



Masteroppgave

Mastergradstudium i intensivsykepleie

November 2023

Forslag til fagprosedyre for sedasjon av pasienter
som mottar non-invasiv ventilasjon (NIV)

Et kvalitetsarbeid

Kandidatnavn: Eileen Gulbrandsen, Linda B. Denny & Sven Eivind Olsen
Emnekode: MINT5900

Antall ord: 17459

Fakultet for helsevitenskap
OSLO METROPOLITAN UNIVERSITY
STORBYUNIVERSITETET

Forord

Å skulle gjøre et kvalitetsarbeid, der vi har valgt å lage et forslag til en fagprosedyre, har gitt oss stor respekt for alle som har gjort dette før oss. Det viste seg å være mer omfattende enn vi hadde sett for oss. Tematikken, sedasjon til pasienter med NIV, er svært relevant i våre respektive avdelinger, og det faktum at det ikke eksisterte noe fagprosedyre for akkurat dette var også en stor inspirator.

Det har vært et krevende år som nyutdannede intensivsykepleiere i full jobb ved siden av, samarbeid med ulike turnuser, og ulik familiedynamikk. På tross av dette har vi holdt motivasjonen oppe og dratt hverandre frem.

Vi vil gjerne få takke avdelingene våre, henholdsvis postoperativ- og intensivavdelingen på Akershus universitetssykehus for tilrettelegging av turnus, motivasjon og støtte. Takk til alle som har bidratt med sine innspill og tilbakemeldinger på prosedyren og oppgaven som helhet, og en spesiell takk rettes til intensivsykepleier Marja Hoff. Videre ønsker vi å rette en stor takk til førstelektor Dag-Gunnar Stubberud for all god hjelp, veiledning og motivasjon. I et ukjent landskap har han vært som et kart og kompass, og vist oss riktig retning.

Avslutningsvis ønsker vi å takke våre nærmeste, familie og venner. Mens noen av oss har måttet ofre Netflix og sosialt liv, har enkelte måttet ofre tid med familie. En stor takk utbringes derfor til familien Denny, der støtte og tålmodighet har vært dyrebart.

Oslo, 15. november 2023

Eileen Gulbrandsen, Linda B. Denny & Sven Eivind Olsen

<p>Navn: Eileen Gulbrandsen Linda B. Denny Sven Eivind Olsen</p>	<p>Dato: 15. november, 2023</p>
<p>Tittel og undertittel: Forslag til fagprosedyre for sedasjon av pasienter som mottar non-invasiv ventilasjon (NIV). Et kvalitetsarbeid.</p>	
<p>Sammendrag:</p> <p><i>Bakgrunn:</i> Behandling med non-invasiv ventilasjon (NIV) kan være livreddende ved akutt respirasjonssvikt, og for noen pasienter er det eneste mulige behandlingsalternativ. Behandlingen kan for noen pasienter oppleves utfordrende, i den grad at behandlingen må avbrytes. Administrering av sedasjonslegemidler kan hjelpe pasienter å tolerere NIV-behandlingen i større grad.</p> <p><i>Hensikt:</i> Fagprosedyrens hensikt er å standardisere anbefalingene for sedasjon til pasienter som mottar NIV-behandling. Målet er å fremme pasientsikkerhet ved å tilby pasienten trygg, sikker og virkningsfull helsehjelp, og redusere uønsket variasjon i behandlingen pasienten mottar. Fagprosedyren har også som mål å øke pasientkomfort ved NIV-behandling, slik at en kan forhindre behandlingssvikt og intubasjon.</p> <p><i>Metode:</i> Kvalitetsarbeid er valgt som metode for masteroppgaven. Arbeidet er strukturert etter metode/modellene til Konsmo et al. (2015) og Helsedirektoratet (2012). PICO-skjema er formulert for å finne svar på helsespørsmålet, og kunnskapssøket er strukturert etter Kunnskapspyramiden. Verktøyet AGREE II er benyttet for å evaluere fagprosedyren.</p> <p><i>Resultater:</i> Arbeidet har resultert i et forslag til en kunnskapsbasert fagprosedyre som er tiltenkt brukt ved postoperativ- og intensivavdeling. Den er bygget på forsknings- og erfaringskunnskap, samt innhentet pasientkunnskap.</p> <p><i>Konklusjon:</i> Fagprosedyren kan bidra til en mer standardisert pasientbehandling, der uønsket variasjon reduseres, noe som kan øke pasientsikkerheten.</p>	
<p>Nøkkelord: Non-invasiv ventilasjon, NIV, sedasjon, deksmedetomidin, remifentanil</p>	

<p>Name: Eileen Gulbrandsen Linda B. Denny Sven Eivind Olsen</p>	<p>Date: 15. november, 2023</p>
<p>Title and subtitle: Proposal for a clinical procedure for sedation of patients that receives non-invasive ventilation (NIV). Quality assurance</p>	
<p>Abstract:</p> <p><i>Background:</i> Non-invasive ventilation (NIV) can be a life-saving treatment for acute respiratory failure, and for some patients, it's the only viable treatment option. Some patients may find the treatment psychologically challenging to the extent that it must be discontinued. The administration of sedatives can help patients tolerate the NIV treatment for a more extended period.</p> <p><i>Objective:</i> The aim of this clinical procedure is to standardise the recommendations for sedation given to patients receiving NIV-treatment. The objective is to enhance patient safety by offering the patient safe, secure, and effective healthcare, in addition to reduce unwanted variation in the treatment that patients receive. This clinical procedure also strives to improve patient comfort during NIV-treatment, thereby preventing treatment failure and intubation.</p> <p><i>Method:</i> Quality work has been selected as the method for this master thesis. The work is structured after the models by Konsmo et al. (2015) and the Norwegian Directory of Health (2012). A PICO-form has been developed to address the health question, and the knowledge search is structured in accordance to the Knowledge Pyramid. The AGREE II tool has been employed to appraise the clinical procedure.</p> <p><i>Results:</i> The work has resulted in a proposal for a knowledge-based clinical procedure for use in the post-anesthesia-care and intensive care unit. It incorporates both research and experience-based insights as well as patient-derived knowledge.</p> <p><i>Conclusion:</i> This clinical procedure can lead to a more standardised approach to patient care, reducing undesired variation and thereby potentially enhancing patient safety.</p>	
<p>Keywords: non-invasive ventilation, NIV, sedation, dexmedetomidine, remifentanil</p>	

Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning	1
1.1 Presentasjon av valgt tema	1
1.2 Oppgavens avgrensning.....	3
1.3 Oppgavens oppbygging.....	3
1.4 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar for å utføre kvalitetsarbeid	4
2.0 Teoretisk grunnlag	5
2.1 Non-invasiv ventilasjon.....	5
2.2 Sedasjon.....	6
2.3 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar for sedering av pasienten ved NIV-behandling	7
3.0 Metode	9
3.1 Kvalitetsforbedring.....	9
3.1.2 Retningslinjemetodikk.....	11
4.0 Forberede og planlegge	15
4.1 Behovet for å utarbeide en fagprosedyre	15
4.1.1 Hvordan vet vi at en forandring er en forbedring?	15
4.2 Finnes det kunnskapsbaserte fagprosedyrer om det aktuelle temaet?	16
4.3 Arbeidsgruppe	18
4.4 Fagprosedyrens målsetting, kvalitetsindikatorer og målgruppe	18
4.5 Kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon	20
4.5.1 Forskningskunnskap	22
4.5.2 Erfaringskunnskap	29
4.5.3 Pasientkunnskap	30
4.5.4 Kildekritikk.....	33
5.0 Utforming av anbefalingene	40
5.1 Hensikt.....	41
5.2 Omfang.....	41
5.3 Arbeidsbeskrivelse	41
5.3.1 Ansvar.....	42
5.3.2 Handling.....	42

6.0 Presentasjon av fagprosedyren.....	60
7.0 Evaluering av fagprosedyren.....	67
7.1 Avgrensning og formål.....	68
7.2 Involvering av interessenter.....	68
7.3 Metodisk nøyaktighet.....	69
7.4 Klarhet og presentasjon.....	71
7.5 Anvendbarhet	72
8.0 Ethiske overveielser.....	74
8.1 Habilitet og interessekonflikter.....	74
8.2 Sykepleieres holdninger til å bruke fagprosedyrer	75
8.3 Arbeidets transparens	76
8.4 Å ivareta etiske prinsipper	77
9.0 Følge opp.....	79
10.0 Konklusjon.....	81
Litteraturliste	82
Vedlegg 1	90
Vedlegg 2	92
Vedlegg 3	96
Vedlegg 4	98
Vedlegg 5	102

1.0 Innledning

Dette er en masteroppgave der kandidatene har gjort et kvalitetsarbeid. Vi har utarbeidet et forslag til en fagprosedyre for bruk av sedasjon til pasienter som får behandling med non-invasiv ventilasjon (NIV) i postoperativ- og intensivavdeling ved Akershus universitetssykehus (Ahus). Fagprosedyrer kan beskrives som «detaljerte beskrivelser for hvordan helsepersonell bør utføre klinisk avgrensede oppgaver» (Helsedirektoratet, 2012, s. 13).

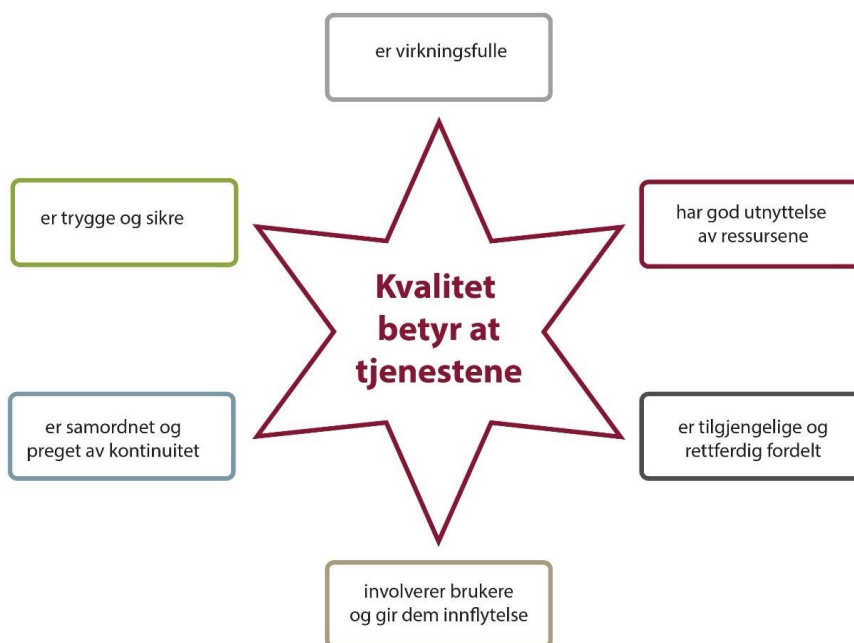
Problemstillingen for arbeidet er: *Forslag til fagprosedyre for sedasjon av pasienter som mottar non-invasiv ventilasjon (NIV).*

1.1 Presentasjon av valgt tema

Ifølge Gulbrandsen (2020, s. 159) er sedasjon «en legemiddelfremkalt tilstand som spenner fra døsighet eller søvnighet til relativ dyp søvn». NIV er et behandlingsalternativ til pasienter med akutt respirasjonssvikt type 1 og 2 (Flatlandsmo & Myren, 2020, s. 327; Hyzy & McSparron, 2023a). Behandling med NIV kan oppleves psykisk utfordrende for pasienten, så målet med sedasjonsbehandling i denne sammenhengen er å hjelpe pasienten til å mestre NIV-behandlingen (se kapittel 2.0) (Hyzy & McSparron, 2023a, 2023b).

Det er intensivsykepleieren som overvåker pasientens psykiske og fysiske respons på NIV-behandlingen og i samhandling med lege vurderer om pasienten har behov for sedasjon. Intensivsykepleieren administrerer både NIV- og sedasjonsbehandlingen, og evaluerer effekten av behandlingen. Sedasjon til pasienter som mottar non-invasiv ventilasjon omfatter intensivsykepleierens forebyggende, behandlende og lindrende funksjon og ansvar. Målet er at pasienten skal rehabiliteres til et bedret funksjonsnivå (se kapittel 2.1) (NSFLIS, 2017, s. 2; Stubberud, 2020a, s. 52-66).

Hensikten med å utarbeide og bruke fagprosedyrer, er blant annet å bidra til at helsehjelpen pasienten tilbys har tilfredsstillende kvalitet (se figur 1). Kunnskapsbaserte fagprosedyrer, det vil si at prosedyrene baseres på forskningskunnskap, erfaringskunnskap og pasientkunnskap (se kapittel 4.5), skal bidra til at helsehjelpen er trygg, sikker og virkningsfull. Målet er å fremme pasientsikkerhet, som kan beskrives som «vern mot unødig skade som følge av helsetjenestens ytelser eller mangel på ytelser» (Helsedirektoratet, 2019, s. 31).



Figur 1. Kvalitetsstjerne basert på de seks dimensjonene i Kvalitetsstrategien (Konsmo et al., 2015, s. 20).

Fagprosedyrer kommer inn under det helsemyndighetene beskriver som standardisert helsehjelp. Det vil si at helsepersonellet følger fastsatte anbefalinger for helsehjelpen som utføres. Hensikten er å unngå uønsket variasjon, som kan bety at helsehjelpen ikke følger anbefalte standarder (Meld. St. 10 (2012-2013), s. 84-86).

En slik variasjon er å betegne som uønsket, når den ikke kan forklares av pasientens sykkelighet, demografi, geografi og forhold som sykehuset ikke kan gjøre noe med (Meld. St. 7 (2019-2020), s. 140-141). For å bidra til standardiseringen av helsehjelp på et nasjonalt nivå og sikre likebehandling, har Helsedirektoratet utarbeidet nasjonale retningslinjer og veiledere. På lokalt nivå anbefales det blant annet å utarbeide

fagprosedyrer som tilpasses den enkelte virksomhets behov (Meld. St. 10 (2012-2013), s. 8, 85).

1.2 Oppgavens avgrensning

Kandidatene har valgt å avgrense fagprosedyren til bruk for intermediær- og intensivpasienter over 18 år. En intensivpasient defineres av NSFLIS som en pasient med truende eller allerede oppstått, akutt svikt i en eller opp til flere organsystemer, der man kan anta at det vil være mulig å reversere svikten totalt eller delvis (NSFLIS, 2006). Intermediærpasienter blir etter retningslinjene fra Ahus definert som *«kirurgiske pasienter som ikke trenger umiddelbar kirurgi, men som er i behov for organstøttende behandling og/eller avansert overvåkning»* (Vedlegg 1).

Barn eller pediatriske pasienter vil ikke bli omtalt, da doseringene for legemidlene fraviker dosering til voksne pasienter. For at fagprosedyren ikke skal være for omfattende, inneholder ikke prosedyren beskrivelser av hvordan det medisinske-tekniske utstyret skal brukes.

1.3 Oppgavens oppbygging

I kapittel 2.0 redegjøres oppgavens tema og intensivsykepleierens funksjon og ansvar for sedasjon ved NIV-behandling. Metoden for arbeidet redegjøres i kapittel 3.0. Vi har valgt å bruke modellene til Konsmo et al. (2015) og Helsedirektoratet (2012) for å systematisere arbeidet.

I kapittel 4.0 redegjøres arbeidsprosessen ut fra valgte modeller for arbeidet. Utarbeidelsen av fagprosedyren drøftes i kapittel 5.0 og forslaget til fagprosedyren presenteres i kapittel 6.0. I kapittel 7.0 evalueres fagprosedyren ved hjelp av verktøyet AGREE II, før kandidatene i kapittel 8.0 reflekterer over etiske aspekter knyttet mot arbeidet, både med tanke på hvordan arbeidet er utført, men også hvordan arbeidet kan bidra til å ivareta etiske prinsipper. I kapittel 9.0 redegjøres det kort for hvordan arbeidet er tenkt for å få fagprosedyren godkjent og implementert i sykehuset.

1.4 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar for å utføre kvalitetsarbeid

Spesialisthelsetjenesteloven § 3-4a (1999) beskriver at helsepersonell skal sørge for at virksomheten arbeider systematisk for kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet. Ifølge funksjons- og ansvarsbeskrivelsen for intensivsykepleiere skal intensivsykepleieren initiere og ta ansvar for kvalitetsforbedring (NSFLIS, 2017, s. 3). Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere (NSF, 2023) beskriver at sykepleiere skal ta ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig. Intensivsykepleieren har derfor både et juridisk og etisk ansvar for å utføre kvalitetsarbeid.

2.0 Teoretisk grunnlag

I dette kapittelet redegjør vi for det teoretiske grunnlaget for arbeidet, det vil si oppgavens tema, som er sedasjon ved NIV-behandling og intensivsykepleierens funksjon og ansvar ved denne behandlingen.

2.1 Non-invasiv ventilasjon

Non-invasiv ventilasjon, også beskrevet som NIV-behandling, NIV eller maskebehandling, er ikke-invasiv overtrykksventilering til selvpustende pasienter (Flatlandsmo & Myren, 2020, s. 327). NIV administreres som regel via en maske over munn og nese, men kan også administreres via neseplugg, ansiktsmaske eller som en hjelm som dekker hele hodet. Tilkoblingen til ansiktet går videre via et lukket slangesystem til en respiratormaskin, der ulike produsenter har ulike typer maskiner. Felles er at alle kan levere ønsket oksygen, flow og trykk (Hyzy & McSparron, 2023b). Behandlingen kan være livreddende for pasienter med akutt eller kronisk respirasjonssvikt (Flatlandsmo & Myren, 2020, s. 327-328; Hyzy & McSparron, 2023a).

Det finnes to former for NIV:

- Continuous positive airway pressure (CPAP), som gir et kontinuerlig luftveistrykk, med hensikt å forbedre oksygenering hos pasienter som har respirasjonssvikt type 1 (Hyzy & McSparron, 2023b).
- Bi-level positive airway pressure (BPAP,) avgir to separate luftveistrykk, ett på inspirasjon og ett på ekspirasjon. Dette er aktuelt for pasienter med respirasjonssvikt type 2, som trenger hjelp til oksygenering og ventilering av karbondioksid (CO₂) (Hyzy & McSparron, 2023b).

Slik behandling kan være kontinuerlig eller intermitterende, og vare fra noen timer til flere dager avhengig av pasientens behov (Flatlandsmo & Myren, 2020, s. 327-330; Hyzy & McSparron, 2023a).

Det ultimate målet med NIV er å hindre intubasjon. Intubasjon medfører betydelig økt fare for infeksjoner som pneumoni, og andre komplikasjoner relatert til

respiratorbehandling (Hyzy & McSparron, 2023a; Lewis et al., 2021, s. 2275). Det er vist at bruk av NIV ved akutt respirasjonssvikt halverte mortalitetsrisikoen, og reduserte forekomst av intubasjon og medfølgende respiratorbehandling, komplikasjoner, samt antall liggedøgn i sykehus (Chawla et al., 2020, s. 63).

Selv om NIV kan være livreddende, opplever mange pasienter at behandlingen er vanskelig å gjennomføre (Beckert et al., 2016; Christensen et al., 2017; Hyzy & McSparron, 2023b; Karim et al., 2022; Lewis et al., 2021). Lewis et al. (2021, s. 2275) angir at én-tredjedel av pasientene ble agiterte og deliriske på grunn av NIV-behandlingen.

Lav toleranse for NIV kan ha flere årsaker, og de hyppigste er smerter i ansiktet relatert til masken, generelt ubehag, oppblåsthet eller luft smerter i abdomen, klaustrofobi og dyspné (Beckert et al., 2016; Hyzy & McSparron, 2023a, 2023b; Karim et al., 2022, s. 939; Lewis et al., 2021, s. 2275). Pasienter har også beskrevet hodepine, trykk i brystet, hoste og økende respirasjonsfrekvens, ubehag med fukting, samt støy fra maskinen som årsaker til at de ikke klarte å fullføre behandling med NIV (Beckert et al., 2016; Liu et al., 2016).

Tilstedeværelsen av dyspné før NIV-behandlingen initieres kan øke risikoen for mislykket behandling og samtidig økt mortalitet. Det angis også at dyspné før NIV behandling må sees på i samme kategori som smerte, der de forklarer at dersom dyspné behandles før og under oppstart av NIV, kan det bidra til å optimalisere NIV-behandlingen, og etter hvert respirasjonssvikten (Dangers et al., 2018, s. 2-7). Dyspné, stress, smerter og ubehag kan lindres med tiltak for den underliggende årsaken. På tross av dette, vil mange fortsatt ikke tolerere NIV (Karim et al., 2022, s. 939).

2.2 Sedasjon

Sedasjon er som nevnt i kapittel 1.1 en tilstand fremkalt av legemidler som påvirker sentralnervesystemet. Bevissthetsnivået endres og kan variere fra dyp søvn til døsighet avhengig av hvilke legemidler og doser som blir administrert. Sedasjon er en samlebetegnelse på både smertelindring, hukommelsesreduksjon, søvn og angstreduksjon (Gulbrandsen, 2020, s. 159-160).

Sedasjon til våkne selvpustende pasienter har en gylden middelvei. For mye sedasjon kan hemme respirasjonen, sirkulasjonen og bevisstheten hos pasienten i så stor grad at behandlingstiltak må til for å motvirke og reversere sedasjonseffekten. I tillegg kan behandling med NIV føre til distensjon av ventrikkelen grunnet tilførsel av luft under trykk, som kan medføre økt risiko for aspirasjon av ventrikkelinhold, spesielt hos pasienter med nedsatt bevissthet (Hyzy & McSparron, 2023a). Aspirasjon av ventrikkelinhold til luftveier og lunger gir stor risiko for aspirasjonspneumoni, som videre kan gi forlenget behandling i sykehus (Helsedirektoratet, 2023).

For lite sedasjon kan medføre økt stressreaksjon med påfølgende påvirkning på blant annet metabolismen, belastning på hjerte og lunger og økende ubehag for pasienten (Gulbrandsen, 2020, s. 160; Tietze & Fuchs, 2022). Bruk av sedasjon som et symptomlindrende tiltak ved NIV-behandling kan være nødvendig for at pasienten skal tolerere behandlingen (Hyzy & McSparron, 2023b; Karim et al., 2022, s. 939).

2.3 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar for sedering av pasienten ved NIV-behandling

Intensivsykepleieren vurderer pasientens sedasjonsnivå, administrerer sedasjon og overvåker pasienten som del av den forebyggende, behandlende og lindrende funksjonen (Gulbrandsen, 2020, s. 159-167; NSFLIS, 2017, s. 2).

Siden sedasjon kan påvirke vitale funksjoner, er intensivsykepleieren ansvarlig for å kontinuerlig overvåke og vurdere pasientens tilstand (NSFLIS, 2017, s. 2), noe som kan gjøres ved hjelp av ABCDE-prinsippet. Dette er et verktøy som er utviklet for å systematisk vurdere de vitale funksjonene hos pasienten (Helsedirektoratet, 2020; Stubberud, 2020a, s. 55). Gjennom denne overvåkningen kan intensivsykepleieren utøve sin forebyggende og helsefremmende funksjon ved å tidlig oppdage en forverret tilstand hos pasienten, og deretter yte helsehjelp i form av relaterte tiltak ved svikt i vitale funksjoner (NSFLIS, 2017, s. 2).

Den behandlende funksjonen til intensivsykepleieren innebærer administrering av sedasjon. Intensivsykepleieren har et medansvar for at behandlingen utøves forsvarlig

og at den følger legens forordninger (Helsepersonelloven, 1999, §4; NSFLIS, 2017, s. 2). For at behandlingen skal utføres på en forsvarlig måte, må intensivsykepleieren ha kunnskap om legemidlenes virkninger og bivirkninger. Samtidig vil ansvaret bestå i å tilrettelegge for veiledende plan, kontinuitet og tverrfaglig samarbeid, slik at sedasjonsbehandlingen har et oppnåelig mål som er til pasientens beste, samt at det samsvarer med pasientens egne behov og ressurser (NSFLIS, 2017, s. 2; Stubberud, 2020a, s. 63-66).

Intensivsykepleierens ansvar er at pasienten opplever velbehag i den grad det er mulig. Sedasjon er som nevnt et symptomlindrende tiltak intensivsykepleieren kan utføre for å lindre smerter, ubehag og stress pasienten måtte ha, slik at NIV-behandlingen kan gjennomføres. Denne lindrende funksjonen innebærer også at intensivsykepleieren identifiserer og utfører tiltak for å ivareta individuelle ønsker og behov. For noen pasienter vil NIV være siste behandlingsalternativ. I slike situasjoner vil intensivsykepleierens lindrende funksjon være spesielt viktig slik at pasienten får verdig og omsorgsfull helsehjelp i slutfasen av livet (NSFLIS, 2017, s. 2).

3.0 Metode

Metoden for arbeidet er som nevnt i kapittel 1.0, et kvalitetsarbeid, som kan beskrives som en kontinuerlig prosess for forbedring av helsetjenesten (Sosial- og helsedirektoratet, 2005, s. 27). Kvalitetsarbeid kan deles inn i kvalitetsforbedring og kvalitetskontroll (Stubberud, 2018, s. 11). Vi har valgt å utarbeide et forslag til en fagprosedyre, som inngår i begrepet kvalitetsforbedring (Stubberud, 2018, s. 105).

3.1 Kvalitetsforbedring

Helsedirektoratet (2017a) beskriver kvalitetsforbedring som:

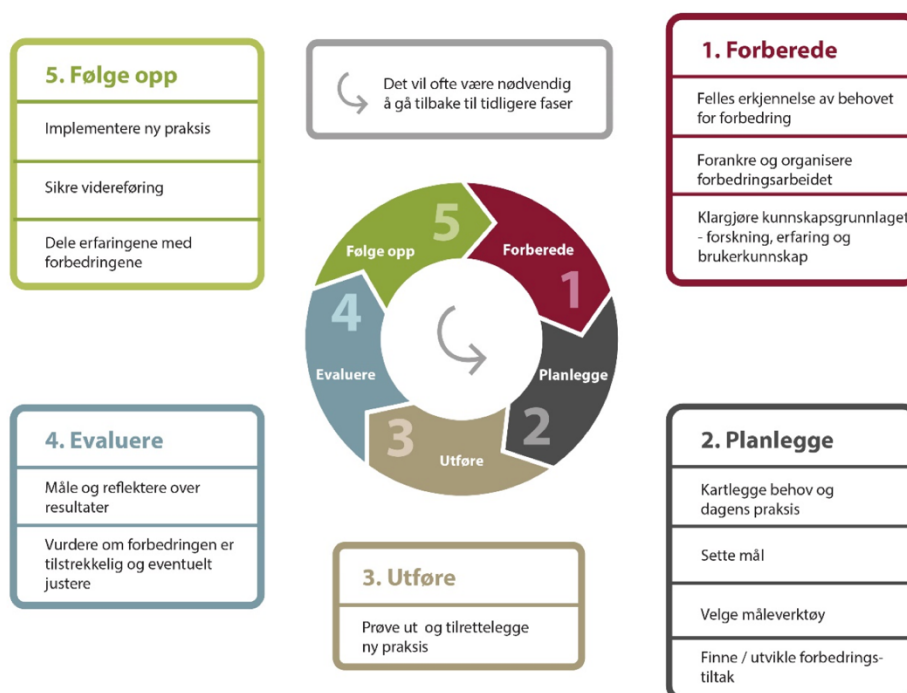
«en kontinuerlig prosess for å identifisere svikt eller forbedringsområder, teste ut tiltak og justere til resultatet blir som ønsket og forbedringen vedvarer. Prosessen innebærer å dokumentere at man faktisk har et problem, identifisere årsaker, teste ut mulige løsninger i liten skala og implementere de tiltak som viser seg å være effektive. Kvalitetsforbedring kan handle om alt fra å justere de små tingene i hverdagen, til å teste ut mer innovative og nytenkende ideer og tjenester.»

For å utføre kvalitetsforbedring på en systematisk måte er det utarbeidet ulike modeller eller metoder, som blant annet Demings sirkel, Gjennombruddsmetodikk, Pasientfokusert redesign og Modell for kvalitetsforbedring (Meld. St. 10 (2012-2013), s. 80-81; Stubberud, 2018, s. 43). Demings sirkel, også kjent som PDSA-sirkelen, er en modell som er mye brukt nasjonalt og internasjonalt. Den ble utviklet av William Edwards Deming (1900-1993) i 1950-årene, og består av fire faser: plan, do, study, act (Helsebiblioteket, 2016; Stubberud, 2018, s. 44). På norsk er modellens fire faser: planlegge, utføre, kontrollere og korrigere (Sosial- og helsedirektoratet, 2005, s. 28).

I 2007 startet Konsmo et al. (2015) arbeidet med å videreutvikle Demings sirkel til det som i dag beskrives som Modell for kvalitetsforbedring (se figur 2). Konsmo et al. (2015) utviklet modellen fra fire til fem faser. Det ble også gjort justeringer og utvidelser av de ulike trinnene i de ulike fasene. Fasene er også utarbeidet slik at det er rom for

å gå tilbake til tidligere faser underveis i arbeidet, for å gjøre justeringer og tilpasninger (Konsmo et al., 2015, s. 12-15).

Sentralt med modellen er at kvalitetsforbedring kan forstås som en vedvarende prosess, som alltid skal være i utvikling. Modellen er tiltenkt å kunne tas i bruk ved utarbeidelse av både små og store kvalitetsforbedringsarbeid (Helsedirektoratet, 2017b; Konsmo et al., 2015, s. 12-36).



Figur 2. Modell for kvalitetsforbedring (Konsmo et al., 2015, s. 18).

Kandidatene valgte å bruke modellen til Konsmo et al. (2015) fordi vi opplever modellen som tydelig og oversiktlig. Modellen blir fremhevet i Meld. St. 10 (2012-2013) samt i Helsebiblioteket (2021b), noe som gjør at kandidatene opplever den som like relevant i dag selv om modellen ble utviklet i 2015. Den har et fokus på kontinuerlig forbedring, noe kandidatene opplever som et viktig element i arbeidet med kvalitetsforbedring. I tabell 1 har vi redegjort for arbeidsprosessen jmfør modellen.

Tabell 1 - Beskrivelse av arbeidsprosessen etter modell for kvalitetsforbedring		
1. Forberede	Felles erkjennelse av behovet for forbedring	Behovet for forbedring er redegjort i kapittel 1.1 og 4.1
	Forankre og organisere forbedringsarbeidet	Avdelingen kandidatene har tilknytning til ønsker at det utarbeides et forslag til fagprosedyre for sedasjon til NIV-pasienter.
	Klargjøre kunnskapsgrunnlaget	Kunnskapsgrunnlaget for arbeidet er redegjort i kapittel 4.5
2. Planlegge	Kartlegge behov og dagens praksis	Dette er redegjort i kapittel 4.1
	Sette mål	Målene for fagprosedyren er beskrevet i kapittel 4.4
	Velge måleverktøy	Er beskrevet i kapittel 4.4
3. Utføre	Prøve ut og tilrettelegge ny praksis	På grunn av tidsrammen for eksamensarbeidet, er ikke dette mulig. Kandidatene har sendt fagprosedyren til en uformell høring hos relevante personer i avdelingen.
4. Evaluere	Måle og reflektere over resultater	Kandidatene har evaluert fagprosedyren i kapittel 7.0.
	Vurdere om forbedringen er tilstrekkelig og eventuelt justere	
5. Følge opp	Implementere ny praksis	I kapittel 9.0 redegjør kandidatene for hvordan den videre arbeidsprosessen er tenkt med hensyn til godkjenning og implementering av fagprosedyren i sykehuset.
	Sikre videreføring	
	Dele erfaring med forbedringene	

3.1.2 Retningslinjemetodikk

Modellen til Konsmo et al. (2015) beskriver ikke konkret hvordan en kunnskapsbasert fagprosedyre utvikles. Helsedirektoratet (2012, s. 8) anbefaler derfor å bruke det de kaller retningslinjemetodikk, som er metoder eller modeller som mer detaljert beskriver arbeidsprosessen på mikronivå.

Det eksisterer ulike metoder/modeller, som Metode og minstekrav for utarbeidelse av kunnskapsbaserte fagprosedyrer utviklet av daværende Nasjonalt kunnskapssenter

for helsetjenesten (Helsebiblioteket, 2018b) og Helsedirektoratets veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (2012), samt internasjonale metoder utformet av henholdsvis Verdens helseorganisasjon (WHO, 2014), britiske National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (NICE, 2007) og Guidelines International Network (GIN) (GIN, u.å.).

Kandidatene har i dette arbeidet benyttet Helsedirektoratets veileder (2012) (se tabell 2). Veilederen er valgt, da den på en oversiktlig måte viser hvordan arbeidet bør utføres, og hvert punkt utdypes i veilederens tekstdel, med tilhørende sjekklister (Helsedirektoratet, 2012). Den er norsk, noe vi anser som enklere med tanke på overførbarhet til norske forhold, i motsetning til andre internasjonale metoder. Kandidatene vurderer derfor Helsedirektoratets veileder som mest anvendelig og praktisk for dette arbeidet.

Tabell 2 - Helsedirektoratets veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (Helsedirektoratet, 2012, s. 8-9)	
Trinn	Fremgangsmåte
1. Bruke retningslinjemetodikk	
2. Vurder og begrunn behovet for fagprosedyren	<ul style="list-style-type: none"> - Faglig (u)enighet på området - Behov for kvalitetsforbedring - Geografiske, kjønnsmessige, etniske, sosiale eller andre ulikheter i tjenestetilbudet - Ressursmessige og økonomiske forhold - Prioritert fagområde - Eventuelle vridningseffekter denne retningslinjen vil få for andre tjenester i egen eller andre organisasjoner
3. Undersøk om det finnes fagprosedyrer om det aktuelle temaet	<ul style="list-style-type: none"> - Søk i retningslinjedatabasen: Helsebiblioteket.no - Søk på Internett og i bibliografiske databaser - Vurder kvaliteten på eksisterende dokumenter/retningslinjer (AGREE II) - Få kjennskap til andre miljøer som arbeider med temaet (norske og utenlandske) - Meld fra om arbeidet til retningslinjedatabasen
4. Nedsette en arbeidsgruppe og håndter habilitet og interessekonflikter	<ul style="list-style-type: none"> - Tverrfaglig kompetanse er representert i arbeidsgruppen, både helsefaglig og metodologisk - De ulike nivåene i helse- og omsorgstjenesten er representert - Pasienter og/eller pårørende er representert (helst flere enn en) - Behovet for en referansegruppe i tillegg til arbeidsgruppen er vurdert - Habilitetsskjema er utfyllt - Habilitetsspørsmål og interessekonflikter er vurdert
5. Formuler målsetning, spørsmål, kvalitetsindikatorer og målgruppe	<ul style="list-style-type: none"> - Overordnet målsetting for den faglige retningslinjen er tydelig definert - De viktigste spørsmålene er klart formulert med problemstillinger, handlingsalternativer og både positive og negative utfallsmål/ effektmål (PICO)

	<ul style="list-style-type: none"> - Valg av kvalitetsindikatorer er presise - Målgruppe/pasientgruppe er tydelig definert
6. Innhente og vurdere kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none"> - Pasient-, forskning- og erfaringsbasert kunnskap er innhentet - Systematiske søk er utført for å innhente og analysere kunnskapsgrunnlaget - Systematisk søk er beskrevet/dokumentert - Kvaliteten på dokumentasjonen for de viktigste utfallene/ effektmålene er gradert - Betydningen av helsegevinst, bivirkning og risiko er vurdert - Betydningen av etiske verdier, preferanser og kultursensitive forhold er vurdert - Konsekvenser i forhold til helseøkonomi/ressursbruk er vurdert - Vurderinger i forhold til lover og regler er gjennomført
7. Utform anbefalingene	<ul style="list-style-type: none"> - Det er gjort en eksplisitt vurdering av helsegevinst i forhold til ressursbruk, risiko og bivirkninger - Verdier, preferanser og etiske spørsmål knyttet til anbefalinger og forventede utfall er vurdert - Anbefalingene er formulert slik at de blir praktisk anvendbare i tiltenkte situasjoner - Eventuell uenighet fremkommer tydelig - Eventuelle alternativer vedrørende diagnostikk og behandling fremkommer tydelig - Gradering av anbefalingene og kunnskapsgrunnlaget fremkommer tydelig - Kapitler/avsnitt beregnet på de forskjellige målgruppene (pasient, helsepersonell, administrasjon, osv) presenteres tydelig - Verktøy som kan gjøre det enklere å følge anbefalingene er vedlagt - Innspill på anbefalingene fra eventuell referansegruppe er innhentet og vurdert - Høring og behandling av høringsinnspill er gjennomført - Det fremgår hvem som har utarbeidet og godkjent retningslinjen - Publiseringsdato og versjonsnummer er påført
8. Planlegg og gjennomfør implementeringene	<ul style="list-style-type: none"> - Barrierer og motstand mot eventuelle endringer er identifisert - Strategier er utarbeidet for å overkomme eventuelle barrierer - Det er klargjort hvem som har ansvar for og mandat til å iverksette eventuelle endringer - Det er tatt høyde for eventuelle behov for opplæring/kursing/ferdighetstrening før innføring av nye anbefalinger - Det er budsjettert med tilstrekkelige ressurser til implementering - Det er formulert en plan for iverksetting/implementering
9. Planlegg evaluering og oppdatering	<ul style="list-style-type: none"> - Det er utarbeidet en plan for evaluering av retningslinjen - Det er utarbeidet en plan for oppdatering av retningslinjen - Det er avsatt tilstrekkelige ressurser til evaluering/oppdatering
10 Gjennomfør evaluering og oppdatering	<ul style="list-style-type: none"> - Rapporter måloppnåelse i forhold til oppsatte resultatmål og evalueringsmetoder - Evaluer effekt av retningslinjen med resultater fra forhåndsundersøkelse som grunnlag - Rapporter retningslinjens påvirkning på tjenesten - Informer oppdragsgiver om effekten av retningslinjen - Vurder behov for oppdatering av retningslinjen

Tabell 3 er en skjematisk fremstilling av arbeidsprosessen kandidatene har fulgt med utgangspunkt i Helsedirektoratets (2012) veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer.

