

Innføring av prosedyre for vurdering av faste medisiner hos øyeblikkelig hjelp-pasienter ved
Ortopedisk avdeling Ullevål sykehus



Prosjektoppgave i kunnskapshåndtering, ledelse og kvalitetsforbedring (KLoK)

04.11.2022

Andrea Fjellseth, Jens Olav Leirvik, Karen Løhre, Maria Engås Halsne, Masooma Shehzad,
Runa Karbø Onstad og Jon Andreas Rugstad Næsgaard

Veileder: Øyvind Holme

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	3
1. Tema/problemstilling	4
2. Kunnskapsgrunnlag	5
2.1 Kunnskapsgrunnlag om problem	5
2.1.1 Problemets omfang og konsekvenser	5
2.2 Kunnskapsgrunnlag for tiltak.....	8
2.2.1 Spørsmålsformulering og litteratursøk.....	8
2.2.2 Implementering av nye prosedyrer	9
3. Dagens praksis, tiltak og indikatorer:.....	14
3.1 Beskrivelse av mikrosystemet - ortopedisk avdeling Ullevål.....	14
3.2 Beskrivelse og vurdering av dagens praksis	15
3.3 Tiltak.....	17
3.3 Indikatorer og mål.....	20
3.3.1 Kvalitetsindikatorer.....	20
3.3.5 Mål.....	21
4. Prosess, ledelse og organisering	21
4.1 Ledelse.....	21
4.2 Prosess	22
4.2.1 Forberedelsesfasen	23
4.2.3 Gjennomføringsfasen.....	24
4.2.4 Evalueringsfasen	24
4.2.5 Oppfølgingsfasen	24
5. Diskusjon.....	25
6. Konklusjon	26
Referanser	27

Sammendrag

Tema/problemstilling: Mange øyeblikkelig-hjelp-pasienter (ø-hjelps-pasienter) ved ortopedisk avdeling, Ullevål sykehus bruker faste medisiner. Retningslinjene til Oslo universitetssykehus (OUS) anbefaler at flere av disse medikamentene justeres eller seponeres før operasjon, men erfaringer fra ortopedisk sengepost tyder på at denne ikke blir fulgt. I samarbeid med ortopedisk og anesthesiologisk avdeling ved Ullevål Sykehus undersøkes i denne oppgaven mulighetene for å innføre en ny prosedyre for å sikre optimal preoperativ medikamentell behandling.

Kunnskapsgrunnlag: Oppgavens kunnskapsgrunnlag er todelt, mellom kunnskap om problemet og kunnskap om tiltak. Problemets kunnskapsgrunnlag er funnet ved pyramidesøk og søk i UpToDate. Enkelte data kan tyde på at noen legemidler øker risiko for komplikasjoner, som hypotensjon og myopati, men grunnet begrenset evidens for at dette har konsekvenser for pasientutfallet anbefales i de fleste tilfeller en individuell vurdering av medisiner preoperativt. Tiltakets kunnskapsgrunnlag ble funnet gjennom systematisk litteratursøk i PubMed. Fem artikler ble inkludert og kritisk vurdert. Kunnskapsgrunnlaget viser at retningslinjer oftere følges når man føler eierskap, at det er viktig å danne seg et bilde av hvem som er interessert og/eller involvert i endringene, og hvem målgruppen er. Riktig formidling før innføring er essensielt for å sikre at prosedyren tas i bruk.

Tiltak og kvalitetsindikatorer: Det presenteres to tiltak i kvalitetsforbedringsoppgaven. Det første tiltaket omhandler innføring av prosedyre for preoperative medikamenter og hvordan dette kan gjennomføres på ortopedisk avdeling. Tiltak nummer to retter seg mot implementering av denne prosedyren på en hensiktsmessig måte. Det presenteres to prosessindikatorer og en strukturindikator som mål på tiltakets effektivitet.

Ledelse og organisering: God organisering og ledelse av forbedringsprosjektet er essensielt for å sikre god nok forankring samt gjennomføring av tiltak. Oppgaven foreslår dannelsen av en prosjektgruppe med representanter fra begge avdelinger, hvor man tar utgangspunkt i Demings sirkel som metode for å nå felles mål.

Konklusjon: Fordeler og ulemper diskuteres, men etter gjennomgang av kunnskapsgrunnlaget er anbefalingen at retningslinjen som presenteres ikke bør implementeres.

1. Tema/problemstilling

En betydelig andel av pasientene som opereres på ortopedisk avdeling ved Ullevål sykehus er multimorbide og bruker flere faste medisiner. For å redusere risikoen for peri- og postoperative komplikasjoner, fremstår det hensiktsmessig å tilpasse pasientenes legemidler til det operative inngrepet og anestesiform. Ortopedisk avdeling angir at de har vanskeligheter med å sikre at dette utføres på alle pasienter.

På sykehusets intranett finnes en prosedyre som beskriver hvilke medikamenter som skal kontinueres, justeres eller pauses før operasjoner, men denne blir i liten grad fulgt. I tillegg har avdelingen forsøkt å utforme en prosedyre som klarlegger hvem som har ansvar for å ta stilling til faste medisiner hos pasientene som skal opereres. Denne prosedyren er per dags dato ikke implementert.

Ved Ortopedisk avdeling foreligger det ikke noe system for å dokumentere at medikamentene er kontrollert. Både sykepleiere og leger opplever feil knyttet til preoperativ medikamentell behandling som et omfattende problem. Sykepleierne er usikre på hvilke medisiner som skal administreres og opplever det ubehagelig og tidkrevende å stadig måtte kontakte vakthavende anestesilege for vurdering av ordinasjoner. Derimot er avlysninger av operasjoner ikke et problem, fordi anestesilegene i stor grad kan kompensere for suboptimal preoperativ medisinerings.

Både sykepleiere og leger på ortopedisk og anesthesiologisk avdeling er innstilt på å endre det nåværende systemet. De forteller at før elektroniske kurver ble innført fungerte systemet betydelig bedre. Da måtte anestesilegen forflytte seg til avdelingen for å gjøre preoperativ vurdering av meldte pasienter og det var derfor enklere å se at arbeidet var gjort og å stille spørsmål rundt forordningene. Tilsvarende problemer forekommer heller ikke hos elektive pasienter, der faste medisiner nærmest alltid er vurdert av anestesilege.

Vi har derfor valgt å ta for oss følgende problemstilling: "Hvordan innføre en ny prosedyre for vurdering av faste medisiner til øyeblikkelig hjelp-pasienter som skal opereres ved ortopedisk avdeling Ullevål sykehus?" Oppgaven vil presentere en strategi for implementering av ny prosedyre samt redegjøre for kunnskapsgrunnlaget for denne typen forbedringstiltak.

2. Kunnskapsgrunnlag

Oppgavens problemstilling, og dermed også kunnskapsgrunnlag, er todelt. Først undersøkes evidensen når det gjelder perioperativ legemiddelhåndtering. Oppgavens hovedfokus er implementering av en modifisert prosedyre, og derfor utforskes videre også teori rundt hvordan en slik implementering kan gjøres på best mulig måte.

2.1 Kunnskapsgrunnlag om problem

2.1.1 Problemets omfang og konsekvenser

Det er anslått at minst 50% av pasienter som opereres bruker ett eller flere faste medikamenter (1). For å kartlegge problemets omfang ble det gjort et pyramidesøk ut fra følgende PICO-spørsmål:

P – population	Pasienter som bruker legemidler retningslinjen fra OUS anbefaler å nulle preoperativt, og skal opereres
I – intervention	Nulle fast medikament preoperativt
C – control	Kontinuere fast medikament preoperativt
O - outcome	Peri- og postoperative pasientutfall, for eksempel lavere 30-dagers mortalitet

Figur 1: PICO-spørsmål 1

Fra søket ble det funnet en retningslinje om perioperativ legemiddelhåndtering fra UpToDate. Det vil i oppgaven beskrives forskning gjort på perioperativ håndtering av legemidlene som tilhører gruppene Angiotensin-converting enzyme hemmere (ACE-hemmere), Angiotensin 2-reseptor blokkere (AT2r-blokkere), diuretika og lipidsenkende legemidler (med unntak av statiner). Årsaken til denne avgrensningen er at det er disse legemidlene den aktuelle retningslinjen fra OUS anbefaler å nulle. Andre medisiner, som antidiabetika eller preparater som påvirker hemostase, følger egne retningslinjer.

