

Kan implementering av Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU) redusere lengden på sykehusopphold hos pasienter med postoperativt delirium?

Prosjektoppgave i KLoK Modul 8

Veileder: Yuichi Mori

Gruppe 13

Andrea Jonsdottir Richardsen

Fatima Pallani

Hanna Pettersen

Maren Fjellstad Holt

Martine Garshol

Øystein Bakke



Det medisinske fakultet

2024

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	3
1. Bakgrunn	4
1.1 Delirium	4
1.2 Om CAM-ICU	4
1.3 Problemstilling	5
2. Kunnskapsgrunnlaget	5
2.1 Søkestrategi og metode	5
2.2 Resultater	7
2.2.1 CAM-ICU og dens effekt på sykehusopphold	7
2.2.2 Vurdering av kvalitet på studiene	8
2.2.3 Oppsummering av kunnskapsgrunnlaget og evidens	11
3. Dagens praksis, tiltak og indikator	12
3.1 Mikrosystemet	12
3.2 Dagens praksis	12
3.2.1 Lokale prosedyrer/retningslinjer	12
3.2.2 Rutiner og praksis på avdelingen	13
3.3 Tiltak	15
3.4 Indikatorer	15
3.4.1 Valgte kvalitetsindikatorer	15
3.4.2 Vurdering av valgte kvalitetsindikatorer	16
3.5 Mål	17
3.5.1 Prosjekt mål	17
3.5.2 Vurdering av valgte delmål	17
4. Prosess, ledelse og organisering	18
4.1 Prosjektgruppe	18
4.2 PDSA-sirkelen	18
4.3 Mulig motstand og håndtering av dette	21
5. Diskusjon/konklusjon	22
6. Vedlegg	23
Vedlegg 1:	23
Vedlegg 2:	24
Vedlegg 3:	25
Vedlegg 4:	26
Vedlegg 5:	28
7. Referanser	30

Sammendrag

Tema/problemstilling: Postoperativt delirium er en vanlig tilstand, og medfører økt lengde på sykehusopphold (LOS). Vårt kvalitetsforbedringsprosjekt foregår på postoperativ avdeling på Ullevål sykehus, der vi skal vurdere innføring av rutinemessig screening for delirium postoperativt med CAM-ICU (Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit) for å redusere LOS.

Kunnskapsgrunnlag: Vi søkte i Pyramidesøket og på Medline ved bruk av søkeord basert på PICO-spørsmålet. 3 primærstudier var relevante. I tillegg er NICE-retningslinjer i Storbritannia og prosedyre fra Haraldsplass Diakonale sykehus inkludert etter ikke-systematisk søk. Vi har vurdert evidens av utvalgt litteratur med relevante sjekklister. NICE-retningslinjer angir at man daglig skal observere endringer som kan indikere delirium og screene med CAM-ICU (for postoperative pasienter) ved funn. Det begrunnes ikke med at det kan bedre kliniske relevante utfall. Primærstudiene er av varierende kvalitet, og konkluderer heller ikke med noen signifikant effekt på LOS. Resten av oppgaven handler derfor om hvordan vi ville ha innført prosjektet vårt hvis vi hadde overbevisende evidens for å gjennomføre det.

Dagens praksis, tiltak og kvalitetsindikator: Lokale retningslinjer i eHåndboka til OUS sier at CAM-ICU skal benyttes på voksne pasienter minimum 1 gang per vakt ved mistanke om delirium. Vårt tiltak er at sykepleiere screener med CAM-ICU på alle postoperative pasienter ≥ 65 år én gang i døgnet. Vi har valgt en strukturindikator (oppdatere prosedyre i eHåndboka), en prosessindikator (andel pasienter som screenes med CAM-ICU), og to resultatindikatorer (reduksjon av gjennomsnittlig lengde på sykehusopphold og andel med diagnosen).

Prosess, ledelse og organisering: Fagdager settes opp, prosjektgruppe etableres, og mailer utsendes. Sykepleiere krysser av i Excel og Metavision ved screening. Prosjektgruppen møter ukentlig i de første 6 ukene og deretter månedlig i 6 måneder for å analysere dataene.

Konklusjon: Vi anbefaler ikke å gjennomføre kvalitetsforbedringsprosjektet på grunn av lite tilgjengelig litteratur med varierende kvalitet.

1. Bakgrunn

1.1 Delirium

Delirium er en akutt forvirringstilstand hvor kognitiv funksjon, bevissthet og persepsjon påvirkes. Tilstanden oppstår vanligvis raskt, og kan variere i alvorlighetsgrad og varighet. Man skiller mellom hyperaktiv, hypoaktiv og blandet tilstand, hvor sistnevnte er den vanligste (1). Opp til 70% av tilfeller av delirium kan gå udiagnostisert (2). Symptomene kan variere fra person til person. Vanlige tegn er forvirring, desorientering i tid og sted, svekket oppmerksomhet og konsentrasjon, hallusinasjoner eller vrangforestillinger, endringer i søvnmønsteret, angst eller agitasjon. I alvorlige tilfeller kan det forekomme tap av bevissthet (3).

De patofysiologiske mekanismene bak deliriumutvikling er sammensatte og ikke fullt ut kartlagt. Faktorer som infeksjon, dehydrering, traumer, demens, kirurgiske inngrep samt langvarig sykehusopphold, øker risikoen for deliriumutvikling. Det er høyest forekomst av delirium blant eldre og skrøpelige. Denne gruppen er mer utsatt med skrøpelighet, reduserte sanser, redusert kognitiv funksjon samt polyfarmaka (1,3). Forekomsten av postoperativt delirium hos pasienter over 60 år er 10-20%. LOS øker med 2-3 dager ved postoperativt delirium (4). Delirium er forbundet med økt LOS, høyere mortalitet, morbiditet (4,5), samt en høyere risiko for institusjonalisering (6).

Samfunnsmessig utgjør delirium en betydelig kostnad. Ifølge Lindemark et Al. er kostnaden for et liggedøgn på normal sengepost ca. 8000 kr døgnet, mens intensivplasser ligger gjennomsnittlig på 50 000 kr døgnet (7). I tillegg må samfunnet dekke kostnadene ved funn. Delirium er altså en tilstand som er viktig å adressere både fra et pasient- og samfunnsperspektiv.

1.2 Om CAM-ICU

I artikkelen "Diagnosis of delirium and confusional states" fra UpToDate står det om forskjellige screeningsverktøy som kan brukes for å identifisere delirium. I medisinske og kirurgiske settinger står det at CAM har en sensitivitet på 94-100%, og en spesifisitet på 90-95%. CAM-ICU er en variant av denne utviklet for intensivten (2).

CAM-ICU består av fire punkter (vedlegg 1). Man vurderer grad av våkenhet og agitasjon først ved hjelp av Richmond Agitation Sedation Scale (RASS), en skala som går fra -5 (komatøs) til +4 (voldelig). Deretter vurderes oppmerksomhet, bevissthetsnivå og desorganisert tankegang. Til slutt ber man pasienten herme etter bevegelser. For hvert steg vurderer man om det foreligger en endring fra pasientens habituelle tilstand og om delirium kan foreligge. For mer detaljer se vedlegg 1 og vedlegg 2 (8).

1.3 Problemstilling

Vår problemstilling ble utformet i dialog med mikrosystemet. Anestesioverlege på Ullevål sykehus foreslo postoperativt delirium som tema for kvalitetsforbedring. Vi fikk inntrykk av at CAM-ICU var lite brukt på postoperativ avdeling. I oppslagsverk fant vi at delirium hadde negative helsemessige konsekvenser, og at tidlig diagnostikk er viktig (6). Dette la grunnlag for valg av problemstilling. Dersom det skal innføres rutinemessig screening er det avgjørende at dette har positive konsekvenser for pasientenes helse, og dette gjennomgås i kunnskapsgrunnlaget.

2. Kunnskapsgrunnlaget

Vi brukte PICO som verktøy til å utarbeide problemstillingen vår for å finne relevant litteratur (9). Vi vurderte om innføring av CAM-ICU har effekt på LOS. Postoperativt delirium fører til økt LOS (4,5). Redusert LOS er assosiert med bedring i behandlingsutfall og redusert mortalitet, LOS er derfor et objektivt tall som sier noe om håndteringen av en tilstand (10). Dette utfallet er også vanlig å velge i litteraturen pga. klinisk relevans og er i tillegg lett å tallfeste.