Tabell 3 – Oversikt over arbeidsprosessen etter helsedirektoratets veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer	
Trinn	Fremgangsmåte
1. Bruke retningslinjemetodikk	Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (Helsedirektoratet, 2012).
2. Vurder og begrunn behovet for fagprosedyren	Dette er redegjort i kapittel 4.1.
3. Undersøk om det finnes fagprosedyrer om det aktuelle temaet	Dette er redegjort i kapittel 4.2.
4. Nedsette en arbeidsgruppe og håndter habilitet og interessekonflikter	Dette er redegjort i kapittel 4.3 og 8.1.
5. Formuler målsetning, spørsmål, kvalitetsindikatorer og målgruppe	Arbeidets målsetting, kvalitetsindikatorer og målgruppe er redegjort i kapittel 4.4 Formulering av PICO-skjemaer er redegjort i kapittel 4.5.1.
6. Innhente og vurdere kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon	Dette er redegjort i kapittel 4.5.
7. Utform anbefalingene	Utformingen av fagprosedyren er drøftet i kapittel 5.0.
8. Planlegg og gjennomfør implementering	Da dette er et eksamensarbeid, er dette ikke aktuelt.
9. Planlegg evaluering og oppdatering	
10. Gjennomfør evaluering og oppdatering	Kandidatene har som nevnt i tabell 1 evaluert fagprosedyren i kapittel 7.0.

4.0 Forberede og planlegge

I dette kapitlet redegjør vi for de to første fasene i modell for kvalitetsforbedring, som omhandler forberede og planlegge (Konsmo et al., 2015, s. 18). Dette samsvarer med trinn to til og med seks i Helsedirektoratets veileder (Helsedirektoratet, 2012, s. 8).

4.1 Behovet for å utarbeide en fagprosedyre

For å utarbeide et kvalitetsforbedringsarbeid er første steg å identifisere et problem hvor det foreligger et behov for forbedring (Konsmo et al., 2015, s. 20-21). Som nevnt i kapittel 1.1 vil en kunnskapsbasert fagprosedyre bidra til å øke kvaliteten på helsehjelpen ved standardisering av tjenestene som tilbys. For at en forandring skal kunne føre til en forbedring må det først foreligge en forståelse av hva man ønsker å forbedre, og kartlegge hvorfor dette er et problem (I trygge hender 24-7, 2022).

Når behovet for et kvalitetsforbedringsarbeid skal vurderes, anbefaler Langley et al. (2009) at arbeidsgruppen stiller følgende spørsmål (siteret av Stubberud, 2018, s. 13):

- Hva ønsker vi å oppnå - hvilke mål har vi for prosjektet? (er redegjort i kapittel 4.4)
- Hvordan vet vi at en forandring er en forbedring?
- Hvilke forandringer kan vi gjøre som vil føre til forbedring? (er redegjort i kapittel 5.0 og 6.0)

4.1.1 Hvordan vet vi at en forandring er en forbedring?

I dag finnes det ingen fagprosedyre i sykehuset for sedasjon av pasienten ved behandling med NIV. Behandlingen baseres på kunnskap og erfaring hos behandlende lege og pasientnær sykepleier. I avdelingene kandidatene jobber ved, arbeider det mange leger og sykepleiere med ulik kompetanse. Kandidatene har erfart at det er faglig uenighet om blant annet oppstart av sedasjonsbehandling, sedasjonslegemidler, doseringer, nedtrapping og bruk av kombinasjonsbehandling. Det er også ulike meninger om sedasjonsbehandling er løsningen. Noen mener

behandlingen i større grad burde baseres på ikke-medikamentelle tiltak og at sedasjon bare er løsningen når ikke andre tiltak har effekt. Andre mener derimot at terskelen for sedasjon ved NIV-behandling ikke bør være for høy, da det kan forsinke behandlingens effekt. Vi har erfart at dette medfører ulike variasjoner både i forhold til når sedasjon bør tas i bruk, men også hvilket legemiddel som er anbefalt. Kandidatene anser disse variasjonene som uønskede, og mangelen på standardisering reduserer pasientsikkerheten.

Fagmiljøet ved postoperativ- og intensivavdelingen er enig i at praksisen for sedasjon til pasienter som mottar NIV spriker. De uttrykte et ønske om en fagprosedyre som fremhever anbefalinger fra oppdatert forskning, siden det ikke foreligger en fra før. Vi ble derfor spurt om vi kunne utarbeide et forslag til en slik fagprosedyre.

4.2 Finnes det kunnskapsbaserte fagprosedyrer om det aktuelle temaet?

Ved utarbeidelse av fagprosedyrer, er søk etter tilsvarende fagprosedyrer og kvalitetsvurdering av eventuelle funn viktige deler av arbeidsprosessen. Hensikten er å unngå unødvendig dobbeltarbeid, samt unngå store forskjeller mellom faglige anbefalinger (Helsedirektoratet, 2012, s. 16; Stubberud, 2018, s. 109).

Som nevnt i kapittel 4.1, finnes det ikke en fagprosedyre for sedasjon til NIV-pasienter ved kandidatenes sykehus. Nærmeste relaterte prosedyre kandidatene har funnet er *Ahus Intensiv - retningslinjer for analgesi, sedasjon og antideliriumterapi til respiratorpasienter (voksen)* (Vedlegg 2). Prosedyren er spesifikt rettet mot respiratorpasienter, og bruker kilder som omhandler respiratorpasienter. Kandidatene vurderer derfor at den ikke kan konverteres til å omhandle pasienter som mottar NIV-behandling uten tilstrekkelig forskningsgrunnlag. Sedasjon til intuberte pasienter skiller seg ut fra sedasjon til pasienter som ikke har en «sikret» luftvei. Siden det å være intubert er mer invasivt og smertefullt brukes ofte sedasjon og analgesi i kombinasjon, noe som for NIV-pasienter medfører økt risiko for behandlingssvikt (Fuchs & Bellamy, 2022; Hyzy & McSparron, 2023b).

Kandidatene erfarte at flere sykehus i Norge ikke har åpne databasesystem for fagprosedyrer. For å undersøke om en lignende prosedyre for sedasjon til NIV-pasienter eksisterte ved andre sykehus i Norge, sendte vi e-post til 25 ulike intensivavdelinger ved 20 sykehus. Av de åtte avdelingene som responderte var det ingen som hadde en lignende prosedyre. Flere uttrykte interesse for å se kandidatenes ferdige kvalitetsarbeid. På grunn av manglende svar fra flere avdelinger kan det være mulig at relevante prosedyrer ikke har blitt funnet.

Kandidatene har søkt i norske og internasjonale databaser, der det ikke har blitt gjort relevante funn av tidligere kvalitetsarbeid (se tabell 4). Søkeordene som ble benyttet på norsk var «noninvasiv ventilasjon», «non-invasiv ventilasjon» eller «NIV» i kombinasjon med «sedasjon», og på engelsk «noninvasive ventilation», «non-invasive ventilation» eller «NIV» kombinert med «sedation».

Tabell 4 – Skjematisk oversikt over systematisk søk etter tidligere kvalitetsarbeid	
Søk	Funn
1. Nasjonale retningslinjer fra Helsedirektoratet	Ingen funn
2. Helsebibliotekets retningslinjedatabase	Ingen funn
3. Nettverk for kunnskapsbaserte fagprosedyrer	Ingen funn
4. Andre norskspråklige fagprosedyrer (Inkludert andre helseforetak og sykehus i Norge)	Ingen funn
5. Kunnskapsbaserte retningslinjer og fagprosedyrer fra andre nasjoner - National Institute for Health and Care Excellence (NICE)	Ingen funn
6. Kunnskapsbaserte faglige retningslinjer og fagprosedyrer publisert i tidsskrifter - Cinahl - PubMed - MEDLINE	Ingen funn

I søk etter forskningskunnskap som redegjøres for i kapittel 4.5.1, fant vi to retningslinjer, Chawla et al. (2020) og Devlin et al. (2018) (se tabell 9). Disse omhandler ikke sedasjon til NIV-pasienter direkte, men deler av innholdet i retningslinjene er relevante for kunnskapsgrunnlaget. De regnes derfor ikke som tidligere kvalitetsarbeid relatert til vår problemstilling, men er vurdert med AGREE II og inkludert som kunnskapsgrunnlag i arbeidet (se kapittel 4.5.4).

4.3 Arbeidsgruppe

I Helsedirektoratets veileder (2012) for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer trinn fire er det anbefalt å nedsette en arbeidsgruppe ved utarbeidelse av et kvalitetsarbeid. Optimalt bør arbeidsgruppen bestå av fagpersoner fra ulike nivåer innenfor helsetjenesten, og fagpersonene bør ha erfaring med den aktuelle problemstillingen samt metoden som blir benyttet, slik at det forekommer en tverrfaglig kompetanse i gruppen. Hvilken kompetanse deltagerne i arbeidsgruppen bør inneha, vil variere ut ifra hvilken type kvalitetsarbeid i helsesektoren som skal utarbeides (Helsedirektoratet, 2012, s. 17-18).

Ideelt sett ville en arbeidsgruppe for dette kvalitetsarbeidet bestått av intensivsykepleiere med erfaring innenfor behandling med NIV og administrering av sedasjon, anestesileger med erfaring innenfor intensivmedisin, samt fagsykepleiere tilhørende postoperativ- og intensivavdelingen. I tillegg ville det vært hensiktsmessig å inkludere en fagperson med kjennskap til metodisk utførelse av kvalitetsarbeid. Fordi arbeidet er et eksamensarbeid, består arbeidsgruppen kun av kandidatene.

4.4 Fagprosedyrens målsetting, kvalitetsindikatorer og målgruppe

Under utarbeidelsen av en fagprosedyre må målsettingen komme tydelig frem i selve prosedyren, slik det fremkommer i Helsedirektoratets veileder trinn fem (2012, s. 8), og (Konsmo et al., 2015, s. 18) modell fase én, trinn to. Her skal den overordnede målsettingen defineres og problemstillingen som skal besvares må fremvises (Helsedirektoratet, 2012, s. 15; Stubberud, 2018, s. 117). Det er anbefalt at målene som settes oppfyller krav om å være SMARTER, som står for *spesifikke, målbare, ansporende, realistiske, tidsbestemt og enighet om målet* (Konsmo et al., 2015, s. 26-27).

Den overordnede målsettingen for fagprosedyren er å standardisere sedasjonsbehandlingen som gis, for å redusere uønsket variasjon, og at

sedasjonsbehandlingen er trygg, sikker og virkningsfull. Delmål er å øke pasientkomforten slik at pasienten tolererer NIV-behandlingen og dermed forebygge intubasjon hos denne pasientgruppen. I og med at dette er et eksamensarbeid, er det ikke mulig å sette noen tidsbestemmelser for målet og heller ikke å ha enighet i fagmiljøet om målet med fagprosedyren. Dette er noe en arbeidsgruppe kan konkretisere når fagprosedyren skal godkjennes i klinikken.

God kvalitet på helsetjenesten (se kapittel 1.1) kan være vanskelig å måle direkte. Helsedirektoratet (2012) anbefaler derfor at man definerer kvalitetsindikatorer for forbedringsarbeid, som her en fagprosedyre. Hensikten er at man etter implementeringen av fagprosedyren kan utføre kvalitetskontroll, der man for eksempel kartlegger om fagprosedyren blir brukt. Kvalitetsindikatorer er ulike variabler som kan måles for å få informasjon om kvalitet i områder som til vanlig ikke er direkte målbare. For å kunne måle og etterprøve implementeringen av et forbedringsarbeid, er det viktig at kvalitetsindikatorerne har faglig relevans, er reliable og valide, ut fra området man ønsker å kontrollere. Kvalitetsindikatorer er delt i struktur-, prosess- og resultatindikatorer (se tabell 5) (Helsedirektoratet, 2012, s. 20).

Tabell 5 - Kvalitetsindikatorer	
<p><i>Strukturindikator –</i> Er en indikator som viser hvilke ressurser, kompetanse, kapasitet og tilgjengelig utstyr som er nødvendig for å kunne yte god helsehjelp (Helsedirektoratet, 2018, s. 12).</p>	<p>Strukturindikatorerne til denne fagprosedyren vil omfatte alt nødvendig utstyr for å kunne gjennomføre prosedyren, og hvilke ressurser og kompetanse som kreves av de ansatte som skal ta i bruk fagprosedyren.</p> <p>Nødvendig utstyr er en respiratormaskin med NIV-modus og tilhørende utstyr som respiratorslanger og NIV-maske. Utstyr som tas i bruk for å administrere sedasjon inkluderer legemiddelet som skal administreres, en sprøtepumpe med tilhørende utstyr.</p> <p>For de ansatte som skal anvende fagprosedyren vil det foreligge et krav om en spesialkompetanse i overvåkning og behandling av kritisk syke pasienter enten i form av en videreutdanning eller at den ansatte har oppnådd denne kompetansen gjennom opplæring etter avdelingens krav. I tillegg vil det være nødvendig at de ansatte har fått opplæring i det aktuelle utstyret som er tilgjengelig på avdelingen.</p>

<p><i>Prosessindikator –</i> Er en indikator som vil gi informasjon om hendelser gjennom pasientforløpet, som da viser om pasientene har mottatt helsehjelpen de har krav på ifølge retningslinjer og lovgivning (Helsedirektoratet, 2018, s. 12).</p>	<p>Prosessindikatoren vil her være fokusert på om fagprosedyren følges av de ansatte og om den brukes på riktig måte. Dermed kan kvaliteten måles ved at arbeidsprosessen som må utføres for å oppnå ønsket resultat synliggjøres (Helsedirektoratet, 2018, s. 12).</p>
<p><i>Resultatindikator –</i> Er en indikator som gir en oversikt over pasientens behandlingsresultat i form av overlevelse, tilfredshet med behandling og helsegevinst (Helsedirektoratet, 2018, s. 12).</p>	<p>Resultatindikatoren skal gi et bilde av hvilken gevinst pasienten oppnår etter endt behandling og om dette samsvarer med fagprosedyrens målsetting (Helsedirektoratet, 2018, s. 12).</p> <p>For denne fagprosedyren kan resultatindikatoren være å øke pasientkomforten slik at pasienten tolererer NIV-behandlingen og dermed forebygge intubasjon hos denne pasientgruppen.</p>

Fagprosedyrens målgruppe viser til hvilket helsepersonell som skal bruke fagprosedyren, men også hvilken pasientgruppe prosedyren skal anvendes til (Helsedirektoratet, 2012, s. 15). Pasientmålgruppen for denne fagprosedyren er voksne personer over 18 år som mottar NIV-behandling på postoperativ- og intensivavdeling. Brukermålgruppen er både sykepleiere og intensivsykepleiere som arbeider ved postoperativ- eller intensivavdeling, i samhandling med lege, da fagprosedyren inneholder administrering av legefordinerte legemidler. I og med at det arbeider sykepleiere med og uten spesialutdanning i intensivsykepleie, er begge kategorier tatt med.

4.5 Kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon

Jamfør Helsedirektoratets veileder (2012, s. 8) trinn seks, og modell for kvalitetsforbedring (Konsmo et al., 2015, s. 18) fase én, trinn tre, skal forsknings-, erfarings- og pasientkunnskap innhentes, og dokumentasjon av systematiske kunnskapssøk skal gjøres rede for. Det innebærer i tillegg at lover og regler, etiske verdier, helserisiko/gevinst og kvaliteten på kunnskapen er vurdert (Helsedirektoratet, 2012, s. 24).

For at helsehjelpen pasienten mottar har god kvalitet, er det vesentlig at den baseres på oppdatert og pålitelig kunnskap. Kunnskapsbasert praksis (KBP) innebærer at faglige beslutninger skal være forankret i forskningskunnskap, klinikerens erfaringer

og pasient- og brukerkunnskap, og er oversatt fra det engelske evidence-based practice (EBP) (se figur 3) (Helsebiblioteket, 2021a; Helsedirektoratet, 2012, s. 10; Moe et al., 2019, s. 246).



Figur 3. Modell for kunnskapsbasert praksis (Helsebiblioteket, 2021a).

For å få oversikt over temaet og arbeidsmetoden, har vi også brukt litteratur som ikke kommer inn under forskningskunnskap, erfaringskunnskap og pasientkunnskap, som faglitteratur, lovverk og stortingsmeldinger. Dette er beskrevet i tabell 6.

Tabell 6 – Skjematisk oversikt over innhentet kunnskap		
Litterære kilder:	Stortingsmeldinger, handlingsplaner, nasjonale veiledere & lovverk:	Digitale kilder:
Bjørndal et al. (2021)	Helsedirektoratet (2012)	Felleskatalogen (2022a, 2022b, 2022c)
Brataas et al. (2019)	Helsedirektoratet (2017a, 2017b)	Folkehelseinstituttet (2023)
Brinchmann (2021)	Helsedirektoratet (2018a, 2018b)	GIN (u.å.)
Creswell & Creswell (2018)	Helsedirektoratet (2019)	Helsebiblioteket (2016)
Dalland (2020)	Helsepersonelloven (1999)	Helsebiblioteket (2017)
Nortvedt et al. (2021)	I trygge hender 24-7 (2022)	Helsebiblioteket (2018a, 2018b)
Slettebø (2013)	Meld St. 7 (2019-2020)	Helsebiblioteket (2019a, 2019b, 2019c)
Stubberud & Gulbrandsen (2020)	Meld St. 10 (2012-2013)	Helsebiblioteket (2020a, 2020b)
Stubberud (2018)	Meld St. 11 (2020-2021)	Helsebiblioteket (2021a, 2020b, 2020c, 2020d)
Vågan (2020)	Pasient- og brukerrettighetsloven (1999)	Helsebiblioteket (u.å.)
	Sosial- og helsedirektoratet (2003)	Helsedirektoratet (2020)

	Sosial- og helsedirektoratet (2005)	Helsedirektoratet (2021)
	Spesialisthelsetjenesteloven (1999)	Hofstad (2018)
		Johansen (2018)
		Johansen et al. (2021)
		Konsmo et al. (2015)
		NICE (2007)
		NSF (2023)
		NSF (u.å.)
		NSFLIS (2006)
		NSFLIS (2017)
		Skjerdal (2022)
		Svartdal (2021)
		Vennerød & Brørs (2019)
WHO (2014)		

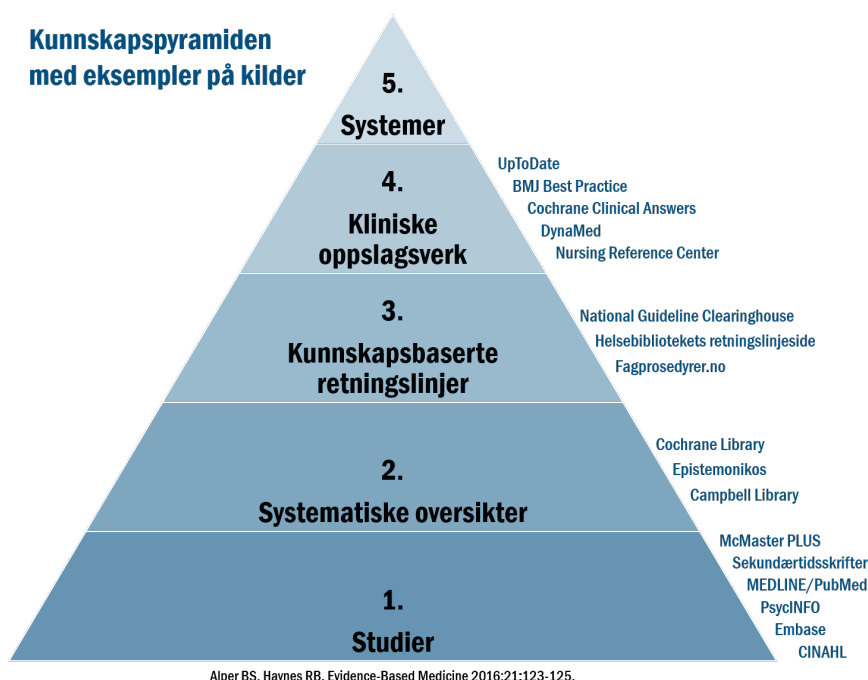
4.5.1 Forskningskunnskap

I arbeidet med å utvikle en fagprosedyre er søk etter forskningsbasert kunnskap en viktig del av arbeidsprosessen. Forskningskunnskapen skal brukes til å dokumentere anbefalingene i fagprosedyren (Helsedirektoratet, 2012, s. 25). Forskning innenfor helsefag er ofte rettet mot et bestemt praktisk formål, og kan i den sammenheng omtales som *anvendt forskning*. Hensikten med denne kunnskapen er at den kan brukes som en veiviser i utøvelsen av helsehjelp (Nortvedt et al., 2021, s. 18-19). *Grunnforskning* er et annet begrep, og i en sykepleiefaglig kontekst kan dette være forskning som er viktig for utviklingen av sykepleievitenskap som en selvstendig gren, der kunnskap som relateres til sykepleiens fenomen og egenart kan utvikles (Nortvedt et al., 2021, s. 18-19). I dette arbeidet har vi søkt etter relevant anvendt forskning.

For å forenkle prosessen med å samle inn relevant forskningskunnskap, er det nødvendig å utforme en systematisk søkestrategi med klare kriterier for inklusjon og eksklusjon (Bjørndal et al., 2021, s. 51; Helsedirektoratet, 2012, s. 25). Kriteriene for inklusjon og eksklusjon skal knyttes til problemstillingen som det er ønskelig å finne svar på, og kan bidra til å unngå systematiske skjevheter i utvelgelsen av forskningskunnskap (Bjørndal et al., 2021, s. 140-141). Inklusjons- og eksklusjonskriterier for søket etter forskningskunnskap er presentert i tabell 7.

Tabell 7 - Inklusjons- og eksklusjonskriterier	
Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Voksne > 18år	Pediatri
Respirasjonssvikt	Publiseringsdato >10 år siden
NIV-behandling	Hjemmebehandling med NIV
Sedasjon	
Språk: Engelsk eller norsk	

Ved kvalitetsarbeid anbefales det å bruke verktøyet Kunnskapspyramiden (se figur 4), som er et hierarki av ulike kunnskapskilder, for å finne relevant forskning på en effektiv måte (Helsebiblioteket, 2017; Nortvedt et al., 2021, s. 48). Pyramiden består av fem trinn, hvor det femte trinnet, systemer, per i dag ikke er fullt utviklet. Kunnskapssøket startet derfor på trinn fire som er kliniske oppslagsverk. Litteraturen på trinn fire og tre er basert på oppsummert og kvalitetsvurdert forskning. De to nederste trinnene, som inneholder systematiske oversiktsartikler og enkeltstudier, krever kvalitetsvurdering (Helsebiblioteket, 2017; Nortvedt et al., 2021, s. 48-49). Finner man relevant kunnskap på de øverste trinnene i pyramiden, trenger man ikke søke nedover i systemet (Nortvedt et al., 2021, s. 49).



Figur 4. Kunnskapspyramiden (Helsebiblioteket, 2017)

For at kunnskapssøket skal gjøres systematisk og være enkelt gjennomførbart, er det anbefalt å utarbeide et PICO-skjema (Helsebiblioteket, 2021c; Helsedirektoratet, 2012, s. 27). PICO står for *Population/Problem, Intervention, Comparison* og *Outcome* og er et hjelpemiddel som er godt egnet til bruk ved problemstillinger med et klinisk spørsmål. Ved å bruke et PICO-skjema deles problemstillingen opp på en strukturert måte som kan bidra til et vellykket kunnskapssøk (Helsedirektoratet, 2012, s. 27; Nortvedt et al., 2021, s. 37).

Helsefaglige databaser og publisert forskning er ofte engelskspråklig (Bjørndal et al., 2021, s. 51). For å lage søkeord kan det derfor være aktuelt å bruke Medical Subject Headings (MeSH), som er et emneordsystem for helsefaglig litteratur og forskning. MeSH-ord brukes som et register i ulike databaser, og har et id-nummer som kobler sammen ordets definisjon, synonym og lignende begreper (Helsebiblioteket, 2020a; Nortvedt et al., 2021, s. 40-41). For å finne relevante MeSH-ord ble tjenesten MeSH på norsk (2022) tatt i bruk, da denne oversetter søkeord på norsk til relaterte engelske MeSH-ord.

Kandidatene startet prosessen med å innhente forskningskunnskap om temaet generelt, ved å samarbeide med en spesialbibliotekar ved Akershus universitetssykehus. Etter anbefaling fra bibliotekaren, valgte vi å utelukke *Comparison* og *Outcome* fra PICO-skjemaet, for å sikre flest mulig relevante funn (se tabell 8).

Tabell 8 - PICO-skjema for søk etter forskningskunnskap om temaet generelt			
P – Patient/Problem	I – Intervention	C – Comparison	O - Outcome
Noninvasive ventilation	Conscious sedation		
Positive-pressure respiration	Hypnotics and Sedatives		
Continuous positive airway pressure	Sedation		
Intermittent positive-pressure breathing	Sedativ		
Intermittent positive pressure ventilation	Dexmedetomidine		
Intensive care units	Remifentanil		
Recovery room			
Post anesthesia care unit			

Respiratory care unit			
Critical care			

På trinn fire og tre i Kunnskapspyramiden ble det funnet begrenset med relevant forskningskunnskap om temaet generelt (se tabell 9). Vi valgte derfor å fortsette søkeprosessen nedover i pyramidens to siste trinn. I søket etter systematiske oversikter på trinn to, ble det gjort søk i databaser som Cochrane Library, PubMed, Medline og Embase, der søkeordene i PICO-skjemaet ble kombinert med «OR» og/eller «AND» (Helsebiblioteket, 2020b; Nortvedt et al., 2021, s. 65-67). For å finne aktuell og relevant forskning ble det også satt opp noen avgrensninger i søket i form av publiseringsår innen de siste 10 årene.

Søk etter enkeltstudier foregikk ved å ta i bruk samme søketeknikk som nevnt i forrige avsnitt. Her fikk vi mange treff og artiklene ble sortert i forhold til relevans ved at overskrifter og sammendrag ble lest. Siden en stor del av forskningsgrunnlaget baserte seg på de nedre trinnene i Kunnskapspyramiden, har kandidatene måttet sette klare eksklusjonskriterier i utvelgelsen av forskning. Forskning som omhandlet pasienter under 18 år ble ekskludert. Det ble også funnet flere studier som omhandlet hjemmebehandling med NIV, noe som ikke var relevant for problemstillingen. Enkeltstudier som oppfylte inklusjonskriteriene, ble deretter kvalitetsvurdert før en endelig inklusjon i kvalitetsarbeidet. Se tabell 9 for en skjematisk oversikt over kandidatenes søk etter forskningskunnskap om temaet generelt.

Tabell 9 – Skjematisk oversikt over søk etter forskningskunnskap om sedasjon til pasienter som mottar NIV-behandling			
	Databaser	Antall treff	Relevante funn
4. Kliniske oppslagsverk	UpToDate	4	<ul style="list-style-type: none"> - Fuchs & Bellamy (2022) - Hyzy & McSparron (2022a) - Hyzy & McSparron (2022b) - Tietze & Fuchs (2022)

3. Kunnskapsbaserte retningslinjer	BMJ Best practice	0	
	Cochrane Clinical Answers	0	
	MedlinePlus	0	
	Nasjonale retningslinjer fra Helsedirektoratet	0	
	Helsebibliotekets retningslinjedatabase	0	
	Nettverk for kunnskapsbaserte fagprosedyrer	0	
	Kunnskapsbaserte retningslinjer	0	
	Andre norskspråklige retningslinjer	0	
	Retningslinjer og fagprosedyrer utviklet i andre land	2	- Chawla (2020) - Devlin et al. (2018)
2. Systematiske oversiktsartikler	Kunnskapsbaserte retningslinjer og prosedyrer fra tidsskrifter	0	
	Cochrane Library	0	
	MEDLINE (Ovid)	2	- Lewis et al. (2021)
	PubMed	0	
	Embase (Ovid)	1	- Lewis et al. (2021)
1. Enkeltstudier	Cinahl	2	- Karim et al. (2022) - Lewis et al. (2021)
	MEDLINE (Ovid)	12	- Cavus et al. (2022) - Hao et al. (2020)
	Cochrane	0	
	Cinahl	15	Ingen relevante funn
	Embase (Ovid)	12	- Cavus et al. (2022) - Hao et al. (2020)
	PubMed	13	- Cavus et al. (2022) - Dangers et al. (2018) - Hao et al. (2020) - Liu et al. (2016)

Etter å ha gjennomgått resultatene fra søket etter forskningskunnskap om tematikken generelt, ble det klart for kandidatene hvilke anbefalinger/tiltak som var aktuelt å inkludere i fagprosedyren, som:

- Vurdering før sedasjon
- Administrering av sedasjon

- Overvåkning av pasienten under sedasjonsbehandling
 - Evaluer pasientens respons på sedasjonsbehandlingen
 - Overvåk og ivareta respiratorisk status
 - Overvåk sirkulatorisk status
- Nedtrapping av sedasjonsbehandling

Vi utførte derfor søk på disse tiltakene, som vist i tabellene 10-13. Søkene ble gjort usystematisk i Kunnskapspyramidens fjerde trinn i oppslagsverk som UpToDate, Norsk legemiddelhåndbok og Norsk elektronisk legehåndbok (NEL). Bruk av PICO-skjema ble ikke ansett som hensiktsmessig, da oppslagsverkene som ble tatt i bruk opererer med en forenklet søkemotor. I søkefunksjonen til for eksempel UpToDate vil det komme opp forslag til søkeord når en begynner å skrive, samt forslag til andre relevante artikler til det opprinnelige søket.

I de sistnevnte oppslagsverkene fant kandidatene 15 artikler som ble inkludert som en del av forskningsgrunnlaget. Kandidatene anså nå forskningsgrunnlaget innhentet gjennom begge søkeprosessene som tilstrekkelig for å kunne utforme fagprosedyrens anbefalinger og tiltak. Vi vurderte derfor at det ikke var nødvendig å gå videre med søkeprosessen i Kunnskapspyramidens tre siste trinn.

Tabell 10 - Oversikt over tiltaksrettet søk: Vurdering før sedasjon

Oppslagsverk	Søkeord	Artikkel	Forfatter
UpToDate	Delirium	«Delirium and acute confusional states: Prevention, treatment, and prognosis»	Francis, 2019
UpToDate	Delirium	«Diagnosis of delirium and confusional states»	Francis & Young, 2022
UpToDate	Pain ICU	«Pain control in the critically ill adult patient»	Pandharipande & Hayhurst, 2023

Tabell 11 - Oversikt over tiltaksrettet søk: Administrering av sedasjon

Oppslagsverk	Søkeord	Artikkel	Forfatter
Norsk legemiddelhåndbok	Deksmedetomidin	«L22.3.1.6 Deksmedetomidin»	Rasmussen & Ødegaard, 2020
Norsk legemiddelhåndbok	Midazolam	«L22.3.1.2.1 Midazolam»	Rasmussen & Ødegaard, 2019
Norsk legemiddelhåndbok	Propofol	«L22.3.1.3 Propofol»	Spreng & Støen, 2017

Norsk Legemiddelhåndbok	Remifentanil	«L20.1.2.3.10 Remifentanil»	Romundstad, 2023
-------------------------	--------------	--------------------------------	------------------

Tabell 12 - Oversikt over tiltaksrettet søk: Overvåking av pasienten ved sedasjonsbehandling			
Oppslagsverk	Søkeord	Artikkel	Forfatter
UpToDate	Monitoring sedation	«Procedural sedation in adults in the emergency department: General considerations, preparation, monitoring, and mitigating complications»	Frank, 2023
UpToDate	Pain ICU	«Pain control in the critically ill adult patient»	Pandharipande & Hayhurst, 2023
Evaluer pasientens respons på sedasjonsbehandlingen			
Oppslagsverk	Søkeord	Artikkel	Forfatter
Ingen nye relevante funn			
Overvåk og ivareta respiratorisk status			
Oppslagsverk	Søkeord	Artikkel	Forfatter
Norsk legemiddelhåndbok	Deksmedetomidin	«L22.3.1.6 Deksmedetomidin»	Rasmussen & Ødegaard, 2020
Norsk elektronisk legehåndbok	Respirasjon	«Respirasjon – Observasjoner»	Baadstø, 2021
UpToDate	Monitoring Sedation	«Procedural sedation in adults in the emergency department: General considerations, preparation, monitoring, and mitigating complications»	Frank, 2023
Overvåk sirkulatorisk status			
Oppslagsverk	Søkeord	Artikkel	Forfatter
Norsk Elektronisk Legehåndbok	Bradykardi	«Pulsenregistrering»	Baadstø, 2021
Norsk Elektronisk Legehåndbok	Hypotensjon	«Sjokk»	Løge, 2022
Norsk Legemiddelhåndbok	Deksmedetomidin	«L22.3.1.6 Deksmedetomidin»	Rasmussen & Ødegaard, 2020
UpToDate	Bradycardia	«Sinus bradycardia»	Homoud, 2022
UpToDate	Monitoring Sedation	«Procedural sedation in adults in the emergency department: General considerations, preparation, monitoring, and mitigating complications»	Frank, 2023
UpToDate	Pain ICU	«Pain control in the critically ill adult patient»	Pandharipande & Hayhurst, 2023
UpToDate	PEEP Hypotension	«Clinical and physiologic complications of mechanical ventilation: Overview»	Hyzy, 2023
UpToDate	Fever ICU	«Fever in the intensive care unit»	McLaren & Spelman, 2023

Tabell 13 - Oversikt over tiltaksrettet søk: Nedtrapping av sedasjonsbehandling			
Oppslagsverk	Søkeord	Artikkel	Forfatter
Norsk legemiddelhåndbok	Deksmedetomidin	«L22.3.1.6 Deksmedetomidin»	Rasmussen & Ødegaard, 2020
UpToDate	Pain ICU	«Pain control in the critically ill adult patient»	Pandharipande & Hayhurst, 2023

4.5.2 Erfaringskunnskap

Erfaringskunnskap er en grunnleggende del i sykepleierens virke og opparbeides gjennom praktisering og refleksjon over egne handlinger (Brataas & Thorsnes, 2019, s. 28; NSF, 2023). Sykepleiere og intensivsykepleieres erfaringer har stor betydning for å sikre at klinisk praksis forbedres (Nortvedt et al., 2021, s. 20), fordi det er de som ofte vet hvilke områder som kan forbedres, og har forslag til hvordan det kan løses (Helsedirektoratet, 2017b).

Kandidatene har lang erfaring med NIV-behandling til ulike pasientgrupper, og er vant med bruk av sedasjon både generelt og til NIV-pasienter. Kandidatene har ingen tidligere erfaring med utarbeidelse av et kvalitetsarbeid, men er godt kjent med bruk av fagprosedyrer i klinisk praksis. Gjennom prosjektbeskrivelsen og dette masterarbeidet har kandidatene opparbeidet seg økt kunnskap, kompetanse og erfaring med kvalitetsforbedringsarbeid.

Under utarbeidelsen med kvalitetsarbeidet har kandidatene hatt kontakt med både anestesileger på intensivavdelingen kandidatene tilhører, samt fagsykepleiere og intensivsykepleiere i intensivavdelingens sedasjonsgruppe. Dette har vært nyttig for kandidatene da vi har fått tilbakemeldinger om hvordan kvalitetsarbeidet kan tilpasses de aktuelle avdelingene, samt at anestesilegen har bistått med utforming av anbefalinger for dosering av de aktuelle legemidlene.

4.5.3 Pasientkunnskap

Pasientkunnskap innebærer opplevelsene og erfaringene pasienten opparbeider seg om sin egen funksjonssvikt eller sykdom, samt etter møte med behandlingssteder (Stubberud, 2018, s. 25). Pasienten innehar ofte andre perspektiver, syn og interesser enn hva helsepersonell gjør, og Helsedirektoratets veileder (2012, s. 24) fremhever derfor disse faktorene som viktige å inkludere i utviklingen av helsetjenester. Pasient- og brukerrettighetsloven §3-1 (1999) lovfester pasientenes rett til medvirkning. Hvordan pasienter utøver sin påvirkning vil være ulikt ut fra om helsetjenesten skal utbedres på individ, tjeneste, eller systemnivå (Vågan et al., 2020, s. 25-26).

På tjenestenivå, der spesifikke deler av helsetjenesten blir utbedret, kan pasientkunnskap inkluderes ved å invitere en representant fra ulike pasient- og brukerorganisasjoner for å framheve pasientenes interesser (Meld. St. 11 (2020-2021), s. 17; Vågan et al., 2020, s. 25-26), eller ved bruk av spørreskjema som Folkehelseinstituttet (2023) har formulert.

Pasientmedvirkning i utarbeidelsen av et kvalitetsarbeid i helsetjenesten innebærer ikke alltid direkte medvirkning. Det kan også være i form av å innhente forskning om pasienters erfaring, kunnskap og opplevelser, og da ta i bruk dette som en del av arbeidet (Stubberud, 2018, s. 31). I utarbeidelsen av en fagprosedyre for sedasjon til pasienter som mottar NIV-behandling, vil ikke direkte pasientmedvirkning være aktuelt. Derimot kan forskning om pasienters erfaringer og opplevelser omkring selve NIV-behandlingen være en viktig del av kunnskapsgrunnlaget.

Kandidatene ble av spesialbibliotekar anbefalt å søke etter forskning om pasienterfaringer i databaser som CINAHL og MEDLINE. Disse databasene inneholder mer sykepleiefagligrettet forskning og pasienterfaringer, som går under kvalitativ forskningsdesign. Da et kvalitativt forskningsdesign baseres på få svar på en problemstilling knyttet til en helhetlig forståelse av en menneskelig opplevelse, kan spørsmålet deles opp i et PICO-skjema, som har et annet oppsett enn PICO-skjemaet nevnt i kapittel 4.5.1. I PICO-skjema har betydningen av bokstavene blitt tilpasset til et kvalitativt forskningsdesign (Nortvedt et al., 2021, s. 38, 79). I prosessen med å

innhente forskning som omhandlet pasienterfaringer utarbeidet kandidatene et PICO-skjema, se tabell 14.