UpToDate-retningslinjen beskriver resultatene fra studiene på ACE-hemmere og AT2r-blokkere som sprikende. De fleste studiene angir økt forekomst av peri- og postoperativ hypotensjon hos pasienter som kontinuerer disse frem til operasjon, men den største

randomiserte studien retningslinjen baseres på fant ingen økt insidens av død, hjerteinfarkt, akutt nyresvikt eller økt antall liggedøgn på sykehus (1, 2).

Retningslinjen refererer til en RCT som randomiserte 275 elektive pasienter til enten å kontinuere sin ACE-hemmer eller nulle den siste preoperative dosen (1, 2). Pasientens gjennomsnittsalder var 64 år, og over 50 % i begge gruppene skulle gjennomgå ortopedisk kirurgi (2). Studien fant at 55 % i gruppen som nullet medisinen hadde en episode med hypotensjon (definert som systolisk trykk under 80 mmHg) intraoperativt, mens 69 % i gruppen som kontinuerte medisinen hadde en hypotensiv episode, som var en statistisk signifikant forskjell ($p=0,03$) (2). Gruppen som kontinuerte legemiddelet hadde signifikant lengre episoder med hypotensjon (median lengde var 7 minutter, sammenlignet med 2 minutter hos den andre gruppen), og de hadde signifikant hyppigere postoperativ hypotensjon (2). Samtidig fant studien at pasientene som nullet dosen hadde signifikant hyppigere hypertensjon post-operativt. Det var ingen forskjell mellom gruppene med tanke på alvorlige hendelser som hjerteinfarkt, akutt nyresvikt, liggedøgn eller død (2).

Retningslinjen beskriver fire andre studier som omhandler ACE-hemmer/AT2r-blokker. I en prospektiv kohortstudie fra 2017 analyserte forfatterne data fra 4800 pasienter som brukte ACE-hemmer/AT2r-blokker, og undersøkte sammenhengen mellom insidens av endepunktene mortalitet/hjerneslag/myokardskade inntil 30 dager etter operasjon ved nulling av legemiddelet det siste preoperative døgnet. Gruppen som nullet medisinen hadde en insidens på 12 %, mens gruppen som kontinuerte legemiddelet hadde en insidens på 12,9 %, som var en statistisk signifikant forskjell ($P=0,01$), men denne forskjellen vurderes å ha begrenset klinisk betydning (3). Videre beskrives funn fra to observasjonsstudier som ikke finner noen assosiasjon mellom kontinuerlig bruk av legemidlene og økt forekomst av pasientutfall som mortalitet (4), nyresvikt og hjerteinfarkt (5). Det refereres også til en meta-analyse som har undersøkt 5 RCT-studier og konkluderer med at kontinuering av legemidlene preoperativt ga signifikant hyppigere hypotensjon, men ikke økt mortalitet eller insidens av alvorlige kardiovaskulære hendelser (6).

Forfatterne av UpToDate-retningslinjen vurderer at kontinuering av legemidlene sannsynligvis bidrar til økt forekomst av intraoperativ hypotensjon, men anbefaler å individualisere vurderingen om å nulle/kontinuere medikamentene (1).

Bekymringen knyttet til diuretika bunner i at tiazider og slyngediuretika fysiologisk kan gi hypokalemi og hypotensjon (1). En RCT med 193 pasienter randomisert til enten å nulle eller kontinuere furosemid fant ingen signifikant forskjell mellom gruppene når det gjaldt intraoperativ hypotensjon (7). Det foreligger heller ikke annen forskning som tyder på at dette har positiv effekt for pasientene. Derfor anbefales også individuell vurdering av indikasjon for diuretika (1).

De lipidsenkende legemidlene niacin og fibrater kan gi myopati (1). Videre har gallesekvestrerende midler farmakokinetiske interaksjoner med medisiner som brukes hyppig perioperativt (1). Retningslinjene anbefaler at disse medikamentene nulles, men det foreligger svakt evidensgrunnlag for anbefalingen (1, 8).

Videre følger vurdering av UpToDate-retningslinjen etter sjekklister fra Helsebiblioteket (9, 10). Retningslinjen har ikke definert hvilken pasientpopulasjon anbefalingene gjelder, men gir i noen tilfeller råd avhengig av pasientens klinikk. Det er oppgitt navn på forfatterne som alle har bakgrunn fra USA og medisin/anestesiologi. Forfatterne har ikke beskrevet litteratursøket eller seleksjonskriteriene de har brukt. De har ikke beskrevet bruk av metoder for å minimere risiko for bias i informasjonsinnhenting. Det henvises konsekvent i teksten til resultatene fra studiene som underbygger anbefalingene, men den metodiske kvaliteten til de inkluderte studiene er ikke beskrevet. Det foreligger ikke GRADE-vurdering av anbefalingene, som kunne sagt noe om styrken på anbefalingen og troverdigheten til forskningen som ligger bak (10).

Retningslinjen er nylig oppdatert, med siste litteraturgjennomgang september 2022. Det foreligger klare anbefalinger om å nulle, kontinuere eller vurdere individuelt. Retningslinjen er dermed anvendelig, og på tross av manglende informasjon om styrken ved anbefalingene vurderes det at retningslinjen egner seg godt for oppgaven, særlig fordi den største randomiserte studien er gjort på en pasientpopulasjon hvor de fleste pasientene gjennomgikk ortopedisk kirurgi.

2.2 Kunnskapsgrunnlag for tiltak

2.2.1 Spørsmålsformulering og litteratursøk

Det ble utført et litteratursøk for å identifisere de mest effektive tiltakene ved innføring av nye retningslinjer ved en sykehusavdeling. Basert på problemstillingen ble følgende PICO-spørsmål formulert for å utforme søket:

P – population	Helsepersonell på sykehusavdeling som skal innføre en ny retningslinje
I – intervention	Nye tiltak for å implementere en retningslinje
C – control	Tidligere/annet tiltak for å implementere en retningslinje
O – outcome	Den nye retningslinjen tas i bruk i størst mulig grad

Figur 2: PICO-spørsmål 2

Det ble det først utført et pyramidesøk via helsebiblioteket. Da dette ikke ga relevante funn for oppgaven, ble det søkt i PubMed med hjelp fra bibliotekar. Følgende søkeord ble brukt: («guidelines» OR «protocol» OR «procedure») AND («implement» OR «integrate») AND («medication OR «drugs») AND («hospital» OR «ward» OR «department» OR «clinic»). Kombinasjoner av disse søkeordene ga 366 treff. Artikkene ble screenet basert på tittel og sammendrag, og de mest relevante artikkene ble lest i fulltekst.

Inkluderte artikler omtalte metoder for implementering av nye retningslinjer eller prosedyrer ved en sykehusavdeling/helseinstitusjon. Kun artikler på norsk og engelsk ble inkludert. Artikler som omhandlet resultatet etter innføring av nye prosedyrer knyttet til spesifikke diagnoser eller medikamenter uten å beskrive selve implementeringsprosessen, ble ekskludert.

Totalt fem artikler ble inkludert i oppgaven, tre fra litteratursøket og to fra relevante referanselister. Det ble inkludert to systematiske oversikter, én før og etter intervensjonsstudie og to observasjonsstudier. Artikkene ble kritisk vurdert med hjelp av sjekklistene funnet på folkehelseinstituttet.no (9).

At kun fem artikler ble inkludert, av totalt 366 treff i litteratursøket i tillegg til gjennomgang av referanselister, gir en indikasjon på et begrenset kunnskapsgrunnlag innenfor dette

fagfeltet. Det kan også være at søket vi har utført kunne vært bygd opp annerledes for å få mer relevante treff. Kunnskapsgrunnlaget er basert på få og relativt små studier. Litteraturen baserer seg først og fremst på tiltak for implementering av retningslinjer knyttet til medisinske prosedyrer, og er derfor ikke direkte overførbart til vårt kvalitetsforbedringsprosjekt. Likevel vurderes det at implementeringstiltak som er dokumentert effektive kan være nyttige ved innføring av prosedyren beskrevet i denne oppgaven.

2.2.2 Implementering av nye prosedyrer

Når man skal innføre en ny prosedyre i et mikrosystem er det viktig at denne tas i bruk av flest mulig. Det hjelper ikke å ha evidensbaserte retningslinjer dersom de ikke blir fulgt. For å sikre at helsepersonell endrer sin praksis og innfører bruk av en ny prosedyre i den kliniske hverdagen er det vist at noen tiltak er bedre enn andre for å oppnå vellykket implementering.