Vårt PICO-spørsmål ble som følger:

Population (P): Postoperative pasienter ≥ 65 år

Intervention (I): Screening med CAM-ICU

Comparison (C): Ikke-rutinemessig bruk av CAM-ICU

Outcome (O): Lengde på sykehusopphold (LOS)

2.1 Søkestrategi og metode

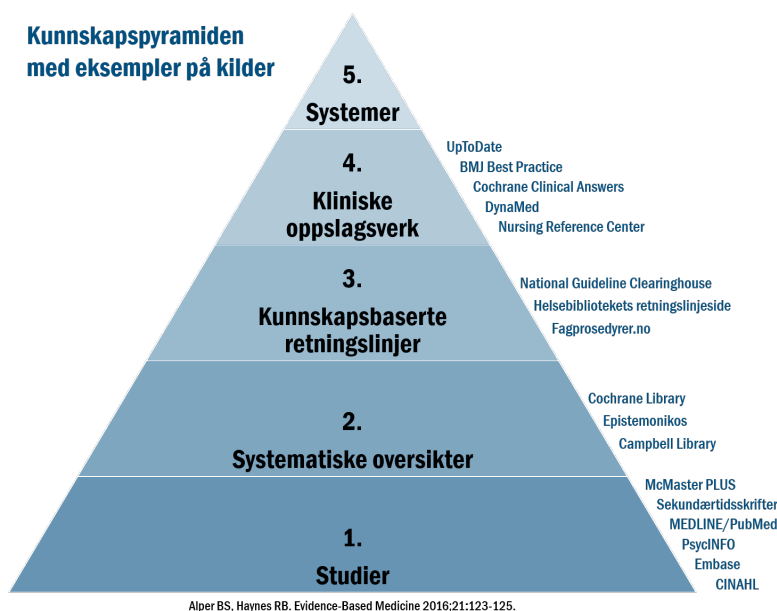
Vi gjennomførte to søk i forskjellige søkemotorer den 18.4.24: Ett i Pyramidesøket og ett i MEDLINE. Søket i pyramidesøket besto av søkeordene “delirium” og “cam”. Dette resulterte

i 105 resultater: 58 oppslagsverk, 12 systematiske oversikter og 35 kvalitetsvurderte studier i McMaster PLUS. Mange av artiklene i oppslagsverkene var irrelevante for vår PICO ved søk gjennom teksten. Av de 58 artiklene, var kun 1 UpToDate artikkel relevant for vår PICO. Mer spesifikt brukte vi en primærstudie som det ble henviset til i UpToDate-artikkelen. Vi måtte bevege oss lenger ned i kunnskapspyramiden. De systematiske oversiktene var heller ikke relevante, og studiene var ikke relevante basert på tittel og abstrakt. Selv om vi fokuserte på “length of stay” i vår PICO fant vi ingenting om CAMs effekt på andre utfall som f.eks. mortalitet og morbiditet selv i dette generelle søket.

Grunnet sparsom litteratur, søkte vi i MEDLINE. Søkeordene var “delirium” AND “length of stay” OR “LOS” AND “cam-icu” OR “Cam icu” OR “cam” OR “Confusion Assessment Method or Confusion Assessment Method for the ICU”. Dette resulterte i 349 artikler som ble snevret ned til 289 når vi filtrerte for årstall (2013-2024). Kun engelske artikler ble vurdert. Vi selekterte de resterende artiklene basert på tittel og abstrakt. De som ikke besvarte vår PICO, ble ekskludert. Da sto vi igjen med 2 primærstudier.

De tre utvalgte artiklene blir fremlagt nedenunder, og evidens av disse blir vurdert med hjelp av sjekklister fra Helsebiblioteket.

Det ble også gjort ikke-systematiske søk etter retningslinjer og fagprosedyrer om delirium. Søkene viste ingen norske nasjonale retningslinjer, men en fagprosedyre og et faglig råd i delirium. Et ikke-systematisk søk i NICE viste britiske retningslinjer på postoperativt delirium. Evidensen av retningslinjen og fagprosedyren er også vurdert med sjekklister.



2.2 Resultater

2.2.1 CAM-ICU og dens effekt på sykehusopphold

Pyramidesøket

I følge UpToDate-artikkelen «Delirium and acute confusional states: Prevention, treatment, and prognosis» har det lenge vært antatt at man kan bedre utfallet av delirium hvis man avdekker det tidlig og samtidig utfører en utfyllende intervensjon for å behandle underliggende årsaker. Det påpekes at det er få kontrollerte studier som underbygger dette. Tvert imot henvises det til en RCT (randomisert klinisk studie) som fant at avdekking av delirium *ikke* fører til redusert LOS (6).

Artikkelen UpToDate refererer til, “Systematic detection and multidisciplinary care of delirium in older medical inpatients: a randomized trial” (11), er en randomisert kontrollert studie fra 2002 hvor de har inkludert pasienter ≥ 65 år. Hovedendepunktet deres er å se om systematisk deteksjon med CAM-ICU og multidisiplinær intervensjonsprotokoll hos pasienter på fem medisinske avdelinger kan redusere tid til bedring i kognitiv status hos pasienter med delirium. De ser på flere sekundære utfall, og relevant for oss er LOS. De fant ingen signifikant forskjell i LOS hos intervensjonsgruppen kontra kontrollgruppen.

Retningslinjer & fagprosedyrer

Det finnes ingen nasjonalfaglig retningslinje for diagnostisering og behandling av delirium. Deliriumsprosedyren utgitt av Haraldsplass Diakonale Sykehus dekker identifisering, forebygging, diagnostikk og behandling av delirium (12). Der oppgis det at ved deliriummistanke på oppvåkningsavdeling etter kirurgi, anbefales det å gjøre CAM-ICU. Det er ikke henvist til litteratur som viser til at å screene bedrer pasientutfall (se vedlegg 3). Helsedirektoratet har gitt faglig råd om at det ved deliriumstegn både skal igangsettes behandling og underliggende årsakssammenhenger skal utredes (13).

I britiske retningslinjer (NICE) anbefales daglig observasjon for endringer/fluktuasjoner som kan indikere delirium hos sykehuspasienter. Dersom funnene indikerer delirium, gjennomfører man screening med CAM-ICU (hos postoperative pasienter). Hvis screening indikerer delirium, skal kompetent helsepersonell fastslå diagnosen. De skriver at tidlig deteksjon av delirium er et essensielt punkt for å bedre håndteringen og utfallene hos de med

delirium. Allikevel er det ikke henvist til litteratur som beviser dette. Evidensen de har lagt til ved kapitlet går på egenskapene til CAM-ICU. Det nevnes heller ingen ulemper med bruk av CAM-ICU (14).

Medline-søket

Den ene primærstudien vi fant er den prospektive observasjonsstudien “Bringing Delirium to Light: Impact of CAM-ICU Tool to Improve Care Coordination”. De undersøker om bruk av CAM-ICU kan bidra til reduksjon av LOS og redusert bruk av helsetjenester i etterkant. Kontrollgruppen ble ikke screenet, men alle med avdekket delirium fikk samme behandling. Resultatet viste at implementering av CAM-ICU førte til en ikke-signifikant reduksjon i LOS på 3,12%. Intervensjonsgruppen var innlagt i 2,79 dager, mens kontrollgruppen var innlagt in 2,88 dager (15).

Artikkelen «Delirium Monitoring and Patient Outcomes In a General Intensive Care Unit» er en retrospektiv observasjonsstudie. Her ser de på effekten av å innføre CAM-ICU på pasientutfall som bl.a. LOS på intensivavdelingen. Journaler fra pasienter i september-desember 2011 som ikke hadde blitt screenet med verktøyet ble sammenlignet med pasienter fra september-desember 2012 som ble screenet. De konkluderte med at det ikke var noe signifikant forskjell 1 år etter implementering av CAM-ICU på LOS og andre utfall (16).

2.2.2 Vurdering av kvalitet på studiene

Vi brukte sjekklister fra Helsebiblioteket for en kritisk vurdering av de fire kildene som ble brukt til å etablere kunnskapsgrunnlaget i dette kvalitetsforbedringsprosjektet: 1 RCT, en retningslinje og 2 observasjonsstudier (9). UpToDate-artikkelen hvor vi fant RCT-en er også vurdert med egen sjekkliste (vedlegg 3).

Kritisk vurdering av “Systematic detection and multidisciplinary care of delirium in older medical inpatients: a randomized trial”

Vurderingen er gjort med sjekkliste for RCT. Studien er en RCT med et klart formulert spørsmål. Studien ville undersøke om systematisk avdekking av delirium og multidisiplinær behandling av eldre pasienter ≥ 65 år ville føre til tidligere kognitiv bedring og sekundært redusert LOS. Alle ble screenet med CAM-ICU. Intervensjonsgruppen fikk en behandlingsprotokoll med fokus på miljø, søvn, orientering, oppfølging med geriater/psykiater, og daglige konsultasjoner med sykepleier som utførte Mini-Mental State

examination (MMSE) (screeningstest for vurdering av kognitiv funksjon), og som sørget for at protokollen ble gjennomført (11,17). Kontrollgruppen fikk standardprotokoll. Det var klare eksklusjonskriterier, og gruppene var tilsvarende like for bl.a. kjønn, alder og demensdiagnose.

