

AIO018

AIO V12

Fordypningsoppgave

Siv Strand  
Eli Storengen

## Daglig vekking?

**Hvilke kunnskap trenger intensivsykepleier for å utføre daglig vekking av sedert respiratorpasient?**



Høgskolen i Gjøvik

Avdeling for helsefag, Videreutdanning i intensivsykepleie,  
tredje semester, mai 2013

Antall ord: 9440



## SAMMENDRAG

Tittel:	Hvilke kunnskap trenger intensivsykepleier for å utføre daglig vekking av sedert respiratorpasient?	Dato : 3 mai 2013
Deltaker(e)/	Siv Strand Eli Storengen	
Veileder(e):	Tore Kalsen	
Stikkord/nøkkel ord (3-5)	daily interruption, sedation interruption, intensive care unit, critical illness og delirium	
Antall sider/ord:	Antall vedlegg:	Publiseringsavtale inngått: ja/nei
52 / 9440	0	Nei

## Sammendrag

Bakgrunn for vår litteraturstudie var at studier viser at innføring av daglig vekking til sederte respiratorbehandlede intensivpasienter kan føre til mindre bruk av sedativa, og forkortet behandlingstid på respirator. Men ved hjelp av systematisk litteraturgjennomgang fant vi ut at det trengs mer kunnskap hos intensivsykepleier, og innføring av sedasjonsprotokoll anbefales som verktøy ved gjennomføring av daglig vekking. Vår problemstilling ble som følgende:

”Hvilke kunnskap trenger intensivsykepleier for å utføre daglig vekking av sedert respiratorpasient?”

Hensikten med oppgaven er å belyse forskningsresultater angående kunnskap som intensivsykepleier trenger for å utføre daglig vekking av sedert respiratorpasient.

Metoden vi har valgt er litteraturstudie. Pensum, selvvalgt litteratur, forskning og egne erfaringer er lagt til grunn i fordypningsoppgaven. Litteraturen er hentet fra anerkjente databaser.

Resultatet viser at daglig vekking av respiratorpasienter gir kortere liggetid på respirator, liggetid i intensivavdelingen og dermed mindre komplikasjoner hos respiratorpasienten. Men at det trengs opplæring og oppfølging for å få dette implementert i intensivavdelinger. Resultatene sier også at Norge henger noe etter i innføringen av daglig vekking ved intensivavdelinger. Vi ønsket også å se på hvilke kunnskap intensivsykepleieren trenger angående sederingsprotokoll, sedering og smertelindring, pasientopplevelser og pasientbevissthet i forbindelse med det å bli vekket daglig med respiratorbehandling.

Konklusjonen her må bli at forskning viser at bruk av verktøy til å vurdere pasientens sedasjonsnivå, smertenivå og bevissthetsnivå er nyttig fordi sykepleierne blir mer bevisste i forhold til sine observasjoner og handlinger. Det fører også til at pasienten får det bedre med hensyn til smerter, søvn og gir pasienten mulighet til å være mer deltagende i behandlingen. Ved daglig vekking øker muligheten for å oppdage delirium som viser seg å være underdiagnostisert i intensivavdelinger. Det anbefales å innføre daglig vekking som en prosedyre i intensivavdelinger. Det kan virke som om kunnskapsbaserte prosedyrer og det å jobbe systematisk har stor betydning, også med tanke på antall døgn på respirator og liggetid i intensivavdelingen.

## ABSTRACT

Title:	What knowledge is required of intensive nurses to perform daily awakening of a sedated patient on ventilator	Date : 03.05. 2013
Participants/	Siv Strand Eli Storengen	
Supervisor(s)	Tore Karlsen	
Keywords ( 3-5)	daily interruption, sedation interruption, intensive care unit, critical illness and delirium	
Number of pages/words:	Number of appendix:	Availability (open/confidential):
52 / 9440	0	no

## Summary

The background for our literature study are studies that show that the introduction of daily awakening of sedated respirator treated ICU patients may lead to less use of sedatives and shorten the turnaround time on a respirator. However, by using systematic literature review, we found that more knowledge is needed for ICU nurses, and that the introduction of sedation protocol is recommended as a tool with the implementation of daily awakening. Our research question was as follows:

"What knowledge is required of intensive care nurses to perform daily awakening of a sedated patient on ventilator?"

The purpose of the study was to examine research findings regarding what knowledge intensive care nurses need in order to perform daily awakening of the sedated patient on ventilator.

The method we have chosen is a study of existing literature. Recommended reading, self-selected reading, research and personal experiences are assumed for the in-depth project. The literature is sourced from reputable databases.

Results show that the daily awakening of ventilated patients shortens the length of mechanical ventilation and the length of stay in intensive care, and therefore less complication for the ventilator patient. However it requires training and supervision to get this implemented in ICUs. The results also indicate that Norway lags somewhat behind the introduction of daily awakening in the ICU. We also wanted to examine the knowledge the intensive care nurse needs regarding sedation protocol, sedation and analgesia, patient experience and patient awareness associated with being awakened daily with mechanical ventilation.

Conclusion: Research shows that the use of tools to assess the patient's level of sedation, pain level and level of consciousness are useful because nurses become more aware of their observations and actions. It also means that the patient gets more relief with regard to pain and sleep, and this allows the patient to be more participatory in treatment. Daily awakening also increases the ability to detect delirium, something that turns out to be underdiagnosed in the ICUs. It is recommended to introduce daily awakening as a procedure in intensive care units. It appears that the knowledge-based procedures and working systematically are very important, with respect to the number of days of mechanical ventilation and length of stay in the intensive care

***”Jeg husker ikke noe fra de 14 dagene i respirator, men alt fra og med dagen de vekket meg”***

(Kristin Kolloen 2008 intensivsykepleierstudent som ble respiratorpasient)

# INNHold

INNHold .....	VI
1. INNLEDNING .....	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema.....	1
1.2 Føringer.....	2
1.3 Presentasjon av problemstilling.....	3
1.4 Avgrensning.....	4
2. BAKGRUNN FOR PROBLEMSTILLINGEN.....	5
2.1 Presentasjon av begrep.....	5
2.2 Intensivsykepleierens funksjons - og ansvarsområde.....	8
2.3 Kunnskapsbasert sykepleie.....	11
2.4 Fra novice til ekspert.....	13
3. METODE.....	14
3.1 Valg av metode.....	14
3.2 Søkestrategi.....	14
3.3 Kildekritikk.....	16
3.4 Etske vurderinger.....	17
4. RESULTAT.....	18
4.1 Tabell gjennomgang av litteraturstudier.....	18
5. LITTERATURGJENNOMGANG.....	24
5.1 Sedasjonsprotokoll.....	24
5.2 Smertelindring.....	26
5.3 Pasientopplevelser.....	26
5.4 Pasientens bevissthet.....	27
6. KUNNSKAP FOR Å UTFØRE DAGLIG VEKKING AV SEDERT RESPIRATORPASIENT.....	29
6.1 Kunnskap om sedasjonsprotokoll.....	29
6.2 Kunnskap om sedasjon og smertelindring.....	31
6.3 Kunnskap om pasientopplevelser.....	34
6.4 Kunnskap om pasientens bevissthet.....	36
7. KONKLUSJON.....	39
8. LITTERATURLISTE.....	40



# 1. INNLEDNING

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

### Historie

Bruk av respirator kan spores tilbake til 1920- tallet. Da benyttet man undertrykksrespiratorer, eller ”jernlunge”. Pasienten ble lagt i en trykktank, og man brukte ingen endotrakealtube. Pasienten fikk hjelp av undertrykk for å puste. Etter andre verdenskrig ble intuberingsteknikkene forbedret, og man tok i bruk overtrykksventilasjon (Dybwik, 2000). Innføring av muskelavslapning med pilgiften curare var enda et stort fremskritt som gjorde at man behersket intubasjon av luftrøret og man fikk gitt kunstig åndedrett (Breivik, 2007).

Høsten 1952 ble København rammet av en alvorlig polioepidemi. Mortaliteten var over 90 %, selv med ”jernlunge”. Pasientene døde av Co2- narkose. Etter dette ble pasientene trakeostomert m/cuffet tube og håndventilert. Dødeligheten falt til 25 % på noen uker, og opptil 70 personer ble håndventilert samtidig av medisinstudenter og tannlegestudenter. Håndventilasjon ble erstattet av volumstyrt ventilatorer (Dybwik, 2000).

De siste tiår er utformingen av nye respiratorer blitt preget av en enorm utvikling innen elektronikk og datateknologi. Dette har gjort det mulig for pasienten å utføre mye av respirasjonsarbeidet selv. Utviklingen har ført til mindre ubehag for pasienten og redusert behov for sedering. I disse dager er man opptatt av å korte ned behandlingstiden og redusere muligheten for komplikasjoner knyttet til respiratorbehandling.

Generelt sett er pasientkomforten blitt bedre, og pasienten kan derfor komme tidligere i gang med respiratoravvenning (Dybwik, 2000; Breivik, 2007).

De siste 5 – 10 årene har det internasjonalt Kress (2000) og Strøm (2010), og nasjonalt Brattebø (2003) vært fokus på forkortning av respiratortiden og liggetiden ved intensivavdelinger. Mye av dette på grunn av at behandlingen er kostnadskreven, men også fordi risikoen for komplikasjoner ved respiratorbehandling og dyp sedering er stor.

Studier viser at innføring av daglig vekking til respiratorpasienter kan føre til redusert bruk av sedativa og forkortet behandlingstid på respirator (Girard et al., 2008; Dotson, 2010; Storsveen, 2010). Kortere tid på respirator fører til kortere liggetid ved sykehus, noe som er

gunstig for pasienten og virker samfunnsbesparende. I lys av dette stilles det høyere krav til økt faglig kompetanse hos intensivsykepleiere for å imøtekomme en våken respiratorpasient (Brattebø et al., 2003; Egerod, 2006).

## 1.2 Føringer

I Stortingsmelding nr. 13 (Kunnskapsdepartement, 2011) er økt kompetanse og kunnskap hovedbudskapet til helsesektoren. Det vektlegges større fokus på forskning og kunnskapspraksis. Vi som intensivsykepleiere er underlagt lover og myndigheter gjennom krav om faglig forsvarlighet. Lovkrav til eier og ledelse av virksomheten kommer frem i Helsepersonelloven § 4 og § 6 (Helsepersonelloven, 1999). Forskrifter som regulerer faglig forsvarlighet, Nasjonale veiledere og tilsyn som setter standarden for hva som er god praksis (Helsedirektoratet; Helsetilsynet).

I *trygge hender* er en treårig kampanje som skal redusere pasientskader og forbedre pasientsikkerheten i Norge. Den gjennomføres i spesialist- og primærhelsetjenesten i perioden 2011 - 2013, på oppdrag fra Helse- og omsorgsministeren.

Kampanjen har tre hovedmål:

- Redusere pasientskader
- Bygge varige strukturer for pasientsikkerhet
- Forbedre pasientsikkerhetskulturen i helsetjenesten

Kampanjens styringsgruppe har vedtatt at pasientskader som kan forebygges skal reduseres med 20 % innen utgangen av 2013, og med 50 % i løpet av fem år (Kunnskapsenteret, 2011). Kampanjens mål skal nås ved å innføre konkrete forbedringstiltak på utvalgte innsatsområder, og flere av disse innsatsområdene innbefatter intensivavdelinger og kritisk syke pasienter (Kunnskapsenteret, 2011).

Intensivavdelingen vi er tilknyttet har som mål å starte opp med ”daglig vekking” innen kort tid, og dette gjør at vi ser det som et reelt tema i fordypningsoppgaven. Vi som intensivsykepleiere har som ansvar å vurdere pasientens behov for sedering, og administreringen av den. Studier viser til at systematisert kommunikasjon mellom lege og

sykepleier ved hjelp av anbefalte hjelpemidler kan være vesentlig for å oppnå adekvat sedering og smertelindring ved daglig vekking av respiratorpasienten (Brattebø et al., 2003; Storsveen, 2010). Intensivsykepleier vurderer hvor sedert pasienten trenger å være for at hun/han skal kunne utføre daglige rutiner på en måte som tar vare på pasientens autonomi og medbestemmelsesrett. Pasienten blir avhengig av intensivsykepleierens tolking av sederingsbehovet, og det er da viktig at vi som intensivsykepleiere har kunnskap om dette (Dybwik, 2000).

Hensikten med oppgaven vil bli å kunne bidra til mer kunnskapsbasert sykepleie om hva daglig vekking av respiratorpasient innebærer for intensivsykepleier. Vi ønsker å se på hvilke kunnskap intensivsykepleieren trenger angående sederingsprotokoll, sedering og smertelindring, pasientopplevelser og pasientbevissthet i forbindelse med det å bli vekket daglig med respiratorbehandling.

Målet blir å bidra til at intensivsykepleier vet hvilken kunnskap hun trenger for at daglig vekking blir utført på en forsvarlig og hensiktsmessig måte, som er til det beste for pasienten.

