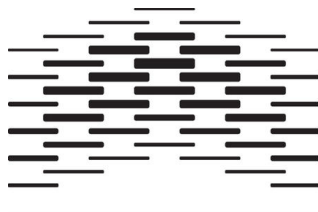


**MASTEROPPGAVE  
MINT5900  
Mai, 2016**

**Retningslinje for å fremme søvn til ikke-sederte  
intensivpasienter**

Jorunn Beck Edvardsen

**Fakultet for helsefag  
Institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid**



**HØGSKOLEN I OSLO  
OG AKERSHUS**

## **Forord**

To og et halvt år har gått siden jeg startet på videreutdanningen i intensivsykepleie. Tanken på at det skulle ende opp i en masteroppgave var lenge helt fjern. Men nettopp dette med søvnmangel, og mangel på tilrettelegging rundt pasienten skulle bli et tema som interesserte meg mye i praksis. Det var motivasjonen for å skrive denne masteroppgaven.

En del av meg er glad for all kunnskap jeg har ervervet meg gjennom arbeid med denne oppgaven, samtidig er frustrasjonen over hvor vanskelig det er å tilrettelegge for søvn om mulig blitt enda større.

Jeg vil benytte anledningen til å takke veileder ved Høyskolen i Oslo og Akershus Fredrik Hetmann, som i perioder har hatt større tro på dette prosjektet enn jeg har hatt selv. Gode venn og kollega Kristin Alm-Kruse for god og konstruktiv tilbakemelding. Jeg vil takke Ragni Vik Johnsen for korrekturlesing og å lære meg å skille mellom utvalg og populasjon.

Og sist men ikke mist min kjære pappa Odd Edvardsen. Min sterkeste kritiker og største fan. Takk for hjelpen med å holde ”sykepleierfokuset” gjennom hele prosessen.

## **Sammendrag**

**Bakgrunn:** Søvn er et grunnleggende behov hos alle mennesker, og behovet øker ved akutt og kritisk sykdom (Boyko, 2013). Det er mange utfordringer med å tilrettelegge for søvn i intensivavdeling, og det blir ofte nedprioritert av sykepleiere. Paradoksalt nok får pasientene mindre søvn når søvnbehovet er økt.

**Hensikt:** Å utarbeide en retningslinje for å fremme søvn til ikke-sederte intensivpasienter. Den skal være et arbeidsverktøy for intensivsykepleiere og sykepleiere i intensivavdeling.

**Metode:** Jeg har brukt Helsedirektoratets veileder for utvikling av faglige retningslinjer som metodisk verktøy i utformingen av denne oppgaven. Som det anbefales i modellen for kunnskapsbasert praksis har jeg innhentet aktuell forskningskunnskap, erfaringskunnskap og pasientkunnskap. Flere av funnene var enkeltstudier, og jeg brukte kunnskapssenterets sjekklister for vurdering av forskningsartikler for å vurdere kvaliteten på artiklene. Jeg har brukt GRADE som verktøy for å vurdere styrken på anbefalingene og dokumentasjonen som ligger til grunn. Som verktøy for å vurdere retningslinjen og prosessen med utformingen har jeg brukt AGREE II.

**Resultat:** Retningslinjen inneholder åtte søvnfremmende tiltak med tilhørende forordninger. Tiltakene er å redusere støy, bruk av ørepropper, bruk av musikk, fremme naturlig døgnrytme, sikre god smertelindring, stille perioder på dagtid, samle prosedyrer om natten og optimalisere respiratorinnstillinger. Forordningene er anbefalinger for hvordan man kan oppnå det aktuelle tiltaket.

**Konklusjon:** På grunn av manglene evidens er de fleste tiltakene vurdert som svake anbefalinger. Ny forskning på tema vil kunne endre styrken på anbefalingene eller gjøre det aktuelt å inkludere nye anbefalinger.

**Nøkkelord:** Intensive care, critical care nursing, nursing protocol, sleep, circadian rhythm

## **Abstract**

**Background:** Sleep is a basic need, and the need for sleep increases when acute and critical illness occurs (Boyko, 2013). There are several challenges when it comes to facilitating good sleep in the intensive care unit, and it is a need that is often given low priority by nurses. It's a paradox that the patients get less sleep when the need is increased.

**Aim:** To develop a guideline to promote sleep for non-sedated intensive care patients. The guideline is meant to be a tool for intensive care nurses and nurses in the intensive care unit.

**Methods:** I used the Norwegian Directorate of Health's guideline for developing clinical guidelines in developing this thesis. As recommended in the model for evidence based practice I have obtained relevant research highlighting scientific evidence, clinical experience and patient perspectives. Many of my findings were single studies, and I used the The Knowledge Centre for the Health Services checklist for evaluating research papers to evaluate the quality of the articles. I used GRADE as a tool to evaluate the strength of the recommendations. To evaluate the guideline, and the process of developing it, I used AGREE II.

**Result:** The guideline contains eight sleep promoting measures with related ordinances. The measures are: to reduce noise, use earplugs, use soothing music, promote a natural circadian rhythm, pain relief, quiet time, bundle of interventions at night and optimizing respiratory modes. The ordinances are recommendations of ways to reach the recommended measures goals.

**Conclusion:** Because of the lack of evidence most of the recommended measures are considered to be weak recommendations. New research on this field could change the strength of the recommendations or possibly add new recommendations to the guideline.

**Keywords:** Intensive care, critical care nursing, nursing protocol, sleep, circadian rhythm

## **Innhold:**

<b>1.0 INNLEDNING</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1 Hensikt</b> .....	<b>7</b>
<b>1.2 Oppgavens oppbygning og avgrensning</b> .....	<b>7</b>
<b>1.3 Begrepsavklaring</b> .....	<b>8</b>
<b>2.0 STRUKTURDEL</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1 Hva er søvn?</b> .....	<b>10</b>
2.1.1 Døgnrytme .....	11
2.1.2 Søvn i intensivavdelingen.....	12
2.1.3 Konsekvenser for pasienten.....	13
2.1.4 Søvn og sedasjon .....	14
<b>2.2 Kvalitetsarbeid</b> .....	<b>15</b>
2.2.1 Fagutvikling .....	16
2.2.2 Demings sirkel.....	16
2.2.3 Retningslinje for å utarbeide faglige retningslinjer .....	17
2.2.4 Vurderingsverktøyet GRADE .....	20
<b>2.3 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar</b> .....	<b>20</b>
2.3.1 Direkte pasientrettet funksjon .....	21
2.3.2 Indirekte pasientrettet funksjon .....	22
<b>2.4 Behovet for en faglig retningslinje</b> .....	<b>22</b>
<b>2.5 Habilitet og interessekonflikter</b> .....	<b>23</b>
<b>3.0 PROSESSDEL</b> .....	<b>24</b>
<b>3.1 Sentrale begreper i vurdering av forskningsartikler</b> .....	<b>24</b>
<b>3.2 Tidligere retningslinjer for å fremme søvn til intensivpasienter</b> .....	<b>24</b>
<b>3.3 Retningslinjens målsetting, kvalitetsindikatorer og målgruppe</b> .....	<b>25</b>
<b>3.4 Kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon</b> .....	<b>26</b>
3.4.1 S-pyramiden .....	26
3.4.2 Forskningsspørsmål, PICO-skjema og søkeord.....	28
3.4.3 Kunnskapssøk.....	30
<b>3.5 Kildekritikk</b> .....	<b>39</b>
3.5.1 Inklusjons og eksklusjonskriterier .....	40
3.5.2 Svakheter ved valgt tema .....	41
3.5.3 Forkastede artikler .....	42
<b>3.6 Utforming av anbefalingene</b> .....	<b>44</b>

3.6.1 Redusere støy .....	44
3.6.2 Bruk av ørepropper.....	46
3.6.3 Musikk for å fremme søvn.....	46
3.6.4 Fremme naturlig døgnrytme.....	48
3.6.5 Sikre god smertelindring .....	49
3.6.6 Gi pasientene hviletid på dagtid .....	50
3.6.7 Samle prosedyrer om natten.....	51
3.6.8 Optimalisere respiratorinnstillinger .....	52
<b>4.0 RESULTATDEL.....</b>	<b>54</b>
<b>4.1 Presentasjon av retningslinjen .....</b>	<b>54</b>
<b>4.2 Evaluering av retningslinjen ved bruk av AGREE II.....</b>	<b>58</b>
4.2.1 Avgrensning og formål.....	58
4.2.2 Involvering av interessenter .....	59
4.2.3 Metodisk nøyaktighet.....	60
4.2.4 Klarhet og presentasjon .....	63
4.2.5 Anvendbarhet .....	64
4.2.5 Redaksjonell uavhengighet.....	65
<b>4.3 Etiske overveielser.....</b>	<b>65</b>
4.3.1 Holdninger til kvalitetsarbeid.....	66
<b>5.0 HVORDAN IMPLEMENTERE EN RETNINGSLINJE I PRAKSIS? .....</b>	<b>67</b>
<b>5.1 Behandlingsplan .....</b>	<b>67</b>
<b>6.0 KONKLUSJON .....</b>	<b>69</b>
<b>Litteraturliste.....</b>	<b>70</b>

## **1.0 INNLEDNING**

I denne masteroppgaven har jeg utviklet en retningslinje med ikke-medikamentelle tiltak for å fremme søvn til ikke-sederte intensivpasienter. Dårlig søvnkvalitet er en vanlig utfordring for voksne pasienter innlagt i intensivavdelinger. Pasienten opplever i de fleste tilfeller total eller delvis søvnmangel og store endringer i døgnrytmen (Redeker, Hedges, & Booker, 2011). I praksis har jeg erfart at det er lite fokus på dette temaet, og at det ofte er vanskelig å tilrettelegge for søvn og hvile. En viktig faktor som påvirker søvn og søvnkvalitet er støy. I intensivavdelingen hvor jeg jobber har man målt støytopper på over 120 desibel. Til sammenligning har lyden av et slagbor 110 desibel (Alm-Kruse, Slaaen, Varma, & Stafseth, 2013).

Ofte tyr vi sykepleiere til beroligende midler som små bolusdoser med propofol om pasientene blir urolige, eller ser ut som de ikke finner roen. Med dette oppnår vi at det ser ut som pasienten sover, men det bidrar ikke til å fremme søvn. Det forringer heller pasientens søvnkvalitet, og fratrar han muligheten til å oppnå naturlig søvn (Billings & Watson, 2015).

### **1.1 Hensikt**

Hensikten med å utvikle en retningslinje er å gi sykepleiere et arbeidsverktøy som kan brukes i arbeidet med å fremme søvn til voksne ikke-sederte intensivpasienter. Den er ment som et supplement til medikamentell behandling, og ikke en erstatning.

### **1.2 Oppgavens oppbygning og avgrensning**

For å strukturere oppgaven har jeg valgt å bruke Donabedians triade. Dette er en modell utviklet for kvalitetsarbeid og kvalitetssikring av helsetjenesten (Donabedian & Bashshur, 2003). Modellen er tredelt, med strukturdelt, prosessdelt og resultatdelt. Ved å bruke denne modellen presenteres først strukturen, som kan beskrives som utgangspunktet eller ressursene som ligger til grunn for resultatet. Prosessdelen beskriver hvordan og hvilke verktøy og prosedyrer man benytter for å bedre kvaliteten. I denne oppgaven vil det være kunnskapssøket og utviklingen av selve retningslinjen. Resultatdelen er presentasjon og evaluering av resultatet. I følge

Donabedian skal man ikke kun evaluere utfallet, men hele prosessen (Donabedian & Bashshur, 2003).

I *strukturen* (kapittel 2) vil jeg gjøre rede for hva søvn er og forklare kort om døgnrytme. Videre kommer jeg inn på viktigheten av søvn for intensivpasienter, hvilke utfordringer vi står ovenfor i intensivavdelingen og hvilke konsekvenser mangel på søvn får for denne pasientgruppen. Jeg har også valgt å ha med et punkt hvor jeg forklarer forskjellen mellom søvn og sedasjon, da jeg anser det som viktig at leseren kjenner til hva som skiller disse to begrepene. I strukturen vil jeg også forklare hva fagutvikling og kvalitetsarbeid er, og hvordan jeg har gått fram for å utvikle retningslinjen. Jeg har brukt Helsedirektoratets veileder for utvikling av faglige retningslinjer som metodisk verktøy (Helsedirektoratet, 2012).

I *prosessen* (kapittel 3) gjør jeg rede for kunnskapssøket, og hvordan jeg har kommet fram til kunnskapsgrunnlaget jeg bygger anbefalingene i denne retningslinjen på. I *resultatdelen* (kapittel 4) presenterer jeg selve retningslinjen og evaluerer arbeidet ved hjelp av verktøyet AGREE II. Til slutt, i kapittel 5, kommer jeg inn på metoder for implementering av retningslinjer i klinikken. Retningslinjen skal være et arbeidsverktøy for bruk til voksne ikke-sederte intensivpasienter. Den er utviklet for og skal leses av intensivsykepleiere og sykepleiere ansatt i intensivavdeling og fagterminologi antas derfor å være kjent.

### **1.3 Begrepsavklaring**

#### Søvn

Søvn kan defineres som en rask reversibel tilstand av redusert bevissthet, motorisk aktivitet og metabolisme. Søvnens funksjon er ikke fullstendig kartlagt, men den gir restitusjon, konserverer energi og konsoliderer minnet (Kirsch, 2015).

#### Ikke-sedert intensivpasient

NSFLIS (2004) definerer en intensivpasient som en pasient hvor det foreligger truende eller manifest, akutt svikt i et eller flere organer, som antas å være helt eller delvis reversibel. Ved å bruke begrepet ikke-sedert intensivpasient viser jeg til



pasienter som ikke mottar kontinuerlig infusjon av sederende medikamenter.

### Retningslinje

I begrepet *retningslinje* legger jeg i denne oppgaven til grunn definisjonen til Hayward et.al (1995): *"En retningslinje er systematisk utviklede råd og konklusjoner for å hjelpe helsearbeider og pasient til å velge å passend/hensiktsmessig behandling for en definert klinisk problemstilling"*. (Hayward, Wilson, Tunis, Bass, & Guyatt, 1995)

## 2.0 STRUKTURDEL

### 2.1 Hva er søvn?

Maslow definerer søvn som et av våre grunnleggende fysiologiske behov (Maslow, 1943). Søvn kan beskrives som en raskt reversibel tilstand hvor bevissthet, motorisk aktivitet og metabolisme er redusert (Kirsch, 2015). Det er en sentralnervøs aktivitet og våkenhetsnivået påvirkes av stimuli fra omgivelsene. Sterkt lys, høy eller skarp lyd, aktivitet og temperatur kan påvirke søvnen, i tillegg til subjektive opplevelser som smerte og ubehag (Stubberud, 2015a). Det er viktig å merke seg at hvile er en tilstand som kan minne om søvn, men det finnes gradforskjeller mellom de to. Hvile kan ikke erstatte søvn da hjernen kun hviler under søvn (Landis, 2011).

Søvnen reguleres i et område av hjernen lokalisert i hypothalamus som kalles den ventrolaterale preoptiske kjerne [VPLO]. Her produseres de hemmende neurotransmitterne GABA og galanin, og kjernen er aktiv når man er søvnnig og under NREM-søvn (søvnstadiene beskrives i neste avsnitt). Den sender nevroner hemmende signaler fra dette området til det oppadstigende retikulære aktiveringssystemet i hjernen og hemmer neurotransmitterne acetylcholin, serotonin og noradrenalin. På samme måte hemmer det oppadstigende retikulære aktiveringssystemet den ventrolaterale preoptiske kjerne i våken tilstand. Interaksjonen mellom disse to systemene gjør at hjernen er i stand til å skifte raskt mellom søvn og våkenhet og kalles *flip-flop-effekten* (Gammeltoft, Holm, & Kornum, 2013).

Søvn går i sykluser gjennom natten. En syklus varer i 90-120 minutter, og gjentar seg normalt 4 til 6 ganger i løpet av en natt. Syklusene blir gradvis kortere for hver gang (Kirsch, 2015). Vi deler søvnsyklusene inn i to stadier; Non rapid eye movement [NREM] og rapid eye movement [REM]. NREM utgjør opp mot 80 % av nattesøvnen og den er viktig for å kjenne seg uthvilt. NREM-søvn reduserer tonus i det autonome nervesystemet og gir senkning i hjerterefrekvens og blodtrykk. Dyp og regelmessig respirasjon gir lavere oksygenforbruk og redusert produksjon av CO<sub>2</sub>. NREM deles igjen inn i tre stadier N1, N2 og N3. Inndelingen av søvnfasene er blant annet basert på utseende på EEG ved polysomnografimålinger. Jeg vil ikke gå nærmere inn på dette, da det faller utenfor rammene av denne oppgaven.

N1-søvn kan beskrives som overgangen fra våkenhet til søvn. Det er det stadiet hvor søvnen er lettest, og personer som våkner fra N1-søvn oppfatter ofte ikke at de har sovet. N1-søvn opptar om lag 5-10 prosent av den totale nattesøvnen. N2-søvn beskrives som lett søvn og opptar så mye som 45 til 55 prosent av nattesøvnen. Man mister bevisstheten og musklene er nesten totalt avslappet, men man våkner lett fra denne søvnen (Jennum & Kempfner, 2013; Kirsch, 2015). N3-søvn er det vi omtaler som dyp søvn eller *slow wave sleep*. I denne søvnfasen er man vanskeligere å vekke enn i fase N1 og N2, og det er den viktigste fasen for å føle seg uthvilt neste dag. REM-søvn utgjør om lag 20 % av nattesøvnen. Den kjennetegnes av raskere hjerneaktivitet og øyebevegelser. Til tross for høy hjerneaktivitet er muskelaktiviteten i kroppen minimal i denne fasen av søvnen. Dette er den fasen av søvnen hvor vi drømmer, men REM-søvnens funksjon er omdiskutert. Én teori er at det er i denne fasen minner og opplevelser bearbeides (Kirsch, 2015).

