antitrombotisk behandling, observeres ved indlæggelsen?
- Hvor lang tid (minutter pr. patient) anvender farmakonomerne på oprettelse af patienters aktuelle medicin i medicinmodulet ved indlæggelsen?
- Hvor mange henvendelser pr. telefon bliver der foretaget til patienter i forbindelse med oprettelse af ordinationer i medicinmodulet (farmakonom)?
- Hvor lang tid (minutter pr. patient) anvender lægerne på oprettelse af patienters aktuelle medicin i medicinmodulet ved indlæggelse?
- Hvor lang tid anvender plejepersonalet på at få ændret uhensigtsmæssige lægemiddelordinationer i medicinmodulet under indlæggelsen?
- Hvad er patienternes oplevelse af at blive kontaktet telefonisk og adspurgt til sin vanlige lægemiddelbehandling?

4 Målgruppe

Primær målgruppe;

- Læger og plejepersonale på Ortopædkirurgisk afsnit O4 i Farsø

Sekundære målgrupper;

- Sygehusapoteket Region Nordjylland
- Ledelser på andre sygehusafsnit i Region Nordjylland
- Sygehusapotekerne i Danmark

5 Metode

Design og setting

Projektet var designet som et interventionsstudie, hvor der blev foretaget en før-dataindsamling (baseline), som blev sammenlignet med efter-data (endpoint), der blev målt efter implementering af ydelsen "Oprettelse af ordinationer" (interventionen) jf. figur 1.



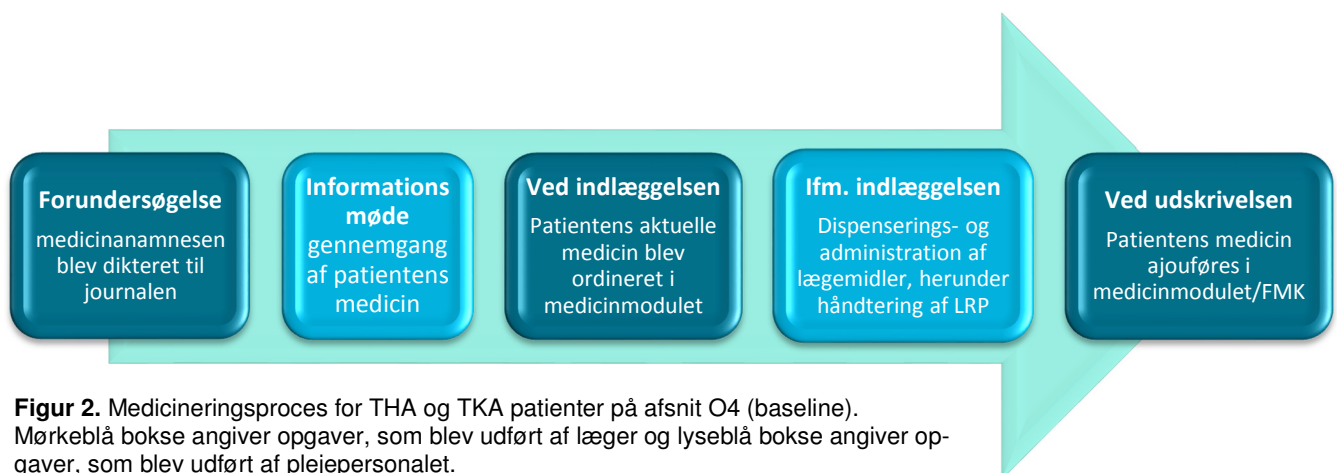
Figur 1. Studiedesign

Projektet omhandlede kun elektive THA og TKA patienter indlagt på Ortopædkirurgisk afsnit O4 Farsø, Aalborg Universitetshospital.

Baseline procedure

Ortopædkirurgisk afsnit O4's praksis ved baseline var følgende:

- Medicinanamnese blev dikteret til journal ved forundersøgelsen
- Patientens aktuelle medicin blev gennemgået af sygeplejerske ved informationsmøde, som blev afholdt 1-2 uger før THA og TKA operationen
- På operationsdagen oprettede opererende læge patientens aktuelle medicin i medicinmodulet i forhold til patientens medbragte medicinliste samt THA eller TKA regime. Ligeledes blev der taget stilling til og registrering af CAVE
- I forbindelse med indlæggelsen dispensererede og administrerede plejepersonalet patientens medicin, og håndterede eventuelle lægemiddelrelaterede problemer
- Ved udskrivelsen ajourførte lægen patientens medicin og udskrev eventuelle recepter



Figur 2. Medicineringsproces for THA og TKA patienter på afsnit O4 (baseline). Mørkeblå bokse angiver opgaver, som blev udført af læger og lyseblå bokse angiver opgaver, som blev udført af plejepersonalet.

Intervention

Ydelsen "Oprettelse af ordinationer".

Farmakonomeren havde følgende arbejdsopgaver i forbindelse med ydelsen:

- Oprettede sygeplejeordinationer af patienters aktuelle medicin i medicinmodulet, ud fra medicinliste og skema journal tilsendt fra Ortopædkirurgisk afsnit O4 (sygeplejerske med ansvar for informationsmøde vedrørende operation af THA og TKA)
- Udførte dokumentation i medicinmodulet mht. patientens administrationsstatus samt anvendelse af patienters egen medicin i medicinmodulet
- Tog telefonisk kontakt til patienter, hvor der var uoverensstemmelser mellem medicinliste og FMK
- Oprettede delegerede THA eller TKA standardregimer jf. skema journal
- Registrering af ingen CAVE, når det var angivet, at patienten ikke havde lægemiddelallergi jf. skema journal/medicinliste
- Seponerede lægemiddelordinationer i medicinmodulet, hvis disse ikke længere var aktuelle jf. medicinliste
- Seponerede lægemiddelordinationer på FMK pga. dobbeltordinationer samt forældede antibiotika- og prednisolonkure
- Sammenknyttede ordinationer mellem medicinmodulet og FMK
- Formidlede udført arbejde til opererende læge via farmacinotat i EPJ

For at sikre kvaliteten af ydelsen blev der udarbejdet oplæringsprogram, relevante instruktioner, standardsætninger til brug i farmacinotat, tjekliste mv.

Dataindsamling

Dataindsamling bestod primært af anvendelsen af dokumentariske metoder, og følgende kilder blev anvendt: medicinmodulet, FMK og patientjournaler. Derudover blev plejepersonalet og lægers tidsforbrug i forbindelse med medicineringsprocessen estimeret ved hjælp af en værdistrømsanalyse (LEAN).