### **1.3 Presentasjon av problemstilling**

Vi vil med oppgaven øke vår forståelse og kunnskap om daglig vekking av sedert respiratorpasient, slik at vi kan bruke det videre i vårt arbeid som intensivsykepleier.

Problemstillingen ble som følgende:

*”Hvilke kunnskap trenger intensivsykepleier for å utføre daglig vekking av sedert respiratorpasient?”*

## 1.4 Avgrensning

I oppgaven bruker vi forskjellige betydninger av ordet daglig vekking: sedasjonsstopp, sedasjons-avbrudd, wake-up test og vekking av pasienten. Dette gjør vi for å få en variasjon i oppgaveteksten.

Oppgaven avgrenses til å omhandle voksne pasienter som får respiratorbehandling utover 24 timer. Pasienter som ligger under 24 timer har lite behov for sedasjon og representerer dermed ikke et vesentlig problem for liggetid og daglig vekking. Voksne er den største gruppen av respiratorpasienter ved intensivavdelingen.

Avgrensning er nødvendig på grunn av omfang og tiden vi har til rådighet. Vi er derfor oppmerksomme på at det er temaer vi antagelig ikke får muligheten til å belyse i sin helhet. Noen av disse temaene er autonomiprinsippet, samhandlingsprinsippet, empowerment og pårørende. Vi har valgt å se bort i fra den patofysiologiske delen i kunnskapen i forhold til daglig vekking.

Vi har utelatt å ta med eksklusjonskriteriene og respiratorinnstillinger i oppgaven siden vi ser på det som en legeoppgave. Vi nevner intensivsykepleierens ansvar i forhold til observasjoner.

## **2. BAKGRUNN FOR PROBLEMSTILLINGEN**

### **2.1 Presentasjon av begrep**

Vi vil her omtale begrepene som er brukt i problemstillingen, og sentrale begrep vi mener leseren trenger innsikt i. Vi forventer at leseren er på intensivsykepleier nivå så vi kommer ikke til å definere den medisinske terminologien som blir brukt i oppgaven.

#### **Respiratorpasienten**

”En intensivpasient som er intubert eller trakestomert og får mekanisk hjelp til ventilering av en respirator” (Dybwik, 2000).

Hvordan det oppleves å være akutt kritisk syk kan variere fra time til time, og fra dag til dag. Pasienten opplever håp og håpløshet, visshet og uvisshet, trygghet og utrygghet. Pasienten som er akutt kritisk syk er i en spesiell situasjon. Situasjonen er preget av trussel om svikt, eller tap av legemsdel, organer, funksjoner eller tap av livet. Dette kan føre til en utrygghet der pasienten opplever mangel på personlig kontroll, opplevelse av frykt og uro, hjelpeløshet, endret opplevelse av kroppen og fremmedgjøring. De akutt kritisk syke er avhengig av kontinuerlig overvåkning og pleie (Moesmand og Kjøllesdal, 2004).

#### **Sederende medikamenter**

De vanligste legemidlene ved respiratorbehandling klassifiseres som sedativa og hypnotika, og omfatter i denne sammenheng benzodiazepiner (Midazolam) og propofol (Propofol). Lave doser gir vanligvis angstdempende og beroligende effekt, men økes dosen sees en gradvis overgang fra dyp sedasjon med amnesi til generell anestesi og total bevisstløshet. Gis injeksjonene for raskt kan det gi sterk depresjon av både respirasjon og sirkulasjon. Midazolam gir rask og sikker innsovning ved intravenøs injeksjon, uttalt antegrad amnesi, men har ingen analgetisk effekt. Midazolam går også inn under betegnelsen hypnotika/anxiolytika. Propofol har kort innsovningstid og har kvalmestillende, men ikke analgetisk effekt. Oppvåkningstiden, spesielt etter gjentatte doser, er kortere for propofol enn for Midazolam. Oppvåkningen er ofte forbundet med velbehag, lite kvalme og lite

bivirkninger sammenlignet med Midazolam (Legemiddelhåndboka., 2010a). Hensikten med sedering er at pasienten skal akseptere respiratorbehandlingen, medisinsk behandling og sykepleietiltak ved at det reduserer angst, smerte og forebygger utviklingen av intensivdelirium. Medikamentene som brukes skal ha en raskt innsettende effekt, kort virketid, minimum av akkumulasjon, minimale bivirkninger og uten å øke helsekostnadene (Storsveen, 2010).

### **Smertestillende medikamenter**

De medikamentene som blir anvendt som smertestillende er i hovedsak sterke opioider. Opioider gir analgesi og kan i tillegg påføre pasienten doseavhengig respirasjonsdepresjon, sedasjon, forvirring, hallusinasjoner og iblant kvalme og kløe. Den sederende effekten av opioider avtar etter 3-5 dagers bruk, mens det kan utvikles toleranse for den analgetiske effekten. Forvirring kan være doseavhengig, mens hallusinasjoner kan være doseuavhengig. Alle typer opioider kan gi kvalme, brekninger, forsinket ventrikkeltømming samt økt trykk i gallegangen som igjen kan gi magesmerter. Etter lengre bruk av opioider kan depresjon oppstå.

Det finnes flere typer opioider, og de er noe ulike med hensyn til virkning, responstid, virketid, metabolisering og virkning på andre organsystem.

*Fentanyl* gir maksimal effekt innen 3-5 minutter gitt intravenøst, virketid er 1-2 timer, og halveringstid 3-4 timer. De kardiovaskulære effektene er relativt beskjedne.

*Sufentanil* har en responstid på 1-3 minutter med inntil 6-8 minutter før maksimal effekt. Virketiden er 36 minutter og halveringstiden 2-4 timer.

*Alfentanil* (Rapifen) gitt intravenøs gir respons innen 1-2 minutter, virketid på 10 minutter og halveringstid 1-3 timer.

*Remifentanyl* (Ultiva) gitt intravenøst bruker samme tid til maksimal effekt som alfentanil, mens virketiden er 3-10 minutter, og så kort at kontinuerlig infusjon oftest er en forutsetning.

*Ketobemidon* derimot virker maksimalt først etter 10 – 30 minutter gitt intravenøst, men har en virketid opptil 3-5 timer, og er svært aktuelt ved postoperative eller akutte smerter.

Remifentanyl metaboliseres i blod og vev, og de andre opioidene i lever og/eller tynntarm. Alle utskilles via urinen. I tillegg til opioider kan også ikke opioide analgetika, som paracetamol og NSAIDS anvendes (Legemiddelhåndboka., 2010b).

## **Sederingsverktøy**

Medikamenter og sederingsnivå blir ordinert av lege. Intensivsykepleieren administrerer sedering og smertestillende med målsetting om ordinert sederingsnivå. Sederingsnivået som grunnlag for slike skalaer kan være forordnet muntlig eller skriftlig, men også angis som en tallverdi fra et vurderingsverktøy (Brattebø et al., 2003). Sykepleieren skårer enten ved hjelp av sederingsverktøyet RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale) som er den mest brukte skalaen i utlandet eller den meste vanligst i Norge som er MAAS (Motoric Activity Assessment Scale). Dette er gode hjelpemidler og skalaer for å kunne overvåke sedasjonsnivået til respiratorpasienten. Smertenivået vurderes ved hjelp av NRS (Numerical Rating Scale), og forekomst av delirium ved hjelp av CAM-ICU (The Confusion Assessment Method for the ICU) minst en gang per vakt av sykepleier (Storsveen, 2010; Gulbrandsen, 2010).

## **Delirium**

Delirium beskrives som ”en akutt endring eller fluktasjon i mental status og uoppmerksomhet sammen med enten desorganisert tankegang eller endret bevissthetsnivå” (Stubhaug og Wøien, 2009). Delirium deles inn i to former, som er basert på motorisk ytringsform: ”Hyperaktivt delirium karakteriseres av økt psykomotorisk aktivitet og agitasjon. Hypoaktivt eller ”stille” delirium har redusert psykomotorisk aktivitet og letargi” (Stubhaug og Wøien, 2009). Pasienter kan også ha en blandingsform hvor pasienten veksler uforutsigbart mellom hyperaktivt og hypoaktivt delirium (Ström et al., 2009; Stubhaug og Wøien, 2009).

## **Daglig vekking**

Daglig vekking betyr å stenge av sedering og analgesi frem til pasienten ”våkner”. Det forutsetter at man bruker legemidler med kort halveringstid (Gulbrandsen, 2010). Selve metoden går ut på å avbryte sedasjon for en kort stund, pasienten skal være så våken at intensivsykepleier kan kommunisere og registrere pasientens bevissthetsnivå. Her er det viktig for intensivsykepleier å kjenne til sedasjonsverktøyene RAAS/MAAS, og samtidig kunne sjekke pasientens mentale status ved hjelp av scoringsverktøyet CAM-ICU. Blir pasienten urolig, stresset eller agitert startes sederingen igjen, men med halv dose i forhold

til det han fikk før oppvåkningen (Gulbrandsen, 2010 ). Hensikten med en slik metode er å gjøre det mulig med kommunikasjon og undersøkelse av bevissthetsnivå hos pasienten. Sedasjonsstopp hos intensivpasienter er å optimalisere sedasjonsnivået slik at pasienten unngår for mye eller for lite smertelindring og sedering. Det vil også redusere behandlingstiden på respirator og opphold i intensivavdelingen (Storsveen, 2010).

### **Inklusjonskriterier for daglig vekking**

Det er ansvarlig lege som avklarer om respiratorpasientens medisinske tilstand er slik at daglig vekking kan gjennomføres og pasienten kan utføre spontan respirasjon. Her har intensivsykepleier en sentral rolle i vurderingen og utførelsen. Ved hjelp av sjekkliste vurderer intensivsykepleier om pasienten oppfyller kriterier for inklusjon;  $SpO_2 \geq 88$  med  $FiO_2 \leq 0,5$ ,  $PEEP \leq 8$ , at pasienten er i stand til å gjøre inspirasjonsforsøk i løpet av 5 minutter, ingen agitasjon, hemodynamisk stabil og ingen bruk av nevro-muskulære blokkere. Respiratoren skal være på trykkkontrollert modus. Oppfyller ikke pasienten disse kriteriene, blir de vurdert på nytt neste morgen (Dybwik, 2000; Girard et al., 2008).

## **2.2 Intensivsykepleierens funksjons - og ansvarsområde**

Overordnet er intensivsykepleier satt til å utøve intensivsykepleie til akutt og kritisk syke pasienter i alle aldre, og sikre at pasienten får et faglig forsvarlig behandlingstilbud i overensstemmelse med Norsk sykepleier forbunds yrkesetiske retningslinjer (NSF, 2011), Lov om pasientrettigheter (Pasientrettighetsloven, 1999), Lov om helsepersonell (Helsepersonelloven, 1999) og Lov om spesialisthelsetjenesten (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999) (NSFLIS, 2002).

Intensivsykepleier har et ansvarsområde som omfatter forebygging, behandling, lindring og rehabilitering (NSFLIS, 2002). Disse ansvarsområdene er styrt av etiske, juridiske og faglige retningslinjer. I loven om Helsepersonell § 4 kreves det at intensivsykepleier :

utfører sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjon for øvrig. Dersom pasientens behov tilsier det, skal yrkesutøvelsen skje ved



samarbeid og samhandling med annet kvalifisert personell. Ved samarbeid med annet helsepersonell, skal legen ta beslutninger i medisinske spørsmål som gjelder undersøkelse og behandling av den enkelte pasient (Helsepersonelloven, 1999).

Intensivsykepleier skal utøve sykepleie slik at de mest sentrale etiske prinsipper blir ivaretatt. Disse er ikke-skade prinsippet, autonomiprinsippet, velgjørenhetsprinsippet og rettferdighetsprinsippet (likebehandling). Sikre at pasienten ikke skades av unyttige undersøkelser og behandlinger, forebygge lidelser og å ivareta en verdig død.

Intensivsykepleierens handlinger skal være til det beste for pasienten (Stubberud, 2010).

### **Intensivsykepleierens forebyggende funksjon**

Intensivsykepleier skal i tråd med funksjonsbeskrivelsen identifisere helsesvikt eller forhøyet risiko for helsesvikt tidlig, for så å igangsette tiltak for å forebygge videreutvikling av helsesvikt og eventuelt sykdom. Intensivsykepleier skal observere og vurdere pasientens opplevelser og behov for intensivsykepleie og medisinsk behandling. Intensivsykepleier skal begrense omfanget og styrken av belastning pasienten vil kunne oppleve i forbindelse med sykdom, skade og behandling (NSFLIS, 2002).

### **Intensivsykepleierens behandlende funksjon**

Intensivsykepleier skal ytes på grunnlag av kunnskap, ferdigheter og holdninger.

Intensivsykepleier har ansvar for å ivareta pasientens opplevelser, ressurser og behov samtidig opprettholde eller opprette tilnærmet normal funksjon hos pasienten.