Videre følger en oversikt og beskrivelse av de inkluderte artiklene:

Forfatter/år	Studiedesign	Inkluderte studier/pasienter	Hovedfunn (hvilke tiltak kan gi økt implementering?)
Fretheim et al 2015	Oversikt over systematiske oversikter	19 systematiske oversikter	<ul style="list-style-type: none"> ○ Beslutningsstøtte (for eksempel som påminnelse fra datasystemer) ○ Direkte kommunikasjon ○ Monitorering og tilbakemelding ○ Opinionsledere ○ Interaktiv undervisning ○ Identifisering av barrierer ○ Skreddersydde tiltak
Nobile et al 2014	Observasjonsstudie	Undersøkelse av 219 pasienter som gjennomgår ortopedisk kirurgi	<ul style="list-style-type: none"> ○ Multidisiplinært team ○ Kartlegge problem ○ Øke tilgjengelighet av retningslinjer ○ Gjentatte tilbakemeldinger
Grol et al 2003	Systematisk oversikt	235 enkeltstudier	<ul style="list-style-type: none"> ○ Identifisering av barrierer ○ Lage endringsstrategier ut fra både organisatorisk, sosial og profesjonell kontekst ○ Tiltak som innarbeides i etablert praksis ○ Involverte føler eierskap til problemet ○ Opinionsledere
Aucott et al 1996	Retrospektiv kohortstudie med en intervensjonsgruppe og en kontrollgruppe	Intervensjonsgruppen: N=1273 Kontrollgruppen: N=884 (pasienter)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bruk av detaljert implementeringsplan ○ Kartlegge problem ○ Opinionsledere ○ Gjentatte tilbakemeldinger
Doherty et al 2007	Før- og etterstudie med en intervensjonsgruppe og en kontrollgruppe	<u>Intervensjonsgruppen</u> Før: N=55 Etter: N= 67 <u>Kontrollgruppen</u> Før: N=51 Etter: N=42 (pasienter)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bruk av detaljert implementeringsplan ○ Øke tilgjengelighet av retningslinjer ○ Opinionsledere ○ Identifisering av barrierer ○ Kartlegge problem ○ Gjentatte tilbakemeldinger

Figur 3: Oversikt over inkluderte artikler

Helsedirektoratet publiserte i 2015 en rapport som oppsummerte 19 systematiske oversikter som beskriver ulike tiltak for implementering av helsefaglige retningslinjer (11). Det ble utarbeidet en oversikt over effektive og mindre effektive implementeringstiltak. Blant de mest effektive tiltakene er klinisk beslutningsstøtte, direkte kommunikasjon samt monitorering og tilbakemelding. Rapporten beskriver at engasjement av lokale opinionsledere, personer med tillit og innflytelse i miljøet, trolig fører til økt etterlevelse av retningslinjer. Eksempler på beslutningsstøtte kan være datasystemer som kommer med anbefalinger eller påminnelser angående den enkelte pasient til helsepersonell. Påminnelsene kan komme i form av tekstbokser på PC-skjermen, hvor man aktivt må ta stilling til påminnelsen for å komme videre. Skreddersydde tiltak rettet mot barrierer som kan hindre endringer i klinisk praksis har vist seg å være effektivt. Effektivt er det også å kombinere interaktiv undervisning og forelesninger. Det ble ikke funnet dokumentasjon av moderat eller høy kvalitet som viser at noen av tiltakene virker mot sin hensikt, eller er uten virkning.

Videre oppsummerer rapporten en rekke implementeringstiltak av usikker effekt da de ulike studiene viser varierende resultater (11). Dette gjelder blant annet nettbasert læring, tverrfaglige undervisningsopplegg, distribusjon av skriftlig materiell med utsending eller publisering av retningslinjer, sjekklister, økonomiske insentiver, offentliggjøring av kvalitetsindikatorer og samarbeid på tvers av profesjonsgrupper. Rapporten vurderes å være av god kvalitet, da den er basert på et bredt søk i flere søkemotorer samt har kritisk vurdert og sammenfattet resultatet av artiklene med forhåndsvurderte metoder. I tillegg beskriver den detaljert metoden for inkludering og vurdering av de systematiske oversiktene. Dog kan det at søket er begrenset til de siste 10 årene gjøre at noen relevante studier ikke blir fanget opp.

Nobile et al (12) utførte en observasjonsstudie for å se på retningslinjer for bruk av profylaktisk antibiotika til pasienter som gjennomgår ortopedisk kirurgi. Det ble før studien målt at antibiotikaproylakse ble gitt til 94% av pasientene, men gjeldende retningslinjer ble kun fulgt i 36% av tilfellene. De ønsket derfor å endre den eksisterende retningslinjen. Det ble opprettet et multidisiplinært team bestående av ortopeder, infeksjonsmedisinere og sykepleiere for å revidere retningslinjen. Før implementeringen ble utfordringen med dårlig etterlevelse av retningslinjer og konsekvensene av dette diskutert på møter, for å gjøre de ansatte oppmerksomme på problemet. De reviderte retningslinjene ble presentert for de ansatte og alle fikk et eksemplar av retningslinjene til å ha i jakkelommen. Det ble informert om at avvik fra retningslinjene skulle dokumenteres i pasientjournalene som kvalitetskontroll.

Selve implementeringsprosessen ble målt med en spesifikk sjekkliste basert på informasjon fra pasientjournaler. Resultatene viste at etter 3 måneder ble retningslinjen fulgt i kun 50% (71/124) av tilfellene. Avvikene fra retningslinjen ble analysert og diskutert på avdelingene. Det ble arrangert flere møter for de ansatte der korrekt administrering av antibiotika igjen ble presentert og diskutert. Etter 9 måneder observerte man en forbedring der 63% (29/46) fulgte retningslinjen. 68% (47 av 54) av legene rapporterte endring i egen praksis etter implementeringen av revidert retningslinje.

Resultatene i studien er fra en liten populasjon (219 pasientjournaler på ett sykehus), og kun 47 leger fullførte spørreundersøkelsen etter implementeringen. Det er heller ikke utført statistisk analyse eller oppgitt konfidensintervaller for resultatene. Artikkelen vurderes derfor å være av relativt lav kvalitet. Selv om de ikke kan påvise en statistisk signifikant forskjell før og etter revidering og implementering av retningslinjen, ser man en trend i at

implementeringstiltak samt vurdering av implementeringsprosessen underveis kan føre til bedre etterlevelse av retningslinjer. Dette vil være relevant for å sikre etterlevelse ved implementering av vår retningslinje. I denne studien er det ikke mulig å skille de ulike tiltakene for implementering fra hverandre for å vurdere om noen er bedre enn andre.

Grol et al (13) publiserte i 2003 en systematisk oversikt hvor de presenterte oppdatert kunnskap om tiltak for å endre medisinsk praksis. De inkluderte 235 artikler som så på blant annet formidling av retningslinjer og implementeringsstrategier. Det ble brukt effektmål for å vurdere de ulike artiklene. Effektmålet var “antall pasienter som mottok adekvat medisinsk behandling”. Deres hovedkonklusjon er at det er viktig å definere og anerkjenne barrierer ved endring, og å lage strategier for endring sett fra ulike kontekster slik som organisatorisk, sosialt og profesjonelt. Organisatoriske barrierer er blant annet finansielle og organisatoriske begrensninger. Eksempler på barrierer i en sosial kontekst er blant annet utfordringer ved etablert praksis, og opinionsledere som ikke er enige i eller motsetter seg endringer. Barrierer i profesjonell kontekst kan være klinisk usikkerhet, opplæring, påminnelser og feedback. De viser til at det finnes mer evidens for endringer i profesjonell kontekst enn endringer som er organisatoriske eller pasientrettede.

Grol et al mener at endringsprosjekter oftere lykkes når man har utarbeidet en god implementeringsstrategi og de som skal bruke den føler eierskap. Det er derfor viktig å vite hvem som blir involvert i endringen og formidle den nye prosedyren i kanaler som effektivt treffer denne gruppen. Formidling kan skje gjennom ulike kanaler som oppslagsverk, intranett, via kollegaer eller via tidsskrifter. Ved å involvere opinionsledere kan man nå bedre frem til de ansatte, og øke etterlevelsen.