Deltagerne ble randomisert på en tilfredsstillende måte med dataprogram og forseglede konvolutter. Alle de inkluderte deltagerne ble gjort rede for ved slutten av studien. 2 og 7 falt fra i hhv. kontroll og intervensjonsgruppen, men det er ikke begrunnet. Den som gav tiltaket ble ikke blindet, da studiens natur gjør dette umulig. Dette gir større risiko for bias. Effekten av tiltakene var omfattende rapportert. Data på LOS ble innhentet i database senere, men mål på f.eks. bedring i kognitiv status ble gjort med MMSE av assistent som ble blindet for tiltak. Resultatet viste ingen signifikant effekt på LOS med tiltakene. Både intervensjons- og kontrollgruppen hadde median LOS på 13 dager, mens gjennomsnittlig liggedøgn var på hhv. 19.7 og 19.1 dager. Konfidensintervallet var på 95% og P-verdien var 0.801 og under 0.05 og dermed ikke statistisk signifikant (11).

En del ting er verdt å kommentere; Studien har en liten pasientpopulasjon på 218 pasienter, og er ikke utført på postoperativ avdeling. Svakheter og ulemper med CAM-ICU er ikke diskutert. Studien har oppfylt de fleste kriteriene i sjekklisten for RCT-er, og vurderes som grei. Allikevel kan det være vanskelig å overføre den til vår populasjon basert på tingene nevnt over. Fordi studien innebefatter flere tiltak er det vanskelig å si hvilket av tiltakene som utgjør en effekt på LOS. Resultatet er interessant for vår PICO, og taler imot vår problemstilling (11).

Vurdering av Haraldsplass-fagprosedyre

Vurderingen er gjort med sjekkliste for fagprosedyrer fra Helsebiblioteket (vedlegg 4). Som nevnt begrunner de ikke hvorfor man skal screene tidlig, og derfor vurderer vi denne som svak akkurat i den anbefalingen (12).

Vurdering av NICE-retningslinjen med sjekkliste fra helsebiblioteket

Retningslinjens formål med å beskrive utredning, forebygging og behandling av delirium hos voksne over 18 kommer tydelig fram. Relevante fagpersoner har utarbeidet retningslinjen. Anbefalingene er konkrete, og lette å finne fram til, og foreslår ulike screeningsverktøy, preventive og behandlende tiltak. Søkestrategi er detaljert beskrevet, og evidens er vurdert

som god eller svak. Interessekonflikter er gjort rede for. Dette står mer detaljert beskrevet i egen sjekklister nederst i oppgaven (Vedlegg 5). Retningslinjen i sin helhet treffer godt på punktene i sjekklisten, men i delen om CAM-ICU anbefalingen går evidensen på hvor godt verktøyet er i avdekking av delirium, og er ikke basert på om CAM-ICU har en effekt på pasientutfall. De skriver at det er viktig med tidlig diagnostikk av delirium som et viktig første steg i å bedre utfallene hos pasienten uten henvisning til relevant litteratur. Dette gjør delen av retningslinjen relevant for oss mindre troverdig (14).

Vurdering av “Bringing Delirium to Light: Impact of CAM-ICU Tool to Improve Care Coordination”

Vurderingen er gjort med sjekklister for kohortstudier. Formålet med studien er klart formulert; de ønsket å se om CAM-ICU var et godt verktøy for å avdekke delirium, om det hadde effekt på LOS, og om det påvirket bruk av helsetjenester. Studien foregikk på en Critical Care Unit, CCU, på et sykehus uten tidligere bruk av screeningverktøy. Det er ingen tegn til seleksjonsbias da populasjonen inkluderte alle pasienter over 18 år innlagt på CCU i løpet av en periode på åtte uker. Til sammen 806 personer; pasientene var fordelt likt mellom baselineperioden og intervensjonsperioden. Kun pasienter til observasjon ble ekskludert fra LOS vurdering. Sykepleiere som fikk opplæring i CAM-ICU screenet alle i intervensjonsgruppen morgen og kveld. Begge gruppene fikk samme behandling når delirium ble avdekket. Dette er en observasjonell studie. Gruppene er dermed ikke randomisert eller blindet, som kan ha bidratt til konfundering. Pasientgruppene demografi er ikke gjort rede for eller sammenlignet mellom gruppene. De som evt. falt fra studien er heller ikke gjort rede for (15).

Resultatet viste en reduksjon i LOS på 3,12% etter implementering av CAM-ICU; Intervensjonsgruppen var innlagt i 2,79 dager, mens kontrollgruppen var innlagt i 2,88 dager. Med en p-verdi på 0.35 utgjør dette ikke en *statistisk* signifikant forskjell, likevel konkluderer artikkelen med at det er en *klinisk* signifikant forskjell. Vår målgruppe er pasienter over 65 år på postoperativ enhet, men funnet er likevel interessant for vårt mikrosystem. Studien er ikke svak, men ikke veldig sterk heller, da det ikke har blitt tatt hensyn til konfunderende faktorer. Det er i tillegg ikke randomisert. I artikkelen nevner de fordeler og ulemper ved CAM-ICU. Innføring av CAM-ICU kan bidra til å la helsepersonell innføre preventive strategier som potensielt reduserer komplikasjoner og dermed også kostnader. Det er vanskelig å konstatere at kostnadsreduksjon utelukkende skyldes CAM-ICU, forklarer de. På den andre siden kan

det forekomme økte kostnader med tanke på trening av personalet, tidsallokering for vurderinger og potensielt falskt positive resultater. Undervisning av helsepersonalet krever ressurser og innsats. I tillegg vil falskt positive resultater føre til unødvendige intervensjoner og økte kostnader ved undersøkelser og behandlinger (15).

Kritisk vurdering av “Delirium Monitoring and Patient Outcomes in a General Intensive Care Unit”

Vurderingen er gjort med sjekklister for kohortstudier. Studien er en retrospektiv, pretest-posttest studie fra 2015. Formålet er bl.a. å se på effekten av å innføre CAM-ICU på insidens av delirium og LOS i intensivavdelingen. Den er utført i USA, og det er trolig forskjeller i pasientpopulasjonen der sammenlignet med OUS. Videre går eksklusjonskriteriene bl.a. på kort tid på intensivsen, død innen 2 timer etter ankomst, overført fra annet sykehus, historikk med nevrologisk eller psykiatrisk sykdom samt syns- og hørselsvansker. Dette gjør resultatet mindre overførbart til andre populasjoner, ikke minst vår, og gir seleksjonsskjevhet da de med risikofaktorer blir ekskludert. 64% av pasientene ble eliminert ut fra eksklusjonskriteriene, som reduserer styrken på studiet ettersom kun 128 og 101 pasienter i henholdsvis før- og etter-implementeringsgruppen ble studert. Forfatterne har ikke identifisert viktige konfunderingsfaktorer, og videre er ikke de blindet for tiltaket (dog vanskelig i denne studien). Studien er også en retrospektiv studie, og dataene ble hentet fra pasientjournaler så målemetodene var like for begge gruppene. Et annet viktig poeng er at vi ønsker å se på effekten av tiltaket, og da er RCT bedre som studiedesign. De fant ingen signifikant forskjell i utfallene etter CAM-ICU-implementering. Utfallene er dog godt rapportert: LOS var 4,2 dager både før og etter tiltak med p-verdi på 0.79. Totalt vurderer vi denne studien som svak basert på disse punktene. Det er usikkert om fordeler og ulemper med CAM-ICU diskuteres da vi mistet tilgang til artikkelen underveis. (16).

2.2.3 Oppsummering av kunnskapsgrunnet og evidens

Det er tilsynelatende en oppfatning som går igjen i oppslagsverk, retningslinjer og enkeltstudier at tidlig diagnostikk av delirium vil bedre pasienters prognose ved utfall som f.eks. LOS. Vi har ikke klart å finne frem til entydig evidens som sier at det å screene ved hjelp av et verktøy som CAM-ICU vil bedre prognose. NICE-retningslinjen anbefalte å screene for delirium dersom det var endringer i kognitiv status, men det ble ikke henvisning til litteratur som påpekte at det bedret pasientutfall. Det samme gjelder Haraldsplass-prosedyren (12,14). Litteraturen er sparsom, og av varierende kvalitet fra lav til middels. Kun én av

artiklene diskuterte fordeler og ulemper ved innføring av CAM-ICU, og ulempene som er nevnt er bl.a. overdiagnostikk, overbehandling og økt tidsbruk. Noen fordeler, dog vanskelig å fastslå som direkte konsekvens av CAM-ICU-implementering, er at det kan redusere komplikasjoner og pengebruk knyttet til deliriumutvikling. Basert på dette synes vi ikke det er godt nok kunnskapsgrunnlag for å innføre kvalitetsforbedringsprosjektet vårt, men resten av oppgaven handler om hvordan vi ville ha innført prosjektet hvis vi hadde overbevisende evidens for å gjennomføre det.

3. Dagens praksis, tiltak og indikator

3.1 Mikrosystemet

Vi har valgt postoperativ avdeling på Ullevål sykehus, OUS, som vårt mikrosystem. Postoperativ Ullevål (Akuttklinikken) behandler og overvåker postoperative pasienter etter enklere og mer kompliserte kirurgiske inngrep. Dette gjelder for gastrokirurgi, karkirurgi, nevro- og kjevekirurgi og traumekirurgi. I tillegg har avdelingen også pasienter for traumeobservasjon, GI-blødninger, overvåkningskrevende kirurgiske pasienter og smertepasienter. Pasientene ligger på avdelingen alt fra få timer til flere dager (18).