Intensivsykepleieren skal ved bruk av sin spesialkompetanse sikre at nødvendig medisinsk behandling gjennomføres på en forsvarlig måte for pasienten, beherske medisinsk teknisk utstyr, dokumentere kontinuerlig og handle forsvarlig innenfor eget kompetanseområde (NSFLIS, 2002).

### **Intensivsykepleierens lindrende funksjon**

Intensivsykepleier skal begrense omfanget og styrken av belastninger pasienten vil kunne oppleve i forbindelse med sin sykdom, skade eller behandling. Intensivsykepleier skal også ta vare på pasientens autonomi og integritet, og kjenne til pasientrettighetene (NSFLIS, 2002).

### **Intensivsykepleierens rehabiliterende funksjon**

Rehabiliteringsfasen vil starte allerede i akutfasen i pasientbehandlingen. Her blir det for intensivsykepleier å ta sikte på å forebygge komplikasjoner og bedre pasientens funksjonsnivå. Intensivsykepleier skal se på pårørende som en ressurs og bidra til at pasienten rehabiliteres til et meningsfullt liv, eller en verdig død (NSFLIS, 2002).

## 2.3 Kunnskapsbasert sykepleie

Helsepersonell er pålagt å yte en kunnskapsbasert praksis gjennom lovverket og yrkesetiske retningslinjer (Helsepersonelloven, 1999; Pasientrettighetsloven, 1999; Helseforetaksloven, 2001; Høyskoleloven, 2005; NSF, 2011).

Definisjon på kunnskapsbasert praksis:

Å utøve kunnskapsbasert praksis er å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker og behov i den gitte situasjonen (Nortvedt et al., 2012, s. 17).



Figur 1 Modell for kunnskapsbasert praksis (NTNU.)

I modellen omslutes kunnskapskildene av en kontekst og det menes miljøet eller settingen der kunnskapsbasert praksis foregår og den vil påvirke alle elementene i modellen. Kontekst er knyttet til kultur, forståelsesramme, ressurser, etiske forhold, politikk og prioriteringer (Nortvedt et al., 2012).

Kunnskapsbasert praksis innebærer å holde seg oppdatert, oppsøke og bruke oppsummert forskningsbasert kunnskap når den foreligger. Det er ikke nok med forskningsbasert kunnskap alene for å kunne ta beslutninger. Utførelsen av sykepleiefaget bør alltid preges av faglige skjønn og etiske vurderinger som sykepleieren har tilegnet seg gjennom klinisk erfaring. Sykepleieren må ta hensyn til pasientens behov og ønsker og samtidig legge til rette slik at pasienten kan ta velinformerte valg (Pasientrettighetsloven, 1999). Rammene som sykepleieren arbeider innenfor påvirker hvordan sykepleien blir utført. Sykepleiefaget er på mange måter komplekst, blant annet fordi det krever stor fleksibilitet i bruk av kunnskapen. I følge Nortvedt (2012) finnes det ulike definisjoner av kunnskapsbasert praksis, men essensen er den samme i alle definisjoner;” det dreier seg om å bruke kunnskap fra forskning, erfaring og brukere i den kontekst man er i. Definisjonene trekker også frem at praksis skal være basert på flere kilder enn forskningsbasert kunnskap” (Nortvedt et al., 2012, s. 16-17).

Ved overføring av evidensbasert tenkning fra medisin til sykepleie, er det synet på hvilken evidens eller kunnskap vi trenger for å utøve sykepleie. Sykepleie er å forholde seg til andre mennesker som er syke, som er i en avhengighetstilstand eller er utsatt for helserisiko. Fokus for sykepleieren er ikke sykdommen i seg selv, men hvordan mennesket kan få hjelp til å takle den. Ved utførelse av helhetlig sykepleie kreves det kunnskaper og ferdigheter innenfor naturvitenskapelige, humanistiske og sosiale fag (Bjørk og Solhaug, 2008). I følge Bjørk (2008) kan ”kunnskap om pasientopplevelser og erfaringer i møte med sykdom, lidelse og medisinsk behandling bidra til refleksjon, forståelse og engasjement i den kliniske virksomheten” (Bjørk og Solhaug, 2008).

## 2.4 Fra novice til ekspert

Vi har valgt å bruke Patricia Benners sykepleierteori angående kunnskapsutvikling i sykepleie i vår drøftingsdel. Vi mener hun er relevant for vår problemstilling fordi intensivsykepleierens kunnskap angående daglig vekking av respiratorpasient vil si noe om intensivsykepleierens utøvelse av prosedyren, og hvordan pasientens opplevelse vil bli.

Benner jobber som professor i sykepleie ved School of Nursing, University of California, San Francisco. Hun har publisert en omfattende mengde litteratur og mottatt utallige priser og æresbevisninger, men er spesielt kjent for sin teori om klinisk kompetanseutvikling som fremstilles i boken ” Fra novice til ekspert (1984) ” Grunnlaget for Benners kompetanseutviklingsteori var et ønske om å vurdere om det var mulig å omsette brødrene Dreyfuss’ teori (Dreyfuss & Dreyfuss 1980) om intuitiv ekspertise til sykepleien. Gjennom intervjuer og deltagende observasjoner har Benner funnet kjernen i sykepleierens kliniske virksomhet og kunnskap. Teorien tar ikke bare for seg ekspert-utøvelse av sykepleie, men ser som navnet tilsier på hele aspektet fra novice til ekspert. På den måten kan den bidra til en bedre forståelse for hvordan sykepleiere tilegner seg ferdigheter. Dette er gjort ved å studere både erfarne og nyutdannede sykepleiere, samt sykepleierstudenter. Etter analyse av dette materialet ble sykepleieutøvelsen plassert i forskjellige nivåer: novice, avansert nybegynner, kompetent, dyktig (proficient) og ekspert. Benner påpeker at det er i utøvelsen av sykepleie i en bestemt situasjon at sykepleieren er på et av de nevnte nivåene. Det er ikke sånn at sykepleieren er en ekspert som alltid utøver sykepleie på ekspertnivå i alle situasjoner, for eksempel vil en sykepleier med lang erfaring fra et felt kunne være på novisenivå i andre felter (Benner, 1995).

## **3. METODE**

### **3.1 Valg av metode**

Litteraturen er fagets grunnlag:

Et fags kropp, sjel og intellekt finnes i fagets litteratur. Det er her faget oppbevarer sin kunnskap, sin historie, sine overordnede forståelser (teorier) og sine redskaper (metoder) (Rienecker og Stray, 2006, s. 221).

Litteraturen som vi har benyttet oss av er nyere forskningsartikler, selvvalgt litteratur og pensum. Litteraturen om vårt tema synes å være som ”ferskvare” da det stadig foregår forskning på området og dermed ny kunnskap. Det er både leger og sykepleiere som forsker på temaet.

Det finnes lite artikler/studier som sier noe om pasientopplevelser i forhold til daglig vekking. Det kunne vært interessant å foreta en empirisk studie i forhold til hvordan pasienter opplever å være kritisk syke, tilkoblet respirator og hvordan de opplever å bli daglig vekket. Vi ville da ha utarbeidet et spørreskjema som inkluderer voksne intensivpasienter som har vært tilkoblet respirator over noen dager. En empirisk studie av dette formatet vil kreve en del mer forarbeid, ressurser og tid. Derfor tenker vi oss at en masteroppgave kunne vært løsningen her.

### **3.2 Søkestrategi**

Vi har brukt PICO-skjema for å systematisere problemstillingen. Hver av bokstavene i PICO betegner bestemte elementer som ofte er med i kliniske spørsmål. P: Pasient/Problem og her skal vi finne ut hvilken type pasient eller hvilken pasientgruppe det gjelder. I: Intervention, hvilket tiltak eller hvilken intervensjon ønsker vi å vurdere. C: Comparison, her skal det tiltaket vi satte opp i Intervention sammenlignes med et annet. O: Outcome, hvilket utfall

eller endepunkter vi er interessert i, og hva er det med dette tiltaket vi ønsker å vurdere eller oppnå (Nortvedt et al., 2012).

Vi har valgt databaser ut i fra hvor vi vil finne flest artikler i forhold til problemstillingen. Systematiske søk ble utført i databasene: CINAHL (Cumulative Index to Nursing & Allied Health) Her registreres kvalitativ og kvantitativ forskning innen sykepleie og andre helsefag. Databasen dekker litteratur fra ca 1800 tidsskrifter og av dem er 500 sykepleietidsskrifter. SveMed+ er en database for nordisk helselitteratur. Den er Svensk, Norsk og Dansk og omfatter materiale både fra forskning-, fagutviklings- og populærvitenskapelig karakter. Medline er den største databasen innenfor biomedisin. Det er registrert artikler fra 5000 tidsskrifter (Bjørk og Solhaug, 2008). Vi har også brukt "google scholar" hvor vi har utført usystematiske søk. Alle artiklene vi har brukt i oppgaven er "peer review" (fagfelleurdert) noe vi ser på som en styrke at fagmiljøet har vurdert og godkjent artiklene.

Søkeord og emneord (MeSH termer) satt inn i PICO skjema:

Problemstilling	P Population	I Intervention	C Comparison	O Outcome
Hvilken kunnskap trenger intensiv-sykepleier for å utføre daglig vekking av sedert respiratorpasient?	respiration,artificialcal ventilators,mechanical critical illness intensive care patient deep sedation intensive care intensive care unit	daily awaking stop sedation spontaneous awakening consious sedation ventilator weaning		stress disorders, post-traumatic delirium sleep disorders intensiv psychosis psychotic disorders prevent

(Nortvedt et al., 2012)

Vår problemstilling startet som ”Hva er effekten ved daglig vekking av en sedert respiratorpasient?” og ble etter hvert forandret til: ”Hvilken kunnskap trenger intensivsykepleier for å utføre daglig vekking av sedert respiratorpasient?”. Søket ble begrenset til tittel, abstrakt og nøkkelord i et tidsrom fra år 2007-2012. Vi fant ut senere i forløpet at vi måtte bruke sentrale artikler fra år 2000 da vi ser at nyere artikler henviser til artikler fra da.

Følgende søkerord ble brukt: daily interruption, sedation interruption, intensive care unit, critical illness og delirium. Hvert enkelt søkeord ovenfor ble søkt på og utvidet med «OR» og deretter avgrenset vi søket ved bruk av «AND». Vi har ingen søkeord under C (Comparison) da vi ikke skulle sammenligne noe. Vi har brukt PICO skjema for å kunne systematisere søket og de utvalgte artiklene er fagfelleurdert. Ved systematisk søk fikk vi 45 treff i CINAHL, Medline : 27 treff og SveMed+ 1 treff.

Vi endte opp med 23 artikler. Ved nærmere granskning valgte vi 16 artikler som var relevante for problemstillingen. De vi har valgt bort hadde hovedfokus på delirium i forbindelse med daglig vekking. Vi har gransket de valgte artiklene ut i fra sjekklister fra Nasjonalt Kunnskapssenter for helsetjenesten (Kunnskapssenteret, 2008).

### **3.3 Kildekritikk**

Artiklene vi har valgt er oversiktsartikler, empirisk studie og randomisert studie. En artikkel ble gjennomført ved hjelp av flere småskalaeksperimenter og den såkalte gjennombruddsmetoden. Dette er en metode som blir brukt ved klinisk forbedringsarbeid og er utviklet ved Institute for Healthcare improvement i Boston (Brattebø et al., 2003). Vi har sett nøye gjennom artiklenes referanseliste for å se hvilke forfattere som står oppført. Vi har registrert flere forfatter som er med i flere artikler noe som vi ser på som en styrke. Vi har også ”håndplukket” artikler fra andre artikler som vi har med i oppgaven.



Siden vi har benyttet oss av engelskspråklige artikler kan det i oversettelsen være muligheter for feiltolkning. De fleste artikler er fra Skandinavia. Fordelen ved det er at forholdene i landene er ganske like og kan derfor sammenlignes. Danmark har kommet en del lenger i forhold til praktisering av daglig vekking. Ved noen sykehus i Danmark praktiseres våkne pasienter på respirator og derfor tolker vi det slik at danske intensivavdelinger har kommet et skritt videre i forhold til problemstillingen vi har valgt.

Faglitteratur og pensum er ofte sekundærkilder som betyr at stoffet er bearbeidet av andre enn den opprinnelige forfatteren. Ved bruk av sekundærlitteratur er det en risiko at andre har oversatt og tolket stoffet, slik at det kan ha fått en noe annen betydning enn det som var ment. Vi har valgt å bruke sekundærlitteratur som pensum, selvvalgt litteratur og forskningsartikler. Vi ser at bruk av sekundærkilder kan redusere kvaliteten på oppgaven, men vi har benyttet oss av kjente forfattere som vi stoler på (Bjørk og Solhaug, 2008).

### **3.4 Etiske vurderinger**

Ved litteraturstudie må vi ta forhåndsregler fra Lov om forskningsetikk § 5 som sier: ”Med vitenskapelig uredelighet menes forfalskning, fabrikkering, plagiering og andre alvorlige brudd med god vitenskapelig praksis som er begått forsettlig eller grovt uaktsomt i planlegging, gjennomføring eller rapportering av forskning” (Forskningsetikkloven, 2007).