For vellykket implementering bør tiltakene innarbeides i allerede etablert praksis, slik at det kreves lite investert tid og ressurser. Ny prosedyre bør også ligne dagens praksis, slik at den kan tas i bruk uten omfattende opplæring. Noen ganger kan stegene fra evidensbasert praksis til å innføre kunnskapen i hverdagen fremstå lange. Dersom ny retningslinje tydelig viser fordeler for både pasient, lege og samfunnet vil ny retningslinje lettere kunne innføres. Oversiktsartikkelen fra Grol et al. har et klart formulert formål og søkestrategien er detaljert beskrevet. Resultatene er ikke kvantifiserbare, og det er dermed vanskelig å vurdere de opp mot hverandre. Resultatene er heller ikke tallbaserte, og det beskrives kun om de har effekt eller ikke. Grol et als artikkel vurderes samlet å ha en middels god kvalitet.

Aucott et al. (14) utførte i 1996 en retrospektiv kohortstudie for å vurdere effekten av en intensiv implementeringsstrategi for innføring av retningslinjer for kostnadseffektiv hypertensjonsbehandling. Intervensjonsgruppen fikk en detaljert implementeringsplan og opplæring, mens kontrollgruppe kun fikk enkel innføring i nye retningslinjer. For å måle effekten av tiltaket sammenlignet de med tall fra et reseptregister før implementeringen av retningslinjen. Resultatet var at gruppen med detaljert implementeringsplan hadde signifikant bedre forskrivning av anbefalte blodtrykksenkende medikamenter enn kontrollgruppen.

Forarbeidet før implementeringen ble også beskrevet, blant annet hvor mange av pasientene som fikk forskrevet antihypertensiva i henhold til nye retningslinjer og hvilke hindringer de møtte underveis i implementeringsprosessen. Følgende tiltak ble brukt: De brukte lokale opinionsledere på poliklinikkene, praksisbesøk av farmasøyter som gjennomgikk guidelines og gruppemøter underveis i implementeringsprosessen der de gjennomgikk hindringer for prosessen og tilbakemelding på forskrivningen.

Formålet med studien er klart formulert, de brukte statistisk analyse for å ta hensyn til konfunderende faktorer, kontrollgruppen og intervensjonsgruppen varierer ikke mye fra hverandre og de bruker objektive mål for effekten intervensjonen. Svakheter ved denne studien er at man ikke målte effekten av de enkelte tiltakene og dermed ikke kunne vurdere de mot hverandre. Det ble kun brukt indirekte mål, eksempelvis forskrivning av blodtrykksmedisiner. Det retrospektive studiedesignen kan heller ikke kontrollere for alle konfunderende faktorer. Studien er relevant for vår oppgave da den sammenlikner to grupper der den ene gruppen bare fikk utlevert guidelines uten plan for implementering og man fant at det ikke fører til noen endring. Dette minner om den nåværende prosedyre for ortopedisk og anesthesiologisk avdeling.

Doherty et al (15) utførte i 2007 en før- og etterstudie ved to akuttmottak i Australia, der de sammenlignet to implementeringsstrategier for retningslinjer om diagnostisering av akutt astma hos voksne. Det ene sykehuset hadde en detaljert implementeringsplan for å øke oppslutningen om retningslinjen, mens det andre sykehuset kun brukte mail og veggplakater. Etterlevelsen av retningslinjens anbefalinger ble målt før og etter intervensjonene, og forfatterne regnet fra disse verdiene ut en sammenlagt skår som mål på oppslutning om retningslinjen. Sykehuset med detaljert plan oppnådde en signifikant bedring fra 38 til 81 %

oppslutning, mens kontroll-sykehuset ikke oppnådde bedring. Slik var den detaljerte implementeringsplanen:

Før studiens start ble det kartlagt hvilke anbefalinger i retningslinjen avdelingen ikke oppfylte. En ledergruppe med opinionsledere fikk ansvar for implementering og identifiserte barrierer for endring hos pasienter, kollegaer, i organisasjonen og samfunnet. Ut fra barrierene skreddersydde de implementeringstiltak direkte mot hindringer de kunne møte underveis i prosessen. Videre ble de faglige retningslinjene forminsket til en A4-side som skulle være tilgjengelig ved triagering. Kartlegging og tilbakemelding var et annet virkemiddel hvor det månedlig ble hengt opp statistikk i pauserommet for sykehusets prestasjoner med tanke på de kliniske indikatorene.

Bruken av en kontrollgruppe i studien er fordelaktig for å finne effekten av intervensjonen. Samtidig var akuttmottakene noe ulike, kontroll-mottaket var mindre travelt og involverte færre spesialister. Forfatterne nevner også at det foregikk andre forbedringsprosjekter om håndtering av luftveissykdommer samtidig, som kan interferere med deres intervensjon. Antallet pasienter var lavt i begge akuttmottak, som gjør resultatene sårbare for tilfeldig variasjon. Dermed vurderes studien å være av lav kvalitet med tanke på identifikasjon av spesifikke tiltak som bedrer implementering. Samtidig er studien relevant fordi den forsøker å øke oppslutningen om en retningslinje.

3. Dagens praksis, tiltak og indikatorer:

3.1 Beskrivelse av mikrosystemet - ortopedisk avdeling Ullevål

Ortopedisk avdeling ved Ullevål sykehus er en stor enhet med mange ansatte fra forskjellige faggrupper. Det er budsjettet med 140 sykepleier-årsverk, rundt 20 LIS-leger og 14 overleger. Anestesiavdelingen anslår at omkring 80 anestesileger vil være involvert, hver enkelt av disse vil ha vaktansvar forholdsvis sjelden.

I løpet av en uke opereres det rundt 70 pasienter. For å anslå omtrentlig hvilken andel av operasjonene som er ø-hjelp undersøkte gruppen operasjonslistene en typisk uke. Denne uken ble det gjort 64 operasjoner, 66% av disse var ø-hjelp. Kontaktperson i avdelingen kunne

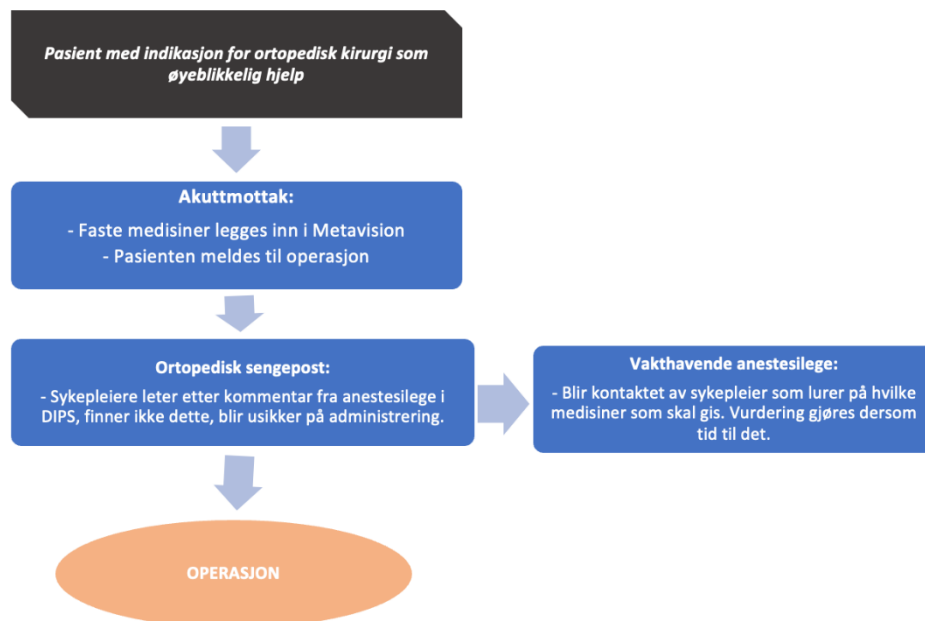
legge frem data som tilsa at 22% av pasientene som ble operert den aktuelle uken, brukte faste medisiner som OUS-retningslinjen anbefaler å nulle preoperativt.

Et særtrekk for ortopedisk avdeling, som skiller den fra andre kirurgiske avdelinger, er at mange av ø-hjelpsoperasjonene har en lavere grad av akutt hast, og dermed kan flyttes på dersom det tilkommer problemstillinger som må tas med en gang. Dette fører til stadige endringer i operasjonsprogrammet.