### **2.1.1 Døgnrytme**

Døgnrytme er en evolusjonær mekanisme som gjør at kroppen kan tilpasse seg endringer i omgivelsene. Denne mekanismen er universell hos både mennesker og dyr og er i stor grad styrt av endringer i lys og mørke, som følge av jordas dreining rundt sin egen akse og bane rundt sola. Disse regelmessighetene gjør at vi har en iboende evne til å forutse endringer i miljøet rundt oss (Hannibal & Martiny, 2013).

Mekanismene som regulerer kroppens egen "klokke" kaller vi *Zeitgebers* (tysk for tidsgiver). En fundamental *Zeitgeber* er lys (Chan et al., 2012). Andre *Zeitgebers* er spisemønster, temperatur og sosiale interaksjoner.

Fysiologiske systemer som hjerterytme, kroppstemperatur, hormonutskillelse og våkenhet endrer seg rytmisk over døgnet 24 timer (Hannibal & Martiny, 2013). Immunsystemet, inflammatorisk respons, blodsukkerregulering, gassutveksling, hemostase og nyrefunksjon påvirkes alle av både tid på døgnet og søvnmønster (Chan et al., 2012).

Stoffskiftet under søvn er preget av anabolisme, med oppbygning av proteiner, karbohydrater og fettstoffer, som bidrar til oppbygning av kroppens vev og organer (Gammeltoft et al., 2013).

### 2.1.2 Søvn i intensivavdelingen

Det totale antallet timer søvn hos en pasient innlagt på intensivavdeling viser seg ofte å være relativt normalt; fra omtrent syv til ni timer per døgn. Men kritisk syke pasienter har ofte høy grad av oppvåkninger og lett søvn i stadiene N1 og N2. De har dermed redusert eller fraværende REM søvn og *slow wave sleep* (Malik & Parthasarathy, 2014). Pasientene får så mye som 50 prosent av søvnen på dagtid (Boyko, 2013).

Florence Nightingale sa allerede i 1859 at: «Unnecessary noise then, is the most cruel absence of care which can be inflicted on sick or well» (Nightingale, 1992). Man bør altså tilstrebe å ha et rolig miljø rundt pasienten. Verdens helseorganisasjon anbefaler et gjennomsnittlig lydnivå på 35 dB, og at støytoper ikke overskrider 55 dB (WHO, 2006). Støynivået i en intensivavdeling kan sammenlignes med støynivået på en trafikkert motorvei (Redeker et al., 2011). Her har mange intensivavdelinger en utfordring. Miljøet i intensivavdelingen er fullt av støykilder man ikke har mulighet til å eliminere, som medisinskteknisk utstyr som respiratorer eller dialyseapparater, monitoralarmer og alarmer fra det medisinsktekniske utstyret, telefoner, samtaler mellom helsepersonell, legevisitter, røntgenundersøkelser og andre prosedyrer inne på stuene. Rommets utforming og antall pasienter og personell i rommet har også betydning. Noen avdelinger er bygget slik at alle pasienter har enerom, men i mange intensivavdelinger ligger pasientene på flersengsrom.

Å bli eksponert for unaturlig lys 24 timer i døgnet, som kan være tilfelle i intensivavdelinger, kan bidra til å forstyrre den naturlige døgnrytmen og melatoninutskillelsen. Også andre Zeitgebers, som ernæringsmønster og temperatur kan bli endret i intensivavdelingen, og er faktorer som kan påvirke døgnrytmen. (Billings & Watson, 2015).

En utfordring er at sykepleiere ofte overvurderer både søvnkvaliteten og søvmengden hos pasientene (Choi et al., 2014; Hu, Jiang, Chen, et al., 2015) Sykepleierprosedyrer som observasjoner, sning, stell og lignende blir utført med og rundt pasienter i intensivavdelinger gjennom hele døgnet. Pasientene blir i gjennomsnitt forstyrret hvert 20 minutt gjennom hele døgnet, inkludert natten (Dennis, Lee, Woodard, Szalaj, & Walker, 2010). I en studie utført av Nicolas et al.

(2008) ble det registrert at hele 50 prosent av pasientene fikk munnstell i løpet av natten.

Smerter og uro er utbredt hos intensivpasienter, noe som også bidra til å redusere søvnkvaliteten, men det finnes lite anvendt forskning på hvordan disse påvirker hverandre (Redeker et al., 2011).

Mange legemidler kan gi redusert søvnkvalitet, som inotropi, antiarytmika og steroider (Boyko, 2013). Dette er medikamenter man ikke kan unngå i intensivsammenheng, men det er viktig at sykepleieren også er bevisst på denne effekten. Om man har en våken pasient kan det være aktuelt å informere om effekten av disse medikamentene. Slik jeg ser det vil det kunne berolige pasienten om sykepleier forklarer effekten og bivirkningene av disse medikamentene, som takykardi, og at det ikke er et symptom på sykdom. Mange pasienter kan være redde og preget av angst i denne situasjonen. En forutsetning for å informere om disse effektene er at pasienten er i stand til å forstå denne typen informasjon (for eksempel at pasienten ikke er delirisk), og at pasienten kan kommunisere eller stille spørsmål om informasjonen man gir. Om pasienten ikke er i stand til å kommunisere eller prosessere denne typen informasjon kan den virke mot sin hensikt og føre til økt uro og angst hos pasienten og ytterligere forverre søvnkvaliteten.

### **2.1.3 Konsekvenser for pasienten**

Mangel på søvn kan føre til kvalme, hodepine, obstipasjon, diare, forvirring, apati og hallusinasjoner. Det vi oftest ser i klinikken er at det er en viktig disponerende faktor for utvikling av delir (Stubberud, 2013). Delir er en akutt forvirringstilstand som oppstår når hjernens evne til å tolke og bearbeide informasjon svekkes.

Karakteristiske tegn er forstyrrelser i pasientens kognisjon, hukommelsessvikt, desorientering, språk- eller persepsjonsforstyrrelser (Stubberud, 2013). Delirutvikling kan bidra til forlenget intensivopphold og kan derfor indirekte være forbundet med økt mortalitet (Boyko, 2013).

De patofysiologiske konsekvensene av lite søvn er mange. Endringer i immunsystemet og inflammatoriske responser. Mengden monocytter, NK-celler (natural killer cells) og lymfocytter varierer med døgnrytmen, og er lavere når man

sover. Samtidig viser det seg at antallet sirkulerende NK-celler og lymfocytter i blodbanen er høyere dagen etter en natt med uavbrutt søvn (Chan et al., 2012). Det skjer også en aktivering av nevroendokrine systemer med økt katekolaminutskillelse og endringer i metabolske prosesser som insulin- og glukosereguleringen. Reduksjon av, eller fravær av NREM søvn vil kunne hemme utskillelsen av veksthormon som igjen fører til dårligere sårtilheling (Redeker et al., 2011). For pasienter innlagt i intensivavdeling vil alle disse faktorene kunne gi alvorlige følger.

Søvnforstyrrelser i intensivavdelingen kan gi følger for pasienten i form av søvnforstyrrelser også lenge etter utskrivelse fra intensivavdeling (Malik & Parthasarathy, 2014). I en studie som har undersøkt livskvaliteten til pasienter etter intensivopphold, trekkes søvnforstyrrelser fram som en av hovedutfordringene både to og fire måneder etter utskrivelse (Choi et al., 2014).

#### **2.1.4 Søvn og sedasjon**

Jeg ønsker å tydeliggjøre ulikhetene mellom søvn og sedasjon. Dette er fordi begrepene søvn og sedasjon ofte brukes om hverandre i intensivsammenheng til tross for at det er signifikante forskjeller mellom dem (Malik & Parthasarathy, 2014). De naturlige prosessene i søvnreguleringen har jeg beskrevet i punkt 2.1. og jeg går derfor ikke nærmere inn på det i dette underkapittelet.

Billings og Watson (2015) viser til studier som sier at pasienter som ligger med kontinuerlig sedasjon kun oppnår 2 til 3 timer lett søvn per døgn. Høye doser sedasjon over lang tid kan også gi en paradoksalt søvnprivasjon og forstyrrelser i naturlig døgnrytme også mens pasienten ligger sedert.

Sedasjon som virker inn på GABA-utskillelsen, som benzodiazepiner eller propofol har ingen innvirkning på noradrenalinutskillelsen, men virker kun direkte inn på GABA-produksjonen i VLPO-kjernen i hjernen (Malik & Parthasarathy 2014). Propofol, benzodiazepiner og opioider virker alle inn på søvn/våkenhetsreguleringen i kroppen, og påvirker søvnarkitekturen (Boyko Ørding & Jennum 2013). Disse legemidlene, samt klonidin og alfa-2-reseptoragonister kan alle hemme REM-søvn. Benzodiazepiner gir en forlenget N2 søvn. Det bidrar til å redusere latenstiden før pasienten sovner, og forlenger den totale søvntiden. Men det kan i samtidig gi paradoksale bivirkninger som insomnia og mareritt (Malik & Parthasarathy, 2014;

Oldham & Pisani, 2015). Alfa-2-reseptoragonisten Dexamedetomidine, som er et forholdsvis nytt medikament i intensivavdelinger, gir sedasjon som hemmer utskillelsen av noradrenalin, i tillegg er pasientene lettere vekkbare. Disse faktorene gjør at sedasjon med Dexamedetomidin ligner mer på fysiologisk søvn enn sedasjon som virker direkte inn på GABA-utskillelsen uten å påvirke noradrenalinutskillelsen (Oldham & Pisani, 2015). Dexamedetomidin fremmer og forlenger N3 søvn, og gir altså en dypere søvn, men fremmer heller ikke REM-søvn (Malik & Parthasarathy, 2014).

## 2.2 Kvalitetsarbeid

Helsetilsynet har utviklet en nasjonal strategi for kvalitetsutvikling i helsetjenesten (Helsedepartementet, 2002). De vektlegger at kvalitetsforbedringsarbeidet skal være basert på fakta og ikke antagelser. Datainnsamling og analyse er derfor grunnlaget for forbedringsarbeid i helsetjenesten, samtidig er det viktig å belyse brukerperspektivet. Kunnskapsbasert praksis innebærer at man som fagutøver har en bevisst bruk av ulike kunnskapskilder i praksis, og at man tar faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningskunnskap, erfaring og pasientens ønsker og behov i denne situasjonen (Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt, Nordheim, & Reinart, 2012).

En vanlig metode for kvalitetsforbedringsarbeid er utvikling av retningslinjer eller protokoller. I flere forskningsartikler brukes ordene *retningslinje* og *protokoll* om hverandre. Hewitt-Taylor (2004) beskriver forskjellen mellom de to godt: Hun påpeker at en protokoll er mer rigid på den måten at den skal være en regel relatert til hvordan en prosedyre skal utføres. En protokoll følger ofte en tydelig oppskrift eller algoritme. En retningslinje skal derimot ikke være like rigid, men heller komme med anbefalinger til tiltak i en klinisk situasjon, noe som gir mer rom for individuell behandling (Hewitt-Taylor, 2004). I arbeidet med å fremme søvn vil det mest hensiktsmessige være å lage en retningslinje, og ikke en protokoll. Hver pasient vil ha individuelle behov, og reagere forskjellig på ulike tiltak. Målet med retningslinjen skal være å sikre at intervensjonen eller behandlingen gjennomføres på best mulig måte uten avbrudd og å sikre et best mulig behandlingsresultat for pasienten (Helsedirektoratet, 2012). Hewitt-Taylor (2004) påpeker at retningslinjer skal være et

verktøy for å gjøre arbeidshverdagen enklere, men den skal ikke erstatte de kliniske vurderingene vi sykepleiere gjør.

### **2.2.1 Fagutvikling**

En forutsetning for å få til fagutvikling i praksis er god organisatorisk kompetanse. Dette bør ses på som en likeverdig funksjon til den kliniske kompetansen som vi tar som en selvfølge hos alt helsepersonell. Her spiller ledelse en viktig rolle. Orvik (2015) argumenterer for at en sykepleier som tar initiativ til å forbedre rutiner i avdelingen utøver en form for ledelse. Slik jeg ser det er det viktig at man har en tydelig rollefordeling i arbeidet med fagutvikling. Ansvaret for fagutvikling skal ligge hos enhetslederne. De fleste avdelinger har delegert dette til egne fagutviklingssykepleiere (Sørås, 2007). Ved å ha en eller flere fagsykepleiere ved en avdeling er målet å sikre kontinuitet og stabilitet i arbeidet med fagutvikling. Vanlige metoder for fagutvikling er undervisning og veiledning. For å få til forbedring av rutiner er det viktig å sette dette høyt på dagsorden i avdelingen, og sikre at arbeidsgruppen som jobber med implementering av nye rutiner får de ressursene de trenger (Sørås, 2007). Det viktig at denne gruppen har god kommunikasjon med alle yrkesgrupper i avdelingen for å få til rutineendringer. Erfaringen er ofte at om sykepleiere forsøker å implementere nye rutiner uten å få med de andre profesjonene kan det fort gå tilbake til gamle rutiner.

### **2.2.2 Demings sirkel**

Demings sirkel er en modell utviklet for å kvalitetssikre tjenester. Her deles prosessen inn i fire faser. Planleggingsfasen, utføringsfasen, kontrollfasen og korrigeringsfasen (Sosial- & helsedirektoratet, 2005).

Planleggingsfasen består av å kartlegge dagens praksis og identifisere et problem man ønsker å forbedre. I denne fasen skal man gjøre et kunnskapssøk, årsaksanalyse og finne løsningsforslag. Utføringsfasen består av å prøve ut løsningsforslagene i praksis, for eksempel ved å implementere en ny retningslinje eller protokoll. I kontrollfasen skal man evaluere om endringene fører til forbedring, fortrinnsvis ved å bruke et målingsverktøy eller kvalitetsindikatorer utviklet i planleggingsfasen. Til slutt, i



korrigeringsfasen, skal løsningene justeres og standardiseres (Sosial- & helsedirektoratet, 2005).



Kilde: Sosial og helsedirektoratet (2005)

### 2.2.3 Retningslinje for å utarbeide faglige retningslinjer

Det er utviklet flere veiledere for hvordan man skal gå fram i prosessen med å utvikle en faglig retningslinje. Som nevnt i innledningen har jeg valgt å bruke Helsedirektoratets veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer (2012). Dette er en 10 trinns veileder som forklarer framgangsmåten for utvikling av retningslinjer i klinikken. Veilederen følger oppbyggingen i Demings sirkel. I dette underkapittelet vil jeg gi en kort beskrivelse av de ti punktene, og hvordan jeg har valgt å løse det i min masteroppgave.

1. Å bruke retningslinjemetodikk

Her bruker jeg helsedirektoratets veileder for utvikling av retningslinjer.

2. Vurdere og begrunne behov for en faglig retningslinje

Behovet for en retningslinje er beskrevet i kapittel 2.4. Dette styrkes også av punkt 2.1 som beskriver hva søvn er og hvorfor det er viktig, og konsekvenser for pasienten og hvilke faktorer som hemmer søvn i intensivavdelingen.

### 3. Revidere eller utvikle ny retningslinje

Jeg har ikke lyktes i å finne tilgjengelige retningslinjer om tiltak for å fremme søvn i intensivavdelingen, som eventuelt kunne ha blitt revidert. Søk etter eksisterende retningslinjer er gjort rede for i kapittel 3. Målet med denne oppgaven er derfor å utvikle en *ny* retningslinje.

### 4. Nedsette en arbeidsgruppe

Innenfor rammene av denne oppgaven har det ikke vært praktisk gjennomførbart å nedsette en arbeidsgruppe. Dette vil imidlertid bli aktuelt dersom jeg skal arbeide videre med implementering av retningslinjen i praksis. Når man skal nedsette en arbeidsgruppe er det viktig at utvalget har en tverrfaglig kompetanse og erfaring (Helsedirektoratet, 2012). Minst én i arbeidsgruppen bør ha tilstrekkelig retningslinjemetodisk kompetanse, og kjennskap til vurderingsverktøyet GRADE (se punkt 2.2.4). Hvis ikke anbefales det å få inn en veileder som kan bistå med den nødvendige kompetansen. Siden dette er en retningslinje utviklet for bruk av sykepleiere, anser jeg det som mest hensiktsmessig at hovedtyngden av medlemmene i utvalget har sykepleierfaglig bakgrunn. I tillegg er det viktig at pasientperspektivet belyses, fortrinnsvis ved å ha et medlem i gruppen som er tidligere intensivpasient.

### 5. Formulere målsetting, spørsmål, kvalitetsindikator og målgruppe

Det overordnede målet med denne retningslinjen er å dekke det grunnleggende behovet for søvn hos ikke-sederte intensivpasienter. Målgruppen er intensivsykepleiere og sykepleiere ansatt i intensivavdeling. For å utvikle denne retningslinjen har jeg laget forskningsspørsmål basert på egen erfaring fra klinikken og anbefalinger fra litteratur. Forskningsspørsmålene har jeg delt opp i søkeord som jeg har satt opp i et PICO-skjema - en metode for å strukturere litteratursøket. Dette kommer jeg tilbake til i punkt 3.4.2. Som verktøy for å vurdere effekten av tiltakene i retningslinjen har jeg utviklet kvalitetsindikatorer som presenteres i punkt 3.3.

## 6. Innhent og vurder kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon

Litteratursøket er utført i samarbeid med bibliotekar. Jeg har brukt kunnskapscenterets sjekklister for vurdering av forskningsartikler. På grunn av manglende oppsummert forskning har jeg valgt å inkludere flere enkeltstudier. Søvnkvalitet er også en subjektiv opplevelse, og det er derfor viktig å inkludere studier som belyser pasientperspektivet. Her har jeg inkludert både kvalitativ forskning og enkeltstudier som har benyttet spørreskjema som forskningsmetode.