Tabell 14 – PICO-skjema til søk etter forskning om pasientkunnskap		
P – Patient/Problem	I – phenomenon of Interest	Co - Context
Critically ill patients	Life experiences	Behavioural research
NIV Non-invasive ventilation	Patient experiences	Qualitative research
		Qualitative Studies

Kandidatene gjorde deretter søk i databasene som ble anbefalt av spesialbibliotekaren, og en skjematisk oversikt over søkeprosessen fremstilles i tabell 15.

Tabell 15 - Skjematisk oversikt over søk etter pasienterfaringer			
	Databaser	Antall treff	Relevante funn
2. Systematiske oversiktsartikler	Cinahl	0	
	MEDLINE	0	
1. Enkeltstudier	Cinahl	3	- Christensen et al., 2017
	MEDLINE (Ovid)	4	- Beckert et al., 2016 - Christensen et al., 2017

Tittel og sammendrag ble lest på treff som ble ansett som mulig relevant, og to funn stod igjen etter å ha eliminert artikler basert på inklusjons- og eksklusjonskriteriene. Det er generelt svært lite funn på pasienters erfaringer med NIV, noe som også bekreftes i de to inkluderte studiene (Beckert et al., 2016; Christensen et al., 2017). Begge ble vurdert gjennom kvalitativ sjekklister fra Helsebiblioteket (2021d) som metodisk nøyaktige.

Tabell 16 – Sjekklistevurdering av kvalitativ forskning (Helsebiblioteket, 2021d)		
Sjekkliste kvalitativ studie	Beckert et al. (2016)	Christensen et al. (2017)
Del A: Innledende vurdering		
1. Er formålet med studien klart formulert?	Ja. Formålet var å finne ut erfaringer og syn partisipanter som har fått NIV-behandling hadde. Studien tolker partisipantenes meninger og undersøker mulighet for implikasjoner i klinisk praksis.	Ja. Formålet er å få klarhet i perspektivet til KOLS pasienter som har fått NIV-behandling, og å utvikle strategier for å optimalisere behandlingen basert på disse perspektivene.

2. Er kvalitativ metode hensiktsmessig for å få svar på problemstillingen?	Ja.	Ja.
3. Er utformingen av studien hensiktsmessig for å finne svar på problemstillingen?	Ja.	Ja.
4. Er utvalgsstrategien hensiktsmessig for å besvare problemstillingen?	Ja.	Ja.
5. Ble dataene samlet inn på en slik måte at problemstillingen ble besvart?	Ja.	Ja.
6. Ble det gjort rede for bakgrunnsforhold som kan ha påvirket fortolkningen av data?	Nei. Denne studien er en del av en større studie, som undersøker mortalitet blant KOLS-pasienter.	Nei. Forskerne har gjort endringer i utformingen av studien. Etter de første intervjuene (12 pasienter + 3 pårørende) ønsket forskerne å finne pasienter som hadde motsatt seg NIV-behandlingen, 4 nye pasienter og 1 pårørende ble inkludert for videre intervjuer.
7. Er etiske forhold vurdert?	Ja.	Ja.
8. Går det tydelig frem hvordan analysen ble gjennomført? Er fortolkningen av data forståelig, tydelig og rimelig?	Ja. Forskningsdesignet var databasert teoriutvikling (grounded theory), og er godt begrunnet. Designet lot forskerne se på teorier basert på tidligere relevante studier og praksis, samtidig som utviklingen av nye teorier mot nye data dette prosjektet kom med spant frem. Denne metoden går videre utover pasient erfaringer, og er gjennomgående i hvordan forskerne tolker informasjonen og videreutvikler til konseptuell tetthetssteori (conceptual density).	Ja, Forskningsdesignet var tematisk analyse. Analysen ble gjort to-delt. Delvis gjennom forskerne, og mest gjennom arbeidsgruppen. Ved observasjon ble det utført felt notater, notatene ble videre inkludert for videre analyse av arbeidsgruppen. Videre ble det gjort analyse med arbeidsgruppens erfaringer og forståelse for å utvikle praksis med NIV. Både pasienter som godtok NIV-behandling og pasienter som motsatte seg behandling ble tatt med.
Basert på svarene dine på punkt 1-8 over, mener du at resultatene fra denne studien er å stole på?	Ja.	Ja.
Del B: Hva er resultatene?		
9. Er funnene klart presentert?	Ja.	Ja.
Del C: Kan resultatene være til hjelp i praksis?		
10. Hvor nyttige er funnene i denne studien?	Både designet og metoden som er brukt passer godt til spørsmålet som skal besvares. Det er lite data på pasienters erfaringer med NIV, og for at helsepersonell skal kunne hjelpe disse pasientene, er det elementært at vi kjenner til hva som skal til for at pasientene kan føle at de kan tolererer en slik behandling.	Studien er svært nyttig, og gir et perspektiv på dagens praksis. Studien er to-delt, noe som gjør den interessant, fordi den gir en helhet med perspektiver fra pasienter så videre til utforming av metoder for en bedre pasient-behandling. Forfatter redegjør for det meste, og virker nøye.

4.5.4 Kildekritikk

Kildekritikk innebærer å gjøre en kritisk vurdering og karakterisering av inkluderte kilder (Helsebiblioteket, 2018a). Hvorfor og hvordan kildene er utvalgt er to sentrale spørsmål i kildekritikk, siden de avgjør arbeidets faglige relevans og troverdighet. Helsefaget er i stor vekst, og en del av kildekritikken er å vurdere om kildene som skal tas i bruk er oppdaterte og kan overføres til det kliniske i dag (Trygstad & Dallan, 2020, s. 142-152).

Kandidatene hadde et mål om at mest mulig av den inkluderte forskningskunnskapen skulle bli funnet i de øvre trinnene av Kunnskapspyramiden. I trinn fire av Kunnskapspyramiden ble det gjort flere funn i UpToDate, som er et kunnskapsbasert oppslagsverk fra USA. UpToDate dekker et stort spekter av kliniske temaer, der fokuset ligger på kliniske problemstillinger en kan møte i praksis. Det gjøres en faglig oppdatering tre ganger i året, mens nye viktige oppdateringer lanseres fortløpende (Skjerdal, 2023). Ved å bruke en slik kilde dannes et godt grunnlag for oppdatering av daglig praksis da forskningskunnskapen er oppsummert, kvalitetsvurdert og direkte anvendbar (Nortvedt et al., 2021, s. 49). Det ble totalt inkludert 11 artikler fra UpToDate for å belyse oppgavens problemstilling, og for å kunne basere tiltakene i prosedyren på mest mulig valide kilder.

På trinn tre i pyramiden, ble to retningslinjer inkludert, hvor den ene er en omfattende retningslinje som blant annet omhandler forebygging og behandling av smerte, agitasjon, og anbefalinger for sedasjon til intensivpasienter, forkortet PADIS (Devlin et al., 2018). Den andre er en indisk retningslinje som omhandler anbefalinger om NIV-behandling, forkortet ISCCM (Chawla et al., 2020). Siden retningslinjene er utarbeidet i andre land enn Norge, ble de kvalitetsvurdert før inklusjon for å sikre at de er kunnskapsbaserte, og tilstrekkelig oppdatert (Nortvedt et al., 2021, s. 52). PADIS presenterer 37 anbefalinger for smerte, søvn, delirium, immobilitet, agitasjon og sedasjon for intensivpasienter, men omhandler ikke konkret pasienter som mottar NIV (Devlin et al., 2018). Kandidatene anser likevel anbefalingene som relevante da de direkte kan knyttes til pasienter som får NIV-behandling. PADIS er også brukt som kunnskapsgrunnlag i andre studier som er inkludert i masterarbeidet. ISCCM gir anbefalinger for behandling med NIV, blant annet sedasjon til pasienter i behov av

dette. Forfatterne gir ingen klare anbefalinger om hvilke legemidler som bør benyttes, men summerer opp hva forskningen som er inkludert har vist å være gunstig (Chawla et al., 2020, s. 69). Selv om retningslinjen er av indisk opphav, oppleves ikke anbefalingene som presenteres noe mindre relevant for norske forhold. Det er valgt å inkludere disse retningslinjene da de styrker kunnskapsgrunnlaget, samt at den metodiske fremgangsmåten er klart gjort rede for. Begge retningslinjene er kvalitetsvurdert av kandidatene og funnet pålitelige ved hjelp av AGREE II verktøyet, som presenteres nærmere i kapittel 7.1

Tabell 17 – AGREE-II vurdering av retningslinjer		
Retningslinje	Chawla et al. (2020)	Devlin et al. (2018)
1. Avgrensing og formål	1. Beskrevet	1. Beskrevet
	2. Beskrevet.	2. Beskrevet
	3. Beskrevet	3. Beskrevet
2. Involvering av interesser	4. Beskrevet.	4. Beskrevet
	5. Fremkommer ikke tydelig.	5. Beskrevet
	6. Delvis beskrevet.	6. Beskrevet
3. Metodisk nøyaktighet	7. Beskrevet.	7. Beskrevet
	8. Beskrevet.	8. Beskrevet
	9. Beskrevet.	9. Beskrevet
	10. Beskrevet.	10. Beskrevet
	11. Beskrevet	11. Beskrevet
	12. Beskrevet	12. Beskrevet
	13. Beskrevet	13. Fremkommer ikke tydelig
4. Klarhet og presentasjon	14. Fremkommer ikke tydelig	14. Ikke beskrevet
	15. Beskrevet.	15. Beskrevet
	16. Beskrevet	16. Beskrevet
	17. Beskrevet	17. Beskrevet
5. Anvendbarhet	18. Ikke beskrevet.	18. Beskrevet
	19. Ikke beskrevet.	19. Beskrevet
	20. Beskrevet.	20. Delvis beskrevet
	21. Ikke beskrevet.	21. Fremkommer ikke tydelig
6. Redaksjonell uavhengighet	22. Beskrevet.	22. Beskrevet
	23. Beskrevet.	23. Beskrevet

Systematiske oversiktsartikler er artikler som oppsummerer store mengder forskning utført på et tema, for å belyse hvilken kunnskap som finnes og eventuelt hva som må undersøkes nærmere. De skal ha et klart formål, og den metodiske fremgangen for å finne forskning skal være godt formidlet. Systematiske oversiktsartikler regnes internasjonalt som en viktig del av kunnskapsgrunnlaget i faglige retningslinjer (Nortvedt et al., 2021, s. 134-135). De to systematiske oversiktsartiklene som ble

inkludert (Karim et al., 2022; Lewis et al., 2021), er publisert i fagfellevurderte tidsskrifter, som vil si at de har blitt kvalitetsvurdert før publisering (Nortvedt et al., 2021, s. 53; Svartdal, 2021). Kandidatene har likevel valgt å gjøre en selvstendig vurdering av artiklene før inkludering, ved hjelp av sjekklister fra Helsebiblioteket (2021d). Lewis et al. (2021) og Karim et al. (2022) har i tillegg til UpToDate og retningslinjene utgjort hovedgrunnlaget for tiltakene i fagprosedyren. Artiklene har et klart formål som kommer tydelig frem, og spesielt Lewis et al. (2021) har en grundig forklaring av metode, der alle studiene i tillegg er sammenlagt i en meta-analyse. I Karim et al. (2022) er resultatene fra enkeltstudiene narrativt formidlet. I denne systematiske oversikten ble enkeltstudier som omhandlet sedasjon til NIV-pasienter inkludert uavhengig av aldersgruppe og kjønn. Primært var forskning som inkluderte pediatriske pasienter et av våre eksklusjonskriterier, men denne systematiske oversikten ble likevel inkludert da kandidatene vurderte studiens innhold til å samsvare med resultater fra annen forskning som kun inkluderte pasienter over 18 år. I artikkelen er den metodiske kvaliteten på enkeltstudiene noe mangelfullt forklart i metodekapitlet, men diskuteres mer nærgående enkeltvis i diskusjonskapitlet.

Tabell 18 - Sjekklister for systematisk oversiktsartikkel (Helsebiblioteket, 2021d)		
	Karim et al. (2022)	Lewis et al. (2021)
1. Er formålet med studien klart formulert?	Ja.	Ja.
2. Søkte forfatterne etter relevante typer studier?	Ja.	Ja.
3. Er det sannsynlig at alle viktige og relevante studier ble funnet?	Ja.	Ja.
4. Ble kvaliteten på de ulike inkluderte studiene tilstrekkelig vurdert?	Ja.	Ja.
5. Hvis resultater fra de inkluderte studiene er slått sammen statistisk i	Resultatene er ikke slått sammen i en metaanalyse, men narrativt formidlet i resultatdelen.	Ja.

en metaanalyse, var dette fornuftig og forsvarlig?		
6. Hva er resultatene?	Artikkelen kommer frem til at deksmedetomidin virker som det mest lovende sedasjonspreparatet basert på virkning under NIV-behandling, samt at det hadde en forutsigbar kardoirespiratorisk profil.	Artikkelen konkluderer med at deksmedetomidin reduserte risikoen for delirium og behovet for intubasjon sammenlignet med andre sedasjonsstrategier eller placebo. Den bemerket dog at disse fordelene måtte veies opp mot bivirkningene av deksmedetomidin, som var bradykardi og hypotensjon.
7. Hvor presise er resultatene?	Ikke utregnet konfidensintervall. Artikkelen oppgir de ulike resultatene.	Konfidensintervall og relativ risiko er utregnet for hvert utfall forfatterne ønsket å undersøke. Absolutt risikoreduksjon var også utregnet.
8. Kan resultatene overføres til praksis?	Ja.	Ja.
9. Ble alle viktige utfallsmål vurdert	Ja.	Ja, alle utfallsmål utenom hypertensjon ble vurdert.
10. Veier fordeler opp for ulemper og kostnader?	Ja.	Ja.

Selv om målet var å inkludere forskningskunnskap fra de øvre trinnene i kunnskapspyramiden anså kandidatene det likevel nødvendig å inkludere enkeltstudier for å dekke enkelte aspekter av problemstillingen. Ved å inkludere enkeltstudier i arbeidet setter dette ekstra krav til kandidatenes evner til kvalitetsvurdering av forskning. Dette kan mulig være en svakhet ved arbeidet.

Flere av enkeltstudiene som ble funnet etter vurdering med sjekkliste fra Helsebiblioteket ble ekskludert, da den metodiske fremgangsmåten var dårlig eller mangelfullt forklart, i tillegg til at pasientutvalget i noen studier var lavt. Studier på andre språk enn nordisk eller engelsk er også ekskludert. Dette kan prinsipielt ha hatt en innvirkning på resultatene i form av at relevante funn kan ha blitt oversett, men da det ikke finnes noen tilstrekkelig metode for å oversette store tekster på andre språk uten risiko for feiltolkninger, mener kandidatene at dette var en nødvendig begrensning. Studier eldre enn 10 år er også ekskludert, da medisinsk forskning stadig er i utvikling.

Totalt ble fire kohortstudier inkludert. Den metodiske kvaliteten på enkeltstudiene ble vurdert ved bruk av tilhørende sjekklister for aktuelt forskningsdesign, tilgjengelig fra Helsebiblioteket (2021d). Før artiklene ble inkludert etter kvalitetsvurderingen ble de nøye vurdert ut fra om de hadde en tydelig tilknytning til kandidatens problemstilling og omhandlet tematikken sedasjon til pasienter som mottar NIV-behandling. De inkluderte kohortstudiene har redegjort for inklusjon av de ulike gruppene. Homogeniteten mellom gruppene er også god, noe som minimerer risikoen for bias. De kvalitative studiene er nærmere beskrevet i kapittel 4.5.3.

Tabell 19 – Sjekklister for vurdering av kohortstudier (Helsebiblioteket, 2021d)

	Hao et al. (2020)	Cavus et al. (2022)	Liu et al. (2016)	Dangers et al. (2018)
Kan du stole på resultatene?				
1. Er formålet med studien klart formulert?	Ja.	Ja.	Ja.	Ja.
2. Ble personene rekruttert til kohorten på en tilfredsstillende måte?	Delvis. Alle pasienter som hadde gjennomgått hjertekirurgi og som opplevde NIV-intoleranse (NIS>3) ble inkludert i studien etter at samtykke var innhentet fra pasientenes pårørende. Fordelingen i de ulike gruppene ble utført av pasientens ansvarlige intensivlege, basert på hvilket behandlingsopplegg de fulgte. Kan være en kilde til bias.	Ja, men noe ulik fordeling av kjønn i de ulike gruppene, ellers likt fordelt mtp andre parametre (BMI, EF).	Ja.	Ja.
3. Ble eksponeringen presist målt?	Ja.	Ja.	Ja. Det er tatt i bruk objektive målemetoder.	Ja. Det er brukt subjektive målemetoder, men det aktuelle verktøyet er validert.
4. Ble utfallet presist målt?	Delvis. Studien var ikke blindet, noe forfatterne påpeker som en svakhet.	Ja. Personene som utførte studien var ikke blindet for hvilket medikament pasientene fikk, pasientene var heller ikke blindet. Vanskelig å utføre blinding da det er ulike farmakologiske egenskaper ved de ulike medikamentene	Ja. Utfallet ble målt med både subjektive og objektive målemetoder. Utfallet i studien oppfattes som presist målt, men det anerkjennes at det er ulike variabler i de ulike faktorene som ble	Det er tatt i bruk både subjektive og objektive målemetoder. Et av målemetodene for å kartlegge grad av dyspné ble deltagerne spurt om å klassifisere egen opplevelse av dyspné ved bruk av en modifisert Borg-skala. Under utdeling av dette spørreskjemaet ble det

		som måtte tas høyde for (effekt i forhold til dosering osv).	målt som kan ha påvirket resultatet.	ikke tatt hensyn til en eventuell delirutvikling, noe som kan ha medført en klassifiseringsskjevhet.
5. Forvekslingsfaktorer - Har forfatterne identifisert alle viktige forvekslingsfaktorer? - Har forfatterne tatt hensyn til kjente, mulige forvekslingsfaktorer i design og/ eller analyse?	Uklart. Randomisering ble ikke utført. Forfatterne sier dog at det var god homogenitet mellom gruppene. På bakgrunn at dette var pasienter som hadde gjennomgått hjertekirurgi var det muligens farmakologiske forhold som gjorde at det ikke var forsvarlig å randomisere pasientene.	Nei. Studien gjør ikke rede for eventuelle forvekslingsfaktorer	Ja.	Ja. Forfatterne har gjort rede for aktuelle forvekslingsfaktorer, inkludert manglende screening for delirium, samt at pasienter med respirasjonssvikt kan oppleve endringer i bevissthet. Studien er også basert på en tidligere studie som originalt ikke hadde NIV-pasienter som hovedfokus.
6. Oppfølging - Ble mange nok av personene i kohorten fulgt opp? - Ble personene fulgt opp lenge nok?	Ja.	Ikke beskrevet frafall i studien, pasientene ble fulgt opp mens de fikk NIV-behandling til behandlingen enten kunne seponeres, eller som følge av NIV-svikt, enten ved at de måtte intuberes eller ved dødsfall.	Ja.	Ja.
7. Hva er resultatene i denne studien?	Studien viser at Remifentanil var like effektiv som deksmedetomidin for sedasjon av hjerteopererte pasienter som opplevde NIV-intoleranse. REM var mer effektiv de tre første timene, men etter dette var effekten lik. Ikke utført RR eller ARR.	Lavere andel «NIV-svikt» (pasienter som måtte intuberes) i gruppene med deksmedetomidin (8,7% i DEXL og 13% i DEXH) enn i de de andre medikamentgruppene (30,4% i REML, 56,5% i REMH og 71,4% i PRO) I tillegg ble det sett lavere andel dødsfall, lengde på intensivopphold, lengde på sykehusopphold hos pasientene som fikk deksmedetomidin. Ikke utregnet RR eller ARR.	Utfallet ble målt med både subjektive og objektive målemetoder. Utfallet i studien oppfattes som presist målt, men det anerkjennes at det er ulike variabler i de ulike faktorene som ble målt som kan ha påvirket resultatet.	Studien viser at dyspné oppstår hyppig hos pasienter som mottar NIV for respirasjonssvikt. Den viste også at pasienter som opplever moderat til alvorlig dyspné etter første økt med NIV hadde større risiko for NIV-svikt.
8. Hvor presise er resultatene og hvor presist er risikoestimatet?	P-verdien var satt til 0,05 for signifikante funn. Konfidensintervall er ikke regnet ut.	P-verdi på 0,05 på hovedutfallet. Ikke regnet ut konfidensintervall.	Resultatene oppfattes å være presise. Resultater med en P-verdi < .05 ble vurdert som signifikant.	P-verdien er satt til 0,05 for signifikante funn. Signifikante funn i studien overholder dette.
9. Tror du på resultatene?	Ja	Ja.	Ja.	Ja.

10. Kan resultatene overføres til praksis?	Delvis. Studien ble utført på en avdeling ved et kinesisk sykehus. Kulturelle forhold kan ha innvirkning på overførbarhet til norske forhold, men ikke noe åpenbart.	Studien er utført på et tertiær-sykehus i India. Vanskelig å vurdere om kulturelle forhold kan ha konsekvenser for overførbarhet til norske forhold.	Ja.	Ja. Studien er utført i Frankrike og Belgia, som ansees å ha nogenlunde like forhold som i Norge.
11. Sammenfaller resultatene i denne studien med resultatene fra annen forskning?	Ja.	Ja.	Ja.	Ja.

Norsk Legemiddelhåndbok ble tatt i bruk ved omtale av legemidler fordi det er en produsentavhengig oppslagsbok som revideres kontinuerlig (Helsebiblioteket, u.å.; Vennerød & Brørs, 2019). Felleskatalogen er et anerkjent oppslagsverk som gir oversikt over alle legemidler som er markedsført i Norge. Legemiddelomtalen er i motsetning til Norsk legemiddelhåndbok skrevet av produsentene selv (Johansen, 2018). I en artikkel fra fagbladet Sykepleien er det fremsatt en teori om at bivirkninger og forhåndsregler derfor kan antas å være noe overdrevet i et forsøk på å helgardere seg mot eventuelle søksmål om uheldige hendelser skulle oppstå (Hofstad, 2018). På grunn av mangelfull informasjon om remifentanil i Norsk legemiddelhåndbok, valgte kandidatene likevel å benytte Felleskatalogen i omtalen om bivirkninger samt andre forhold. Enkelte bivirkninger om deksmedetomidin er også inkludert. Omtaler om doser og bivirkninger som oppgis i Felleskatalogen samsvarer med det studiene inkludert i dette arbeidet angir. Kandidatene ser at informasjonen i Felleskatalogen oppdateres hyppigere enn i Legemiddelhåndboka, vi anser derfor bruk av Felleskatalogen som egnet i denne sammenhengen.

5.0 Utforming av anbefalingene

I dette kapittelet redegjør og drøfter kandidatene utformingen av fagprosedyren. Helsedirektoratets veileder (2012) beskriver arbeidsprosessen med å lage veiledere eller prosedyrer steg for steg, men uten å gå i detalj i hvordan oppsettet for fagprosedyren skal se ut. Strukturen på prosedyren bør være lettlest, konkret og oversiktlig, samt forlikelig med det lokale foretakets praksis for utvikling av fagprosedyrer (Stubberud, 2018, s. 127). Siden prosedyren er tenkt for bruk ved Ahus, har vi brukt sykehusets mal for utforming av fagprosedyrer (Vedlegg 3) som opererer med følgende overskrifter:

- Hensikt
- Omfang
- Arbeidsbeskrivelse
 - Ansvar
 - Handling
- Relaterte dokumenter
- Vedlegg
- Grunnlagsinformasjon
 - Grunnlagsdokumenter
 - Definisjoner

Som en språklig veileder for utforming av tiltakene i prosedyren, har kandidatene brukt International Classification for Nursing Practice (ICNP), som oversatt til norsk er Internasjonal klassifikasjon av sykepleiepraksis. ICNP er et verktøy for dokumentasjon av blant annet tiltak, mål og sykepleiediagnoser, med bruk av ordlister som bidrar til standardisering av terminologi for sykepleiere (NSF, u.å.). For å kunne tilpasse prosedyren lokalt har det vært nødvendig å gjøre noen endringer på enkelte formuleringer av tiltak. De tre siste hovedoverskriftene med tilhørende underoverskrifter vil ikke bli gjennomgått i kapittel 5.0 og 6.0. «Vedlegg» og «Grunnlagsinformasjon» vil settes inn i kapittel 6.0 i forbindelse med kildehenvisning. Kandidatene har gjennom oppgaven definert alle forkortelser fortløpende derfor vil underoverskriften «Definisjoner» ikke inkluderes i forslaget til fagprosedyren.

5.1 Hensikt

I prosedyremalen til Ahus er «hensikt» den første overskriften som blir presentert. Dette kapitlet skal inneholde en kort og tydelig beskrivelse av hva som er målsettingen med prosedyren, og hvilke konsekvenser det kan få dersom prosedyren ikke følges (Vedlegg 3). Veilederen fra Helsedirektoratet (2012, s. 15) er også tydelig på at målsetting bør fremstilles på en klar måte.

Målet med fagprosedyren er redegjort for i kapittel 4.4. Kort fortalt vil det si å standardisere anbefalingene for sedasjon til NIV-pasienter, slik at variasjonen i pasientbehandlingen blir redusert (Helsebiblioteket, 2019c; Meld. St. 10 (2012-2013), s. 86). Anbefalingene i prosedyren har også som mål å bidra til økt pasientkomfort slik at man i større grad forhindrer behandlingssvikt og intubasjon ved NIV-behandling (Chawla et al., 2020, s. 69; Hyzy & McSparron, 2023b; Karim et al., 2022, s. 946; Lewis et al., 2021, s. 2286).

5.2 Omfang

Innholdet under overskriften «omfang» skal beskrive målgruppen for prosedyren, både hvilke pasienter prosedyren gjelder for og hvilket helsepersonell som skal bruke prosedyren (Helsedirektoratet, 2012, s. 15) (Vedlegg 3). Pasientgruppen er som nevnt i kapittel 4.4 personer over 18 år. Helsepersonellet som skal bruke prosedyren er intensivsykepleiere, men også sykepleiere, da bemanningen også omfatter sykepleiere uten videreutdanning i intensivsykepleie.

5.3 Arbeidsbeskrivelse

I malen til Ahus er neste overskrift «arbeidsbeskrivelse», med underoverskriftene «ansvar» og «handling». Kandidatene er kjent med at andre helseforetak, som blant annet Oslo universitetssykehus, har overskriften «fremgangsmåte» i stedet for «arbeidsbeskrivelse» (Oslo universitetssykehus, 2015). Personlig opplever vi «fremgangsmåte» som bedre dekkende for det aktuelle innholdet, men da

fagprosedyren er tiltenkt Ahus, må vi forholde oss til det aktuelle rammeverket. I Ahus-malen er det ingen tekst mellom kapittel «arbeidsbeskrivelse» og neste underkapittel «ansvar» (Vedlegg 3).

5.3.1 Ansvar

«Ansvar» er det første kapitlet i «Arbeidsbeskrivelse». Her skal det synliggjøres hvem som har det faglige ansvaret for fagprosedyren, og hvem som har ansvar for utøvelse av tiltakene i prosedyren (Vedlegg 3). Kandidatene anser det som relevant å inkludere tidlig, men stiller seg undrende til hvorfor Ahus velger å ha det under kapitlet «arbeidsbeskrivelse». Ansvar er i seg selv ikke et tiltak, kandidatene ville derfor tenkt at det var mer naturlig å plassere dette kapitlet tidligere, slik fagprosedyrene til OUS er strukturert (Oslo universitetssykehus, 2015).

Fagprosedyren er tiltenkt brukt på tvers av postoperativ- og intensivavdeling, der disse går under anestesiseksjonen. Avdelingslederen for anestesiseksjonen har derfor det faglige ansvaret, samt ansvar for at fagprosedyren er kjent blant de ansatte og at prosedyren holdes oppdatert (Meld. St. 10 (2012-2013), s. 8).

Pasientansvarlig lege har ansvar for å forordne legemidler og medisinske tiltak som skal igangsettes hos pasienter (Helsepersonelloven, 1999, §11). Intensivsykepleier/sykepleier er ansvarlig for dokumentasjon av utførte observasjoner, gjennomføring av tiltak i prosedyren, samt administrering av forordnede legemidler (NSF, 2023; NSFLIS, 2017).

5.3.2 Handling

Handling skal ifølge Ahus-malen være en kort og detaljert beskrivelse av hva som skal gjøres av hvem (tittel) og i hvilken rekkefølge. Utstyr som skal brukes og dokumentasjon skal fremkomme tydelig, samt inkludere videre oppfølging. Handlingen skal gjenspeile ansvar, grunnlagsinformasjon, hensikt og omfang (Vedlegg 3).

Kandidatene har strukturert innholdet under «handling» i fire overordnede tiltak i henhold til Fuchs & Bellamy (2022). Hensikten var å synliggjøre en logisk handlingsmåte med tanke på prioritering og utførelse av tiltak.

1. Vurdering før sedasjon
2. Administrering av sedasjon
3. Overvåking av pasienten ved sedasjonsbehandling
4. Nedtrapping av sedasjonsbehandling

5.3.2.1 Vurdering før sedasjon

Vurdering før sedasjon innebærer å gjøre en vurdering av pasienten for å avdekke om smerter, delirium eller andre forhold kan være en årsak til manglende toleranse for NIV. Ikke-medikamentelle tiltak skal alltid forsøkes før sedasjon igangsettes, siden sedasjon kan medføre risiko for komplikasjoner. Vurdering før sedasjon omtales først, siden det betegnes som en prioritet og en nødvendighet (Chawla et al., 2020, s. 69; Fuchs & Bellamy, 2022; Hyzy & McSparron, 2023b).

Smerte kan påvirke pasienten i svært negativ forstand i form av forverret respirasjon og redusert samarbeid. Smerter kan også påvirke utfallet av deliriumkartlegging, og føre til at feil vurdering gjøres. Det er derfor viktig å vurdere pasientens smertenivå før kartlegging av delirium (Francis, 2019). De tre tiltakene og tilhørende undertiltak presenteres i en veiledende rekkefølge, og må vurderes individuelt av intensivsykepleier etter hva som anses som hensiktsmessig.

Vurder ikke-medikamentelle tiltak for økt NIV toleranse. Nedsatt toleranse for NIV-behandling kan bero på flere ting og dersom ikke tiltak iverksettes, kan resultatet bli svikt i behandlingen (Chawla et al., 2020, s. 69; Hyzy & McSparron, 2023b; Karim et al., 2022, s. 939-940). Vanlige årsaker til intoleranse for NIV-behandling som beskrevet i kapittel 2.1 er ubehag eller lekkasje fra masken, dyssynkroni mellom pasient og respirator, generelt ubehag eller på grunn av frykt og angst (Hyzy & McSparron, 2023b; Karim et al., 2022, s. 939-940; Lewis et al., 2021, s. 2275). Rekkefølgen på tiltakene er veiledende og må vurderes etter pasientens behov, og er:

- Tilpasse maske
- Bruk nesebeskyttelse for forebygging av trykksår
- Vurder komfort-innstillinger på respiratoren
- Leire pasienten i oppreist sittende stilling
- Psykososial støtte

Tilpasse maske: Tilpassing av maske innebærer å velge en maske som passer pasientens ansikt, og som gir minst mulig ubehag under behandlingen (Chawla et al., 2020, s. 71; Hyzy & McSparron, 2023b; Liu et al., 2016, s. 282). Ved for eksempel nese-munn-maske, som er den vanligste typen maske på postoperativ og intensiv, er det viktig å måle masken opp mot ansiktet med tilhørende mal for å avdekke korrekt størrelse. På den måten kan en unngå for liten maske som kan påføre sår, eller for stor maske som kan gi luftlekkasje (Hyzy & McSparron, 2023b). Vi opplever selv at masketilpasningen kan være noe utfordrende, og at det krever at intensivsykepleieren/sykepleieren har erfaring med dette fra tidligere for å unngå feilbruk. Lekkasje av luft kan føre til at respiratoren bruker lengre tid på å oppnå ønsket trykk, som vil ha betydning for behandlingsresultatet (Hyzy & McSparron, 2023b), og er også assosiert med angst og dyspné (Dangers et al., 2018, s. 8).

Bruk nesebeskyttelse for forebygging av trykksår: Nesebeskyttelse brukes for å forhindre trykk mot nesen ved munn-og-nese maske. Dette kan bestå av et hydrokolloidbasert plaster som plasseres over nesen. Flere studier har vist redusert forekomst av trykksår om slike plastre brukes profylaktisk (Chawla et al., 2020, s. 71-72). Ved kandidatenes avdeling er det gjort innkjøp av geleputer av ulik størrelse som dekker neserygg og kinn for å avlaste trykk fra masken. Pasientene har gitt tilbakemelding om at dette føles lindrende. Vi har også erfart at denne geleputen kan redusere luftlekkasje fra masken.

Vurder komfort-innstillinger på respiratoren: Respiratorens innstillinger kan ha mye å si for pasientens toleranse (Hyzy & McSparron, 2023b; Karim et al., 2022, s. 939). Det anbefales å starte med så lave innstillinger som mulig, for så å titrere seg opp. På den måten blir det enklere for pasienten å tilpasse seg maskebehandlingen (Hyzy & McSparron, 2023b). Andre innstillinger, som pasientstyrt trigger (maskinens identifisering av når pasienten prøver å trekke pusten) og stigetid (tiden respiratoren

bruker for å oppnå ønsket trykk) kan justeres (Chawla et al., 2020, s. 68). Endringer på respiratorinnstillinger for komfort er vist å bidra til bedring i dyspné (Dangers et al., 2018, s. 8).

Leire pasienten i oppreist sittende stilling er anbefalt (Hyzy & McSparron, 2023b). Høyt ryggleie vil være gunstigst for respirasjonen og ventilasjonen fordi diafragma og thorax får bedre forhold å bevege seg i, og gir bedre forutsetninger for gassutveksling. Leiring er et viktig sykepleietiltak for å bedre respirasjonen til pasienten (Stubberud et al., 2020, s. 315), og erfaringsmessig gir pasientene uttrykk for at denne stillingen letter respirasjonsarbeidet. Sideleie er også mulig under NIV-behandling, men det kan være utfordrende å holde masken tett (Flatlandsmo & Myren, 2020, s. 333). Vi har fått tilbakemeldinger fra pasienter som oppgir det er ubehagelig å ligge i sideleie med NIV-maske, da masken og slangesettet kan trykke mot madrassen og påføre ekstra trykk for ansiktet. Kandidatene ser at god leiring og riktig plassering av puter kan bedre på dette.

Psykososial støtte i form av tilstedeværelse av sykepleier for å gi trygghet og informasjon til pasienten er viktig, da følelser av frykt, angst eller klaustrofobi kan oppstå under behandlingen (Christensen et al., 2017, s. E66; Hyzy & McSparron, 2023b). Frykt og angst ved NIV-behandling er svært vanlig slik vi erfarer. Ofte kan det hjelpe å ha en hånd å holde i de første minuttene, og å få bekreftelse på tid, sted og informasjon om behandlingen (Chawla et al., 2020, s. 69), noe vi erfarer er svært effektive tiltak.

Vurder om pasienten har smerter. NIV kan oppleves smertefullt, og flere årsaker til dette ble beskrevet i kapittel 2.1. Vurdering av smerter ved hjelp av validerte måleverktøy samt registrering av effekt av smertelindrende tiltak, er anbefalt for å oppnå tilstrekkelig pasientkomfort (Devlin et al., 2018, s. 829; Pandharipande & Hayhurst, 2023).

- Utfør smertekartlegging hyppig
- Benytt NRS eller CPOT

Utfør smertekartlegging hyppig: Hyppig er ordet som brukes i litteraturen for å beskrive hvor ofte pasienten bør smertekartlegges (Pandharipande & Hayhurst, 2023). Det vil

selvfølgelig være individuelt hvor ofte en bør vurdere smerte hos en pasient, men på intensivavdelingen ved Ahus er det etablert en rutine for smertekartlegging, der smerter skal registreres med egnet verktøy minst to ganger per vakt (Vedlegg 4).

Benytt NRS eller CPOT. Numeric Rating Scale (NRS) er beregnet på våkne pasienter som kan oppgi sitt subjektive smertenivå på en skala fra 0 til 10 (Pandharipande & Hayhurst, 2023). Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) baserer seg på objektive vurderinger av pasientens smertenivå basert på observasjoner av bevegelse og mimikk hos pasienter med redusert bevissthet. Begge er anerkjente og validerte verktøy (Devlin et al., 2018, s. 829; Fuchs & Bellamy, 2022; Pandharipande & Hayhurst, 2023), og er brukt ved Ahus. Andre verktøy som Visual Analogue Scale (VAS) og Behavioral Pain Scale (BPS) er også anerkjente verktøy (Devlin et al., 2018, s. 829). BPS er tilgjengelig i Metavision, en regional kurveløsning som brukes i Helse Sør-Øst, men brukes ikke rutinemessig på Ahus. VAS er ikke tilgjengelig i Metavision.

Vurder om pasienten har delirium. Delirium er en relativ kontraindikasjon for behandling med NIV, og utvikling av delirium kan også være en årsak til intoleranse for NIV-behandling (Chawla et al., 2020, s. 73; Hyzy & McSparron, 2023b; Karim et al., 2022, s. 939; Lewis et al., 2021, s. 2275). Opp mot 80% av pasienter i intensivavdelinger utvikler delirium, og dette kan medføre lengre liggetid i sykehus og samtidig gi økt risiko for mortalitet blant kritisk syke pasienter (Fuchs & Bellamy, 2022). Vi erfarer høy forekomst av delirium ved postoperativ- og intensivavdelingen, og ser at kartlegging og risikovurdering av pasienten kunne vært bedre. Kartlegging er nødvendig for å kunne identifisere pasienter som har delirium, slik at korrekte og adekvate tiltak iverksettes (Devlin et al., 2018, s. 842-843).