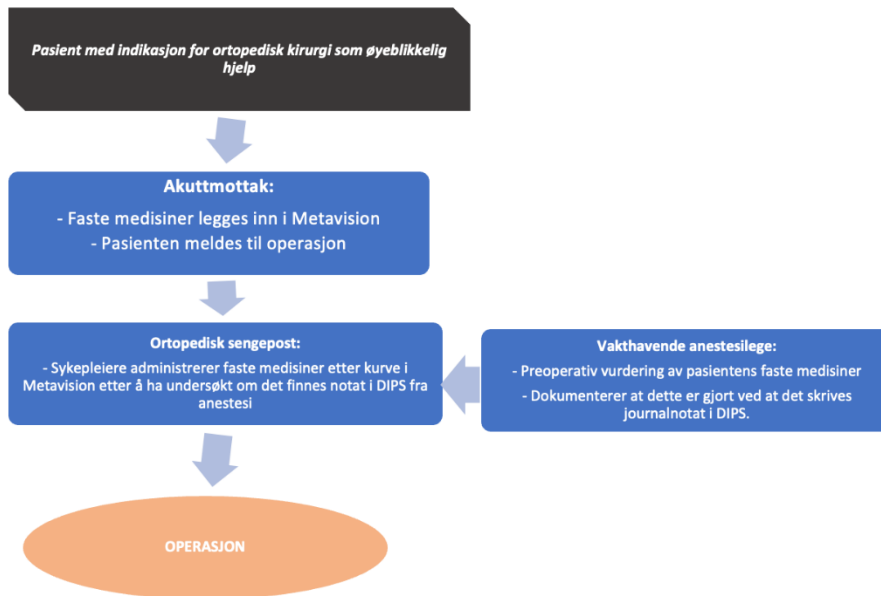
3.2 Beskrivelse og vurdering av dagens praksis

Metodeboken til OUS (16) inneholder en faglig retningslinje for hvilke faste medisiner som skal nulles preoperativt. Retningslinjen gjelder i hovedsak for elektive operasjoner, men det understrekes at den også bør følges ved ø-hjelps-operasjoner. Det anbefales å nulle ACE-hemmere, AT2r-blokkere, kaliumsparende- og slyngediuretika, samt lipidsenkende legemidler, med unntak av statiner, på operasjonsdagen. Det vil hos flere pasienter måtte veies fordeler og ulemper med å nulle disse medisinene.

Dagens praksis beskrives i figur 4. Avdelingene ønsker å følge retningslinjen utarbeidet av OUS, og det ble tidligere utarbeidet et forslag til prosedyre som ikke er iverksatt. Den ønskede praksisen beskrives i figur 5, der anestesilegene i større grad var tiltenkt å være aktive.



Figur 4: Flytskjema for dagens situasjon.



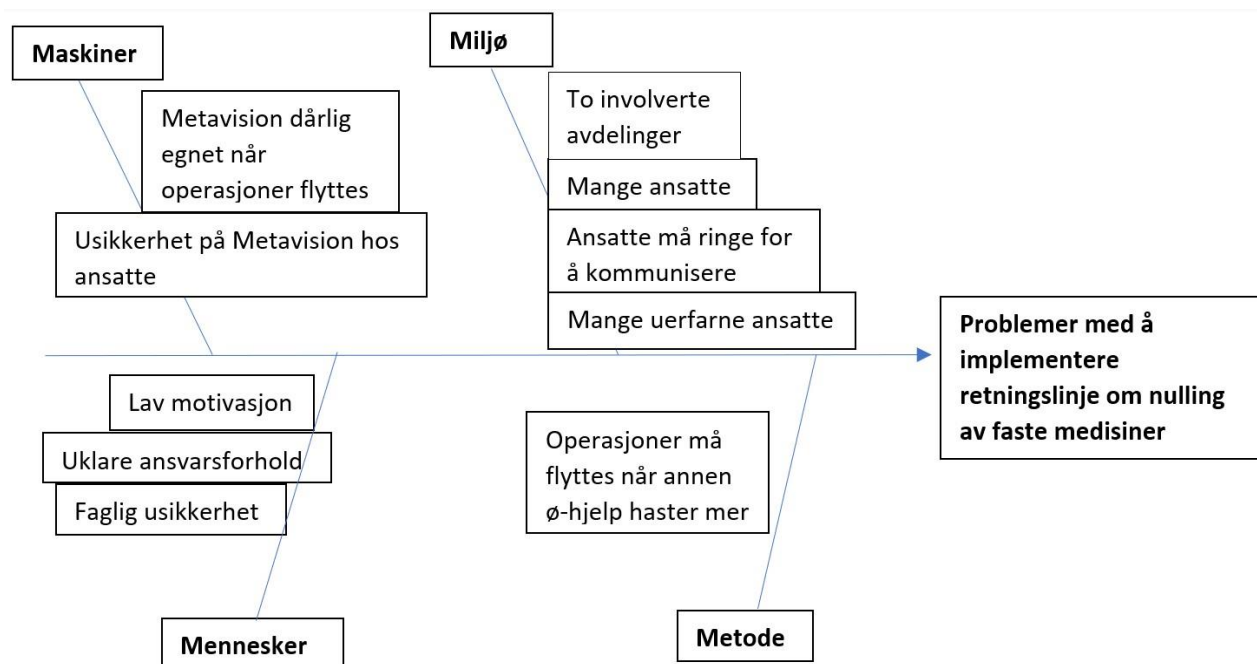
Figur 5: Flytskjema for ønsket situasjon.

Grunnutfordringen i dag virker å ligge i kommunikasjonen mellom avdelingene. Ortopedisk avdeling, både på sykepleie- og legesiden, angir at det gjøres forsøk på å følge den foreslåtte prosedyren, mens anesthesiavdelingen har konkludert med at den ikke skal følges. Dette skaper forvirring mellom de ansatte. Sykepleiere som leser prosedyren, må ringe til anestesilegene for å få oppklaring. Noen opplever at ikke alle anestesilegene er like villige til å hjelpe, som kan skape vegring for å ringe.

Metavision er dårlig egnet til bruk ved hyppige endringer i operasjonstidspunkt. Medisiner forordnes et fast tidspunkt, og ikke "x antall timer før operasjon." Dette blir problematisk fordi både sykepleiere og lege må signere for den aktuelle dosen, slik at anestesilegen må inn og endre manuelt for hver endring av dosetidspunkt etter hvert som operasjoner flyttes for at det skal være godt nok dokumentert.

Motivasjonen for å følge prosedyren er lav hos anestesilegene grunnet usikkerhet rundt operasjonstidspunkt. Operasjonene flyttes hyppig, og dette resulterte ofte i situasjoner der pasientene lot være å ta en medisin de burde ha tatt. Det har også forekommet enkeltpisoder hvor feil ble gjort i Metavision, slik at alle fremtidige doser av medisinen ble nullet. De har heller ikke opplevd at det har stor klinisk betydning om pasienten har kontinuert medisinen, og har klart å håndtere for eksempel peroperativ hypotensjon.

For å få oversikt over faktorer som har gjort det vanskelig å innføre retningslinjen kan det fremstilles et fiskebeinsdiagram:



Figur 6: Fiskebensdiagram

3.3 Tiltak

Vårt foreslåtte tiltak er todelt. Da det er tydelige utfordringer i dagens praksis, foreslår vi en retningslinje for preoperativ medikamentgjennomgang. Hovedutfordringen til avdelingene virker å ligge i implementeringen, og derfor vil vi også foreslå tiltak for effektiv implementering.

Tiltak 1: Foreslått retningslinje for preoperativ medisingjennomgang.

Anestesilege	Sykepleier
<ul style="list-style-type: none"> ○ Gjennomgår medikamenter i Metavision ○ Til doser som skal nulles preoperativt: Nuller ikke dosen i Metavision, men skriver tilhørende kommentar til dose: ‘Nuller preoperativt. Dersom pas ikke blir operert til oppsatt tid skal medisinen gis.’ ○ Dokumenterer gjennomgang av medisiner i operasjonsmelding i DIPS som tidligere, og legger til frasen “Medisiner ok” i kommentarfeltet når det er tatt stilling til nulling av faste medisiner. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ser i operasjonsmelding i DIPS at frasen “Medisiner ok” står i kommentarfeltet ○ Ringer anestesilege dersom medisiner ikke er gjennomgått ○ Registrerer avvik om pasienten får et medikament retningslinjen fra OUS anbefaler å nulle preoperativt ○ Gir medisiner til oppsatte tider i Metavision

Figur 7: Hovedtrekk i ny prosedyre.