## 7. Utform anbefalingene

På bakgrunn av det innhentede kunnskapsgrunnlaget har jeg utformet åtte anbefalinger for å fremme søvn til ikke-sederte intensivpasienter. Basert på kvaliteten på forskningen som ligger til grunn for anbefalingen, har jeg gradert anbefalingene i sterke og svake anbefalinger. Her har jeg brukt vurderingsverktøyet GRADE, som jeg beskriver i punkt 2.2.4.

## 8. Planlegg og gjennomfør implementering

Før en retningslinje skal implementeres bør den sendes på høring til de aktuelle brukerne. Her bør både sykepleiere og representanter for pasientgruppen inkluderes. Når man skal implementere en retningslinje i klinikken er det viktig å ha en nøye utarbeidet implementeringsstrategi (Helsedirektoratet, 2012). Det bør gjøres endringer i daglige rutiner, samt fjerne eventuelle barrierer mot implementeringen av retningslinjen. Man må benytte en hensiktsmessig kommunikasjonsform for å endre rutinene. Med dette menes at retningslinjen bør være tydelig og enkel å forstå for brukeren, og være lett tilgjengelig. Det vil for eksempel være aktuelt å undervise den aktuelle målgruppen om bruken av retningslinjen og hvor man finner den. I punkt 5.0 kommer jeg inn på hvordan man kan gjennomføre implementering, og hvilke utfordringer man kan møte.

## 9. og 10. Planlegg og gjennomfør evaluer oppdatering

Det bør foreligge en klar plan for når retningslinjen skal evalueres og

oppdateres. Det skal også komme klart fram i retningslinjen hvem som er ansvarlig for oppdateringen. Her bør man bruke kvalitetsindikatorerne som er utviklet i forkant av implementeringen. For å belyse brukerperspektivet kan det være aktuelt med fokusgruppeintervjuer med tidligere pasienter og brukerne av retningslinjen. Retningslinjen skal påføres dato for utgivelse og forventet oppdatering (Helsedirektoratet, 2012). Da det fortsatt etterlyses mer anvendt forskning på temaet *søvn i intensivavdelingen* anser jeg det som hensiktsmessig å oppdatere retningslinjen raskt, helst innen ett år. Når kunnskapsgrunnlaget i stor grad er basert på enkeltstudier vil ny forskning kunne ha stor betydning for styrken på anbefalingene og det kan bli aktuelt å inkludere nye anbefalinger, eller fjerne anbefalinger som i dag er aktuelle.

#### **2.2.4 Vurderingsverktøyet GRADE**

GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) er et velegnet verktøy for å vurdere kvaliteten på dokumentasjonen man legger til grunn for anbefalingene i en retningslinje (Nortvedt et al., 2012). Gradering av styrken på anbefalingene i retningslinjen defineres i GRADE som i hvilken grad man kan stole på at anbefalingen vil gjøre mer nytte enn skade for pasienten (Helsedirektoratet, 2012). I Helsedirektoratets veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer brukes to kategorier av styrke på anbefalingene; sterk eller svak (betinget) anbefaling. Faktorer som kan svekke styrken på en anbefaling kan for eksempel være mangel på dokumentasjon av høy kvalitet, usikkerhet om hvorvidt fordelene oppveier ulempene eller usikkerhet om hvorvidt nytten er verdt de eventuelle kostnadene (Nortvedt et al., 2012). En svak anbefaling vil ofte kreve en individuell vurdering av den enkelte pasientens situasjon og preferanser i større grad. Grunnlaget for hvorfor jeg har vurdert anbefalingene som sterk eller svak har jeg drøftet sammen med utforming av anbefalingene i punkt 3.6.

### **2.3 Intensivsykepleierens funksjon og ansvar**

Intensivsykepleie er definert på følgende måte av Norsk sykepleierforbunds landsgruppe av intensivsykepleieres (NSFLIS):

*”Intensivsykepleie er spesialisert sykepleie av akutt og kritisk syke pasienter, som har manifest eller potensiell svikt i vitale funksjoner. Intensivsykepleie innebærer å delta aktivt i prosessen mot å gjenopprette pasientens helse eller legge til rette for en verdig død. Målet med intensivsykepleie er å etablere en terapeutisk relasjon med intensivpasienter og deres pårørende, og å styrke pasientens fysiske, psykiske, sosiale og åndelige kapasitet med forebyggende, behandlende, lindrende og rehabiliterende tiltak.” (NSFLIS, 2004)*

Intensivsykepleieren har både en direkte pasientrettet funksjon, hvor funksjonsområdene er beskrevet i definisjonen fra NSFLIS. Vi har også en viktig indirekte pasientrettet funksjon, som inkluderer funksjonsområder som undervisning og veiledning, forskning og kvalitetsarbeid og administrasjon og ledelse. Teoretisk sett er det lett å skille disse to funksjonene fra hverandre, men i praksis er de en integrert helhet (Stubberud, 2015b). I det følgende vil jeg gå nærmere inn på ansvaret knyttet til hver av de to funksjonsområdene.

### **2.3.1 Direkte pasientrettet funksjon**

Å fremme er søvn først og fremst en del av vår forebyggende funksjon. I sykepleien deles den forebyggende funksjonen inn i primær-, sekundær-, og tertiærforebyggende tiltak eller intervensjoner (Stubberud, 2015b). Primærforebygging er tiltak iverksatt for å forebygge skade i en hel befolkning, som for eksempel en bilbeltekampanje. Slik forebygging er sjelden aktuelt i intensivsammenheng. Det å fremme søvn kan beskrives som både sekundærforebyggende og tertiærforebyggende tiltak. Sekundærforebyggende tiltak innebærer å observere, vurdere og identifisere pasientens vitale funksjon og grunnleggende behov, som det grunnleggende behovet for søvn. Tertiærforebyggende tiltak dreier seg om å forhindre at de oppstår komplikasjoner i forbindelse med pasientens sykdom eller skade, og hindre at det oppstår nye helseproblemer, som for eksempel at søvnforstyrrelser bidrar til komplikasjoner som delir.

Intensivsykepleieren skal kunne gjøre en klinisk vurdering av pasientens behov i en kompleks situasjon hvor flere pasientbehov kan være dårlig tilfredsstilt på samme tid. Dette gjør at vi i mange situasjoner blir nødt til å prioritere. Prioriteringene må skje på

bakgrunn av en helhetlig vurdering av pasientens behov og ressurser (Stubberud, 2015b).

### **2.3.2 Indirekte pasientrettet funksjon**

Forskning og kvalitetsarbeid er viktige funksjoner for å ivareta kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i intensivsykepleien (Stubberud, 2015b). I et høyteknologisk miljø som er i stadig utvikling har vi et ansvar for å holde oss faglig oppdaterte, og det er intensivsykepleiernes ansvar å utvikle og definere vårt eget fagområde. Ved å bruke kunnskapsbasert praksis i utvikling av en retningslinje er målet å sikre at pasienten mottar den best mulige sykepleien. Tiltak og behandling skal bygge på pålitelig og oppdatert kunnskap. Både vår egen erfaring og pasientens erfaring og kunnskap skal vektlegges. I tillegg skal ny forskning innen fagfeltet legges til grunn for vår praksis (Stubberud, 2015b).

## **2.4 Behovet for en faglig retningslinje**

Siden det i dag ikke er noen tilgjengelig retningslinje for å fremme søvn hos intensivpasienter anser jeg utviklingen av en slik retningslinje som viktig. Som nevnt i kapittel 2.3.1 må vi som intensivsykepleiere kunne gjøre en klinisk vurdering av pasientenes behov i en situasjon hvor flere grunnleggende behov ikke er dekket. Min erfaring fra klinikken er at det grunnleggende behovet for søvn ofte blir nedprioritert i disse vurderingene. Det å prioritere søvn kan gjøre at vi som sykepleiere opplever å ”ikke gjøre noe”. Et typisk eksempel jeg ønsker å trekke fram er at vi ofte velger å skifte trykksett eller stelle innstikksted til sentralt venekateter eller arteriekran i perioder hvor det er rolig og pasienten bør få en mulighet til å hvile. Ved å ha en klinisk retningslinje vil man kunne oppnå et økt fokus på å fremme søvn, og sykepleieren vil kunne begrunne hvorfor man prioriterer nettopp søvn foran andre intervensjoner for den aktuelle pasienten.

## 2.5 Habilitet og interessekonflikter

Ved utarbeiding av en retningslinje til bruk i klinikken er det viktig å avklare om det foreligger habilitets- eller interessekonflikter. I en arbeidsgruppe bør alle redegjøre for eventuelle tilknytninger som kan komme i konflikt med rollen som faglig og uavhengig ressursperson. Interessekonflikter kan være finansielle eller intellektuelle. Noen retningslinjer kan være helt eller delvis finansiert av for eksempel veldedige organisasjoner eller farmasøytisk industri. I slike tilfeller skal det komme tydelig fram hvilken instans man har fått økonomisk støtte fra (Helsedirektoratet, 2012). I arbeidet med å fremme søvn foreligger det slik jeg ser det få økonomiske interesser. Man kunne hypotetisk sett tenke seg at en produsent av ørepropper kunne ha økonomiske interesser av en slik retningslinje, men jeg anser dette som lite sannsynlig. Det er imidlertid mange felt innen den medisinske forskningen hvor dette er en mer aktuell problemstilling. Det kunne for eksempel ha vært om en arbeidsgruppe som utvikler en retningslinje for sårstell er finansiert av en bandasjeprodusent og anbefaler bruk av en spesiell bandasje fra nettopp denne produsenten i sin retningslinje. Det har ikke vært andre interessenter involvert i dette masterarbeidet, og det foreligger derfor ingen habilitets eller interessekonflikter.

## 3.0 PROSESSDEL

### 3.1 Sentrale begreper i vurdering av forskningsartikler

#### Bias

Avvik, skjevhet eller usannheter som påvirker forskningsresultater, skyldes ofte systematiske feil i målingene, som lav grad av reliabilitet eller validitet i måleverktøyet, eller det kan skyldes feil i seleksjonen av utvalg (Nortvedt et al., 2012). Ved selvrapportering kan én mulig *bias* være mangel på oppriktighet fra deltakernes side, fordi man ønsker å sette seg selv i et godt lys. Dette kan være både bevisst og ubevisst fra deltakers side (Polit & Beck, 2012).

#### Reliabilitet

Graden av reliabilitet sier noe om påliteligheten til målingsverktøyet. Høy grad av reliabilitet gir et samsvar mellom målingene ved flere gjentatte målinger, forutsett at vi måler det samme flere ganger. Et eksempel på et måleverktøy med høy grad av reliabilitet er å måle høyde (Polit & Beck, 2012).

#### Validitet

Validiteten sier noe om vi måler det vi tror vi måler. Et eksempel på et forsøk med lav validitet kan være å måle høyde for å angi ryggproblemer hos en gruppe. Å måle høyde er et verktøy med lite rom for *bias* og høy grad av reliabilitet, men svaret gir ingen validitet fordi verktøyet ikke egner seg for å måle graden av ryggsmarter (Polit & Beck, 2012).

### 3.2 Tidligere retningslinjer for å fremme søvn til intensivpasienter

I litteratursøket har jeg kun funnet én godkjent retningslinje med ikke-medikamentelle tiltak for å fremme søvn hos innlagte pasienter. Retningslinjen er utarbeidet i Danmark, og er utviklet for bruk på sengeposter (Fog et al., 2014). Tiltakene som foreslås er blant annet massasje, akupunktur og avspenningsteknikker. Slik jeg ser det har denne liten overføringsverdi til intensivavdelingen, da det her er helt andre utfordringer man står ovenfor. Intensivavdelingen er et høyteknologisk miljø, hvor



pleietyngden og pasientgruppen er en helt annen. For eksempel vil de færreste intensivpasienter være mottagelige for å lære avspenningsteknikker. Selv om et fåtall av pasientene ville kunne nyttiggjøre seg av et slikt tiltak er det ikke hensiktsmessig å inkludere det i en retningslinje som skal være i daglig bruk i intensivavdelingen. Det finnes altså ingen tidligere godkjente retningslinjer for å fremme søvn til pasientgruppen jeg tar for meg.

### **3.3 Retningslinjens målsetting, kvalitetsindikatorer og målgruppe**

Målet med denne retningslinjen er å dekke intensivpasientens grunnleggende behov for søvn. Ved å ha en tilgjengelig retningslinje skal sykepleiere bli bevisst på viktigheten av søvnfremmende arbeid, og få tilgang på tiltak som enkelt kan iverksettes i klinikken.

Kvalitetsindikatorer er verktøy for evaluering av kvaliteten i helsetjenesten. Med kvalitetsindikator menes målbare variabler som gir informasjon om kvalitet innen et område som vanligvis ikke lar seg måle direkte (Helsedirektoratet, 2012).

Utviklingen av kvalitetsindikatorer involverer tre dimensjoner og er strukturert etter Donabedians triade (som beskrevet i punkt 1.2). Disse tre dimensjonene er strukturindikatorer, prosessindikatorer og resultatindikatorer. Strukturindikatorer og prosessindikasjoner utvikles for å vurdere miljøet rundt pasienten, og tiltakene eller behandlingen som iverksettes. Det er i følge Helsedirektoratet resultatindikatorene som er viktig å vektlegge i evaluering av en retningslinje. Det er her brukerperspektivet ivaretas og drøftes (Helsedirektoratet, 2012). Resultatindikatorer for søvn er utfordrende å konkretisere. Søvnkvalitet er på mange måter en subjektiv opplevelse, og derfor vanskelig målbar. Om pasienten er våken og orientert kan man benytte en visuell analog skala slik at pasienten selv kan angi kvaliteten på søvnen (Helsedirektoratet, 2012). Hos mange intensivpasienter er ikke dette tilfellet. Selv om en pasient ikke får kontinuerlig intravenøs sedasjon kan det være flere årsaker til at hun ikke kan angi egen opplevelse av søvnkvalitet. Delir eller intubering kan vanskeliggjøre kommunikasjonen og ikke alle vil være i stand til å bruke kommunikasjonsverktøy. Da må man benytte andre metoder for å vurdere pasientens

søvnkvalitet. Man kan vurdere sykepleierdokumentasjonen, og se om det dokumenteres lengre søvnperioder og færre oppvåkninger enn før implementering. Polysomnografi kan benyttes om man vil studere kvaliteten og dybden på søvnen. Det vil gi målbare og konkrete resultater, men i intensivsammenheng foreligger flere mulige feilkilder ved slike målinger, noe jeg kommer tilbake til i kapittel 3.5. En av konsekvensene av lite søvn er utvikling av delir. Færre tilfeller av delir kan dermed være en kvalitetsindikator for søvn. Delirutvikling kan måles ved bruk av scoringsverktøyet CAM-ICU (CAM-ICU, 2002).

Målgruppen vil være spesialsykepleiere og sykepleiere ansatt i intensivavdeling. Det er likevel viktig å inkludere andre aktuelle yrkesgrupper i avdelingen i arbeidet med å fremme søvn, som jeg kom inn på i kapittel 2.2.1. Pasientansvarlig lege og andre yrkesgrupper som fysioterapeuter være innforstått med at arbeid med å fremme søvn pågår. Om de ikke inkluderes i arbeidet vil implementering av en retningslinje for å fremme søvn fort kunne feile. Selv om alle må inkluderes i arbeidet, er tiltakene i denne oppgaven først og fremst utarbeidet for de som jobber tettest på pasienten, som er sykepleierne.

### **3.4 Kunnskapsgrunnlag og dokumentasjon**

Som nevnt i punkt 2.2 skal kvalitetsarbeid i helsetjenesten være basert på fakta og ikke antagelser (Sosial- & helsedirektoratet, 2005). I utarbeidelsen av et kvalitetsarbeid eller en retningslinje er det derfor viktig å samle all relevant og oppdatert kunnskap på det aktuelle området (Helsedirektoratet, 2012).

Kunnskapsgrunnlaget skal baseres på forskningskunnskap, erfaringskunnskap og pasientkunnskap (Nortvedt et al., 2012). I kapittel 3.4.3. presenterer funnene ut ifra metode, i kapittel 3.6 kommer jeg tilbake til innholdet i artiklene og hvordan jeg har brukt dem i utforming av anbefalingene.

#### **3.4.1 S-pyramiden**

Ved å bruke S-pyramiden i søket etter artikler kan man systematisere nivået av kunnskapskildene (Nortvedt et al., 2012). S-pyramiden viser informasjonskildene

plassert i et hierarki. Jo høyere opp på kunnskapspyramiden, jo mer kvalitetsvurdert, anvendbar og leservennlig er forskningen. På toppen av pyramiden finner vi *systemer*, dette beskrives som det perfekte kliniske beslutningsstøttesystemet som vil oppdatere all relevant forskning rundt en klinisk problemstilling, og automatisk koble dette til individuelle pasientdata via pasientjournaler. Slike systemer finnes ikke fullt utviklet i dag. Søket starter derfor på nest øverste nivå på pyramiden. Her finner vi *kunnskapsbaserte oppslagsverk og –retningslinjer*. I kunnskapsbaserte oppslagsverk oppsummeres forskning fra systematiske artikler og enkeltstudier innenfor større temaområder. Eksempler på kunnskapsbaserte oppslagsverk er *Up to Date* og *Best Practice*. For at en retningslinje skal være kunnskapsbasert må den være basert på omfattende søk og vurdering av forskningslitteraturen. Neste trinn på pyramiden er *oppsummerte systematiske oversikter*. Ikke alle publikasjoner av typen *review* kvalifiserer til å være oppsummerte systematiske oversikter. Artikler i denne kategorien skal presenteres i et leservennlig og strukturert format, og det skal komme tydelig fram hvordan forfatterne har søkt, kvalitetsvurdert og analysert studiene som er inkludert. Et eksempel på en database kan være *Evidence Based Nursing*. Videre kommer *originale systematiske oversikter*. Oversiktsartiklene i *Cochrane Collaboration* er eksempler på systematiske oversikter. Disse har høy metodisk kvalitet, og utarbeides etter strenge retningslinjer, men er ofte lange, og derfor lite anvendelige i klinikken. Derfor havner de ikke høyere opp på S- pyramiden. På neste steg av pyramiden finner vi *oppsummerte enkeltstudier*. Dette er kvalitetsvurderte og oppsummerte enkeltstudier som er lett anvendelige i klinikken. Når man leser oversiktsartikler som ikke følger strenge metoder som for eksempel Cochrane-metoden, bør man tolke resultatene med større varsomhet, og gjøre en kritisk vurdering av artiklene (Nortvedt et al., 2012). Nederst på pyramiden finner vi *enkelstudier*. Her må man også gjøre en kritisk vurdering av funnene og metoden forskerne har brukt. Både oppsummerte enkeltstudier og enkeltstudier ligger i databaser som *Medline* og *Cinahl* (Nortvedt et al., 2012).