Projektets datagrundlag blev indsamlet fra lægemiddelordinationer fra inkluderede patienter på Ortopædkirurgisk afsnit O4, Farsø, i projektets dataindsamlingsfaser (baseline og endpoint), og indbefattede:

- Fastlagte måleparametre, som refererede til studiets problemstillinger, blev indsamlet fra patienternes journal/medicinmodulet/FMK vedr. CAVE, administrationsstatus samt uoverensstemmelser mellem patienters medicinlister og FMK. Dataindsamlingen blev foretaget på indlæggelsesdagen efter, at patienten var blevet opereret, og dispenseringsprocessen påbegyndt
 - o Farmakonom indsamlede data i forhold til fastlagte måleparametre
 - o Plejepersonale indsamlede data i forhold til lægemiddelrelaterede problemer i medicinmodulet, som krævede ændringer af vagthavende læge i aftenvagten

Inklusionskriterier:

- Alle elektive THA og TKA patienter, som blev indlagt på Ortopædkirurgisk afsnit O4, Farsø

Eksklusionskriterier:

- Patienter, hvor relevante oplysninger ikke var tilgængelige via de dokumentariske kilder for den enkelte patient

Data blev indsamlet over ca. 3 uger (> 60 THA eller TKA patienter) for henholdsvis baseline (marts-april 2015) og endpoint (april-maj 2016).

Den tid farmakonomerne anvendte på oprettelse af ordinationer i medicinmodulet, blev registreret for alle inkluderede patienter i endpoint perioden.

Desuden blev der i endpoint perioden foretaget telefoninterview af patienter, som blev kontaktet pr. telefon pga. uoverensstemmelse mellem medicinlisten og FMK.

Værdistrømsanalyse

Værdistrømsanalysen blev varetaget af intern LEAN-konsulent fra Sygehusapoteket Region Nordjylland. Værdistrømsanalysen skulle synliggøre følgende:

- Arbejdsprocesserne vedrørende medicinering i forbindelse med THA eller TKA operation
- Læger og plejepersonalets tidsforbrug i forbindelse med oprettelse af patienters aktuelle medicin i medicinmodulet ved indlæggelse, tidsforbrug i aftenvagten for ændringer af LRP i medicinmodulet og tidsbrug til dispensering og administrationsprocessen

Værdistrømsanalysen blev foretaget ved baseline og endpoint. Ved baseline deltog følgende medarbejder fra Ortopædkirurgisk afsnit O4:

- Afsnitsledende overlæge Poul Hedevang Christensen
- Afsnitsledende sygeplejerske Gitte Zytphen-Adeler
- Sygeplejerske Line Bisgaard Villekær

Ved endpoint deltog følgende medarbejder fra Ortopædkirurgisk afsnit O4:

- Afsnitsledende overlæge Poul Hedevang Christensen
- Afsnitsledende sygeplejerske Gitte Zytphen-Adeler
- Sygeplejerske Merete Stisen

Telefoninterview af patienter

Patienter blev inddraget ved telefonisk kontakt i de tilfælde, hvor der var behov for afklaring af uoverensstemmelser i patientens vanlige lægemiddelbehandling.

For at belyse patienternes oplevelse af dette nye tiltag, blev der i endpoint perioden foretaget et telefonisk interview. Interviewet blev foretaget efter, at uoverensstemmelse i patientens vanlige lægemiddelbehandling var afklaret.

Databehandling

Deskriptiv statistik blev anvendt til at sammenholde data fra baseline med data fra endpoint. Excel blev anvendt til at udføre analyserne.

6 Resultater og diskussion

Der blev gennemgået 120 patienters medicinering (baseline: n= 60; endpoint: n= 60) i forhold til patienternes medbragte medicinliste samt lægemiddelordinationer oprettet i medicinmodulet, hvilket svarede til en gennemgang af 642 lægemiddelordinationer (baseline: n= 275; endpoint: n= 367). Det gennemsnitlige antal lægemiddelordinationer pr. patient var 5,3. (baseline: n= 4,5; endpoint: n= 6,1).

Tabel 1. Data

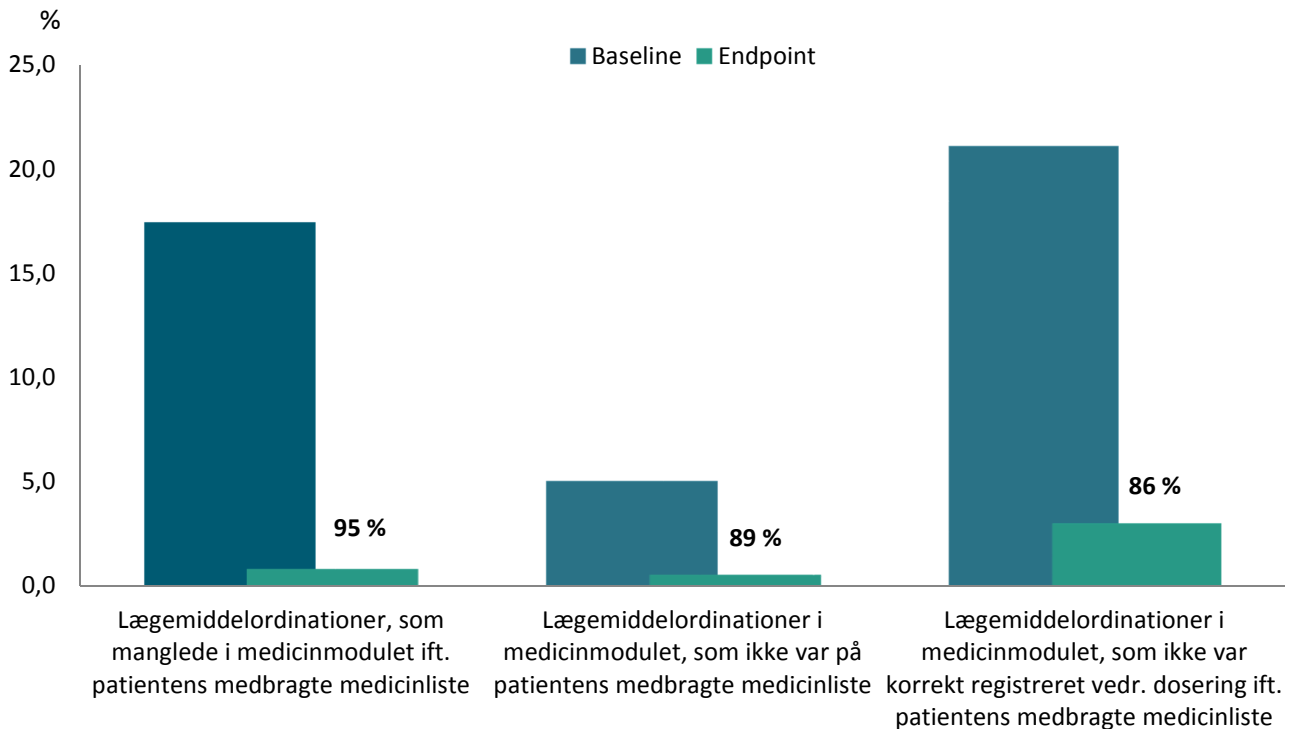
Måleparametre	Baseline (Antal)	Endpoint (Antal)		
Inkluderede patienter	60	60		
Ekskluderede patienter	6	6		
Antal lægemiddelordinationer	275	367		
Antal lægemiddelordinationer pr. patient	4,5	6,1		