I samtale med overlege fikk vi ytterligere opplysninger om avdelingen. Den har totalt 15 sengeplasser som er fordelt på 3 firemannsrom og 3 enkeltrom (inkludert 2 isolater). Det er 1:2 sykepleierbemanning, altså at hver sykepleier har ansvar for to pasienter. Når det gjelder legedekning, er det 3 anestesileger på dagtid, og 2 anestesileger som dekker avdelingen på vakt. Det er litt over 70 sykepleierårsverk på avdelingen totalt.

3.2 Dagens praksis

3.2.1 Lokale prosedyrer/retningslinjer

OUS sine interne prosedyrer og andre styrende dokumenter er samlet i et elektronisk håndboksystem, eHåndbok (19). Dokumenter som er gjeldende for intensiv- og postoperativ avdeling på Ullevål er oppført under oversikten «Intensiv- postoperativ, Ullevål» i eHåndboken (20). Der fant vi to mulig relevante retningslinjer. Den første er «Standard for pasient til overvåkning ved postoperativ avdeling (PO/INT) - voksne og barn». Den har som hensikt å kvalitetssikre sykepleieroppgaver ved avdelingen. 12 funksjonsområder skal “observeres, vurderes og når relevant, dokumenteres”. Under funksjonsområdet

“Kommunikasjon” står det: “Ved mistanke om delirium/forvirring, benyttes The Confusion Assessment Method for ICU (CAM-ICU) på voksne pasienter minimum 1 gang per vakt” (21). Den andre er «Intensivpasienter - smerte, uro/agitasjon og delirium, voksne». Dette er en egen retningslinje for intensivpasienter (22) og anses derfor ikke som relevant for vår pasientpopulasjon. I nivå 1 prosedyre er det et mål at det skal gjennomføres postoperativ screening med CAM-ICU på postoperativ avdeling Ullevål, men dette gjøres ikke rutinemessig.

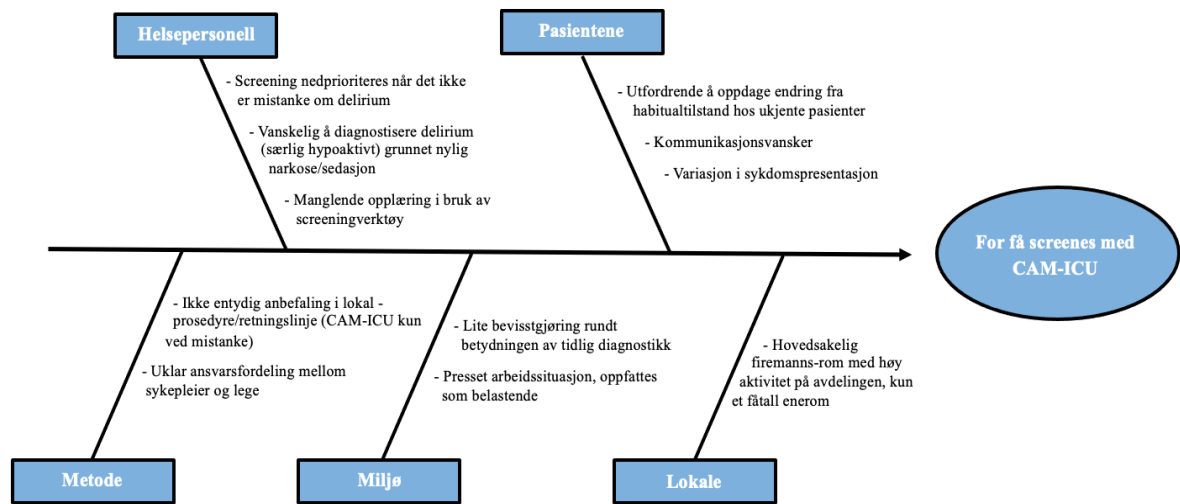
3.2.2 Rutiner og praksis på avdelingen

Vi har vært i dialog med nevnte overlege for å kartlegge dagens praksis for diagnostikk av delirium. Screeningverktøyet CAM-ICU brukes for å vurdere delirium på både intensiv- og postoperativ avdeling. Eventuell vurdering gjennomføres av sykepleier ved hjelp av CAM-ICU, og resultatet registreres i Metavision. Dersom CAM-ICU tilsier at en pasient har delirium, informerer sykepleieren ansvarlig anestesilege. På dagtid tas det opp på visitt, og på kveld/natt kontaktes anestesilege på vakt. Sykepleier vil tidlig iverksette ikke-medikamentelle tiltak som bl.a. skjerming, lys- og lyddepnende tiltak, og trygging av pasienten. Anestesilege vurderer utløsende faktor(er) og behandler deretter. Eksempler på dette kan være smertelindring ved mistanke om smerter og søvnregime ved sønvnansker. For å kartlegge andelen pasienter som screenes ble det innhentet statistikk for 2023 fra Klinisk Datavarehus (KDVH), som er et overordnet register. Totalt var 5952 pasienter innom avdelingen i 2023. Dette inkluderer samtlige pasientgrupper over 18 år, da det ikke er mulig å selektere ut kun postoperative pasienter ≥ 65 år. Det var registrert 130 CAM Mental status (inkludert CAM-ICU). Sannsynligvis er pasientgruppen “postoperative pasienter ≥ 65 år” såpass stor, at 130 scoringer i 2023 tilsier at mange pasienter i risikogruppen ikke er scoret under oppholdet.

Fiskebeinsdiagram

Fiskebensdiagram er et verktøy som kan brukes til å kartlegge mulige sammenhenger mellom årsaker og virkninger (23). Vårt fiskebeinsdiagram, figur 2, viser kvalitetsutfordringer i dagens praksis som kan forklare hvorfor så få screenes med CAM-ICU på avdelingen. Årsaksfaktorene er valgt basert på dialog med mikrosystemet, gruppens vurderinger, og

kunnskapsgrunnlaget.



Figur 2: Fiskebeinsdiagram.

3.3 Tiltak

Hovedtiltaket vårt er innføring av screening med CAM-ICU på alle postoperative pasienter \geq 65 år 1 gang i døgnet. Sykepleier gjennomfører screeningen, og registrerer resultatet i Metavision. Ved delirium kontaktes anestesilege, og det innføres pasient- og situasjonstilpassede tiltak som forklart tidligere.

For å oppnå dette vil vi gjennomføre følgende:

- i. Oppdatering prosedyre i eHåndboka "Standard for pasient til overvåkning ved postoperativ avdeling (PO/INT) - voksne og barn" til at CAM-ICU utføres x 1 i døgnet på postoperative pasienter \geq 65 år
- ii. Utdanning og kursing av anestesileger og sykepleiere
- iii. Etablering av et Excel-dokument der CAM-ICU og deliriumdiagnose registreres (se tabell 2)

Tiltakene er valgt fordi vi mener de er hensiktsmessige for å oppnå kvalitetsprosjektets overordnede mål. Sykepleierne er fra før kjent med CAM-ICU. Dette anser vi som positivt da det er lettere å øke bruken av noe kjent sammenlignet med ett nytt.

3.4 Indikatorer

For å undersøke om de valgte tiltakene fører til vårt valgte utfall, er det viktig å kartlegge og vurdere prosessen. Dette kan gjøres med kvalitetsindikatorer. Ifølge Helsedirektoratet er en kvalitetsindikator «et indirekte mål, en pekepinn, som sier noe om kvaliteten på det området som måles» (24).

3.4.1 Valgte kvalitetsindikatorer

Strukturindikator: Oppdatere prosedyre i eHåndboka "Standard for pasient til overvåkning ved postoperativ avdeling (PO/INT) - voksne og barn" (21) til at CAM-ICU utføres x 1 i døgnet på postoperative pasienter \geq 65 år.

Prosessindikator: Andel i pasientpopulasjonen som screenes for delirium med CAM-ICU.

Resultatindikator: Reduksjon av gjennomsnittlig antall liggedøgn på sykehus. Antall pasienter som blir diagnostisert med delirium.

3.4.2 Vurdering av valgte kvalitetsindikatorer

Det er avgjørende at kvalitetsindikatorerne er relevante, gyldige, målbare, tilgjengelige, pålitelige/mulig å tolke, og mulige å påvirke/sensitiv for endring (24). Ønsket kvalitetsforbedring og kvalitetsindikatorer samsvarer med prosjektmålet. Derfor vurderer vi de som gyldige og relevante. Når det gjelder målbarehet, vil vi argumentere for at alle indikatorerne er enkle å måle. Både prosess- og resultatindikatoren(e) gir en tallverdi, som gjør at resultatet enkelt kan sammenlignes med tilsvarende verdi før oppstart. Det er også enkelt å måle strukturindikatoren ved å åpne eHåndboka og se at prosedyren er endret.