Utfør registrering av CAM-ICU hver vakt og ved endring i pasientens kognitive status. Confusion assessment method for the ICU (CAM-ICU) er et validert skåringsverktøy for vurdering av delirium, og det anbefales å skåre regelmessig (Chawla et al., 2020, s. 73; Devlin et al., 2018, s. 843-844; Francis & Young, 2022). Andre verktøy som Neelon and Champagne confusion scale (NEECHAM) og Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) er også validerte verktøy (Francis & Young, 2022; Stubberud, 2020b, s. 217), men disse er mindre kjent for kandidatene. I intensivavdelingen er det implementert en rutine for vurdering av delirium med bruk av CAM-ICU minst én gang

per vakt, og det er intensivsykepleierens ansvar å vurdere behov for skåringer (Vedlegg 4).

5.3.2.2 Administrering av sedasjon

Etter å ha foretatt aktuelle vurderinger, og pasienten er vurdert å være i behov av sedasjon, vil neste steg være å administrere sedasjonslegemidler. I samarbeid med pasientansvarlig lege, skal plan og mål for pasientens sedasjonsdybde og valg av sedasjonslegemiddel avtales, slik at intensivsykepleieren selvstendig kan administrere sedasjonbehandlingen (Fuchs & Bellamy, 2022).

Basert på forskning og kandidatenes erfaringer er deksmedetomidin, midazolam, remifentanil og propofol legemidler som ofte brukes som sedasjon til NIV-pasienter (Çavuş et al., 2022; Dangers et al., 2018; Hao et al., 2020; Hyzy & McSparron, 2023b; Karim et al., 2022; Lewis et al., 2021; Liu et al., 2016). Kandidatene vil videre redegjøre for de nevnte legemidlene, og deres potensial som sedasjonslegemiddel for pasienter med NIV.

Det er anbefalt å minimere bruk av benzodiazepiner i størst mulig grad, da benzodiazepiner øker risiko for delirium, lengre sykehusopphold og mortalitet (Devlin et al., 2018, s. 839; Tietze & Fuchs, 2022). Kandidatene erfarer at benzodiazepiner som midazolam brukes som sedasjon til intuberte respiratorpasienter i stor grad, og gis som bolus ved behov hos selvpustende pasienter. Midazolam er et muskelrelakserende sedativ med en rask innsettende effekt på 2-4 minutter når det gis intravenøst, og har en halveringstid på 2-4 timer. Ved kontinuerlig infusjon med midazolam over 48 timer vil det akkumuleres i fettvev og halveringstiden vil derfor kunne forlenges (Rasmussen & Ødegaard, 2019; Tietze & Fuchs, 2022). Midazolam vil kunne føre til påvirkning av både respirasjons- og sirkulasjonssystemet, der vanlige bivirkninger er respirasjonsdepresjon og bradykardi. Ved å ta i bruk midazolam som sedasjon til NIV-pasienter vil det derfor foreligge en risiko for oversedasjon og påfølgende respirasjonsdepresjon. På bakgrunn av bivirkninger og legemidlets lange halveringstid vil midazolam i mindre grad være egnet til bruk ved sedasjon hos våkne pasienter (Rasmussen & Ødegaard, 2019; Tietze & Fuchs, 2022).

Propofol er å foretrekke fremfor benzodiazepiner når disse to sammenlignes (Devlin et al., 2018, s. 840). Det er et korttidsvirkende anestetikum, og gir ingen analgetisk effekt. Det vanligste bruksområdet er ved innledning eller vedlikehold av generell anestesi ved kirurgi eller prosedyrer, eller som sedasjon til intensivpasienter (Spreng & Støen, 2017; Tietze & Fuchs, 2022). Bruk av propofol som sedasjon til NIV-pasienter er etter kandidatenes erfaring ikke noe som administreres rutinemessig i klinikken, men det er likevel ikke ukjent i klinikken i andre land. De uheldige konsekvensene ved bruk av propofol er at det er lett å oversedere. Det er også større fare for respirasjonsdepresjon og hemodynamiske påvirkninger, og dermed økt risiko for intubasjon (Lewis et al., 2021, s. 2275).

Det er vist at propofol gitt som sedasjon påvirker pasient-maskin-synkroni hos intuberte pasienter på respirator. Gjennom å måle elektrisk aktivitet i diafragma ved hjelp av en modus kalt neurally adjusted ventilatory assist (NAVA) og modusen pressure support ventilation (PSV), så man at propofol reduserte inspirasjons-innsatsen uten å påvirke respirasjonsfrekvensen (Karim et al., 2022, s. 945). Disse dosene var riktignok høyere enn det som administreres til selvpustende pasienter, men kandidatene vil av erfaring beskrive propofol som en joker, et preparat det er vanskelig å si hvordan pasienten vil reagere på, selv i små doser. Det ble også vist i en studie der pasienter som fikk propofol hadde lavest RASS, SpO₂ og pH-verdi i blodet (Çavuş et al., 2022). Flere forsiktighetsregler er også knyttet til administrasjon (Felleskatalogen, 2022b), propofol vil derfor ikke inngå som anbefalt sedasjonslegemiddel til selvpustende pasienter som får NIV-behandling.

Det finnes ikke et ideelt legemiddel som vil være gunstig for alle pasienter som får NIV-behandling (Karim et al., 2022, s. 944). Det er ønskelig med hurtig innsettende effekt, da dyspné, smerter og angst raskt kan føre til NIV-intoleranse og behandlingssvikt. Deksmetomidin og remifentanil er slik kandidatene kan oppsummere det, de best egnede tilgjengelige legemidlene for å unngå delirium, bevare spontanventilasjon, muliggjøre at pasienten er så våken som mulig og lindre eventuelle smerter med minst mulig bivirkninger (Çavuş et al., 2022; Hao et al., 2020; Hyzy & McSparron, 2023b; Karim et al., 2022; Lewis et al., 2021). De inngår derfor i fagprosedyren.

Kandidatene vil videre redegjøre for administrering av henholdsvis deksmedetomidin og remifentanil, samt mål for sedasjonsdybde.

Administrering av deksmedetomidin. Deksmetomidin er en selektiv alfa-2-reseptoragonist med angstdempende, sedative og analgetiske egenskaper (Çavuş et al., 2022, s. 7; Lewis et al., 2021; Rasmussen & Ødegaard, 2020; Tietze & Fuchs, 2022). Det blir trukket frem som det mest egnede legemidlet for sedasjon til NIV-pasienter (Hyzy & McSparron, 2023b; Karim et al., 2022; Lewis et al., 2021), og er et legemiddel som blir hyppig brukt for at pasienter skal tolerere NIV-behandling på de respektive avdelingene. En mulig grunn til at flere pasienter tolererer NIV ved bruk av deksmedetomidin er at pasientene er mer våkne sammenlignet med bruk av andre sedasjonsmidler, og at de i større grad kan kommunisere med helsepersonell gjennom i behandlingen (Karim et al., 2022, s. 945-946). Dette kan muliggjøre økt trygghet hos pasienten, da helsepersonell i større grad kan gi informasjon underveis. Deksmetomidin gir vanligvis ikke respirasjonsdepresjon, men i likhet med andre sedasjonslegemidler kan det likevel forekomme siden det fører til en viss reduksjon av bevissthet (Rasmussen & Ødegaard, 2020).

Legemiddelet har i ulike doser egenskaper som påvirker det kardiovaskulære systemet, med resultat på hjerterefrekvens og blodtrykk. For pasienter som har AV-blokk grad II eller III og som ikke har pacemaker, er deksmedetomidin derfor kontraindisert. Dette gjelder også for pasienter med hypotensjon som ikke er kontrollert, eller ved cerebrovaskulære tilstander av akutt karakter (Rasmussen & Ødegaard, 2020). Deksmetomidin metaboliseres i leveren, og det er anbefalt å redusere vedlikeholdsdosen samt utøve forsiktighet ved bruk hos pasienter med leversvikt (Rasmussen & Ødegaard, 2020). Administrering av deksmedetomidin innebærer følgende tiltak:

- Legemiddelet gis via protokoll på sprøytepumpe
- Anbefalt startdose 0.2- 0.7 mcg/kg/t
- Titrer dose til ønsket effekt
- Maksdose 1.4 mcg/kg/t

Legemiddelet gis via protokoll på sprøytepumpe. For å sikre riktig administrering skal legemidlet fortynnes etter avdelingens rutiner, og gis via en kontrollert sprøytepumpe (Felleskatalogen, 2022a; Rasmussen & Ødegaard, 2020). Ahus bruker sprøytepumper av typen Agilia®, som inneholder et kartotek av medikamentprotokoller der deksmedetomidin har oppstartshastighet på 0.7 mcg/kg/t.

Anbefalt startdose: 0.2-0.7 mcg/kg/t. Anbefalt startdose mellom 0.2-0.7 mcg/kg/t baseres på forskningsgrunnlaget (Karim et al., 2022, s. 941-944; Lewis et al., 2021, s. 2278-2281; Tietze & Fuchs, 2022), samt i samråd med samarbeidende intensivlege fra Ahus. I en meta-analyse ble det vist at doser fra 0.7 mcg/kg/time og under, reduserte risikoen for intubasjon (Lewis et al., 2021, s. 2282). Deksmidetomidin reduserte også antall intensivdøgn sammenlignet med kontrollgruppene. Risikoen for utvikling av pneumoni ble i tillegg redusert ved doser under 0.7 mcg/kg/time (Lewis et al., 2021, s. 2285). Deksmidetomidin kan initieres med en høyere startdose på 1 mcg/kg/min gitt over 10 minutter, og videre vedlikeholdsdose mellom 0.2-0.7 mcg/kg/min. Dette kan dog gi økt fare for bivirkninger som hypertensjon, hypotensjon og bradykardi (Felleskatalogen, 2022a; Tietze & Fuchs, 2022). Det bør derfor gjøres en individuell vurdering basert på pasientens tilstand om en slik innledningsdose skal gis (Tietze & Fuchs, 2022). Da kandidatene ikke er kjent med at en slik innledningsdose gjøres rutinemessig, vil det derfor ikke inngå i fagprosedyren.

Titrer dose til ønsket effekt. Dosen titreres etter ønsket effekt innenfor 0.2 - 1.4 mcg/kg/t (Felleskatalogen, 2022a; Karim et al., 2022, s. 941-944; Lewis et al., 2021, s. 2278-2281; Rasmussen & Ødegaard, 2020). Det anbefales ikke å titrere dosen oftere enn hvert 30. minutt grunnet økt fare for hypotensjon, men det angis ikke hvor mye det skal titreres med av gangen (Tietze & Fuchs, 2022). Kandidatene erfarer at økning med 0.2 mcg/kg/t er vanlig. Doseringsintervaller avgjøres basert på pasientens klinikk (Rasmussen & Ødegaard, 2020). Tiden fra en initierer sedasjonsbehandlingen til pasienten merker effekt beregnes til omtrent 15 minutter (Tietze & Fuchs, 2022).

Maksdose: 1,4 mcg/kg/t. UpToDate anbefaler maksdose på 1.5 mcg/kg/min fordi doser over dette ikke har vist å gi økt effekt (Tietze & Fuchs, 2022). Doser over 1.4 mcg/kg/time er ikke anbefalt i Norge (Rasmussen & Ødegaard, 2020). Kandidatene erfarer at ikke alle pasienter har effekt av sedasjonsbehandlingen ved maksdose 1.4

mcg/kg/min. Forslag fra klinikken er å administrere en bolus med morfin eller midazolam i tillegg dersom ikke deksmedetomidin gir effekt. Noen velger også å gi små doser med propofol, men forskning viser at risiko for behandlingssvikt øker ved samtidig bruk av et sedativ og analgetikum (Hyzy & McSparron, 2023b). Dette inngår derfor ikke i prosedyren. Et alternativ vil kunne være å endre sedasjonsbehandling til et annet legemiddel (Rasmussen & Ødegaard, 2020). Dette vil være en vurdering som pasientansvarlig lege må gjøre.

Administrering av remifentanil. Som sedasjon til NIV er remifentanil studert og sammenlignet minst, men kandidatene erfarer at det brukes relativt ofte på intensivavdeling, spesielt hos våkne smertepasienter eller som et alternativ for sedasjon til NIV. Det er et ultra-kort sterktvirkende analgetikum og sedasjonseffekten avhenger av dose (Çavuş et al., 2022, s. 7; Felleskatalogen, 2022c). Remifentanil har ingen absolutte kontraindikasjoner (Felleskatalogen, 2022c), og kan være aktuelt når en for eksempel ikke kommer i ønsket sedasjonsmål med deksmedetomidin, eller i tilfeller der deksmedetomidin er kontraindisert (Hao et al., 2020, s. 5865; Rasmussen & Ødegaard, 2020).

Risikoen for behandlingssvikt med NIV er størst etter den første timen (Chawla et al., 2020, s. 67), det er derfor viktig at sedasjonsbehandlingen virker raskt. Remifentanil er vist å gi bedre effekt enn deksmedetomidin de første tre timene etter NIV oppstart, noe som kan forklares med legemidlets farmakodynamiske egenskaper (Hao et al., 2020, s. 5865). Tiltakene for administrering av remifentanil er som følger:

- Legemiddelet gis via protokoll på sprøytepumpe
- Anbefalt startdose for selvpustende pasienter er 0.01-0.02 mcg/kg/min
- Anbefalt maksdose for selvpustende pasienter er 0.05 mcg/kg/min

Legemiddelet gis via protokoll på sprøytepumpe: Remifentanil skal alltid gis som kontinuerlig infusjon via protokoll på sprøytepumpe (Felleskatalogen, 2022c). Legemiddelprotokollen for remifentanil på Ahus starter på 0.1 mcg/kg/min, som er en dose beregnet på intuberte pasienter (Felleskatalogen, 2022c). Det er viktig at intensivsykepleieren er kjent med hvilke doser som brukes til selvpustende pasienter, og justerer hastigheten deretter.

Anbefalt startdose for selvpustende pasienter er 0.01-0.02 mcg/kg/min: Fra forskningsgrunnlaget er startdosen for remifentanil til selvpustende pasienter 0,01 mcg/kg/min til 0,06 mcg/kg/min, der en kan øke infusjonshastigheten hvert minutt med 0,01 - 0,025 mc/kg/min inntil ønsket effekt eller maksdose er oppnådd (Çavuş et al., 2022, s. 3; Hao et al., 2020, s. 5865; Karim et al., 2022, s. 941). Disse dosene er presentert for overleger ved kandidatenes intensivavdeling, og tilbakemelding er at startdosen bør være 0.01- 0,02 mcg/kg/min. Det er også lettere å se effekt av remifentanil fordi virketiden kun er på 1-3 minutter og titrering etter ønsket dose kan gjøres basert på pasientens klinikk (Çavuş et al., 2022, s. 7; Romundstad, 2023). Det anbefales ikke å gi bolusdoser av remifentanil (Felleskatalogen, 2022c).

Anbefalt maksdose for selvpustende pasienter er 0.05 mcg/kg/min: I forskningsgrunnlaget er maksdosen utprøvd opp til 0,12-0,15 mcg/kg/min (Hao et al., 2020, s. 5859; Karim et al., 2022, s. 941). Kandidatene presenterte dette for samarbeidende overlege ved avdelingen, der tilbakemeldingen var at dette var for høy maksdose tiltenkt selvpustende pasienter. Kandidatene anser tilbakemeldingene som relevante og aktuelle og det støttes i forskningsgrunnlaget, der respirasjonsdepresjon er sett ved doser over 0.05 mcg/kg/min (Hao et al., 2020, s. 5866). Maksdosen ble derfor satt til 0.05 mcg/kg/min.

Mål for sedasjonsdybde. Det er i dag et større fokus på at intensivpasienten skal være så våken som mulig (Fuchs & Bellamy, 2022; Tietze & Fuchs, 2022). Spesielt for pasienter som får NIV er dette viktig, da pasientene må være i stand til å forsvare egen luftvei (Hyzy & McSparron, 2023a). For pasienter som er i behov av sedasjon under NIV-behandling, bør ikke sedasjonsnivået være dypere enn at pasienten tolererer maskebehandlingen med minst mulig sedasjon (Hyzy & McSparron, 2023b; Karim et al., 2022, s. 940-944). Hvilket nivå som er tilstrekkelig kan variere fra pasient til pasient.

5.3.2.3 Overvåking av pasienten ved sedasjonsbehandling

Overvåking av pasienten gjøres kontinuerlig på postoperativ- og intensivavdeling, og inngår som en del av intensivsykepleierens forebyggende funksjon (NSFLIS, 2017, s. 2). Intensivsykepleieren må ha samhandlingskompetanse, som er viktig for å ivareta pasientsikkerheten (Stubberud, 2020a, s. 70). Ved kandidatenes avdeling legges plan

og mål inn i et eget bilde i pasientens elektroniske kurve, Metavision. Akuttberedskapsutstyr som sug, ventilasjonsbag samt utstyr for akutt intubasjon skal alltid være tilgjengelig (Frank, 2023). På Ahus er sug og bag plassert lett tilgjengelig ved hodeenden av hver sengeplass, både på intensiv- og postoperativ avdeling. Avdelingens rutiner for klargjøring av sengeplass og grunnleggende rutinesjekk av akuttberedskapsutstyr er forventet sykepleiekompetanse, og vil ikke bli beskrevet.

Sedasjon vil i størst grad føre til endringer i pasientens bevissthetsnivå, respirasjon og sirkulasjon (Pandharipande & Hayhurst, 2023). Generelt vil intensivsykepleierens vurdering av pasientens tilstand og prioritering av tiltak basere seg på ABCDE-prinsippene (Johansen et al., 2021; Stubberud, 2020a, s. 54-55), samt avdelingens rutiner for monitorering av intensivpasienten (Vedlegg 4). Kandidatene har valgt å strukturere parameterne som skal overvåkes ut fra hva som er mest relevant i forbindelse med sedasjon, som derfor avviker noe fra ABCDE-sløyfen:

- Evaluer pasientens respons på sedasjonsbehandlingen
- Overvåk og ivareta respiratorisk status
- Overvåk sirkulatorisk status

Evaluer pasientens respons på sedasjonsbehandlingen. For å overvåke pasientens sedasjons- og agitasjonsnivå brukes subjektive skåringsverktøy, og det finnes flere slike verktøy. Riker Sedation Agitation Scale (RSAS) og Ramsey Sedation Scale (RSS) er anerkjente verktøy, og brukes i andre land (Fuchs & Bellamy, 2022; Karim et al., 2022, s. 943; Lewis et al., 2021, s. 2281). Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS) er validert og anbefalt for intensivpasienter (Fuchs & Bellamy, 2022) og den Ahus bruker. RASS baserer seg på observasjoner av pasientens respons på stimuli på en skala som går fra -5, der pasienten ikke reagerer på stimuli, til +4, som tilsier at pasienten er klart aggressiv og utøver en akutt fare for personell (Fuchs & Bellamy, 2022).

Evaluer RASS ofte og etter avdelingens rutiner og individuelle vurderinger. Evaluering av sedasjonsnivå må utføres hyppig for å avgjøre om pasienten befinner seg i et adekvat sedasjonsnivå (Fuchs & Bellamy, 2022), og vil ikke være basert på faste intervaller. På intensivavdelingen kandidatene er tilknyttet foreligger det en rutine om at det skal gjøres en evaluering og registrering av pasientens RASS-nivå i pasientens

digitale kurve minimum én gang per vakt (Vedlegg 4). I ulike studier beskrives det at pasientene ble sedert til RASS-skår mellom 0 til -3 for å oppnå toleranse (Karim et al., 2022, s. 942-944; Lewis et al., 2021, s. 2278-2280). Hvilket RASS-nivå som er tilstrekkelig kan variere fra pasient til pasient (Fuchs & Bellamy, 2022), men RASS mellom 0 til -2 er det vi erfarer er mest ideelt for pasienten for å ivareta våkenhet og toleranse.

Overvåk og ivareta respiratorisk status. Sedasjonslegemidler vil stort sett alltid gi respiratoriske påvirkninger i ulik grad (Frank, 2023). Intensivsykepleieren må ha kunnskap, kompetanse og handlingsberedskap ved tilfeller som kan oppstå som følge av oversedasjon (Gulbrandsen, 2020, s. 166). Overvåking av respiratorisk status vil innebære følgende tiltak i aktuell rekkefølge:

- Mål oksygenmetning kontinuerlig
- Tell respirasjonsfrekvens
- Ta blodgass innen én time etter oppstart av NIV behandlingen
- Observer tegn til muskelrigiditet ved sedasjon med Remifentanil

Mål oksygenmetning kontinuerlig: For å overvåke pasientens perifere oksygensaturasjon (SpO₂), brukes pulsoksymetri (Frank, 2023), og pulsoksymetri er standardutstyr ved alle senger på overvåkingsavdelingene på Ahus. Sedasjon, og da spesielt bruk av remifentanil, kan påvirke pasientens respirasjon i form av respirasjonsdepresjon, som kan føre til hypoksi (Felleskatalogen, 2022c). Kontinuerlig måling av pasientens oksygensaturasjon er derfor nødvendig for å raskt avdekke og sette i gang tiltak ved endringer. Lege avgjør ønsket SpO₂, men det anbefales at oksygentilførselen, FiO₂, titreres slik at pasienten oppnår SpO₂ over 90% (Hyzy & McSparron, 2023b). Innstillinger på respiratoren skal bestemmes av lege, og vil ikke bli nærmere beskrevet her.

Tell respirasjonsfrekvens: Respirasjonsfrekvensen vil vises på skjermen på respiratoren som gir NIV, men intensivsykepleier bør likevel telle ved å se på pasienten for å gjøre en selvstendig vurdering. For å vurdere pasientens respirasjon bør respirasjonsfrekvensen telles regelmessig for å detektere endringer som kan ha betydning for videre behandling (Frank, 2023). Ved regelmessig respirasjon kan en

telle i 30 sekunder, og ved uregelmessig respirasjon bør det telles i 60 sekunder. Ved å telle respirasjonsfrekvens vil intensivsykepleier også vurdere pasientens respirasjonsdybde, mønster og eventuelle kompensasjonsmekanismer. Normal respirasjonsfrekvens hos voksne er 12-20 pust per minutt, men respirasjonsfrekvensen kan variere med alder, i tillegg til ved ulike sykdomstilstander (Baadstø, 2021b).

Både deksmedetomidin og remifentanil kan føre til respirasjonsdepresjon, men ved bruk av deksmedetomidin er forekomsten av respirasjonsdepresjon relativt liten (Felleskatalogen, 2022c; Rasmussen & Ødegaard, 2020). Ved respirasjonsdepresjon når remifentanil benyttes som sedasjon kan infusjonen avbrytes, eller infusjonshastigheten reduseres med 50%. Det er vanligvis ikke nødvendig med antidot ved remifentanil fordi effekten avtar så hurtig, og det er ikke vist at remifentanil gir tilbakevendende respirasjonsdepresjon. Dette gjelder også ved langvarig infusjon (Felleskatalogen, 2022c).

Ta blodgass innen én time etter oppstart av NIV-behandlingen: Pasienter som får sedasjon under NIV-behandling bør ha arteriekateter for kontinuerlig overvåkning av blodtrykk, og tilgang for å ta hyppige arterielle blodprøver for vurdering av gassutveksling (Gulbrandsen, 2020, s. 166). Litteraturen anbefaler ulike intervaller for prøvetakning, men en fellesnevner er prøvetakning ved behandlingsstart, og innen 20 minutter eller inntil én time etter oppstart for vurdering av effekt (Chawla et al., 2020, s. 72; Hyzy & McSparron, 2023b). Om pasientens tilstand ikke bedres eller forverres innenfor denne tidsrammen, med økt respirasjonsarbeid og ingen bedring av oksygenering eller ventilasjon av karbondioksid (CO₂), må intubasjon vurderes (Hyzy & McSparron, 2023b).

Observer tegn til muskelrigiditet ved sedasjon med remifentanil: Muskelrigiditet som følge av remifentanilinfusjon kan oppstå selv ved dosering innenfor det som er anbefalt (Felleskatalogen, 2022c; Hao et al., 2020, s. 5865). Dette inkluderer rigiditet i thorakal muskulatur, som kan få følger for pasientens evne til å trekke pusten. Ved tegn til muskelrigiditet stanses eller reduseres infusjonshastigheten. Selv om muskelrigiditet er en svært alvorlig bivirkning, vil det grunnet remifentanils hurtige halveringstid i de

fleste tilfellene være tilstrekkelig med dosereduksjon eller pause i infusjonen for å reversere bivirkningen (Felleskatalogen, 2022c; Hao et al., 2020, s. 5865-5866).

Overvåk sirkulatorisk status. Kontinuerlig overvåking av sirkulatorisk status er nødvendig fordi sedasjonslegemidlene potensielt kan gi arytmier og vasodilatasjon som kan føre til lavt blodtrykk, samt redusert hjerteminuttvolum (Gulbrandsen, 2020, s. 166; Pandharipande & Hayhurst, 2023; Tietze & Fuchs, 2022). Behandling med overtrykksventilasjon kan også påføre pasienten hemodynamiske endringer, spesielt ved høy positiv ende-ekspiratorisk trykk (PEEP), som følge av økt intratorakalt trykk. Pasienten kan bli hypotensiv som følge av redusert preload til hjertet (Hyzy, 2023). Overvåking av sirkulatorisk status vil innebære følgende tiltak:

- Mål hjertefrekvens kontinuerlig
- Mål blodtrykk hyppig
- Mål kroppstemperatur

Mål hjertefrekvens kontinuerlig: Både deksmedetomidin og remifentanil kan føre til bradykardi på grunn av virkningene de har på det kardiovaskulære systemet (Felleskatalogen, 2022c; Rasmussen & Ødegaard, 2020). Deksmetomidin vil ved lavere dosering føre til en reduksjon av sympatikusaktivitet sentralt, noe som fører til bradykardi og hypotensjon. Ved økt dosering vil det forekomme perifer vasokonstriksjon, som kan forsterke bradykardieffekten (Rasmussen & Ødegaard, 2020).

Bradykardi defineres noe ulikt i litteraturen, fra pulsfrekvens under 60 slag per minutt (Homoud, 2022) til pulsfrekvens under 50 slag per minutt (Baadstø, 2021a). Det vil være en overveiende vurdering av lege å angi nedre grenseverdi for hver pasient. Kandidatene velger i fagprosedyren å definere bradykardi som puls under 60 slag per minutt, da UpToDate oppfattes som en mer valid kilde i denne sammenhengen.

Alle pasienter som ligger på postoperativ eller intensiv blir tilkoblet scoop med tre-avlednings EKG. En får da oversikt over kontinuerlig frekvens og mulighet til å observere hjerterytme. Intensivsykepleieren bruker da sin forebyggende funksjon, ved å se etter tegn til arytmier på scoop (NSFLIS, 2017, s. 2), som kan oppstå ved bruk av

sedasjonslegemidler (Felleskatalogen, 2022c; Frank, 2023; Rasmussen & Ødegaard, 2020), og vurdere behov for 12 avlednings EKG.

Mål blodtrykk hyppig: Som nevnt ovenfor kan sedasjonslegemidlene deksmedetomidin og remifentanil gi hemodynamisk påvirkning i form av hypotensjon (Felleskatalogen, 2022a, 2022c; Tietze & Fuchs, 2022), det er derfor nødvendig med hyppig overvåkning av blodtrykk (Frank, 2023). Hypotensjon er definert som et systolisk blodtrykk under 90 mmHg og middelarteretrykk (MAP) under 60 mmHg. For å sikre adekvat perfusjon til vitale organer er det nødvendig å holde MAP over 60 mmHg (Løge, 2022). Ved kandidatenes avdeling vil pasientene i behov av NIV stort sett få innlagt arteriekateter for kontinuerlig overvåkning av blodtrykk.

Pasienter som er svekkede, eldre eller som allerede er hypotensive vil være mest utsatt for hemodynamiske påvirkninger fra remifentanil og deksmedetomidin (Felleskatalogen, 2022a, 2022c; Rasmussen & Ødegaard, 2020). Dersom pasienten utvikler hypotensjon hvor verdiene avviker fra legeordinerte referanseområder, bør pasientansvarlig lege kontaktes jamfør rutiner på Ahus (Vedlegg 4), og det vil avgjøres om tiltak for bedring i hypotensjon skal iverksettes, som kan inkludere vasopressor, antikolinergikum, væske eller reduksjon, alternativt pause i infusjon (Felleskatalogen, 2022a, 2022c). Vanligvis er behandling for bradykardi eller hypotensjon relatert til deksmedetomidin ikke nødvendig (Devlin et al., 2018, s. 840; Karim et al., 2022, s. 941-944; Lewis et al., 2021, s. 2285; Tietze & Fuchs, 2022), men kandidatene erfarer at noradrenalin brukes relativt ofte for å øke blodtrykk til pasienter som får deksmedetomidin for å holde MAP over 65 mmHg.

Mål kroppstemperatur: Ved bruk av deksmedetomidin som kontinuerlig infusjon har det vært rapportert tilfeller hvor det har forekommet utvikling av hypertermi (Felleskatalogen, 2022a; Tietze & Fuchs, 2022). Kroppstemperatur bør derfor måles jevnlig (MacLaren & Spelman, 2023) eller etter avdelingens rutiner for å avdekke mulig hypertermiutvikling. Pasienter innlagt på intensivavdelinger er samtidig også utsatt for å utvikle infeksjoner av ulike årsaker. Kroppstemperaturen bør måles med en sentral målemetode, som intravasalt eller via urinkateter med temperaturprobe. Temperaturen måles dog ofte med perifere målemetoder, slik som aksillært eller med øretemp, men

det viktigste er at samme målemetode blir brukt, for å unngå store forskjeller (MacLaren & Spelman, 2023).

Ved hypertermi kontaktes lege for eventuelt å seponere behandlingen. Dersom en pasient får en forhøyet temperatur i form av enten feber eller hypertermi, bør deksmedetomidin infusjonen umiddelbart stoppes og deretter må det undersøkes hva som kan være den utløsende årsaken til temperaturstigningen (Felleskatalogen, 2022a; Rasmussen & Ødegaard, 2020; Tietze & Fuchs, 2022).

5.3.2.4 Nedtrapping av sedasjonsbehandling

Både deksmedetomidin og remifentanil har anbefalte råd for nedtrapping for å redusere risiko for bivirkninger som abstinenssymptomer (Felleskatalogen, 2022a, 2022c). For å sikre en trygg avslutning av sedasjonsbehandlingen anser kandidatene det som viktig å presisere disse rådene.

Nedtrapping av deksmedetomidin. Abstinenssymptomer kan oppstå ved infusjonsvarighet over 24 timer (Karim et al., 2022, s. 940). Det fremkommer likevel i andre oppslagsverk at deksmedetomidin og andre alfa-2 reseptoragonister i liten grad gir abstinenssymptomer ved langvarig behandling, selv om de seponeres brått (Rasmussen & Ødegaard, 2020). Som en sikkerhet for å forhindre potensielle bivirkninger ved for brå seponering, anser kandidatene det som nødvendig å inkludere tiltaket.

Reduser infusjonshastigheten gradvis: Det er vist at for rask seponering etter langvarig bruk kan føre til abstinenssymptomer (Tietze & Fuchs, 2022). Pasienten må observeres for mulige tegn til abstinenssymptomer som agitasjon og hypertensjon kort tid etter at behandlingen er seponert (Felleskatalogen, 2022a).

Nedtrapping av remifentanil. Ved bruk av opioider foreligger det en risiko for utvikling av abstinenser, spesielt når legemiddelet trappes ned for raskt, ved plutselig seponering eller hvis det er tatt i bruk høye doser av opiatet over tid. Abstinenssymptomer som kan oppstå som følge av opioidbruk kan være hypertensjon, oppkast, feber, angst og økt svetteproduksjon og tåreflod. For å forebygge utvikling av

abstinenssymptomer etter opioid-bruk anbefales det at legemiddelet trappes ned langsomt (Pandharipande & Hayhurst, 2023).

Reduser gradvis infusjonshastigheten med 25% av gangen, med intervall på mer enn 10 min: Gradvis reduksjon i dose med intervall på mer enn 10 minutter anbefales for å forhindre en brå avslutning av smertestillende, som kan gi hypertensjon, skjelvinger og akutte smerter (Felleskatalogen, 2022c; Pandharipande & Hayhurst, 2023). Det vil kanskje være mer aktuelt ved høyere doser enn doser selvpustende pasienter får, men kandidatene anser anbefalingene som relevante å inkludere.

Ved bruk av et sterktvirkende opioid som remifentanil, kan pasientene over tid utvikle en toleranse for legemiddelet (Pandharipande & Hayhurst, 2023). Dermed anbefales det å ta i bruk slike sterktvirkende opioider over kortest mulig tid, og det er ikke anbefalt å ta i bruk Remifentanil som en kontinuerlig infusjon over mer enn tre dager grunnet fare for seponeringssyndrom, abstinenser og hyperalgesi, som er en forhøyet følelse av smerter (Felleskatalogen, 2022c).

Ved utvikling av abstinenssymptomer vurderes overgang til kontinuerlig infusjon med deksmedetomidin. Dersom nedtrappingen av remifentanil fører til abstinenser kan det være et alternativ å gå over til en kontinuerlig infusjon med deksmedetomidin fremfor å seponere remifentanil uten overgang til et annet preparat. Alpha-2 agonister som deksmedetomidin har vist å mulig kunne redusere de fysiologiske og psykiske effektene som opioidabstinenser medfører (Fuchs & Bellamy, 2022; Pandharipande & Hayhurst, 2023).

6.0 Presentasjon av fagprosedyren

Forslag til fagprosedyre for sedasjon av pasienter som mottar non-invasiv ventilasjon (NIV)

Hensikt

Hensikten er å standardisere helsehjelpen for å øke kvalitet- og pasientsikkerheten (1, 2). Hensikten er i tillegg å forebygge behandlingssvikt hos pasienter som har NIV intoleranse ved å bruke sedasjon (3, 4, 5, 6).

Omfang

Fagprosedyren gjelder for voksne pasienter > 18 år som mottar NIV.

Brukermålgruppen for fagprosedyren er sykepleiere og intensivsykepleiere, i samarbeid med legetjenesten, ved anesthesiavdelingen herunder postoperativ- og intensivavdeling ved Akershus universitetssykehus.

Arbeidsbeskrivelse

Ansvar

Avdelingsleder ved anesthesiavdelingen er ansvarlig for at gjeldende fagprosedyre gjøres kjent for sine ansatte og holdes faglig oppdatert (2).

Pasientansvarlig lege har ansvar for å forordne legemidler og medisinske tiltak (7).

Intensivsykepleier/sykepleier har ansvar for faglig forsvarlig yrkesutøvelse, og for administrering av forordnede legemidler og tiltak (8, 9). Intensivsykepleier/sykepleier har ansvar for å holde seg faglig oppdatert og følge fagprosedyren (7, 9).

Handling

Vurderinger før sedasjon

- Vurder ikke-medikamentelle tiltak for økt NIV-toleranse (3, 4, 5) som:
 - *Tilpasse maske.* Vurder maske-mal for korrekt tilpassing, for stor/liten maske kan resultere i behandlingssvikt (3, 4, 10, 11).
 - *Bruk nesebeskyttelse for forebygging av trykksår* (3).
 - *Vurder komfort-innstillinger på respiratoren* (3, 4, 5, 10).
 - *Leire pasienten i oppreist sittende stilling* (4).
 - *Psykososial støtte i form av tilstedeværelse* (3, 4).
- Vurder om pasienten har smerter (12, 13).
 - *Utfør smertekartlegging hyppig* (13) (Vedlegg 4).
 - *Benytt NRS eller CPOT* (12, 13, 14).
- Vurder om pasienten har delirium (3, 4, 12).
 - *Utfør registrering av CAM-ICU hver vakt* (Vedlegg 4) og ved endring i pasientens kognitive status (3, 12).

Administrering av sedasjon

Lag plan og mål i samarbeid med ansvarlig lege for valg av sedasjonspreparat og pasientens sedasjonsdybde (14).

Administrering av deksmedetomidin

Deksmedetomidin er et relevant alternativ for sedasjon til selvpustende pasienter (4, 5, 6). Det gir mindre grad av respirasjonspåvirkning, lettere sedasjonsnivå, samt har en analgetisk effekt (6, 15, 16, 17).

For pasienter med AV-blokk grad II eller III som ikke har pacemaker, er deksmedetomidin kontraindisert. Dette gjelder også for pasienter med hypotensjon som ikke er kontrollert, eller ved cerebrovaskulære tilstander av akutt karakter. For pasienter med leversvikt bør det utvises forsiktighet, og det er anbefalt med en redusert vedlikeholdsdose (15).

- Legemiddelet gis via protokoll på sprøytepumpe (15, 18).

- Anbefalt startdose: 0.2-0.7 mcg/kg/t (5, 6, 16).
- Titrer dose til ønsket effekt (5, 6, 15, 18). Deksmetomidin vil normalt ha effekt innen 15 minutter etter oppstart av behandlingen (16).
- Maksdose: 1,4 mcg/kg/t (15).

Administrering av remifentanil

Remifentanil er et sterkt opioid som mest anvendes ved anestesi, men som også kan brukes som et alternativ til sedasjon hos selvpustende pasienter. Remifentanil utøver mindre påvirkning på hjertet enn deksmedetomidin, og kan i tillegg brukes hos pasienter med nyre- og leversvikt. Det er ingen absolutte kontraindikasjoner (17, 19).

- Legemiddelet gis via protokoll på sprøytepumpe (19). OBS: Protokollens forslag til startdose er beregnet på intuberte pasienter (19).
- Anbefalt startdose for selvpustende pasienter: 0.01-0.02 mcg/kg/min (5, 20). Remifentanil vil normalt ha effekt innen 1-3 minutter etter oppstart infusjon (17, 21). Det er ikke anbefalt å gi bolus med Remifentanil (19).
- Anbefalt maksdose for selvpustende pasienter: 0.05 mcg/kg/min (5, 20).

Mål for sedasjonsdybde

Ideelt sedasjonsnivå er at pasienten tolererer maskebehandlingen med minst mulig sedasjon (4, 5).

Overvåkning av pasienten ved sedasjonsbehandling

Pasienten skal systematisk overvåkes basert på ABCDE-prinsippene (22) og etter avdelingens rutiner for monitorering av pasienter (Vedlegg 4). Legemidler som tas i bruk ved sedasjonsbehandling kan ha en innvirkning på pasientens grad av bevissthet, samt respiratorisk og sirkulatorisk status (6, 13, 17).

