

# Bruk av CIWA-Ar ved alkoholabstinens i akuttmottak

Et kvalitetsforbedringsprosjekt ved akuttmottaket på Diakonhjemmet sykehus

April 2022



Av: Katarina Johansen, Ingeborg Wiebe, Hermine Schjøtt-Rivers Campbell, Mina Maria  
Gundersen & Saharat Laksana

Veileder: Kjetil Kjeldstad Garborg

## Innholdsfortegnelse

<b>Sammendrag .....</b>	<b>3</b>
<b>Tema og problemstilling.....</b>	<b>4</b>
<i>Hva er alkoholabstinens? .....</i>	<i>4</i>
<i>Hvorfor er dette et viktig tema? .....</i>	<i>7</i>
<b>Kunnskapsgrunnlaget .....</b>	<b>9</b>
<i>PICO-spørsmål og søkestrategi.....</i>	<i>9</i>
<i>Andre kilder .....</i>	<i>10</i>
<i>Kritisk vurdering .....</i>	<i>10</i>
<i>Oppsummering av kritisk vurdering .....</i>	<i>12</i>
<b>Dagens praksis: tiltak og indikatorer .....</b>	<b>13</b>
<i>Mikrosystem.....</i>	<i>13</i>
<i>Dagens praksis .....</i>	<i>13</i>
<i>Mål og praktiske tiltak.....</i>	<i>15</i>
<i>Kvalitetsindikatorer .....</i>	<i>16</i>
<b>Organisering, ledelse og prosess.....</b>	<b>17</b>
<i>Ledelse i prosjektet .....</i>	<i>17</i>
<i>Struktur og gjennomføring.....</i>	<i>17</i>
<i>Evaluering .....</i>	<i>18</i>
<i>Potensiell motstand .....</i>	<i>20</i>
<b>Diskusjon og konklusjon .....</b>	<b>21</b>
<i>Diskusjon.....</i>	<i>21</i>
<i>Konklusjon.....</i>	<i>23</i>
<b>Referanser:.....</b>	<b>23</b>

## Sammendrag

Alkoholabstinens syndrom er et sett med symptomer pasientene kan få ved plutselig reduksjon av alkoholinntak, etter å tidligere ha drukket mye alkohol over lenger tid. Per i dag finnes det flere måter å vurdere alkoholabstinens på, men skåringsverktøyet Clinical Instrument Withdrawal Assessment of Alcohol scale revised (CIWA-Ar) er det mest studerte og brukte verktøyet.

I dette kvalitetsforbedringsprosjektet har vi sett på kunnskapsgrunnlaget for CIWA-Ar og kommet i samtale med Diakonhjemmet Akuttmottak, som er mikrosystemet vi ønsker å implementere skåringsverktøyet hos. Ut ifra intervjuene er mikrosystemet positive til å bruke CIWA-Ar, som vil hjelpe dem i å gi pasientene deres bedre behandling.

Ved gjennomgang av kunnskapsgrunnlaget for monitorering og behandling av pasienter med alkoholabstinens, ble det konkludert at symptomrettet behandling, med bruk av skåringskjema, ga bedre utfall enn fiksert behandling. Man så redusert total mengde medisiner gitt og redusert liggetid. Samtidig så vi flere svakheter ved skåringsverktøyet. For optimal bruk av CIWA-Ar, kreves det et godt kommunikasjonsgrunnlag med pasienten, at helsepersonell har fått god nok opplæring, samt at rusanamnesen avdekker behovet for å ta i bruk scoringsverktøyet. I tillegg er ikke CIWA-Ar lagd for å håndtere blandingsmisbruk.

Arbeidsgruppen til prosjektet vil bestå av helsepersonell på flere nivåer, og vi har også anbefalt at avdelinger utenfor mikrosystemet blir involvert. Prosjektet har en forventet varighet på seks måneder, og det er utarbeidet en plan for hele perioden. Selv om skåringsverktøyet ikke er perfekt, er det likevel godt studert og etablert i klinikken. Derfor anbefaler vi mikrosystemet vårt at CIWA-Ar implementeres.

## Tema og problemstilling

Hva er alkoholabstinens?

Alkoholabstinenssyndrom (på engelsk AWS - Alcohol Withdrawal Syndrome) er et sett med symptomer som kan oppstå når man plutselig reduserer alkoholinntaket, etter å tidligere ha drukket mye alkohol over en lengre periode. (1,2)

Patofysiologien ved AWS kommer av at alkoholen demper nervesystemet via GABA-reseptoren, samt hemmer den stimulerende effekten av aminosyrer og noradrenalin. Ved vedvarende alkoholinntak vil likevekten holde seg. Dersom man slutter brått etter store inntak med alkohol, kan det oppstå overaktivitet i sentralnervesystemet som medfører økt risiko for å få abstinenssyndrom.

Abstinenssymptomer er hyppigst fra 2 timer etter drikkestopp. Promillen er ikke nødvendigvis null, men det er ofte tilfelle ved abstinenssymptomer.

Abstinenssymptomene stammer fra det autonome nervesystemet, vanligste er skjjelving, svetting, kvalme, oppkast, økt puls, høyt blodtrykk. Man ser også psykiske symptomer som angst og psykomotorisk uro, hallusinasjoner, søvnløshet og nedstemthet. Alvorlighet i symptomene varierer mellom lette, moderate, alvorlig og komplisert, hvor sistnevnte er det man frykter mest. Komplisert omfatter delirium tremens, som er en livstruende tilstand hvor man får generelle kramper, hypertermi, alvorlig tachykardi og hypertensjon. (3)

### Kartlegging av alkoholabstinenssyndrom

AWS er en mulig fare hos pasienter med alkoholmisbruk, og adekvat diagnostikk og behandling er derfor sentralt. Pasienters alkoholforbruk blir i sykehussammenheng kartlagt i inntakstjournalen under punktet "stimulantia". Erfaringsmessig blir dette ofte et kort spørsmål, eller eventuelt utelatt. Alkohol er et tema helsepersonell kan kvie seg for å ta opp. Dette kommer frem i en studie fra Sørlandet Sykehus der innlagte pasienter oftere ble spurt om røykevaner (62%) enn alkoholvaner (42%). (4)

Helsedirektoratets retningslinjer anbefaler den somatiske helsetjenesten å fokusere på identifikasjon av pasienter med avhengighet gjennom kartlegging, og eventuelt videre henvisning for avrusning. (5) Dette anbefales gjort gjennom kartleggingsskjema, for eksempel "Alcohol Use Disorders Identification Test", heretter AUDIT. (6) En forkortet versjon av AUDIT (AUDIT-C) benyttes ved flere sykehus for å gi et mer nøyaktig bilde av pasienters

alkoholvaner. Bruk av AUDIT eller AUDIT-C er imidlertid ingen forutsetning for å bruke CIWA-Ar, og i denne oppgaven sette vi derfor ingen krav til bruk av spesifikke kartleggingsverktøy for AWS.

Når kliniker ut fra anamnese får mistanke om alkoholmisbruk, må legen bruke klinisk skjønn for å vurdere om pasienten trenger behandling for manifest eller sannsynlig AWS. (7)

Nasjonale og internasjonale retningslinjer anbefaler bruk av “Clinical Institute Withdrawal Assessment for Alcohol Revised” (CIWA-Ar) for vurdering av utvikling av alkoholabstinens. Internasjonalt forteller retningslinjer at CIWA-Ar kan brukes i somatiske avdelinger, ikke bare i ren avrusningsvirksomhet. (7) Dette er også Helsedirektoratets anbefaling. (8)

CIWA-Ar er et ti-punkts klinisk observasjonsskjema for AWS, men er ikke å regne som et diagnostisk instrument. (7) *Se Appendix 1 for CIWA-Ar-skjemaet.* De 10 punktene i CIWA-Ar baserer seg på klinisk vurdering fra helsepersonell, iblandet spørsmål rettet til pasienten. Klinikken som observeres er kvalme, angst, uro, observert svette og tremor samt sensorium. Dermed forutsetter CIWA-Ar at helsepersonellet kan kommunisere med pasienten, og dersom pasienten ikke er kommuniserbar bør det brukes et observasjonsskjema som baserer seg utelukkende på klinisk observasjon og vitale parametere. (7) Ut fra skjemaet vil pasienten få en skåre, og plasseres i en av tre kategorier (se *tabell 1*).