Måleparametre	Baseline Antal (%*)	Endpoint Antal (%*)	Ændring Antal (%*)	Relativ risiko
Lægemiddelordinationer, som manglede i medicinmodulet ift. patientens medbragte medicinliste	48 (17,5)	3 (0,8)	45 (16,7)	Reduceret med 95 %
Lægemiddelordinationer i medicinmodulet, som ikke var på patientens medbragte medicinliste	14 (5,1)	2 (0,5)	12 (4,6)	Reduceret med 89 %
Lægemiddelordinationer i medicinmodulet, som ikke var korrekt registreret mht. dosering ift. patientens medbragte medicinliste ved indlæggelsen	58 (21,1)	11 (3,0)	47 (18,1)	Reduceret med 86 %
Lægemiddelordinationer, hvor der var behov for seponering på FMK pga. dobbeltordinationer	13 (4,7)	2 (0,5)	11 (4,2)	Reduceret med 88 %
Lægemiddelordinationer, hvor der var behov for seponering på FMK pga. forældede antibiotika- og prednisolonkure	15 (5,5)	0 (0)	15 (5,5)	Reduceret med 100 %
Patienter, hvor CAVE ikke var korrekt registreret i Clinical Suite	15 (5,5)	7 (1,9)	8 (3,6)	Reduceret med 65 %
Lægemiddelordinationer i medicinmodulet, som ikke var korrekt registreret ift. administrationsstatus	83 (30,2)	8 (2,2)	75 (28,0)	Reduceret med 93 %
Lægemiddelordinationer i medicinmodulet, som ikke var korrekt registreret ift. anvendelse af patientens egen medicin	90 (32,7)	5 (1,4)	85 (31,3)	Reduceret med 96 %
LRP i forhold til antitrombotisk behandling	2 (0,7)	0 (0)	2 (0,7)	Reduceret med 100 %

* Andel (%) af antal af den enkelte måleparameter ift. det samlede antal lægemiddelordinationer ved hhv. baseline og endpoint

Resultaterne fra tabel 1 vil blive illustreret på figur 3, 4 og 5.

Figur 3. Illustration af den relative risiko reduktion (%) ang. lægemiddelrelaterede problemer ved indførelsen af ydelsen "Oprettelse af ordinationer" (data fra tabel 1)



Resultaterne i dette studie viste bl.a., at implementeringen af ydelsen "Oprettelse af ordinationer" på Ortopædkirurgisk afsnit O4, Farsø har medført en reduktion på 95 % i antallet af lægemiddelordinationer, som manglede i medicinmodulet i forhold til patientens medbragte medicinliste.

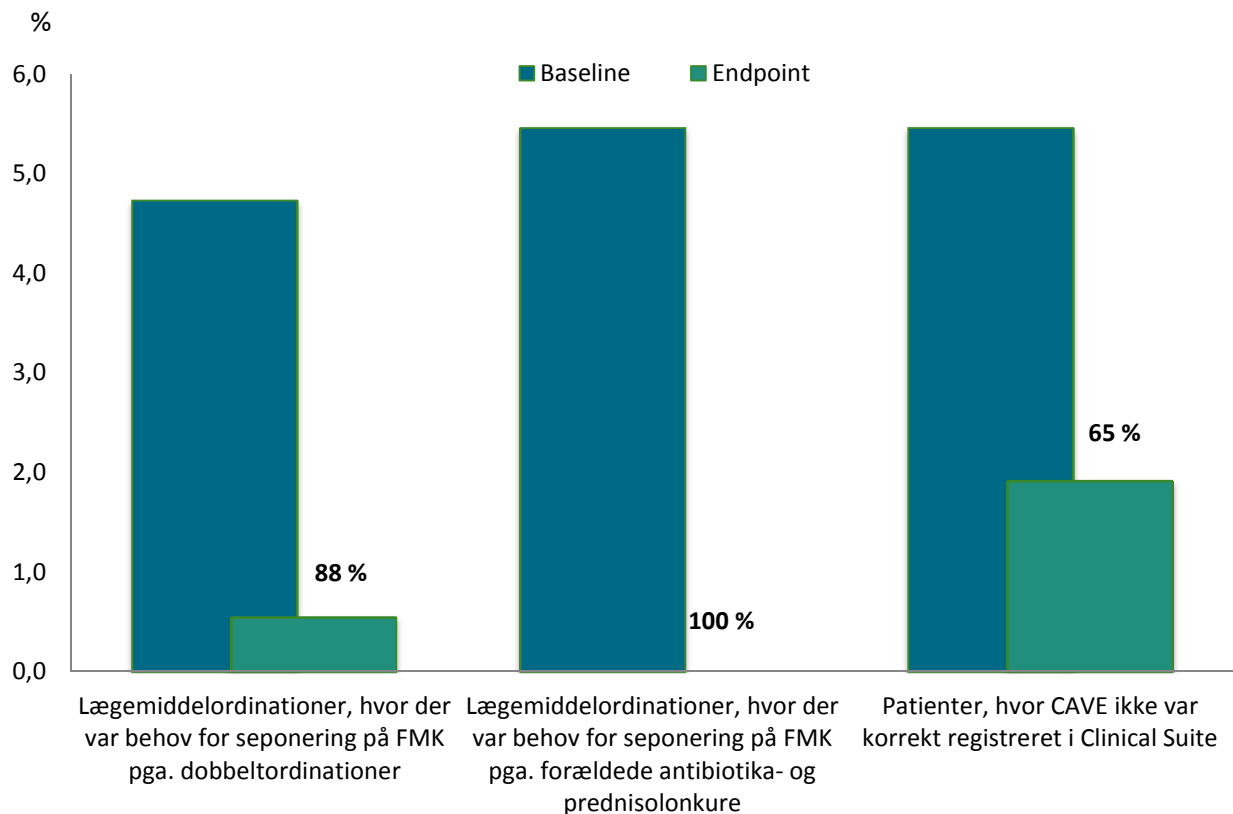
Ligeledes viste studiet, at indførelse af ydelsen har reduceret antallet af lægemiddelordinationer i medicinmodulet, som ikke var på patientens medbragte medicinliste med 89 %.