I utarbeidelsen av en retningslinje starter søket på toppen av pyramiden, og man jobber seg nedover til man har nok relevant data. Finner man mye på toppen av pyramiden vil det ikke være nødvendig å søke lengre ned (Polit & Beck, 2012). I prinsippet vil man kunne avslutte søket allerede etter kunnskapsbaserte oppslagsverk, men har man få funn i øverste del av pyramiden må man utvide søket til å inkludere

enkeltstudier (Nortvedt et al., 2012).

Mange av artiklene jeg fant var enkeltstudier, altså på trinn 1 i S-pyramiden. Studiene er i seg selv derfor lite generaliserbare. Randomiserte kontrollerte studier (RCT) har høy grad av evidens og er kjent som gullstandarden for å analysere effekten av et tiltak eller en behandling. En del av artiklene jeg fant var RCTer, men mange brukte også pre-post studiedesign, som gir en lavere grad av reliabilitet og større risiko for bias (Polit & Beck, 2012). Slik jeg ser det kan det i noen tilfeller være utfordrende å utføre RCT-studier i intensivsammenheng. De prosjektene hvor de har kunnet bruke dette studiedesignet er i stor grad med våkne og orienterte intensivpasienter som kan samtykke selv til å være med i studien, et krav som ofte er vanskelig gjennomførbart i en intensivavdeling. Utvalgene i studiene blir derfor ofte små, som en konsekvens av dette. Studier hvor RCT er brukt som metode har tatt for seg enkle og konkrete tiltak, som for eksempel bruk av ørepropper eller å la pasientene lytte til klassisk musikk.

### 3.4.2 Forskningsspørsmål, PICO-skjema og søkeord

For å strukturere søket valgte jeg å sette opp et PICO-skjema med utgangspunkt i forskningsspørsmålene mine. *P* står for *Population*: populasjon eller pasientgruppe. *I* står for *Intervention*: tiltak/behandling. *C* står for *Comparison*: sammenligning, og er ikke alltid aktuell å ha med i et søk med mindre man skal sammenligne to tiltak eller behandlinger. *O* står for *Outcome*: utfall/effekt (Helsedirektoratet, 2012). For å finne relevante søkeord er det viktig med gode forskningsspørsmål (M. Nortvedt et al., 2012). Et forskningsspørsmål jeg har stilt i forbindelse med denne oppgaven er ”Kan en retningslinje fremme søvn hos intensivpasienter?”. I PICO skjemaet vil det struktureres slik: *P*: *Intensive care patient* *I*: *Clinical protocols* og *O*: *Sleep*. For å utvide søket la jeg til flere søkeord gjennom å stille nye forskningsspørsmål. For å finne relevante forskningsspørsmål har jeg brukt egen erfaring med hvilke tiltak som iverksettes for å fremme søvn i avdelingen, supplert med tiltak foreslått i relevant litteratur. Jeg endte opp med følgende forskningsspørsmål:

- Kan en retningslinje fremme søvn hos intensivpasienter?
- Hvordan opplever intensivpasienter egen søvnkvalitet?
- Hvordan kan sykepleiere fremme søvn til intensivpasienter?
- Hvilke ikke-medikamentelle tiltak kan fremme søvn hos intensivpasienter?
- Hvordan opprettholde døgnrytme hos intensivpasienter?
- Kan ørepropper fremme søvn hos intensivpasienter?
- Påvirker støy søvn hos intensivpasienter?
- Påvirker smerte søvn hos intensivpasienter?
- Kan hviletid på dagtid fremme søvn hos intensivpasienter?
- Kan god leiring bidra til å fremme søvn hos intensivpasienter?
- Påvirker lys/mørke intensivpasienters søvnkvalitet?
- Påvirker asynkroni med respiratoren søvn hos intensivpasienter?
- Kan musikk fremme søvn hos intensivpasienter?

Alle forskningsspørsmålene er delt opp i søkeord. Jeg supplerte med synonymer for et bredere søk, som for eksempel å søke med både ”Intensive care” og ”Critical care”. Søkeordene kombinerte jeg deretter med ”OR” og ”AND”. Ved å bruke OR utvider jeg søket til artikler som inneholder enten det ene eller det andre søkeordet fra en av kolonnene i PICO skjema (Enten P,I,C eller O). Ved å bruke AND begrenser jeg søket til å kun gi treff på artikler som inneholder treff på flere av kolonnene samtidig (Nortvedt et al., 2012) .

Man skiller mellom to forskjellige typer søkeord: Tekstord og emneord. Når man søker på tekstord gjør man et direkte søk etter om et ord forekommer i tittelen eller sammendraget eller et annet sted i teksten, som når man gjør et Google-søk. Emneord, eller *Mesh-termer*, er standardiserte ord som beskriver innholdet i en artikkel. Ved å bruke emneord får man altså treff på relevante artikler selv om ikke tittelen eller teksten inneholder akkurat det ordet man søker på. Emneord sikrer også et mer presist treff, da de angir hovedtema i artikkelen (Nortvedt et al., 2012).

	<b>Population</b>	<b>Intervention</b>	<b>Comparison</b>	<b>Outcome</b>
<b>Emneord</b>	Intensive care unit, intensive care, critical care, critical care nursing, critical illness	Clinical protocols, nursing assessment, clinical assessment tools, noise reduction,		Sleep, circadian rhythm, Sleep disorders, wakefulness
<b>Tekstord</b>	"Critically ill", "ICU"	Clinical guidelines, sleep promotion, promote sleep, Music, white noise, earplugs, positioning, bed positioning, pain relief, absence of pain, non- pharmacological intervention, mechanical ventilation,	pain, noise,	Sleep quality, sleep pattern, sleep stages Sleep deprivation, sleep disturbance, dyssomnia

### 3.4.3 Kunnskapssøk

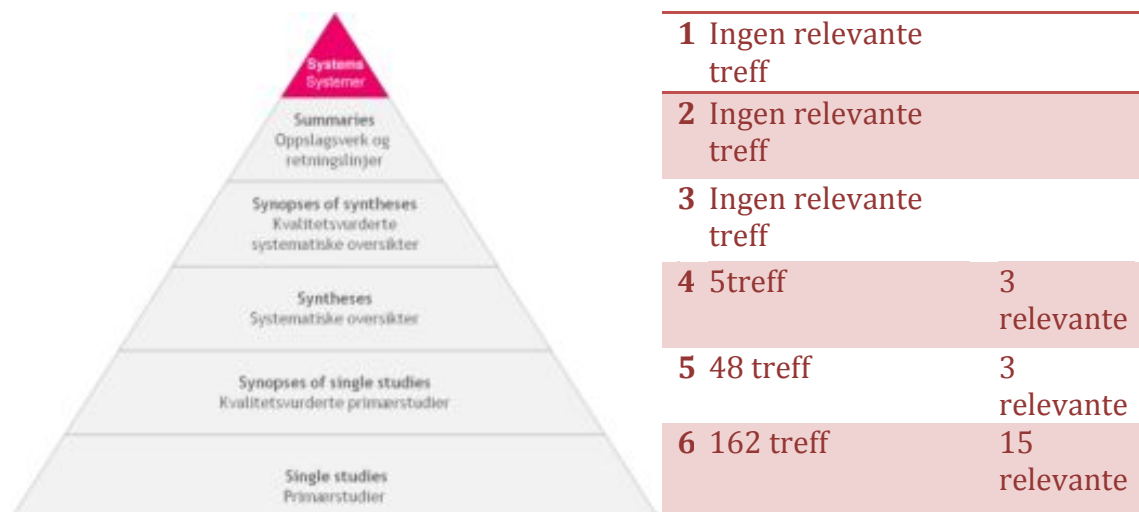
Søkeperioden var høsten 2015. Jeg valgte å gjøre et pyramidesøk via tjenesten McMaster plus. Søket startet i toppen av S-pyramiden ved å søke etter kunnskapsbaserte oppslagsverk i databasene Up to Date og BMJ Best Practice, og EBM guidelines. Det første søket ga få relevante treff. Jeg gjorde et oppdatert søk i kunnskapspyramiden i mars 2016. Her fant jeg en relevant systematisk oversikt publisert i januar 2016.

Jeg søkte etter retningslinjer i Helsebibliotekets retningslinjesamling, Nasjonalt nettverk for fagprosedyrer, Guidelines International Network (GIN), CMA infobase, National guidelines clearing house, NICE guidance, RNAO Best Practice Guidelines, Center for kliniske retningslinjer (DK) og Sosialstyrelsen (SE). Videre søkte jeg etter systematiske oversikter i Cochrane Library og Evidence Based Nursing. På grunn av få funn i disse systemene valgte jeg å søke etter enkeltstudier og oppsummerte enkeltstudier i databasene Medline og Cinahl.

- Kan en retningslinje fremme søvn hos intensivpasienter? 15 treff
- Hvordan opplever intensivpasienter egen søvnkvalitet? 12 treff
- Hvordan kan sykepleiere fremme søvn til intensivpasienter? 6 treff
- Hvilke ikke-medikamentelle tiltak kan fremme søvn hos intensivpasienter? 3 treff
- Hvordan opprettholde døgnrytme hos intensivpasienter? 11 treff
- Kan ørepropper fremme søvn for intensivpasienter? 20 treff
- Påvirker støy søvn hos intensivpasienter? 22 treff
- Påvirker smerte søvn hos intensivpasienter? 18 treff
- Kan hviletid på dagtid fremme søvn hos intensivpasienter? 8 treff
- Kan god leiring bidra til å fremme søvn hos intensivpasienter? 5 treff
- Påvirker lys/mørke intensivpasienters søvnkvalitet? 23 treff
- Påvirker asynkroni med respiratoren søvn hos intensivpasienter? 11 treff
- Kan musikk fremme søvn hos intensivpasienter? 7 treff

Søket ga totalt 215 treff, men mange av artiklene var duplikater, og flere viste seg å ikke aktuelle for min problemstilling. De fleste ble ekskludert på bakgrunn av sammendragene. Av 215 treff var det kun 32 artikler som var aktuelle å inkludere i min oppgave. 21 av disse har jeg brukt til å belyse anbefalingene i min retningslinje, mens de resterende ble forkastet på grunn av metodesvakheter eller at de viste seg å ha manglende relevans til problemstillingen. De fleste funnene var enkeltstudier og oppsummerte enkeltstudier (oversikt illustrert på neste side). Når man skal bruke artikler langt nede på S-pyramiden er det som nevnt viktig å gjøre en kritisk vurdering. Jeg har valgt å bruke kunnskapssenterets sjekklister for vurdering av forskningsartikler som verktøy i denne prosessen.

Etter litteraturgjennomgangen var det kun ett av forskningsspørsmålene jeg ikke hadde funnet relevant litteratur for å besvare, og det var om god leiring kunne fremme søvn hos intensivpasienter. Jeg har derfor ikke grunnlag for å komme med en slik anbefaling i retningslinjen, selv om jeg selv har erfaring med at dette kan ha god effekt og være viktig for pasientens subjektive opplevelse.



Kilde: Helsebiblioteket

#### 3.4.3.1, Forsningskunnskap

I forskningen skiller man mellom grunnforskning og anvendt forskning. I grunnforskningen observerer man et fenomen eller fakta uten å sikte på spesiell bruk. Anvendt forskning er rettet mot bestemte praktiske formål. Her etterprøves funn fra grunnforskningen empirisk, gjennom å iverksette tiltak og observere effekten. Randomiserte kontrollerte studier (RCT) er en metode for å etterprøve teorier eller funn fra praksis (Nordtvedt et al., 2012). For å finne forskning som kan underbygge anbefalingene i selve retningslinjen har jeg brukt originale systematiske oversikter, oppsummerte enkeltstudier og enkeltstudier. For å presentere funnene har jeg valgt å dele dem inn i underpunkter basert på metode.

##### Originale systematiske oversikter og oppsummerte enkeltstudier

Oppsummerte systematiske oversiktsartikler er artikler hvor forskerne har brukt en tydelig og systematisk metode for å finne og kvalitetsvurdere enkeltstudier på et bestemt tema (Nortvedt et al., 2012).

Ved å bruke pyramidesøk via tjenesten McMaster plus, fant jeg én systematisk oversikt (*systematic review*): Artikkelen til Litton, Carnegie, Elliott, and Webb



(2016), som er publisert i tidsskriftet *Critical Care Medicine*. Den tar for seg bruk av ørepropper i forebygging av delir, og har studert hvordan ørepropper påvirker søvnhygien.

Jeg fant en Cochranerapport som tok for seg ikke-medikamentelle tiltak for å fremme søvn i intensivavdelingen (Hu, Jiang, Chen, et al., 2015).

En annen artikkel som bruker Cochrane-metoden er Xie, Kang og Mills (2009). Her har forfatterne sett på hvordan støynivået i intensivavdelinger påvirker søvn og effekten av støyreducerende tiltak. Artikkelen er ikke utviklet og publisert av The Cochrane Collaboration, men metoden de har brukt følger de samme strenge kriteriene. Slik jeg ser det vil den derfor havne like høyt oppe på S-pyramiden som en artikkel publisert av The Cochrane Collaboration.

Chan et al. (2012) er en oppsummert enkeltstudie som beskriver viktigheten av en naturlig døgnrytme, og hvilke faktorer som påvirker dette i intensivavdelingen. Artikkelforfatterne gjør rede for hele søkeprosessen i artikkelen.

Jeg har også valgt å bruke to oppsummerte artikler hvor det ikke gjøres rede for søkeprosess eller metode (Billings & Watson, 2015; Malik & Parthasarathy, 2014). Grunnen til at jeg velger å ikke forkaste disse er at de er publisert i tidsskriftet *Critical Care Clinics*. Dette er et tidsskrift som publiserer oppsummerte studier eller reviews hvor hvert nummer tar for seg et bestemt tema. *Critical Care Clinics* er et av tidsskriftene som publiseres av *Clinical Review Articles*. Artikkelen som publiseres her må godkjennes av med fullt manuskript inkludert søkestrategi før de publiseres i tidsskriftet. Jeg velger derfor å stole på resultatene i disse artikkelen, selv om selve artikkelen ikke gjør rede for hvordan de kommer fram til valgt litteratur. Det positive med disse artikkelen er at de er korte og oversiktlige, og derfor anvendelige i klinikken.

## RCT

En RCT er et studiedesign hvor deltakerne i studien er fordelt i to grupper, en gruppe som mottar en intervensjon og en kontrollgruppe (Nortvedt et al., 2012). I følge Polit og Beck (2012) finnes det tre karakteristikk som kjennetegner en RCT: *Manipulasjon*, altså at forskeren gjør en intervensjon med en del av populasjonen, og tilbakeholder den fra den andre delen av populasjonen. *Kontroll*, som vil si at forskeren bruker en kontrollerende tilnærming, og ikke en passiv observatørrolle. Kontrollen utføres oftest ved å ha en kontrollgruppe som ikke mottar intervensjonen det forskes på. Med *randomisering* menes det at populasjonen fordeles tilfeldig til intervensjonsgruppen eller kontrollgruppen. Styrken ved randomiserte kontrollerte forsøk er nettopp den tilfeldige fordelingen av forsøkspersoner, som gir utgangspunkt for to grupper som er så like som mulig før tiltaket eller intervensjonen utføres (Nortvedt et al., 2012).

Hu, Jiang, Hegadoren og Zhang (2015); Van Rompaey, Elseviers, Van Drom, Fromont og Jorens (2012) og Scotto, McClusky, Spillan og Kimmel (2009) har alle gjort RCTer på hvordan bruk av ørepropper om natten påvirker pasientens subjektive opplevelse av søvn i intensivavdelingen.

Su et al. (2013) og Dijkstra, Gamel, van der Bijl, Bots og Kesecioglu (2010) og Ryu, Park og Park (2012) har utført randomiserte studier på bruk av musikk for å fremme søvn i intensivavdelingen.

## Kvasiekperimentelle studier

Kvasiekperimentelle studier kan beskrives som ikke-randomiserte kontrollerte studier. Slike studier kan for eksempel iverksettes som et tiltak hos en bestemt gruppe, i dette tilfellet intensivpasienter uten noen kontrollgruppe (*after-only design*), eller en pretest-posttest design. I en pre-post design-studie sammenligner man to grupper, uten at utvalgene er randomiserte. Jeg har inkludert tre kvasiekperimentelle studier i utviklingen av min retningslinje.

To av studiene jeg har inkludert bruker studiedesignet pre-post design. Begge

tar for seg implementering av retningslinjer for støyreduserende tiltak. Sendelbach, Wahl, Anthony og Shotts (2015) har gjort en studie hvor de har utviklet en protokoll for støyreduserende tiltak med fokus på å eliminere unødvendig alarmlyd. Her ble alle alarmer registrert før og etter implementering av protokollen.

Richardson, Thompson, Coghill, Chambers og Turnock (2009) har målt støynivå i en intensivavdeling før og etter implementering av en retningslinje med støyreduserende tiltak.