Kategori 1	< 8 poeng	Abstinenssymptomer av mild grad (CIWA < 8). Kan som regel håndteres uten spesielle medikamentelle regimer, men viktig å observere eventuelle forverringer.
Kategori 2	8-15 poeng	Abstinenssymptomer av moderat grad (CIWA 8-15). Består av lette symptomer som skjelving, svette, kvalme, lett tachykardi, lett hypertensjon, hodepine. Forbigående syns-og/eller hørselshallusinasjoner, som pasienten som regel forstår ikke er virkelige.
Kategori 3	> 15 poeng	Alvorlige abstinenssymptomer (CIWA>15). Består av økt svetting, kraftig tremor, ofte hypertensjon og tachykardi, økt temperatur, kvalme, uro og søvnvansker. Kan lett progrediere til delirium ved manglende behandlingsrespons, og krever tett observasjon

**Tabell 1:** De tre kategoriene pasienter plasseres i etter CIWA-Ar skåring (7)

Basert på hvilken kategori pasienten havner i, følger en behandlingsalgoritme (se tabell 2), samt tidsaspekt for videre observasjon. Dette betyr i praksis at CIWA-Ar er en symptombasert behandling av alkoholabstinens, og brukes i motsetning til en fast doseringsrytme. (7)

	CIWA < 8	CIWA 8-15	CIWA > 15
Ingen tilleggstrisiko	Ingen medikamenter	Diazepam 10 mg x 4 p.o.	Diazepam 10 mg hver time inntil CIWA < 10 eller søvn.  Ved manglende respons på 120 mg overfør til intensiv for Propofol eller Dexmedetomidine
Tidligere kramper	Karbamazepin 400 mg mix + 200 mg x 2. Nedtrapping fra dag 5. Evt. Valproat 600 mg x 2 i min 5 dager	Evt. krampeprofylakse + Diazepam eller bare Diazepam/Oxazepam som over	Evt. krampeprofylakse + Diazepam eller bare Diazepam/Oxazepam som over
Tidligere abstinenser			
Høy risiko	Diazepam p.o 10 mg x 4 Alternativt: Oxazepam p.o. 20 mg x 4	Diazepam 10 mg hver time inntil CIWA < 8 eller søvn.  Ved manglende respons på 120 mg overfør til intensiv for Propofol eller Dexmedetomidine	Diazepam 10 mg hver time inntil CIWA < 10 eller søvn.  Ved manglende respons på 120 mg overfør til intensiv for Propofol eller Dexmedetomidine
Stopp behandling når CIWA < 8 første promillefrie døgn			

**Tabell 2:** Behandlingsalgoritme for AWS ved bruk av CIWA-Ar. (7)

Hvorfor er dette et viktig tema?

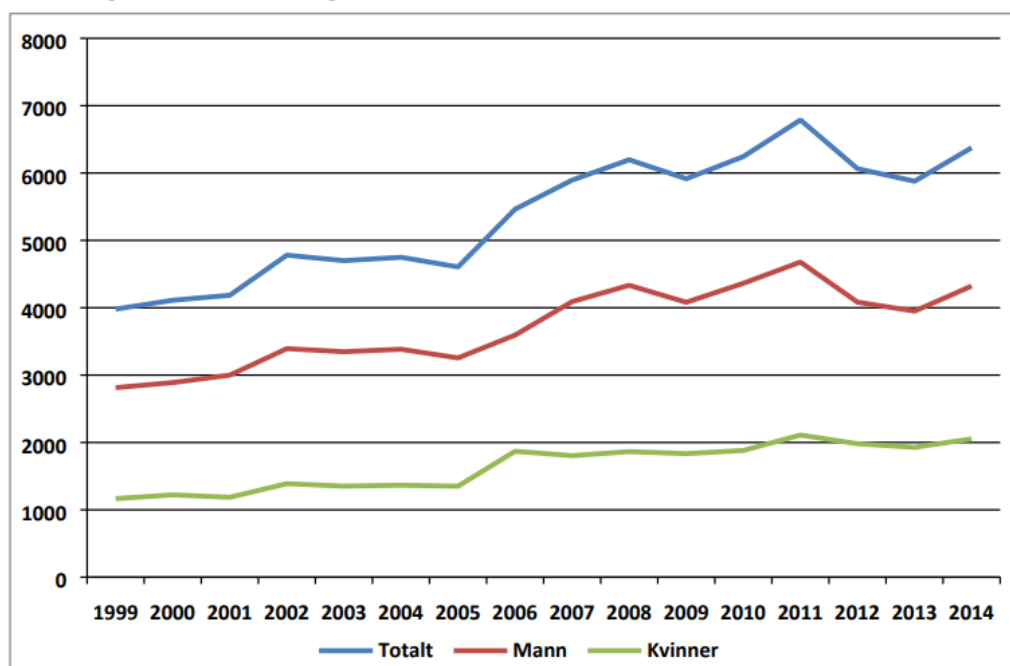
Folkehelseinstituttet gjennomfører en årlig undersøkelse i et utvalg av befolkningen ved bruk av AUDIT. For 2021 fant de at 12,2% av utvalget har et drikkemønster som bør utløse rådgivning og oppfølging i helsevesenet, og at 1,5% har et drikkemønster som bør utløse henvisning og behandling i spesialisthelsetjenesten (se tabell 3). Menn utgjorde en høyere andel i alle kategorier. Flere studier viser at desto mer noen drikker, jo lavere er sannsynligheten for at de deltar i slike undersøkelser, og man bør anta at det er betydelige mørketall. (9)

AUDIT-C skår	Skåre 0-7	Skåre 8 – 15 Risikogruppe 1	Skåre 16-40 Risikogruppe 2 og 3
Totalt (%)	86,3	12,2	1,5
Menn (%)	80,8	17,1	2,1
Kvinner (%)	92	7,2	0,9

**Tabell 3:** Resultatene fra Folkehelseinstituttets undersøkelse. En AUDIT fra 8-15 bør utløse oppfølging i helsevesenet, og en skåre over 16 bør utløse behandling i spesialisthelsetjenesten. (9)

Prevalensen av alkoholavhengighet regnes å være 4-5% i vestlige land, og 10% har et helsefarlig forbruk av alkohol. En vesentlig andel av disse har en betydelig risiko for å utvikle abstinenssyndrom. (10) Det er svært begrenset med statistikk på forekomsten av alkoholabstinens på sykehusavdelinger som ikke er rene avrusingsavdelinger, men man kan tenke seg at disse 10% av befolkningen får sykdommer og skader på lik linje, om ikke i høyere grad sammenlignet med befolkningen ellers. I 2011 ble det gjennomført en studie på forekomsten av rusmiddelpåvirkning blant pasienter henvist til akuttmottaket ved Ullevål universitetssykehus med skader. Av de nesten 1300 pasientene påviste man rusmidler i blodet til 38% av kvinnene og 48% av mennene. En fjerdedel av disse var påvirket av alkohol. (8) Man kan dermed argumentere for at tiltak rettet mot standardisert og optimal behandling av alkoholabstinens vil gagne en betydelig gruppe pasienter.

**Figur 2.27 (Vedleggstabell 2.27): Antall døgnopphold i somatisk sykehus med alkoholrelatert hoveddiagnose blant kvinner og menn 1999-2014**



Kilde: Norsk pasientregister

**Figur 1** Grafen er hentet fra rapporten “Rusmidler i Norge 2016” fra Folkehelseinstituttet.(11)

I tillegg til den antatte store gruppen pasienter med alkoholoverforbruk som bifunn har man pasientene med alkoholrelatert hoveddiagnose. I rapporten “Rusmidler i Norge 2016” publiserte FHI tall på antall liggedøgn denne gruppen utgjør i norske sykehus. Trenden var jevnt stigende fra 1999 til 2014, og ved siste måling utgjorde det i overkant av 6000 liggedøgn (*se figur 1*). (11)

Benzodiazepiner er nødvendig i behandling av moderat til alvorlig alkoholabstinens, men man finner ikke indikasjon for medisiner ved milde tilfeller. Uten et egnet verktøy for å skille gradene av alvorlighet fra hverandre blir valg av medisiner utelukkende basert på skjønn og individuell erfaring. CIWA-Ar er et godt studert og veletablert verktøy som er utviklet nettopp for dette. (12)

Abstinensbehandling i akuttpsykiatrien følger allerede de anbefalingene som denne oppgaven beskriver. Alle pasienter med mistenkt skadelig bruk av alkohol følges med CIWA-Ar og behandles i samråd med kunnskapsgrunnet og anbefalinger fra helsedirektoratet. Vi har undersøkt om tilsvarende gjelder på ulike somatiske avdelinger på Oslo-sykehusene. Ved



Lovisenberg diakonale sykehus brukes CIWA-Ar både ved psykiatrisk avdeling, i akuttmottaket og ved somatiske sengeposter. Ved Ullevål universitetssykehus foregår det et prosjekt med hensikten å implementere CIWA-Ar flere steder på sykehuset.