Implementeringen af ydelsen medførte ligeledes en reduktion på 86 % i antallet af lægemiddelordinationer i medicinmodulet, som ikke var korrekt registreret med hensyn til dosering (herunder generisk substitution) i forhold til patientens medbragte medicinliste ved indlæggelsen.

Delkonklusion

Ydelsen bidrog til øget sikkerhed omkring patienternes medicinering ved at sikre, at patientens aktuelle lægemiddelbehandling var korrekt ordineret i medicinmodulet. Dette formodes, at medføre en optimering af medicineringsprocessen igennem hele indlæggelsen i forbindelse med THA og TKA operation.

Figur 4. Illustration af den relative risiko reduktion (%) ang. behov for seponering af dobbeltordinationer, og forældede kure på FMK samt CAVE-registrering ved indførelsen af ydelsen "Oprettelse af ordinationer" (data fra tabel 1)



Lægemedelordinationer med behov for seponering på FMK på grund af dobbeltordinationer blev reduceret med 88 %. Ligeledes blev lægemedelordinationer med behov for seponering på FMK på grund af forældede antibiotika- og prednisolonkure reduceret med 100 %.

I forbindelse med oprettelse af ordinationer registrerede farmakonomer i Clinical Suite, når patienten ikke havde CAVE. Endpoint data viste, at farmakonomerne i alle tilfælde fik registreret i Clinical Suite, når patienten ikke havde CAVE.

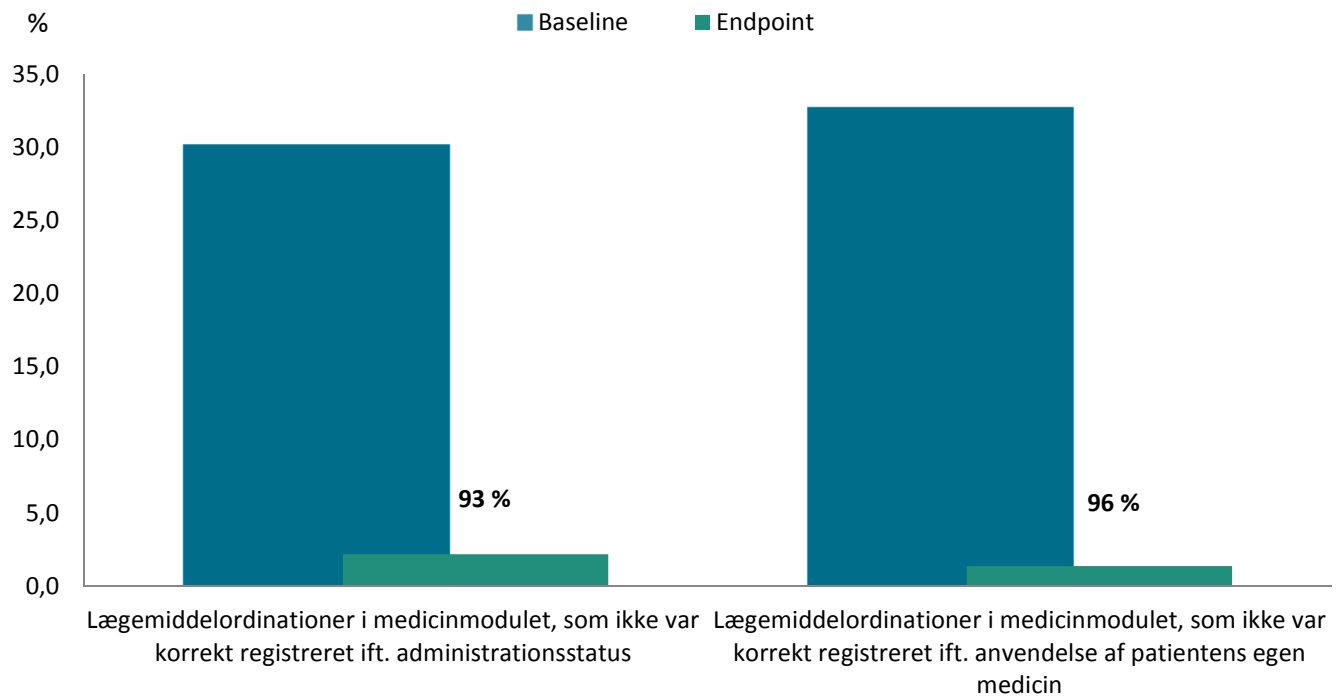
I tilfælde af, at patienten havde CAVE, var det lægens ansvar at registrere dette. I endpoint perioden var der 7 patienter, hvor CAVE ikke var registreret. Samlet set har ydelsen medvirket til en reduktion på 65 % i antallet af patienter, hvor CAVE ikke var korrekt registreret i Clinical Suite i forhold til baseline.

Delkonklusion

Da dobbeltordinationer samt forældede ordinationer på antibiotika- og prednisolonkure blev seponeret allerede i forbindelse med indlæggelse formodes det, at ydelsen bl.a. medvirkede til, at udskrivelsesprocessen for lægen blev lettet.

Ydelsen medførte ligeledes flere CAVE-registreringer i Clinical Suite.

Figur 5. Illustration af den relative risiko reduktion (%) ang. registrering af administrationsstatus og anvendelse af patientens egen medicin (data fra tabel 1)



Lægemedelordinationer i medicinmodulet, som ikke var korrekt registreret i forhold til administrationsstatus blev reduceret med 93 % og lægemiddelordinationer i medicinmodulet, som ikke var korrekt registreret i forhold til anvendelse af patientens egen medicin blev nedbragt med 96 %.