I løpet av innleggelsen på postoperativ avdeling skal det noteres om pasienten er screenet for delirium med CAM-ICU, og om pasienten har/har hatt postoperativt delirium. Dette dokumenteres i et excel-ark av sykepleier (tabell 2). Det daglige arbeidet for å dokumentere prosessindikatoren kan være en noe tidkrevende jobb, anslagsvis 10-15 minutter daglig. Etterarbeidet med å gjennomgå tidligere innlagte pasienters LOS vil også kunne være tidkrevende da dette må gjennomgås i DIPS Arena. Dermed kan det være redusert tilgjengelighet for de prosess- og resultatindikatorerne. Det er derimot god tilgjengelighet for strukturindikatoren, fordi prosedyren kun oppdateres én gang.

CAM-ICU er et standardisert verktøy, og vi vurderer at resultatet er lite påvirkbart av menneskelige forskjeller. CAM-ICU gir enten resultatet “delirium” eller “ikke delirium” (vedlegg 1), og LOS er en tallverdi. Dette gjør resultatene entydig å registrere og forholde seg til. Prosess- og resultatindikatorerne vil derfor oppfattes likt uavhengig av hvem som vurderer. Den endrede prosedyren, strukturindikatoren, skal utformes slik at den er enkel å forstå og bruke. Derfor mener vi at indikatorerne er pålitelige og tolkbare. Vi anser alle kvalitetsindikatorerne som påvirkbare av tiltakene, og derfor er egnede til å måle effekten av kvalitetsforbedringstiltaket. Dermed er indikatorerne mulige å påvirke og sensitive for endring.

Avslutningsvis er det viktig å sørge for at de valgte indikatorerne ikke fører til uheldig dreining av oppmerksomheten, slik at indikatorerne ikke fører til redusert kvalitet i felt som ikke måles (24). Mikrosystemet består av flere pasienter enn vår valgte pasientpopulasjon, og det er viktig at den gjenværende pasientgruppen ikke blir glemt. Vi håper derfor at en positiv bieffekt av prosjektet blir en total reduksjon av antall liggedøgn.

3.5 Mål

3.5.1 Prosjektmål

Vårt overordnede mål er å redusere LOS hos postoperative pasienter ≥ 65 år gjennom tidlig diagnostikk av delirium. Målet bør konkretiseres i delmål. Disse skal være relevante for å oppnå hovedmålet, og korrelere med valgt tiltak. Under planleggingsfasen av prosjektet skal LOS hos postoperative pasienter ≥ 65 år kartlegges. Etter datainnsamlingen vil vi beregne LOS i hele pasientpopulasjonen for å unngå seleksjonsskjevhet. Som en sekundæranalyse vurderer vi LOS i følgende grupper: pasienter med deliriumdiagnose og pasienter uten. Med dette som bakgrunn har gruppen diskutert hvordan vi skal formulere delmål til prosjektet. Vår vurdering er at LOS før implementeringen av tiltak er viktig for utforming av delmål. Førverdien er relevant i vurderingen av hvor stor reduksjon som er realistisk fra utgangspunktet. Vi vurderte å bruke samme reduksjon av LOS som en av de artiklene i kunnskapsgrunnlaget beskrev, men vurderte at det er usikkert hvor overførbart dette er, da pasientenes bakgrunn er forskjellig fra stedene studiene er utført og vårt mikrosystem. Det er også vanskelig å definere et delmål uten støttende kunnskapsgrunnlag. Derfor har vi bestemt oss for å konkretisere delmålene etter at det er innhentet en baseline-verdi. Delmålene vil være “Reduksjon av gjennomsnittlig LOS med postoperativt delirium” etter forhåndsbestemte tidspunkter.

3.5.2 Vurdering av valgte delmål

Delmålene for kvalitetsforbedrings-prosjektet bør være SMARTER. Det vil si at de skal være spesifikke, målbare, ansprende, realistiske, tidsbestemte og enighet om målet (23). Konkrete delmål er ikke formulert enda, og kan derfor ikke vurderes direkte. Vi har allikevel valgt å vurdere delmålene slik vi ser for oss at de vil bli.

Delmålene er spesifikke og tidsbestemte fordi de er konkrete og tallfestet med en oppgitt prosentvis reduksjon og tidsramme. LOS skal kvantifiseres før oppstart av prosjektet, samt etter 2 og 6 måneder. Dette gjør at delmålene er målbare, ettersom denne registreringen gjør at man får en oversikt. Om delmålene er ansprende omfatter bl.a. om de er utfordrende nok. For å vurdere dette vil vi sammenligne med dagens praksis, og sørge for at de er ambisiøse og utfordrende. Det er også viktig at delmålene er realistiske, og vi må gjøre en grundig vurdering av hva som anses som gjennomførbart etter at før-verdiene er innsamlet. Våre kontakter i mikrosystemet har foreløpig kun vært en overlege. Gjennom henne har vi forstått

det som at delirium har vært i fokus den siste perioden. Vi antar derfor særlig at det vil være forankring hos overlegene og ledelsen, men det er viktig å få med sykepleierne som gjennomfører screeningen.

4. Prosess, ledelse og organisering

4.1 Prosjektgruppe

For organisering av forbedringsprosjektet er det relevant å opprette en prosjektgruppe. Denne skal være representativ for avdelingen, og inneholde følgende roller: avdelingsleder, 1 anestesilege, fagsykepleier og 1 sekretær. En leder må utpekes, eksempelvis en fagsykepleier da det er sykepleierne på avdelingen som vi ønsker skal gjennomføre screeningen.

Prosjektgruppen vil ha ansvar for gjennomføring av prosjektet. Detaljene for prosjektet utdypes videre senere i oppgaven. Dessuten er det viktig at arbeidet forankres i ledelsen/organisasjonen. Tiltak som krever mer ressurser og mer tid være noe av det ledelsen blir ansvarlig for.

4.2 PDSA-sirkelen

Modellen vi bruker kvalitetsforbedringsprosjektet vårt er utviklet av Langley og Tolan. Den første delen av modellen består av noen spørsmål man skal besvare før man igangsetter arbeidet med prosjektet; hva man ønsker å oppnå, når en endring er en forbedring og hvilke forandringer som kan igangsettes for å lage forbedringen (23). Dette er besvart tidligere i oppgaven. Neste del av modellen er det vi kaller for Demings sirkel/PDSA-sirkelen. Denne modellen deles i fire: Plan, Do, Study, Act. Disse punktene beskrives i nærmere detalj nedenunder med beskrivelse av prosjektplanen i tillegg (23):

1. **Planlegge (Plan):** Prosjektgruppen opprettes, og oppgaver delegeres. Oppstartsfasen handler om å avdekke dagens praksis, finne kvalitetsforbedringsbehov og sette seg inn i kunnskapsgrunnet. Deretter handler det om å få resten av avdelingen om bord. Prosjektgruppen lager en arbeidsplan med mål og tidsrammer som skal følges. Planleggingsfasen tenker vi skal vare i omtrent 3 uker.

Prosjektet strekker seg i 6 måneder, og er tidfestet i figur 3. Som nevnt i punkt 3.2 Dagens praksis, ble 2.18% av hele pasientgruppen på postoperativ avdeling screenet med CAM-ICU. I denne fasen av prosjektet hadde det vært relevant å innhente tall på LOS og insidens av delirium. I oppstartsfasen settes det av tid for å avklare kunnskapsgrunnlaget, oppretting av prosjektgruppe, plan og milepæler.

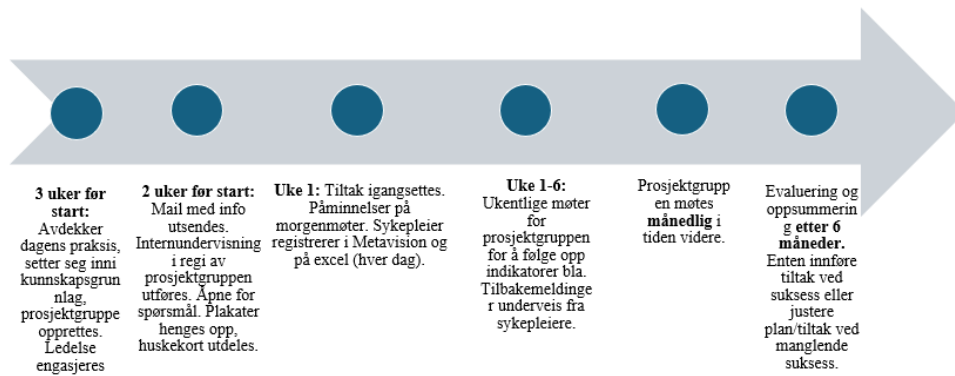
I denne perioden er det viktig å få engasjert ledelsen for å få gjort en del av det administrative. Det må sendes ut e-post med informasjon om prosjektet og screeningverktøyet. Denne e-posten bør inneholde en påminner om at CAM-ICU er en del av medisinkurven og motivere til bruk av denne da ønsket er at dette skal bli rutine. Sekretær er involvert her for utskrift av plakater til vaktrom og møterom. Forslag til plakat er flytskjemaet som viser hvordan CAM-ICU blir brukt (vedlegg 1). Det kan også printes ut lommekort til sykepleierne for lettere bruk, da med Vedlegg 1 på ene siden og Vedlegg 2 på andre siden. Avdelingsleder er ansvarlig for opprettelsen av fagdag/internundervisning. Avdelingsleder vil også være ansvarlig for at nye ansatte blir opplært i screeningsverktøyet.