Det foreslåtte tiltaket ligner på tidligere forslag til prosedyre forsøkt innført. Det er lagt til at anestesilegen skal skrive kommentar i Metavision tilhørende den aktuelle dosen, og i kommentarfeltet i operasjonsmeldingen i DIPS skal anestesilegen skrive frasen “Medisiner ok.” Dersom anestesilegen utfører dette kan man unngå at de på ny må ta stilling til premedikasjon dersom operasjonen flyttes, og sykepleier heller kan følge denne “oppskriften” i anestesilegens kommentar i Metavision. Hensikten med å legge til frasen “Medisiner ok” i operasjonsmeldingen er å måle om avdelingen gjennomfører tiltaket. Tiltaket vil kreve lite opplæring av ansatte da man tar utgangspunkt i systemer som allerede er i bruk.

Sykepleierne får de samme oppgavene som tidligere, i tillegg skal de melde avvik dersom pasienten får et medikament som skal nulles. Avvik brukes allerede som kvalitetsindikator på sykehuset. Ordningen kan gi sykepleierne legitimitet til å ringe anestesilegen og etterspørre informasjonen. Tiltaket er diskutert med begge avdelinger, som mener at det er gjennomførbart å innføre utfra dagens ressurser.

Tiltak 2: Vi foreslår å bruke kunnskapsgrunnlaget som er innhentet i del to av denne oppgaven til implementering av tiltaket. Her følger en oversikt over hvordan vi skisserer en slik prosess. Det står oppført hvilken artikkel fra kunnskapsgrunnlaget i del 2 som er relevant for de aktuelle tiltakene vi har valgt for å vise hvordan tiltakene våre bygger på det vi har funnet i kunnskapsgrunnlaget. De ulike stegene diskuteres mer detaljert i del 4.

Fase	Tiltak	Evidens for tiltak fra kunnskapsgrunnlag
Forberedelse	Etablere ledergruppe med IT-superbruker ved OUS, fagsykepleier på ortopedisk sengepost og fagansvarlig anestesilege og ortoped.	Bruk av opinionsledere (11, 13, 14, 15), opprette multidisiplinært team (12)
	Ledergruppe diskuterer mulige barrierer for implementering på sine avdelinger.	Identifisering av barriere (11, 13) Kartlegging av problem (12, 14, 15)
	Ledergruppe informerer sine avdelinger to uker før oppstart om at man skal kartlegge problemet, ved at det meldes avvik dersom pasienten ikke får nullet en fast medisin retningslinjen anbefaler å nulle	
	IT-superbruker lager teknisk sperre i DIPS hvor det kommer opp et varsel med teksten "Har du husket å ta stilling til faste medisiner? Enkelte medisiner bør nulles i forkant av operasjon for å unngå blant annet hypotensjon", dersom ansatt vil lukke operasjonsmeldingen uten å ha registrert tekst i kommentarfeltet der.	Skreddersy tiltak mot mulige barrierer (11, 13, 15) Beslutningsstøtte i form av påminnelse (11)
Gjennomføring	Ledergruppe sender <u>mail</u> til sine faggrupper med beskrivelse av tiltak, og formulerer en begrunnelse for tiltaket.	Tiltak bør innarbeides i etablert praksis. (13)
	Ledergruppe deler ut skriv med tiltaket til sine kolleger på førstkommande morgenmøte, åpner for diskusjon.	Øke tilgjengelighet av retningslinjer (12, 15)
Oppfølging	Ledergruppe møtes annenhver uke første to månedene av prosjektet. Neste møte etter tre måneder av prosjektet, og siste planlagte møte etter seks måneder. Diskuterer problemer.	Bruk av hyppige tilbakemeldinger (12, 14, 15)
	Ledergruppe sjekker at retningslinjen er tilgjengelig, og at det henger ark med retningslinjen på tavle.	
	Ledergruppe ser på antall avvik etter 3 måneder, og etter 6 måneder. Gjennomgang av antall avvik etter 3 måneder på påfølgende morgenmøte på avdelingene.	

Figur 8: Oversikt over foreslåtte tiltak.

3.3 Indikatorer og mål

3.3.1 Kvalitetsindikatorer

Det ville ha vært gunstig å måle hvor mange pasienter som fikk komplikasjoner i forbindelse med operasjon (resultatindikator), men grunnet usikkerhet og kompleksitet rundt årsak-virkningsforhold vil dette være vanskelig å undersøke. Vi har derfor valgt å fokusere på to prosessindikatorer og en strukturindikator.

Kommentar i operasjonsmelding

Vi ønsker å undersøke andelen operasjonsmeldinger som inneholder frasen “Medisinert ok”. Dette kan måles ved at en ansatt går gjennom og noterer denne andelen for operasjonsprogrammet foregående uke. Indikatoren er valid fordi den dermed sier noe om hvor mange pasienter som faktisk har fått gjennomgang av de faste medisinene i forkant av operasjon, siden en slik kommentar skal skrives etter at medisinlisten er gjennomgått. Indikatoren er reliabel fordi resultatet avhenger ikke av personen som leser av resultatet, fordi kommentaren skal avleses og registreres, men ikke tolkes videre.

En svakhet kan være at anestesilegene glemmer å legge inn kommentaren selv om de har gjort medisingjennomgangen, slik at resultatene ser dårligere ut enn de faktisk er. Indikatoren vil også kreve noe ekstra ressurser.

Registrerte avvik

Antall meldte avvik kan også brukes som en prosessindikator. Fordeler med å bruke denne indikatoren er at systemet allerede er på plass, og dataekstraksjon er enkelt. Det forventes at antall avvik vil øke i oppstarten av prosjektet på grunn av økt oppmerksomhet på problemet. Man kan derfor be sykepleierne om å melde avvik i to uker før oppstart av prosjektet for å ha en referanseverdi til senere målinger. Indikatorens validitet avhenger av at sykepleierne kjenner til hvilke medikamenter som skal nulles, og at de husker å melde avvik ofte nok. Dette kan gjøre at antall avvik underestimerer omfanget av problemet. Likevel ønsker vi at avvik skal registreres fordi det vil gi økt oppmerksomhet på problemet og er lett å måle i etterkant for å se etter en trend.

Tilgjengelighet av retningslinjene

Retningslinjene som er beskrevet i tiltak 1 er detaljerte, og det er derfor en forutsetning at de er tilgjengelige for anestesilegene og sykepleierne der de skal utføre tiltaket. At det henger ark på tavlen i arbeidsrommene til de ansatte hvor retningslinjene står beskrevet kan derfor være en relevant strukturindikator. Indikatoren kan måles ved at en ansatt sjekker tavlene etter to og fire uker av prosjektet, og vil være en reliabel og lett målbar indikator fordi den krever lite ressurser og det kun er spørsmål om arket henger på tavlen eller ikke.

3.3.5 Mål

Indikatoren "andelen operasjonsmeldinger som inneholder medisiner ok" vil brukes som mål. Hovedmålet er at andelen operasjonsmeldinger i DIPS med "Medisiner ok" skal være minst 80 % seks måneder etter oppstart av prosjektet. Dette vil måles som skissert ovenfor. Delmål kan brukes som ledd i implementeringsstrategien, og vil utforskes videre i del 4.

4. Prosess, ledelse og organisering

God organisering og ledelse av forbedringsprosjekter er essensielt for å sikre adekvat forankring, samt gjennomføring av tiltak (17). I forbindelse med kvalitetsforbedringsprosjektet vurderes organisering og ledelse å være spesielt viktig fordi endringen involverer både anestesileger, ortopeder og ortopediske sykepleiere. Det fremstår også som at det er dårlig kommunikasjon mellom de to avdelingene og at ansvaret skyves fra den ene til den andre.

Den detaljerte planen for implementering skissert i del 3 vil i denne delen av oppgaven utforskes videre og settes i sammenheng med kunnskapsgrunnlaget. Noen hjelpemidler, som eksempelvis sending av e-mail, vil foreslås som ledd i den totale implementeringsplanen selv om det beskrives som ineffektivt i litteraturen. Et slikt tiltak vil være ineffektivt om det står som eneste tiltak, men er likevel nødvendig for en god informasjonsflyt. Det virker dermed som et hjelpemiddel for den egentlige implementeringsstrategien.