Delkonklusion

Det formodes, at dispenserings- og administrationsprocessen for plejepersonalet blev optimeret ved, at der allerede ved indlæggelsen var taget stilling til administrationsstatus og brug af patientens egen medicin, samtidig med, at det var korrekt registreret i medicinmodulet.

Lægemiddelrelaterede problemer registreret af plejepersonale i aftenvagten

Plejepersonale på Ortopædkirurgisk afsnit O4, Farsø registrerede eventuelle lægemiddelrelaterede problemer (LRP) i aftenvagten i en periode på 14 dage i henholdsvis baseline og endpoint. Ved baseline indgik 33 patienter, og ved endpoint indgik 51 patienter, se tabel 2.

Tabel 2. Data indsamlet af plejepersonale i aftenvagten

Måleparametre	Baseline (Antal)	Endpoint (Antal)		
Antal patienter	33	51		
Måleparametre	Baseline Antal (%*)	Endpoint Antal (%*)	Ændring Antal (%*)	Relativ risiko
Lægemiddelordinationer, som manglede i medicinmodulet ift. patientens medbragte medicinliste	29 (87,9)	2 (3,9)	27 (84)	Reduceret med 95 %
Lægemiddelordinationer i medicinmodulet, som ikke var på patientens medbragte medicinliste	9 (27,3)	0 (0)	9 (27,3)	Reduceret med 100 %
Lægemiddelordinationer i medicinmodulet, som ikke var korrekt registreret mht. dosering ift. patientens medbragte medicinliste ved indlæggelsen	0 (0)	0 (0)	0 (0)	
Antal lægemiddelordinationer, med behov for rettelser vedr. antitrombotisk behandling	4 (12,1)	1 (1,9)	3 (10,2)	Reduceret med 84 %
Sum af LRP	42 (127,3)	3 (5,8)	39 (121,5)	Reduceret med 95 %

* Andel (%) af antal af den enkelte måleparameter ift. det samlede antal patienter ved hhv. baseline og endpoint

Resultaterne viste, at antallet af LRP, hvor plejepersonalet skulle forstyrre vagthavende læge i aftenvagten angående ændringer af LRP i medicinmodulet, blev reduceret med 95 %. Dette understøtter resultaterne fra tabel 1, samt værdistrømsanalysen angående frigivelse af tid til plejepersonalet i forbindelse med dispenserings- og administrationsprocessen, se tabel 4.

Lægemiddelordinationer med behov for rettelser vedr. antitrombotisk behandling viste ligeledes at være reduceret. Patientombuddet kræver særlig opmærksomhed på bl.a. antikoagulantia, da utilsigtede hændelser for disse lægemidler, kan have alvorlige konsekvenser for patienten (2). Derfor var den indsats særligt udvalgt, som måleparameter.

Plejepersonalet havde mulighed for at angive 'Andre LRP', end de specificerede måleparametre. Af 'Andre LRP' blev der i baseline måling registreret 5 LRP og i endpoint 6 LRP, se tabel 3.

Tabel 3. 'Andre LRP', som krævede ændringer af læge i aftenvagten

Baseline	Endpoint
Forkert dispenseringsform for oxycodon	Manglende pn smertebehandling
Forkert ordination af Toilax	2 x manglende postoperativt cefuroxim behandling
Profylakse Fragmin er seponeret og skal genordineres	Manglende fast smertebehandling
2 x Xarelto til patient i Marevan/Fragmin behandling	Patient udgår af Klorzoxazon-projekt
	Manglende regime

Ved gennemgang af samtlige LRP indenfor både specificerede måleparametre og 'Andre LRP' (endpoint), som krævede forstyrrelse af vagthavende læge, var der ingen LRP, som var foretaget af farmakonom.

Den primære årsag til LRP i endpoint perioden var ændring af operationsdato, hvor farmakonom ikke var blevet orienteret.

Delkonklusion

Antallet af LRP, hvor plejepersonalet skulle forstyrre vagthavende læge i aftenvagten angående ændringer af LRP i medicinmodulet, blev væsentligt reduceret ved indførelsen af ydelsen "Oprettelse af ordinationer".

Endpoint data viste, at ingen af de registrerede LRP, var udført af farmakonomerne i forbindelse med oprettelse af ordinationer.

Tidsregistrering i forhold til oprettelse af ordinationer af farmakonom

Farmakonomens tidsforbrug i forbindelse med oprettelse af ordinationer blev registreret for de inkluderede patienter i endpoint.

Farmakonomens gennemsnitlige tidsforbrug pr. patient i forhold til oprettelse af ordinationer var ca. 16 minutter inklusiv eventuelle telefonopkald. I forbindelse med endpoint (60 patienter), blev der taget telefonisk kontakt til 27 patienter pga. uoverensstemmelse mellem patientens medbragte medicinliste og FMK. Gennemsnitligt tidsforbrug pr. telefonopkald var ca. 4 minutter.

Andelen af telefonkontakter var relativt højt i endpoint perioden i forhold til implementeringsperioden. Det skyldes sandsynligvis, at én af informationssygeplejerskerne var under oplæring.

Værdistrømsanalyse

Værdistrømsanalysen (VSM) foretaget i forbindelse med baseline blev sammenholdt med VSM ved endpoint, og synliggjorde kvalitetsforbedring i forhold til korrekt medicinering i medicinmodulet samt frigivelse af tid for:

- Læge i forbindelse med oprettelse af patienters aktuelle medicin i medicinmodulet
- Læge i aftenvagten med hensyn til ændringer af LRP i medicinmodulet
- Plejepersonalet i forbindelse med dispensering og administration af lægemidler

Ligeledes viste VSM for endpoint i forhold til baseline et øget tidsforbrug for:

- Sygeplejerske tilknyttet forundersøgelsen i forhold til gennemgang af patienternes medicin
- Informationssygeplejersker (n= 3) i forhold til gennemgang af patienternes medicin ved informationsmødet

LEAN-konsulenten udarbejdede flowskema med resultaterne fra værdistrømsanalyserne. Se bilag 1 og 2.