Dennis et al. (2010), Maidl, Leske og Garcia (2014) og Gardner, Collins, Osborne, Henderson og Eastwood (2009) har alle tre utført studier hvor de har innført stille perioder på dagtid og evaluert effekten av dette. For å utføre denne typen studie må hele avdelingen involveres i prosjektet med stille periode, og det er derfor vanskelig å randomisere en gruppe til å ikke motta intervensjonen.

Engwall, Fridh, Johansson, Bergbom og Lindahl (2015) har gjort en studie hvor en gruppe pasienter lå på et vanlig sengerom med normal belysning. Den andre gruppen lå på et rom med et lyssystem som fulgte naturlig døgnrytme. Dette er ikke en pre-post design, da begge gruppene ble observert samtidig, men i artikkelen gjøres det ikke rede for en randomisering av pasientene, og det hevdes heller ikke at studien er en RCT.

### Objektiv og subjektiv søvnregistrering

Enkeltstudiene jeg har inkludert i denne oppgaven hvor det forskes på søvnkvalitet undersøker enten på den objektive og målbare søvnkvaliteten eller pasientens subjektive opplevelse av søvnkvalitet.

### *Objektiv Søvnregistrering: Polysomnografi og fysiologiske parameter*

Polysomnografi er ofte førstevalget når man skal velge søvnregistreringsverktøy (Kirsch, 2015). Dette gir en mulighet til å studere den objektive søvnkvaliteten, og vurdere hvor tungt pasienten sover. Ved hjelp av elektroencefalografi (EEG), som måler hjerneaktivitet, electromyography (EMG), som måler muskeltonus, og electro-oculography (EOG), som måler

øyebevegelser kan man registrere hvilken fase av søvnen hjernen er i (Kirsch, 2015). Det er en metode med lite risiko for bias, men i intensivsammenheng har den noen begrensninger som jeg kommer tilbake til i punkt 3.5. To av artiklene jeg har valgt å bruke i utformingen av min retningslinje bruker polysomnografi som metode. Begge disse studiene kan altså trekke konklusjoner selv med relativt små utvalg på grunn av at de bruker en metode som ansees å ha en høy grad av reliabilitet (Kirsch, 2015).

Su et al. (2013) bruker polysomnografi i en randomisert studie hvor de undersøkte bruken av klassisk musikk for å fremme søvn. De konkluderer med at intervensjonsgruppen hadde lengre perioder med N3-søvn enn kontrollgruppen, som hadde lengre faser av N1- og N2-søvn.

Ritmala-Castren, Virtanen, Leivo, Kaukonen og Leino-Kilpi (2015) har undersøkt sammenhengen mellom sykepleieaktiviteter om natten og søvnstadier. Her viser de til at pasienter som hadde mange intervensjoner om natten hadde lengre N1 og N2 søvn og oppnådde mindre dyp søvn.

To av studiene jeg inkluderte registrerte også fysiologiske parametere som hjerterytme, blodtrykk eller respirasjonsfrekvens (Dijkstra et al., 2010; Su et al., 2013). Dette er også svært konkrete om målbare variabler, men sammenhengen mellom disse parameterne og søvndybde eller søvnkvalitet er mer usikker. I forbindelse med sykdom kan mange andre faktorer virke inn på disse parameterne uavhengig av søvn- eller våkenhetsgrad. Det gir funnene en lavere grad av validitet (Polit & Beck, 2012). Ingen av artiklene jeg har inkludert bruker fysiologiske parametere som eneste målingsverktøy, men i kombinasjon med spørreskjema eller polysomnografi.

### *Subjektiv søvnregistrering: Spørreskjema*

Spørreskjema gir oss muligheten til å studere pasientens subjektive opplevelse av egen søvnkvalitet. Fem av studiene jeg har brukt i denne oppgaven bruker standardiserte spørreskjema som metode for datasamling (Hu, Jiang, Hegadoren, et al., 2015; Nicolas et al., 2008; Patel, Baldwin, Bunting, & Laha,

2014; Ryu et al., 2012; Su et al., 2013). Spørreskjema er en kostnadseffektiv metode som er relativt lett å gjennomføre: Man kan samle data fra en stor populasjon, og man kan hente inn data i retrospekt (Polit & Beck, 2012). I alle studiene er det brukt standardiserte spørreskjema, hvor de fleste har brukt *Richard Campbells Sleep Questionnaire* (RCSQ). Dette er et enkelt og anvendelig instrument for vurdering av søvnkvalitet utviklet spesielt for intensivpasienter. Det er validert opp mot polysomnografi, som blir beskrevet som ”gullstandarden” for søvnregistrering (Kamdar et al., 2012). Ved å bruke et slikt standardisert spørreskjema er det god grunn til å stole på resultatene. Verktøyet har derfor en høyere grad av validitet enn om forskere utvikler egne spørreskjema.

#### 3.4.3.2, Erfaringskunnskap

Erfaringsbasert kunnskap er en av hjørnesteinene i sykepleien (Nordtvedt et al., 2012). Vi kan si at vi lærer gjennom å praktisere faget. Som nevnt i innledningen har jeg opplevd at det er lite fokus på å tilrettelegge for søvn på intensivavdelinger. Jeg har tidligere erfaring fra arbeid med rehabilitering av hodeskadepasienter hvor avdelingen hadde fokus på skjerming og ro rundt pasientene, og jeg fikk her positiv erfaring med at et rolig miljø rundt pasienten kunne bidra til å fremme søvn. Miljøet på en rehabiliteringsavdeling kan være vanskelig å gjenskape i intensivavdelingen. Som nevnt tidligere har intensivavdelingen flere støykilder som ikke kan elimineres, som medisinskteknisk utstyr av ulik karakter. Likevel anser jeg denne erfaringen som viktig, fordi jeg har erfart at det å redusere støy og andre inntrykk rundt pasienten *kan* bidra til å fremme søvn. For å utvikle en faglig retningslinje bør man ha mye klinisk erfaring og kunnskap om et tema, men dette bør ikke brukes alene som dokumentasjon i seg selv (Helsedirektoratet, 2012). For å underbygge egen erfaringskunnskap må man trekke inn vitenskapelige funn. I studien til Hopper, Fried og Pisani (2015) har de intervjuet sykepleiere om hvilke faktorer som påvirker arbeidet med å fremme søvn til intensivpasienter. Et interessant aspekt som trekkes fram her, er at sykepleierne ofte behandler intensivpasienter som en homogen gruppe, som alle krever et likt

behandlingsnivå. I følge forskerne er det viktig at vi vurderer den enkelte pasientens behov individuelt. Hvor mye overvåkning trenger denne pasienten? Hvor ofte er det nødvendig å ta blodgasser på en hemodynamisk og respiratorisk stabil pasient? Dette er interessante problemstillinger sykepleierne som ble intervjuet i studien trakk frem som utfordringer i arbeid med å fremme søvn (Hopper et al., 2015).

#### *3.4.3.3, Pasientkunnskap*

I utarbeidelsen av en retningslinje skal pasientperspektivet belyses, og vektlegges når beslutninger fattes (Nortvedt et al., 2012). Innhenting av pasientkunnskap kan gjøres på flere måter. Man kan for eksempel ha med representanter fra pasientgrupper med i arbeidsutvalget gjennom intervjuer eller spørreskjema, eller man kan innhente kunnskap fra publisert litteratur og forskning (Helsedirektoratet, 2012). Innenfor rammene av denne masteroppgaven har jeg ikke hatt mulighet til å involvere pasienter. Jeg har derfor valgt å belyse pasientenes opplevelse av søvnkvalitet gjennom funn fra forskning. Ved å ta i bruk en fenomenologisk tilnærming gir forskerne oss et innblikk i pasientenes egne erfaringer gjennom intervjuer, hvor helheten i erfaringen kommer fram på en helt annen måte enn gjennom for eksempel spørreskjema (Nortvedt et al., 2012). Denne typen forskning er svært viktig innen vårt fag (Nortvedt, 2008). Har vi tilstrekkelig kunnskap om pasientens opplevelser som grunnlag for kliniske avgjørelser? Eller handler vi ut ifra våre egne antagelser uten å legge til grunn dokumentasjon på hva som faktisk er pasientens reelle problem i den aktuelle situasjonen? (Nortvedt, 2008). To av artiklene jeg har inkludert i min oppgave har brukt en fenomenologisk tilnærming med kvalitative intervjuer for å kartlegge pasientenes egen opplevelse.

Engwall et al. (2015) har brukt både kvantitativ og kvalitativ metode. De har sammenlignet bruk av lys som følger naturlig døgnrytme med vanlig lyssetting i en intensivavdeling, hvor det både er for lyst om natten og for mørkt om dagen. I den kvantitative delen har 100 pasienter fra to forskjellige grupper svart på spørreskjema om søvnkvalitet og lyspåvirkning. I den kvalitative delen har de utført dybdeintervjuer med en gruppe pasienter som hadde ligget

på rommet hvor lyset fulgte en naturlig døgnrytme om deres opplevelser. Flere av pasientene oppga at søvnkvaliteten fortsatt var redusert på grunn av faktorer som støy og forstyrrelser fra personalet, men at de opplevde lyssettingen som behagelig. Flere trekker fram den oppløftende effekten av sterkt nok lys på dagtid som bidro til å fremme naturlig døgnrytme.

Johansson, Bergbom, Waye, Ryherd og Lindahl (2012) har intervjuet pasienter etter utskrivelse fra intensivavdelingen. Her har pasientene uttalt seg om hva de opplevde som negativ støy og som hindret søvn, og hvilke lyder som kunne bidra til opplevelse av trygghet i en svært sårbar situasjon. Det at sykepleiere snakket lavt inne på rommet ble ikke tolket som negativ støy, men som en trygghet fordi pasientene da visste at de ikke var alene.

Disse funnene er basert på kvalitative intervjuer utført på pasienter under eller i etterkant av intensivoppholdet. De er gode til å belyse brukerperspektivet i et kvalitetsarbeid, men selvrapporing i form av intervjuer gir en viss risiko for bias, spesielt de som utføres i etterkant av intensivoppholdet (Polit & Beck, 2012). Likevel inkluderer jeg dem i oppgaven fordi de samlet gir oss en pekepinn på pasientenes subjektive opplevelse av søvnkvaliteten, og hva pasientene opplevde at forstyrret søvnen mest.

### **3.5 Kildekritikk**

Ekperimentelle studier: Både RCT og ikke-randomiserte ekperimentelle studier har flere begrensninger. En viktig faktor som kan spille inn på resultatet er Hawthorne-effekten. Dette kan beskrives som en slags placebo-effekt skapt av pasientens egne forventninger (Polit & Beck, 2012). Å vite at man er inkludert i en studie vil i følge Hawthorne kunne påvirke menneskers adferd. Å delta i en studie om søvn vil altså kunne påvirke hvordan pasienter opplever egen søvnkvalitet i perioden studien blir gjort. Den samme bias-effekten står man ovenfor ved bruk av spørreskjema, slik jeg ser det, noe jeg kommer nærmere inn på i neste avsnitt. Ved RCT utført i klinikken er det ofte helsepersonell og ikke forskere selv som administrerer intervensjoner. Derfor kan det av og til være vanskelig å vite sikkert at intervensjonsgruppen faktisk får den intervensjonen de skal og at kontrollgruppen ikke mottar intervensjonen.

Polysomnografi: Selv om polysomnografimåling, som tidligere nevnt, regnes som gullstandarden innen søvnforskningen, er det viktig å huske at den har flere begrensninger i intensivsammenheng. Det kan være tekniske vanskeligheter med selve monitoreringen på grunn av annet medisinsk teknisk utstyr. Eller pasientene kan ha endringer i elektrisk hjerneaktivitet på grunn av epileptogen aktivitet eller metabolske forandringer ved tilstander som sepsis, elektrolyttforstyrrelser og intoks. Dette kan bidra til nedsatt reaktivitet og feilmålinger (Boyko, 2013). For at et instrument som brukes i forskning (her polysomnografi) skal ha høy grad av reliabilitet må man kunne stole på at målingene man gjør er nøyaktige (Polit & Beck, 2012).

Spørreskjema: I flere av studiene jeg har valgt å bruke skal pasientene angi egen opplevelse av søvnkvalitet ved bruk av spørreskjema. En utfordring med spørreskjema eller selvrappotering er risikoen for bias, ved at forsøkspersonen for eksempel ønsker å sette seg selv i et godt lys, eller svarer det de tror forskeren ønsker at de skal svare (Polit & Beck, 2012). Ikke alle intensivpasienter vil være i stand til å fylle ut et skjema selv, og kan trenge hjelp av for eksempel en sykepleier til det praktiske ved utfyllingen på grunn av redusert mobilitet eller mye utstyr. Når sykepleiere fyller ut spørreskjema for pasientene øker risikoen for bias ytterligere, fordi besvarelsen ikke er anonym. Vi kan tenke oss at pasienten er redd for å ”fornærme” sykepleieren ved å oppgi at søvnkvaliteten var dårlig på grunn av støy.

### **3.5.1 Inklusjons og eksklusjonskriterier**

Jeg har valgt å begrense søket mitt til de siste 10 årene, altså fra 2006-2016. Inklusjonskriterier for enkeltstudier var at studiene var gjort på intensivavdelinger for voksne og at intensivsykepleiere eller personer som var eller hadde vært innlagt i intensivavdeling deltok i studien. Selv om min retningslinje skal være rettet mot ikke-sederte pasienter har jeg inkludert enkelte artikler hvor studiene er gjort på sederte pasienter. Jeg har ekskludert alle studier fra nyfødt- og barneintensivavdelinger og studier om søvnapné. Jeg har valgt å ikke ha noen eksklusjonskriterier basert på hvilket land studien er publisert i, som for eksempel om studien er publisert utenfor Europa. Dette er fordi jeg har vurdert at flere funn på dette temaet kan ha



overføringsverdi til norske sykehus, selv om det er fra land med ellers store kulturelle forskjeller. Mye av den anvendte forskningen på valgte tema er for øvrig gjort i Asia.

Siden produktet skal være en retningslinje til bruk i intensivavdelinger har jeg valgt å ekskludere artikler som tar for seg bruk av akupunktur, massasje og aromaterapi.

Dette er fordi jeg anser det som lite anvendelig i intensivsammenheng. Metodene for å fremme søvn kan være gode, men det krever kunnskap om metodene, og er ikke tiltak som kan iverksettes av sykepleiere uten kompetanse på feltene. Jeg har valgt å ekskludere bruk av *white noise* som tiltak for å skjerme for støy og fremme søvn. I studier jeg har lest om bruken av white noise eller *sound cancellation* bruker alle egne maskiner eller avanserte lydsystemer inne på pasienttrommene for å overdøve eller skjerme mot støy. Jeg velger å ekskludere dette tiltaket på grunn av at effekten ikke veier opp for kostnadene ved en slik intervensjon.

Noe som blir stadig mer aktuelt i samfunnet er bruk av mobiltelefoner og nettbrett, og hvordan dette har en negativ innvirkning på søvn. Dette er en forholdsvis ny utfordring, og det finnes ikke forskning på hvordan dette påvirker søvnen til intensivpasienter. Min erfaring er også at mange intensivpasienter ikke er i stand til å bruke slikt utstyr selv om de er våkne. Jeg har derfor valgt å ekskludere forskning på skjermbruk i denne oppgaven.

### **3.5.2 Svakheter ved valgt tema**

Selv om søvn er en objektiv målbar tilstand, er opplevelsen av søvnkvalitet subjektiv. Man kan iverksette mange tiltak, men pasienten likevel kan sitte igjen med opplevelsen av dårlig søvnkvalitet. En retningslinje for å fremme søvn kan derfor ikke bli en mal for hvordan man får pasienter til å sove bedre i intensivavdelingen.

Det finnes lite oppsummert forskning på dette tema. Oppsummert forskning skal bygge på anvendt forskning av høy kvalitet, og helst RCT. Samtidig må det tas i betraktning at intensivpasienter er en utfordrende gruppe å forske på av mange årsaker. For eksempel vil ikke alle intensivpasienter være i stand til å gi informert samtykke til å delta i forskningsprosjekter selv om de ikke er sederte. I § 13 av helseforskningsloven heter det at *Samtykket skal være informert, frivillig, uttrykkelig*

og dokumenterbart. Samtykket skal bygge på spesifikk informasjon om et konkret forskningsprosjekt (Helseforskningsloven, 2009). Det er også flere etiske og juridiske utfordringer ved å forske på for eksempel smerter og søvnkvalitet. I følge §22 av helseforskningsloven skal det gjøres en grundig vurdering av risiko og belastning for deltakerne før forskning på mennesker gjennomføres (Helseforskningsloven, 2009). Å gjøre en RCT hvor en gruppe ikke mottar tilfredsstillende smertelindring for å vurdere søvnkvaliteten, vil ikke være verken etisk eller juridisk forsvarlig å gjennomføre. Det finnes derfor ingen anvendt forskning av høy kvalitet å vise til for å anbefale god smertelindring for å fremme søvn.

### 3.5.3 Forkastede artikler

Flere av artiklene jeg vurderte i mitt litteratursøk har jeg valgt å forkaste. Utvelgelsen ble gjort på bakgrunn av metodesvakhet, eller lite overføringsverdi til min oppgave. På grunn av oppgavens omfang har jeg ikke mulighet til å presentere alle de forkastede artiklene i dette kapittelet, men ønsker å trekke frem noen av dem for å vise hvordan jeg har vurdert funnene i prosessen.

To av artiklene angir å ha brukt RCT, men i beskrivelsen av metoden har pasientene selv kunnet velge om de ønsker å være i intervensjonsgruppen eller kontrollgruppen for bruk av ørepropper og øyemaske. Richardson, Allsop, Coghill og Turnock (2007) *earplugs and eyemasks: do they improve critical care patients sleep?* og Jones og Dawson (2012): *Eyemasks & earplugs improve patients perception of sleep*. Ved at pasienten selv velger, mistes validiteten gjennom at studien ikke er randomisert. Pasientens tidligere erfaringer og preferanser vil kunne påvirke resultatet i undersøkelsen.