Evaluer pasientens respons på sedasjonsbehandlingen

- Evaluer RASS ofte og etter avdelingens rutiner og individuelle vurderinger (14) (Vedlegg 4).

Overvåk og ivareta respiratorisk status

- Mål oksygenmetning kontinuerlig (23).
 - Tilstrebe SpO₂ > 90%, eller etter avtale med ansvarlig lege (4).
- Tell respirasjonsfrekvens (23). Normal frekvens hos voksne er 12-20 pust/min (24). Legemidlene kan gi respirasjonsdepresjon (15, 19).
 - Ved respirasjonsdepresjon: Stans infusjonen (15, 19), eller reduser infusjonshastighet med 50%, og ta kontakt med pasientansvarlig lege (19).
- Ta blodgass innen én time etter oppstart av NIV-behandlingen (3, 4).
- Observer tegn til muskelrigiditet ved sedasjon med remifentanil (19, 20).
 - Stans infusjonen midlertidig, eventuelt reduser infusjonshastigheten (19, 20).

Overvåk sirkulatorisk status

- Mål hjerterefrekvens kontinuerlig (15, 19, 23). Legemidlene kan gi bradykardi (6, 15, 17, 19). Bradykardi defineres som frekvens under 60 slag per minutt (25).
- Mål blodtrykk hyppig (23). Legemidlene kan gi hypotensjon (6, 16, 17, 18, 19). Hypotensjon defineres som: MAP < 60 mmHg, systolisk blodtrykk < 90 mmHg (26).
 - Ved hypotensjon utenfor verdiene satt i plan og mål, kontakt pasientansvarlig lege for aktuelle tiltak (Vedlegg 4).
- Mål kroppstemperatur (27). Deksmedetomidin kan gi hypertermi (16, 18).
 - Ved hypertermi: kontakt lege for eventuelt å seponere behandlingen (15).

Nedtrapping av sedasjonsbehandling

Legemidlene som brukes til sedasjon kan få uønskede effekter dersom de seponeres brått (18, 19).

Nedtrapping av deksmedetomidin

- Reduser infusjonshastigheten gradvis (16). Abstinenssymptomer som agitasjon og hypertensjon kan oppstå tidlig etter infusjonen er seponert (18).

Nedtrapping av remifentanyl

- Reduser gradvis infusjonshastigheten med 25% av gangen, med intervall på mer enn 10 min (19). For rask nedtrapping kan gi abstinenssymptomer som hypertensjon, skjelvinger, akutte smerter (13, 19). Behandlingsvarighet bør ikke være over 3 dager grunnet fare for seponeringssyndrom, abstinenser og hyperalgesi (19).
 - Ved utvikling av abstinenssymptomer: Vurder overgang til kontinuerlig infusjon med deksmedetomidin (13, 14).

Vedlegg

Vedlegg 4: Dokument «Intensiv – Retningslinjer for sykepleier hos intensivpatienten», ID 2890 – EQS (Vedlegg 4, s. 98-101)

Grunnlagsinformasjon

1. Helsebiblioteket. (2019, 10. desember). *Hva er kvalitetsforbedring?* <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kvalitetsforbedring/kvalitetsforbedring#om-kvalitetsforbedring-hva-er-kvalitetsforbedring>
2. Meld. St. 10 (2012-2013). *God kvalitet - trygge tjenester - Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/contentassets/b9f8d14c14634c67a579a1c48a07c103/no/pdfs/stm201220130010000dddpdfs.pdf>
3. Chawla, R., Dixit, S. B., Zirpe, K. G., Chaudhry, D., Khilnani, G., Metha, Y., Khatib, K. I., Jagiasi, B. G., Chanchalani, G., Mishra, R. C., Samavedam, S., Govil, D., Gupta, S., Prayag, S., Ramasubban, S., Dobariya, J., Marwah, V., Sehgal, I., Jog, S. A., & Kulkarni, A. P. (2020). ISCCM Guidelines for the Use of Non-invasive Ventilation in Acute Respiratory Failure in Adults ICUs. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 24(1), 61-81. <https://doi.org/https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-G23186>
4. Hyzy, R. C., & McSparron, J. I. (2023, 28. Mars). *Noninvasive ventilation in adults with acute respiratory failure: Practical aspects of initiation*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/noninvasive-ventilation-in-adults-with-acute-respiratory-failure-practical-aspects-of-initiation>
5. Karim, H. M., Sarc, I., Calandra, C., Spadaro, S., Mina, B., Ciobanu, L. D., Goncalves, G., Caldeira, V., Cabrita, B., Perren, A., Fiorentino, G., Utku, T., Piervincenzi, E., El-Khatib, M., Alpay, N., Ferrari, R., Abdelrahim, M. E., Saeed, H., Madney, Y. M., . . . Esquinas, A. M. (2022). Role of Sedation and Analgesia

- during Noninvasive Ventilation: Systematic Review of Recent Evidence and Recommendations. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 26(8), 938-948. <https://doi.org/http://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23950>
6. Lewis, K., Pitcaru, J., Chaudhuri, D., Basmaji, J., Fan, E., Møller, M. H., Devlin, J. W., & Alhazzani, W. (2021). Safety and Efficacy of Dexmedetomidine in Acutely Ill Adults Requiring Noninvasive Ventilation: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Trials. *Critical Care: Original Research*, 159(6), 2274-2288. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.12.052>
 7. Helsepersonelloven. (1999). Lov om helsepersonell (LOV-1999-07-02-64). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>
 8. NSF. (2023). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Norsk Sykepleierforbund. <https://www.nsf.no/group/725/yrkesetiske-retningslinjer-sykepleiere>
 9. NSFLIS. (2017). *Funksjons- og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleier*. Norsk Sykepleierforbund. https://www.nsf.no/sites/default/files/inline-images/funksjons-og-ansvarsbeskrivelsen-for-intensivsykepleiere-vedtatt-20september2017_1.pdf
 10. Dangers, L., Montlahuc, C., Kouatchet, A., Jaber, S., Meziani, F., Perbet, S., Similowski, T., Resche-Rigon, M., Azoulay, E., & Demoule, A. (2018). Dyspnoea in patients receiving noninvasive ventilation for acute respiratory failure: prevalence, risk factors and prognostic impact. *European respiratory journal*, 52(1702637), 1-12. <https://doi.org/https://doi.org/10.1183/13993003.02637-2017>
 11. Liu, J., Duan, J., Bai, L., & Zhou, L. (2016). Noninvasive Ventilation Intolerance: Characteristics, Predictors, and Outcomes. *Respiratory care*, 61(3), 277-284. <https://doi.org/https://doi.org/10.4187/respcare.04220>
 12. Devlin, J. W., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D. M., Slooter, A. J. C., Pandharipande, P. P., Watson, P. L., Weinhouse, G. L., Nunnally, M. E., Rochweg, B., Balas, M. C., Boogard, M. v. d., Bosma, K. J., Brummel, N. E., Chanques, G., Denehy, L., Drouot, X., Fraser, G. L., Harris, J. E., . . . Alhazzani, W. (2018). Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Critical Care Medicine*, 45(9), 825-873. <https://doi.org/https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003299>
 13. Pandharipande, P., & Hayhurst, C. J. (2023, 09. Mars). *Pain control in the critically ill adult patient*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/pain-control-in-the-critically-ill-adult-patient>
 14. Fuchs, B., & Bellamy, C. (2022, 26. August). *Sedative-analgesic medications in critically ill adults: Selection, initiation, maintenance, and withdrawal*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/sedative-analgesic-medications-in-critically-ill-adults-selection-initiation-maintenance-and-withdrawal>
 15. Rasmussen, H. S., & Ødegaard, A. (2020, 25. Februar). *L22.3.1.6 Deksmedetomidin*. Norsk Legemiddelhandbok. <https://www.legemiddelhandboka.no/L22.3.1.6/Deksmedetomidin>
 16. Tietze, K. J., & Fuchs, B. (2022, 02. November). *Sedative-analgesic medications in critically ill adults: Properties, dose regimens, and adverse effects*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/sedative-analgesic-medications-in-critically-ill-adults-properties-dose-regimens-and-adverse-effects>
 17. Çavuş, M. A., Bektaş, S. G., & Turan, S. (2022). Comparison of clinical safety and efficacy of dexmedetomidine, remifentanyl, and popofol in patients who cannot tolerate non-invasive mechanical ventilation: A prospective, randomized, cohort study. *Frontiers in Medicine*, 9(995799), 1-9. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fmed.2022.995799>
 18. Felleskatalogen. (2022, 05. August). *Dexdor*. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/dexdor-orion-573728>
 19. Felleskatalogen. (2022, 10. August). *Ultiva*. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/ultiva-aspens-564913>
 20. Hao, G.-W., Luo, J.-C., Xue, Y., Ma, G.-G., Su, Y., Hou, J.-Y., Yu, S.-J., Liu, K., Zheng, J.-L., Tu, G.-W., & Luo, Z. (2020). Remifentanyl versus dexmedetomidine for treatment of cardiac surgery patients with moderate to severe noninvasive ventilation intolerance (REDVIN): a prospective cohort study. *Journal of Thoracic Disease*, 12(10), 5857-5868. <https://doi.org/https://doi.org/10.21037/jtd-20-1678>
 21. Romundstad, L. (2023, 31. august). *L20.1.2.3.10 Remifentanyl*. Norsk Legemiddelhandbok. <https://www.legemiddelhandboka.no/L20.1.2.3.10/Remifentanyl>
 22. Johansen, I. H., Blinkenberg, J., Arentz-Hansen, C., & Moen, K. (2021). Primærundersøkelsen - ABCDE. I: *Legevaktåndboken - for leger i vakt* (7 Utg.). Gyldendal Akademisk.

- https://www.lvh.no/naar_det_haster/abcde_primaer-og_sekundaerundersoekelsen/primaerundersoekelsen_abcde
23. Frank, R. L. (2023, 02. Mars). *Procedural sedation in adults: General considerations, preparation, monitoring, and mitigating complications*. UpToDate.
<https://www.uptodate.com/contents/procedural-sedation-in-adults-in-the-emergency-department-general-considerations-preparation-monitoring-and-mitigating-complications>
 24. Baadstø, A. (2021, 14. Mai). *Respirasjon - observasjoner*. NEL.
<https://legehandboka.no/handboken/sykepleie/observasjon-og-rapport/respirasjon-observasjoner>
 25. Homoud, M. K. (2022, 25. April). *Sinus bradycardia*. UpToDate.
<https://www.uptodate.com/contents/sinus-bradycardia>
 26. Løge, I. (2022, 02. mars). *Sjokk*. NEL. <https://legehandboka.no/handboken/kliniske-kapitler/akutt-og-mottaksmedisin/tilstander-og-sykdommer/hjertekar/sjokk>
 27. MacLaren, G., & Spelman, D. (2023, 08. Mai). *Fever in the intensiv care unit*. UpToDate.
<https://www.uptodate.com/contents/fever-in-the-intensive-care-unit>

7.0 Evaluering av fagprosedyren

På grunn av tidsrammen for denne masteroppgaven har vi ikke hatt mulighet til å implementere fagprosedyren i klinikken. Evalueringen baserer seg derfor på føringene fra verktøyet AGREE II (se tabell 20) og tilbakemeldinger fra fagmiljøet i klinikken. AGREE II er et internasjonalt verktøy for å kvalitetsvurdere faglige retningslinjer og fagprosedyrer. Verktøyet omfatter seks domener og 23 underspørsmål (se tabell 20), som fagprosedyren skal evalueres opp mot (Sosial- og helsedirektoratet, 2003; Stubberud, 2018, s. 111-112). Domenet seks, redaksjonell uavhengighet, er redegjort for i kapittel 8.1 og omtales derfor ikke her.

Tabell 20 – AGREE II (Sosial- og helsedirektoratet, 2003)	
1. Avgrensning og formål	1. Fagprosessens overordnede mål er klart beskrevet. 2. Helse spørsmål(ene) er klart beskrevet. 3. Populasjonen (pasienter eller brukere) fagprosedyren gjelder for, er klart beskrevet.
2. Involvering av interesser	4. Arbeidsgruppen som har utarbeidet fagprosedyren, har med personer fra alle relevante faggrupper. 5. Pasientkunnskap er innhentet og inkludert. 6. Det fremgår klart hvem som skal bruke prosedyren.
3. Metodisk nøyaktighet	7. Systematiske metoder er benyttet for å søke etter kunnskapsgrunnlag. 8. Kriterier for kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet. 9. Styrker og svakheter ved kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet. 10. Metodene som er brukt for å utarbeide anbefalingene, er tydelig beskrevet. 11. Helsemessige fordeler, bivirkninger og risikoer er tatt i betraktning ved utarbeidelse av anbefalingene. 12. Det fremgår tydelig hvordan anbefalingene henger sammen med kunnskapsgrunnlaget. 13. Fagprosedyren er blitt vurdert av eksperter eller eksternt før publisering. 14. Tidsplan og ansvarlige personer for oppdatering av fagprosedyren er klart beskrevet.
4. Klarhet og presentasjon	15. Anbefalingene er spesifikke og tydelige. 16. De ulike mulighetene for håndtering av tilstanden eller det enkelte helse spørsmålet er klart presentert.

5. Anvendbarhet	17. De sentrale anbefalingene er lett å identifisere.
	18. Hvilke råd og/eller verktøy for bruk i praksis er fagprosedyren støttet med?
	19. Faktorer som hemmer og fremmer bruk av fagprosedyren er klart beskrevet.
6. Redaksjonell uavhengighet	20. Potensielle ressursmessige konsekvenser ved å anvende anbefalingene er beskrevet.
	21. Fagprosedyrens kriterier for etterlevelse og evaluering er beskrevet.
	22. Synspunkter fra finansielle eller redaksjonelle instanser har ikke hatt innvirkning på innholdet i fagprosedyren.
	23. Interessekonflikter i arbeidsgruppen bak fagprosedyren er dokumentert og håndtert.

7.1 Avgrensning og formål

1. *Fagprosedyrens overordnede mål er klart beskrevet.* Fagprosedyrens overordnede mål er gjort rede for i kapittel 4.4, 5.1 og under overskriften «Hensikt» i fagprosedyren, kapittel 6.0.

2. *Helse spørsmål(ene) i fagprosedyren er klart beskrevet.* Helse spørsmålet i fagprosedyren er om sedasjonsbehandling kan bidra til økt pasientkomfort slik at pasienten tolererer NIV-behandlingen i større grad. Dette beskrives nærmere i kapittel 4.4. Det er utviklet PICO-skjema for å kunne besvare dette spørsmålet mer spesifikt, som presenteres i kapittel 4.5.1.

3. *Populasjonen (pasienter eller brukere) fagprosedyren gjelder for er klart beskrevet.* Pasientmålgruppen er redegjort for i kapittel 1.2, 4.4, 5.2 og under overskriften «Omfang» i fagprosedyren.

7.2 Involvering av interessenter

4. *Arbeidsgruppen som har utarbeidet fagprosedyren, har med personer fra alle relevante faggrupper.* Siden dette er et eksamensarbeid, har arbeidsgruppen bestått

av kandidatene. Hvordan en mulig arbeidsgruppe ville sett ut er redegjort for i kapittel 4.3.

5. *Pasientkunnskap er innhentet og inkludert.* Inkludering av pasientkunnskap er redegjort for i kapittel 4.5.3

6. *Det fremgår klart hvem som skal bruke prosedyren.* Prosedyrens brukermålgruppe er redegjort for i kapittel 4.4, samt kapittel 5.2 og under overskriften «Omfang» i fagprosedyren

7.3 Metodisk nøyaktighet

7. *Systematiske metoder er benyttet for å søke etter kunnskapsgrunnlag.* Det er redegjort for de systematiske metodene brukt for søk etter kunnskapsgrunnlaget i kapittel 4.5

8. *Kriterier for kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet.* Kriterier for inklusjon og eksklusjon er gjort rede for i kapittel 4.5.1

9. *Styrker og svakheter ved kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet.* Kildekritikk er drøftet i kapittel 4.5.4. For å gradere kvaliteten på forskningsgrunnlaget og anbefalingenes styrke, anbefaler Helsedirektoratet (2012, s. 28) at graderingssystemet Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) benyttes. Ved bruk av GRADE kan vurderingene som ligger til grunn for kunnskapsgrunnlaget og utviklingen av anbefalingene synliggjøres, noe som gjør det enklere for leseren å forstå hva de aktuelle anbefalingene i retningslinjen er basert på. Til forskjell fra andre graderingsverktøy vurderes kunnskapsgrunnlaget i GRADE separat for det enkelte effektmålet/utfallet. Graderingen av forskningen som er brukt tar i tillegg til andre faktorer utgangspunkt i aktuelt studiedesign (Helsedirektoratet, 2012, s. 29-30).

Rangeringen av kvalitet deles inn i fire ulike trinn. Forskningsgrunnlag vurderes til å ha høy kvalitet om de er basert på metodisk tilfredsstillende randomiserte kontrollerte studier (RCT), mens dokumentasjon basert på for eksempel case-studies rangeres

som av svært lav kvalitet. De resterende trinnene er lav kvalitet og middels kvalitet (Helsedirektoratet, 2012, s. 30-31). GRADE-systemet er et omfangsrikt verktøy som gir en grundig gjennomgang av vurderingsprosessen av kunnskapsgrunnlaget og utforming av anbefalinger. Kandidatene har valgt å ikke bruke dette systemet fordi det er komplisert og Ahus har ingen føringer for at systemet skal brukes ved utforming av sykehusets fagprosedyrer.

10. Metodene som er brukt for å utarbeide anbefalingene, er tydelig beskrevet. Kvalitetsforbedring er valgt som metode, der modellen til Konsmo et al. (2015) inngår som makromodell, og Helsedirektoratets (2012) veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer er valgt som retningslinjemetodikk. Dette forklares nærmere i kapittel 3.0.

11. Helsemessige fordeler, bivirkninger og risikoer er tatt i betraktning ved utarbeidelse av anbefalingene. I kapittel 5.0 er det redegjort for hvordan anbefalingene er utformet, som inkluderer en gjennomgang av mulige bivirkninger og risikoer, samt tiltak tilknyttet dette.

12. Det fremgår tydelig hvordan anbefalingene henger sammen med kunnskapsgrunnlaget. Anbefalingene og tiltakene som presenteres gjennom fagprosedyren har tydelige henvisninger til kunnskapsgrunnlaget. Det er også utarbeidet en separat referanseliste til fagprosedyren, der Vancouver-referansestil er benyttet.

13. Fagprosedyren er blitt vurdert av eksperter eller eksternt før publisering. Da dette er et eksamensarbeid, har det ikke vært aktuelt med en formell høring og vurdering av eksperter. Kandidatene har kun hatt et utkast av fagprosedyren ute til en uformell høring for å få tilbakemeldinger fra fagpersoner i avdelingen, forklart i kapittel 4.5.2.

Tilbakemeldingene var at prosedyren ble noe omfangsrik på grunn av antall tiltak og mengden med informasjon, og dermed vanskelig å forholde seg til. Kandidatene valgte derfor å endre strukturen ved å redusere antall tiltak slik at fagprosedyren ble mer presis, konkret og oversiktlig. Basert på spesifikke tilbakemeldinger fra legetjenesten ble det også gjort doseendringer på de aktuelle legemidlene, nærmere forklart i kapittel 5.0.

14. *Tidsplan og ansvarlige personer for oppdatering av fagprosedyren er klart beskrevet.* Kandidatenes tidsplan har vært basert på eksamensarbeidets innleveringsfrist. Det har ikke vært aktuelt å sette opp en plan for oppdatering av fagprosedyren da implementering og videre oppfølging eventuelt vil foregå utenom dette eksamensarbeidet.

Dersom denne fagprosedyren skulle blitt implementert er det anbefalt at de som er ansvarlig for utarbeidelsen setter opp en plan for hvor ofte og hvordan prosedyren oppdateres (Helsedirektoratet, 2012, s. 42). Tidsplanen for oppdatering bør ikke overskride tre år etter at siste litteratursøk ble gjennomført (Helsebiblioteket, 2018b).

7.4 Klarhet og presentasjon

15. *Anbefalingene er spesifikke og tydelige.* Kandidatene har presentert anbefalingene i fagprosedyren på en måte som for oss har fremstått lett forståelig og som også har vært i samhold med lignende fagprosedyrer som foreligger fra Ahus sitt kvalitetssystem Extend Quality System (EQS). Et tidlig utkast av fagprosedyren har blitt presentert til et utvalg sykepleiere uten videreutdanning, som jobber ved intensivavdelingen. Deres tilbakemelding har vært positiv, særlig med tanke på oppsett og klarhet i tiltakene som er foreslått. De presiserte også at fagprosedyrens omfang for dem utgjorde en trygghet, da de ikke hadde mye erfaring med sedasjonsbehandling fra tidligere. I punkt 19 omtales tilbakemeldinger fra flere leger tilknyttet avdelingen, som opplevde at prosedyren kunne oppleves noe i overkant omfangsrik. Etter tilbakemeldingen fra sykepleierne ble det ikke gjort noen videre endringer i denne omgang.

I fagprosedyren er tiltak rundt observasjoner av pasienten ved sedasjonsbehandling strukturert etter ABCDE-prinsippet, med den endringen at observasjoner vedrørende effekten av sedasjonsbehandlingen omtales først, som er begrunnet i kapittel 5.3.2.3. Som intensivsykepleiere er ABCDE-prinsippet et velkjent begrep, spesielt ved overvåking av pasienter. Det oppleves av kandidatene som en styrke at tiltakene er strukturert etter et kjent begrep, og vi vil anta at det gjør det for andre også.

Flere tiltak relatert til frekvens av ulike registreringer, slik som smerte, kartlegging av delirium og måling av ulike vitale parametere, fremstår dessverre noe uklart i fagprosedyren. Kunnskapsgrunnlaget har ikke gitt noen klare føringer for hvor ofte disse bør utføres, men har i stedet benyttet ord som «hyppig» og «ofte». Kandidatene har derfor benyttet ordlyden som er funnet i kunnskapsgrunnlaget, og har også supplert med hvordan ulike prosedyrer fra Ahus har omtalt frekvensen. Da fagprosedyren er tiltenkt brukt ved Ahus anser kandidatene denne bruken som gyldig, da de aktuelle prosedyrene som er benyttet allerede er implementert i sykehuset.

16. De ulike mulighetene for håndtering av tilstanden eller det enkelte helsespørsmålet er klart presentert. Fagprosedyren gir rom for individuell vurdering og tilpasning i situasjoner som krever det. Flere deler ved behandlingen baserer seg på intensivsykepleierens vurdering, slik som titrering av valgt sedasjonslegemiddel for å oppnå ønsket sedasjonsdybde, og bruk av egnede smertekartleggingsverktøy.

17. De sentrale anbefalingene er lett å identifisere. De sentrale anbefalingene i prosedyren i kapittel 6.0 er presentert med fet skrift, der undertiltak er markert med kulepunkter og understreking. Kandidatene opplever dette som en logisk og tydelig fremstilling, som tiltenkt å gjøre det enkelt for leseren å identifisere de sentrale anbefalingene.

7.5 Anvendbarhet

18. Hvilke råd og/eller verktøy for bruk i praksis er fagprosedyren støttet med? Fagprosedyren inneholder bruk av medisinsk teknisk utstyr, slik som respirator og sprøytepumpe for administrering av legemidler samt utstyr og verktøy til bruk ved overvåkning og evaluering av den aktuelle pasientgruppen. Brukermålgruppen som skal ta i bruk prosedyren skal allerede være kjent med og hatt opplæring i bruk av utstyr og verktøy som benevnes i prosedyren. Dette fremkommer i tabell 5 i kapittel 4.4. Kandidatene anser det derfor ikke som nødvendig å inkludere råd eller veiledning i prosedyren for dette utstyret dersom prosedyren skulle bli implementert.

19. Faktorer som hemmer og fremmer bruk av fagprosedyren er klart beskrevet. Faktorer som kan hemme bruk av fagprosedyren kan være negative holdninger til kvalitetsarbeid, som er redegjort for i kapittel 8.2. Faktorer som kan fremme bruk av fagprosedyren, kan være at tematikken kandidatene belyser er spennende i klinisk praksis, og nevnes i kapittel 4.1. For at fagprosedyren aktivt skal tas i bruk i praksis er det også viktig at den er lettleselig og at fremgangsmåten ikke er for tidkrevende og komplisert. At arbeidet er etterprøvbart og åpenhet omkring arbeidsprosessen, kan også bidra til å fremme bruk av fagprosedyren i klinikken, og drøftes i kapittel 8.3.

Kandidatene har fått ulike tilbakemeldinger fra klinikken om prosedyrens omfang og lengde, som nevnt i punkt 15 ga sykepleiere uten videreutdanning på intensivavdelingen tilbakemelding om at prosedyrens omfang var tilfredsstillende. En lege i spesialisering (LIS-lege) kom derimot med innspill på å dele fagprosedyren i tre ulike prosedyrer, der ikke-medikamentelle tiltak, deksmedetomidin og remifentanil gjennomgås separat. Dersom en slik gjennomføring hadde blitt støttet i klinikken, foreslått gjennom arbeidsgruppen, kunne det ha bidratt til å fremme bruk av fagprosedyren.

20. Potensielle ressursmessige konsekvenser ved å anvende anbefalingene er beskrevet. Da forslaget til denne fagprosedyren inneholder medisinsk behandling med bruk av utstyr som allerede tas i bruk, ville ikke en implementering av prosedyren medført noen kostnadmessig økning. Hos pasienter som mottar NIV-behandling på avdelingen foreligger det allerede en sykepleier-pasientratio på 1:1, og fagprosedyren ville derfor ikke medført en økning av ressursbruk.

21. Fagprosedyrens kriterier for etterlevelse og evaluering er beskrevet. Da dette er et eksamensarbeid, og prosedyren ikke er implementert, er ikke dette punktet aktuelt. Kandidatene har beskrevet mulige indikatorer for etterlevelse av fagprosedyren i tabell 5 i kapittel 4.4, under resultatindikatorer.

8.0 Etiske overveielser

Som intensivsykepleier foreligger det et ansvar om å arbeide juridisk, faglig og etisk forsvarlig. I møte med pasienter i helsetjenesten vil etiske utfordringer oppstå, der intensivsykepleieren kontinuerlig må gjøre etiske overveielser i vurderingen av sitt arbeid (NSF, 2023; Stubberud, 2018, s. 16).

Under utarbeidelsen av et kvalitetsarbeid vil det også foreligge et ansvar om at de etiske prinsippene ivaretas og at det som en kontinuerlig prosess gjennom arbeidet gjøres etiske overveielser. Dette vil da basere seg på å vurdere hvilke etiske utfordringer som kvalitetsarbeidet kan medføre, som kan være om det foreligger en interessekonflikt, hvilke holdninger fagprosedyren vil bli møtt med i praksis, og om de etiske prinsippene er vurdert og tatt hensyn til. Deretter er det viktig å reflektere over hvilken betydning dette kvalitetsarbeidet vil kunne ha for pasienten (Creswell & Creswell, 2018, s. 88-90; Dallan, 2020, s. 167; Helsedirektoratet, 2012, s. 34).

8.1 Habilitet og interessekonflikter

I utviklingen av en fagprosedyre vil vurdering rundt habiliteten i arbeidsgruppen være viktig for å øke troverdigheten, men også sikre objektivitet og faglig uavhengighet i funnene som presenteres. Det er viktig at brukerne av prosedyren kan ha tillit til at det ikke har forekommet økonomisk påvirkning fra miljøer som kunne ha profitert på funnene, eller at det foreligger en tilknytning til et fagmiljø som ville kunne klassifiseres som en interessekonflikt (Helsedirektoratet, 2012, s. 19; Stubberud, 2018, s. 116). I utviklingen av et kvalitetsarbeid er åpenhet og innsyn på om det kan foreligge en mulig interessekonflikt mellom alle de involverte parter grunnleggende for at legitimitet sikres. (Helsedirektoratet, 2012, s. 19).

I utarbeidelsen av dette kvalitetsarbeidet foreligger det ingen interessekonflikt blant kandidatene. Det foreligger ingen økonomisk gevinst for kandidatene i forbindelse med dette arbeidet, og kandidatene har ingen tilknytning til personer eller organisasjoner som har en spesiell interesse eller kan profitere finansielt ved at spesifikke anbefalinger foreslås i kvalitetsarbeidet.

8.2 Sykepleieres holdninger til å bruke fagprosedyrer

I arbeidet med å utarbeide og implementere fagprosedyrer, anbefaler Helsedirektoratet (2012, s. 41) at arbeidsgruppen tar med seg kunnskap om brukernes holdninger til å bruke fagprosedyrer inn i arbeidsprosessen. Hensikten er at fagprosedyrene er av en slik standard at helsepersonellet ser nytteverdien med disse anbefalingene og at implementeringen fører til at brukerne opplever å ha kompetanse i å bruke fagprosedyren. Målet er at fagprosedyrene skal føre til vedvarende forbedringer i helsehjelpen pasienten tilbys (Stubberud, 2018, s. 137).

Ifølge Gallione et al. (2022) er prosedyrens struktur en viktig faktor for at helsepersonell skal bruke fagprosedyrer, noe som støttes av Evenstad et al. (2020). Dersom en prosedyre er omfattende i form av mye innhold og tekst, kan den oppfattes som uoversiktlig og tidkrevende å bruke i en hektisk arbeidshverdag. Dette har også kandidatene selv erfart. Fagprosedyren bør være presis, konkret og kortfattet, og samtidig være relevant for problemstillingene helsepersonellet møter i klinisk praksis (Austad et al., 2015, s. 72-73; Evenstad et al., 2020, s. 10; Gallione et al., 2022, s. 23). Kandidatene har prøvd å ta hensyn til disse kriteriene i utarbeidelsen av denne fagprosedyren.

Negative holdninger til fagprosedyrer kan også komme av andre store endringsprosesser innad i arbeidsmiljøet, som at personalet til stadighet må forholde seg til nye rutiner (Helsebiblioteket, 2019a). Sykepleiere vi har snakket med, har påpekt at det har vært store omveltninger i de respektive avdelingene de siste årene, noe som har krevd mye fra de ansatte. Blant annet endringer i kurve-systemet Metavision, smitteforebyggende tiltak under pandemien, samt stor personalutskiftning i etterkant av pandemien. Dette kan være en barriere som medfører at de ansatte i mindre grad vil bruke nye fagprosedyrer, med mindre de opplever at prosedyren bidrar til noe positivt til arbeidshverdagen. Anbefalingene i kandidatenes fagprosedyre brukes allerede i klinikken og vil derfor ikke medføre en stor endring i dagens praksis, noe som kan være positivt for å få de ansatte til å bruke prosedyren.

Ifølge Røkholt et al. (2017, s. 7) er ledere den største pådriveren for at nye behandlingsstrategier som fagprosedyrer blir brukt. Kandidatene har erfart i arbeidsprosessen at ledelsen ved de respektive avdelingene utelukkende har vært positive til arbeidet. Det er sagt at en slik fagprosedyre vil være nyttig for avdelingene.

8.3 Arbeidets transparens

Arbeidets transparens betyr at hele arbeidsprosessen er avkledd, gjennomskuelig og åpen. Anbefalingene i fagprosedyren skal baseres på forskningskunnskap av god metodisk kvalitet, og fremgangsmåten tatt i bruk for å innhente og kvalitetsvurdere kunnskapsgrunnlaget skal redegjøres for, slik at arbeidsprosessen er etterprøvable. Dette vil ha betydning for om anbefalingene gitt i fagprosedyren kan anses som pålitelige (Bjørndal et al., 2021, s. 154-164).

Fra innledning i kapittel 1.0 og gjennom hele oppgaven, har kandidatene gjort rede for, forklart og vist metode, kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon for arbeidsprosessen. Kandidatene har prøvd å være så gjennomskuelige som mulig i alle ledd for å vise leseren at anbefalingene bygger på prosesser som nøye gjennomgått uten at det foreligger gap som kan så tvil om fagprosedyrens validitet. Ved å vurdere fagprosedyren med verktøyet AGREE II som presentert i kapittel 7.0, mener kandidatene at dette ytterligere bidrar til å øke arbeidets transparens, ettersom den metodiske kvaliteten og de ulike stegene i arbeidsprosessen blir forklart og gjennomgått grundig.

Kandidatene har ikke erfaring med å gjøre kvalitetsarbeid som dette fra tidligere. Selv om informasjon og veiledning omkring kvalitetsforbedringsarbeid og hvordan en fagprosedyre utformes er tilgjengelig, blir prosessen litt til mens man går, og kandidatenes manglende erfaring med slikt arbeid vil kunne ha en påvirkning på det endelige resultatet. Kandidatenes evne til kvalitetsvurdering ble også satt på prøve, da det ble kvalitetsvurdert både anerkjente retningslinjer og enkeltstudier med ulik sjekklister design uten betydelig ferdigheter på det området. På tross av manglende erfaring, er sjekklister kandidatenes egne vurderinger, og sees på som viktig for

prosessens og arbeidets troverdighet, og gjøres rede for i de ulike tabellene i kapittel 4.5.3 og 4.5.4.

8.4 Å ivareta etiske prinsipper

Ved utvikling av kvalitetsarbeid skal det foreligge en forutsetning om at de fire etiske prinsippene ivaretas i arbeidet. Disse fire prinsippene består av velgjørenhets-, likebehandlings/rettferdighets-, ikke-skade- og autonomiprinsippet. Et kvalitetsarbeid skal derfor ha en hensikt om å være helsefremmende, forebygge skade, fremme likebehandling og en rettferdig fordeling, og samtidig gi pasienten mulighet for å være delaktig i beslutninger som tas (Brichmann, 2021, s. 84; Slettebø, 2013, s. 85-86).

Autonomiprinsippet er et sentralt etisk- og juridisk prinsipp, og baseres på retten til selvbestemmelse. Pasienter skal informeres om sin helsesituasjon og få muligheten til å medvirke i beslutninger om seg selv (Brichmann, 2021, s. 89-90; Slettebø, 2013, s. 88-89). Bruk av sedasjon kan føre til bortfall av pasientens mulighet til å uttrykke egne behov, men dette er avhengig av sedasjonsnivå. Slik sedasjonbehandlingen er foreslått i denne fagprosedyren vil pasienten i større grad kunne være våken og responsiv, og på den måten gi uttrykk for egne behov. Dette vil bidra til å ivareta pasientens autonomi og selvbestemmelsesrett (Brichmann, 2021, s. 89-90; Gulbrandsen, 2020, s. 162).

Prinsippene om velgjørenhet og ikke-skade baseres på å gjøre godt og handle til det beste for pasientene, og samtidig forebygge lidelse og redusere risiko for pasientskade som følge av behandlingen som gis (Brichmann, 2021, s. 87-88; Slettebø, 2013, s. 103). Ved bruk av både NIV-behandling og sedasjon foreligger det en risiko for komplikasjoner (Hyzy & McSparron, 2023b). En kunnskapsbasert fagprosedyre kan standardisere forløpet og inneholde klare anbefalinger for administrering og overvåkning, som kan minske uønsket variasjon og risiko for at det oppstår pasientskade som følge av behandlingen (Stubberud, 2018, s. 19). Intensivsykepleiere som tar i bruk denne fagprosedyren kan bli oppmerksomme på hvilke komplikasjoner behandlingen kan medføre og ved å følge prosedyrens anbefalinger for overvåkning kunne forebygge at disse oppstår.

Som en del av velgjørenhetsprinsippet må intensivsykepleieren veie opp nytte opp mot risiko for skade (Brichmann, 2021, s. 87-88; Slettebø, 2013, s. 103). Fagprosedyrens anbefalinger presiserer derfor at bruk av sedasjon ikke skal være førstevalg ved begynnende svikt i behandlingen, men at det skal forsøkes ikke-medikamentelle tiltak i forkant. Dette kan gi intensivsykepleieren mulighet til å overveie nytten av bruk av sedasjon for at pasienten skal tolerere behandlingen, opp mot mulige komplikasjoner som kan oppstå.

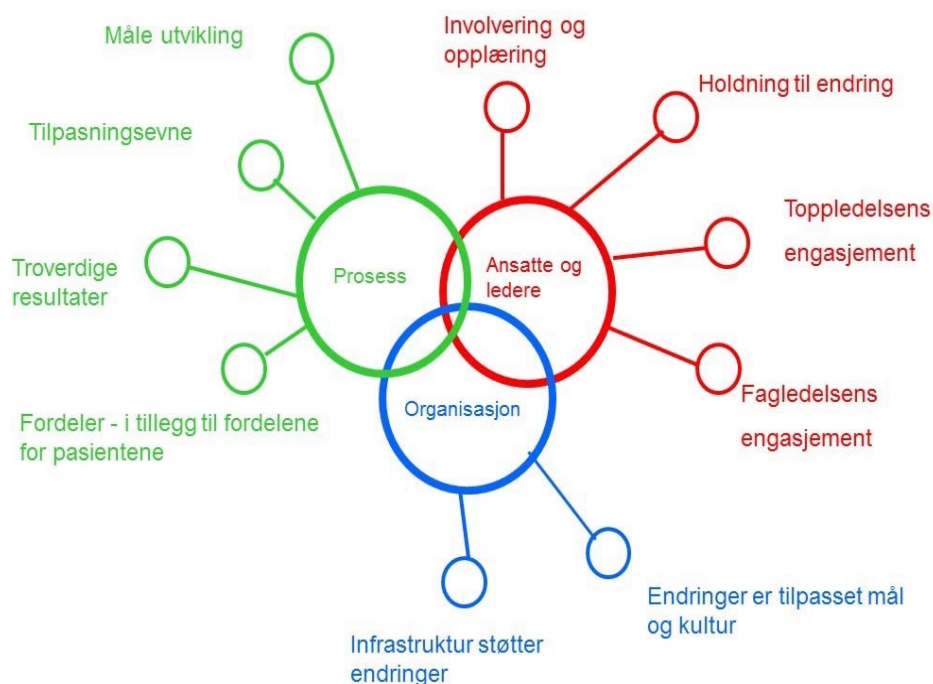
Pasienter skal behandles rettferdig, og har rett på likebehandling. Rettferdighets- og likestillingsprinsippet baseres på at like tilfeller skal behandles likt og at forskjellsbehandling kun skal foreligge der det er vesentlig grunn hvor det gagnar pasienten helsemessig (NSF, 2023; Slettebø, 2013, s. 134). Ved å utarbeide en fagprosedyre om sedasjon til pasienter som mottar NIV-behandling kan dette bidra til at alle sykepleiere og intensivsykepleiere på avdelingen har tilgang på den samme kunnskapen og informasjonen både med tanke på valg av sedasjonslegemiddel og hvilke observasjoner som skal gjøres for å sikre handlingsberedskap. Dette kan føre til likebehandling, som kan skape kontinuitet i behandlingen og samtidig være en trygghet for pasienten (Brichmann, 2021, s. 92-93; Slettebø, 2013, s. 134-135).