Observasjonsposten, som behandler flertallet av pasienter med alkoholabstinens, har allerede delvis implementert CIWA-Ar og har brukt dette i flere år, mens akuttmottaket ikke bruker det ennå. Man kan tenke seg at dersom akuttmottaket vurderer behovet for og igangsetter overvåkning med CIWA-Ar, vil skjemaet følge pasienten videre til ulike somatiske avdelinger. Dersom hensikten er å initiere bruk av CIWA-Ar over hele sykehuset kan det være mest effektivt å begynne med akuttmottaket. Diakonhjemmet sykehus bruker heller ikke CIWA-Ar i sitt akuttmottak, men baserer medikamentell behandling av alkoholabstinens på skjønn og klinisk erfaring. Hensikten med denne oppgaven blir å presentere et forslag til hvordan akuttmottaket på Diakonhjemmet kan endre sin praksis slik at behandlingen av alkoholabstinens foregår i tråd med dagens kunnskapsgrunnlag.

## Kunnskapsgrunlaget

### PICO-spørsmål og søkestrategi

Kunnskapsgrunlaget ble dannet gjennom et søk i søkemotoren McMaster PLUS. For å strukturere og presisere problemstillingen, tok man utgangspunkt i følgende PICO-spørsmål:

P	Pasienter med alkohol abstinens syndrom
I	Bruk av CIWA-Ar score for symptomrettet behandling
C	Ingen bruk av CIWA-Ar score eller fiksert behandling
O	Reduksjon av over- og underbehandling, medikamentell behandling

Søkestrengen som ble brukt var «Alcohol withdrawal syndrome assessment». Dette resulterte i 50 treff på UpToDate og 50 treff på BMJ; to kliniske oppslagsverk rangert høyest i kunnskapspyramiden. Blant disse fant man en klinisk retningslinje fra UpToDate med tittelen «Alcohol withdrawal: Epidemiology, clinical manifestations, course, assessment, and diagnosis». (13) Retningslinjen beskriver epidemiologi, klinisk manifestasjon, forløp,

behandling og diagnostikk av alkoholabstinens. Retningslinjen beskriver at CIWA-Ar score er den mest studerte og mest brukte verktøyet per i dag. Retningslinjen bygger på randomiserte kontrollerte studier som viser til at behandling av alkoholabstinens ved bruk av CIWA-Ar reduserer total bruk av benzodiazepiner og behandlingstid. (13)

I tillegg finnes det også en annen retningslinje i UpToDate med tittelen «Management of moderate and severe alcohol withdrawal syndromes» (14) I sammendrag og anbefalinger konkluderes det at pasienter med alkoholabstinens har behov for medikamentell behandling og observasjon. De som presenterer med moderate eller alvorlige symptomer på alkoholabstinens bør behandles med benzodiazepiner (GRADE 2B). Retningslinjene baserer sin bruk av CIWA-Ar på fem enkeltstudier, der tre er randomiserte, kontrollerte studier (RCT) og to er retrospektive kohortstudier. (15, 16, 17, 18, 19)

GRADE (The Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation) er et system for å vurdere kvaliteten av kliniske retningslinjer. Det kombinerer et nummer og ett tall, der nummeret reflekterer styrken på anbefalingen og bokstaven reflekterer kvaliteten på kunnskapsgrunnlaget. Bruk av benzodiazepiner er vurdert til å være en svak anbefaling (GRADE 2B) av moderat kvalitet, og man må derfor vurdere implementering for hver enkelt pasient. Det finnes ikke en bedre evidens for bruk av andre medisiner enn benzodiazepiner, så per i dag vurderes benzodiazepiner til å være det beste valget for pasientene. Videre vurderes CIWA-Ar som en sterk, kvalitetssikret anbefaling (GRADE 1A), og kan derfor anvendes på de fleste pasienter med symptomer på alkoholabstinens. (20)

#### Andre kilder

Det ble også gjort et søk i Helsedirektoratets nasjonale faglige retningslinje. Her fant man retningslinjen “Avrusning fra rusmidler og vanedannende legemidler” som anbefaler bruk av CIWA-Ar for alkoholavrusning. Denne er utarbeidet for tverrfaglig spesialisert behandling av ruslidelser (TSB), men i kapittel 5 presiseres det at man skal følge anbefalingen på samme måte som ved innleggelse i somatisk avdeling. (21)

#### Kritisk vurdering

Retningslinjene baserer sin bruk av CIWA-Ar på flere enkeltstudier som vi har kritisk vurdert.

I en RCT (15) studeres effekten av symptombasert behandlingsregime i forhold til effekten av standard fiksert behandlingsplan hos AWS-pasienter. Effektmålene er varighet av behandlingen samt den totale mengden benzodiazepin. Symptombasert behandling hadde en median tid på ni timer, men 68 timer med fiksert behandling ( $P < 0.001$ ). Den symptombaserte gruppen fikk 100 mg benzodiazepin, mens den fikserte gruppen fikk 425 mg ( $P < 0.001$ ). Det var ingen signifikante forskjeller i alvorlighetsgraden av abstinensen eller forskjeller i insidens av krampeanfoll og delirium tremens. Konklusjonen var at symptombasert behandling reduserte både behandlingstid og totalforbruk av benzodiazepiner. Studien er dobbeltblindet hvilket reduserer risikoen for bias, og randomisering som minimaliserer konfundering.

Neste studie (16) er en retrospektiv analyse og ser på effekten av symptombasert terapi versus en fiksert dose benzodiazepiner for pasienter med AWS. Man fant ingen signifikant forskjell mellom kohorten for behandlingstid ( $P = 0.16$ ), benzodiazepinbruk ( $P = 0.21$ ), total bruk av benzodiazepiner ( $P = 0.38$ ) eller total komplikasjonsrate ( $P = 0.053$ ). Man så ikke kortere liggetid, men man så redusert forekomst av delirium tremens ( $P = 0.04$ ). Studien konkluderte likevel med at symptombasert terapi er effektiv behandling for alkoholabstinens. Vi vurderer at studien ikke har et optimalt studiedesign da den retrospektivt ser på effekt av tiltak, her hadde en RCT vært et bedre studiedesign. Derfor er det usikkert om resultatene er til å stole på.

I neste RCT (17) sammenligner man symptombasert behandling med benzodiazepiner i forhold til fiksert dose hos pasienter med AWS. Man studerte total mengde og lengde av behandling med benzodiazepiner, insidens av komplikasjoner og komfortnivå hos pasienter. Her fant man signifikant forskjell mellom de to gruppene med hensyn til benzodiazepin mengde og total behandlingstid. 39% i den symptombaserte gruppen ble behandlet med benzodiazepiner, i den fikserte gruppen ble 100% behandlet ( $P < 0.001$ ). Gjennomsnittlig behandlingstid ved symptombasert behandling var 20 timer, mot 62.7 ved fiksert dosering ( $p < 0.001$ ). Dette gir en absolutt reduksjon på 42.7 timer. Studien konkluderte med at symptombasert benzodiazepin behandling for AWS er trygt, komfortabelt og assosiert med reduksjon i totalt medikament mengde og lengde på behandling.

Neste retrospektive studie (18) sammenlignet symptombasert benzodiazepin-terapi med standard fiksert dose ved AWS i en akuttavdeling. De vurderte kumulativ benzodiazepin-dose

og antall liggedøgn hos AWS-pasienter. Studien fant 50% kortere liggetid ved symptombasert terapi ( $P=0.006$ ), kumulativ benzodiazepin-dose var også 50% lavere ved symptombasert behandling ( $P=0.000$ ). En svakhet ved denne studien er at den er retrospektiv, og i tillegg er pasientpopulasjonen liten, med bare 50 pasienter i hver gruppe.