## 4. RESULTAT

### 4.1 Tabell gjennomgang av litteraturstudier

Forfatter, år, Land	Tittel Tidsskrift	Hensikt	Metode/ Deltagere	Resultat Relevans; 1sterk 2 bra, 3 mindre
Brattebø, m.fl.2003  Norge	«Reduksjon i respiratortid ved systematisk kvalitetsarbeid», I: <i>Tidsskrift Norske Legeforening</i>	Å undersøke om målrettet sedasjon og introduksjon av en ny sedasjonsprotokoll kunne redusere tiden på respirator.	Et prosjekt: «gjennombrudds metode»  Først 147 pasienter uten protokoll i 11 mnd. Deretter 138 pasienter med protokoll de neste 11 mnd.  Utført på intensivdelingen ved Haukeland Universitetssykehus	Reduksjon av respiratortid, intensivdøgn, medikamentbruk og mortalitet(ikke signifikant) ved bruk av sedasjonsprotokoll.  En av forklaringene til dette menes å være økt bevissthet hos pasienten. Avdelingen gikk fra morfin til alfentanil( Rapifen), men fant ingen ytterligere reduksjon i respiratortiden.  Fikk en mer bevisst og bedre sedasjon praksis.  Relevans: 1
Birkeland, Beate 2012, Norge	«I hvilken grad kan tidlig mobilisering av intensivpasienten bidra til å begrense utviklingen av delirium» I: <i>Inspira 2</i>	Fokusere på effekten av mobilisering av intensivpasienten på et tidlig tidspunkt av behandlingsforløpet, og i hvilken grad tidlig mobilisering kan påvirke omfanget av delirium.	Oversiktsartikkel ved bruk av systematisk litteratursøk  Artikler med høyest relevans for oppgavens tema, samt de som var av nyeste dato ble valgt fra tidsperioden 2000-2012	Mobilisering av intensivpasienten ved et tidlig stadium av behandlingsforløpet er mulig og tolereres ofte godt, men pasientens sedasjonsnivå spiller en rolle når dette skal gjøres. Det finnes holdepunkt for at det foreligger en positiv sammenheng mellom en ”våken” og mobiliserbar intensivpasient og redusert forekomst av alvorlige komplikasjoner, som for eksempel alvorlig utvikling av delirium  Relevans 2

Forfatter, år, Land	Tittel Tidsskrift	Hensikt	Metode/ Deltagere	Resultat Relevans; 1 sterk 2 bra, 3 mindre
Dotson,B 2010 USA	“Daily interruption of sedation in patients treated with mechanical ventilation” I: <i>American Journal of Health-System Pharmacy</i>	Hva sier nyere forskning om daglig avbrudd av sedasjon til respiratorpas., effekten av tiltaket, og hva som kommer i veien for å få dette innarbeidet i praksis.	Oversiktsartikkel som forteller noe om oversedring på intensivavdeling og hvilke konsekvenser det har for pasienten.	Daglig vekking begrenser oversedasjon i ICU uten at det går ut over pasientens komfort eller sikkerhet og bør inngå i rutine for behandling av respiratorpasienten. Men det er fortsatt mye motstand mot bruk av daglig vekking blant sykepleiere.  Relevans 1
Egerod et.al 2006 Danmark	“Trends in sedation practices in Danish intensive care units in 2003: a national survey” I: <i>Intensive Care Medicine</i>	Utforske trender og endringer i sedasjonspraksisen for respiratorpasienter ved danske intensivavdelinger og sammenligne sedasjonspraksisen i 1997 og 2003.	En empirisk studie, med beskrivende og sammenlignbare oppfølgings-spørsmål fra en tidligere studie fra 1997 til intensivavdelinger i Danmark.	Sedasjon og analgetika er fortsatt i bruk ved danske ICU. De foretrekker mindre sedasjon, samt at de har byttet ut benzodiazepiner til propofol, og morfin til kontinuerlig fentanylinfusjon. Studien mener også at man bør fokusere mer på standard sedasjon/protokoll. De fant en signifikant økning av bruken av scoringssystem fra 1997 – 2003.  Relevans 1
Egerod et.al 2010 Danmark	“ Effect of an analgo-sedation protocol for neuro-intensive patients: a two-phase interventional non – randomized pilot study” I: <i>Critical Care</i>	En beskrivelse av sedasjonspraksis ved en neurointensivavdeling og se på gjennomførbarheten og effekten av sedasjonsprotokoll	En non-randomisert studie med to faser( før og etter) 14 sengeliggende neurointensivpasienter ved ett sykehus i DK. Respiratorbehandlet i over 48 timer med full sedasjon/analgesi.	De fant en signifikant reduksjon av bruken av propofol og midazolam. En økning i bruken av remifentanyl og fentanyl. De pasientene som ble valgt til daglig sedasjonstopp våknet fortere, og pasientene med smerter ble satt ned fra 56,8% til 82.7%, tydelig effekt av protokoll. Selvektstøring ble uforandret.  Relevans 1

Forfatter, år, Land	Tittel Tidsskrift	Hensikt	Metode/Deltagere	Resultat Relevans; 1sterk 2 bra, 3 mindre
Egerod, Ingrid 2002 Danmark	“Uncertain terms in sedation in ICU. How nurses and physicians manage and describe for mechanically ventilated patients” I: <i>Journal of Clinical Nursing</i>	Å avdekke den spesifikke terminologien og de faktorer som kan påvirke sykepleier og legers sedasjonspraksis	Case studie. 14 case fordelt på 4 universitets-sykehus i København. Direkte observasjoner og observasjonsintervju ved forfatteren selv.	Studien støtter de to hypotesene Egerod kom med. At sedasjonspraksis er inkonsekvent, og at den erfarne sykepleieren sørger for bedre kvalitet på sedasjonen enn den mer uerfarne.  Studien viser også at når terminologien er uklar, så blir hensikten, indikasjonen og behandlingsresultatet også uklart  Relevans 1
Egerod, Ingrid 2008 Danmark	“Is taking a sedation vacation all its cracked up to be?” I: <i>Critical Care Medicine</i>	En kommentar til dagens sedasjonspraksis og gjennomført forskning på området, og veien videre av forfatteren av flere artikler om temaet.		Det er to områder som er lite belyst i sedasjonsforskningen.  Hvordan opplever pasienten å bli daglig vekket og hvordan ha ett tettere samarbeid med pasienten selv.  Relevans 1
Ethier, C m.fl 2011 USA	“Recall of intensive care unit stay in patients managed with a sedation protocol or a sedation protocol with daily sedative interruption” I: <i>Journal of Critical Care</i>	Å se om medikament strategier i forhold til bruken av sedasjon/ analgetica kan forhindre posttraumatisk stress syndrom og hukommelses-svikt hos kritisk syke pasienter på en intensiv avdeling.	Randomisert ublindert pilot studie (SLEAP)  21 deltagere som ble delt i to gruppe. Sedasjonsprotokoll eller kombinasjon av sederingsprotokoll og daglig vekking/sedering/ analgetikastopp	Halvparten av pasientene erfarte smerter, angst og frykt fra en skala fra lite til ekstremt mye. 57 % rapporterte lite søvn, men samtidig husker ikke at de ble traciålsugd, var på pustemaskin eller at de ble stelt.  Det var ingen signifikant forskjell på de to gruppene som deltok i studien i forhold til oppvåkningen.  Relevans 2

Forfatter, år, land	Tittel Tidsskrift	Hensikt	Metode/Deltagere	Resultat Relevans; 1sterk 2 bra, 3 mindre
Girard og Kress m.fl 2008 USA	«Efficacy and safety of a paired sedation and ventilator weaning protocol for mechanically ventilated patients in intensiv care». I: <i>The Lancet</i> .	Sammenligning av protokoll-sedasjon med daglig oppvåkning og spontanrespirasjon (interveksjonsgruppe) mot tradisjonell sedasjon og spontanrespirasjon (kontrollgruppe)	Randomisert kontrollert studie utført på fire ulike sykehus i USA. Prosedyrene ble utført på 336 pasienter av leger og sykepleiere.	Færre respiratordøgn og opphold på ICU, mindre dødelighet, men flere tilfeller av selv-extubasjon. Til tross for flere selv-extubasjoner ble færre reintubert hos intervensjonsgruppen.  Relevans 1
Kress m.fl 2000 USA	“Daily interruption of sedative infusions in critical ill patients undergoing mechanical ventilation”  I: <i>The new england journal of medicine</i>	Sammenligning av daglig avbrudd av sedasjon mot ikke daglig vekking hos respiratorpasienter ved ett sykehus.	Randomisert kontrollert studie som ble utført på en medisinsk intensivavdeling på 128 pasienter.	Daglig vekking ga mindre respiratordøgn og intensivdøgn. Lettere å få en daglig vurdering av pasientens mentale status for personalet og dermed mindre bruk av CT og EEG.  Medisinsk sett mindre bruk av benzodiazepiner.  Relevans 1
Sandvik, T Brenne, I.K 2012 Norge	“Systematisk mobilisering av respiratorpasient”  I: <i>Inspira</i>	Å formidle kunnskapsgrunnlaget for tidlig mobilisering og å dele noen erfaringer fra prosjektarbeidet med andre intensivkolleger	Å formidle kunnskapsgrunnlaget for tidlig mobilisering og å dele noen erfaringer fra prosjektarbeidet med andre intensivkolleger	Det anbefales tidlig mobilisering av intensivpas. Sederingspraksis må optimaliseres når man skal implementere mobiliserings tiltak. Avdelingen har utarbeidet ny sedasjonsalgoritme og endret skåringsverktøy for vurdering av smerte og våkenhet.  Relevans 1

Forfatter, år, Land	Tittel Tidsskrift	Hensikt	Metode/Deltagere	Resultat Relevans; 1sterk 2 bra, 3 mindre
Storsveen, AM 2010 Norge	“Sedasjonsstopp til respiratorbehandlede intensivepasienter?”  I: <i>Inspira</i>	Å belyse forskningsresultater vedrørende daglig sedasjonsstopp hos sederte, respiratorbehandlede intensivpasienter. Hvilken effekt vil oppnås ved at det innføres	Oversiktsartikkel som bruker forskningsartikler for å finne svar på problemstillingen.	Reduserte bruk av sedativa og forkortet behandlingstid på respirator. Viktig at personalet har ett bevist forhold og kunnskap om sedasjon. Viktig å kontinuerlig vurdere pasientene individuelle behov for sedasjon og smertelindring.  Relevans 1
Strøm, T m.fl 2010 Danmark	«A protocol of no sedation for critically ill patients receiving mechanical ventilation»  I: <i>The Lancet</i>	Å sammenligne ingen sedasjon (intervensjon gruppen) versus sedasjon med daglig vekking(kontroll gruppe) om det reduserer bruken av respirator.	Randomisert studie med 140 pasienter fordelt på de to gruppene.  27 pasienter ble ekskludert mens studien pågikk.	Pasienter uten sedasjon hadde flere dager uten respirator, kortere liggetid på intensiv og på sykehus generelt, men med hyppigere utvikling av delirium enn kontrollgruppen.  Ble ikke funnet noen forskjell i gruppene på selv-ekstubering, nødvendigheten for CT el MR eller utvikling av VAP.  Relevans1
Strøm, T m.fl 2009 Danmark	«Delirium hos kritisk syke pasienter»  I; <i>Videnskap, ugeskr læger</i>	Kommer ikke helt klart frem i teksten.	Oversiktsartikkel  Pasienter over 18 år litteratur studie med begrenset tidsaspekter 10 år tilbake.	Mindre sedasjon, som er styrt av protokoll med daglig vekking og anerkjente scoringssystem for delirium har bedret muligheten muligheten for å diagnostisere om overvåke delirium hos kritisk syke pasienter.  Relevans 2

Forfatter, år, Land	Tittel Tidsskrift	Hensikt	Metode/Deltagere	Resultat
				Relevans; 1sterk 2 bra, 3 mindre
Wøien, H m.fl 2012 Norge	«The incidence of delirium in Norwegian intensive care units; deep sedation makes assessment difficult»  I; <i>Acta Anaesthesiologica Scandinavica</i>	Teste nytten ved bruk av CAM-ICU i en intensiv avdeling, og beskrive forekomsten av delirium hos kritisk syke pasienter ved to Norske sykehus	Empirisk studie.  En beskrivendestudie i to deler som inkluderte pasienter mellom 18 og 80 år intubert eller maskeventilert i over 48 timer ved to Norske sykehus på østlandet.	Totalt ble 139 pasienter over 958 pasient døgn med i studiet. Ulvikingen av delirium var 23% CAM- ICU var vanskelig når pasientene var så dypt sedert at de nesten ikke ga øyekontakt, og lite respons ved verbal kontakt.  Mindre sedasjon og en modernisering av CAM- ICU i fremtiden ble konklusjonen  Relevans 1-2.
Wøien,H m.fl 2011 Norge	«Analgesia and sedation of mechanically ventilated patients-a national survey of clinical practice»  I; <i>Acta Anaesthesiologica Scandinavica</i>	Å bestemme bruken av protokoll og medisiner ved sedasjon og analgesi ved Norske intensivavdelinger, og graden av samarbeid mellom sykepleier og leger i bruken av disse.	Empirisk studie fra en nasjonal undersøkelse som ble gjennomført i september/oktobe 2007.  En sykepleier og en lege fra alle de 54 intensiv-avdelingene i Norge ble intervjuet.	Nedtegnede behandlingsrutiner og sedasjonsprotokoll ble ikke rutinemessig brukt. Halvparten av deltagerne titrerte sedasjon ved hjelp av et(t) scorinssystem (MAAS) mest brukte sedativa var propofol og midazolam, fentanyl og morfin som analgesi.  Bekymringen til de fleste av deltagerne var om effekten av bruken bedret pasientens sirkulasjon og forsinket oppvåkning.  Relevans 1

## **5. LITTERATURGJENNOMGANG**

Vi vil nå ha en litteraturgjennomgang hvor vi presenterer deler av de 16 artiklene vi har funnet. Dette for å legge et fundament og legitimere behovet for denne studien.