Tabel 4. Data fra VSM ang. tidsforbrug før og ifm. indlæggelse for henholdsvis læger og plejepersonale

Proces	Arbejdsgang	Baseline (minutter)	Endpoint (minutter)	Øgning↑/reduktion↓ i tidsforbrug (minutter)
Før indlæggelse (plejepersonale)	Dialog med patienten ang. medicin ved forundersøgelsen (pr. patient)	1	5	4 ↑
	Gennemgang af patientens vanlige medicin ved informationsmødet (pr. patient)	2-3	7	4-5 ↑
Indlæggelse (læge)	Registrering af CAVE (pr. patient)	½-3	0-2½	0-½ ↓
	Oprettelse af ordinationer (pr. patient)	3-15	½-1	2½-14 ↓
Indlæggelse (plejepersonale)	Dispensering og administration af lægemidler (pr. patient)	3-30	2-8	1-22 ↓
	Håndtering af LRP (pr. dag)	30-60	5	25-55 ↓

VSM viste, at ydelsen havde frigivet tid til lægerne i forbindelse med oprettelse af patienters aktuelle medicin i medicinmodulet, hvor tidsforbrug pr. patient blev reduceret fra ca. 3-15 minutter til ca. 1 minut.

Før ydelsen blev indført, blev det vurderet af afsnitsledende overlæge, at det kun var ca. 10 % af lægerne, som overførte lægemiddelordinationer fra FMK til medicinmodulet i forbindelse med oprettelse af patienternes aktuelle lægemiddelbehandling. I stedet blev lægemiddelordinationerne oprettet manuelt i medicinmodulet. Farmakonomerne overførte alle relevante lægemiddelordinationer fra FMK til medicinmodulet. Dette medvirkede til, at ajourføring af FMK i forbindelsen med udskrivelsesprocessen blev lettet.

Citat fra afsnitsledende overlæge Poul Hedevang Christensen i forbindelse med VSM.

"Kvaliteten af patienternes medicinering er øget. Det har øget sikkerheden, at farmakonomerne har forholdt sig til fejl på FMK og medicinlisterne. Vi oplever ultra sjældent fejl på THA og TKA patienternes medicin nu, hvilket jo er dejligt. Desuden er udskrivelsesprocessen blevet væsentlig bedre og nemmere for lægen. Tiden lægen bruger er den samme, men kvaliteten er øget. Mange læger lavede ikke afstemningen mellem FMK og medicinmodulet før indførelsen af ydelsen, hvor 80 % af lægerne laver afstemningen nu, fordi processen er lettet"

Overlæge Poul Hedevang Christensen

Registreringen af CAVE blev ligeledes lettet for lægerne, i de tilfælde, hvor patienten ikke havde lægemiddelallergi, da dette blev registreret af farmakonom.

Ydelsen frigav op til 22 minutter pr. patient til plejepersonalet i forbindelse med dispenserings- og administrationsprocessen. Ved baseline anvendte plejepersonalet 30-60 minutter pr. dag på ændringer af LRP. Dette tidsforbrug blev reduceret til ca. 5 minutter ved endpoint, da der yderst sjældent blev identificeret LRP samtidig med, at administrationsstatus og patientens egen medicin var korrekt registreret i medicinmodulet.

Citat fra sygeplejerske Merete Stisen i forbindelse med VSM.

"Vi bruger meget mindre tid på vanlig medicin nu, eftersom det stort set altid er i orden. Dokumentation er altid rigtig, det er en kæmpe hjælp, og gør en kæmpe forskel. I dag tager det ca. 2 minutter at dispensere vanlig medicin, og aldrig optil en time som førhen. Desuden skal vi sjældent have fat i en læge pga. fejlordinationer i vanlig medicin og regime"

Sygeplejerske Merete Stisen

VSM synliggjorde, at ydelsen har medført øget fokus på patientens medicinering i forhold til at:

- Patientens medicin gennemgås af en læge ved forundersøgelsen, hvor sygeplejersken informerer om, at patienten skal udfylde medicinliste og medbringe denne, når de skal til informationsmøde inden operationen
- Patientens medicin gennemgås grundigt af informationssygeplejerske ved informationsmødet, hvorefter medicinlisten bliver sendt til farmakonom, som opretter medicinen i medicinmodulet

Dette betød, at plejepersonalet og især sygeplejersker, som medvirkede til forundersøgelsen samt informationssygeplejerskerne (n= 3), som afholder informationsmøder for THA og TKA patienter anvendte mere tid (samlet 8-9 minutter) på patientens medicinering ved endpoint end ved baseline.

Citat fra afdelingsledende sygeplejerske Gitte Zytphen-Adeler i forbindelse med VSM.

*"Skemaet til angivelse af patientmedicin er blevet kvalitetsforbedret.
Vi har oplevet en væsentlig forbedring af arbejdsgangene i forhold til medicinen, allerede fra forundersøgelsen har vi øget opmærksomhed på medicinen"*

Afdelingsledende sygeplejerske Gitte Zytphen-Adeler

Delkonklusion

Lægernes tidsforbrug i forbindelse med oprettelse af patienters aktuelle medicin ved indlæggelsen blev nedbragt og flyttet til farmakonomerne. Desuden blev alle relevante lægemiddelordinationer konsekvent overført fra FMK til medicinmodulet, hvilket bl.a. medvirkede til udskrivelsesprocessen blev lettet for lægerne, idet ajourføring af FMK blev mere overskuelig.

Opgaveglidning fra læge til farmakonom frigav tid til lægerne, som de kunne anvende på lægefaglige opgaver.

Plejepersonalets tidsbrug blev forskudt fra dispensering- og administrationsprocessen til gennemgang af patienters medicinliste ved forundersøgelse og informationsmøde. Det vurderes, at det samlede tidsforbrug blev reduceret for plejepersonalet.

Telefoninterviews

I forbindelse med telefonisk kontakt til patienterne i endpoint perioden, blev der efter afklaringen af uoverensstemmelse af patientens medicinering foretaget et interview, for at belyse patientens oplevelse af at blive kontaktet og adspurgt til sin medicinering.

27 patienter blev bedt om at angive, hvad deres oplevelse var af telefonsamtalen i forhold til nedenstående skala fra 1-4.

Skala	1	2	3	4
Oplevelse	Ikke god	Mindre god	God	Meget god
Resultat, antal	-	-	5	22

81 % (n= 22) af patienterne rangerede oplevelsen som 'Meget god', og de resterende patienter angav, at oplevelsen havde været 'God'.

Nedenstående citater er spontane kommentarer i forbindelse med forskellige telefonsamtaler:

"Fantastisk tryghed. Jeg føler I har styr på det"

"Dejligt at du ringer, det er skønt at vide, at der er tjek på tingene. Tak fordi du ringede"

"Det er ikke kun 'Meget god' – det er super!"