Kandidatene har under utarbeidelsen av dette kvalitetsarbeidet tatt hensyn til de etiske prinsippene under utformingen av fagprosedyrens anbefalinger. På bakgrunn av dette kan kvalitetsarbeidet bistå intensivsykepleieren i å ivareta de fire etiske prinsippene når fagprosedyren tas i bruk.

9.0 Følge opp

I dette kapitlet skal kandidatene redegjøre for den videre arbeidsprosessen for at fagprosedyren skal kunne bli godkjent og implementert i klinikken på Ahus.

Det første kandidatene ville gjort var å sette sammen en tverrfaglig arbeidsgruppe, som ble foreslått i kapittel 4.3, og deretter gjennomført en evaluering av fagprosedyren i form av både innhold og om den samsvarer med malen for Ahus. Det ville vært hensiktsmessig å ta i bruk Modell for vedvarende forbedring (Helsebiblioteket, 2019b) videre i arbeidsprosessen. Denne modellen inneholder ti faktorer fordelt på tre grupper; *prosessen, ansatte og ledere og organisasjonen*, som illustrerer hvilke faktorer som må opprettholdes for at prosessen med en implementering skal lykkes.



Figur 5. Modell for vedvarende forbedring (Helsebiblioteket, 2019b)

Kandidatene tar utgangspunkt i Ahus sin EQS Brukerveiledning til utforming av dokumenter (Vedlegg 5) for å gjennomgå hvilke steg som må tas for at fagprosedyren skal kunne implementeres i klinisk praksis. I etterkant av evalueringen i samråd med den nye arbeidsgruppen, vil det neste steget være at fagprosedyren går gjennom en høring (Vedlegg 5). Denne prosessen består av at innholdet kvalitetssikres av en

fagansvarlig, og at fagprosedyrens struktur og oppsett vurderes mot EQS-tekniske kriterier av en systemadministrator. Fristen for gjennomføring av høringsrunden er vanligvis på ti dager.

Implementeringsfasens neste ledd i følge EQS veiledningen (Vedlegg 5) er en implementeringstest. Det vil si at det velges ut en gruppe ansatte som får midlertidig tilgang til prosedyren, og hensikten er at innholdet gjennomgås og det er mulighet for å gi tilbakemelding for om fagprosedyren er forstått. Dette kan da brukes som en pilotutprøving av fagprosedyren hvor de ansatte i tillegg kan ta i bruk prosedyren i en kort periode og gi tilbakemeldinger på innhold i forhold til praksis og om brukervennligheten, som samsvarer med anbefalingene i fase tre Utføre i Konsmo et al. (2015).

Siste ledd i implementeringsprosessen ville vært at fagprosedyren gjennomgår en godkjenning på ledelsesnivå. Når fagprosedyren er godkjent på ledelsesnivå vil den bli tilgjengelig for alle ansatte i EQS systemet til Ahus.

Når fagprosedyren er innført foreligger ansvaret for å gjøre prosedyren kjent for de ansatte på ledelsesnivå på de aktuelle seksjonene (Meld. St. 10 (2012-2013), s. 8). Seksjonsleder kan delegere denne oppgaven videre til fagansvarlig eller etablerte faggrupper i klinikken, som videreutvikler og sprer fokus rundt sitt fagfelt, eksempelvis sedasjonsgruppen. En viktig del av implementasjonsstrategien, er at fagprosedyren blir presentert på en positiv måte. Det vil bestå av å vise de ansatte hva resultatet av endringen kan bety, og de gunstige innvirkningene det kan ha på arbeidshverdagen til helsepersonellet (Helsebiblioteket, 2019b; Stubberud, 2018, s. 142). Hver faggruppe har en måned i året der deres fagfelt står i fokus, som innebærer at det blir holdt undervisning og hengt opp plansjer med nyttig informasjon. Dette oppleves som en svært relevant arena for å sikre videreføring av forbedringen, da det kan sette fokus på prosedyren under sedasjonsgruppens måned. Det kan i tillegg undersøkes hvorvidt prosedyren vil tas i bruk, eksempelvis ved å utføre en spørreundersøkelse blant de ansatte.

10.0 Konklusjon

Hensikten med dette eksamensarbeidet har vært å utføre et kvalitetsarbeid, der vi har utviklet et forslag til en fagprosedyre for bruk av sedasjon til pasienter som mottar non-invasiv ventilasjon. Tematikken har for kandidatene vært spennende, da dette er en problemstilling vi ofte møter i praksis. Det var også et ønske fra avdelingene kandidatene arbeider ved, at en slik prosedyre skulle utvikles. Da det ikke finnes en slik prosedyre fra tidligere, bærer nåværende praksis preg av varierende løsninger.

Kvalitetsarbeid er noe intensivsykepleieren er ansvarlig for å gjennomføre yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere og intensivsykepleierens funksjons- og ansvarsområder utviklet av NSFLIS. Ved å utarbeide fagprosedyrer kan denne funksjonen ivaretas. Målet med fagprosedyrer er å motvirke uønsket variasjon i helsehjelpen som gis, øke kvaliteten og på den måten øke pasientsikkerheten.

Målet med denne fagprosedyren er å øke pasientkomfort ved hjelp av sedasjon, slik at pasienter som mottar non-invasiv ventilasjon tolererer behandlingen bedre, og på denne måten forebygge intubasjon. Legemidlene som foreslås i prosedyren vil kunne bidra til en så våken pasient som mulig, som i større grad får ivaretatt sin autonomi. Standardisering av hvordan helsehjelpen til denne pasientgruppen gis, vil bidra til økt likebehandling. På denne måten kan de etiske prinsippene innenfor sykepleie i høyere grad ivaretas.

Kandidatene er stolte over arbeidet og prosessen som er gjennomgått. Dersom fagprosedyren implementeres, blir det den første av sitt slag i Norge. Gjennom arbeidet med oppgaven har kandidatene fått en større forståelse for hvordan kvalitetsarbeid utføres, og viktigheten av arbeid etter kunnskapsbasert praksis.

Litteraturliste

- Austad, B., Hetlevik, I., Mjølstad, B. P., & Helvik, A.-S. (2015). General practitioners' experiences with multiple clinical guidelines: A qualitative study from Norway. *Quality in Primary Care, 23*(2), 70-77. <https://primarycare.imedpub.com/general-practitioners-experiences-with-multipleclinical-guidelines-a-qualitative-study-fromnorway.pdf>
- Beckert, L., Wiseman, R., Pitama, S., & Landers, A. (2016). What can we learn from patients to improve their non-invasive ventilation experience? 'It was unpleasant; if I was offered it again, I would do what I was told'. *BMJ Supportive & Palliative Care, 10*(e7), 1-6. <https://doi.org/https://doi.org/10.1136/bmjspcare-2016-001151>
- Bjørndal, A., Flottorp, S., & Klovning, A. (2021). *Kunnskapshåndtering i medisin og helsefag* (4 Utg.). Gyldendal Akademisk.
- Brataas, H. V., & Thorsnes, S. L. (2019). Teorier om erfaring og læring. I: H. Brataas, A. E. Evensen, & K. Ingstad (Red.), *Pedagogisk praksis i sykepleie* (s. 27-42). Gyldendal Akademisk.
- Brichmann, B. S. (2021). De fire prinsippers etikk. I: B. S. Brinchmann (Red.), *Etikk i sykepleien* (5 Utg., s. 81-96). Gyldendal Akademisk.
- Baadstø, A. (2021a, 12. mai). *Pulsregistrering*. NEL. <https://legehandboka.no/handboken/kliniske-prosedyrer/for-leger/hjertekar/pulsregistrering>
- Baadstø, A. (2021b, 14. Mai). *Respirasjon - observasjoner*. NEL. <https://legehandboka.no/handboken/sykepleie/observasjon-og-rapport/respirasjon-observasjoner>
- Çavuş, M. A., Bektaş, S. G., & Turan, S. (2022). Comparison of clinical safety and efficacy of dexmedetomidine, remifentanyl, and popofol in patients who cannot tolerate non-invasive mechanical ventilation: A prospective, randomized, cohort study. *Frontiers in Medicine, 9*(995799), 1-9. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fmed.2022.995799>
- Chawla, R., Dixit, S. B., Zirpe, K. G., Chaudhry, D., Khilnani, G., Metha, Y., Khatib, K. I., Jagiasi, B. G., Chanchalani, G., Mishra, R. C., Samavedam, S., Govil, D., Gupta, S., Prayag, S., Ramasubban, S., Dobariya, J., Marwah, V., Sehgal, I., Jog, S. A., & Kulkarni, A. P. (2020). ISCCM Guidelines for the Use of Non-invasive Ventilation in Acute Respiratory Failure in Adults ICUs. *Indian Journal of Critical Care Medicine, 24*(1), 61-81. <https://doi.org/https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-G23186>
- Christensen, H. M., Huniche, L., & Titlestad, I. L. (2017). Involvement of patients' perspectives on treatment with noninvasive ventilation in patients with chronic obstructive pulmonary disease - A qualitative study. *Journal of Clinical Nursing, 27*(1-2), e61-e69. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/jocn.13847>
- Creswell, J. W., & Creswell, K. D. (2018). *Research design: Qualitative, Quantitative & Mixed Methods Approaches* (5 Utg.). Sage Publication Inc.
- Dallan, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7 Utg.). Gyldendal Akademisk.

- Dangers, L., Montlahuc, C., Kouatchet, A., Jaber, S., Meziani, F., Perbet, S., Similowski, T., Resche-Rigon, M., Azoulay, E., & Demoule, A. (2018). Dyspnoea in patients receiving noninvasive ventilation for acute respiratory failure: prevalence, risk factors and prognostic impact. *European respiratory journal*, 52(1702637), 1-12.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1183/13993003.02637-2017>
- Devlin, J. W., Skrobik, Y., Gélinas, C., Needham, D. M., Slooter, A. J. C., Pandharipande, P. P., Watson, P. L., Weinhouse, G. L., Nunnally, M. E., Rochweg, B., Balas, M. C., Boogard, M. v. d., Bosma, K. J., Brummel, N. E., Chanques, G., Denehy, L., Drouot, X., Fraser, G. L., Harris, J. E., . . . Alhazzani, W. (2018). Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Critical Care Medicine*, 45(9), 825-873.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003299>
- Evenstad, B., Larsen, L. S., & Gravningen, K. (2020). Barrierer mot etterlevelse av retningslinjer for helsepersonell i sykehus. *Sykepleien Forskning*, 15(82573), 1-21.
<https://doi.org/https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2020.82573>
- Felleskatalogen. (2022a, 05. August). *Dexdor*. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/dexdor-orion-573728>
- Felleskatalogen. (2022b, 05. desember). *Propolipid*.
<https://www.felleskatalogen.no/medisin/propolipid-fresenius-kabi-563053>
- Felleskatalogen. (2022c, 10. August). *Ultiva*. <https://www.felleskatalogen.no/medisin/ultiva-aspen-564913>
- Flatlandsmo, K. S., & Myren, I. (2020). Ikke-invasiv overtrykksventilering. I: D.-G. Stubberud & T. Gulbrandsen (Red.), *Intensivsykepleie* (4 Utg., s. 327-338). Cappelen Damm Akademisk.
- Folkehelseinstituttet. (2023, 03. mai). *Spørreskjemabanken for brukeropplevd kvalitet*.
<https://www.fhi.no/ku/brukererfaringer/sporreskemabanken/>
- Francis, J. (2019, 22. mai). *Delirium and acute confusional states: Prevention, treatment, and prognosis*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/delirium-and-acute-confusional-states-prevention-treatment-and-prognosis>
- Francis, J., & Young, B. (2022, 18. juli). *Diagnosis of delirium and confusional states*. UpToDate.
<https://www.uptodate.com/contents/diagnosis-of-delirium-and-confusional-states>
- Frank, R. L. (2023, 02. Mars). *Procedural sedation in adults: General considerations, preparation, monitoring, and mitigating complications*. UpToDate.
<https://www.uptodate.com/contents/procedural-sedation-in-adults-in-the-emergency-department-general-considerations-preparation-monitoring-and-mitigating-complications>
- Fuchs, B., & Bellamy, C. (2022, 26. August). *Sedative-analgesic medications in critically ill adults: Selection, initiation, maintenance, and withdrawal*. UpToDate.
<https://www.uptodate.com/contents/sedative-analgesic-medications-in-critically-ill-adults-selection-initiation-maintenance-and-withdrawal>
- Gallione, C., Barisone, M., Molon, A., Pavani, M., Torgano, C., Bassi, E., & Molin, A. D. (2022). Extrinsic and intrinsic factors acting as barriers of facilitators in nurses' implementation of clinical

- practice guidelines: a mixed-method systematic review. *Acta Biomed*, 93(3), 1-27.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23750/abm.v93i3.12942>
- GIN. (u.å.). *Resources*. Guidelines International Network. Lest 27. august fra <https://g-i-n.net/get-involved/resources>
- Gulbrandsen, T. (2020). Sedasjon. I: D.-G. Stubberud & T. Gulbrandsen (Red.), *Intensivsykepleie* (4 Utg., s. 159-170). Cappelen Damm Akademisk.
- Hao, G.-W., Luo, J.-C., Xue, Y., Ma, G.-G., Su, Y., Hou, J.-Y., Yu, S.-J., Liu, K., Zheng, J.-L., Tu, G.-W., & Luo, Z. (2020). Remifentanyl versus dexmedetomidine for treatment of cardiac surgery patients with moderate to severe noninvasive ventilation intolerance (REDVIN): a prospective cohort study. *Journal of Thoracic Disease*, 12(10), 5857-5868.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21037/jtd-20-1678>
- Helsebiblioteket. (2016, 06. juli). *Hvordan skape forbedring?*
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kvalitetsforbedring/kvalitetsforbedring#om-kvalitetsforbedring-hvordan-skape-forbedring>
- Helsebiblioteket. (2017, 28. august). *Kildevalg*.
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#3litteratursok-32-kildevalg>
- Helsebiblioteket. (2018a, 11. desember). *Kritisk vurdering*.
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#4kritisk-vurdering>
- Helsebiblioteket. (2018b, 17. oktober). *Metode og minstekrav for utarbeidelse av kunnskapsbaserte fagprosedyrer*. <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/fpr/metode-og-minstekrav-for-utarbeidelse-av-kunnskapsbaserte-fagprosedyrer>
- Helsebiblioteket. (2019a, 26. september). *Fase 1. Forberede. Hvordan skape vedvarende forbedringer?*
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kvalitetsforbedring/kvalitetsforbedring#modell-for-kvalitetsforbedring-copy-fase-1forberede-hvordan-skape-vedvarende-forbedringer>
- Helsebiblioteket. (2019b, 26. september). *Fase 5. Følge opp. Hvordan skape vedvarende forbedringer?*
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kvalitetsforbedring/kvalitetsforbedring#modell-for-kvalitetsforbedring-copy-fase-5folge-opp-hvordan-skape-vedvarende-forbedringer-copy>
- Helsebiblioteket. (2019c, 10. desember). *Hva er kvalitetsforbedring?*
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kvalitetsforbedring/kvalitetsforbedring#om-kvalitetsforbedring-hva-er-kvalitetsforbedring>
- Helsebiblioteket. (2020a, 31. august). *Søkeord*.
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#3litteratursok-34-sokeord>

- Helsebiblioteket. (2020b, 27. november). *Søketeknikker*.
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#3litteratursok-35-soketeknikker>
- Helsebiblioteket. (2021a, 17. september). *Kunnskapsbasert praksis*.
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#kunnskapsbasert-praksis>
- Helsebiblioteket. (2021b, 05. oktober). *Modell for kvalitetsforbedring*.
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kvalitetsforbedring/kvalitetsforbedring#modell-for-kvalitetsforbedring-copy>
- Helsebiblioteket. (2021c, 30. september). *PICO*.
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#2sporsmalsformulering-21-pico>
- Helsebiblioteket. (2021d, 17. september). *Sjekklister*.
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#4kritisk-vurdering-41-sjekklister>
- Helsebiblioteket. (u.å.). *Norsk legemiddelhandbok*. Lest 04. august fra
<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/lenker/legemidler/kilder-og-oppslagsverk/norsk-legemiddelhandbok>
- Helsedirektoratet. (2012). *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (IS-1870)*.
[https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/utvikling-av-kunnskapsbaserte-retningslinjer/Veileder%20for%20utvikling%20av%20kunnskapsbaserte%20retningslinjer%20\(fullversjon\).pdf/_attachment/inline/efa406d5-9fe5-4ff5-9a8c-3f0e143c55c8:2cc6aceb8963dcfec76bc036a10402f12729b8ad/Veileder%20for%20utvikling%20av%20kunnskapsbaserte%20retningslinjer%20\(fullversjon\).pdf](https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/utvikling-av-kunnskapsbaserte-retningslinjer/Veileder%20for%20utvikling%20av%20kunnskapsbaserte%20retningslinjer%20(fullversjon).pdf/_attachment/inline/efa406d5-9fe5-4ff5-9a8c-3f0e143c55c8:2cc6aceb8963dcfec76bc036a10402f12729b8ad/Veileder%20for%20utvikling%20av%20kunnskapsbaserte%20retningslinjer%20(fullversjon).pdf)
- Helsedirektoratet. (2017a, 21. mars). *Ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten. 1. Formål og virkeområde. § 1. Formålet med forskriften*.
<https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten/formal-og-virkeomrade#paragraf-1-formalet-med-forskriften-begrunnelse>
- Helsedirektoratet. (2017b, 17. februar). *Ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten. 5. Gjennomføre. § 7d. Medvirkning fra medarbeidere*.
<https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten/gjennomfore#paragraf-7d-medvirkning-fra-medarbeidere>
- Helsedirektoratet. (2018). *Rammeverk for nasjonalt kvalitetsindikatorsystem for helse- og omsorgstjenesten (IS-2690)*. https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/rammeverk-for-nasjonalt-kvalitetsindikatorsystem-for-helse-og-omsorgstjenesten/Rammeverk%20for%20nasjonalt%20kvalitetsindikatorsystem%20for%20helse-%20og%20omsorgstjenesten.pdf/_attachment/inline/8bc7a41c-0f27-4420-a735-bcb2e97ba688:9c6c95486f5d93d4b405bcac6d7802036f10a8a3/Rammeverk%20for%20nasjonalt%20kvalitetsindikatorsystem%20for%20helse-%20og%20omsorgstjenesten.pdf
- Helsedirektoratet. (2019). *Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023*. <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring>

[orbedring%202019-2023.pdf/ /attachment/inline/79c83e08-c6ef-4adc-a29a-4de1fc1fc0ef:94a7c49bf505dd36d59d9bf3de16769bad6c32d5/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring%202019-2023.pdf](#)

Helsedirektoratet. (2020, 30. april). *Virksomheten bør sikre at ansatte med pasientkontakt har kompetanse for å avdekke og følge opp pasienter med forverret somatisk tilstand.*

<https://www.helsedirektoratet.no/faglige-rad/tidlig-oppdagelse-og-rask-respons-ved-forverret-somatisk-tilstand/kompetanse/virksomheten-bor-sikre-at-ansatte-med-pasientkontakt-har-nodvendig-kompetanse-for-a-avdekke-og-folge-opp-pasienter-med-forverret-somatisk-tilstand>

Helsedirektoratet. (2023, 08. november). *Pneumoni, aspirasjonspneumoni.*

<https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/antibiotika-i-sykehus/luftveisinfeksjoner-nedre/pneumoni-aspirasjonspneumoni#referere>

Helsepersonelloven. (1999). Lov om helsepersonell (LOV-1999-07-02-64). Lovdata.

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>

Hofstad, E. (2018, 24. april). *Ikke bruk Felleskatalogen som primærkilde.* Sykepleien.

<https://sykepleien.no/2018/04/ikke-bruk-felleskatalogen-som-primærkilde>

Homoud, M. K. (2022, 25. April). *Sinus bradycardia.* UpToDate.

<https://www.uptodate.com/contents/sinus-bradycardia>

Hyzy, R. C. (2023, 30. oktober). *Clinical and physiologic complications of mechanical ventilation: Overview.* UpToDate.

<https://www.uptodate.com/contents/clinical-and-physiologic-complications-of-mechanical-ventilation-overview>

Hyzy, R. C., & McSparron, J. I. (2023a, 08. Mai). *Noninvasive ventilation in adults with acute respiratory failure: Benefits and contraindications.* UpToDate.

<https://www.uptodate.com/contents/noninvasive-ventilation-in-adults-with-acute-respiratory-failure-benefits-and-contraindications>

Hyzy, R. C., & McSparron, J. I. (2023b, 28. Mars). *Noninvasive ventilation in adults with acute respiratory failure: Practical aspects of initiation.* UpToDate.

<https://www.uptodate.com/contents/noninvasive-ventilation-in-adults-with-acute-respiratory-failure-practical-aspects-of-initiation>

I trygge hender 24-7. (2022, 30. mai). *Forbedringsarbeid i praksis.* <https://www.itryggehender24-7.no/kvalitetsforbedring/forbedringsarbeid/forbedringsguiden--en-inspirasjonskilde>

Johansen, I. H., Blinkenberg, J., Arentz-Hansen, C., & Moen, K. (2021). *Primærundersøkelsen - ABCDE. I: Legevakthåndboken - for leger i vakt (7 Utg.).* Gyldendal Akademisk.

https://www.lvh.no/naar-det-haster/abcde_primaer-og-sekundaerundersoekelsen/primaerundersoekelsen_abcde

Johansen, T. H. (2018, 30. september). *Felleskatalogen.* Store Norske Leksikon.

<https://sml.snø.no/Felleskatalogen>

Karim, H. M., Sarc, I., Calandra, C., Spadaro, S., Mina, B., Ciobanu, L. D., Goncalves, G., Caldeira, V., Cabrita, B., Perren, A., Fiorentino, G., Utku, T., Piervincenzi, E., El-Khatib, M., Alpay, N., Ferrari, R., Abdelrahim, M. E., Saeed, H., Madney, Y. M., . . . Esquinas, A. M. (2022). *Role of Sedation*

- and Analgesia during Noninvasive Ventilation: Systematic Review of Recent Evidence and Recommendations. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 26(8), 938-948.
<https://doi.org/http://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23950>
- Konsmo, T., de Vibe, M., Bakke, T., Udness, E., Eggesvik, S., Norheim, G., Brudvik, M., & Vege, A. (2015). *Modell for kvalitetsforbedring - utvikling og bruk av modellen i praktisk forbedringsarbeid*. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.
<https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/notater/2015/modell-for-kvalitetsforbedring--utvikling-og-bruk-av-modellen-i-praktisk-forbedringsarbeid.pdf>
- Lewis, K., Pitararu, J., Chaudhuri, D., Basmaji, J., Fan, E., Møller, M. H., Devlin, J. W., & Alhazzani, W. (2021). Safety and Efficacy of Dexmedetomidine in Acutely Ill Adults Requiring Noninvasive Ventilation: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Trials. *Critical Care: Original Research*, 159(6), 2274-2288.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.12.052>
- Liu, J., Duan, J., Bai, L., & Zhou, L. (2016). Noninvasive Ventilation Intolerance: Characteristics, Predictors, and Outcomes. *Respiratory care*, 61(3), 277-284.
<https://doi.org/https://doi.org/10.4187/respcare.04220>
- Løge, I. (2022, 02. mars). *Sjokk*. NEL. <https://legehandboka.no/handboken/kliniske-kapitler/akutt-og-mottaksmedisin/tilstander-og-sykdommer/hjertekar/sjokk>
- MacLaren, G., & Spelman, D. (2023, 08. Mai). *Fever in the intensiv care unit*. UpToDate.
<https://www.uptodate.com/contents/fever-in-the-intensive-care-unit>
- Meld. St. 7 (2019-2020). *Nasjonal helse- og sykehusplan 2020-2023*. Helse- og omsorgsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/95eec808f0434acf942fca449ca35386/no/pdfs/stm201920200007000dddpdfs.pdf>
- Meld. St. 10 (2012-2013). *God kvalitet - trygge tjenester - Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten*. Helse- og omsorgsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/b9f8d14c14634c67a579a1c48a07c103/no/pdfs/stm201220130010000dddpdfs.pdf>
- Meld. St. 11 (2020-2021). *Kvalitet og pasientsikkerhet 2019*. Helse- og omsorgsdepartementet.
<https://www.regjeringen.no/contentassets/38768e5952734ab2ba135147e206e75d/no/pdfs/stm202020210011000dddpdfs.pdf>
- Moe, A., Ingstad, K., & Evensen, A. E. (2019). Kunnskapsutvikling i utdanning og samfunn. I: H. Brataas, A. E. Evensen, & K. Ingstad (Red.), *Pedagogisk praksis i sykepleie* (s. 243-254). Gyldendal Akademisk.
- NICE. (2007). *How to change practice. Understand, identify and overcome barriers to change*. National Institute for Health and Clinical Excellence.
<https://www.nccmt.ca/uploads/media/media/0001/02/1200a0027a05725accd75602cea8ff141b69d31b.pdf>
- Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B., & Gundersen, M. W. (2021). *Jobb kunnskapsbasert! En arbeidsbok* (3 Utg.). Cappelen Damm Akademisk.

- NSF. (2023). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Norsk Sykepleierforbund.
<https://www.nsf.no/group/725/yrkesetiske-retningslinjer-sykepleiere>
- NSF. (u.å.). *Dokumentasjon og planlegging av sykepleie*. Norsk Sykepleierforbund. Lest 15. mai fra
<https://www.nsf.no/group/65/dokumentasjon-og-planlegging-av-sykepleie>
- NSFLIS. (2006, 13. september). *Intensivpasient*. Norsk Sykepleierforbund.
<https://www.nsf.no/group/31/fag-utdanning-og-forskning>
- NSFLIS. (2017). *Funksjons- og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleier*. Norsk Sykepleierforbund.
https://www.nsf.no/sites/default/files/inline-images/funksjons-og-ansvarsbeskrivelsen-for-intensivsykepleiere-vedtatt-20september2017_1.pdf
- Oslo universitetssykehus. (2015, 01. juni). *Faglige prosedyrer og retningslinjer - utarbeidelse og koordinering*. <https://ehandboken.ous-hf.no/document/349>
- Pandharipande, P., & Hayhurst, C. J. (2023, 09. Mars). *Pain control in the critically ill adult patient*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/pain-control-in-the-critically-ill-adult-patient>
- Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). Lov om pasient- og brukerrettigheter (LOV-1999-07-02-63). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63>
- Rasmussen, H. S., & Ødegaard, A. (2019, 18. juni). *L22.3.1.2.1 Midazolam*. Norsk Legemiddelhandbok. <https://www.legemiddelhandboka.no/L22.3.1.2.1/Midazolam>
- Rasmussen, H. S., & Ødegaard, A. (2020, 25. Februar). *L22.3.1.6 Deksmetomidin*. Norsk Legemiddelhandbok. <https://www.legemiddelhandboka.no/L22.3.1.6/Deksmetomidin>
- Romundstad, L. (2023, 31. august). *L20.1.2.3.10 Remifentanil*. Norsk Legemiddelhandbok. <https://www.legemiddelhandboka.no/L20.1.2.3.10/Remifentanil>
- Røkholt, G., Davidsen, L.-S., Johnsen, H. N., & Hilli, Y. (2017). Helsepersonells erfaringer med å implementere kunnskapsbasert praksis på et sykehus i Norge. *Nordisk sykepleieforskning*, 7(3), 195-208. <https://doi.org/https://doi.org/10.18261/issn.1892-2686-2017-03-03>
- Skjerdal, Å. (2023, 12. oktober). *Hold deg oppdatert med UpToDate*. Helsebiblioteket. <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/legemidler/legemiddelaktuelt/hold-deg-oppdatert-med-uptodate>
- Slettebø, Å. (2013). *Sykepleie og Etikk* (6 Utg.). Gyldendal Akademisk.
- Sosial- og helsedirektoratet. (2003). *Evaluering av faglige retningslinjer. AGREE instrumentet*. https://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/06/AGREE_Instrument_Norwegian.pdf
- Sosial- og helsedirektoratet. (2005). ... *OG BEDRE SKAL DET BLI! Nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i Sosial- og helsetjenesten. Til deg som leder og utøver*. <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/oppfolging-av-personer-med-store-og-sammensatte-behov/metoder-og-verktoy-for-systematisk-kvalitetsforbedring-for-helhetlige-og-koordinerte-tjenester/de-seks-dimensjonene-for-kvalitet-i-tjenestene-er-sentrale-sjekkpunkter-i-forbedringsarbeidet/Og-bedre-skal-det-bli-nasjonal-strategi-for-kvalitetsforbedring-i-sosial-og-helsetjenesten-2005-2015-IS-1162->

bokmal.pdf/_attachment/inline/985d47ad-c5cc-47e4-8e4d-2d3ae1a05bbe:cdbc34628eed68ec59098b3a2f41e0f8a28a44ee/Og-bedre-skal-det-bli-nasjonal-strategi-for-kvalitetsforbedring-i-sosial-og-helsetjenesten-2005-2015-IS-1162-bokmal.pdf

Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). Lov om spesialisthelsetjeneste (LOV-1999-07-02-61). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61>

Spreng, U. J., & Støen, R. (2017, 20. desember). L22.3.1.3 Propofol. Norsk legemiddelhåndbok. <https://www.legemiddelhandboka.no/L22.3.1.3/Propofol>

Stubberud, D.-G. (2018). *Kvalitet og pasientsikkerhet - Sykepleierens funksjon og ansvar*. Gyldendal Akademisk.

Stubberud, D.-G. (2020a). Intensivsykepleierens funksjon og ansvar. I: D.-G. Stubberud & T. Gulbrandsen (Red.), *Intensivsykepleie* (4 Utg., s. 41-78). Cappelen Damm Akademisk.

Stubberud, D.-G. (2020b). Å forebygge og behandle delirium. I: D.-G. Stubberud & T. Gulbrandsen (Red.), *Intensivsykepleie* (4 Utg., s. 212-223). Cappelen Damm Akademisk.

Stubberud, D.-G., Bakkelund, J., & Thorsen, B. H. (2020). Intensivsykepleierens funksjon og ansvar ved behandling av akutt respirasjonssvikt. I: D.-G. Stubberud & T. Gulbrandsen (Red.), *Intensivsykepleie* (4 Utg., s. 305-326). Cappelen Damm Akademisk.

Svartdal, F. (2021, 10. januar). *Fagfellevurdering*. Store norske leksikon. <https://snl.no/fagfellevurdering>

Tietze, K. J., & Fuchs, B. (2022, 02. November). *Sedative-analgesic medications in critically ill adults: Properties, dose regimens, and adverse effects*. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/sedative-analgesic-medications-in-critically-ill-adults-properties-dose-regimens-and-adverse-effects>

Trygstad, H., & Dallan, O. (2020). Kunnskapskilder og kildekritikk. I: *Metode og oppgaveskriving* (7 Utg., s. 140-166). Gyldendal Akademisk.

Universitetet i Agder. (2022, januar). *MeSH på norsk - begreper innen medisin og helsefag*. Lest 06. mars fra <https://mesh.uia.no/>

Vennerød, A. M., & Brørs, O. (2019, 15. januar). *Norsk legemiddelhåndbok*. Store Norske Leksikon. https://sml.snl.no/Norsk_legemiddelh%C3%A5ndbok

Vågan, A., Heimestøl, S., & Børve, H. B. (2020). En modell for brukermedvirkning innen læring og mestring. I: A. Vågan (Red.), *Helsepedagogiske metoder. Teori og praksis* (s. 22-42). Gyldendal Akademisk.

WHO. (2014, 18. desember). *WHO handbook for guideline development, 2nd Edition*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548960>

Vedlegg 1

Dokument «AN09 - Intensiv - Kirurgisk intermediaser - kriterier for innleggelse», ID 41457 - EQS

AN09 - Intensiv - Kirurgisk intermediaser - kriterier for innleggelse

Dokumentadministrator: Liv Ingunn Rykkje Dieseth Gyldig fra: 31.01.2023 Revisjon: 1.2 Godkjent av: Else-Marie Ringvold Revisjonsfrist: 30.07.2023 ID: 41457

Frist for revisjon av dette dokumentet er passert.

1.0 Hensikt

Ivareta kirurgiske pasienter som ikke trenger umiddelbar kirurgi, men som er i behov for organstøttende behandling og/eller avansert overvåkning.

Med avansert overvåkning menes her bla invasiv BT måling, kont EKG overvåkning, timediurese, buktrykkmåling

- Eksempelvis er dette en pas med (en - to) organsvikt og pressorbehov, NIV, Intermitterende dialyse

2.0 Omfang

Gjelder for personell som skal vurdere pasient for eventuell overflytting til Kirurgisk intermediaser.

3.0 Arbeidsbeskrivelse

3.1 Ansvar

Vakthavende intensiv/anestesilege tar den endelige beslutning om innleggelse på intermediaser er indisert.

3.2 Handling

PO - sentralt skille mellom Overligger og «Langligger»:

Overligger - postoperativ pasient (ofte elektiv) som er i behov for avansert overvåkning og/eller behandling inntil 24 timer.

Langligger - pasient som har ligget på PO over 24 timer (Hvis langligger – hvorfor, hva er årsaken?)

På MIG team/mottak:

Ut fra klinikk og tentativ diagnose vurdere om pasienten er en kirurgisk intermediaser pasient
Pasient med kirurgisk aktuell diagnose og svikt i ett - to organ, der umiddelbar kirurgi ikke er aktuelt;

Respirasjon:

Behov for noninvasiv resp støtte - NIV
Behov for avansert antiobstruktiv behandling
Intubasjonsberedskap

Sirkulasjon:

Behov for pressor, inotropi
Moderat /alvorlig elektrolyttforstyrrelse
Blødninger - store væskeskift
Nyresvikt - dialyse behov, men stabil nok for intermitterende dialyse

CNS:

Redusert eller fluktuierende bevissthet - intubasjonsberedskap

Pas med kirurgisk aktuell diagnose som vurderes, krever mer oppfølging /overvåking og behandling enn det som kan forventes at det er ressurser og kompetanse til på sengepost.

Stabile pasienter med tungt pleiebehov/terminal pleie bør ikke defineres som intermediepasiert men tilstrebes få tilpasset oppfølging med evt fast vakt på post.

Innleggelse intermedier:

Intensiv 69777/vakthavende anestesilege 62119 kontaktes ang pasient innleggelse og har på hhv dag/natt ansvar for at pas følges opp og at følgende oppgaver utføres

- Fylles ut retningslinjer og mål i MV
- Medikamenter er riktig ordinert i MV
- Skriver daglige journalnotat samt utskrivelses notat med oppsummering og oppdatert medikamentliste i MV

Pasienten SKAL under innleggelsen tilses av pasientansvarlig lege

- Lege på hjemmehørende avdeling
- God kommunikasjon ml intensiv/anestesi lege og pasientansvarlig lege

Pasientflyt videre:

Mål å avlaste PO med langliggere

- Kirurgisk uavklarte pasienter og pasienter som trenger preoperativ stabilisering vurderes bli best ivaretatt på PO
- Preeklamsi pasienter vurderes i første omgang best ivaretatt på PO
- Ved full intensiv avdeling (10 respirator pasienter) har PO intensiv beredskap
- Intensivlege/tertiærvakt anestesi har ansvar og beslutningsmyndigheten ift disponering av intensiv og intermedier plassene
- Hensiktsmessig plassering av pasienter ift PO – intensiv vurderes og besluttes endelig også av intensivlege/tertiærvakt.

Vedlegg 2

Dokument «Intensiv - Retningslinjer for analgesi, sedasjon og antideliriumterapi til respiratorpasienter (voksen)», ID 25296 - EQS

Intensiv - Retningslinjer for analgesi, sedasjon og antideliriumterapi til respiratorpasienter (voksen)

Dokumentadministrator: Lill Heidi Gangnes Anzjøn Gyldig fra: 04.10.2019 Revisjon: 1.5 Godkjent av: Vegard Dahl
Revisjonsfrist: 03.10.2021 ID: 25296

Frist for revisjon av dette dokumentet er passert.

1.0 Hensikt

Målgruppen for retningslinjen er voksne intensiv- og kirurgiske intermedieærpasienter med liggetid > 24 timer. Retningslinjen har til hensikt å sikre kunnskapsbasert praksis for smertelindring og sedasjon, og å sikre at delirium forebygges, identifiseres og behandles på et tidlig tidspunkt.

Målet med retningslinjen er også å sikre at kunnskapsbaserte anbefalinger om medikamentvalg og medikamentdoser er kjent, og at vurderingsmetodene som benyttes for vurdering av smerte, sedasjon og delirium er valide og reliable.

2.0 Omfang

Retningslinjer gjelder voksne pasienter ved intensiv- og kirurgisk intermedieæravdelingen ved AHUS

3.0 Arbeidsbeskrivelse

3.1 Ansvar

Retningslinjen gjelder for leger og sykepleiere ved AHUS som har ansvar for pasienter på intensiv- og kirurgisk intermedieærseksjonen.

3.2 Handling

Det er et viktig skille mellom pasienter som krever tyngre sedasjon (for eksempel pasienter med uttalt oksygeneringssvikt eller pasienter med epilepsi) og pasienter som i prinsippet kan være våkne, men som krever lett sedasjon og god smertelindring for å tolerere respiratorbehandling.