Litteraturen som blir presentert i artikkelgjennomgangen består i hovedsak av oversiktsartikler, randomisert studier og noen kliniske studier. Først i gjennomgangen belyses mulige sederingsrutiner, og hvilke medikamentvalg som er aktuelle. Deretter utdypes konsekvenser av komplikasjoner og pasienterfaringer ved det å være respiratorbehandlet og opplevelsen av daglig vekking.

### **5.1 Sedasjonsprotokoll**

Brattebø m.fl (2003) utførte i 1999 en klinisk studie ved Haukeland sykehus i Bergen, hvor de ønsket å finne ut om bruken av målrettet sedasjon og innføring av sedasjonsprotokoll kunne redusere respiratortiden. Prosjektet ble gjennomført ved bruk av gjennombruddsmodellen. Man skulle planlegge endringer, gjennomføre dem i et samarbeid, for så ha en form for vennskapelig konkurranse avdelinger i mellom. Deltagerne i prosjektet var leger og sykepleiere. 138 respiratorpasienter ble behandlet etter den nye protokollen i en 11 måneders periode, og ble så sammenlignet med de siste 147 pasientene som ble behandlet før intervensjonen. Kriteriene var voksne pasienter som ble respiratorbehandlet utover 24 timer. Resultatet viste at både gjennomsnittlig respiratortid og liggetid i intensivavdelingen ble redusert for intervensjonsgruppen med henholdsvis 7,4 døgn til 5,3 døgn og fra 9,3 døgn til 8,3 døgn. Mortaliteten eller medikamentforbruket ble ikke signifikant forskjellig. I følge protokollen som ble utarbeidet skulle ansvarlig lege angi ønsket sedasjonsnivå på kurven to ganger i døgnet. Sykepleierne kunne på egenhånd tilpasse medikamentdoseringen til ønsket sedasjonsnivå. Personalets vurdering av protokollen viste ikke vesentlige problemer med å få den gjennomført. Målet med studien var å få til en målbar forbedring ved å bruke anerkjente kvalitetsforbedringsmetoder, noe de lyktes med. Pasientopplevelse hadde ikke hovedfokus i denne studien.



Kress (2000) publiserte en lignende studie, bare randomisert av 128 medisinske pasienter ved ett sykehus. Han sammenlignet daglig avbrudd av sedasjon og oppvåkning mot ikke daglig avbrudd av sedasjon. Pasientene ble delt opp i to grupper, en intervensjonsgruppe og en kontrollgruppe. Resultatet viste at daglig avbrudd av sedasjon og oppvåkning ga færre respiratordøgn og intensivdøgn. Daglig oppvåkning reduserte bruken av benzodiazepiner, og man fikk lettere utført nevrologiske undersøkelser. Målet i Kress sin studie var å bevise at det å avbryte sedasjon daglig etter en protokoll hos sederete respiratorpasienter var en trygg og sikker prosedyre. I 2008 gjorde Girard og Kress en lignende studie (Girard et al., 2008) hvor de kom ut med et lignende resultat. Forskjellen var at flere pasienter selvestuberte seg i studien i 2008, men fåtallet av disse ble re-intubert.

Egerod (2002) utførte en studie hvor hensikten var å avdekke sykepleiere og legers sedasjonspraksis. Den ble utført på fire forskjellige sykehus i København. Hun jobbet ut fra to hypoteser; at sedasjonspraksis er inkonsekvent, og at den erfarne sykepleieren sørger for bedre kvalitet på sedasjonen enn den mer uerfarne sykepleier. Egerod var observatør, og hun baserte funnene på grunnlag av analyser av observasjonene og observasjonsintervju av både sykepleiere og leger mens de behandlet pasientene. Her rettes mye av fokuset på at sykepleierens kunnskap er viktig for kvaliteten på sedasjonen. Målet med artikkelen var å belyse at sedasjonsstopp ikke nødvendigvis trenger å foregå ved hjelp av sedasjonsprotokoll så lenge sykepleierne som skal utføre avbruddet i sedasjonen har høy erfaring og kunnskap om sedasjonsstopp.

I studiene Wøien (2011) og Dotson (2010) utførte ved henholdsvis Norske og Amerikanske intensivavdelinger, påpeker de at ved bruk av sedasjonsprotokoll vil man ha mye mer kontroll over sedasjonsbehovet og smerteproblematikken hos respiratorpasienten. Men i praksis blir sedasjonsprotokoll lite brukt på grunn av mangel på aksept blant sykepleiere og bekymring for at pasientene vil fjerne invasivt utstyr. Disse to artiklene forsvarer bruken av sedasjonsprotokoll og daglig vekking, men ser at det ikke blir brukt i sykehus generelt. Vi ser disse to som viktig i drøftingsdelen i forhold til sykepleie.

## 5.2 Smertelindring

Wøien (2011) utførte på høsten 2007 en empirisk studie ved Norske intensivavdelinger. Deler av undersøkelsen la vekt på effekten og type legemidler som ble brukt. Dosen i forhold til effekten ble stilt av leger og sykepleiere. De vurderte også verktøyene MAAS og RAAS om hvor optimalt sedert og smertelindret pasienten var. Wøien henviser her også til Egerod (2006) sin artikkel hvor hun indikerer en høy frekvens av bivirkninger for respiratorpasienten ved bruk av sedativa og analgetika. Muligens på grunnlag av for lite bruk av objektive og subjektive vurderingsverktøy og mangel på systematisk bruk av scoringssystem. En lignende konklusjon kom også frem i en annen undersøkelse (Strøm, Martinussen og Toft, 2010).

I Storsveen (2010) sin artikkel påpeker hun at hvis man bruker remifentanyl og propofol som første valg til respiratorpasienten ser det ikke ut til at daglig sedasjonsstopp har noen effekt på antall respiratordøgn eller liggetid på intensiv. Dette beror antagelig på at disse midlene ikke akkumuleres i kroppen på samme måte som fentanyl og midazolam, og at remifentanyl minsker behovet for propofol.

Kress (2000) gjorde en studie på om det ble forskjell på liggedøgn på respirator ved bruk av midazolam og propofol. I intervensjonsgruppen (daglig vekket) fikk 37 pasienter midazolam og 31 pasienter propofol. I kontrollgruppen fikk 29 pasienter midazolam og 31 pasienter propofol. Hos de pasientene som fikk midazolam var det et betydeligere lavere forbruk av midazolam i intervensjonsgruppen enn i kontrollgruppen. Hos de som fikk propofol ble det ikke registrert noen signifikant forskjell i den totale dosen av propofol som ble gitt.

## 5.3 Pasientopplevelser

Ethier m.fl (2011) utførte en studie hvor 21 pasienter ble inkludert. Det var en ublindert pilotstudie (SLEAP) som har blitt publisert tidligere. Hensikten var å se om medikamentstrategier i forhold til bruken av sedasjon og analgetika kan forhindre posttraumatisk stress (PTS) og hukommelsessvikt hos kritisk syke pasienter. Pasientene ble delt i to grupper. Den ene gruppen fikk sykepleiestyrt sederingsprotokoll, den andre gruppen

ble daglig vekket med stopp av sedering og analgetika. Spørsmålene var designet slik at tidligere intensivpasienter kunne fortelle om sine opplevelser under respiratorbehandlingen. Det var ingen signifikante forskjeller i pasientenes opplevelse på intensivavdelingen i de to gruppene. Over 60 % av pasientene kunne fortelle at de opplevde smerte, angst, og opplevelse av redsel var fra moderat til ekstremt mye. De rapporterte også at de fikk for lite søvn på grunn av støy i rommet noe som støttes av andre (Egerod, 2006; Ström et al., 2009; Stubhaug og Wøien, 2009). Pasientene opplevde å være tørre i munnen og føle tørste. Noen husket at de hostet på grunn av trakealtuben. De opplevde nattlige mareritt og til tider desorientering. Begge gruppene hadde tilfeller av delirium. Over 80 % husket ikke at de var tilkoblet respirator, men 50 % husket at de ble trakealsugd. Mellom 80 og 90 % ønsket ikke å være mer våkne under oppholdet. Denne studien er aktuell for oss siden den tar for seg pasientopplevelsen av å bli daglig vekket.

#### **5.4 Pasientens bevissthet**

Ström m.fl. (2009) gjennomførte en studie ”delirium hos kritisk syke” der de gjennomgikk 32 artikler som var maks 10 år gamle, pasienter over 18 år og primærlitteratur.

Utgangspunktet for studiet var i følge forfatter at det finnes ingen metaanalyser som vurderer effekten av behandlingsresultatet ved utviklingen av delirium hos kritisk syke pasienter.

Tradisjonelt har kritisk syke pasienter som er tilkoblet respirator vært sedert for å akseptere respiratoren. Studiet viser at delirium hos kritisk syke pasienter varierte fra 7,3 % til 89 % avhengig av hvilke screeningskriterier som ble anvendt og hvilken pasientpopulasjon som ble undersøkt. CAM-ICU var det hyppigste brukte screeningverktøy, og i alt 18 studier brukte dette. 94 % av de deliriøse, kritisk syke pasienter hadde hypoaktivt delirium.

Utviklingen av delirium var i flere undersøkelser assosiert med forlenget opphold ved intensivavdelingen. De tre mest valide studier viste at forekomsten av delirium var assosiert med økt mortalitet hos kritisk syke pasienter. Mindre sedasjon som er styrt av protokoller med daglig wake-up test og validerte scoringssystem for delirium har bedret muligheten for å diagnostisere og monitorer delirium hos kritisk syke pasienter som også andre forfattere sier (Wøien, Balsliemke og Stubhaug, 2012).

Strøm (2009) sier at sentralnervesystemet er et godt parameter for å vurdere pasientens tilstand og kan brukes diagnostisk. En våken pasient indikerer pasient i bedring, mens en tiltagende dårlig cerebral funksjon er et uttrykk for forverrelse i pasientens situasjon. Mens det er rutine på å monitorere funksjonen av organer som nyrer, lunger og kretsløp finnes det verken rutine eller verktøy for å observere den cerebrale funksjonen av sedert respiratorpasient.

Strøm m.fl.(2010) utførte en ublindert randomisert studie av medisinske og kirurgiske kritisk syke voksne pasienter under respiratorbehandling. Hensikten med studiet var å finne ut om tiden på respirator ble redusert ved bruk av protokoll: ingen sedering versus daglig avbrudd av sedasjon. De som fikk ”ingen” sedasjon hadde betydelig økt antall dager uten respirator i løpet av en 28-dagers periode, sammenlignet med de som fikk daglig avbrudd av sedasjon. Det var ingen forskjell i de to gruppene angående komplikasjoner som utilsiktet fjerning av endotrakealtube, ventilator assosiert pneumoni eller behov for CT/MR hjernescanning. Forekomsten av agitert delirium ble økt i den gruppen som fikk ”ingen” sedasjon. De fremhever selv at de brukte verktøy som oppdaget hyperaktivt delirium, men de sier at verktøyet ikke var hensiktsmessig nok for å oppdage hypoaktivt delirium. Studiet er begrenset av å være enkelt og ublindert noe som har risiko for skjevhet.

Birkeland (2012) foretok en systematisk litteraturstudie. Hun fokuserte på effekten av mobilisering av intensivpasienten på et tidlig tidspunkt i behandlingsforløpet og i hvilken grad det kan påvirke omfanget av delirium. For å kunne mobilisere pasienten må han være våken og selv kunne rapportere smerte, smerteintensitet og effekt av smertestillende. Våken og smertefri pasient er enklere å bedømme kognitivt. Studiet viser at effekten av tidlig mobilisering av intensivpasienter har vist seg å redusere forekomst av delirium, pasienten er raskere tilbake til bedre funksjonsnivå ved utreise fra sykehus.