Siste RCT (19) sammenlignet effekten av symptombasert bolusbehandling versus kontinuerlig infusjonsbehandling med hensyn på alvorlighetsgraden og varigheten av AWS, mengden medikamentforbruk og antall dager på intensivavdelingen. Studien er en prospektiv, dobbeltblindet RCT på en kirurgisk intensivavdeling, dette er optimalt studiedesign. I denne studien brukes det tre medikamenter i bolus eller infusjon: flunitrazepam, haloperidol og klonidin. Dette passer ikke med vår oppgave, da vi kun ser på bruk av benzodiazepiner. Studien konkluderer dog med at symptombasert behandling gir bedre utfall enn kontinuerlig infusjonsbehandling.

### Oppsummering av kritisk vurdering

Kunnskapsgrunnlaget for vårt kvalitetsforbedringsprosjekt bygger på artikler som konkluderer med at symptombasert behandling har bedre utfall enn fiksert behandling. To viktige utfall som er undersøkt er total mengde medisiner og behandlingstid, og flere av artiklene ser signifikant reduksjon i både total mengde medisiner og total behandlingstid. Samtlige artikler som har blitt vurdert i denne oppgaven benyttet seg av CIWA-Ar, og personalet var blitt trent opp til å bruke dette. Det beskrives også av alle at opplæring er en forutsetning for at man skal ta CIWA-Ar i bruk. Det har ikke vært vurdert andre verktøy til å vurdere alkoholabstinens syndrom. CIWA-Ar er godt innarbeidet og lenge studert verktøy, noe som kan være grunnen til at andre verktøy ikke har vært vurdert. RCT-designet reduserer risiko for bias, samt minimaliserer konfundering. Etter å ha kritisk vurdert artiklene, ser vi at kunnskapsgrunnlaget er solid for CIWA-Ar, som viser redusert medikamentbruk og behandlingstid. Etter å ha kritisk vurdert artiklene mener gruppen at det foreligger et godt kunnskapsgrunnlag for at CIWA-Ar og symptombasert behandling reduserer medikamentbruk og behandlingstid. Dette er med de forutsetningene at CIWA-Ar utføres av trent personale og at det gjennomføres på selekterte pasienter; pasienter som kan kommunisere, ikke har redusert bevissthet og ikke har et blandingsforbruk. Dette kommer vi mer tilbake til i diskusjonen.

## Dagens praksis: tiltak og indikatorer

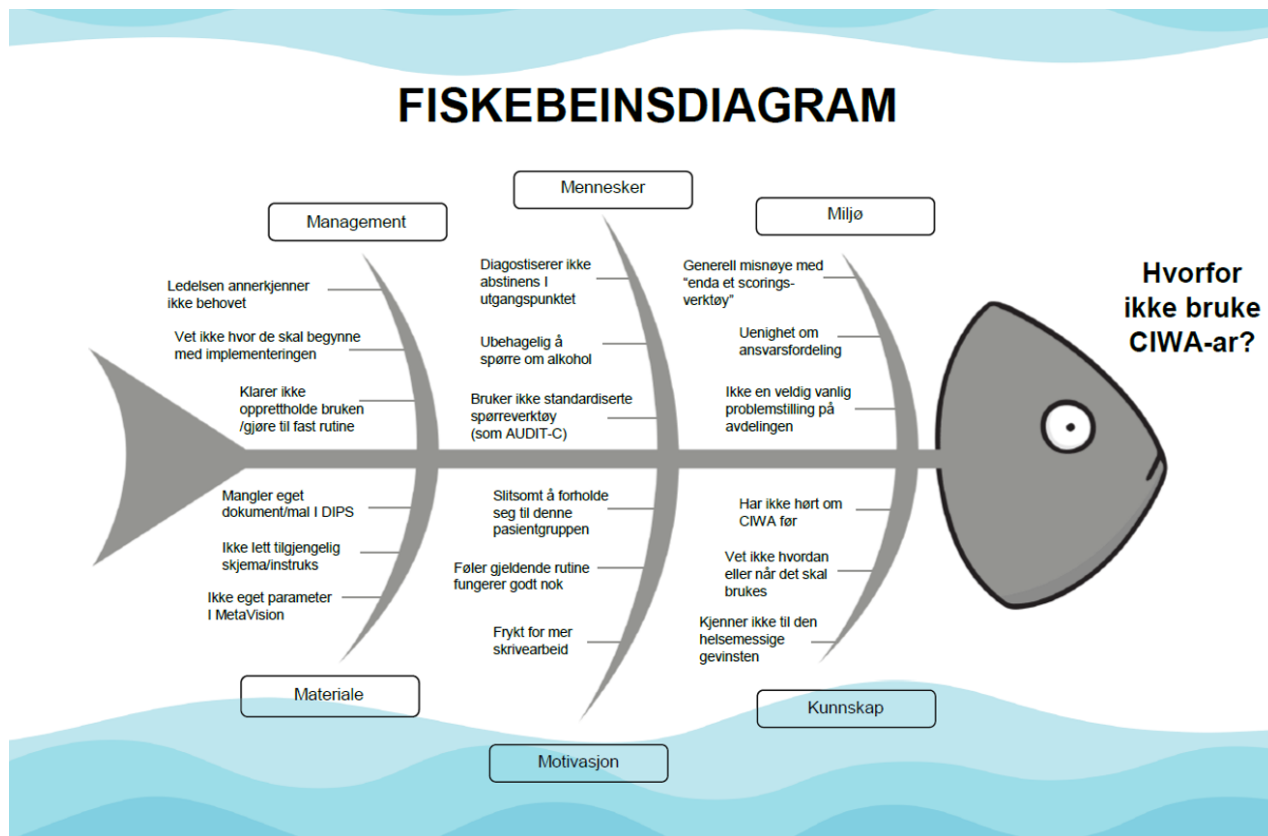
### Mikrosystem

Diakonhjemmet sykehus er lokalsykehus for innbyggerne i tre bydeler i Oslo; Ullern, Vestre Aker og Frogner. Dette omfatter omtrent 150 000 mennesker. Utover dette avlaster Diakonhjemmet Akershus universitetssykehus med akuttpasienter fra bydelene Grorud, Alna og Stovner. I tillegg har de behandlingsansvar for personer > 65 år fra store deler av Oslo med bruddskader og psykiske lidelser. Diakonhjemmet har også regionale og nasjonale funksjoner innenfor revmatologi. I 2022 er det sykehuset omkring 1700 ansatte. Diakonhjemmet er fordelt på to steder, hoveddelen ligger på Steinerud og den andre delen utgjøres av Psykisk helsevern Vinderen på Vinderen. (22)

Årlig legges rundt 15 000 pasienter inn på Diakonhjemmets akuttmottak. Diakonhjemmet kunne ikke fremlegge spesifikke data på antall pasienter de får inn i akuttmottaket med alkoholabstinenssymptomer, men ansatte i akuttmottaket - herunder både sykepleiere og leger, bekreftet at det utgjør en del av deres pasientpopulasjon og er en vanlig problemstilling. (23)

### Dagens praksis

Enkelte sykehus har fullstendig eller delvis implementert CIWA-Ar, mens andre sykehus som for eksempel Diakonhjemmet bruker ikke verktøyet i det hele tatt. For å få en oversikt over de mulige årsakene til at flere ikke har tatt CIWA-Ar i bruk enda har vi satt opp et fiskebeinsdiagram basert på erfaringer vi har gjort oss og samtaler vi har hatt med ulike avdelinger. (Se figur 2) Noen av punktene som ofte går igjen er frykt for mer arbeid, manglende kunnskap om bruk av skjemaet, at skjemaene ikke er lett tilgjengelige på avdelingen og at man er fornøyd med dagens rutiner.