To uker før oppstart skal det være fagdag/internundervisning for sykepleierne ledet av avdelingsleder, anestesilege og fagsykepleier. Relevant tidspunkt avgjøres med ledelsen. Her oppsummeres kunnskapsgrunnlaget, fordeler med prosjektet understrekes og det åpnes for spørsmålsrunde. Sistnevnte er viktig for at eventuelle uklarheter kan løses før oppstart. Vi anbefaler å sette av to datoer for at flest mulig av personalet får være med. Det gis også informasjon om hvordan prosjektet skal gjennomføres og hva de forskjellige skal gjøre. Sykepleiere skal screene med CAM-ICU en gang i døgnet og føre det inn i Metavision og i et excelark (se tabell 2) for sine pasienter. Excelarket er for prosjektgruppen i sin oppfølging og datainnhenting. Prosjektgruppen skal være en dobbeltkontroll på at det blir ført inn i excelarket og samle informasjon over hele pasientoppholdet og hele prosjektperioden, og har ansvaret for informasjonsinnhenting av LOS i journaler. Legene skal ha oversikt om sine pasienter er screenet. Det bør innføres som et punkt i morgenmøtet, tas opp på visitt, vurdere hvorvidt delirium foreligger og evt starte behandling. Det er viktig å fylle inn i excelarket om pasienten får diagnosen delirium under oppholdet.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	OPPFØLGING AV KVALITETSFORBEDRINGSPROSJEKT										
2											
3											
4	Uke 1	Dag 1 på postoperativt	Dag 2 på postoperativt	Dag 3...					Prosjektleders oppgave:
5		Screenet med CAM-ICU?	Screenet med CAM-ICU?	Screenet med CAM-ICU?			Overflytning/utskrivning: delirium?				Screenet med CAM-ICU alle oppholdsdager?
6	Pas A	Ja/Nei?					Ja/Nei				Ja/Nei/Delvis
7	Pas b										
8	Pas C										
9	...										
10											
11	Uke 2	Dag 1 på postoperativt	Dag 2 på postoperativt	Dag 3...					
12		Screenet med CAM-ICU?	Screenet med CAM-ICU?	Screenet med CAM-ICU?			Overflytning/utskrivning: delirium?				
13	Pas A	Ja/Nei?					Ja/Nei				
14	Pas b										
15	Pas C										
16	...										
17											
18	(Og så videre for resten av perioden..)										

Tabell 2: Tabellen "Oppfølging av kvalitetsforbedringsprosjekt" viser et forslag til exceloppsett til dokumentering av data i prosjektperioden. Inndeles i uker der første kolonne angir pasient, de neste kolonnene angir om pasienten blir screenet på avdelingen daglig med valg Ja/Nei og tredje kolonne angir om pasienten hadde diagnosekoden "delirium" med valg Ja/Nei. Borteste kolonne angir om pasienter har blitt screenet under hele oppholdet med alternativer Ja/Nei/Delvis.

2. **Do:** I uke 1 starter tiltaket. CAM-ICU blir tatt opp på morgenmøte både for sykepleiere og leger. Der blir sykepleierne minnet på at de skal utføre tiltaket og hvor de finner informasjon om selve screeningen og hvor screeningen skal dokumenteres. På Metavision er CAM-ICU integrert allerede, så her fyller man inn når gjort, samt i excelark (tabell 2).
3. **Study:** Prosjektgruppen møtes ukentlig de første seks ukene for å oppdatere excelarket, og noterer seg om det blir screenet daglig under oppholdet. På denne måten ser vi hvor mange av pasientene som blir screenet, som også er prosessindikatoren vår. Informasjon om LOS og deliriumdiagnose (resultatindikatorer) innhentes ved å gå inn i journalene. Her vil det også diskuteres om screeningen og dokumentasjonen fungerer og om det er noe som må endres i tiltaket. Det kan settes opp en boks på avdelingen der ansatte anonymt kan komme med tilbakemeldinger. Denne sjekkes ukentlig av prosjektgruppa. Ellers er det viktig at de er åpne for at det gis tilbakemeldinger utenom dette også. De første 6 ukene møtes prosjektgruppa ukentlig og deretter møtes de månedlig. Etter 6 måneder må det gjøres en totalvurdering av prosjektet.
4. **Act:** Dette baserer seg på evalueringen gjort i punktet ovenfor, og det foretas en oppsummering av resultatene. Ved avvik justerer man for dette. Dersom prosjektet har vært vellykket, gjennomføres endringen. Dette innarbeides i daglig drift ved å bruke skjema som ligger i Metavision.



Figur 3: Tidsplan for prosjektet. Pilen viser progresjon av prosjektet, og deler opp tidsplanen i 3 uker før start, 2 uker før start, uke 1, uke 1-6, månedlig og etter 6 måneder. Når oppgavene skal utføres, er også spesifisert..

4.3 Mulig motstand og håndtering av dette

Naturligvis vil endringer kunne møtes med motstand hos enkelte, noe som er viktig å være forberedt på ved innføring av et kvalitetsforbedringsprosjekt. Ansatte kan være mer komfortable med andre måter å gjøre ting på (f.eks. bruk av annet screeningsverktøy) eller ikke se grunn til endring. Med undervisningen planlagt er det viktig å understreke at kunnskapsgrunnlaget har anbefalt tiltaket. Noen kan tenke på det som nok en belastning i arbeidshverdagen. En løsning er å delegeres ansvar til personalet selv, slik at de kan være med på å finne måter tiltaket enklere kan iverksettes. Vi forventer ikke at tiltaket påvirker hverdagen negativt og heller ikke at det skal møte mye motstand, men involvering kan gjøre oss tryggere på at dette gjøres.

5. Diskusjon/konklusjon

Postoperativt delirium er assosiert med forlenget sykehusopphold og økt mortalitet og morbiditet, og er problematisk for pasienten (4,5). For samfunnet er det ressurskrevende og kostbart (7). Screening for å oppdage delirium for å redusere LOS ble derfor vårt prosjekt.

Per i dag har vi ingen nasjonale retningslinjer for delirium. Vi fant 1 RCT og to observasjonsstudier som var relevante for problemstillingen. Ingen av disse viste forkortet LOS etter bruk av CAM-ICU (11,15,16). Studiene ble vurdert med sjekklister i 2.2, og de var varierende grad av kvalitet. Retningslinjer fra Storbritannia hadde heller ikke henvist til litteratur som viste at CAM-ICU-bruk bedret pasientutfall (14). Vi har derfor ikke overbevisende kunnskapsgrunnlag for å gjennomføre prosjektet.

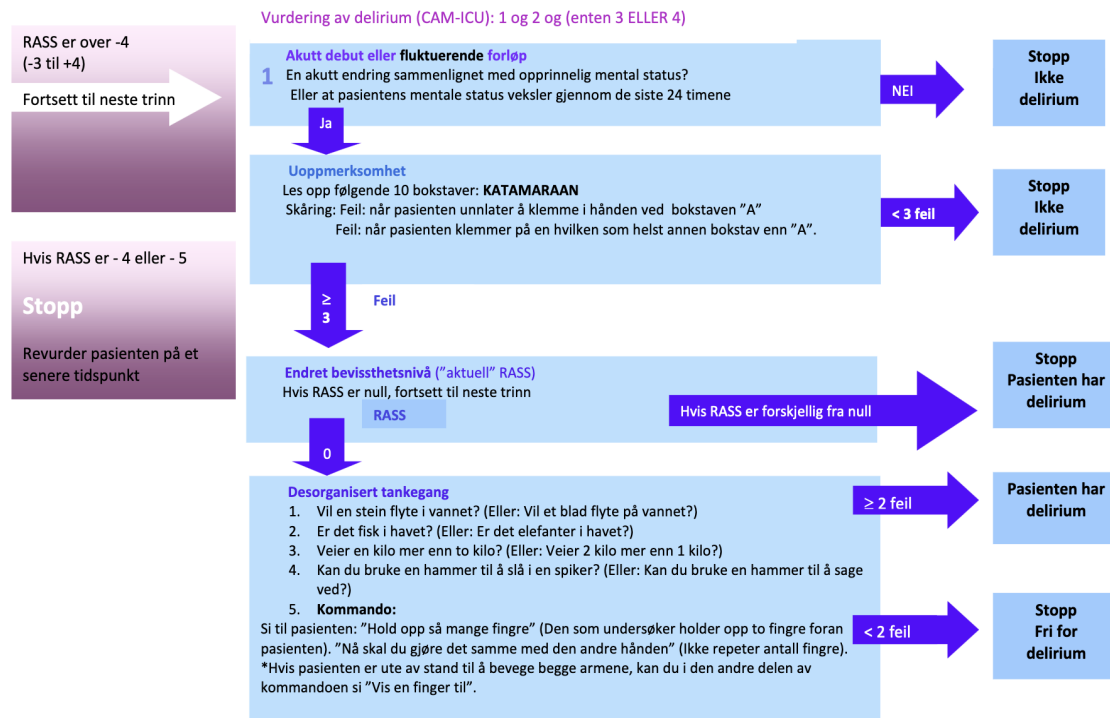
Man kan argumentere for at det kanskje er lurt å ha et verktøy som kan hjelpe til med å avdekke delirium for så å igangsette riktige tiltak. Det er et verktøy med høy sensitivitet og spesifisitet. Motargumentene her kan være at prosjektet bl.a. koster avdelingen penger med tanke på opplæring i screeningsverktøyet. Det kan bidra til en større arbeidsbelastning og eventuelt bemanningsbehov som igjen øker kostnader for avdelingen. Det kan også gi et problem med overdiagnostikk. Å balansere fordeler og ulemper ved gjennomføring av medisinske intervensjoner er viktig. Fra dette perspektivet og med et svakt kunnskapsgrunnlag konkluderte vi med at det ikke er nok bevis for å gjennomføre kvalitetsforbedringsprosjektet vårt.