4.1 Ledelse

Tatt i betraktning at dette prosjektet avhenger av et samarbeid mellom anesthesiologisk og ortopedisk avdeling fremstår det nødvendig å sikre at begge avdelinger er representert i en prosjektgruppe. Det er også viktig å forankre prosjektet blant både leger og sykepleiere på ortopedisk avdeling, og begge

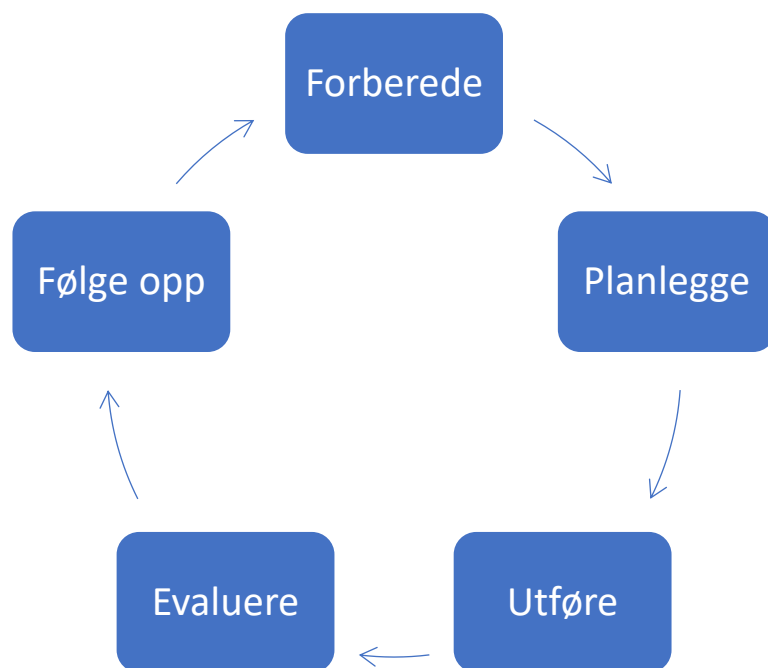
disse bør derfor være representert. Det er også viktig at klinikere er representert i prosjektgruppen, da det er disse som i størst grad vil kunne vurdere hvordan ulike tiltak kan påvirke deres virksomhet.

Fretheim et al (11), og Doherty et al (15) fremholder det som gunstig å inkludere opinionsledere i prosjektgruppen. I dette tilfellet kan disse antas å være fagansvarlig personell. Det foreslås derfor en gruppe bestående av fagansvarlig lege for ortopedisk avdeling, fagansvarlig lege for ortopedisk anesthesiologi, fagsykepleier på ortopedisk sengepost og IT-superbruker, som får mandat fra ledelsen til å gjennomføre nødvendige tiltak. Disse danner et multidisiplinært team som ifølge Nobile et al (12) kan være en fordel.

4.2 Prosess

Endring av praksis kan være vanskelig å gjennomføre, og for å øke sannsynligheten for vellykket implementering er det nødvendig å planlegge grundig, samt ha en systematisk tilnærming til endringsprosessen. Flere av artiklene i kunnskapsgrunnlaget foreslår at en detaljert implementeringsplan kan øke effektiviteten (14, 15)

Det foreslås å benytte Demings sirkel (figur 9) for å synliggjøre nødvendige skritt på veien mot endring.



Figur 9: Demings sirkel (17)

4.2.1 Forberedelsesfasen

Det er en fordel å få helsepersonell på begge avdelinger til å erkjenne at det er et behov for endring. I forberedelsesfasen kan man kartlegge problemet ved å innhente data. Dette kan gjøres ved aktiv registrering av avvik dersom en pasient har fått en medisin som det viser seg skulle ha vært nullt. Man vil da kunne få et estimat på problemets størrelse.

IT-superbruker utarbeider før oppstart en teknisk sperre i DIPS, der det kommer opp et varsel med teksten «Har du husket å ta stilling til faste medisiner? Enkelte medisiner bør nulles før operasjon for å unngå blant annet hypotensjon» dersom en ansatt vil lukke operasjonsmelding i DIPS uten å ha registrert tekst i kommentarfeltet. Slike fysiske sperrer antas å være et eksempel på implementeringstiltak med god effekt (11).

4.2.2 Planleggingsfasen

I planleggingsfasen kan prosjektgruppen bruke det innhentede materialet fra forberedelsesfasen til å kartlegge dagens situasjon og problemets omfang. Dette beskrives som en del av en god implementeringsprosess av Nobile (12) og Aucott (14). Bestemmelser av hva som skal være mål, hvordan disse skal evalueres, samt utarbeidelse av tiltak, må gjøres (17). Det vil være sentralt å identifisere forventet motstand, utfordringer og barrierer mot prosjektet, og dette fremholdes av både Fretheim (11), Grol (13) og Doherty (15).

Oversikt over aktuelle barrierer gir mulighet til å skreddersy tiltakene til akkurat denne problemstillingen, og dette kan øke effektiviteten i implementeringen ifølge Fretheim (11).

Etter møter med leder for anestesi er det tydelig at det finnes motstand mot økt dokumenteringskrav for anestesilegene. Dette foreslås møtt med en grundig forklaring av hvorfor det er nødvendig, samt et forslag om å innføre en standardfrase i DIPS. En annen utfordring er at det er mange ansatte og stadig utskifting ved anesthesiavdelingen. For å håndtere dette er det viktig at prosedyren er lett tilgjengelig, som også var en del av implementeringsstrategien til Doherty (15) og Nobile (12). Fysisk blokkering i DIPS som hindrer lagring av operasjonsskjema uten at medikamenter er tatt stilling til vil være svært effektivt.

Grol et al (13) fremholder at strategien for endring bør lages ut ifra både organisatorisk, sosial og profesjonell kontekst. Prosjektgruppen bør derfor gjøre en bred utredning. Det beskrives også at det kan være effektivt å innarbeide den nye prosedyren i etablert praksis (13). For at dette skal være mulig bør man så langt det lar seg gjøre bruke de systemene og rutinene som allerede finnes tilgjengelig som utgangspunkt. Det foreslås å dokumentere i operasjonsmeldingen, som allerede brukes, og å bruke mailsystemet til kontinuerlig oppdatering.

4.2.3 Gjennomføringsfasen

I gjennomføringsfasen skal selve endringen iverksettes. Det foreslås her å informere grundig om plan for implementering og grunngi hvorfor en endring anses som nødvendig. Dette kan gjøres gjennom å først sende ut en mail til de ansatte dette gjelder, og deretter presentere det på morgenmøter. Fretheim et al (11) fremholder direkte kommunikasjon som viktig, og i en morgenmøtesetting kan man åpne for diskusjon og ha en dialog direkte med de som blir berørt av endringen. Man kan her også vurdere bruk av interaktiv og didaktisk undervisning vedrørende hvorfor dette er et viktig tema, gjennom å f.eks gjennomgå en case slik at de respektive faggruppene får se pasientforløpet også fra de andre faggruppens perspektiv (11). Det deles videre ut et skriv med informasjonen, og det samme arket vil henges opp på tavler i arbeidsrommene til alle faggruppene involvert i endringen.

4.2.4 Evalueringsfasen

Det er viktig å kontinuerlig tilpasse ny praksis for å sikre best mulig implementering. Det anbefales derfor regelmessige møter for å evaluere ved hjelp av indikatorene foreslått i del 3. Hyppig monitorering, og også tilbakemelding, trekkes frem av både Doherty (15), Fretheim (11) og Nobile (12).

Det foreslås å bruke avvikssystemet for å følge antallet avvik til fastsatte evalueringstidspunkter. Konkrete delmål må utarbeides ut ifra nivået som kartlegges før oppstart. Det foreslås også å måle en strukturindikator, gjennom å undersøke om informasjonsarket henger tilgjengelig på tavlen i arbeidsrommene, dette er enklere å undersøke enn avvik og foreslås derfor å måle tidlig i implementeringen (etter 2 og 4 uker). Tilgjengelighet av informasjonen trekkes frem som viktig av både Doherty (15) og Nobile (12). Dersom man ikke har lyktes med å informere om den nye prosedyren bør man tilpasse strategien for å oppnå dette.

Som en sluttevaluering anbefales det å undersøke hvor mange operasjonsmeldinger som inneholder den standardiserte frasen. Dette foreslås etter 6 måneder og da vil det undersøkes om målet, gjennomgang av medisinalister hos 80% av pasientene, er gjennomført. En slik gjennomgang er tidkrevende og vil derfor ikke anbefales å bruke til delmål, for dette anbefales indikatorene beskrevet i forrige avsnitt.