**Figur 2:** Skjematisk fremstilling av mulige årsaker til at en avdeling ikke benytter CIWA-Ar.

Flere av sykepleierne vi har snakket på Diakonhjemmet sykehus kjenner ikke til CIWA-Ar i det hele tatt og legene bruker ikke skjemaet. Da det må søkes om å hente ut pasientdata var det ikke mulig å innhente statistikk på hvor mange pasienter med alkoholproblematikk de tar imot, men fagsykepleier i akuttmottaket bekrefter at de regelmessig tar imot pasienter med alkoholproblematikk. Mange av disse henvises videre til rusklinikken på Aker sykehus, men mye av avrusningen skjer i akuttmottaket før de reiser. I sykehusets elektroniske håndbok finnes allerede retningslinjer for kartlegging av alkoholisk delir og abstinensbehandling for opiater, men alkoholabstinenssyndrom eller CIWA-Ar nevnes ikke. I praksis får pasientene en lav dose benzodiazepiner når de er urolige, uten noen mer strukturert kartlegging av symptomer. Sykepleierne opplever at uerfarne leger kan være for restriktive med å skrive ut benzodiazepiner, og det har vært flere hendelser der pasienter har gått i alkoholisk delir og man må tilkalle anestesi for å sedere pasienten. Slike hendelser medfører større bruk av ressurser, og krever intravenøs tilførsel av høye doser benzodiazepiner. I noen tilfeller oppleves det en inkongruens mellom sykepleiers oppfatning av pasientens varselsymptomer og legens valg av behandling, og sykepleierne er derfor positive til et mer objektivt kartleggingsverktøy.

Til sammenligning har observasjonsposten på Ullevål relativt nylig implementert CIWA-Ar.. Der er det legen som tar avgjørelsen om at pasienten skal overvåkes med CIWA-Ar, og sykepleiere fyller ut skjemaet innenfor de bestemte tidsintervallene. Skjemaet er lett tilgjengelig på avdelingen i papirutgave og CIWA-score står oppført som en egen parameter i det elektroniske kurve-programmet Metavision. Benzodiazepiner forskrives bare dersom CIWA-score gir indikasjon for det, hvilket er i tråd med både kunnskapsgrunnlaget og Oslo Universitetssykehus retningslinjer. Fagsykepleier på observasjonsposten er positiv til at CIWA-Ar implementeres i akuttmottaket både fordi registreringen skal skje hyppig i startfasen og fordi det er nyttig å vite om pasienten har økende eller avtagende symptomer når de kommer til sengepost.

I dag bruker Diakonhjemmet papirkurver og legger ved utskrifter av pasientens vitalia, EKG og lignende i en fysisk mappe. Det er planlagt at Metavision skal innføres innen utgangen av 2023. Både sykepleiere og lege var positive til at man bør arbeide med en eventuell implementering frem mot dette.

### Mål og praktiske tiltak

Det overordnede målet med dette kvalitetsforbedringsprosjektet er å implementere systematisk bruk av CIWA-Ar på akuttmottaket ved Diakonhjemmet sykehus.

Kunnskapsgrunnlaget tilsier at innføring av CIWA-Ar vil bidra til bedre behandling for denne pasientgruppen. Det konkrete målet for vårt prosjekt er at 80% av aktuelle pasienter får kartlagt symptomene sine med CIWA-Ar innen de første 6 måneder fra implementering. Vårt ønske er implementering fra høsten 2022. Dette er ett år før mikrosystemet skal starte opp bruk av Metavision, og de vil da ha god tid til implementering før dette skjer.

Pasienter med kliniske funn og anamnese som tyder på risiko for AWS skal kartlegges og eventuelt behandles i henhold til CIWA-Ar. Mer utdypende om tiltak for implementeringen kommer vi nærmere inn på i underkapittelet "Organisering, ledelse og prosess".

## Kvalitetsindikatorer

Kvalitetsindikatorer er et nyttig evalueringsverktøy når man driver med kvalitetsforbedring. Hensikten med kvalitetsindikatorer er at de skal fungere som et indirekte mål på kvaliteten av det som måles, hvilket i vårt tilfelle vil være kvaliteten på selve kvalitetsforbedringen. (24)

Kvalitetsindikatorer deles inn i tre ulike grupper. De ulike gruppene omfatter struktur-, prosess-, og resultatindikatorer. Kriteriene som bør være til stede for at en kvalitetsindikator regnes som god og dermed anvendbar er følgende; indikatoren må være relevant, gyldig, målbar, tilgjengelig, pålitelig samt mulig å tolke, og at indikatoren skal være mulig å påvirke, i tillegg til at den skal være sensitiv for endring. (25)

Våre kvalitetsindikatorer:

- 1) Helsepersonalet sitt kjennskap til CIWA-Ar (strukturindikator)
- 2) Hvorvidt CIWA-Ar er benyttet som metode på avdelingen (strukturindikator)
- 3) Andelen pasienter som blir kartlagt med CIWA-Ar (prosessindikator)

Ettersom CIWA-Ar er en GRADE 1A anbefaling med godt dokumentert effekt på behandlingstid og bruken av benzodiazepiner, er struktur og prosessindikatorer gode mål på kvalitetsforbedring. (26) Vi har valgt å gå for de ovennevnte kvalitetsindikatorerne fordi de er relevante og gyldige i forhold til vår problemstilling som tar for seg bruken av CIWA-Ar i på akuttmottaket ved Diakonhjemmet. Målet med vårt kvalitetsforbedringsprosjekt vil være å øke andelen pasienter ved Diakonhjemmets akuttmottak som får alkoholabstinenssymptomene sine kartlagt med CIWA-Ar, hvilket gjør våre kvalitetsindikatorer svært relevante ettersom de vil kunne gi oss et direkte mål på andelen helsepersonell som kjenner til CIWA-Ar, om avdelingen benytter CIWA-Ar og sist men ikke minst på hvor mange av pasientene i mikrosystemet som blir kartlagt med CIWA-Ar. Våre kvalitetsindikatorer er gyldige ettersom det er en klar sammenheng mellom 1) antallet helsepersonell på en avdeling som kjenner til CIWA-Ar, 2) hvorvidt CIWA-Ar brukes på denne avdelingen, og ikke minst 3) andelen pasienter hvor CIWA-Ar faktisk brukes, og kvaliteten på vår kvalitetsforbedring som omhandler bruken av CIWA-Ar.



Kvalitetsindikatorerne våre vil være enkelt målbare, begge strukturindikatorerne våre vil kunne måles ved hjelp av et enkelt ja/nei spørsmål, noe som gjør dem både mulige, samt enkle å tolke. Prosessindikatoren er også enkelt målbar og tolkbar, da den tar for seg et konkret tall som vil øke dersom kvalitetsforbedringen er av god kvalitet. Alle tre indikatorerne vil være mulige å påvirke ved implementering av kvalitetsforbedringstiltak og dermed sensitive for endring. Ved å foreta en spørreundersøkelse blant de ansatte på akuttmottaket vil man kartlegge helsepersonellens kjennskap til CIWA-Ar. For å kartlegge om personalet på akuttmottaket benytter seg av CIWA-Ar som metode skal vi snakke med avdelingsoverlegen og avdelingssykepleier i akuttmottaket. Til sist vil man gjennom å hente ut data fra DIPS journalsystem eller Metavision få et objektivt mål på antallet pasienter som har blitt kartlagt med CIWA-Ar. Dette forutsetter at bruken av CIWA-Ar journalføres.

## Organisering, ledelse og prosess

### Ledelse i prosjektet

For at et kvalitetsforbedringsprosjekt skal lykkes krever det god ledelse fra start til slutt. Det vil være naturlig at tiltaket implementeres fra ledelsen og nedover i mikrosystemet, og engasjement og eierskap fra ledelsen være essensielt. Da CIWA-Ar er et skåringskjema som gjerne initieres av en lege, men gjennomføres av sykepleiere er det viktig at begge arbeidsgrupper i mikrosystemet får god opplæring. For vårt mikrosystem vil det være avdelingsoverlegen og avdelingssykepleier i akuttmottaket som må ha det overordnede ansvaret for prosjektet. Det vil i tillegg være naturlig at ledere på andre avdelinger tar dette til sine medarbeidere, slik at resterende avdelinger også kan bruke verktøyet, men dette blir utover denne oppgavens formål.

### Struktur og gjennomføring

Arbeidshverdagen i et akuttmottak er travel, med stor pasientflyt og mange detaljer som skal huskes på hos hver enkelt pasient. Derfor må innføring av CIWA-Ar gjøres så enkelt som mulig for de ansatte å ta i bruk.