"I viser interesse for én"

"Det synes jeg er helt perfekt. Tak fordi du ringede"

Interviewene vidnede om, at arbejdsmetoden fandtes betryggende for patienterne.

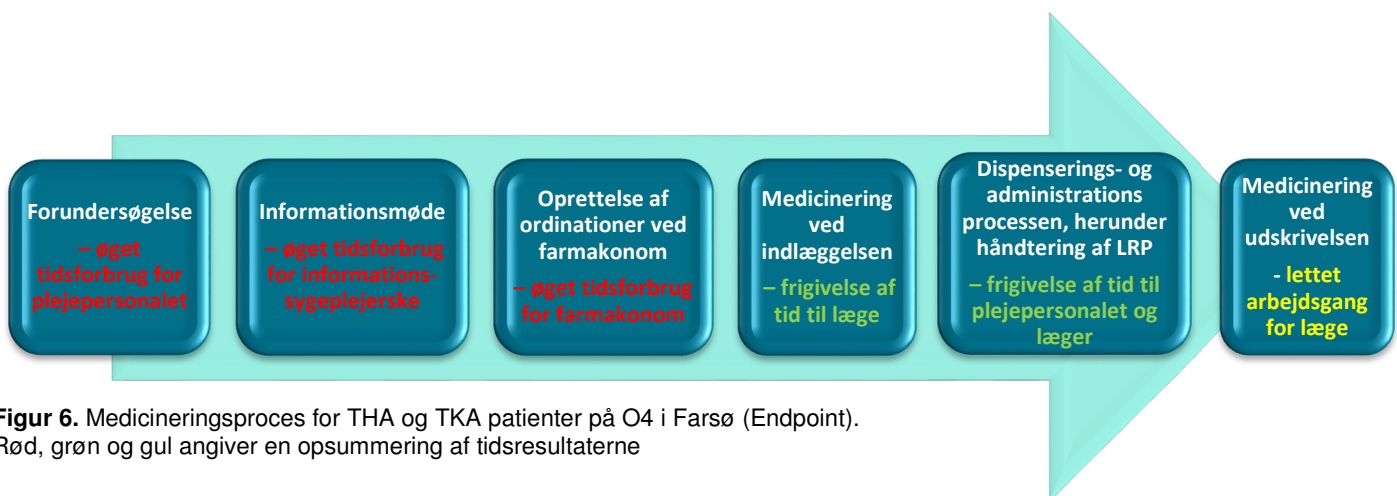
Samlet delkonklusion

Indførelsen af ydelsen "Oprettelse af ordinationer" medførte en væsentlig kvalitetsforbedring i forhold til:

- Færre lægemiddelrelaterede problemer (inkl. antitrombotisk behandling) i forbindelse med registrering af patienternes aktuelle medicinering i medicinmodulet
- En væsentlig stigning i andelen af ordinationer, som blev overført fra FMK til medicinmodulet
- Udskrivelsesprocessen for lægerne blev nemmere
- Reduceret antal dobbeltordinationer og forældede ordinationer på antibiotika- og prednisolonkure på FMK
- Flere korrekte registreringer af CAVE i Clinical Suite
- Flere korrekte registreringer i medicinmodulet i forhold til administrationsstatus og anvendelse af patientens egen medicin

Indførelsen af ydelsen medførte ligeledes en ændring af tidsforbruget for de involverede medarbejdere i forhold til:

- Frigivelse af tid til lægerne i forbindelse med oprettelse af patienternes aktuelle medicin i medicinmodulet i forbindelse med indlæggelse
- Frigivelse af tid til vagthavende læge i aftenvagten pga. færre lægemiddelrelaterede problemer, som krævede ændringer i medicinmodulet
- Frigivelse af tid til plejepersonalet i forbindelse med dispenserings- og administrationsprocessen
- Øget tidsforbrug til plejepersonalet i forbindelse med forundersøgelsen
- Øget tidsforbrug til tre sygeplejersker, som afholdte informationsmøder for THA og TKA patienterne
- Farmakonomernes tidsforbrug for oprettelse af ordinationer var gennemsnitlig 16 minutter pr. patient.



Figur 6. Medicineringsproces for THA og TKA patienter på O4 i Farsø (Endpoint). Rød, grøn og gul angiver en opsummering af tidsresultaterne

Ydelsen medførte generelt, at tidsforbruget blev forskudt fra under indlæggelsen til før indlæggelsen. Derved blev patientens medicinering kvalitetssikret allerede før indlæggelsen og studiet viste, at lægemiddelordinationerne i langt de fleste tilfælde var rigtige første gang, hvilket formentlig optimerede alle medicineringsprocesserne i forbindelse med indlæggelse af THA og TKA patienter.

I endpoint perioden, blev 27 patienter kontaktet pr. telefon for at få afklaret forskellige uoverensstemmelser mellem medicinlisten og FMK. Patienterne fandt denne arbejdsmetode "meget god" og flere gav udtryk for en følelse af tryghed.

7 Konklusion

Ydelsen "Oprettelse af ordinationer" har medvirket til en væsentlig kvalitetsforbedring i forhold til flere korrekte lægemiddelregistreringer i medicinmodulet.

Lægernes tidsforbrug i forbindelse med oprettelse af patienternes aktuelle medicin i medicinmodulet blev nedbragt og flyttet til farmakonomerne. Desuden blev alle relevante lægemiddelordinationer konsekvent overført fra FMK til medicinmodulet, hvilket bl.a. medførte at udskrivelsesprocessen blev lettet for lægerne, idet ajourføring af FMK blev mere overskuelig.

Ydelsen har reduceret det samlede tidsforbrug for plejepersonalet angående håndtering af patienternes medicin. Plejepersonalets tidsforbrug blev desuden forskudt fra håndtering af lægemiddelrelaterede problemer i forbindelse med dispenserings- og administrationsprocessen under indlæggelsen til proaktiv kvalitetssikring af patienternes medicinering før indlæggelsen i samarbejde med farmakonomerne.

Ydelsen har medført, et godt tværfagligt samarbejde, hvor der arbejdes proaktivt på at minimere medicineringsfejl i forbindelse med indlæggelse af THA og TKA patienter.