Denne KloK-oppgaven viser at det er et kunnskapshull og det kreves mer forskning rundt CAM-ICU eller tidlig diagnostikk og effekten av dette på prognosen. Forbedringsprosjektet kan derfor brukes som forslag til videre forskning.

6. Vedlegg

Vedlegg 1:

Vurdering av forvirring hos intensivpasienter (CAM-ICU) [Harvard CAM-ICU Flowsheet](#)



CAM-ICU	Org.enhet: OUS	Nivå: 1
Versjon: 1	Godkj. av: se retningslinje	Side 1 av 1
Utarbeidet av: se retningslinje	Dato: 08.10.2018	

Vedlegg 1: CAM-ICU: Flytskjema som viser bruk av CAM-ICU og hvordan det kan brukes til diagnostikk av delirium hos pasienter. Flytskjema er hentet fra E-håndboken på OUS (22).

Vedlegg 2:

RASS

The Richmond Agitation and Sedation Scale: The RASS

Skår	Uttrykk	Beskrivelse	
+4	Aggressiv	Åpenlyst aggressiv, voldelig, umiddelbart til fare for personalet	
+3	Meget agitert	Drar i eller fjerner tube(r) eller kateter(e); aggressiv	
+2	Agitert	Hyppige bevegelser uten formål, slåss mot respirator	
+1	Rastløs	Engstelig eller urolig, men bevegelsene ikke aggressive	
0	Våken og rolig		
-1	Døsig	Ikke helt våken, men kan holde seg våken (åpner øynene/ øyekontakt) på tiltale (≥10 sekunder)	Verbal stimulering
-2	Lett sedert	Lar seg vekke kortvarig med øyekontakt på tiltale (<10 sekunder)	
-3	Moderat sedert	Bevegelse eller åpner øynene på tiltale (men ingen øyekontakt)	Fysisk stimulering
-4	Dypt sedert	Ingen respons på verbal oppfordring, men bevegelse eller åpner øynene ved fysisk stimulering	
-5	Ikke vekkbart	Ingen respons på verbal eller fysisk stimulering	

Prosedyre for RASS vurdering

1. Observer pasient. Er pasienten våken og rolig (skår 0)?
Har pasienten en adferd som tilsvarer rastløshet og agitasjon (skår +1 til +4 ved bruk av kriteriene listet opp ovenfor, under **Beskrivelse**)?
2. Hvis pasienten ikke er våken, uttal pasientens navn i en høy og tydelig stemme og be pasienten om å åpne øynene og se på den som snakker. Gjenta hvis nødvendig. Kan minne pasienten på å fortsette og se på den som snakker.
Pasienten holder øynene åpne og gir øyekontakt, som varer i mer enn 10 sekunder (skår -1).
Pasienten holder øynene åpne og gir øyekontakt, men dette holder seg ikke i mer enn 10 sekunder (skår -2).
Pasienten responderer på tiltale med bevegelse, unntatt øyekontakt (skår -3).
3. Dersom ingen respons på verbal stimulering, stimuler pasient fysisk ved å riste skulder, og deretter gni sternum hvis det ikke er noen respons på å riste i skulder.
Pasienten har bevegelser ved fysisk stimulering (score -4)
Pasienten gir ingen respons på verbal eller fysisk stimulering (score -5)

Ref: Sessler et al, AJRCCM 2002; 166:1338-1344.

©Norsk oversettelse godkjent av Curtis Sessler november 2008 / Hilde Wøien, Hanne Alfheim, Anne Kathrine Langerud og Audun Stubhaug, Anestesi- og Intensivklinikken Rikshospitalet HF

RASS	Org.enhet: OUS	Nivå: 1
Version: 1	Utarbeidet av: se retringslinje	Godkj. av: se retringslinje
	Dato: 09.10.2018	Side 1 av 1

Vedlegg 2: RASS: The Richmond Agitation and Sedation Scale. Vedlegget viser en tabell på hvordan bedømme RASS score i tillegg til en punktvis anvisning for bruk av skjema. Hentet fra E-håndboken på OUS (22).

Vedlegg 3:

Sjekkliste for vurdering av UpToDate-artikkelen **Diagnosis of Delirium and Confusional States**

1. Tema	Det kommer klart frem hva kapittelet handler om. Det handler om diagnostisering av delirium og forvirringstilstander.
2. Metode	Det er totalt 5 leger som har skrevet og redigert kapittelet og deres institusjonstilknytning er oppgitt. Hvem som har redigert og fagfellevurdert kapittelet kommer også klart frem. Det er flere som bidrar generelt på UpToDate og de har også «deputy editors» som er leger som jobber primært på UpToDate og som ikke har noen finansiell interesse i temaene de redigerer. De har også anonyme fagfellevurderinger. Det kommer ikke klart frem i artikkelen hvordan søket er gjort. Mer generelt på UpToDate sin side står det at de oppsummerer all tilgjengelig medisinsk litteratur som er relevant for temaene og følger et hierarki for kvalitet. Alle temaer har eksperter som skriver med minst to leger som gjennomgår det. De velger litteraturen basert på kvalitet og evidens. De bruker bl.a litteratur fra over 420 fagfellevurderte tidsskrifter, databaser som MEDLINE og Cochrane Library, egen klinisk erfaring og informasjon publisert om kliniske studier (f.eks. clinical trials.gov). Generelt bruker de GRADE, men dette kapitlet er ikke GRADE-vurdert.
Innhold	Anbefalingene er tydelige. De skriver at tidligere historikk kan gi hint om underliggende etiologi og at kliniker bør

	<p>fokusere på vitalia og hydreringsstatus bla. Videre skriver de at nevrologisk undersøkelse kan være relevant. CAM nevnes som et sensitivt og spesifikt verktøy som kan hjelpe til med å identifisere delirium. Ikke alle anbefalingene har henvisninger. F.eks. delen om nevrologisk undersøkelse er ikke knyttet til noen referanser. Anbefalingene ble sist oppdatert 18.juli 2022.</p> <p>Kun en av de 5 legene har assosiasjon til noe som kan gi en interessekonflikt, men dette står har blitt evaluert.</p>
Anvendbarhet	<p>Resten av innholdet kan for så vidt være anvendbart til avdelingen, men det vi er interessert i begrunnes med en middels-styrke RCT (se vurdering av RCT tidligere i oppgaven).</p>

Vedlegg 3: Utfylt sjekkliste somkritisk vurderer UpToDate artikkelen: Diagnosis of Delirium and Confusional States (2).

Vedlegg 4:

Sjekkliste for vurdering av Deliriumsprosedyren utgitt av Haraldsplass Diakonale Sykehus

1. Avgrensings og formål	Fagprosedyrens overordnende mål er klart beskrevet. De beskriver tiltak for forebygging, identifisering og behandling av delirium hos voksne på sykehus. Populasjonen er voksne personer innlagt på sykehus, og identifisering av risikofaktorer er gjort.
2. Involvering av interessenter	Arbeidsgruppen som har utarbeidet fagprosedyren har med personer fra relevante

	faggrupper: Ergoterapeuter, bibliotekar for litteratursøk, spesialsykepleiere i geriatri og overleger i geriatri. Pasientrepresentanter er ikke inkludert i prosedyren. Retningslinjens målgruppe er klart definert; det er de som behandler pasienter med delirium.
3. Metodisk Nøyaktighet	Det ligger vedlegg i slutten av dokumentet for litteratursøk som er gjort. Vi får imidlertid ikke tilgang til disse vedleggene.
4. Klarhet og presisjon	Anbefalingene fremstår som rett fram og konkrete, og er lette å finne fram til. Ulike muligheter for håndtering av tilstanden beskrives: Eks 4AT, CAM-ICU til ulike settinger. I forhold til behandling nevnes det ulike ting som behandling av underliggende årsak, reorientering og annet. Ulike forebyggende tiltak nevnes. Som nevnt i selve oppgaven, finner vi ikke at det å diagnostisere med CAM-ICU er begrunnet i litteratur som viser at det bedrer pasientutfall.
5. Anvendbarhet	Anbefalingene fremstår som enkle å ta i bruk. Potensielle ressursmessige implikasjoner ved å følge anbefalingene er ikke nevnt.
6. Redaksjonell uavhengighet	Vi finner ikke fram til at det er oppgitt interessekonflikter.