Det første og viktigste tiltaket for å implementere CIWA-Ar vil være god undervisning og opplæring i riktig bruk. Vårt mikrosystem har jevnlig fagdager for sykepleiere, der det kan undervises i kunnskapsgrunnlag og bruk av verktøyet. For legene er det fast

internundervisning som kan brukes til opplæring. Det vil være nyttig at ansatte ved f.eks. OUS, som akkurat har innført CIWA-Ar, kan ha denne undervisningen og dele sine erfaringer fra implementeringen. Naturlig oppstartstid av implementering vil være å legge det til LIS1-legene sin oppstart, men opplæring av de andre bør starte før dette.

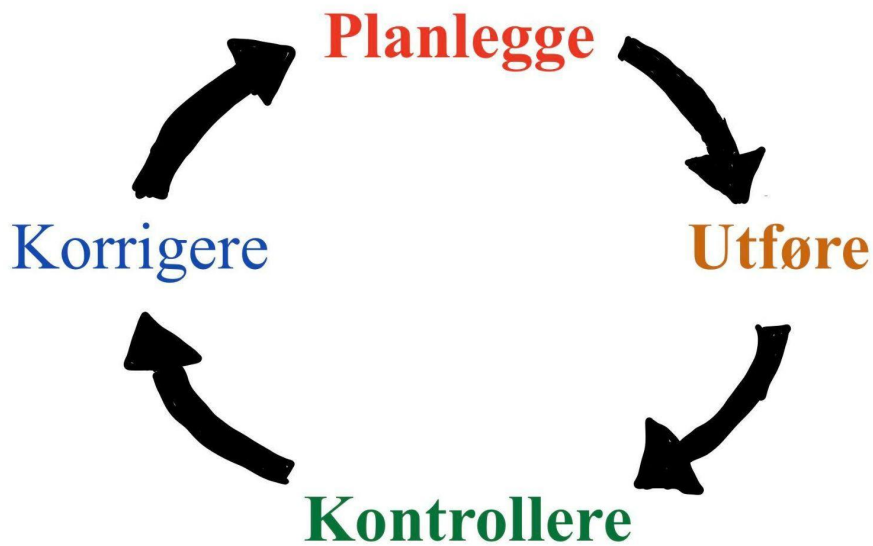
Når personalet har fått nødvendig kunnskap om CIWA-Ar må man forenkle de konkrete fysiske/teknologiske barrierene. Vi foreslår å få inn CIWA-Ar-score som et punkt i inntakstjournalen under stimulantia, slik at legene blir minnet på CIWA hos de pasientene det er aktuelt. Det vil også være viktig å ha CIWA-skjemaet lett tilgjengelig på avdelingen. Vårt mikrosystem bruker foreløpig kurver og skjemaer på papir, men skal i løpet av 2023 få Metavision. Vårt mål vil være å få CIWA-Ar inn som en egen kurve i Metavision, dette vet vi er under innføring ved OUS. Enn så lenge kan et tiltak for å unngå enkeltark som lett rotes, være å ha en QR-kode hengende på vaktrommet med lenke til skjemaet.

Diakonhjemmet har som mange andre sykehus en elektronisk personalhåndbok med rutiner for ulike symptomer/sykdommer. Her vil det være essensielt å få inn informasjon om CIWA-Ar, samt selve skjemaet. Det vil også være viktig med en tydelig rutine på hvem som skal utføre selve scoringen. Vårt forslag er at legene initierer at det må utføres CIWA-scoring, men at det er sykepleierne som gjennomfører selve scoringen.

## Evaluering

Implementeringsprosessen evalueres med en PUKK - tilnærming. PUKK står for planlegging, utføring, kontroll og korreksjon, og er en kjent og internasjonal metode for kvalitetsforbedring. PUKK kan også anses som et kontinuerlig prosjekt og er derfor illustrert som en sirkel. (27)

- **Planlegging:** I første steg så vi på dagens praksis i vårt mikrosystem på Diakonhjemmet akuttinntak. Etter å ha avklart situasjonen, velger vi oss mål for endringene, og observerer fremgang med de ovennevnte kvalitetsindikatorerne.
- **Utførelse:** I andre steg tar vi for oss iverksettingen av de planlagte endringene.
- **Kontroll:** I tredje steg vil vi gå videre med observasjonene ved å sammenligne endringene med kvalitetsindikatorerne og deretter vurdere behov for justering.
- **Korreksjon:** I siste steg vil vi bestemme oss for å justere på endringene. Dette er et viktig steg som vil sikre implementeringen videre.



**Figur 3:** Basert på PUKK modellen fra helsebiblioteket. (27)

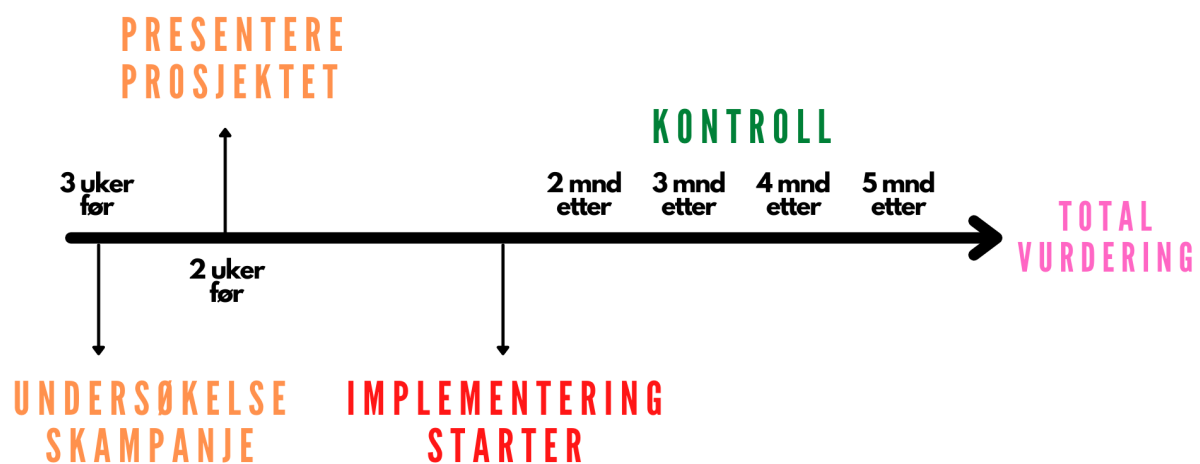
For å få til en effektiv monitorering av kvalitetsindikatorer og endringene fremover, starter implementeringsfasen med å kartlegge helsepersonellens kjennskap og holdning til CIWA-Ar, samt se på andel pasienter som blir kartlagt med CIWA-Ar. Dette brukes som grunnlag for sammenligning, når vi igjen undersøker disse kvalitetsindikatorerne senere. Det er fornuftig å kartlegge i forkant av implementeringsfasen, kontrollere flere ganger underveis, og deretter ta en sluttvurdering i enden av prosjektet. Konkrete tiltak er standardiserte spørreskjema som ser på kvalitetsindikatorerne nevnt ovenfor. Et annet konkret tiltak vil være å bruke journalsystemet. Når legene finner indikasjon for å bruke CIWA-Ar, kan man markere innkomstjournalene, slik at man i ettertid kan gå inn og kontrollere bruken av CIWA-Ar.

Kartleggingen av kvalitetsindikatorerne skjer flere ganger under implementeringsfasen. Data herfra vil både holde prosjektet i riktig kurs, samt brukes til å motivere helsepersonell videre i implementeringen. Det hadde også vært interessant å ta med liggetid og medisinbruk i kartleggingen også.

Forslag til evaluering av implementeringsprosess:

- 3 uker før implementering blir det holdt en undersøkelse i form av e-post til leger og sykepleiere.
- 2 uker før implementering kan man på et morgenmøte/lunsjmøte presentere forbedringsprosjektet og gi en oversikt over implementeringsprosessen.

- Selve implementeringen starter samtidig som LIS1 legene begynner i mottaket. Oppstart av undervisning, e-kurs eller lignende for bruk av CIWA-Ar, for både LIS1 legene og sykepleierne, bør også starte i samme periode.
- Første kontroll vil være etter 2 måneder, deretter 1 gang per måned. På kontrollene gjøres det en evaluering av prosjektets kurs, eventuelt igangsette justeringer. Kvalitetsindikatorene er viktig å vurdere her.
- Totalvurdering gjøres så etter 6 måneder, hvor man vurderer behov for forlengelse, eventuelt avslutte prosjektet og presentasjon av prosjektresultatet.