## **6. KUNNSKAP FOR Å UTFØRE DAGLIG VEKKING AV SEDERT RESPIRATORPASIENT**

*”En ting som har blitt enda tydeligere for meg etter sykdommen er at helsepersonell har mye å lære av pasienten” (Kolloen, 2011).*

For å drøfte problemstillingen har vi valgt å ta utgangspunkt i funksjonsbeskrivelsen for intensivsykepleie. Det har vi valgt siden daglig vekking inngår i alle 4 funksjonsområdene, den forebyggende -, behandlende -, lindrende- og den rehabiliterende funksjonen. Vi vil drøfte problemstillingen opp mot Benner sin kunnskapsutviklingsteori, og opp mot forskningsartikler fra litteraturgjennomgangen. Drøftingsdelen avsluttes med en konklusjon.

” Sykepleie skal bygge på barmhjertighet, omsorg og respekt for menneskerettighetene, og være kunnskapsbasert ” (NSF, 2011).

### **6.1 Kunnskap om sedasjonsprotokoll**

*”det er viktig å bygge tillit og trygghet selv om pasienten sover” (Kolloen, 2011).*

Studier (Kress et al., 2000; Brattebø et al., 2003; Strøm, Martinussen og Toft, 2010) påpeker viktigheten av at intensivsykepleier har kunnskaper nok for å utføre og vurdere respiratorpasientens sedasjonsnivå, dosering av medikamenter, vurdere om pasienten trenger bolusdoser og om det skal gis sedativa eller analgetika i fremtiden. For at intensivsykepleierne skal utføre denne vurderingen likt hos pasienten, og til pasientens beste, blir det anbefalt å bruke sedasjonsskala og sedasjonsprotokoll. Ekspertter utarbeider medisinsk-faglige retningslinjer som skal bidra til at alle pasienter får den samme gode behandling basert på best mulig kunnskap og enighet i fagmiljøet, rettferdighetsprinsippet. Finnes det ikke slike retningslinjer er man redd for at det er ”den sterkeste rett” som vinner frem, her muligens ekspertsykepleier og lege, med store ulikheter som konsekvens (Helsedirektoratet, 2013). Intensivsykepleier har en plikt i følge Yrkesetiske retningslinjer for å ivareta den enkelte pasientens behov for helhetlig omsorg (NSF, 2011).

En sedasjonsprotokoll er retningslinjer som sammen med sedasjonsskala gir instruksjoner til intensivsykepleier om hvordan daglig vekking skal utføres (Gulbrandsen, 2010). I løpet av de siste tiår har det blitt skrevet flere artikler der sedasjonsprotokoll har blitt benyttet med positivt resultat (Girard et al., 2008; Dotson, 2010; Storsveen, 2010; Strøm, Martinussen og Toft, 2010; Ethier et al., 2011; Wøien, Stubhaug og Bjørk, 2011).

Erfaringen vi sitter igjen med fra praksis er at det ikke brukes sedasjonsprotokoll eller annen prosedyre når respiratorpasienten skal vekkes daglig. For oss som nyutdannede intensivsykepleiere blir dette en stor utfordring siden vår erfaring og kunnskap ikke har kommet opp på ekspertnivå i forhold til behandlingen av respiratorpasienten. Samtidig er det en ny behandling for ekspertsykepleierne i avdelingen, og usikkerheten i forhold til selve gjennomføringen er også tilstede hos dem (Benner, 1995). En sedasjonsprotokoll ville være en måte for oss å behandle pasienten likt på når daglig vekking skal utføres, likhetsprinsippet (Helsedirektoratet, 2013). Brattebø sier at ved systematisk tilnærming har man oppnådd forbedringer i både kvalitet og kostnadseffektivitet, og man har redusert den uønskede variasjonen i behandlingen som lett oppstår om det ikke foreligger begrunnede retningslinjer (Brattebø et al., 2003). I en studie Egerod publiserte i 2002 fant man ut at sedasjonstopp ikke nødvendigvis trengte å foregå ved hjelp av sedasjonsprotokoll så lenge sykepleieren som utførte avbruddet hadde høy erfaring og kunnskap om sedasjonstopp (Egerod, 2002).

Studiene til Dotson (2010) og Wøien (2011) påpekte at bruken av sedasjonsprotokoll er nødvendig for å ha kontroll over sedasjonsbehovet og smertebehovet til respiratorpasienten. Men at sedasjonsprotokoll ikke ble brukt på grunn av mangel på aksept blant sykepleierne, og frykt for at respiratorpasienten skulle selvekstubere seg. Denne studien viser at bruk av sedasjonsprotokoll og daglig vekking avviker signifikant fra det som er anbefalt praksis. Egerod (2006) fant at det var vanskeligere å få implementert sedasjonsprotokoll i danske intensivavdelinger enn scoringssystem. Mye av dette trodde man skyldes at sedasjonsprotokollene ble utarbeidet lokalt, mens scoringssystemene er internasjonale og vel anerkjente. Egerod mener det trengs mer forskning på området i fremtiden for å få utarbeidet gode protokoller og scoringssystem. Brattebø (2003) hadde en annen oppfattelse av protokoll, der hadde ikke personalet noen vesentlig problem med å få sedasjonsprotokollen gjennomført. Personalet ble etter hvert mer oppmerksom på nødvendigheten av å vurdere sedasjonsgrad og behov hos den enkelte respiratorpasient. Vi mener det er god rehabilitering (NSFLIS, 2002) å bidra til at antall respiratordøgn blir færrest mulig, siden det er knyttet en rekke komplikasjoner til langvarig respiratorbehandling og sedasjon. En rekke studier har

vist at bruk av sedasjonsprotokoll, daglig vekking og spontan respirasjon reduserer antall liggedøgn på respirator og intensiv generelt (Kress et al., 2000; Brattebø et al., 2003; Girard et al., 2008; Wøien, Balsliemke og Stubhaug, 2012). Andre studier forsvarer bruken av sedasjonsprotokoll, men at implementeringen av sedasjonsprotokoll er vanskelig (Egerod, 2002; Wøien, Balsliemke og Stubhaug, 2012). Noe av grunnen til dette tror vi kan være at sykepleierne i en intensivavdeling muligens får lite eller ingen opplæring i hvordan sedasjonsprotokoll skal brukes. Samtidig er det kjent at sedasjonsprotokoll krever både undervisning og trening for at vurderingene skal gjøres riktig (Brattebø et al., 2003; Dotson, 2010). Vi mener det derfor er urimelig å forvente at sykepleiere skal ta sedasjonsprotokoll i bruk uten opplæring. Faren for å falle tilbake til ”gamle synder” er også stor dersom ikke oppfølgingstiltak iverksettes og ressurser i avdelingen blir igangsatt. Praktisk øving med bruk av sedasjonsprotokoll ved innføring av daglig vekking kan være nødvendig for å skape trygghet og mestring blant intensivsykepleiere. Etablering av ”superbrukere” og veiledning er gode oppfølgingstiltak.

## 6.2 Kunnskap om sedasjon og smertelindring

*”Etter at jeg ble vekket på Ullevål hadde jeg sterke fantasier, og det var vanskelig å skille fantasier og virkelighet. Jeg følte jeg lå i et spøkelseshus” (Kolloen, 2011).*

Intensivsykepleier har fått en større utfordring i å vurdere, administrere og dokumentere sedasjon og smertelindring av respiratorpasienten (Dybwik, 2000). Ny teknologi har utviklet bedre respiratorer som gjør det enklere for pasienten å puste. Ny forskning har sett på hvilken sedasjon og smertelindring som gir redusert respiratordøgn og liggedøgn på intensivavdelingen (Kress et al., 2000; Egerod, 2002; Strøm, Martinussen og Toft, 2010). Dette stiller større krav til intensivsykepleierens kunnskap om hvordan sederende midler og smertestillende midler virker på pasienten. Man har lenge jobbet med å finne det ideelle sederende middelet, fritt for bivirkninger, rask innsettende effekt og kortest mulig halveringstid (Gulbrandsen, 2010). Egerod (2006) påpeker i sin studie at sedasjon er inkonsekvent, og at den erfarne sykepleier sørger for bedre kvalitet på sedasjon enn den mer uerfarne sykepleier. Når målet er daglig vekking vil pasienten ha intakte reflekser og være

selvpustende. Pasienten vil være påvirket av sovemidler/opioider, men kontaktbar og ha mulighet til å kommunisere. Intensivsykepleier må ha fokus på den våkne pasienten samtidig som hun eventuelt må administrere sedasjon eller smertelindring (Gulbrandsen, 2010 ). Benner sier i sin teori om ferdighetsutvikling at når man er novise må sykepleier konsentrere seg så mye om det hun skal gjøre at hun ikke klarer å snakke og lytte til pasienten samtidig. Hun kan miste den helhetlige oversikten, mens en ekspertsykepleier har en intuitiv situasjonsforståelse. Hun identifiserer problemet og har et mål og en plan med det hun gjør, involverer seg i pasientens situasjon, og får pasienten til å oppleve tilhørighet og mening (Benner, 1995).

I følge Gulbrandsen stilles det store krav til intensivsykepleierens etiske kompetanse for å ivareta pasientens autonomi, integritet og verdighet. Pasienten er i en tilstand der andre tar avgjørelser for han og bestemmer om han skal være bevist eller ikke under respiratorbehandlingen. Pasienten har nedsatt kognitiv funksjon, kan være aggressiv eller mentalt og motorisk urolig og ha redusert evne til å kommunisere (Gulbrandsen, 2010 ). I forhold til intensivsykepleierens behandlende funksjon skal intensivsykepleier administrere medisinsk behandling etter instruks eller delegering fra ansvarlig lege, og gjennomføre det på en forsvarlig måte for pasienten (NSFLIS, 2002).

Når respiratorpasienten ligger innenfor kriteriene for daglig vekking er det flere situasjoner intensivsykepleier skal ha tenkt igjennom før selve gjennomføringen av daglig vekking, og under selv gjennomføringen. I forkant av oppvåkingsfasen må intensivsykepleier ha klargjort de legemidlene som kreves for eventuelt å avbryte daglig vekking av pasienten. At medikamentene er koblet til sprøytepumpe, og at legemidlene er dosert etter forordning fra protokoll eller ansvarlig lege. Sedasjon og smertelindrende medikamenter skal gå på separate sprøytepumper, men kan gå i samme løp på det sentrale venekateteret (Gulbrandsen, 2010 ). Behovet for sedasjon bør i følge Gulbrandsen (Gulbrandsen, 2010 ) vurderes fra dag til dag hos hver enkelt pasient, i tillegg bør man vurdere hvilke medikament det er hensiktsmessig å bruke, for eksempel analgetika kontra sedativa. Storsveen (2010) påpeker i sin studie at ved bruk av remifentanyl og propofol som førstevalg til respiratorpasienten så det ikke ut til at daglig vekking hadde noen effekt på antall respiratordøgn eller liggetid. Grunnen var at disse midlene ikke akkumuleres i kroppen på samme måte som fentanyl og midazolam, og at remifentanyl minsket behovet for propofol. Storsveen legger vekt på at det er viktig at intensivsykepleieren får et bevisst forhold til, og kunnskap om sedasjon, og kontinuerlig



vurdere intensivpasientens individuelle behov for smertelindring og sedering (Storsveen, 2010).

Wøien (2011) fant i sin studie at de mest vanlige medikamentene som ble brukt var fentanyl, propofol og midazolam, og de ble som regel gitt som kontinuerlig infusjon. Forordningene av sedasjonsnivå ble som oftest diskutert ved morgenvisitten rundt sengen til pasienten. Legenes grunnlag for å holde pasienten sedert var som regel angst, smerter og tungpustet, mens sykepleierne var mer opptatt av at pasienten skulle tolerere respiratoren. Det ble oftere rapportert forekomst av bivirkninger ved bruk av beroligende enn i bruk av smertestillende. Sykepleierne oppfattet sirkulasjonen ustabil og oppvåkning forsinket som de største bivirkningene av beroligende midler, mens gastrointestinale problemer ved bruk av analgesi. Hvis man skulle anslå de hyppigste komplikasjonene hos respiratorpasienten var det trøtthet og angst.