Vedlegg 4: Utfylt sjekkliste for vurdering av Deliriumprosedyre (12).

Vedlegg 5:

Sjekkliste for vurdering av NICE-retningslinje (basert på sjekkliste fra Helsebiblioteket for retningslinjer)

1. Avgrensings og formål	Retningslinjens overordnede mål er klart beskrevet. De ønsker å dekke utredning og behandling av delirium hos de over 18 år i sykehussetting/sykehjem. De nevner risikofaktorer og måter å identifisere de på, og det er særlig de over 65 år som pekes ut her. Populasjonen er derfor klart definert. De har ikke formulert spesifikt et PICO-spørsmål, men formålet kommer fremdeles fram.
2. Involvering av interessenter	Arbeidsgruppen som har vært med på å lage retningslinjen inkluderer relevante fagpersoner bl.a. geriater, allmenmedisinere, psykiatere samt pasientrepresentanter som kan være med på å inkludere synspunkter fra relevant populasjon. Det er klart hvem som skal bruke retningslinjen, nemlig helsepersonell.
3. Metodisk Nøyaktighet	I den fulle retningslinjen kan man finne detaljert informasjon (særlig i appendixene) om hvordan søkestrategien er gjort og inkluderte og ekskluderte studier (fx RCT-er eller systematiske oversikter). For eksempel for anbefaling om screeningsverktøy ble det søkt etter systematiske oversikter særlig. I sistnevnte brukte de også ROBIS for å vurdere risiko for systematiske feil. De har videre egne seksjoner hvor de diskuterer veien fra evidens til anbefaling.

	Separat på NICE sin hovedside står det beskrevet at retningslinjen gjennomgår av såkalte «shareholders» som er eksempelvis British Geriatrics Society Dementia, og at de har prosedyrer for oppdatering av retningslinjen.
4. Klarhet og presisjon	Anbefalingene fremstår som rett fram og konkrete, og er lette å finne fram til. Ulike muligheter for håndtering av tilstanden beskrives: Eks 4AT, CAM-ICU og ICDSC til ulike settinger. I forhold til behandling nevnes det ulike ting som behandling av underliggende årsak, reorientering og annet. Ulike forebyggende tiltak nevnes.
5. Anvendbarhet	Anbefalingene fremstår som enkle å ta i bruk.
6. Redaksjonell uavhengighet	Det er gjort rede for interessekonflikter med noen «pending reviews».

Vedlegg 5: Utfylt sjekklister for vurdering av NICE retningslinjer (14).

7. Referanser

1. Helsedirektoratet [Internett]. [sitert 21. mars 2024]. Delirium. Tilgjengelig på: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/palliasjon-i-kreftomsorgen-handlingsprogram/symptomer-og-tilstander/delirium>
2. Joseph Francis Jr, Young GB. Diagnosis of delirium and confusional states. I: UpToDate [Internett]. Tilgjengelig på: https://www.uptodate-com.ezproxy.uio.no/contents/diagnosis-of-delirium-and-confusional-states?search=delirium&topicRef=4823&source=see_link
3. Malt U, Engedal K. delirium. I: Store medisinske leksikon [Internett]. 2023 [sitert 21. mars 2024]. Tilgjengelig på: <https://sml.snl.no/delirium>
4. Jin Z, Hu J, Ma D. Postoperative delirium: perioperative assessment, risk reduction, and management. *Br J Anaesth*. 1. oktober 2020;125(4):492–504.
5. Reddy SV, Irfan JN, Srinivasamurthy A. Postoperative delirium in elderly citizens and current practice. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*. 2017;33(3):291–9.
6. Francis Jr J. Delirium and acute confusional states: Prevention, treatment, and prognosis. I: UpToDate [Internett]. Tilgjengelig på: https://www.uptodate-com.ezproxy.uio.no/contents/delirium-and-acute-confusional-states-prevention-treatment-and-prognosis?search=delirium&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H15
7. Lindemark F, Haaland ØA, Kvåle R, Flaatten H, Norheim OF, Johansson KA. Costs and expected gain in lifetime health from intensive care versus general ward care of 30,712 individual patients: a distribution-weighted cost-effectiveness analysis. *Crit Care Lond Engl*. 21. august 2017;21(1):220.
8. <https://ehandboken.ous-hf.no/api/File/GetFile?entityId=114464&isLastVersion=false> [Internett]. [sitert 26. mars 2024]. Tilgjengelig på: <https://ehandboken.ous-hf.no/api/File/GetFile?entityId=114464&isLastVersion=false>
9. Kunnskapsbasertpraksis.no - Helsebiblioteket [Internett]. [sitert 26. mars 2024]. Tilgjengelig på: <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no>
10. Baek H, Cho M, Kim S, Hwang H, Song M, Yoo S. Analysis of length of hospital stay using electronic health records: A statistical and data mining approach. *PLoS ONE*. 13. april 2018;13(4):e0195901.
11. Cole MG, McCusker J, Bellavance F, Primeau FJ, Bailey RF, Bonnycastle MJ, mfl. Systematic detection and multidisciplinary care of delirium in older medical inpatients: a randomized trial. *CMAJ Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can*. 1. oktober 2002;167(7):753–9.
12. https://www.legeforeningen.no/contentassets/a96298dad70a4e4599da2d1d9e75f1d5/deliriumprosedyre-oppdatert-11_11_2021_haraldsplass.pdf [Internett]. [sitert 21. mars 2024]. Tilgjengelig på: https://www.legeforeningen.no/contentassets/a96298dad70a4e4599da2d1d9e75f1d5/deliriumprosedyre-oppdatert-11_11_2021_haraldsplass.pdf
13. Helsedirektoratet [Internett]. [sitert 21. mars 2024]. Ved symptomer på delirium skal underliggende årsaker utredes og behandling iverksettes. Tilgjengelig på: <https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/psykiske-lidelser-hos-eldre/delirium/ved-symptomer-pa-delirium-skal-underliggende-arsaker-utredes-og-behandling-iverksettes>
14. Recommendations | Delirium: prevention, diagnosis and management in hospital and long-term care | Guidance | NICE [Internett]. NICE; 2010 [sitert 21. mars 2024]. Tilgjengelig

på: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg103/chapter/Recommendations>

15. Savino T, Vergara FH, Ramos MD, Warzecha D. Bringing Delirium to Light: Impact of CAM-ICU Tool to Improve Care Coordination. Prof Case Manag. 26. februar 2024;
16. Andrews L, Silva SG, Kaplan S, Zimbro K. Delirium monitoring and patient outcomes in a general intensive care unit. Am J Crit Care Off Publ Am Assoc Crit-Care Nurses. januar 2015;24(1):48–56.
17. Folkehelseinstituttet [Internett]. 2016 [sitert 2. mai 2024]. Demensscreening av personer over 65 år. Tilgjengelig på: <https://www.fhi.no/publ/2016/demensscreening-av-personer-over-65-ar/>
18. Postoperativ Ullevål (Akuttklinikken) [Internett]. [sitert 26. mars 2024]. Tilgjengelig på: <https://www.oslo-universitetssykehus.no/avdelinger/akuttklinikken/postoperativ-og-intensivavdelingen/postoperativ-ulleval/#les-mer-om-postoperativ-ulleva-akuttklinikken>
19. ehandboken.ous-hf.no [Internett]. [sitert 26. mars 2024]. eHåndboken for Oslo universitetssykehus. Tilgjengelig på: <https://ehandboken.ous-hf.no/>
20. ehandboken.ous-hf.no [Internett]. [sitert 26. mars 2024]. Intensiv- postoperativ, Ullevål. Tilgjengelig på: <https://ehandboken.ous-hf.no/folder/1270>
21. ehandboken.ous-hf.no [Internett]. [sitert 26. mars 2024]. Standard for pasient til overvåkning ved postoperativ avdeling (PO/INT) - voksne og barn. Tilgjengelig på: <https://ehandboken.ous-hf.no/document/69203>
22. ehandboken.ous-hf.no [Internett]. [sitert 21. mars 2024]. Intensivpasienter - smerte, uro/agitasjon og delirium, voksne. Tilgjengelig på: <https://ehandboken.ous-hf.no/document/56319>
23. Helsebiblioteket [Internett]. [sitert 26. mars 2024]. Kvalitetsforbedring. Tilgjengelig på: <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kvalitetsforbedring/kvalitetsforbedring>
24. Helsedirektoratet [Internett]. [sitert 26. mars 2024]. Kvalitet og kvalitetsindikatorer. Tilgjengelig på: <https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer/kvalitet-og-kvalitetsindikatorer>