**Figur 4:** Illustrerer en tidslinje over implementeringsprosessen.

### Potensiell motstand

I et prosjekt som dette, er det viktig å involvere avdelingsleder med i implementeringsprosessen. Slik sikrer man at forbedringsprosjektet går i riktig retning ved at vedkommende legger frem verdien av prosjektet, styrer endringstiltakene og motiverer personalet.

Forventet motstand kan komme fra flere grupper i mikrosystemet. Både leger og sykepleiere kan uttrykke bekymring for at CIWA-Ar blir en ytterligere belastning i akuttmottaket, og kun enda et skjema å huske på. En tilnærming til denne problemstillingen, er grundig informasjon med referanser til kunnskapsgrunnet, som viser til at rett behandling av AWS kan gi kortere liggetid og mindre bruk av medisiner. Videre så reduserer man også sannsynligheten

for at pasienter underbehandles og utvikler komplikasjoner som delir, som ofte fører til oppbemanning og økte ressurser rundt pasienten. Som del av implementeringsprosessen vil det være viktig å særlig legge vekt på god opplæring for sykepleierne. Å gi avdelings- og fagsykepleier en rolle til å følge opp sykepleierne vil også være hensiktsmessig.

Et mulig konkret problem å adressere her vil være dagens situasjon med en pågående pandemi. I begynnelsen av dette prosjektet, midt i søket etter et mikrosystem, var det flere avdelingsledere som takket nei til samarbeidet, grunnet hektisk hverdag og driftsproblematikk grunnet covid-19. En fremgangsmåte her vil være å ta kontakt igjen senere, og gi samtlige tid til å prosessere forbedringsprosjektet.

## Diskusjon og konklusjon

### Diskusjon

En utfordring i arbeidet med denne oppgaven, var at det ikke foreligger spesifikke kriterier på hva inngangsporten til bruken av CIWA-Ar er. I kunnskapsgrunnlaget kommer det tydelig frem at CIWA-Ar skal benyttes på pasienter hvor en mistenker AWS, men hva som gir denne mistanken spesifiseres ikke. Helsedirektoratets retningslinjer anbefaler bruk av kartleggingsskjema for alkoholforbruk, hvor de eksemplifiserer med AUDIT-C. I vår oppgave har vi valgt å fokusere på implementeringen av CIWA-Ar, og lar det være opp til mikrosystemet selv å velge hvordan de spesifikt kartlegger alkoholforbruk. Det kom frem i samtale med lege på Diakonhjemmet at det er standard prosedyre å gjennomføre rusanamnese på alle pasienter som legges inn.

Forekomst av alkoholabstinens i et valgt mikrosystem er et viktig mål for å vurdere behovet for bruk av CIWA-Ar. En høy forekomst vil være et argument for å initiere bruk av CIWA-Ar på en gitt avdeling. Initialt ønsket gruppen å samle data fra mikrosystemet for å kunne vurdere dette, men i vårt mikrosystem var dette vanskelig da diagnosekodesystemet ikke var optimalt. I tillegg måtte man søke for å innhente data, noe som ville kreve tid utover skriveperioden for denne oppgaven. Vi ble frarådet fra å gjøre det, da resultatet hadde vært vanskelig å tolke. Mikrosystemet var enige i at det hadde vært hensiktsmessig å ha data på dette, og ut ifra intervjuene var AWS et stort nok problem som man burde ta tak i, selv om man ikke hadde statistikk som viser det objektive behovet for CIWA-Ar. I tillegg formidlet mikrosystemet at

de så et behov for retningslinjer rundt medikamentell behandling av alkoholabstinens. Om CIWA-Ar initieres vil dette være en av grunnene til at det er viktig å evaluere om systemet fungerer, for da vil man kanskje i retrospekt tydeligere kunne se en forbedring eller forverring.

Et annet viktig aspekt er at CIWA-Ar må brukes på pasienter som kun har inntatt alkohol, og ikke andre rusmidler. Dersom pasienten er påvirket av andre rusmidler, som for eksempel benzodiazepiner, vil det ikke være mulig å bruke CIWA-Ar for vurdering og videre monitorering. Dette er et viktig poeng da mikrosystemet selv har observert at det de siste årene har vært en økt forekomst av pasienter som har et blandingsforbruk. Det må poengteres at dette er en observasjon, og ikke en undersøkt statistikk. Likevel illustrerer det et viktig poeng, nemlig at det må gjøres en grundig anamnese der det lar seg gjøre. Dersom pasienten tillater at det tas blodprøver, kan også disse være til hjelp for å bekrefte type rus.

CIWA-Ar har også andre svakheter som er viktige å belyse. Det er et enkelt skåringskjema som kan være gjenkjennelig for pasienter med tilbakevendende problemstilling. Dersom pasienter for eksempel ønsker medikamentell behandling, kan det være lett å manipulere skjemaet for å få medisiner. Dette er sett ved både Ullevål og på Diakonhjemmet, men også på avrusingsavdelinger som på Telemark sykehus. Det er derfor viktig at helsepersonell mottar god opplæring og får trent det kliniske blikk, slik at pasientene får den behandlingen de egentlig har behov for.

En annen svakhet med CIWA-Ar er at den fungerer best der kommunikasjonen er god. Man bør samtidig utvikle en alternativ rutine for pasienter der det foreligger språkbarriere, psykotiske symptomer eller redusert bevissthet basert på tilgjengelig kunnskap. Dette blir også presisert i kunnskapsgrunnlaget, og det blir anbefalt andre verktøy for å vurdere pasienter. I situasjoner der intensivbehandling er aktuelt og pasienten får mekanisk støtte eller er intubert, anbefales Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS). (14)

Som tidligere nevnt er CIWA-Ar et skjema som helsepersonell bør ha godt kjennskap til for å bruke det adekvat. Derfor vil det være aktuelt at man ved en implementering også involverer andre avdelinger for at det skal fungere så godt som mulig. Dette fordi pasientene oftest vil bli sendt videre i sykehuskjeden, og CIWA-Ar scoring bør bli brukt i de neste mikrosystemene.

Med andre ord betyr det at man må ha opplæring av helsepersonell også utenfor vårt valgte mikrosystem.

I tillegg bør det nevnes at CIWA-Ar har vært brukt siden 1989, og kan derfor være et utdatert verktøy som kan ha behov for revidering. (28) Som tidligere nevnt opplever sykehusene en økning i blandingsmisbruk, noe CIWA-Ar ikke er lagd for å håndtere.

Til slutt må man også nevne de positive sidene ved CIWA-Ar. Skåringsverktøyet er godt studert og mest brukt i Norge til å observere og behandle AWS, noe som kom tydelig frem etter gjennomgang av kunnskapsgrunnlaget. I tillegg er AWS en potensielt alvorlig medisinsk problemstilling som trenger adekvat behandling.

## Konklusjon

Kunnskapsgrunnlaget viser at CIWA-Ar gir kortere behandlingstid og redusert bruk av benzodiazepiner ved AWS. Vi velger derfor å anbefale Diakonhjemmet sykehus å implementere CIWA-Ar i sitt akuttmottak. Det faktum at flere sykehus allerede benytter seg av CIWA-Ar styrker anbefalingen om implementering.