Generelt sett skal trakeostomerte pasienter trenge langt mindre sedativa og smertelindring enn intuberte pasienter (Gulbrandsen, 2010 ). Vår erfaring fra praksisperioden var at administrasjonsformen ved sedering og smertelindring ble utført som en kombinasjon av kontinuerlig infusjon og bolusdoser med sedativa og analgetika. Midazolam og Propofol var de mest vanlige medikamentene som ble gitt som sedativa, ofte ved kontinuerlig infusjon. Propofol ble brukt som bolusdoser ved noen tilfeller som for eksempel ved uro, smertefulle prosedyrer og transport av pasienten til undersøkelser. Fentanyl og Remifentanyl (ultiva) var de meste anvendte smertestillende medikamentet. Det var få tilfeller hvor morfin ble benyttet. I tillegg til sedativa og smertestillende medikament fikk pasientene Noradrenalin. Dette for å holde blodtrykket innenfor gitt MAP trykk. Lavt blodtrykk er ofte forbundet med oversedering (Gulbrandsen, 2010 ) og er en kjent bivirkning ved for rask injeksjon av benzodiazepiner (Legemiddelhåndboka., 2010a). Erfaringene vi opplevde i praksis er i tråd med det som står i studiene til Dotson (2010) og Wøien (2011) hvor intensivsykepleierne og leger tolker det slik hen at pasienten trenger sedasjon for å tolerere respiratorbehandlingen, tåle den medisinske behandlingen, og smerter og angst. Her kan respiratorbehandling tolkes tosidig siden det er viktig at pasientene tolerer behandlingen de bli utsatt for, samtidig er det viktig at avvenningen ikke blir forsinket og pasienten blir utsatt for ytterligere komplikasjoner (Kress et al., 2000). Dette er i følge ny forskning ikke den beste praksisen for respiratorpasienten å bli sedert og smertelindret på. Ved forskning fremheves bolusdosering fremfor kontinuerlig infusjoner for å unngå oversedering og de

komplikasjonene oversedering kan gi pasienten og vanskeliggjøre sedasjonstopp daglig (Kress et al., 2000; Storsveen, 2010).

### **6.3 Kunnskap om pasientopplevelser**

*”Jeg var ekstremt lys - og lydfølsom”*

(Kolloen, 2011).

Innenfor intensivomsorgen har studier vist at pasienter som har vært innlagt ved intensivavdelingen og vært tilkoblet respirator hatt ubehagelige opplevelser fra oppholdet. Pasientene har opplevd angst, vært redde, manglende mulighet til å kommunisere og hatt nattlige mareritt. De har også opplevd støy på rommet, ved at mennesker går ut og inn, og høyt snakk. De kunne fortelle at de følte veldig tørste, tørre i munnen og var til tider desorienterte (Egerod, 2006; Ethier et al., 2011). I studie til Ethier (2011) fant man også ut at 57 % av deltagerne opplevde for lite søvn, men samtidig husket de ikke at de ble trakealsugd, tilkoblet respirator eller at de ble stelt. Pasientopplevelser gir oss ikke fasitsvar på hva som er den beste praksis, men den gjør oss oppmerksom på sammenhengen mellom sykepleiehandlinger og pasientreaksjoner. Den gir oss et godt grunnlag for å videreutvikle og kvalitetssikre sykepleien til intensivpasienter som er sedert og tilkoblet respirator, og som blir vekket opp daglig (Bjørk og Solhaug, 2008).

I studie til Egerod (2008) påpeker hun to områder som er lite belyst i forhold til forskning om sedasjonstopp av respiratorpasienten. Det er hvordan pasienten opplever å bli daglig vekket, og hvordan kan sykepleieren ha et tettere samarbeid med pasienten selv. Det er flere artikler som støtter dette (Kress et al., 2000; Dotson, 2010; Storsveen, 2010). I følge Dypwik (2000) er intensivsykepleieren av den oppfatning at respiratorbehandling er en ubehagelig og stressfremkallende opplevelse for pasienten. Intensivsykepleieren bygger sin oppfatning muligens i for stor grad på hva intensivsykepleieren mener er viktig, og i for liten grad i opplevelsen til den enkelte pasient. Intensivsykepleieren har behov for kunnskap om pasientopplevelser for å vite hva og hvordan man kan forebygge og lindre eventuelt vonde opplevelser ved daglig vekking (NSFLIS, 2002). Dette kan skyldes flere faktorer, som at de fleste respiratorpasienter ikke er i stand til å gi uttrykk for følelser og behov på grunn av kommunikasjonsproblemer (Dypwik, 2000).

Gjengedal (1993) viser til at noen pasienter som er tilkoblet respirator oppfatter tap av stemmen som den verste erfaringen ved respiratorbehandlingen. Selv om pasientene forsøkte å gjøre seg forstått ved hjelp av forskjellige tegn, opplevde de dette som lite vellykket. I tillegg til tap av stemmen ble deres normale kroppsfunksjoner endret, de ble fysisk hindret på grunn av rør og ledninger som de var tilkoblet.

Kommunikasjonsproblemet mellom sykepleier og pasient kan skyldes at sykepleierne føler seg usikre og engstelige i den komplekse arbeidssituasjon selv om de har tidligere sykepleieerfaring. Det å ta på og snakke med en respiratorpasient som er omgitt av mye teknisk utstyr og fratatt evnen til verbal kommunikasjon kan være vanskelig for en sykepleier med liten erfaring. Når sykepleieren har fått mer erfaring blir det tekniske utstyret å betrakte som hjelpemiddel i behandlingen, slik at sykepleieren får bedre tid til å konsentrere seg om pasienten (Dybwik, 2000). Dette beskriver Benner (1995) i sin teori om ferdighetsutvikling i sykepleiefaget fra novice til ekspert. Daglig vekking kan være en ny prosedyre for ekspertsykepleieren, og blir her å regne som novice. Intensivsykepleier som har lang erfaring med respiratorpasienter mener Dybwik har en bedre forutsetning for å kunne se eller gjenkjenne pasientens behov i situasjonen. Noe som kalles opparbeidelse av et klinisk blikk (Dybwik, 2000). Etter egne erfaringer som novice i forhold til respiratorpasienten er vi opptatt av at pasienten ikke skal fjerne invasivt utstyr og tube. Fokuset blir mot respiratoren og annet medisinsk teknisk utstyr. Som intensivsykepleier i en slik situasjon må vi forsøke å finne ut hvilken hensikt pasient har med sine bevegelser. Pasienten har ikke stemme, men kan kanskje blunke med øynene. Intensivsykepleieren må kartlegge pasientens behov for smertestillende, redusere angst og redsel ved å realitetsorientere pasienten. Være i nærheten av pasienten og holde pasienten i hånden er noe som kan redusere angst og utrygghet (Gulbrandsen, 2010).

Studie viser at pasienter opplever lite søvn på grunn av støy i rommet ved at mennesker går ut og inn og at de snakker høyt (Bagger og Svenningsen, 2009; Ethier et al., 2011). Vår erfaring fra praksis er at det i perioder blir en del støy på rommet. Som når pasienten skal stelles og ved legevisitt blir det snakket og diskutert på rommet. Som intensivsykepleier har vi som oppgave å redusere støy ved å være bevisst på å justere alarmgrenser på overvåkningsutstyr slik at det ikke går unødige alarmer som vi vet virker forstyrrende (NSFLIS, 2002). Vi må også unngå høyt snakk på rommet og kan tilby pasienten ørepropper som kuperer høye lyder (Gulbrandsen, 2010).

## 6.4 Kunnskap om pasientens bevissthet

*”Alt som skjer, og alt utstyr rundt en intensivpasient kan virke ganske skremmende”*

(Kolloen, 2011)

Rehabiliteringen starter med en gang pasienten blir intubert, sedert og får respiratorbehandling. Studier viser at ved å komme tidlig i gang (innen 48 timer) med rehabilitering som innbefatter sedasjonsstopp, fysio- og ergoterapi bedrer funksjonsnivået ved utskriving, mindre delirium og flere dager uten respirator (Sandvik og Brenne, 2013). Det forutsetter at leger og intensivsykepleiere vurderer nøye pasientens smertenivå, har akseptabelt sedasjonsnivå og hvilke grad av forvirring pasienten har hatt gjennom døgnet (Birkeland, 2012).

Daglig vekking er en planlagt prosedyre som blir utført i samarbeid med lege og sykepleier. Sykepleieren må ha en handlingsberedskap før oppstart av prosedyren. Sykepleieren må forsikre seg om at hun har alt utstyret, og at det er funnet i orden. Det kan være skremmende og slitsomt for pasienten å bli vekket og skal puste selv (Gjengedal, 1993; Dybwik, 2000). Intensivsykepleieren må være ved pasienten og støtte, berolige og se på pasienten hvor lenge han mestrer avbrudd. Intensivsykepleieren må forsikre pasienten om at han vil få hjelp av respiratoren igjen hvis det blir tungt å puste selv (Dybwik, 2000; Bakkelund og Thorsen, 2010). Det kan være at pasienten ikke tåler å være våken og puste selv og forsøket må da avbrytes. Her må intensivsykepleier ha en handlingsberedskap som er utarbeidet sammen med lege. Det skal her komme frem hvilke tiltak som skal settes inn ved eventuelt avbrudd av prosedyren, som smertestillende og sedering med rask innsettende effekt. Denne situasjonen kommer under Benner sin kompetansedomene ”å effektivt håndtere raskt skiftede situasjoner” (Benner, 1995).

Vår erfaring fra praksis viser at det er mange erfarne og gode intensivsykepleiere, men de har liten erfaring med daglig vekking og føler seg utrygge i situasjonen. De er opptatt av hva som skjer når pasienten våkner, og de er redde for at pasienten vil ekstubere seg selv. Dette understøttes av forskning (Dotson, 2010; Storsveen, 2010).

I studie til Girard (2008) fant de ut at av de pasientene som selvekstuberte seg ble få av dem reintubert. Han konkluderte med at muligens flere pasienter ligger på respirator lenger enn nødvendig. I studie til Strøm (2010) fant man ingen signifikant forskjell på selvekstubering i

forbindelse med daglig vekking. I denne studien hadde man bemannet en intensivsykepleier per pasient, noe de ikke hadde som standard ved dette sykehuset. I tillegg hadde de en ekstra person til å berolige pasienten i oppvåkingsfasen, men denne personen ble det sjelden benyttet, kun i korte perioder. Erfaring fra vår praksis er at bemanningen som oftest er en intensivsykepleier per pasient. Studiene tilsier at intensivsykepleieren ikke trenger å engste seg så mye for at pasienten skal selvekstubere seg og at ekstra bemanning ikke er nødvendig i de fleste situasjoner.

## **Delirium**

I følge studier (Ström et al., 2009; Wøien, Balsliemke og Stubhaug, 2012) kan det å vurdere pasientens bevissthet være en utfordring når han er sedert og tilkoblet respirator. Tradisjonelt har kritisk syke pasienter vært sedert for å akseptere respiratoren. Dette har gjort det vanskelig å oppdage delirium hos kritisk syke pasienter noe som har ført til underdiagnostisering. Delirium hos kritisk syke pasienter er assosiert med økt morbiditet og mortalitet. Mindre sedasjon som er styrt av protokoller med daglig vekking og validert scoringssystem for delirium har bedret muligheten for å diagnostisere og monitorere delirium hos pasientene. Akutt delirium kan være et symptom på forverrelse i pasientens situasjon. Mange pasienter ved intensivavdelingen vil utvikle sepsis som påvirker hjernen i form av septisk encefalopati som har mange årsaker. Blant årsakene er hypoksi, inflammatoriske mediatorer, mikrovaskulær trombose og endringer neurotransmittere. Monitorering av den cerebrale funksjonen er et viktig parameter for å vurdere sykdommens alvorlighetsgrad (Ström et al., 2009). Vi har ingen erfaring fra praksis med å systematisk vurdere pasienten med hensyn til delirium. CAM-ICU er et screeningverktøy som blir mest brukt ved vurdering av delirium (Ström et al., 2009; Wøien, Balsliemke og Stubhaug, 2012). En undersøkelse der det ble vurdert delirium i to grupper som fikk sedasjon/ingen sedasjon viste det seg at forekomsten av agitert delirium ble økt i gruppen som fikk ingen sedasjon. De brukte verktøy som oppdaget hyperaktivt delirium, men bruk av annet verktøy for intensivavdelingen ville vært mer hensiktsmessig for også å oppdage hypoaktivt delirium (Ström, Martinussen og Toft, 2010). Flere studier indikerer at mellom 20% og 80% av intensivpasientene opplever faser med delirium, men alle blir ikke oppdaget og spesielt hypoaktivt delirium blir ofte oversett (Bagger og Svenningsen, 2009; Ström et al., 2009; Stubhaug og Wøien, 2009). Det er av stor betydning at det blir brukt riktig verktøy i forhold til situasjonen. For å kunne vurdere pasienten med hensyn til delirium må pasienten ha en viss

grad av våkenhet, som tilsvarer et nivå der pasienten responderer på verbal stimulering og har et minimum av kommunikasjonsevne. Ved sedasjonsvurdering må pasienten ha en RASS mellom -3 til +4 for å kunne vurderes med hensyn til delirium (Stubhaug og Wøien, 2009). I følge Strøm (2009) er det rutine og enkelt å monitorere funksjon av organer som lunger, hjerte og nyrer, er det verken rutine eller enkelt å monitorere den cerebrale dysfunksjonen. Monitorering av hjernens funksjon vanskelig gjør det ytterligere ved at pasienten er sedert og intubert. Dette gjør det umulig å vurdere pasientens bevissthetsnivå og den kognitive funksjonen (Ström et al., 2009). Her kommer implementerings problematikken inn som er nevnt under kunnskap om sedasjonsprotokoll.