Uansett gjelder at en først skal sikre **god smertelindring**, og deretter supplere med ønsket sedasjon. Daglig sedasjonsstopp er fjernet som anbefalt praksis.

3.2.1 Anbefalinger for smertebehandling:

Til våkne pasienter skal selvrapporing av smerte ved hjelp av Numeric Rating Scale (NRS) benyttes, og for pasienter som ikke kan kommunisere verbalt benyttes Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT).

Smerte skal vurderes og dokumenteres innen 2 timer etter påbegynt vakt, før vaktskiftet og ved forandring. Ny vurdering etter tiltak og evaluering av effekt.

Paracetamol skal forordnes og administreres fast til alle pasienter så lenge det ikke foreligger kontraindikasjoner.

Faste doser opioider foretrekkes fremfor «ved behov» - regimer for å sikre konsistent smertelindring. I tillegg forordnes behovsmedikasjon.

Regional analgesi skal vurderes der dette kan bedre smertelindringen til våkne pasienter.

Klonidin virker synergistisk på opioider og har i tillegg en selvstendig analgetisk effekt. Klonidin brukes derfor for å bedre smertelindring, som et opioidsparende medikament og for å forebygge og redusere opioid-abstinens.

Forebyggende smertelindring anbefales ved fjerning av dren og andre smertefulle prosedyrer.

Benytt ikke-farmakologiske metoder for smertelindring og komfort (avledning, bevegelse/fysioterapi/mobilisering, berøring, massasje, TV, film, lydbok, musikk, ørepropper).

Registrering i MV: Registrering – CNS (eller Smerte)

3.2.2 Anbefalinger for sedasjon:

Etter at smerte er tilstrekkelig vurdert og behandlet, og behovet for sedasjon er indisert, titreres sedativa til et lett, fremfor et dypt sedasjonsnivå. Ved behov for dyp sedasjon, trappes kontinuerlig infusjon ned av sedativa så raskt som mulig. Vurder RASS-nivå kontinuerlig.

Riktig tilpasset sedasjonsnivå skal daglig forordnes for hver enkelt pasient, vurderes ved hjelp av Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS) og dokumenteres innen 2 timer etter vaktskiftet, før vaktskiftet og ved endringer i sedasjonsnivå.

Sedasjonsnivå 0 tilstrebes. Det kan være behov for dypere RASS-nivå enn -3, som for eksempel ved status epilepticus.

Propofol eller deksmedetomidin foretrekkes fremfor benzodiazepiner.

Begrens bruken av benzodiazepiner, særlig kontinuerlige infusjoner. Unntak: Pasienter som er sirkulatorisk ustabile, hvis man ikke kan nå sedasjonsmålet med propofol (trenger mer propofol enn 4 mg/kg/t) eller har økt risiko for propofol-infusjonssyndrom.

Registrering i MV: Registrering – CNS - RASS

3.2.2.1 Inhalasjonsmedasjon

Indikasjon for inhalasjonsmedasjon (AnaConDa):

- alvorlig luftveisobstruksjon
- behov for høye doser med standard-sedasjon uten at man kommer i mål
- super refraktær status epilepticus (som siste valg)

[Link til AnaConDa prosedyre:](#)

[Intensiv - Bruk av Isoflurane eller Sevoflurane med hjelp av AnaConda \(Anesthetic Conserving Device\)](#)

3.2.3 Anbefalinger for søvn

Forsøk peroral medikasjon primært: f. eks. ikke-benzodiazepin hypnotika (Zopiclone).

Deksmedetomidin har i noen studier vist seg å kunne indusere søvn, samt øke NREM søvn.

Dag og ettermiddag:

Tilstrebe at pasient holder seg våken. Unngå døsning gjennom dagen, men sette av tid til hvile:

- Lys på rommet (både naturlys og lyset på)
- Mobilisere pasienten formiddag og kveld (sein mobilisering)
- Bruk sengesykkel
- Aktiviteter: trille ut av avdelingen hvis mulig, aviser/magasiner, nettbrett/TV, radio
- Unngå døsning, men heller sette av tid til hvile
- Stille time, f.eks. 1 time/vakt, heng opp skilt på døra

Registrere mobilisering i MV: Registrering – pasient diverse - mobilisering og ICU mobility scale. Legge en plan for nattesøvn:

- Unngå å legge medisiner som kan forstyrre nattesøvnen til seint på kvelden, f. eks Solu-Cortef
- Kan vi unngå å gi medikamenter mellom kl 00-06?

Natt:

Tilstrebe timer med sammenhengende søvn:

- Koordinere gjøremål på rommet
- Tilstrebe sammenhengende søvn, hands off hvis pasienten sover
- Dempe lys, nattlys på sprøytepumper
- Dempe lyd/støy overvåkningsutstyr/respirator
- Slå av alarm ved sprøytebytte
- Lukke døren til rommet
- Tilby ørepropper

Registrering til MV: Registrering – CNS – søvn

3.2.4 Anbefalinger ved delirium

CNS - svikt manifestert som delirium er en akutt hjernedysfunksjon og en svært vanlig organsvikt og komplikasjon hos intensivpasienter. Intensivdelirium er forbundet med økt morbiditet samt forlenget tid i respirator og flere liggedøgn, med økte pleie- og behandlingsomkostninger. Forskning viser økt forekomst av delirium ved dyp sedering de første 48 timer. Internasjonale retningslinjer fokuserer på å smertelindre først, samt innarbeide tidlig mobilisering av pasientene med mål om å kunne begrense intensivdelirium og bedre kognitivt utkomme for pasientene etter intensiv oppholdet.

Hvis pasienten scorer RASS minus 3 eller høyere, gjøres delirium-test ved hjelp av CAM-ICU. Test må gjøres en gang per vakt.

Benytt ikke-farmakologiske intervensjoner for å forebygge og redusere omfanget av delirium (familie/venner, naturlig døgnrytme, hvile, mobilisering og gjentatt informasjon og orientering om tid og sted).

Registrering i MV: Registrering – CNS – CAM-ICU

4.0 Vedlegg

Flytskjema for behandling av delirium: [Link her](#)

Legemidler som kan stimulere delirium, [link her](#)

Legemiddeltaler (omfatter ikke alle medikamenter som brukes) [Link til legemiddelliste](#)

5.0 Grunnlagsinformasjon

5.1 Grunnlagsdokumenter

Delaney, A., Hammond, N. & Litton, E. (2018). Preventing Delirium in the Intensive Care Unit. *JAMA*, 319(7), 659. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.0159>

Devlin, W. J., Skrobik, M. Y., Gélinas, C. C., Needham, P. D., Slooter, L. A. J., Pandharipande, L. P., ... Alhazzani, D. W. (2018). Executive Summary: Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Critical Care Medicine*, 46(9), 1532-1548. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003259>

Pun, T. B., Balas, C. M., Barnes-Daly, A. M., Thompson, L. J., Aldrich, M. J., Barr, S. J., ... Ely, W. E. (2018). Caring for Critically Ill Patients with the ABCDEF Bundle: Results of the ICU Liberation Collaborative in Over 15,000 Adults. *Critical Care Medicine*, 47(1).

<https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000003482>

<https://www.icudelirium.org/> <https://helse-bergen.no/nasjonal-kompetansetjeneste-for-sovnsykdommer-sovno>

<https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige/handtering-av-smerte-uro-agitasjon-og-delirium-hos-voksne-intensivpasienter>

<https://www.felleskatalogen.no/medisin>

6.0 Søkord

Smertelindring, Sedasjon, Delirium, Delir, Analgesi, Retningslinjer, Søvn, Intensivpasienten, Respiratorpasienten, antideliriumterapi, Intensiv.


Relaterte vedlegg:

Flytskjema for delirium - behandling

Legemidler som kan stimulere delirium

TABELL OVER AKTUELLE LEGEMIDLER, DOSERING, RESPONSTID, VIRKETID OG ANVENDELSE

Vedlegg 3

 AKERSHUS UNIVERSITETSSYKEHUS	Vedlegg til EQS dok. nr 12005
Ahus prosedyremal med innholdsveiledning	

1.0 Hensikt

Kort beskrivelse av hva man vil oppnå med prosedyren, hvorfor den skal lages, evt hva som kan gå galt dersom den ikke lages/ følges. Mål for handlingen, eks. lik/ riktig gjennomgang av en fremgangsmåte, eller sikre at pasienten blir forberedt slik hensikten med en undersøkelse nåes.

Husk at hensikten med prosedyren ikke er den samme som hensikten med den handlingen som skal sikres. For eksempel er hensikten med ansettelse kanskje å tilføre arbeidskraft. Hensikten med en prosedyre som beskriver ansettelse, er å unngå feil i selve ansettelsesprosessen

2.0 Omfang

*Hvor stort område omfattes av prosedyren,
Hva/ hvem blir berørt av prosedyren. Hvem gjelder prosedyren for.
Hvilke enheter, fagpersoner og tjenester eller prosesser dekkes av prosedyren.
Angi tidsperspektiv dersom prosedyren er gyldig fra / eller til en dato.
Dersom prosedyren omfatter arbeidsprosesser på tvers av avdelinger eller divisjoner, skal det her fremkomme hvem som er ansvarlig for revisjon av prosedyren.*

3.0 Arbeidsbeskrivelse

3.1 Ansvar

*Hvem som innehar hvilket ansvar innenfor prosedyren/ aktivitetene som beskrives (jfr 3.2).
Hvem har det overordnede ansvaret og hvem har ansvar for tiltakene. Ved flere involvert kan ansvar redegjøres for under hver handling. 1*

3.2 Handling

En kortfattet klar og konsis beskrivelse av hvem (ikke navn, men tittel) som skal gjøre hva og i hvilken rekkefølge. Det vil si en trinnvis beskrivelse av hvor, når og hvordan en aktivitet skal gjennomføres. Eventuelt hvilke materialer, utstyr og dokumentasjon som skal brukes. Husk å inkludere oppfølging, evt registrering og rapportering, der dette er aktuelt.

*Når hvem som gjør hva skal benevnes, ikke benytt navn, men «rolle-betegnelse» eks.
utførende, leder, operatør etc
Handlingen må gjenspeile hensikt, omfang, grunnlagsinformasjon og ansvar.*

4.0 Relaterte dokumenter

Relaterte dokumenter er dokumenter som har betydning for innholdet i prosedyren. De er ikke benyttet som grunnlag for utarbeidelse av dokumentet, men som allikevel er aktuelle å

lenke direkte opp mot dokumentet. Dersom det refereres direkte til et dokument i prosedyreteksten, kan lenke med fordel legges direkte der.

5.0 Vedlegg

Vedlegg kan være tegninger, arbeidskort, flytskjema, figurer, utfyllende bruksanvisning, sjekklister og lignende som er nødvendig for å kunne følge prosedyren.

6.0 Grunnlagsinformasjon

6.1 Grunnlagsdokumenter

Definer hvilket lovverk eller andre styrende dokumenter som stiller krav til utøvelse av aktiviteten.

Eksempler:

Dokumenter som stiller krav og påbud til organisasjonen gjennom bestemmelser gitt av myndighetene eller vedtatt i nasjonale eller internasjonale normer eller standarder.

Pasientopplevelser, undersøkelser, anbefalinger, høringer, prosedyrer eller annen som er benyttet som grunnlag ved utarbeidelse av prosedyren.

Utfyllende dokumentasjon som kan gi leser større forståelse. (Dette bør legges under relaterte dokumenter, dersom det ikke er en del av grunnlaget for prosedyren).

6.2 Definisjoner

Definer sentrale begreper som er nødvendig for forståelse av prosedyren

Vedlegg 4

Dokument «Intensiv - Retningslinjer for sykepleier hos intensivpasienten», ID 2890 - EQS

Intensiv - Retningslinjer for sykepleier hos intensivpasienten

Dokumentadministrator: Julie Lier Stenbæk Gyldig fra: 15.01.2018 Revisjon: 2.4 Godkjent av: Vegard Dahl
Revisjonsfrist: 15.01.2020 ID: 2890

Frist for revisjon av dette dokumentet er passert.

1.0 Hensikt

Sikre felles forståelse av pasientsituasjonen og helhetlig pasientbehandling Kvalitetssikre døgntkontinuerlig sykepleie til intensivpasienten
Bidra til kvalitetssikring av sykepleietjenesten

2.0 Omfang

Gjelder alle sykepleiere/intensivsykepleiere i intensivseksjonen

3.0 Arbeidsbeskrivelse

3.1 Ansvar

Seksjonsledelsen har det overordnede ansvar

Intensivsykepleier/sykepleier har et selvstendig ansvar for faglig forsvarlig yrkesutøvelse.
(Helsepersonelloven 1999, §4 – 1. og 2. ledd)

Intensivsykepleier/sykepleier samarbeider med pasient ansvarlig lege, personalet med "løs"-funksjon, intensivsykepleier med ansvarsfunksjon og øvrig personell.

3.2 Handling

3.2.1 Kontroll ved overtagelse av pasient ved hvert vaktskift

- Motta rapport fra avtroppende sykepleier og gi rapport til påtroppende sykepleier om aktuelle pasientopplysninger.
- Gjennomgå dokumentasjon i MetaVision, DIPS og retningslinjer/Plan og Mål.
- Kontrollere ordinasjonspakka i MetaVision mot:
 - pågående infusjoner (holdbarhet, dobbeltkontroll, riktig konsentrasjon, vekt)
 - kontinuerlige prosesser
- Gjennomgå utstyr/prosedyrer som er aktuelle hos pasienten:
 - Avlese og dokumentere Dialyse innstillinger
 - Kontrollere at sug fungerer og skifte innerkolbe før den er full
 - Kontrollere at lærdalsbag og maske fungerer, har riktig PEEP-innstilt på PEEP-ventil og er tilkoblet O₂ slange på min. 2 meter til et eget O₂-manometer
 - Påtroppende sykepleier skriver seg inn i skjema "personell" i MetaVision og bekrefter at kontrollene er utført i vaktskiftet.
 - Kontrollere at alle invasive innganger og annet utstyr som er tilkoblet pasienten er forsvarlig fiksert og fungerer adekvat.
 - Kontrollere at alarmgrenser på medisinskteknisk utstyr som er tilkoblet pasienten er individuelt innstilt.
 - Respiratorinnstillinger for aktuelt modus samt alarmgrenser og backupventilasjon
 - Kontrollere at fukter er rett innstilt (av v/AnaConda behandling)
 - Sjekke cufftrykk

- Ta utskrift av «Medikamenter ved overflytting» i MetaVision og blodprøvesvar etter visitten på dagvakt.
- Ta utskrift av "kritisk informasjon" og pårørende i DIPS ved ankomst og ved endringer, disse legges fremst i rød mappe.
- Kartlegging av barn som pårørende, dokumentere. – Avklare hvem som er spl. 1 og spl. 2 hos pasienten

3.2.2 Observasjoner/pasientbehandling

- Observere, vurdere og dokumentere (MV og DIPS) ved begynnelsen av vakta: – pasientens status i vitale funksjoner, inspisere hele pasienten
 - våkenhetsgrad – RASS ([se vedlegg](#)) eller GCS der hensiktsmessig
 - Sjekke pupillene (størrelse, form, lysreaksjon, midtstilte etc.)
 - behov for smertelindring – ved bruk av NRS ([se vedlegg](#)) evt. ved bruk av CPOT ([se vedlegg](#)) dersom pas. ikke er i stand til å gjøre rede for NRS.
 - respirasjon, lytte på lungene, sjekke tubeleie/cm etc.
 - sirkulasjon sentralt/perifert
 - kjenne på huden og inspisere huden rundt alle invasive innganger
 - avvenning fra respirator
 - vurdering av sedasjonsstopp
 - sjekk av ernæringssonde
- Vurdere CAM-ICU minimum en gang pr. vakt – ikke nødvendig natt dersom pas. sover ([se vedlegg](#))
- Følge retningslinjer i MetaVision og gi beskjed til lege der retningslinjer blir vanskelig å følge ved endring i pasientens tilstand
- Følge hygieniske retningslinjer og forholdsregler ved isolering.
- Avpasse mobilisering, hvile og ro etter pasientens tilstand jfr. [Intensiv - Mobilisering av intensivpasienten](#)
- Skape rom for samvær mellom pasient og pårørende.
- Informere pasienten og pårørende om sykepleie som blir gitt.
- ~~Utfasettdokument, ID2927~~
- [Ahus-AN03Organdonasjon](#)
- Sammen med ansvarlig lege å vurdere behov for nedtrapping av overvåkning hos pasient som er i bedring eller skal overflyttes/utskrives, dokumenter det i MetaVision.

3.2.1 Planlegging og organisering av vakta

- Prioritere og planlegge sykepleie til pasienten i forhold til legevisitt, undersøkelser og behandling.
- Utføre prosedyrer etter gjeldende retningslinjer i EQS.
- Planlegge vekten sammen med den som har løs- funksjon og sykepleier på samme pasientrom.
- Delta på legevisitt og følge opp den videre pasientbehandlingen
- Delta i pårørendesamtale sammen med legen.
- Gjøre avtale med fysioterapeut.
- Informer ansvarshavende sykepleier fortløpende om pasientens pågående behandling og endringer i pasientens fokusområde i den grad det har betydning for drift, bemanning, behov for økt kompetanse og lignende
- I akutsituasjoner, tilkalle hjelp og starte adekvate sykepleietiltak.
- Ta ansvar for å melde behov for primærgruppemøte eller tverrfaglig møte til intensivsykepleier med ansvarsfunksjon/seksjonsleder.
- Begrense pårørendebesøk før kl. 10 og etter kl. 21, vurderes ut i fra pasientsituasjonen
- Tilrettelegge for «stille time»

- Skulle CVK-løp og PVK'er som ikke er i bruk

3.2.4 Prøvetaking og – svar

- Rekvirere blodprøver, "standard intensiv" og undersøkelser i samarbeid med lege.
- Ta blod- og urinprøver før klokka 06
- Innhente prøvesvar fra sendeprøver før kl. 15.00
- Avvikende prøvesvar rapporteres til lege
- Blodscreening tas rutinemessig mandag og torsdag

3.2.5 Dokumentasjon og registrering

I MetaVison:

- Legge inn faste rutiner og kontinuerlige prosesser som er aktuelle for pasienten
- Holde rutinene oppdatert
- Dokumentere sykepleietiltak
- Dokumentere respiratoravvenning, endringer og avslutning.
- Validere registreringer hver time.
- Validere gitte medikamenter til riktig tid
- Registrere endringer av kontinuerlige medikamenter i ordinasjonspakka
- Legge inn forordninger som er muntlig ordinert av lege
- Dokumentere ernæringsalgoritme, respiratoravvenning, sedasjonsstopp og/eller SBT; om det er utført eller ikke – Begrunn dersom det ikke er utført.
- Registrere sykepleieansvarlig og primærgruppe ved pasientinnleggelse

I DIPS:

- Dokumentere sykepleietiltak
- Oppdatere pasientens behandlingsplan på hver vakt
- Skrive ukesresymè natt til fredag.
- Skrive i pasientens dagbok en gang i døgnet, fortrinnsvis aftenvakt
- Ta bilder til dagbok - påminnelse
- Registrere kritisk informasjon i samarbeid med lege (legens ansvar)
- Registrere verdigjenstander
- Registrer nye pasienter og pasienter som utskrives i "grønn boka" og DIPS.

3.2.6 Utstyr som skiftes daglig og dokumenteres i MetaVision – husk å merke med dato og klokkeslett

- Skifte infusjonssett til kontinuerlig infusjon av Propofol hver 12.time.
- Hepafilter/bakterie-/ virusfilter foran ekspirasjonskassetten på SERVO i – minimum hver dag evt.
Ofte ved mye fukt i filteret
- Bytte forstøvermaske m/kammer hver 24. time
- Maske, skjold og brillekateter
- Infusjonssett til kontinuerlige infusjoner av lipidblandinger og glucose 20 %
- Ernæringssett

3.2.7 Utstyr som skiftes hver tredje dag og dokumenteres i MetaVision – husk å merke med dato og klokkeslett

- Sterilt vann til fukter på SERVO i. Sett dato på posen ved skifting
- Lukket sugesystem
- Sugelange, T-stykke på sugokolbe, sugekontrolladapter og innsats i sugokolbe (eller når den er >700 ml)

3.2.8 Utstyr som skiftes hver fjerde dag og dokumenteres i MetaVision – husk å merke med dato og klokkeslett

- Trykksett til arteriekran, SVK, PiCCO og SwanGanz
- Infusjonssett

3.2.9 Utstyr som skiftes en gang pr uke/hver 14. dag og dokumenteres i MetaVision – husk å merke med dato og klokkeslett

- Timediuresesett
- Respiratorslanger (hver 14.dag)
- CVK (hver 14.dag)

3.2.10 Utstyr som skiftes hver 28.dag og dokumenteres i MetaVision

- Urinkateter
- Flexiseal
- Lærdalsbag m/filter og mellom hver pasient.
- Aeroneb solo

4.0 Relaterte dokumenter

[Intensiv - Retningslinjer for driftskordinator ved intensivseksjonen](#) [Intensiv - Retningslinjer for hjelpepleierfunksjonen](#)

[Intensiv - Retningslinjer for løsfunksjon](#)

[Intensiv - Dobbelkontroll av all legemiddelhåndtering](#)

[AN09 - Intensiv - Anestesileger med vaktfunksjon på intensiv / rapportarbeid / visitt - retningslinjer](#)

[Vurdering av forvirring hos intensivpasienter – «The confusion Assessment Method for the ICU» \(**CAM-ICU – Treningsmanual**\).](#)

5.0 Vedlegg

6.0 Grunnlagsinformasjon

6.1 Grunnlagsdokumenter

[Lov om spesialisthelsetjenesten](#)

[Lov om pasient- og brukerrettigheter \(pasient- og brukerrettighetsloven\). Lov om helsepersonell m.v. \(helsepersonelloven\).](#)

[Lov om helsemessig og sosial beredskap.](#)

[NSFs yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere](#)

[Funksjonsbeskrivelse for intensivsykepleier](#)

Relaterte vedlegg:

- [CAM - ICA treningsmanual](#)
- [Funksjonsbeskrivelse for intensivsykepleier](#) [Vedlegg - CAM - ICU](#)
- [Vedlegg CPOT](#)
- [Vedlegg NRS](#)
- [Vedlegg RASS](#)

Vedlegg 5

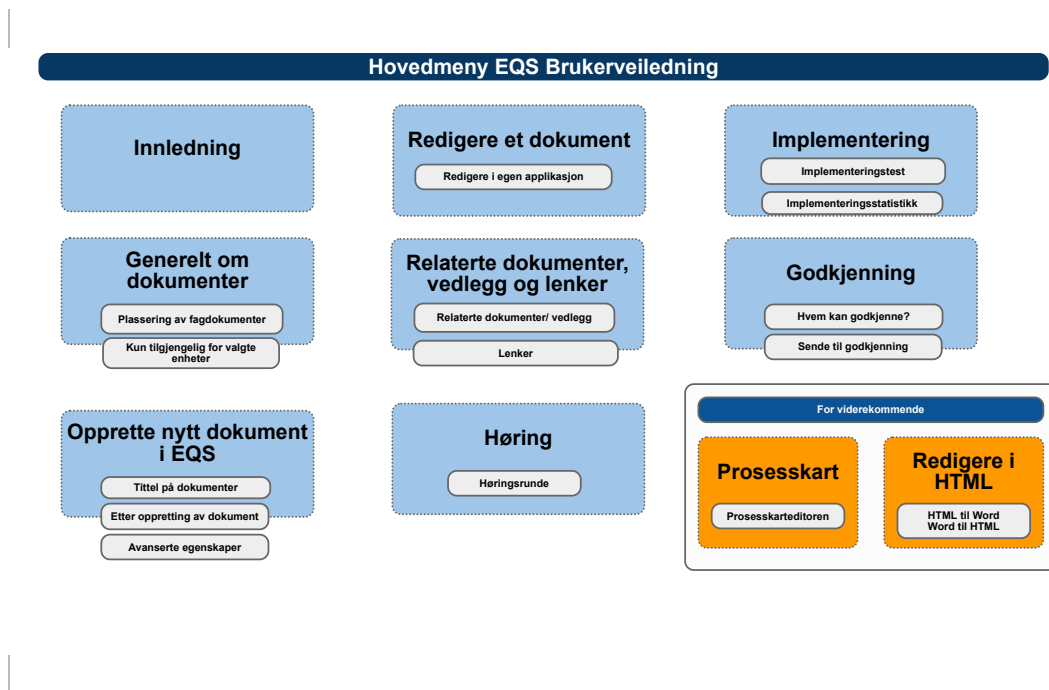
Dokument «Ahus - EQS Brukerveiledning til utforming av dokumenter», ID 12005 - EQS

Ahus - EQS Brukerveiledning til utforming av dokumenter

Dokumentadministrator: Heidi Christine Bottegaard
Godkjent av: Øystein Mæland

Gyldig fra: 28.02.2022
Revisjonsfrist: 28.02.2024

Revisjon: 6.1
ID: 12005



Innledning

[Tilbake til hovedmenyen](#)

Veiledningen skal sikre standardisert utforming av dokumenter i EQS, og skal brukes av alle som oppretter og utformer dokumenter.

Systemansvarlig EQS er ansvarlig for at prosedyren til enhver tid er oppdatert (jfr [Ahus - EQS drift - Dokumentstyring](#) kap 3.1.1)

Generelt om dokumenter

- Alle EQS dokumenter, som utarbeides ved Ahus, skal følge godkjente maler og oppsett for EQS.
- Man skal, ut i fra type dokument bruke en av de etablerte malene (jfr [Ahus - EQS maler](#) pkt. 3.3)
- Dokumenter skal som hovedregel inneholde alle overskriftene i malen. Overskrifter som kan fjernes er: Relaterte dokumenter og vedlegg.
 - Underkapitler kan settes inn og navnes om dersom dette anses hensiktsmessig.
- Benytt enkelt og konkret språk. Forkortelser kan benyttes, men må defineres ved første gangs benyttelse i dokumentet.
- Dersom noe er uklart, ta kontakt med systemadministrator eller superbruker i egen divisjon/klinikk/stab for bistand.

Skrifttype og marger

Skrifttype på dokumenter som utformes i EQS skal følge Ahus vedtatte skriftstandard, **Arial**, størrelse **11**

- Alle overskrifter skal ha skrifttype **Arial**, størrelse **11** og markering **Fet**

Dokumentets marger skal ha angitte marger:

- Topp: 1,5

- Bunn: 2,5
- Høyre: 2,5
- Venstre: 2,5

For bruk av farger inn i dokumenter, se også [Profilhåndbok](#) for Ahus på intranettet

Plassering av fagdokumenter

Fagdokumenter plasseres på den enheten de/den er gyldig for. Om en prosedyre gjelder for flere avdelinger kan det være hensiktsmessig å løfte den til klinikk-/divisjonsnivå.

Dersom innholdet i et fagdokument omhandler alle kliniske divisjoner plasseres prosedyren på enhet Ahus og navnes med Ahus ref.pkt om [navning](#).

Fagdokumenter ved revisjon, endres fra enhet 'Akershus universitetssykehus' til aktuell(e) enhet(er).

Kontakt din enhets systemadministrator/superbruker dersom du er i tvil (se dok [Ahus - EQS drift - Systemadministratorer](#))

Når fagdokumenter endres fra å være globalt tilgjengelig dokument, til lokalt dokument, må det gjøres en faglig vurdering av hvilke enheter dokumentet skal tilknyttes.

- Dersom innholdet i et fagdokument omhandler flere enheter/divisjoner/klinikker, bør det plasseres på enhet Ahus. Dette vil gi økt tilgjengelighet.
- Dersom innholdet i et fagdokument omhandler kun den enheten som har utarbeidet dokumentet, plasseres det på egen enhet/avdeling.

Kun tilgjengelig for valgte enheter

Skal som hovedregel ikke brukes da dette valget innebærer at dokumentet kun er synlig for angitt(e) enhet(er). Kontakt systemadministrator/superbruker i egen divisjon/klinikk/stabsenhet dersom du er i tvil.

Dokumentattributter

En «dokumentattributt» er en egendefinert dokumentbeskrivelse som kan knyttes til et eller flere dokumenter i en dokumentkategori.

- Denne funksjonen for å 'merke' dokumenter, brukes i liten grad, men er under testing og utprøving.
- Dersom dette er ønskelig i bruk, må systemansvarlig for EQS kontaktes for bistand.

Tilbake til
hovedmenyen

Opprette nytt dokument

Husk å lagre endringer som gjøres, i alle steg av prosessen!
Gå til **Arbeidsdel**, velg 'Dokumenter' og 'Nytt Dokument'

The screenshot shows the 'EQS Arbeidsdel' interface. At the top, there are navigation tabs for 'Dokumenter' and 'Melding'. Below these are buttons for 'Nytt dokument' and 'Mine dokumenter'. The main form is titled 'Nytt dokument' and includes the following fields:

- Tittel:** A text input field.
- Dokumenttype:** A dropdown menu.
- Enheter:** A section with a sub-header 'Enhet' and a list of units. '43 Barne- og ungdomsklinikken' is selected. There is a checkbox for 'Kun tilgjengelig for valgte enheter'.
- Underliggende enheter:** A list of sub-units with a checkbox for '43 Barne- og ungdomsklinikken'.
- Dokumentkategorier:** A section with the text 'Ingen dokumentkategorier er angitt' and a list of categories: 'Avanserte egenskaper' and 'Dokumentattributter'.

At the bottom left of the form is a button labeled 'Opprett dokument'. There are also 'Endre' buttons next to the 'Underliggende enheter' and 'Dokumentkategorier' sections.

Tittel på dokumenter

NB! Gjelder ikke overordnede håndbøker, f.eks 'Smittevernhandbok'

Tittel skal være konkret, kort og dekkende for innholdet.

- Dette har betydning for treff i søkemodulen.

I EQS sorteres dokumentene alfabetisk i visningsdelen

- Det er viktig å bruke det ordet først, som sier noe om hva dokumentet inneholder.
- Unngå navn som: Dokument for ..., Retningslinjer for ...,
- Unngå forkortelser eller sammensnøring av navn.
- Gode eksempler:
 - Intensiv – Barn - ...
 - Analytix – Brukerfunksjoner
 - Endokrinologi – Diabetes - Insulinbehandling

Alle dokumenter skal starte med forkortelsen for divisjonen eller navn/forkortelse på avdelingen og følges av "mellomrom bindestrek mellomrom" (se eksempler i tabellen under)

Alt etter enhetens behov kan man benytte seksjonens etablerte forkortelser. Disse tilføyes og adskilles etter samme prinsipp som vist i tabellen.

Benytt godkjente/etablerte forkortelser for navn på enheter, med Store eller små bokstaver. 'KOS', 'GAR'

Divisjon/Klinikk	Forkortelse
Akershus Universitetssykehus HF	Ahus - Tittel
Medisinsk divisjon	MD - Tittel
Kirurgisk divisjon	KD - Tittel
Kvinneklinikken	KK - Tittel
Barne- og ungdomsklinikken	BUK - Tittel
Ortopedisk klinikk	OK - Tittel
Divisjon psykisk helsevern	DPH - Tittel
Divisjon for diagnostikk og teknologi	DDT - Tittel
Divisjon Facilities Management	DFM - Tittel
Avdelinger/enheter	Hjertemedisin - Tittel
Avdelinger/enheter	Urologi - Tittel

Eksempel:

- Ahus – EQS Brukerveiledning til utforming av dokumenter
- Ahus – MTU - SiPAP
- MD – Beredskapsplan for Medisinsk divisjon
- Endokrinologi – Cushings syndrom – Utredning
- AKU - Organisasjonskart

Ved utforming av en veileder/brukerveiledning, skal det fremkomme i tittel at dette er en veileder – 'Ahus - EQS Brukerveiledning ...'

Etter oppretting av dokument

Et nytt dokument åpnes et nytt bilde med flere valg for 'Nøkkelinfo'

The screenshot shows a document management interface. On the left is a navigation menu with options like 'Innhold', 'Nøkkelinfo', 'Relatert', 'Arbeidsgruppe', 'Høring', 'Godkjenning', and 'Slett revisjon'. The main content area displays the document title 'Hjertemedisin - GAR - test' and its metadata: 'Dok. adm.: Kjersti Trulsrud Gyldig fra: Godkjenningsdato ID: 42017 Godkjent av: Ikke godkjent Revisjonsfrist: 2 år etter godkjenning Revisjon: 1.1'. Below the title, there are three sections: '1.0 Månsikt' (Opprettholde dokumentasjon når Dips og MetaVision har nedetid), '2.0 Omfang' (Sykepleier, radiograf og pasientkoordinator ved hjertelab), and '3.0 Arbeidsbeskrivelse'.

- 👁 Vis dokument
- 📄 Innhold ▾
- Rediger
- Importer
- Bakgrunn
- 🔍 Nøkkelinfo ▾
- Egenskaper
- Implementering
- Revisjonskommentar
- ≡ Relatert ▾
- Dokumenter
- Vedlegg
- Lenker
- Skjema
- 👥 Arbeidsgruppe
- 🗣 Høring ▾
- Start høringsrunde
- Høringsrunder
- ✓ Godkjenning ▾
- Start godkjenningsrunde
- ✕ Slett revisjon

Egenskaper

Klikk på Nøkkelinfo og **Egenskaper** for å endre egenskaper ved et opprettet dokument. **Tittel, Dokumenttype, Enheter** og **Dokumentkategorier** kan her defineres eller endres.

Egenskaper for «Hjertemedisin - GAR - test »

Tittel:

Dokumenttype:

Enheter: **Enhet** **Underliggende enheter**

421 HJE avd ✕

Kun tilgjengelig for valgte enheter ✎ Endre

Dokumentkategorier:

Dokumentkategori	Tilhører enhet	
📁 Sykepleiefaglige prosedyrer	Akershus universitetssykehus	✕
📁 Medisinskfaglige prosedyrer	Akershus universitetssykehus	✕
📁 Administrative prosedyrer	Akershus universitetssykehus	✕

✎ Endre

Avanserte egenskaper

Dokumentattributter

Dokumenttype

Velg riktig dokumenttype i nedtrekks feltet 'Dokumenttype'

Dokumenttype	Beskrivelse
Ahus mal HTML	Ahus mal (HTML) – utforming og redigering foregår i EQS. Malen har samme mal oppsett som «Mal Ahus prosedyre» se 'Ahus - EQS maler'
Brosjyremal	Lagres lokalt som PDF og importeres - Fil
IFrame	IFrame – brukes ved lenking direkte til nettsider
Import fra Word	Import fra Word – Utforming av dokument foregår i Word. Dokumenttypen legger til rette for å bruke funksjonen «Rediger i egen applikasjon» og en kan bruke full Word versjon ved utforming av et dokument

Import PDF	Import PDF – dokumentet åpnes i fullversjon direkte i dokumentet. NB – PDF filer kan ikke redigeres i EQS
MTU dokument - mal	Word - Mal MTU dokument - brukes ved utforming av MTU dokumenter
MTU dokument-mal	HTML - Mal MTU dokument – brukes ved utforming av MTU dokumenter
Pasientinformasjon	Lagres lokalt og importeres inn som PDF - Fil
Prosesskart	Ny type prosesskart - brukes ved utforming av ulike typer prosesskart
Veiledende behandlingsplan (VBP)	Word dok

Enhet

På denne siden defineres hvilken enhet dokumentet skal gjelde for.

Dokumentadministrators enhet kommer alltid opp automatisk ved utarbeidelse av nytt dokument.

Klikk **Endre** under valget Enheter dersom dokumentet skal gjelde for annen/flere enhet(er) og velg enhet ut fra enhetstreet.

Velg enhet

- Akershus universitetssykehus
 - 000000LT - Leietakere og studenter
 - 000000EXE - EXE AHUS Eksterne Leverandører
 - 10 Administrasjonsdiv
 - 11 Økonomidiv
 - 14 Kommunikasjonsdiv
 - 16 HR-div
 - 17 Stabsdiv
 - 19 Med- og helsefagdiv
 - 20 Facilities management div
 - 30 Kirurgisk div
 - 34 Ortopedisk klinikk
 - 35 Kvinneklubben
 - 40 Medisinsk divisjon
 - 43 Barne- og ungdomsklinikken
 - 50 Diagnostikk og teknologidiv
 - 70 Psykisk helsevern og rusdiv
 - 90 Forsknings- og innovasjonsdiv
 - Nye brukere
 - Uten kjent tilhørighet

OK Avbryt

- Her skal du registrere eller korrigere nødvendige opplysninger om dokumentet
- Her kan du velge å importere et ferdig dokument
- Her kan også en redigering igangsettes

NB! Dersom en kopierer et dokument fra annen enhet, vil mange grunnleggende egenskaper følge med kopien.

- Dette må endres både under **Enheter** og felt under **Avanserte egenskaper**

Dersom et dokument skal være gyldig for flere enheter i samme divisjon/klinikk/stabsenheter, skal alle disse velges.

- Her bør det vurderes om dokumentet skal løftes opp og godkjennes som et nivå 2 dokument.
- Dersom dokumentet skal være gyldig for en eller flere divisjoner/klinikker, må det tilknyttes alle aktuelle enheter hvor dokumentet skal være tilgjengelig.
- Hvilke divisjoner/klinikker, avdelinger/enheter dokumentet gjelder for må da beskrives nøyaktig i dokumentet, under kap 2.0 Omfang
 - Om et dokument skal plasseres på flere enheter enn der det er utarbeidet, må dette avklares med gjeldende enhet(er), og enheten(e) må delta i høringsrunder

- Endring/gjennomgang av enhet er svært viktig ved revisjon av dokumenter.
- Vurder om dokumenter som er opprettet som **globale dokumenter** på enhet Akershus universitetssykehus, fortsatt gjelder for 'alle'
- Vurder om et dokument som er opprettet på enhet divisjon/klinikk/avdeling, om dokumentet skal dokumentet flyttes til en lokal enhet.

Dokumentkategori

Det er viktig at et dokument plasseres i riktig dokumentkategori ut i fra tittel og innhold.