8 Perspektivering

Det skønnes, at hvis ydelsen "Oprettelse af ordinationer" udbredes til flere patientgrupper på Ortopædkirurgisk afsnit i Farsø vil det kunne frigive så meget arbejdstid for lægerne, at produktiviteten i form af flere operationer vil kunne øges. Herved vil sundhedsressourcer blive anvendt mere hensigtsmæssigt. En optimering af ydelsen kunne være, at det er farmakonomerne, som gennemgår aktuel lægemiddelbehandling med patienten til informationsmødet. Herved vil farmakonomerne kunne oprette ordinationerne med det samme, og tiden anvendt på eventuelle telefonopkald, vil blive reduceret. Desuden vil det aflaste sygeplejerskerne, som afholder informationsmøderne. Dog vil det kræve, at farmakonomerne er fysisk tilstede på afsnittet, hvilket ikke er tilfældet i den nuværende arbejdsgang.

Ydelsen "Oprettelse af ordinationer" ligger i tråd med Regionens strategiske mål for sundhedsområdet, hvor kvalitet og patientsikkerhed sættes først – "Rigtigt første gang" giver sikre og effektive patientforløb for den enkelte patient og mest sundhed for pengene.

Ydelsen bidrager til Regionens strategiske mål "Sikre og effektive patientforløb" ved at nedbringe antallet af lægemiddelrelaterede problemer i forbindelse med oprettelse af patientens aktuelle medicin i medicinmodulet.

Ydelsen bidrager ligeledes til omkostningseffektivitet ved, at læger får frigivet tid til lægefaglige opgaver samt en nedbringelse af tidsforbrug for plejepersonalet i forhold til dispensering- og administrationsprocessen.

Ydelsen vil i sin nuværende form være til gavn for andre sygehusafsnit med elektiv kirurgi. Ligeledes kan ydelsen tilpasses medicinske ambulatorier, hvor patientens aktuelle medicinering kan oprettes/tilrettes i medicinmodulet/FMK i forbindelse med nyhenviisning.

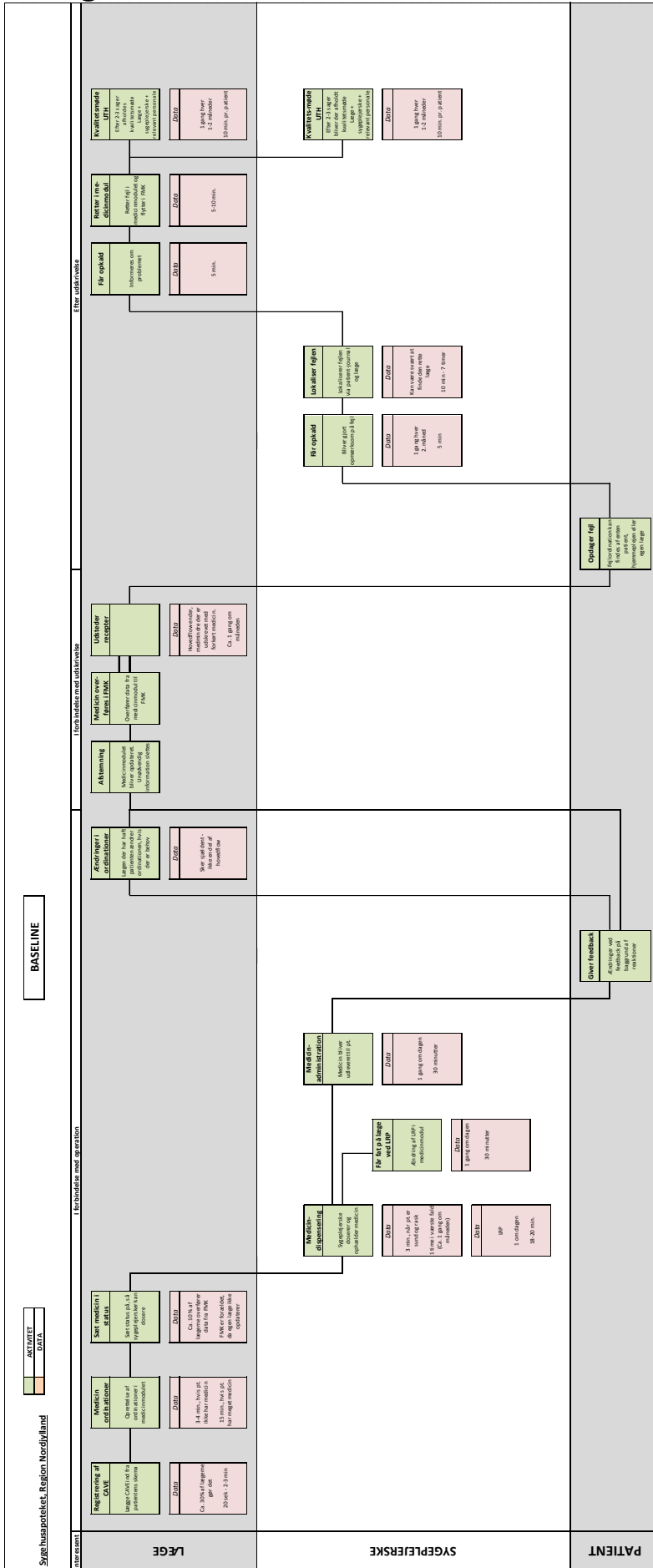
I forbindelse med drift af ydelsen vil det i fremtiden være muligt at udvide farmakonomernes kompetencer således, at ikke aktuelle lægemiddelordinationer på FMK seponeres allerede før indlæggelsen. Herved vil ajourføringen af FMK lattes yderligere.

En formodet ulempe ved indførelse af ydelsen kunne være, at lægerne mister rutinen ved at oprette lægemiddelordinationer i medicinmodulet. Dog vil det kun være i forbindelse med indlæggelse, at lægerne ikke selv opretter lægemiddelordinationer i medicinmodulet.

9 Litteratur

- 1) Årsberetning 2013. Dansk Patientsikkerheds Database. Patientombuddet
<http://www.dpsd.dk/~media/Foundry/Sites/DPSD/Files/Aarsrapporter/DPSD%20aarsberetning%202013%20%20DEL%201.ashx>
- 2) Seks lægemiddelgrupper, der kræver din særlige opmærksomhed. Patientombuddet
http://www.patientombuddet.dk/Publikationer/Risikolaegemidler/~media/Risikosituationslaegemidler/risikosituationsl%C3%A6gemidler%20booklet_final_print.ashx

Bilag 2. BASELINE Værdistrømsanalyse





OPRETTELSE AF ORDINATIONER

Sygehusapoteket
Klinisk Farmaci
Porsvej 1
9900 Aalborg

11. oktober 2016



REGION NORDJYLLAND
- i gode hænder