4.2.5 Oppfølgingsfasen

Etter at prosjektet er gjennomført og evaluert vil man kunne benytte erfaringer i nye sykluser av Demings sirkel. Dersom man ikke når målet må prosjektgruppen ta stilling til mulige årsaker til dette. Kanskje har det oppstått problemer som medfører at man må forsøke andre tiltak.

Selv om kvalitetsforbedringsprosjektet blir avsluttet vil det være nødvendig med kontinuerlig oppfølging og forbedring. Man må sørge for at informasjon er tilgjengelig for nyansatte og sørge for at systemet er intuitivt og trygt. Det må dessuten innarbeides i den daglige driften på avdelingene.

Dersom man kommer frem til en god løsning som kan være til hjelp for andre lignende avdelinger er det viktig å dele erfaringer om dette. Det kan gjøres ved å publisere artikler om forbedringstiltaket.

5. Diskusjon

Dette prosjektet er omfattende, og mange hensyn må tas når man skal vurdere om prosjektet bør gjennomføres.

En mulig fordel ved å gjennomføre tiltaket vil være tydeliggjøring av ansvarsfordelingen. Dette vil føre til mindre usikkerhet blant sykepleiere og sikre at de som har best kompetanse på kompliserte medikamentsspørsmål også gjør denne vurderingen. Sykepleiere vil også kunne oppleve bedre flyt i arbeidshverdagen og slippe unødvendige telefonsamtaler. Tiltaket kan også tenkes å føre til bedre arbeidsmiljø og samarbeid mellom de ulike faggruppene. Det er også nyttig å ha en tydelig prosedyre for å sikre lik praksis blant de mange ansatte. Det taler til fordel for innføring at ledelsen på begge avdelinger mener at prosjektet er viktig.

Det finnes flere vanskeligheter ved innføring av tiltaket. Det vil involvere to avdelinger, noe som kan være en utfordring for planlegging av møter for prosjektgruppen. Det vil involvere mange ansatte, og det vil kunne ta lang tid før alle er kjent med og har tatt i bruk den nye prosedyren. Innføring vil også gi økt ressursbruk ved begge avdelinger da prosedyren i seg selv krever mer bruk av ressurser, i tillegg kommer ressursene brukt på implementeringsprosessen. Implementeringen kan i ytterste konsekvens kreve økt bemanning i en periode for registrering og måling av prosjektets effekt, eller at det trengs økt bemanning på anestesisisiden grunnet større arbeidsmengde. Det kreves økt dokumentasjon, som kan være tidkrevende.

Den økte arbeidsmengden vil også merkes av sykepleierne på ortopedisk avdeling som må registrere avvik. Samtale med avdelingsledelsen gav signaler på at sykepleierne var frustrerte over dagens ordning, og man kan derfor tenke seg at de vil være åpne for noe økt arbeidsmengde en periode. Anestesilegene hadde derimot mindre problemer med dagens praksis og derfor regnes det som sannsynlig at det vil være størst motstand i denne gruppen. Spesielt fordi de mente at det i praksis hadde mindre innvirkning på pasientenes helse om medisinene ble nullet eller ikke.

Ved undersøkelse av litteraturen som gav grunnlag for retningslinjen til OUS rundt nulling av de aktuelle medisinene, kom det frem at forskningen ikke gir entydige svar. Blodtrykksmedisiner gav økt forekomst av hypotensjon under operasjon, men det var ikke assosiert med harde pasientutfall eller alvorlige komplikasjoner. Det ble der anbefalt individuell vurdering. Grunnlaget for retningslinjen fra UpToDate var forholdsvis tynt, og det finnes begrenset med forskning på feltet.

Avdelingsleder ved anestesivdelingen foreslo at en mulighet kunne være at man fjernet prosedyren i sin helhet og lot være å nulle slike medisiner. Da ville man unngå at pasientene ved en feil fikk seponert medisinen helt, noe som med sikkerhet gir økte komplikasjoner og er svært negativt for pasienten.

6. Konklusjon

Det finnes både fordeler og ulemper med implementering av tiltaket og innføring av den foreslåtte retningslinjen. På grunnlag av svak evidens og høy potensiell ressursbruk anbefaler vi at retningslinjen ikke innføres. Det vil være vanskelig å rettferdiggjøre en slik prosess etter kost-nytteprinsippet, og ved samtidig høy grad av motstand vil det være liten sannsynlighet for at prosjektet lykkes. Det vil uansett være nødvendig med en avklaring rundt hva som skal være praksis, og kommunikasjon mellom avdelingene er essensielt. Dersom avdelingene blir enige om at dette er et viktig prosjekt å gjennomføre anbefales bruk av en detaljert plan som skissert i oppgaven.

Referanser

1. Muluk V, Cohn S, Whinney C. Perioperative medication management: UpToDate; 2022 [updated 04.05.2022. Available from: https://www.uptodate-com.ezproxy.uio.no/contents/perioperative-medication-management?search=perioperative%20medication%20management&source=search_result&selectedTitle=1~85&usage_type=default&display_rank=1#H29.
2. Shiffermiller JF, Monson BJ, Vokoun CW, Beachy MW, Smith MP, Sullivan JN, et al. Prospective Randomized Evaluation of Preoperative Angiotensin-Converting Enzyme Inhibition (PREOP-ACEI). *Journal of hospital medicine*. 2018;13(10):661-7.
3. Roshanov PS, Rochweg B, Patel A, Salehian O, Duceppe E, Belley-Côté EP, et al. Withholding versus Continuing Angiotensin-converting Enzyme Inhibitors or Angiotensin II Receptor Blockers before Noncardiac Surgery: An Analysis of the Vascular events In noncardiac Surgery patients cohort evaluation Prospective Cohort. *Anesthesiology*. 2017;126(1):16-27.
4. Turan A, You J, Shiba A, Kurz A, Saager L, Sessler DI. Angiotensin converting enzyme inhibitors are not associated with respiratory complications or mortality after noncardiac surgery. *Anesthesia and analgesia*. 2012;114(3):552-60.
5. Kheterpal S, Khodaparast O, Shanks A, O'Reilly M, Tremper KK. Chronic angiotensin-converting enzyme inhibitor or angiotensin receptor blocker therapy combined with diuretic therapy is associated with increased episodes of hypotension in noncardiac surgery. *Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia*. 2008;22(2).
6. Hollmann C, Fernandes NL, Biccard BM. A Systematic Review of Outcomes Associated With Withholding or Continuing Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin Receptor Blockers Before Noncardiac Surgery. *Anesthesia and analgesia*. 2018;127(3):678-87.
7. Khan NA, Campbell NR, Frost SD, Gilbert K, Michota FA, Usmani A, et al. Risk of intraoperative hypotension with loop diuretics: a randomized controlled trial. *The American journal of medicine*. 2010;123(11).
8. JA F, AM G. Dyslipidemia and other risk factors for coronary artery disease. *A Textbook of Cardiovascular Medicine*. Philadelphia1997. p. 1126.
9. Helsebiblioteket. Sjekkliste for vurdering av en faglig retningslinje eller prosedyre: Folkehelseinstituttet; 2018 [updated 04.01.2018. Available from: <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#4kritisk-vurdering-41-sjekkliste>.
10. Helsebiblioteket. Kunnskapsbasert praksis: Folkehelseinstituttet; 2021 [updated 17.09.21. Available from: <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#kunnskapsbasert-praksis>.
11. Fretheim A, Flottorp S, Oxman A. Effekt av tiltak for implementering av kliniske retningslinjer. 2015;Rapport fra Kunnskapssenteret nr. 10–2015.:62.
12. M N, S B, P N, M C, GM C, F A. Reinforcing good practice: Implementation of guidelines at hospital G. *Pini. Injury*. 2014;45:S2-8.
13. Groh R, Grimshaw J. From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. *Lancet*. 2003;362(9391):1225-30.
14. JN A, E P, R D, SM F, J L, DC A. Implementation of local guidelines for cost-effective management of hypertension. *A trial of the firm system*. United States1996 1996-3. 139-46 p.
15. SR D, PD J, L D, NJ R, V T. Evidence-based implementation of adult asthma guidelines in the emergency department: a controlled trial. *Australia2007* 2007-2. 31-8 p.
16. Anestesi. Legemidler - Kontinuering av fast medikasjon preoperativt - UL eHåndbok OUS2021 [Available from: <https://ehandboken.ous-hf.no/document/141108>.
17. T K, M dV, T B, E U, M ESNGB, A V. Modell for kvalitetsforbedring – utvikling og bruk av modellen i

praktisk forbedringsarbeid. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; 2015 2015.