Intensivsykepleieren har behov for å tilegne seg kunnskap i bruk av verktøy for å kunne kartlegge pasientens smerte, sederingsnivå, bevissthet og forekomsten av delirium. Intensivsykepleierens oppgave består i å gi pasienten gjentatt reorientering, korrekt bruk av briller og høreapparat, etablering av søvnrytme, mobilisering, og å unngå unødig støy og forvirrende stimulering (Bagger og Svenningsen, 2009; Stubhaug og Wøien, 2009).

## 7. KONKLUSJON

Inntrykket vi sitter igjen med etter arbeidet med fordypningsoppgaven er at sedasjonsprotokoll og daglig vekking blir sjelden brukt i norske intensivavdelinger selv om de har skriftlige rutiner liggende. Noe av grunnene til dette kan være at sykepleier og lege tolker situasjonen til pasienten til at de trenger fast sedasjon for å tolerere respiratorbehandlingen, tåle medisinsk og daglige rutiner som sykepleier utfører, og at de tar hensyn til diagnosen pasienten har. Studiene viser at optimal smertelindring og sedasjon av respiratorpasienter utført av sykepleiere og leger avviker signifikant fra det som er anbefalt praksis (Wøien, Stubhaug og Bjørk, 2011).

Forskning viser at bruk av verktøy til å vurdere pasientens sedasjonsnivå, smertenivå og bevissthetsnivå er nyttig fordi sykepleierne blir mer bevisste i forhold til sine observasjoner og handlinger. Det fører også til at pasienten får det bedre med hensyn til smerter, søvn og gir pasienten mulighet til å være mer deltagende i behandlingen. Ved daglig vekking øker muligheten for å oppdage delirium som viser seg å være underdiagnostisert i intensivavdelinger. Det kan virke som om kunnskapsbaserte prosedyrer og det å jobbe systematisk har stor betydning, også med tanke på antall døgn på respirator og liggetid i intensivavdelingen.

Vi mener at fremtidens forskning bør innebære mer om hvordan sykepleier kan samarbeide tettere med respiratorpasienten ved daglig vekking, og hvordan pasienten opplever det å bli daglig vekket.

## 8. LITTERATURLISTE

Bagger, C. og H. Svenningsen (2009). *Stille intensivdelirium er et overset fænomen i sygeplejen* [online]. Sygeplejersken. URL: <http://www.dsr.dk/Sygeplejersken/Sider/SY-2009-08-42-1-Intensivdelirium.aspx>.

Bakkeland, J. og B. H. Thorsen (2010) Lungesvikt. I: Gulbrandsen, T. og D.-G. Stubberud (red.) *Intensivsykepleie*. Oslo: Akribe, s. 311-430.

Benner, P. (1995) *Fra novice til ekspert: Mesterlighed og styrke i klinisk sygeplejepsis*. København: Munksgaard Danmark.

Birkeland, B. (2012). *To what extent can early mobilization of the intensive care patient help limit the development of delirium?* [online]. [Översikt]. Inspira. URL: <http://www.alnsf.no/images/Inspira/Inspira2-2012web.pdf>.

Bjørk, I. T. og M. Solhaug (2008) *Fagutvikling og forskning i klinisk sykepleie*. Oslo: Akribe.

Brattebø, G. mfl. (2003) Reduction of ventilator time by systematic quality work. I: *Tidsskrift for den Norske Legeforening*, 123(5), s. 634-7.

Breivik, H. (2007). *Underholdende om anestesisfaget* [online]. Tidsskrift for den Norske Legeforening. URL: <http://tidsskriftet.no/article/1632739> (10.04,2012).

Dotson, B. (2010) Daily interruption of sedation in patients treated with mechanical ventilation. I: *American Journal of Health-System Pharmacy*, 67(12), s. 1002-1006.

Dybwik, K. (2000) *Respiratorbehandling - lærebok for sykepleiere*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Egerod, I. (2002). *Uncertain terms in sedation in ICU. How nurses and physicians manage and describe for mechanically ventilated patients.* [online]. Journal of Clinical Nursing. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12427190> (15.04.2012).

Egerod, I. (2008) Is taking a sedation vacation all it's cracked up to be? I: *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 36(7), s. 2205-2206.



Egerod, I. C., Birgitte V. Johansen, Lena. (2006). *Trends in sedation practices in Danish intensive care units in 2003: a national survey* [online]. Intensive Care Med. URL: <http://www.dsr.dk/fs/fs3/fsaionet/Documents/FraIngridscomputer/ArtikleomFSAIO.NET/2006ICMEgerodSedationSurveyollow-up.pdf> (13.04.2013).

Ethier, C. mfl. (2011) Recall of intensive care unit stay in patients managed with a sedation protocol or a sedation protocol with daily sedative interruption: A pilot study. I: *Journal of Critical Care*, 26(2), s. 127-132.

Forskningsetikkloven (2007). *Lov om behandling av etikk og redelighet i forskning 2006-06-30-56* [online] Lovdata. URL: <http://www.lovdata.no/all/hl-20060630-056.html> - 5. (16.04.2013).

Girard, T. D. mfl. (2008) Efficacy and safety of a paired sedation and ventilator weaning protocol for mechanically ventilated patients in intensive care (Awakening and Breathing Controlled trial): a randomised controlled trial. I: *The Lancet*, 371(9607), s. 126-134.

Gjengedal, E. (1993) Pasientopplevelser som grunnlag for kunnskapsutvikling. I: Kirkevold, M., F. Nortvedt og H. Alvsvåg (red.) *Klokskap og kyndighet*. Oslo: Ad Notam Gyldendal AS, s. 190-199.

Gulbrandsen, T. (2010) Sedasjon I. [Oslo] *Intensivsykepleie*: Akribe, s. 148-161.

Gulbrandsen, T. (2010) Sedasjon. I: Gulbrandsen, T. og D.-G. Stubberud (red.) *Intensivsykepleie*. Oslo: Akribe, s. 148-161.

Helsedirektoratet *Nasjonale faglige retningslinjer - Publikasjoner* [online]. URL: <http://www.helsedirektoratet.no> (10.04.2013).

Helsedirektoratet (2013). *Vi må prioritere* [online]. URL: <http://helsedirektoratet.no/Om/nyheter/Sider/vi-ma-prioritere.aspx> (25.04.2013).

Helseforetaksloven (2001). *Lov om helseforetak m.m, LOV 2001-06-15 nr.93* [online] Lovdata. URL: <http://www.lovdata.no/all/nl-20010615-093.html> (17.04.2013).

Helsepersonelloven (1999). *Lov om helsepersonell m.v. 1999-07-02-64* [online] Lovdata. URL: <http://www.lovdata.no/all/nl-19990702-064.html> (17.04.2013).

Helsetilsynet *Rapporter fra Statens helsetilsyn - Tilsyn* [online]. URL: <http://www.helsetilsynet.no> (10.04.2013).

Høyskoleloven, U.-o. (2005). *Lov om universiteter og høyskoler, LOV 2005-04-01 nr.15* [online] Lovdata. URL: <http://www.lovdata.no/all/hl-20050401-015.html>.

Kolloen, K. (2011) Pasienter på intensiv trenger oppfølging. I: *Sykepleien*, (7).

Kress, J. P. mfl. (2000) Daily interruption of sedative infusions in critically ill patients undergoing mechanical ventilation. I: *The New England Journal of Medicine (NEJM)*, 342(20), s. 1471-1477.

Kunnskapsdepartement, D. k. (2011). *Meld. St 13* [online] Kunnskapsdepartementet. URL: <http://www.regjeringen.no/pages/37006956/PDFS/STM201120120013000DDDPDFS.pdf> (10.04.2013).

Kunnskapsenteret (2011). *I trygge hender* [online] Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. URL: <http://www.pasientsikkerhetskampanjen.no/no/I+trygge+hender/L%C3%A6r+om+kampanjen/Kort+introduksjon+til+I+trygge+hender.51.cms> (10.04.2013).

Kunnskapssenteret (2008). *Sjekklister for Forskningsartikler* [online]. URL: <http://www.kunnskapssenteret.no/Verkt%C3%B8y/Sjekklister+for+vurdering+av+forskning+artikler.2031.cms> (19.03.2013).

Legemiddelhåndboka. (2010a). *Benzodiazepiner* [online] Norsk legemiddel håndbok. URL: <http://legemiddelhandboka.no/Legemidler/80917> (15.04.2013).

Legemiddelhåndboka. (2010b). *Opioider* [online] Norsk legemiddelhåndbok. URL: <http://legemiddelhandboka.no/Legemidler/78882-78899> (15.04.2013).

Moesmand, A. M. og A. Kjøllesdal (2004) *Å være akutt kritisk syk*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Nortvedt, M. W. mfl. (2012) *JOBB KUNNSKAPSBASERT*. Oslo: Akribe.

NSF (2011). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere* [online]. URL: <http://www.sykepleierforbundet.no/vis-artikkel/776377/NSFs-reviderte-yrkesetiske-retningslinjer-2011-og-ICNs-etiske-regler> (17.04.2013).

NSFLIS (2002). *Funksjonsbeskrivelsen for intensivsykepleiere* [online]. URL: <https://http://www.sykepleierforbundet.no/vis-artikkel/125359/Funksjonsbeskrivelse-for-intensivsykepleier> (15.04.2013).

NTNU. *Kunnskapsbasert praksis* [online] NTNU. URL: [http://www.google.no/imgres?imgurl=http://www.ntnu.no/viko/\\_media/fag/helsefag/kunnskapsbasert\\_praksis.gif&imgrefurl=http://www.ntnu.no/viko/fag/helsefag/problemstilling&h=436&w=600&sz=55&tbnid=LvdlCikg942UUM:&tbnh=81&tbnw=111&prev=/search%3Fq%3Dkunnskapsbasert%2Bpraksis%26tm%3Disch%26tbo%3Du&zoom=1&q=kunnskapsbase+praksis&usq=\\_vDA2cvtIqHMVa\\_nwITfnFaMqN5E=&docid=E6cyGkuaW5MwtM&sa=X&ei=xRRtUcbPMo2RswbDrIDIDw&ved=0CEQQ9QEwBA&dur=8343](http://www.google.no/imgres?imgurl=http://www.ntnu.no/viko/_media/fag/helsefag/kunnskapsbasert_praksis.gif&imgrefurl=http://www.ntnu.no/viko/fag/helsefag/problemstilling&h=436&w=600&sz=55&tbnid=LvdlCikg942UUM:&tbnh=81&tbnw=111&prev=/search%3Fq%3Dkunnskapsbasert%2Bpraksis%26tm%3Disch%26tbo%3Du&zoom=1&q=kunnskapsbase+praksis&usq=_vDA2cvtIqHMVa_nwITfnFaMqN5E=&docid=E6cyGkuaW5MwtM&sa=X&ei=xRRtUcbPMo2RswbDrIDIDw&ved=0CEQQ9QEwBA&dur=8343) (16.04.2013).

Pasientrettighetsloven (1999). *Lov om pasient-og brukerrettigheter 1999-07-02-63* [online] Lovdata. URL: <http://www.lovdata.no/all/hl-19990702-063.html> (17.04.2013).

Rienecker, L. og J. P. Stray (2006) *Den gode oppgaven*. Bergen: Fagbokforlaget.

Sandvik, T. og I. K. Brenne (2013) Systematisk mobilisering av respiratorpasienter. I: *Inspira*, (1), s. 17-21.

Spesialisthelsetjenesteloven (1999). *Lov om spesialisthelsetjenesten m.m LOV-1999-07-02-61 sist endret 2012* [online]. URL: <http://www.lovdata.no/all/nl-19990702-061.html>.

Storsveen, A.-M. (2010) Sedation interruption in respirator treated intensive care patients? I: *Inspira*, (2), s. 14-7.

Strøm, T., T. Martinussen og P. Toft (2010) A protocol of no sedation for critically ill patients receiving mechanical ventilation: a randomised trial. I: *The Lancet*, 375(9713), s. 475 - 480.

Ström, T. mfl. (2009) Delirium in the critically ill. I: *Ugeskrift for Laeger*, 171(43), s. 3094-7.

Stubberud, D.-G. (2010) Intensivsykepleierens funksjon-og ansvarsområder. I: Gulbrandsen, T. og D.-G. Stubberud (red.) *Intensivsykepleie*. Oslo: Akribe, s. 32-49.

Stubhaug, A. og H. Wøien (2009) Delirium i intensivavdelingen. I: *Tidsskrift for Norsk anesthesiologisk forening*, 22(2), s. 36-39.

Wøien, H., A. Stubhaug og I. T. Bjørk (2011) Analgesia and sedation of mechanically ventilated patients - a national survey of clinical practice. I: *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 56(1), s. 23-29.

Wøien, H., S. Balsliemke og A. Stubhaug (2012) The incidence of delirium in Norwegian intensive care units; deep sedation makes assesment difficult. I: *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 57(3), s. 294-302.