Pisani et al. (2015) og Stafford, Haverland og Bridges (2014) er to litteraturstudier jeg har valgt å forkaste ut fra metodiske mangler, da de ikke redegjør for hvordan de har gjennomført litteratursøket. Det er vanskelig å vite om man kan stole på resultatene når man ikke vet hvordan litteraturutvelgelsen er gjort.

Nilsson (2009) har gjort en studie på bruk av musikk for å fremme søvn til hjertekirurgiske pasienter post operativt. Denne artikkelen ble forkastet fordi

forskeren er i rommet hele tiden mens forsøket pågår. Slik jeg ser det vil det kunne påvirke pasienten om det sitter en person inne på rommet som kun skal observere om han sover. Dette vil kunne skape en veldig kunstig situasjon for pasienten. I mange andre i situasjoner kan observasjonsstudier av denne typen være en bra metode, men jeg stiller meg kritisk til å bruke denne metoden når man skal evaluere søvn. Det å bli observert kan bli et uromoment som gjør at pasienten ikke sovner, noe som da blir en feilkilde til det man egentlig forsker på, som i dette tilfellet er bruk av musikk.

Studien til Delisle, Ouellet, Bellemare, Tetrault og Arsenault (2011) tar for seg bruk av respiratorinnstillingen NAVA (*Neurally Adjusted Ventilatory Assist*) og ser på hvordan den påvirker søvnkvaliteten sammenlignet med trykkstøttet ventilasjon. Studien bruker polysomnografi som gir en høy grad av reliabilitet, og er et sikkert måleverktøy. Likevel betviler jeg konklusjonen i studien. Forskerne kommer frem til at pasienter med NAVA-innstillingen på respiratoren oppnår nesten tilnærmet normal prosent av REM søvn i løpet av natten, noe som stemmer dårlig overens med andre funn hvor også selvpustende pasienter har svært redusert REM søvn i intensivavdelingen.

## **3.6 Utforming av anbefalingene**

I dette underkapittelet vil jeg presentere kunnskapsgrunnlaget for utforming av de anbefalingene i retningslinjen. Alle artiklene jeg har anvendt har jeg vurdert med kunnskapssenterets sjekkliste for vurdering av forskningsartikler (Kunnskapssenteret, 2014) og alle artiklene er presentert i kapittelet ovenfor hvor jeg har gjort rede for kunnskapssøket. Jeg vil også gjøre en GRADE-vurdering av anbefalingene på slutten av hvert punkt.

### **3.6.1 Redusere støy**

Støyreduksjon er et svært viktig fokus i arbeid med å fremme søvn til intensivpasienter. Jeg fant fire relevante artikler jeg ønsker å bruke for å underbygge anbefalingen. Den ene er en oversiktsartikkel (Xie et al., 2009) som tar for seg hvordan støy påvirker søvnen i intensivavdelingen. Den neste er en pre-post studie hvor man har innført en retningslinje for å redusere støy. Her ble lydnivå i avdelingen målt før og etter implementering av støyreducerende tiltak (Richardson et al., 2009). Videre har jeg brukt en todelt studie hvor det både ble målt støynivå i avdelingen og utført intervjuer med pasienter etter utskrivelse fra intensivavdelingen for å kartlegge deres opplevelse av støy under innleggelsen (Johansson et al., 2012). Alle tre artiklene konkluderer med at støynivået i intensivavdelingene er for høyt, og ligger langt over Verdens helseorganisasjons (WHO) anbefalte nivå på 55 dB. Men når det kommer til om støy er den viktigste årsaken til manglende søvn hos intensivpasienter er forskerne mer delt. Xie et al. (2009) viser til at det er en signifikant sammenheng mellom et støynivå over 80 dB og hyppige oppvåkninger eller manglende søvn. Det viktigste virkemidlet for å redusere støy er å jobbe med de ansattes holdninger og undervise om konsekvensene av støy for pasientene.

Forskningen til Richardson et al. (2009) viste en reduksjon i gjennomsnittlig peaknivå på støy fra 96,48 dB til 77,52 dB etter implementering av retningslinjen, en reduksjon på 10%. Fokuset lå på å bevisstgjøre personalet om det aktuelle støynivået, og implementere enkle tiltak for å dempe støynivået som å lukke døren til pasientrommet og dempe alarmlyder på scoop og medisinsk-teknisk utstyr. Det å implementere en

slik retningslinje er et større prosjekt enn denne retningslinjen, men metodene for redusere støy og bevisstgjøre personalet er gode anbefalinger for min retningslinje.

Johansson et al. (2012) viser i sin studie at gjennomsnittlig lydnivå lå over 55 dB 77 til 89 % av tiden i perioden målingene ble gjort. Det var kun noen minutter per dag det faktisk var stille rundt pasienten. I intervjudelen av denne studien blir det poengtert at opplevelsen av støy er veldig subjektiv og at pasientene reagerte svært forskjellig. Noen opplevde det som betryggende at personalet småsnakket inne på rommet, mens andre opplevde det som forstyrrende og stressende, fordi de ikke fikk med seg hva som ble snakket om, og om sykepleierne lo opplevde de at de lo av dem. De deler inn i positiv og negativ støy. Et eksempel som ble trukket fram som positiv støy var lyden av personalet som jobber stille inne på rommet som ga pasientene en trygghet ved å vite at noen var tilstede. Negativ støy ble beskrevet som alarmer fra medisinskteknisk utstyr eller støy fra andre pasienter inne på rommet eller i nærheten.

Jeg har også inkludert en studie som gikk spesifikt inn på å fjerne unødig alarmlyd fra EKG og annet overvåkningsutstyr (Sendelbach et al., 2015). De har implementert flere tiltak som å tilpasse alarmgrensene ut ifra pasientenes sykdomsbilde, standardisert hvordan man klargjør huden før man fester elektroder, og å bruke engangselektroder som skiftes daglig for å unngå artefakter og ugyldige alarmer. Dette reduserte antall ugyldige alarmer med 80-90%. Ved å redusere alarmgrensen på Spo2-monitoreringen fra 90 -88% fant forskerne en liten reduksjon i antall alarmer, men ikke av signifikant betydning. Alarmlyder oppleves som stressende for våkne intensivpasienter, ikke bare på grunn av støyen, men fordi de kan bli urolige for at noe er alvorlig galt.

*GRADE:* Dette har jeg vurdert til å være en svak anbefaling. Jeg fant mye anvendt forskning på tema, men ingen randomiserte kontrollerte studier. Å implementere tiltak for å redusere støy er vanskelig å randomisere. Derfor er pre-post design en god metode for å forske på om støyreducerende tiltak har effekt. Støy i intensivavdelinger er en utfordring som går igjen i mye av den litteraturen jeg har gjennomgått, både med tanke på hvordan det påvirker søvn, men også andre faktorer som delirutvikling. Å redusere støy i avdelingene handler i stor grad om holdningsarbeid blant personalet.

Det finnes slik jeg ser det ingen ulemper ved å redusere støynivå i en intensivavdeling, men på grunn av manglende RCT på tema blir det vurdert som en svak anbefaling.

### **3.6.2 Bruk av ørepropper**

Her fant jeg en systematisk oversikt og tre randomiserte kontrollerte studier som påpeker den positive effekten av å bruke ørepropper for å fremme søvn i intensivavdelingen. Den systematiske oversikten tar for seg forebygging av delir i intensivavdelingen, og trekker fram at bedre søvnhygiene er en viktig faktor for å forebygge delir. Forskerne konkluderer med at bruk av ørepropper gir forhøyet søvnkvalitet (Litton et al., 2016). De tre RCT-studiene har relativt små utvalg med henholdsvis 45, 88 og 69 pasienter totalt i hver av studiene (Hu, Jiang, Hegadoren, et al., 2015; Scotto et al., 2009; Van Rompaey et al., 2012). På grunn av små utvalg i hver studie har jeg valgt å inkludere alle tre i denne oppgaven. I alle studiene var det en intervensjonsgruppe som fikk utdelt ørepropper, og en kontrollgruppe uten. Alle pasientene hadde gitt informert samtykke til å være med i undersøkelsen før de ble plassert i en av gruppene. Alle tre studiene konkluderer med en økt subjektiv opplevelse av søvn og økt søvnkvalitet hos pasientene i intervensjonsgruppen (Hu, Jiang, Hegadoren, et al., 2015; Scotto et al., 2009; Van Rompaey et al., 2012). *GRADE*: Å tilby ørepropper har jeg vurdert til å være en sterk anbefaling fordi den baserer seg på tre randomiserte kontrollerte studier som konkluderer med at ørepropper har en signifikant positiv påvirkning på pasientens søvnkvalitet. Tiltaket er også lett å gjennomføre og er kostnadseffektivt. Det kan gjennomføres både til pasienter på flersengsrom og pasienter på enerom, men det er viktig at pasienten er våken nok til å samarbeide om intervensjonen.

### **3.6.3 Musikk for å fremme søvn**

Jeg fant tre relevante artikler som konkluderer med at bruk av musikk kan fremme søvn hos intensivpasienter (Dijkstra et al., 2010; Ryu et al., 2012; Su et al., 2013). Alle tre er randomiserte kontrollerte studier, men studiene har små utvalg. Det største utvalget er på 58 pasienter (Ryu et al., 2012). To av studiene bruker standardisert spørreskjema for vurdering av subjektive opplevelse av søvnkvaliteten (Ryu et al., 2012; Su et al., 2013). I den ene studien har også fysiologiske parametere som PaO<sub>2</sub>,

SpO<sub>2</sub>, middelarteretrykk og hjerterytme og polysomnografimålinger blitt vurdert (Su et al., 2013). Den tredje aktuelle undersøkelsen er utført på sederte intensivpasienter, hvor fysiologiske parametere og grad av sedasjon har blitt vurdert, her ved hjelp av et standardisert scoringsverktøy for vurdering av sedasjon (Dijkstra et al., 2010). Selv om denne studien er gjort på sederte pasienter, har den en overføringsverdi til våkne intensivpasienter, da miljøet rundt pasientene i stor grad er det samme.

I studiene hvor subjektiv opplevelse av søvn ble undersøkt opplevde pasientene i intervensjonsgruppen signifikant bedre søvnkvalitet enn i kontrollgruppen i alle tre studiene. Funnene ved målinger av fysiologiske parametere er mer sprikende. Her finner den ene forskningsgruppen (Dijkstra et al., 2010) ingen sammenheng mellom bruk av musikk og påvirkning av fysiologiske parameter, mens Su et al. (2013) finner en signifikant lavere hjerterefrekvens hos pasientene i intervensjonsgruppen. De finner også forskjeller i polysomnografimålingene, hvor pasientene som hørte på musikk hadde kortere N2-fase søvn og lengre fase N3. Siden ingen av de andre studiene har brukt polysomnografi er jeg ikke helt sikker på reliabiliteten i dette funnet.

I alle studiene blir det brukt beroligende musikk som pasientene hørte på enten gjennom hodetelefoner eller spesialdesignede puter koblet til en mp3-spiller. Dette tiltaket er noe mer vanskelig å gjennomføre i praksis enn for eksempel bruk av ørepropper. Noen intensivavdelinger har kanskje tilgang på en til to musikkspillere, men ikke CD-er eller lignende med beroligende musikk. På pasientbibliotekene vil dette være tilgjengelig, men i en travel hverdag kan det bli bortprioritert.

Musikkspillere uten hodetelefoner kan dessuten ikke benyttes på stuer hvor det ligger flere pasienter, men krever at pasienten har et enerom. Et alternativ er å be pårørende om å ta med musikkspillere med hodetelefoner og klassisk musikk, eller annen beroligende musikk.

*GRADE:* For bruk av musikk til å fremme søvn til intensivpasienten har jeg funnet 3 RCT'er på temaet. Utvalgene i studiene er små, men alle tre studiene konkluderer med at musikk bedrer pasientens subjektive opplevelse av søvn. På bakgrunn av høy kvalitet på studiene og sammenfallende konklusjon vurderer jeg det til å være en sterk anbefaling.

Tilgjengelighet på utstyr kan være en utfordring. Min erfaring er at de fleste avdelinger har dette tilgjengelig, men at man glemmer å bruke det. En forutsetning

for bruk er at pasienten ligger på enerom eller at man har anledning til å bruke hodetelefoner.

#### **3.6.4 Fremme naturlig døgnrytme**

Bakgrunnen for denne anbefalingen er én oversiktsartikkel og én ikke-randomisert sammenligningsstudie. Oversiktsartikkelen Billings og Watson (2015) trekker fram mangelen på naturlige endringer i lyset rundt pasienten som en viktig faktor i forstyrrelsen av naturlig døgnrytme. Mangelen på vinduer hindrer naturlig lys, og kunstige lyskilder er tent langt utover natten. Å eksponere pasienter for lys kan bidra til å undertrykke melatoninutskillelse og redusere søvnighet på dagtid, noe som igjen vil virke positivt inn på nattesøvnen. I følge Engwall et al. (2015) er tilgangen på lys og mørke og en naturlig døgnrytme enda viktigere for kritisk syke pasienter enn hos friske. I arbeid med å fremme en naturlig døgnrytme i intensivavdelingene har vi to utfordringer: å unngå at det er for lyst natten og for mørkt om dagen. I studien til Engwall et al. (2015) gjort ved en intensivavdeling i Sverige har man installert et lyssystem som følger en naturlig døgnrytme på en tomannsstue, og sammenlignet med en identisk stue med vanlig belysning. Studien er todelt med en kvantitativ og en kvalitativ del. Del én var et standardisert spørreskjema, besvart av totalt 100 pasienter. Del to var inngående intervjuer med totalt 19 av deltakerne i studien. I den kvantitative delen oppgav pasientene som hadde ligget på rommet med naturlig lys signifikant bedre søvnkvalitet enn pasientene som hadde ligget på vanlig stue. I intervjuene kom det fram at pasientene i kontrollgruppen i større grad hadde hatt mareritt (Engwall et al., 2015). Billings og Watson peker på lys som den viktigste faktoren som påvirker naturlig døgnrytme, men de trekker også fram andre faktorer. For eksempel påvirker også stimuli og aktivitet på dagtid de naturlige tidsgiverne, eller *Zeitgebers*, på en positiv måte, og dermed bidrar til å fremme nattesøvn.

Et siste tiltak for å fremme naturlig døgnrytme jeg ønsker å inkludere i denne anbefalingen er å unngå kontinuerlig enteral ernæring. Fordøyelsen, lipidmetabolismen, lever- og pankreasfunsjonen har alle en egen døgnrytme. Disse naturlige rytmene oppheves av at kroppen kontinuerlig skiller ut galle og insulin, og påvirker dermed kroppens døgnrytme negativt. Ved å la natten være en fasteperiode gjenoppretter man en naturlig glukoneogenese og lipidkatabolisme som kan være en



intern tidsgiver for kroppens egen døgnrytme. For å oppnå dette kan man enten gi ernæringen som boluser i løpet av dagen, eller kontinuerlig, men med økt hastighet, og dermed kunne ta en pause om natten samtidig som pasienten får i seg tilstrekkelig kalorier (Billings & Watson, 2015).

*GRADE:* Her ligger det ingen RCT til grunn for anbefalingen, og jeg vurderer den derfor til å være en svak anbefaling. Det foreligger utfordringer med å fremme naturlig døgnrytme med tanke på lyssetting, og sykepleierens mulighet til å utføre sitt arbeid på en forsvarlig måte. De andre faktorene jeg har anbefalt for å fremme naturlig døgnrytme, som å unngå enteral ernæring om natten og aktivitet på dagtid, vil kreve godt samarbeid med andre yrkesgrupper, som leger og fysioterapeut. Om pasienten ikke får i seg tilstrekkelig kalorier i løpet av dagen, må behovet for energi vurderes opp mot behovet for søvn, og man må vurdere om man risikerer at anbefalingen gjør mer skade enn nytte.

### **3.6.5 Sikre god smertelindring**

Dette er en anbefaling jeg anser som viktig å inkludere i en retningslinje for å fremme søvn. Flere av artiklene jeg har lest i forbindelse med utarbeidelsen av denne retningslinjen, peker på god smertelindring som en forutsetning for at intensivpasienter skal få sove (Gardner et al., 2009; Maidl et al., 2014; Malik & Parthasarathy, 2014). Det finnes lite anvendt forskning på sammenhengen mellom søvn og smerter. En årsak kan være det jeg kommer inn på i punkt 3.5.2, som at det er etisk utfordrende å forske på dette tema. I review-artikkelen til Malik og Parthasarathy (2014) påpeker de at sykepleieren skal kartlegge om pasienten har smerter eller ubehag, og ved behov administrere analgetika i forkant av at pasienten skal sove. En metode for å kartlegge smerter kan være å bruke en smerteskala som NRS eller VAS (Hawker, Mian, Kendzerska, & French, 2011). I studien utført av Nicolas et al. (2008) ved en postoperativ avdeling, oppga 21 av 104 pasienter smerte som årsak til at de ikke fikk sove. Her skilte smerte seg klart ut fra de andre alternativene, som uro, lys eller temperatur. Det var ingen andre enkeltstående faktorer som hadde påvirket søvnen til like mange pasienter. Hu, Jiang, Chen, et al. (2015) viser til en studie hvor pasienter som fikk ikke-opioide analgetika anga signifikant dårligere søvnkvalitet enn de som fikk opioide analgetika.

*GRADE:* På grunn av manglende anvendt forskning på hvordan smerter påvirker søvn må denne anbefalingen regnes som en svak anbefaling. Som nevnt i punkt 2.2.4. krever en svak anbefaling i større grad vurdering av den enkelte pasients individuelle behov og preferanser. God smertelindring er derfor i mange tilfeller en viktig faktor for å fremme søvn, fordi mange intensivpasienter opplever stor grad av smerte.