- Et dokument kan plasseres i flere dokumentkategorier dersom dette ut i fra innhold vurderes som hensiktsmessig
- All informasjon som legges inn her, kan rettes eller revideres ved ny revisjon av dokumentet

NB! Ingen dokumenter skal legges direkte på en hovedkategori, som er skrevet med STORE BOKSTAVER eller i kategorimeny med + tegn foran, se bildet under.

Legg til dokumentkategorier

- Velg kategori
- BEREDSKAP - SIKKERHET
- EQS BRUKERVEILEDNINGER
- FORETAKSUTVIKLING
- FORSKNING OG INNOVASJON
- HÅNDBØKER
- INFORMASJONSSIKKERHET OG PERSONVERN
- KVALITETSSTYRING
- LEDELSESPROSESSER
- ORGANISASJON
- STØTTE
- OPPLÆRING AV PASIENTER OG PÅRØRENDE
- UTDANNING OG OPPLÆRING AV ANSATTE
- PASIENTBEHANDLING
- BARNE- OG UNGDOMSKLINIKKEN - under arbeid
- KIRURGISK DIVISJON
- KVINNEKLINIKKEN
- MEDISINSK DIVISJON
- ORTOPEDISK KLINIKK
- DIVISJON FOR PSYKISK HELSEVERN (DPH)
- DIVISJON FOR DIAGNOSTIKK OG TEKNOLOGI
- KONGSVINGER og KIR. GARDERMOEN

OK

Dersom et dokument plasseres her vil det medføre at forside/inngangsbilde på hovedkategorien sperrer for alle brukere.

- Dersom dokumentet gjelder for flere valgte enheter må man sørge for at dokumentet plasseres i kategorier under de valgte enheter.
- Ta kontakt med systemadministrator/superbruker dersom du trenger hjelp.
- I dagens inndeling av dokumentkategori, har de fleste fagavdelinger en inndeling av kategorimenyen, som vist her.

- Medisinskfaglige prosedyrer
- Sykepleiefaglige prosedyrer
- Administrative prosedyrer

Klikk **Endre** og trykk (+) tegn foran riktig dokumentkategori for å velge riktig underkategori

Egenskaper for «Hjertemedisin - GAR - test »

Tittel: Hjertemedisin - GAR - test

Dokumenttype: Import fra word (Word)

Enheter: Enhet 421 HJE avd Underliggende enheter x

Kun tilgjengelig for valgte enheter [Endre](#)

Dokumentkategorier:

Dokumentkategori	Tilhører enhet
<input checked="" type="checkbox"/> Sykepleiefaglige prosedyrer	Akershus universitetssykehus
<input checked="" type="checkbox"/> Medisinskfaglige prosedyrer	Akershus universitetssykehus
<input checked="" type="checkbox"/> Administrative prosedyrer	Akershus universitetssykehus

[Endre](#)

Avanserte egenskaper

Dokumentattributter

Lagre

Avanserte egenskaper

Egenskaper for «Hjertemedisin - GAR - test »

Tittel: Hjertemedisin - GAR - test

Dokumenttype: Import fra word (Word)

Enheter: Enhet 421 HJE avd Underliggende enheter x

Kun tilgjengelig for valgte enheter [Endre](#)

Dokumentkategorier:

Dokumentkategori	Tilhører enhet
<input checked="" type="checkbox"/> Administrative prosedyrer	Akershus universitetssykehus
<input checked="" type="checkbox"/> Medisinskfaglige prosedyrer	Akershus universitetssykehus
<input checked="" type="checkbox"/> Sykepleiefaglige prosedyrer	Akershus universitetssykehus

[Endre](#)

Avanserte egenskaper

Revisjonsnummer: 1 . 1

Gyldig fra: Godkjenningsdato 19.10.2021

Revisjonsfrist: 2 år etter godkjenning 19.10.2023

Hva skjer etter revisjonsfrist: Dokumentet er fortsatt gyldig, men merkes med en advarsel

Forfatter: Skriv inn bruker

Joachim Holt (Radiograf) x

Yrkesgrupper: Skriv inn navn på en yrkesgruppe

Grupper: Skriv inn navn på en gruppe

Utarbeidet ved enhet: 421 HJE avd x

Søkeord: ikke i tittel eller tekst Latinske benevelser

Dokument under utforming tilgjengelig for andre i arbeidsdelen:

Vis lenke for utskrift:

Søkbart fra visningsdelen:

Skjul fra «Nye dokumenter»:

Kan eksporteres:

Dokumentattributter

Lagre

Revisjonsnummer:

Ved opprettelse nytt dokument er alltid versjonen 1.0.

Gyldig fra:

Skal som hoved regel settes til «Godkjenningsdato». I særskilte tilfeller så kan denne endres f.eks. om et dokument skal være gyldig frem i tid slik som ved oppgradering av et system.

Revisjonsfrist:

Skal som hovedregel settes til 2 år etter godkjenning.

Hva skjer etter revisjonsfrist:

Teksten «*Dokumentet er fortsatt gyldig*», men merkes med en advarsel er standard ved opprettelse av nye dokumenter. Ved revisjon av dokumenter gir EQS automatisk en systemmelding til dokumentadministrator en måned før utløpsdato.

Forfatter:

For å sikre sporbarhet er det viktig å revidere forfattere.

Ved mindre versjonsendringer, tilføyes navn på den som utfører endringen. Forfattere som ikke lenger arbeider ved enheten/foretaket fjernes ved alle versjonsendringer.

Ved større endringer (ny hovedrevisjon f.eks. fra 1.4 til 2.0) revideres hele forfatterlisten.

- De som ikke har deltatt i revisjonen fjernes og nye tilføyes
- Forfattere som har sluttet på Ahus, kan fjernes uansett revisjonstype

Yrkesgrupper:

Dette valget brukes ikke.

Grupper:

Dette valget brukes ikke.

Utarbeidet ved enheten:

Åpne enhetstreet og velg riktig enhet hvor dokumentet er utarbeidet. Dette valget skal gjenspeile hvilken enhet som er ansvarlig for revisjon av dokumentet.

EQS vil automatisk velge dokumentadministrators aktive enhet og må derfor endres dersom dokumentadministrator ikke er tilknyttet den enheten som har fagansvaret for revisjon.

Søkeord:

Når man legger inn søkeord på et dokument vil det vises øverst på søkelisten dersom bruker søker på en eller flere av søkeordene definert her.

EQS søker alltid ord i tittel og tekst, og er derfor ikke nødvendig å legge inn søkeord, men synonymord og faguttrykk som skrives på ulike måter, bør settes inn slik at prosedyrer er lettere å finne. Eksempel her er latinske navn..

Følgende avkryssingspunkter er «standardinnstillinger» og skal ikke endres:

Dokument under utforming tilgjengelig for andre i arbeidsdelen:	<input type="checkbox"/>
Vis lenke for utskrift:	<input checked="" type="checkbox"/>
Søkbart fra visningsdelen:	<input checked="" type="checkbox"/>
Skjul fra «Nye dokumenter»:	<input type="checkbox"/>
Kan eksporteres:	<input checked="" type="checkbox"/>

Revisjonskommentar

- Må fylles ut før et dokument kan sendes til godkjenning.
- Dersom det er et nytt dokument må det oppgis hvorfor dokumentet er opprettet.
- Dersom det er en oppdatering av et dokument noterer man kortfattet, men konkretisere hva som er endret.
- Det skal også legges inn en kommentar i ifht vedlegg, om disse er revidert og hva endringen er eller om vedlegget er uendret.
- Ved utskrift vil også revisjonskommentaren være tilgjengelig hvis man velger «Utvidet topptekst».

Start godkjenningsrunde for «Hjertemedisin - GAR - test »

Revisjonskommentar (Obligatorisk):

Frist for runde: 29.10.2021 Avbryt runden etter fristen

Deltakere:

Kommentar til rundedeltakere:

Importere dokument

- Denne funksjonen benyttes dersom man vil importere et allerede utformet dokument f.eks i Word / Excel.
- Dokumentet skal da være utformet i tråd med Ahus sine etablerte maler

 [Ahus - EQS maler](#) og

 [DDT - EQS maler](#)

- Start med å lagre en egen versjon av malen/Word-dokumentet på fellesområde. Deretter importeres valgt dokument:

<ul style="list-style-type: none">• Vis dokument• Innhold• Rediger• Importer• Bakgrunn	<p>Importer innhold: Hjertemedisin - GAR - test</p> <p>Gjeldende fil:  Dokumentasjon_n_r_Dips_og_MetaVision_er_ute_av_drift.docx</p> <p>Velg fil: <input type="button" value="Velg fil"/> Ingen fil valgt</p> <p><input type="button" value="Lagre"/></p>
--	---

Klikk på 'Velg fil' for å hente inn lagret dokument fra eget område og dobbeltklikk på dokumentet. **Husk å lagre.**

Import av PDF dokument

Import av PDF dokument brukes når man skal lage organisasjonskart, årshjul, brukerveiledninger eller legge inn prioriteringsveiledere eller andre dokumenter som er utarbeidet i PDF format.

Man må ha valgt **Import PDF fil** som dokumenttype tidligere Under Nøkkelfil / Egenskaper / Dokumenttype. Se eksempel:

Oppsett for «test»

Tittel:

Dokumenttype:

Klikk på 'Velg fil' for å hente inn lagret dokument fra eget område og dobbeltklikk på dokumentet. **Husk å lagre.**

PDF Dokumentet vil åpnes i sin helhet i 'dokumentbildet'

[Tilbake til hovedmenyen](#)

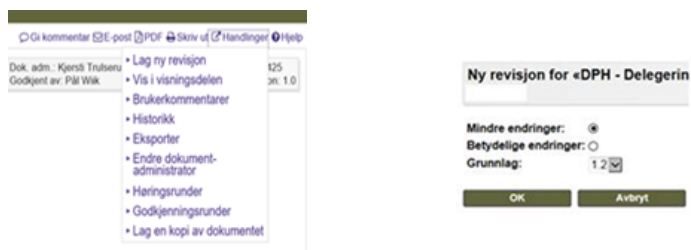
Redigere

- Søk opp dokumentet som du ønsker å oppdatere i Arbeidsdelen.
- Enten via 'Dokumenter' – 'Mine dokumenter' – 'Godkjente dokumenter',
- Eller via 'Søk i dokumenter'



Under **Handlinger** velg **Lag ny revisjon**

- Velg 'Mindre endringer' eller 'Betydelige endringer' ut i fra om dette er store versjonsendringer eller mindre endringer av innhold.
- Følg ellers stegene beskrevet under (enten revisjon i HTML eller i egen applikasjon i Word)



Ved revisjon/oppdatering av et dokument, skal en alltid gjennomgå og vurdere brukerkommentarer og høringssvar, og eventuelt inkludere disse innspillene i dokumentet. Brukerkommentarene finner man ved å klikke på **Brukerkommentarer** under **Handlinger**



Det er også viktig å gå igjennom nøkkelinfo for å eventuelt redigere Tittel, Dokumenttype, Enhet, Dokumentkategori, Forfatter og Søkeord.
I revisjonskommentar skrives det hva som er endringene i dokumentet og/eller vedlegg

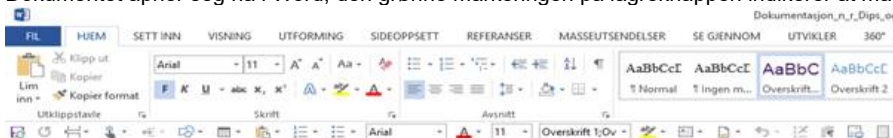
Rediger i egen applikasjon

Dersom dokumenttypen **Import fra Word** er valgt, åpne **Innhold** og velg **Rediger** eller trykk på **blyanten** foran **Rediger** og velg riktig redigeringsform.

- Velg **Rediger i egen applikasjon**



Dokumentet åpner seg nå i Word, den grønne markeringen på lagrekneappen indikerer at man er i Word/EQS.



Alle vanlige Word funksjoner er nå tilgjengelige.

Når man er ferdig med å utforme dokumentet og trykker lagre, vil dokumentet automatisk bli lagret i EQS. Trykk på 'Lagre knappen' i Word dokumentet og gå tilbake til EQS og trykk på 'Vis dokument'. NB! Det kan ta noe tid før dokumentet blir oppdatert.

- Dersom følgende systemmelding vises ' Dette dokumentet venter på å bli oppdatert ' - trykk 'Vis dokument' enda en gang til og dokumentet vises i oppdatert utgave.
- En trenger ikke lukke, men lagre Word dokumentet for å oppdatere flere endringer. Husk å lagre endringer i Word dok og trykk 'Vis dokument' i EQS for oppdatering av endringer i Word
- Når du er ferdig med å redigere endringer i Word, kan dokumentet lukkes

Dersom det skulle komme feilmelding om at opplasting mislykkes, kan dok lagres på eget filområde slik at alle endringene som er gjort, ikke går tapt. Importer dokumentet på nytt ved å velge alternativet 'Importer' og last inn ditt lagrede dokument. Dersom dette heller ikke fungerer, meld fra til 'Fellesmail EQS'

HTML til Word eller Word til HTML

[Se kapittel – HTML Editor](#)

Tilbake til
hovedmenyen

Relaterte dokumenter, vedlegg og lenker i prosedyrer

Under fanen «Relatert» kan det legges til dokumenter/vedlegg/lenker som har betydning for i prosedyren, eller man fjerner relatering til dokument som ikke lenger er aktuelle som for eksempel utfasede dokument. Et EQS dokument kan ha relasjon til 4 ulike typer dokumenter.

Både relaterte dokument og relaterte vedlegg vil vises under arkfanen 'Relatert'



Relaterte dokumenter

Dersom dokumentet skal knyttes sammen med et annet dokument i EQS, bruker man denne funksjonen. Relaterte dokument vil vises i dokumentfanen 'Relatert' og viser alltid den gyldige utgaven av det relaterte dokumentet.

- Velg: Relatert / Dokumenter

A screenshot of a dropdown menu. The top option is 'Relatert' with a downward arrow. Below it, 'Dokumenter' is selected and circled in red. Other options include 'Vedlegg', 'Lenker', and 'Skjema'.

- Søk på tittel eller dokument-ID i feltet 'Søk etter dokument', velg riktig dokument i listen som presenteres.
- En kan søke etter:
 - godkjente dokumenter
 - dokumenter under utforming (dvs dokumenter som ennå ikke finnes i godkjent versjon i EQS). Dokumenter under utforming vil først bli synlige når de godkjennes.
 - fremtidige godkjente dokumenter (Dette er dokumenter som er godkjent, men som blir gyldige frem i tid – er ikke dokumenter som er sendt til godkjenning)
- Klikk på 'Legg til' for valgt dokument og **lagre**.

A screenshot of the 'Relaterte dokumenter for «Ahus - EQS Brukerveiledning til utforming av dokumenter»' page. It shows a search bar with '16523' entered and a 'Søk' button. Below the search bar, there is a table of related documents with columns for ID, Tittel, and Avhengig. The table lists several documents, including 'Ahus - EQS Tilgangsstyring', 'Ahus - EQS Intern forvaltning og drift', and 'Ahus - EQS Dokumentstyring'. Each row has a checkbox and a 'Legg til' button.

Ved å markere for 'Avhengig', før man klikker på 'Legg til' oppretter man et avhengighetsforhold som medfører at det genereres meldinger og oppgaver for dokumentadministrator når det avhengige dokumentet blir oppdatert.

En kan også lenke til et annet EQS dokument direkte i dokumentteksten og/eller under punktet 4.0 Relatert (jfr. 'Ahus Prosedyremal'). Fremgangsmåte for dette er beskrevet i avsnittet EQS Dynamiske dokumentlenker.

Relaterte vedlegg

Vedlegg brukes ofte der det foreligger skjema, sjekklister eller annen informasjon som skal skrives ut og hvor layout er viktig. Vedlegg opprettes og lagres på eget område før det lastes opp i EQS. Vedlegg vil kun være tilgjengelig i det enkelte EQS-dokument og vil også vises i dokumentfanen 'Relatert'.

Dersom mulig ut i fra innhold, skal vedlegg opprettes i godkjent mal for vedlegg, se [Ahus - EQS maler](#).

Dersom annen dokumenttype benyttes, skal informasjonen (beskrevet under) påføres.

Vedlegg må manuelt dokumentstyres og skal inneholde:

Topptekst:

- Tittel på vedlegget (f.eks. Sjekkliste)
- Vedlegg til EQS dokument xxxxx (skriv inn dok ID)

Bunntekst:

- Godkjenner
- Dato for godkjenning
- Versjon av vedlegget
- Sidenummerering (side x av y)

Vedlegg bør som hovedregel lastes inn i PDF-format. Dersom vedlegget f.eks. er en sjekkliste som skal fylles ut elektronisk, bør den være utformet i Word eller Excel.

Dersom vedlegget skal benyttes som brev/dokument som sendes ut fra Ahus, kan vedlegget vedlegges i 2 versjoner, en i PDF-format med topp- og bunntekst som beskrevet over, og en utskriftsvennlig versjon i Word,

med Ahus logo og tittel, og i bunntekst versjonsnummer og sidenummerering.

- Velg: Relatert / Vedlegg / Ny (dersom det er første vedlegg som legges til)



- Skriv inn tittel i øverste feltet og velg 'Velg fil' for å finne ditt lagrede (riktig utformede) vedlegg.



- 'Lagre'

Det er også under 'Relatert / Vedlegg' som man kan fjerne et relatert vedlegg eller laste opp en ny versjon/utgave.

Lenker (hyperkoblinger)

Du kan legge inn lenker til nettsider, vedlegg mm. Dette gjøres ved å kopiere en lenke inn i Word når du redigerer dokumentet.

Huskeregler for lenker:

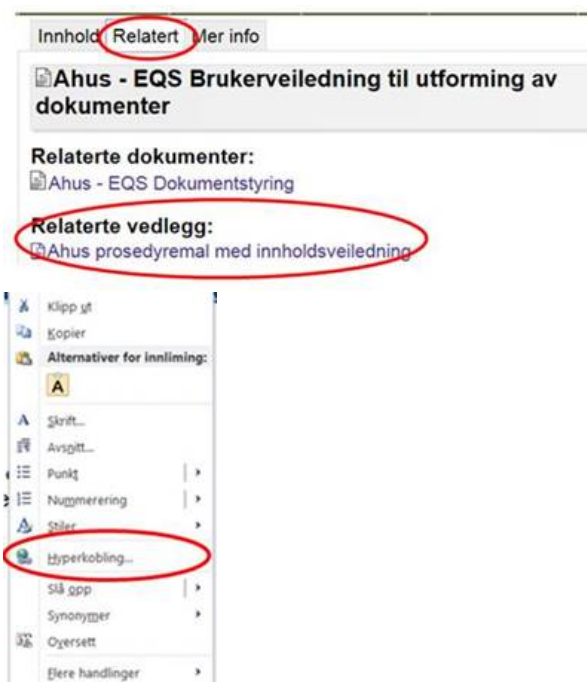
- Sett inn lenker som alle leserne av dokumentet har tilgang til (ikke nettsider med innlogging eller dokumenter på fellesområder som (K:))
- Vær også obs på at alle andre lenker enn dynamiske EQS lenker må korrigeres/oppdateres ved hver revisjon av dokumentet

Lenke til vedlegg

Det gis her en veiledning til hvordan man kan legge inn vedlegg i dokumentteksten.

OBS! Alle vedlegg skal være merket med referanse til EQS dokumentet jf. [Ahus - EQS maler](#) avsnitt 5.0 Vedlegg.

- Skriv inn tittel på vedlegget som du skal lage lenke til i dokumentteksten eller under avsnitt 5.0 Vedlegg (jamfør Ahus prosedyremal).
- Gå til arkfanen 'Relatert'.
- Høyreklikk på vedlegget som du vil lage en lenke til og klikk på **'Kopier snarvei'**
- Gå tilbake til dokumentteksten hvor du kan lage lenken og marker tittel på vedlegget, høyreklinikk og velg **'hyperkobling'**
- Lim inn lenken du kopierte tidligere i adressefeltet og klikk OK. Er det tekst i feltet må denne fjernes før du limer inn lenka du har kopiert



Lenker til andre EQS dokumenter

- Finn EQS dokumentet man ønsker å legge lenke til i eget dokument. I eksempelet under har man funnet frem en forskrift som skal lenkes inn.
- Gå til 'Mer info' fanen på aktuelt dokument (se bildet under). Her finner man EQS dokumentlenken
- Marker og kopier dokumentlenken.
- Lim inn dokumentlenken som ble kopiert fra «mer info» fanen på riktig sted i dokumentet du redigerer. Bruk samme fremgangsmåte for andre dokumentlenker som er relevante.
- For økt brukervennlighet bør alle innlenkede dokumenter åpnes i et nytt vindu. For å legge til slik funksjonalitet må man skrive inn ordet «new» etter id nummer på dokumentlenken: `{{EQSDocument 26834 new}}`.

Ahus - EQS systemadministratorer	
Tittel:	Ahus - EQS systemadministratorer
Dokumenttype:	Import fra word (Word)
Revisjon:	1.19
Dokumentstatus:	Gyldig
Godkjent:	26.09.2019
Gyldig fra:	26.09.2019
Revisjonsfrist:	25.09.2021
Hva skjer etter revisjonsfrist:	Dokumentet er fortsatt gyldig, men merkes med en advarsel
Dokument-ID:	26834
Revisjons-ID:	102608
Enheter:	Akershus universitetssykehus (med underliggende enheter)
Kun tilgjengelig for valgte enheter:	Nei
Utarbeidet ved enhet:	Akershus universitetssykehus/Foretaksrevisjonen
Dokumentkategorier:	BRUKERVEILEDNINGER I EQS
Forfatter:	Stig-Thomas Bjørklund (Spesialrådgiver / Systemansvarlig EQS)
Dokumentadministrator:	Hellen Haave Andersson (Spesialrådgiver)
Godkjent av:	Kari-Heige Storhaug (Foretaksrevisor)
Har svart på høringsrunde:	Ingen
Yrkesgrupper:	Alle ansatte ved denne enhet
Grupper:	Ingen
Vis lenke for utskrift:	Ja
Søkeord:	EQS administrator
Søkbart fra visningsdelen:	Ja
Skjul fra «Nye dokumenter»:	Nei
Kan eksporteres:	Ja
Kan registrere melding fra dokument:	Nei
Ekstern lenke:	http://EQSindex.pl?nid=ahus&DocumentID=26834
EQS-dokumentlenke:	{{EQSDocument 26834}}
Implementeringsstøtte:	Nei

Alternativt kan man også skrive inn dokumentlenken manuelt med klammer rundt.

- For å se at alt er blitt korrekt med dokumentlenkene må dokumentet lagres i Word og trykk på 'vis dokument' i EQS. Slik ser korrekte dokumentlenkene ut:

 [IMTRA - Krav og veiledende dokumenter fra Plasmafraksjoneringspartnere](#)
 Blodforskriften
 [IS-1414 Veileder for transfusjonstjenesten i Norge](#)
 Forskrift om tilvirkning og import av legemidler

Tips!

Dersom dokumentlenken ikke har riktig utseende (skrifttype/størrelse) i EQS dokumentet kan man rette på dette på følgende måte:

- Gå tilbake til Word-dokumentet via 'Rediger i egen applikasjon', merk dokumentlenken som det gjelder og 'Fjern formatering'. Rette eventuelt skrifttype/størrelse til gjeldende praksis.
- Lagre Word-dokumentet, velg 'Vis dokument' i EQS for å kontrollere dokumentlenken på nytt

Tilbake til hovedmenyen

Høring

Alle dokumenter skal som hovedregel på høringsrunde før det sendes til godkjenning, jfr [Ahus - EQS drift - Dokumentstyring \(Gyldig\)](#) punkt 3.3.2. Høring sendes i den hensikt at:

- Fagansvarlig(e) skal kvalitetssikre dokumentets faglige innhold og via høringsuttalelsen godkjenne innholdet.
- Systemadministrator/superbruker for respektiv divisjon/klinikk/enhet deltar i høringsrunder for å kvalitetssikre at dokumentet er EQS-teknisk korrekt.

Særskilte forhold:

Når et dokument må godkjennes på nytt på grunn av utsatt revisjonsfrist eller det kun er foretatt en teknisk revisjon, se [Ahus - EQS drift - Dokumentstyring punkt 3.3.2](#).

Høring før godkjenning og utfasing av dokumenter på nivå 4 eller lavere, se [Ahus - EQS drift - Dokumentstyring pkt 3.1 Ansvar](#).

Høringsrunde

- Gå til 'Høring - Start høringsrunde'

← Høring ▾

○ Start høringsrunde

Start høringsrunde for «Ahus - Utforming av dokumenter i EQS»

Frist for runde: 28.10.2021 Avbryt runden etter fristen

Deltakere:

Kommentar til rundedeltakere:

Start høringsrunde

Lagre utkast

Tilbake

- Klikk på pil i søkefeltet for 'Deltakere' for å søke opp og velge høringsrundedeltakere.
- En kan, ved å trykke på 'Endre' i søkevinduet, velge deltakere ut i fra enheter eller grupper.

Velg brukere

Filtrer brukere:

Viser alle brukere [↗ Endre](#)

- Velg ønskede deltakere, velg 'Legg til' og 'Lagre'. Se [Ahus - EQS drift - Dokumentstyring](#) for krav til høring for dokumenter på de ulike nivåene.
- Systemadministrator/superbruker for respektiv divisjon/klinikk/enhet skal delta i høringsrunder for å kvalitetssikre at dokumentet er EQS-teknisk korrekt.
- Frist: 10 dager er satt som 'default' men dette kan om ønskelig endres. Hake ved 'Avbryt runden ved evt. overskridelse av fristen' kommer automatisk opp, og bør ikke fjernes.
- Skriv en kommentar/beskjed til høringsgruppen i kommentarfeltet.
- Velg 'Start høringsrunde' for å starte høringsrunden.
- 'Status for høringsrunder' kan benyttes når du vil lese høringsuttalelsene. Det er mulighet for å se alle tidligere høringsuttalelser. Man må krysse av øverst til høyre 'Vis alle revisjoner'
- Dokumentet kan ikke endres mens høringsrunden pågår. Men det er mulig å legge til og fjerne deltakere underveis i høringsrunden.
- Korrigert dokument på grunnlag av høringsuttalelser og ev i samråd med fagansvarlig(e).

Tilbake til hovedmenyen

Implementering

Implementering av dokumenter er varsling av aktuelle ansatte om ny eller revidert prosedyre.

- Vurder hvilke dokumenter som skal ha implementeringsstøtte og hvilke ansatte som skal få dokumentet på implementering
- Implementering ligger under Nøkkelfinfo
- Husk å sette riktig enhet for implementering
- Ansatte som ikke er aktuelle for implementeringsstøtte kan fjernes

Bruk av implementeringstest

Dersom dokumentansvarlig ønsker en sjekk på om et dokument er lest og forstått er det mulig å legge inn en implementeringstest. Denne inneholder da et valgfritt antall flervalgsoppgaver som må være riktig for at dokumentet skal regnes som «Lest og forstått».

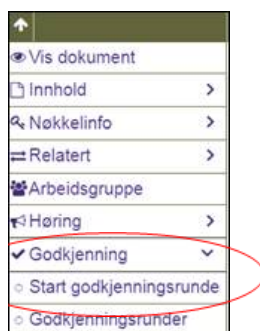
Implementeringsstatistikk

Her kan man se hvilke dokumenter som er implementert i egen enhet og hvilke ansatte som har lest og forstått dokumentet.

Tilbake til hovedmenyen

Godkjenning

Gå til 'Godkjenning/Start godkjenningsrunde'



Hvem kan godkjenne dokumentet?

I [Ahus - EQS drift - Dokumentstyring](#) punkt '3.1 Ansvar' er det beskrevet godkjenning av fagspesifikke nivå 1 dokumenter. Ellers er godkjenning av avdelings- og divisjonsovergrepene dokumenter beskrevet i ovennevnte dokument punkt '3.3.3 Godkjenning'

Dokumenter skal godkjennes i tråd med retningslinjer i [Ahus - EQS drift - Dokumentstyring](#) punkt 3.1 og 3.3.3. Dokumenter som er opprettet som globale ('hvite') dokumenter, kan bare godkjennes av adm.dir eller nivå 2 ledere. Fagdokumenter tilhørende divisjon/klinikk/avdeling må endres til lokale ('gule') dokumenter for å kunne godkjennes av ansvarlig leder (nivå 2 eller 3).

OBS! Alternativet «Godkjenn selv» er beskrevet i [Ahus - EQS drift - Dokumentstyring](#) pkt. 3.3.3 Oppgaver.

Sende et dokument til godkjenning

- **Revisjonskommentar:** Dersom dette ikke er utfylt fra før må det gjøres her før godkjenningsrunden kan startes opp.
- **Frist:** 10 dager er satt som 'default', men dette kan om ønskelig endres. Hake ved 'Avbryt runden ved evt. overskridelse av fristen' kan settes inn dersom dette er ønskelig.
- **Deltakere:** søk opp riktig godkjenner. Klikk på pil i søkefeltet 'Deltakere' for å søke opp personer iht. vanlig søkefunksjon. Avslutt med 'Legg til' og 'Lagre'
- **Kommentar til rundedeltakere:** her kan man skrive inn en spesifikk beskjed til godkjenner. Denne vil ikke vises i godkjent dokument.

A screenshot of the 'Start godkjenningsrunde' form. At the top, there is a dropdown menu for 'Godkjenning' and a button for 'Start godkjenningsrunde'. Below this, the title reads 'Start godkjenningsrunde for «Ahus - Utforming av dokumenter i EQS»'. The form contains several fields: 'Revisjonskommentar (Obligatorisk):' with a text area, 'Frist for runde:' with a date field set to '28.10.2021' and a checkbox 'Avbryt runden etter fristen', 'Deltakere:' with a dropdown menu showing 'Ektiv inn bruker', and 'Kommentar til rundedeltakere:' with a text area. At the bottom, there are three buttons: 'Start godkjenningsrunde', 'Lagre utført', and 'Tilbake'.

Tilbake til
hovedmenyen

Prosesskart

Prosesskarteditoren gir en mulighet for å lage visuelle fremstillinger. Her kan man legge inn figurer og bilder etter eget ønske. Prosesskart kan brukes til for eksempel forsider, pasientforløp, flytskjema mm.

Denne veiledningen er ment til å gi en kort innføring, om du har behov for mer bistand ta kontakt med EQS systemadministrator/ superbruker i din enhet eller divisjon/klinikk. {{EQS dokument 26834 new}}

Prosesskarteditoren

Når man skal redigere prosesskart får man opp en egen meny (se bilde under), her kan man legge til de figurene og elementene man selv ønsker å bruke.

Tilpasning og justering

Øverst i prosesskarteditoren er det en menylinje denne har funksjoner som lar deg tilpasse, justere og lagre underveis (se bilde under).

Ikone	Funksjon	Kommentar
	Lagre	Trykk på denne for å lagre endringer
	Angre	
	Sett inn bakgrunn	Mulighet for å importere bilde som kan brukes som bakgrunn. F.eks. en mal
	Endre størrelse	Her kan man endre størrelsen på lerretet/siden
	Rutenett	Gir lerretet/siden et rutenett som kan brukes som guide når elementer plasseres
	Kopier element	Kan også markere elementet og trykke på Ctrl+C
	Slett element	Kan også markere elementet og trykke på delete
	Flytt øverst	Vil legge elementet slik at det ligger i det øverste laget*
	Flytt opp	Flytter elementet opp og ned i flere lag
	Flytt ned	
	Flytt nederst	Vil legge elementet slik at det ligger i det øverste laget
	Lås	Lar deg låse opp et element

Figurer og elementer

Menyen på venstre side i prosesskarteditoren har 2 faner (se bilde under):

- Fane 1 «figurer» lar deg sette inn elementer.
- Fane 2 «elementer» gir den en oversikt over de elementene du har satt inn

Fane 1	Kommentar
Standard	Viser en meny over figurer som man kan velge. Utvalg gjøres ved å markere ønsket figur og dra det over i lerretet.
Linjer	Meny over linjer man kan bruke for å knytte sammen 2 eller flere figurer
Piler	Meny over piler som kan bruke for å knytte sammen 2 eller flere figurer
Ahus	Standard Ahus bilder som kan brukes for å f.eks bygge opp en forside
SVG	Forside mal
Ny Layout	Bilder/elementer som er fra et standard utvalg. Bla. logo
Sett inn bilde	Lar deg velge et bilde fra PC'en din som et element/boks
Sett inn indikator	Lar deg opprette en indikator for et standard mål og måloppnåelse vises som et trafikklys (grønt, gult eller rødt) for dette målet.

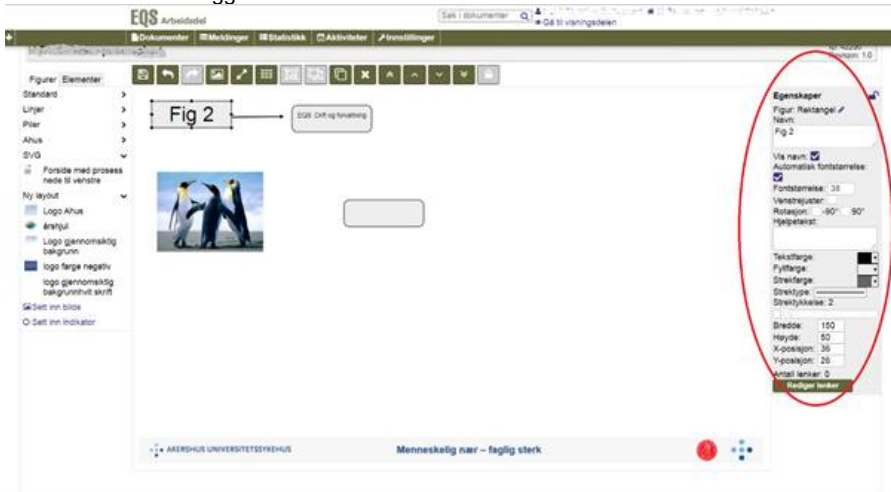


Egenskaper til elementene

Det er mulig å redigere egenskapene til bilder, piler, figurer, logoer etc. som man legger på lerretet.

Egenskaper som kan endres:

- Låse et element som er ferdig konfigurert/formatert
- Legge til Navn/tekst på figurer
- Endre fontstørrelse
- Endre tekstfarge
- Endre fyll farge
- Endre strek farge
- Endre strek type
- Endre utseende på piler
- Justere størrelse (bredde/høyde) på elementer
- Justere posisjon (X/Y) på hvor elementet er på lerretet.
- Legge til klikkbar lenke



Rediger lenker

I denne menyen kan man legge til et klikkbart element.

Lenker ✕

Det er ingen lenker for dette elementet

Legg til: Lenke Dokument Dokumentkategori Skjema Dokumentliste Filter Vedlegg

Lenke	Dokument	Dokumentkategori	Skjema	Dokumentliste	Filter	Vedlegg
lenke til en nettside som ikke er til EQS	lenke til dokumenter i EQS	Lenke til dokumentkategorier i EQS	Lenke direkte til et spesifikt EQS melding skjema	Lenke til en lagret dokumentliste man har laget over en dokumentoversikt	Lenke til en lagret meldingsoversikt filter man har laget over en meldingsoversikt	Lenke til filer lastet opp fra din PC som vedlegg

Tilbake til hovedmenyen

HTML- Editoren (Redigere i HTML)

EQS har en dokumenttype som lar deg redigere prosedyren direkte i et eget vindu i EQS. Da bruker man ikke word. For å se på hvilke funksjoner som kan brukes se EQS [brukerveiledning fra extend](#)

HTML til Word eller Word til HTML

Ved å velge Rediger i HTML for et dokument av typen Import fra Word, eller omvendt, vil kunne medføre tap av funksjonalitet og innhold i det ferdige dokumentet

Dersom dokumentet du skal revidere ikke er i dokumenttype «Import fra Word» og du ønsker å revidere dokumentet i Word, må du kopiere Html innhold av dokumentet i visningsdelen og lagre det i Word. Deretter importere dokumentet på nytt, etter endring av dokumenttype under nøkkelinfo. Denne informasjonsboksen kommer opp ved endring av dokumenttype:

Informasjon ✕

Du er nå i ferd med å bytte dokumentformat. Dette vil slette alt innhold i dokumentet.

OK
Avbryt

Dersom dokumenttypen AHUS mal (HTML) er valgt, gjøres redigeringen direkte i EQS i HTML-editor med tilknyttet EQS funksjonalitet.

Klikk Innhold / Rediger



Eller
[Rediger](#) [oppe i høyre hjørne](#)



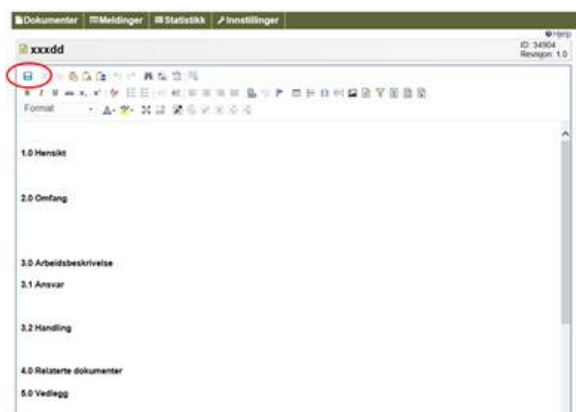
Dokumentet åpner seg i HTML

Lenke til andre EQS dokumenter i HTML editoren

Det finnes en egen funksjonalitet direkte i editoren for lenking til andre EQS dokumenter.



Og dokumentet kan søkes opp direkte og lagres.



Rediger teksten ved hjelp av gitt funksjonalitet.
Husk å lagre ved disketten oppe i venstre hjørne.

Lenker i HTML

Det finnes en egen funksjonalitet direkte i editoren for lenking til andre EQS dokumenter.



Og dokumentet kan søkes opp direkte og lagres.



Relaterte dokumenter:

 [Ahus - EQS drift - Dokumentstyring](#)

 [Ahus - EQS maler](#)

Dokument «Ahus - EQS Brukerveiledning til utforming av dokumenter», ID 12005 - EQS

Relaterte vedlegg:

[Ahus prosedyremal med innholdsveiledning](#)

Relaterte lenker:

[Ahus Profilhåndbok](#)

[Dokumenter i EQS](#)