## Referanser:

1. National Clinical Guideline Centre (UK). *Alcohol Use Disorders: Diagnosis and Clinical Management of Alcohol-Related Physical Complications [Internet]*. London: Royal College of Physicians (UK); 2010. (NICE Clinical Guidelines, No. 100.) 2, Acute Alcohol Withdrawal. Tilgjengelig fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65581/>
2. Jesse, S et al. *Alcohol withdrawal syndrome: mechanisms, manifestations, and management*. *Acta neurologica Scandinavica* vol. 135,1 (2017): 4-16. doi:10.1111/ane.12671  
Hentet fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6084325/>
3. Helsedirektoratet (2016, 13. mai.) *Generelt om alkohol - virkninger og grader av abstinens*.  
Hentet 30. mars 2022 fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/avrusning-fra-rusmidler-og-vanedannende-legemidler/avrusning-fra-alkohol/generelt-om-alkohol-virkninger-og-grader-av-abstinens>

4. Vederhus et al. *Kartlegging Av Alkoholbruk Og Røyking Hos Pasienter Innlagt I Medisinsk Avdeling*. Tidsskrift for Den Norske Legeforening (2015) ISSN: 0807-7096, Vol: 135, Issue: 14, Page: 1251-1255  
Tilgjengelig fra: <https://tidsskriftet.no/en/2015/08/assessing-alcohol-use-and-smoking-among-patients-admitted-medical-ward>
5. Helsedirektoratet (2017, 24. januar). *Fokus på rusmiddelproblemer i somatisk helsetjeneste*.  
Hentet 30. mars 2022 fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/behandling-og-rehabilitering-av-rusmiddelproblemer-og-avhengighet/behandlingsniva-i-rusbehandling-avbrudd-dogn-dag-ambulerende-behandling-somatikk-og-straffegjennomforing/fokus-pa-rusmiddelproblemer-i-somatisk-helsetjeneste#73351168-84e4-42bc-b4b5-6ffb9325cf72-begrunnelse>
6. Helsedirektoratet (2016, 13. mai). *Kartleggings skjema ved avrusning*.  
Hentet 30. mars 2022 fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/avrusning-fra-rusmidler-og-vanedannende-legemidler/kartlegging-ved-avrusning/kartleggings-skjema-ved-avrusning>
7. Oslo Universitetssykehus (2019, 8. oktober). *Kunnskapsgrunnlaget - delirium tremens*.  
Hentet 30. mars 2022 fra: <https://ehandboken.ous-hf.no/document/128400>
8. Helsedirektoratet (2016, 13. mai). *Avrusning på psykiatrisk eller somatisk avdeling*.  
Hentet 30. mars 2022 fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/avrusning-fra-rusmidler-og-vanedannende-legemidler/avrusning-pa-psykiatrisk-eller-somatisk-avdeling>
9. FHI (2022, 4. januar). *Alkoholbruk i den voksne befolkningen*.  
Hentet 30. mars 2022 fra: <https://www.fhi.no/nettpub/alkoholinorge/omsetning-og-bruk/alkoholbruk-i-den-voksne-befolkningen/>
10. Legehåndboka NEL (2021, 29. oktober). *Abstinenssyndrom*.  
Hentet 30. mars 2022 fra: <https://legehåndboka.no/håndboken/kliniske-kapitler/rus--og-avhengighetsmedisin/tilstander-og-sykdommer/alkohol/abstinenssyndrom#kjerneopplysninger-forekomst>
11. FHI (2016, desember). *Rusmidler i Norge 2016* [Rapport]  
Hentet 30. mars 2022 fra: [https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2016/rusmidler\\_i\\_norge\\_2016.pdf](https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2016/rusmidler_i_norge_2016.pdf)
12. Pribék et al. *Evaluation of the course and treatment of Alcohol Withdrawal Syndrome with the Clinical Institute Withdrawal Assessment for Alcohol - Revised: A systematic review*



- based meta-analysis*. Drug Alcohol Depend. 2021 Mar 1;220:108536. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2021.108536. Epub 2021 Jan 19. PMID: 33503582.  
Tilgjengelig fra: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33503582/>
13. Pace, Christine (2022, februar). *Alcohol withdrawal: Epidemiology, clinical manifestations, course, assessment, and diagnosis*. UpToDate.  
Hentet 30. Mars 2022 fra: <https://www.uptodate.com/contents/alcohol-withdrawal-epidemiology-clinical-manifestations-course-assessment-and-diagnosis>
14. Hoffman RS, Weinhouse GL (2022, februar). *Management of moderate and severe alcohol withdrawal syndromes*. UpToDate.  
Hentet 30. mars 2022 fra: [https://www.uptodate.com/contents/management-of-moderate-and-severe-alcohol-withdrawal-syndromes?search=alcohol%20withdrawal%20syndrome%20assessment&topicRef=108527&source=see\\_link#H26](https://www.uptodate.com/contents/management-of-moderate-and-severe-alcohol-withdrawal-syndromes?search=alcohol%20withdrawal%20syndrome%20assessment&topicRef=108527&source=see_link#H26)
15. Saitz et al. *Individualized treatment for alcohol withdrawal. A randomized double-blind controlled trial*. JAMA. 1994 Aug 17;272(7):519-23. PMID: 8046805.  
Tilgjengelig fra: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8046805/>
16. Jaeger et al. *Symptom-triggered therapy for alcohol withdrawal syndrome in medical inpatients*. Mayo Clin Proc. 2001 Jul;76(7):695-701. doi: 10.4065/76.7.695. PMID: 11444401.  
Tilgjengelig fra: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11444401/>
17. Daepfen et al. *Symptom-triggered vs fixed-schedule doses of benzodiazepine for alcohol withdrawal: a randomized treatment trial*. Arch Intern Med. 2002 May 27;162(10):1117-21. doi: 10.1001/archinte.162.10.1117. PMID: 12020181.  
Tilgjengelig fra: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12020181/>
18. Cassidy et al. *Symptom-triggered benzodiazepine therapy for alcohol withdrawal syndrome in the emergency department: a comparison with the standard fixed dose benzodiazepine regimen*. Emerg Med J. 2012 Oct;29(10):802-4. doi: 10.1136/emered-2011-200509. Epub 2011 Oct 19. PMID: 22011975.  
Tilgjengelig fra: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22011975/>
19. Spies et al. *Alcohol withdrawal severity is decreased by symptom-orientated adjusted bolus therapy in the ICU*. Intensive Care Med. 2003 Dec;29(12):2230-2238. doi: 10.1007/s00134-003-2033-3. Epub 2003 Oct 14. PMID: 14557857.  
Tilgjengelig fra: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14557857/>
20. BMJ Best Practice. *What is GRADE?*

Hentet 30. mars 2022 fra: [https://bestpractice.bmj.com/info/toolkit/learn-ebm/what-is-grade/?fbclid=IwAR3\\_wDgwnnf6hjmA-HUBohxx9eJ3wrw7pRIF94ajsflV7tqgEsPvXjjH0rI](https://bestpractice.bmj.com/info/toolkit/learn-ebm/what-is-grade/?fbclid=IwAR3_wDgwnnf6hjmA-HUBohxx9eJ3wrw7pRIF94ajsflV7tqgEsPvXjjH0rI)

21. Helsedirektoratet (2016, 13. mai). *Avrusning fra alkohol*

Hentet 30 mars 2022 fra: <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/avrusning-fra-rusmidler-og-vanedannende-legemidler/avrusning-fra-alkohol#paragraf-0002-0004-jNM0vE>

22. Diakonhjemmet sykehus (2022, 24. mars). *Fakta om sykehuset*.

Hentet 30. mars 2022 fra: <https://diakonhjemmetsykehus.no/om-diakonhjemmet-sykehus/fakta-om-sykehuset>

23. Diakonhjemmet sykehus. *Akuttmottaket*.

Hentet 30. mars 2022 fra: <https://diakonhjemmetsykehus.no/avdelinger/klinikk-for-medisin/akuttmottaket#les-mer-om-akuttmottaket>

24. Helsedirektoratet (2022, 14. januar). *Kvalitet og kvalitetsindikatorer*.

Hentet 30. mars 2022 fra:

<https://www.helsedirektoratet.no/statistikk/kvalitetsindikatorer/kvalitet-og-kvalitetsindikatorer>

25. Det medisinske fakultet UiO (2020, 20. november). *Kvalitetsindikatorer*.

Hentet 30. mars 2022 fra: <https://www.med.uio.no/studier/ressurser/fagsider/klok/info-fagplanutvalg/kvalitetsindikatorer.html>

26. Guyatt et al. *GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations*. BMJ. 2008 Apr 26;336(7650):924-6. doi:

10.1136/bmj.39489.470347.AD. PMID: 18436948; PMCID: PMC2335261.

Tilgjengelig fra: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18436948/>

27. Helsebiblioteket.no (2011, 10. februar). *Modell for forbedring – Langley et al.*

Hentet 30. mars 2022 fra: <https://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/metoder-og-verktoy/modell-for-forbedring-langley-nolan>

28. Sullivan et al. *Assessment of alcohol withdrawal: the revised clinical institute withdrawal assessment for alcohol scale (CIWA-Ar)*. Br J Addict. 1989 Nov;84(11):1353-7.

doi: 10.1111/j.1360-0443.1989.tb00737.x. PMID: 2597811.

Tilgjengelig fra: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2597811/>