### **3.6.6 Gi pasientene hviletid på dagtid**

For å underbygge denne anbefalingen har jeg tatt utgangspunkt i tre studier. To ikke-randomiserte kontrollerte studier med en intervensjonsgruppe og kontrollgruppe, og én observasjonsstudie. Alle tre har valgt å ha en stille periode midt på dagen mellom klokka 14 og 16. Da er kroppens naturlige døgnrytme er innstilt på hvile og lav aktivitet (Dennis et al., 2010; Gardner et al., 2009; Maidl et al., 2014). Forskningen til Gardner et al. (2009) viste en signifikant forskjell i støynivå og mengden søvn pasientene fikk mellom kontrollgruppen og den gruppen hvor det var innført en stille periode midt på dagen. Dette var en relativt stor undersøkelse med et utvalg på totalt 299 pasienter. Maidl et al. (2014), hadde et noe mindre utvalg med totalt 129 pasienter fordelt på en intervensjonsgruppe og en kontrollgruppe. For å vurdere søvn ble det brukt et standardisert spørreskjema. I denne studien fant de ikke en signifikant sammenheng mellom mengden søvn pasientene fikk og hviletid-intervensjonen. Samtidig beskrev 93 % av pasientene denne stille perioden midt på dagen som viktig for dem.

Observasjonsstudien er gjort ved en nevrintensivavdeling hvor 50 pasienter ble observert før, under og etter hvileperioder (Dennis et al., 2010). Her er utvalget mindre enn i de to andre og det er ikke inkludert en kontrollgruppe. Det er derfor lavere evidens i disse funnene enn i de andre, men den bidrar samtidig til å styrke funnene fra de to andre studiene jeg har inkludert. I en studie ble pårørende informert om at det var en stille periode, og fikk valget mellom å forlate avdelingen eller sitte stille ved sengen (Maidl et al., 2014). I studien til Dennis et al. (2010) var det opp til pasienten selv om de ønsket besøk. Om pasienten ikke var i stand til å gi uttrykk for dette selv ble pårørende bedt om å forlate avdelingen. Kun én studie anbefaler å *unngå* besøk i disse perioden (Gardner et al., 2009). I samtaler med pårørende svarer

74 % av de som ble spurt at de opplevde å få nok tid til å besøke pasienten selv om avdelingen var stengt for besøk i denne perioden. De hadde forståelse for at pasienten trengte hvile, og sa at faste tider for besøk var lette å forholde seg til (Gardner et al., 2009).

*GRADE:* Anbefalingen er ikke begrunnet med randomiserte studier, som gjør den til en svak anbefaling. En annen utfordring med å la pasienter få en hvileperiode midt på dagen er at det er utfordrende å gjennomføre i praksis på en intensivavdeling, spesielt om pasienten ligger på et flersengsrom. Dersom en pasient på et flersengsrom trenger akutt behandling vil det ikke tas hensyn til om pasienten i nabosengen har hvileperiode. Likevel inkluderer jeg denne anbefalingen fordi vi ofte har anledning til å tilrettelegge for hviletid, særlig om pasienten ligger på enerom. Det krever imidlertid samarbeid med andre yrkesgrupper som medisinsk ansvarlig lege og fysioterapeuter for å kunne gjennomføres.

### **3.6.7 Samle prosedyrer om natten**

Jeg fant tre artikler som tar for seg hvordan sykepleieaktiviteter og prosedyrer om natten påvirker pasientens søvnkvalitet. Den ene studien er utført på 21 ikke-sederte, ikke-intuberte pasienter. Her har forskerne har brukt polysomnografi for å måle pasientens søvnkvalitet, og i tillegg dokumentert alle sykepleieintervensjoner som involverte berøring av pasienten (Ritmala-Castren et al., 2015). Det var få intervaller på under 90 minutter (31%) hvor det ikke ble utført sykepleieintervensjoner som involverte berøring. Når det går under 90 minutter vil ikke pasientene få mulighet til å gjennomgå en full søvnzyklus. Hos pasientene som hadde flere aktiviteter og intervensjoner om natten, ble det observert lengre N1 søvn og kortere N2 søvn og dyp søvn, enn hos pasientene med færre intervensjoner.

Den andre studien er en pre-post studie hvor man har iverksatt en rekke tiltak for å fremme søvn og forebygge delir i en intensivavdeling. 167 pasienter ble observert før implementering av tiltakene, og 171 etter implementering (Patel et al., 2014). De ble screenet for blant annet utvikling av delir. Kun 59 pasienter totalt fullførte *Richard Campbells Sleep Questionnaire*, men av disse anga de som svarte etter implementering av tiltakene en signifikant bedre søvnkvalitet. Den siste er en kvalitativ studie hvor

sykepleiere er intervjuet om barrierer mot å fremme søvn til intensivpasienter (Hopper et al., 2015). Her trekkes viktigheten av å vurdere pasientens individuelle behov for sykepleie om natten fram. Mange av prosedyrene vi som sykepleiere utøver om natten er uunngåelige, både med tanke på behandling og forebygging av komplikasjoner. Men alle disse studiene viser at om man samler opp aktiviteter man vet at man skal gjøre, og dermed lager lengre strekk hvor pasientene får ”hands off” tid vil dette bidra til å gi pasientene bedre søvn

*GRADE:* Også denne anbefalingen har jeg vurdert som en svak anbefaling på grunn av manglende randomiserte kontrollerte studier, men jeg vil også påpeke at anbefalingen er lettere å gjennomføre enn anbefalingen om å tilrettelegge for hviletid på dagtid. Om natten er det ofte mindre aktivitet, og om sykepleieren planlegger vekten kan man sikre at pasienten får mulighet til å sove gjennom en hel søvnsyklus.

### **3.6.8 Optimalisere respiratorinnstillinger**

Respiratorinnstillinger fant jeg beskrevet i en Cochranerapport, samt to oppsummerte oversiktsartikler publisert i 2014 og 2015. Respiratorbehandling kan påvirke søvn negativt. Asynkroni med respiratoren og hyppige alarmer kan føre til stress og redusert søvnkvalitet og -mengde hos pasienter med behov for mekanisk ventilasjonsstøtte (Billings & Watson, 2015; Hu, Jiang, Chen, et al., 2015; Malik & Parthasarathy, 2014). Alle studiene viser til bedre søvnkvalitet og mindre asynkroni ved kontrollert modus enn ved trykkstøttet modus. I følge Hu, Jiang, Chen, et al. (2015) er det å endre til en kontrollert modus om natten særlig aktuelt for pasienter som ligger med høye innsatser på respiratoren, altså høy trykkstøtte og PEEP. Høye innstillinger på respiratoren kan føre til hyperventilasjon som igjen kan utløse sentrale apnéperioder som gir hyppigere oppvåkninger. Dette er fordi vi har et endret respirasjonsmønster om natten. Ved å endre til kontrollert modus vil man ha større kontroll på tidalvolum og dermed redusere risiko for hyperventilasjon og apné som fører til asynkroni og oppvåkning (Billings & Watson, 2015). Denne anbefalingen forutsetter at pasienten har asynkroni som fører til hyppige oppvåkninger, og er ikke hensiktsmessig om pasienten samarbeider bra med respiratoren.

Det er også vist at pasienter med tracheostomi som ligger på talekanyle eller kunstig nese har fått signifikant bedre søvnkvalitet av å legges tilbake på respirator om natten (Billings & Watson, 2015). Respiratorinnstillinger er en legeordinasjon, så dette gjøres alltid i samråd med pasientansvarlig lege.

*GRADE:* Denne anbefalingen har jeg vurdert til å være en svak anbefaling.

Studiene som er gjort konkluderer med at kontrollert modus gir bedre søvnkvalitet. Samtidig er min erfaring fra praksis at man alltid bør velge trykkstøttet modus framfor kontrollert når det er mulig, da dette er mer skånsomt. Man må også vurdere om det å legge pasienten på kontrollert modus vil hindre arbeidet med respiratoravvenning i de tilfeller hvor det er aktuelt. Anbefalingen om å legge pasienter som ligger på talekanyle eller kunstig nese tilbake på respirator om natten anser jeg som en sterkere anbefaling, selv om også dette regnes som en svak anbefaling.

## **4.0 RESULTATDEL**

### **4.1 Presentasjon av retningslinjen**

Jeg har valgt å utforme oppsettet i retningslinjen med tiltak og forordninger. Grunnen til at jeg har valgt denne utformingen er for at anbefalingene skal kunne inkluderes i pasientens individuelle behandlingsplan. I punkt 5.1 kommer jeg nærmere inn på hva en behandlingsplan er. Forordningene er ment som forslag til intervensjoner for å oppnå det anbefalte tiltaket.

## **Retningslinje for å fremme søvn til ikke-sederte intensivpasienter**

### **Hensikt og omfang:**

Hensikten er å bevisstgjøre sykepleiere på hvordan man kan tilrettelegge for bedre søvnkvalitet for ikke-sederte intensivpasienter. Retningslinjen skal være et arbeidsverktøy med konkrete forskningsbaserte tiltak som kan benyttes for å fremme søvn. Alle tiltakene er ikke aktuelle for alle pasienter, men retningslinjen skal være et verktøy der sykepleiere kan håndplukke de tiltakene som passer den aktuelle pasienten. Tiltakene bør inkluderes i pasientens behandlingsplan for å sikre kontinuitet.

Retningslinjen inneholder *ikke-medikamentelle* tiltak for å fremme søvn hos intensivpasienter som ikke mottar kontinuerlig sedasjon. Medikamentelle tiltak som administrering av innsovningsmedikamenter eller anxiolytika, er ikke inkludert i denne retningslinjen. Det er ikke tenkt at disse anbefalingene skal erstatte medikamentelle tiltak, men heller være et supplement.

### **Målgruppe:**

Spesialsykepleiere og sykepleiere ansatt i intensivavdeling.

### **Mål:**

Å fremme søvn til ikke-sederte pasienter innlagt i intensivavdeling.

### **Redusere støy**

**(Svak anbefaling)**

Unngå unødig støy rundt pasienten (1-3)  
Bevisstgjør kolleger om støynivået blir for høyt (1, 2)  
La pasienten ligge på enerom om mulig (1)  
Lukk døren til pasientrommet (1)  
Tilpass alarmer på scopet til pasientens sykdomsbilde (1, 4)  
Demp alarmlyder (4)  
Bytt EKG-avledninger daglig for å unngå artefakter (4)

### **Tilby ørepropper**

**(Sterk anbefaling)**

Bruk ørepropper for å skjerme mot støy og fremme søvnhygiene (5)  
Tilby det til våkne pasienter som er i stand til å vurdere selv om de ønsker tiltaket (6-8)  
Hjelp pasientene med å få på plass øreproppene (6)

### **Bruk av musikk**

**(Sterk anbefaling)**

Bruk klassisk musikk eller annen ikke-kommersiell beroligende musikk (9-11)  
La pasienten høre på musikk i perioder hvor det ellers er rolig i rommet for best effekt (9)

Bruk musikkspillere tilgjengelig i avdelingen eller på pasientbiblioteket, eller be pårørende ta med musikkspiller.

**Fremme naturlig døgnrytme (Svak anbefaling)**

Demp lyset så mye som mulig inne på pasientrommet om natten (12)  
Sørg for å ha tilstrekkelig lys i pasientrommet på dagtid, unngå at pasienten ligger i dempet belysning store deler av dagen. (12, 13)  
Gi pasienten nok stimuli og aktivitet på dagtid tilpasset funksjonsnivå (12)  
Unngå enteral ernæring om natten (12)

**Sikre god smertelindring (Svak anbefaling)**

Tilstreb at pasienten har fravær av smerte (14-17)  
Kartlegg pasientens smerter før natten/hvileperioder, og administrer analgetika etter behov (14)  
Bruk smertescoringsverktøy som NRS eller VAS  
(<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/acr.20543/full>)

**Hviletid på dagtid (Svak anbefaling)**

Tilrettelegg for en stille periode midt på dagen uten prosedyrer hvor pasienten får mulighet til å hvile, helst mellom kl. 14 og 16 da kroppens naturlige døgnrytme er mest innstilt på hvile og lav aktivitet (16-18)  
Informere andre faggrupper som radiografer og fysioterapeuter om at denne perioden er satt av til hvile (16, 18)  
Demp lyset og unngå snakking og annen støy på rommet i denne perioden (16-18)  
Be pårørende unngå å besøke pasienten i denne perioden (17)

**Oppsamling av prosedyrer om natten (Svak anbefaling)**

Samle opp prosedyrer om natten for å sikre at pasienten får lengre perioder med "hands off" tid (19-21)  
Gi pasienten mulighet til å sove gjennom en hel søvnscyklus uten forstyrrelser (20, 21)

**Optimalisere respiratorinnstillinger (Svak anbefaling)**

Unngå asynkroni med respiratoren (12, 14, 15)  
La pasienter med tracheostomi som bruker talekanyle eller kunstig nese om dagen ligge på respirator om natten (12)  
Bytt eventuelt fra ren trykkstøttet respiratormodus kontrollert modus om natten ved asynkroni og hyppige oppvåkninger (12).



1. Richardson A, Thompson A, Coghil E, Chambers I, Turnock C. Development and implementation of a noise reduction intervention programme: a pre- and postaudit of three hospital wards. *Journal of clinical nursing*. 2009;18(23):3316-24.
2. Xie H, Kang J, Mills GH. Clinical review: The impact of noise on patients' sleep and the effectiveness of noise reduction strategies in intensive care units. *Critical care (London, England)*. 2009;13(2):208.
3. Johansson L, Bergbom I, Waye KP, Ryherd E, Lindahl B. The sound environment in an ICU patient room--a content analysis of sound levels and patient experiences. *Intensive & critical care nursing : the official journal of the British Association of Critical Care Nurses*. 2012;28(5):269-79.
4. Sendelbach S, Wahl S, Anthony A, Shotts P. Stop the Noise: A Quality Improvement Project to Decrease Electrocardiographic Nuisance Alarms. *Critical care nurse*. 2015;35(4):15-22; quiz 1p following
5. Litton E, Carnegie V, Elliott R, Webb SA. The Efficacy of Earplugs as a Sleep Hygiene Strategy for Reducing Delirium in the ICU: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Critical care medicine*. 2016.
6. Scotto CJ, McClusky C, Spillan S, Kimmel J. Earplugs improve patients' subjective experience of sleep in critical care. *Nursing in critical care*. 2009;14(4):180-4.
7. Hu RF, Jiang XY, Hegadoren KM, Zhang YH. Effects of earplugs and eye masks combined with relaxing music on sleep, melatonin and cortisol levels in ICU patients: a randomized controlled trial. *Critical care (London, England)*. 2015;19:115.
8. Van Rompaey B, Elseviers MM, Van Drom W, Fromont V, Jorens PG. The effect of earplugs during the night on the onset of delirium and sleep perception: a randomized controlled trial in intensive care patients. *Critical care (London, England)*. 2012;16(3):R73.
9. Su CP, Lai HL, Chang ET, Yiin LM, Perng SJ, Chen PW. A randomized controlled trial of the effects of listening to non-commercial music on quality of nocturnal sleep and relaxation indices in patients in medical intensive care unit. *Journal of advanced nursing*. 2013;69(6):1377-89.
10. Dijkstra BM, Gamel C, van der Bijl JJ, Bots ML, Kesecioglu J. The effects of music on physiological responses and sedation scores in sedated, mechanically ventilated patients. *Journal of clinical nursing*. 2010;19(7-8):1030-9.
11. Ryu MJ, Park JS, Park H. Effect of sleep-inducing music on sleep in persons with percutaneous transluminal coronary angiography in the cardiac care unit. *Journal of clinical nursing*. 2012;21(5-6):728-35.
12. Billings ME, Watson NF. Circadian dysrhythmias in the intensive care unit. *Critical care clinics*. 2015;31(3):393-402.
13. Engwall M, Fridh I, Johansson L, Bergbom I, Lindahl B. Lighting, sleep and circadian rhythm: An intervention study in the intensive care unit. *Intensive & critical care nursing : the official journal of the British Association of Critical Care Nurses*. 2015;31(6):325-35.
14. Malik V, Parthasarathy S. Sleep in intensive care units. *Current Respiratory Care Reports*. 2014;3(2):35-41.
15. Hu RF, Jiang XY, Chen J, Zeng Z, Chen XY, Li Y, et al. Non-pharmacological interventions for sleep promotion in the intensive care unit. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2015;10:Cd008808.
16. Maidl CA, Leske JS, Garcia AE. The influence of "quiet time" for patients in critical care. *Clinical nursing research*. 2014;23(5):544-59.
17. Gardner G, Collins C, Osborne S, Henderson A, Eastwood M. Creating a therapeutic environment: a non-randomised controlled trial of a quiet time intervention for patients in acute care. *International journal of nursing studies*. 2009;46(6):778-86.
18. Dennis CM, Lee R, Woodard EK, Szalaj JJ, Walker CA. Benefits of quiet time for neuro-intensive care patients. *The Journal of neuroscience nursing : journal of the American Association of Neuroscience Nurses*. 2010;42(4):217-24.
19. Patel J, Baldwin J, Bunting P, Laha S. The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients. *Anaesthesia*. 2014;69(6):540-9.
20. Ritmala-Castren M, Virtanen I, Leivo S, Kaukonen KM, Leino-Kilpi H. Sleep and nursing care activities in an intensive care unit. *Nursing & health sciences*. 2015;17(3):354-61.
21. Hopper K, Fried TR, Pisani MA. Health care worker attitudes and identified barriers to patient sleep in the medical intensive care unit. *Heart & lung : the journal of critical care*. 2015;44(2):95-9.

## 4.2 Evaluering av retningslinjen ved bruk av AGREE II

AGREE II er et verktøy utviklet for å vurdere kvaliteten på faglige retningslinjer, og det kan benyttes som metodisk verktøy for utvikling av retningslinjer (Brouwers et al., 2010). Det inneholder 23 punkter som er fordelt på seks overordnede punkter. I dette kapittelet vil jeg gå gjennom punktene og evaluere retningslinjen jeg har utviklet.

Siden rammene for denne masteroppgaven er noe begrensede, er det ikke alle punktene som vil være relevante. Jeg vil allikevel forklare alle punktene kort for å belyse viktige prinsipper ved evaluering og utarbeiding av retningslinjer i klinikken.

### 4.2.1 Avgrensning og formål

#### 1. Fagprosedyrens overordnede mål er klart beskrevet

Det overordnede målet for denne retningslinjen er beskrevet som «å fremme søvn til ikke-sederte pasienter innlagt i intensivavdeling». Målet er altså å fremme søvn ved hjelp av ikke-medikamentelle tiltak iverksatt av intensivsykepleiere og sykepleiere ansatt i intensivavdeling.

#### 2. Helsespørsmålene i fagprosedyren er klart beskrevet

Helsespørsmålene eller forskningsspørsmålene har jeg presentert i kapittel 3.4.2. Forskningsspørsmålene tar utgangspunkt i egne erfaringer og anbefalinger fra relevant litteratur. Ved å lage konkrete forskningsspørsmål har jeg kunnet sette opp et PICO-skjema med søkeord til bruk i litteratursøket. Jeg har kun brukt engelske søkeord, bortsett fra ved søk i de skandinaviske retningslinjedatabasene: Helsebibliotekets retningslinjesamling, Nasjonalt nettverk for fagprosedyrer, Center for kliniske retningslinjer (DK) og Socialstyrelsen (SE). Som nevnt i kapittel 3.4.3. gjorde jeg først et pyramidesøk ved hjelp av tjenesten McMaster Plus. Her leter man etter oppsummert forskning, og bruker få søkeord. I søket etter enkeltstudier i databasene Medline og Cinahl benyttet jeg PICO-skjema. Dette er gjort rede for i punkt 3.4.2.

### 3. Populasjonen fagprosedyren gjelder for er klar beskrevet

Populasjonen denne fagprosedyren gjelder for er ikke-sederte intensivpasienter, noe som kommer fram i tittelen på selve retningslinjen. Jeg har valgt å definere *ikke-sedert intensivpasient* som en pasient som ikke mottar kontinuerlig infusjon av sederende medikamenter. I innledningen har jeg spesifisert at retningslinjen gjelder for voksne intensivpasienter.

#### **4.2.2 Involvering av interessenter**

### 4. Arbeidsgruppen som har utarbeidet fagprosedyren har med personer fra alle relevante faggrupper

I og med at retningslinjen er utviklet i forbindelse med dette masterarbeidet, er det ingen eksterne interessenter involvert i utarbeidelse av denne retningslinjen. Dersom retningslinjen skal utvikles videre og tas i bruk i klinikken, vil det bli aktuelt å nedsette en arbeidsgruppe. Dette er i hovedsak en retningslinje for sykepleiere, og en arbeidsgruppe burde derfor først og fremst bestå av sykepleiere. Andre yrkesgrupper det kan være aktuelt å ha med i denne gruppen vil være anestesilege eller farmasøyt for vurdering av relevant smertelindring og medikamentelle tiltak for å dempe uro. Tidligere intensivpasienter, som kan dele erfaringer rundt konkrete momenter som hindret søvn og erfaringer rundt det å ikke få sove, ville være en viktig resurs i et slikt arbeidsutvalg. Det vil også kunne være aktuelt å involvere en ergoterapeut for å få med kunnskap om tilrettelegging av miljøet rundt pasienten.

### 5. Pasientkunnskap er innhentet og inkludert

I denne oppgaven er all pasientkunnskapen innhentet gjennom forskning. Jeg har inkludert to studier som bruker en fenomenologisk tilnærming, hvor pasientene får dele sine erfaringer på en mer helhetlig måte. I tillegg har fem av artiklene brukt standardisert spørreskjema som metode, som også belyser pasientperspektivet.

## 6. Det fremgår klart hvem som skal bruke fagprosedyren

Da dette er en masteroppgave er det ikke tiltenkt at retningslinjen skal tas i bruk i klinikken. Tanken er den skal kunne brukes av *sykepleiergruppen*, og det er spesifisert i utformingen at retningslinjen er utviklet for intensivsykepleiere og sykepleiere ansatt i intensivavdeling. Selve retningslinjen vil være lite aktuell for andre yrkesgrupper i intensivavdelingen, men andre yrkesgrupper bør likevel involveres i arbeidet med å fremme søvn, som jeg har diskutert i punkt 2.2.1.

## 7. Fagprosedyren er pilottestet

Å gjøre en pilottest anbefales av kunnskapsdepartementet (Helsedepartementet, 2002). Innenfor omfanget og tidsbegrensningene for denne oppgaven, har det ikke vært aktuelt å gjøre det på dette stadiet. Målet med en pilottest ville i så fall vært å kartlegge anvendbarheten til retningslinjen. Ved å gjøre en slik test kan man undersøke om språket i retningslinjen er lett forståelig og oversiktlig for brukeren oversiktlig, og om formatet egner seg for bruk i klinikken. Ved å gjøre en pilottest vil man kunne vurdere om noen av anbefalingene bør forklares nøyere. Sykepleiere som skal bruke retningslinjen i praksis vil jo ikke ha tilgang på dokumentet hvor utformingen av anbefalingene er gjort rede for.

### **4.2.3 Metodisk nøyaktighet**

## 8. Kriterier for kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet

Som nevnt har jeg gjort et pyramidesøk ved bruk av søketjenesten McMaster plus. Da dette ga få resultater er kunnskapsgrunnlaget i stor grad basert på enkeltstudier. Alle artiklene jeg har inkludert er fagfellevurdert (*peer reviewed*). Dette er ikke nødvendigvis ensbetydende med god kvalitet på forskningen. Jeg har derfor benyttet kunnskapssenterets sjekklister for vurdering av forskningsartikler som verktøy i utvelgelsen av kunnskapsgrunnlaget. I kapittel 3.5.3. har jeg presentert noen av artiklene jeg har valgt å forkaste. Her gjør jeg rede for ulike metodesvakheter som har gjort at jeg har valgt å forkaste de aktuelle artiklene.

## 9. Styrker og svakheter ved kunnskapsgrunnlaget er klart beskrevet

For å vurdere anbefalingene har jeg brukt verktøyet GRADE. Fordi det finnes så lite forskning høyt oppe i S-pyramiden, og jeg ikke har kunnet ta utgangspunkt i tidligere retningslinjer, har jeg gjort GRADE-vurderingen selv. Faktorer som påvirker styrken til en anbefaling er fravær av dokumentasjon av høy kvalitet, usikkerhet om fordelene oppveier for eventuelle ulemper, og usikkerhet på om nytten er verdt kostnadene (Nortvedt et al., 2012). I punkt 3.6 har jeg drøftet de ulike faktorene som avgjør om anbefalingene er sterke eller svake. Siden jeg har valgt å bruke Helsedirektoratets veileder for utvikling av faglige retningslinjer som mal for denne oppgaven skiller jeg kun mellom sterke og svake anbefalinger. I andre metodiske verktøy for utvikling av retningslinjer, deles GRADE inn i flere nivåer enn i Helsedirektoratets veileder. Hadde jeg brukt en versjon med flere graderinger, kunne man gradert smertelindring eller støyreduksjon høyere enn for eksempel det å optimalisere respiratorinnstillinger. Sistnevnte er en anbefaling hvor man i større grad må vurdere om fordelene ved bedret søvnkvalitet veier opp mot ulempene ved å ikke ligge på trykkstøttet modus med tanke på respiratoravvenning.

Det er ikke nødvendigvis slik at de sterke anbefalingene er de mest hensiktsmessige å bruke hos alle pasienter, eller de som bør vektlegges tyngst i arbeidet med å fremme søvn. Det å sikre at pasienten er godt smertelindret vil være en viktigere forutsetning for god søvn enn om man spiller klassisk musikk inne på pasientrommet i perioder hvor pasienten skal sove, selv om denne siste anbefalingen ble vurdert som sterkere på grunn av kvaliteten på den tilgjengelige forskningen.

## 10. Metodene som er brukt for å utarbeide anbefalingene er tydelig beskrevet

Jeg har valgt å bruke Helsedirektoratets veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer i utarbeidelsen av denne masteroppgaven. Den har jeg beskrevet i punkt 2.2.3. Siden dette er en masteroppgave er anbefalingene kun basert på funn fra forskningen. I arbeid med retningslinjer som skal benyttes i klinikken vil det være flere interessenter med i arbeidsgruppen. Blant annet bør pasientperspektivet belyses ved å inkludere tidligere intensivpasienter. Om dette hadde aktuelt nå ville man måttet redegjøre for hvordan gruppen som helhet hadde kommet fram til anbefalingene og

om det ble benyttet egne modeller eller metoder for konsensus. For å vurdere styrken på anbefalingene har jeg brukt scoringsverktøyet GRADE (beskrevet i 2.2.4) og jeg har begrunnet styrken på hver av anbefalingene i delkapittel 3.6.

#### 11. Helsemessige fordeler, bivirkninger og risikoer er tatt i betraktning ved utarbeidelse av anbefalingene

Jeg har valgt å inkludere anbefalinger som i stor grad er mulig for sykepleiere å iverksette uten samarbeid med andre yrkesgrupper. Jeg har derfor valgt å ekskludere tiltak som bruk av akupunktur, aromaterapi og massasje, fordi dette er tiltak man ikke bør iverksette uten spesiell kompetanse innen disse feltene. Tiltakene som omfatter smertelindring og respiratorinnstillinger må gjøres i samarbeid med pasientansvarlig lege. Slik jeg ser det er det ingen helsemessig risiko ved noen av anbefalingene i denne retningslinjen.

#### 12. Det framgår tydelig hvordan anbefalingene henger sammen med kunnskapsgrunnlaget

I kapittel 3.6 har jeg redegjort for hvilke artikler jeg har lagt til grunn for hver anbefaling i retningslinjen. Jeg har trukket fram enkeltpunkter fra hver artikkel for å begrunne valget. I retningslinjen er referansene oppført etter hver anbefaling under tiltakene. Referansene oppgitt i Vancouverstil hvor referansene står i kronologisk rekkefølge isteden for alfabetisk som det gjør om man bruker APA stil. I et så kort dokument som retningslinjen er gjør det det oversiktlig for leseren å finne fram til kildene i referanselisten.

#### 13. Fagprosedyren er blitt vurdert av eksperter før publisering

Dette punktet er ikke relevant for denne masteroppgaven, da det ikke skal publiseres offentlig. Men i følge Helsedirektoratets veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer bør retningslinjer sendes på høring før implementering. Her bør man belyse både pasientperspektivet og brukerperspektivet, i dette tilfellet tidligere intensivpasienter og intensivsykepleiere eller sykepleiere ansatt i intensivavdelinger.

#### 14. Tidsplan og ansvarlige personer for oppdatering av fagprosedyren er klar beskrevet

I og med at retningslinjen er utformet som en del av denne masteroppgaven, er det ikke gjort rede for en konkret tidsplan eller personer ansvarlig for oppdatering av retningslinjen. Jeg anser det som hensiktsmessig at en type retningslinje som denne oppdateres raskt, og senest etter ett år. Dette er en retningslinje hvor studiene som ligger til grunn for anbefalingene er enkeltstudier, ofte mindre i omfang, og det etterlyses fortsatt mye forskning på tema. Ny forskning, som RCT-studier eller nye funn med andre utfall enn hva som finnes til nå, vil kunne endre anbefalingene i retningslinjen, eller endre graderingen av en anbefaling fra sterk til svak, eller motsatt.

#### **4.2.4 Klarhet og presentasjon**

##### 15. Anbefalingene er spesifikke og tydelige

Slik jeg ser det er det vanskelig å utvikle helt spesifikke anbefalinger når man lager en retningslinje for å fremme søvn, og anbefalingene må i alle tilfeller tilpasses hver enkelt pasient. Anbefalingene i retningslinjen er utformet som tiltak og forordninger. Dette gjør dokumentet oversiktlig og lett å lese, og sykepleieren kan enkelt velge ut elementer i retningslinjen og inkludere dette i pasientens behandlingsplan. I en hektisk hverdag i intensivavdelingen er det viktig med oversiktlige dokumenter uten for mye tekst. Om teksten blir for lang risikerer man at den ikke blir lest i det hele tatt.

##### 16. De ulike mulighetene for håndtering av tilstanden eller det enkelte helsespørsmålet er klart presentert

Ved å dele inn i tiltak og forordninger har jeg forsøkt å komme med konkrete forslag til sykepleiehandlinger man kan iverksette for å oppnå anbefalingene. Alle forordningene er hentet fra relevant litteratur.

##### 17. De sentrale anbefalingene er lette å identifisere

Jeg har forsøkt å sette anbefalingene i rekkefølge etter relevans, men siden søvn i tillegg til å være objektivt, også er en subjektiv opplevelse, må anbefalingene tilpasses hver enkelt pasient. Det er derfor vanskelig å vurdere hva som vil være den mest hensiktsmessige rekkefølgen.

#### 4.2.5 Anvendbarhet

##### 18. Faktorer som hemmer og fremmer bruk av fagprosedyren er klart beskrevet

Det er flere faktorer i intensivavdelingen som hemmer arbeidet med å fremme søvn i intensivavdelingen. Støy er en viktig faktor. I kapittel 2.1.2. kommer jeg inn på en del støykilder man ikke kan eliminere fra denne typen avdeling. Det at ikke alle pasienter har enerom trekker jeg også fram som en utfordring. I punkt 2.2.1. kommer jeg inn på viktigheten av godt samarbeid med andre yrkesgrupper for å få til en vellykket implementering av en retningslinje. Det er viktig at alle faggrupper er med på arbeidet med å fremme søvn, og tar hensyn til pasientens behov for søvn og hvile. Ved å gjøre en pilottest kunne man ha identifisert eventuelle faktorer som hemmer og fremmer bruk av retningslinjen som ikke kommer fram i det teoretiske arbeidet med oppgaven. Som tidligere nevnt har ikke gjennomføringen av en pilottest vært innenfor rammene av denne oppgaven.

##### 19. Hvilke råd og/eller verktøy for bruk i praksis er fagprosedyren støttet med

Jeg har lagt ved lenke til smertescoringsverktøyene NRS og VAS, slik at sykepleieren lett kan få tilgang til et verktøy for å evaluere om pasienten er godt nok smertelindret, da smerte vil kunne påvirke søvnkvaliteten og pasientens mulighet til å sovne. For å vurdere effekten av retningslinjen har jeg lagt ved lenke til delirscoringsverktøyet CAM-ICU. Ved å bruke lenke til en nettside, må retningslinjen være digital. Et alternativ kunne vært å ha disse smertescoringsverktøyene som vedlegg til en retningslinje på papir.

Jeg har også kommet med et råd under punktet om bruk av musikk som ikke er begrunnet med forskning. Sykepleiere kan be pårørende ta med musikkspillere, eller opplyse om muligheten til å låne dette på pasientbiblioteket. Dette har jeg valgt å gjøre fordi jeg vet at en slik anbefaling fort kan bli avfeid på grunn av mangel på tilgjengelig utstyr.



#### 4.2.5 Redaksjonell uavhengighet

##### 22. Synspunkter fra finansielle eller redaksjonelle instanser har ikke hatt innvirkning på innholdet i fagprosedyren

Siden dette er en masteroppgave vil det ikke være aktuelt å drøfte redaksjonell uavhengighet. Men jeg har redegjort for mulig habilitets- og interessekonflikter i kapittel 2.5.

##### 23. Interessekonflikter i arbeidsgruppen bak fagprosedyren er dokumentert og håndtert.

Dette er ikke relevant for dette masterarbeidet.

#### 4.3 Ethiske overveielser

Sykepleieren har et personlig ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig. Man skal bidra til at ny kunnskap anvendes i praksis (*Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere : ICNs etiske regler*, 2011). Helsepersonell er også juridisk pålagt å utføre sitt arbeid i samsvar med krav til faglig forsvarlighet (Helsepersonelloven, 1999). For å sikre en faglig forsvarlig praksis vil kunnskapsbaserte retningslinjer være et godt verktøy, fordi det vil kunne bidra til å sikre pasientene et likt tilbud om behandling. Samtidig som vi skal sikre at alle får et likt tilbud har vi også et etisk ansvar for å ivareta den enkelte pasients behov for helhetlig omsorg (*Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere : ICNs etiske regler*, 2011). Pasientens egen opplevelse av pleien kan ikke styres eller bestemmes av en klinisk retningslinje. En retningslinje kan bidra til at vi utøver pleien i henhold til strenge regler, og dermed ikke styrer vårt arbeid etter den enkelte pasientens individuelle behov (Hewitt-Taylor, 2004). For kritisk syke kan dette by på en enda større utfordring fordi pasienten ikke er i stand til å selv uttrykke egne behov. Deres behov må i mye større grad tolkes av oss som helsepersonell, og det er derfor viktig at vi også bruker anbefalinger i retningslinjer mer fleksibelt hos denne pasientgruppen. Anbefalingene i denne retningslinjen anser jeg ikke som spesielt rigid, og kan tilpasses den enkelte pasients behov. Det er viktig at vi som sykepleiere er bevisst på at det som bidrar til å fremme søvn hos noen, kan gi motsatt effekt hos andre. Et eksempel jeg ønsker å trekke fram her er støy. Gjennom å lese forskning på dette tema

har jeg lært at støy er noe som oppleves svært forskjellig hos pasientene. For noen er vil all form for støy hindre innsovning eller gi hyppige oppvåkninger, mens andre kan bli engstelig eller redd om det blir for stille. For disse pasientene kan for eksempel det at sykepleiere snakker rolig inne på pasientrommet gi en form for trygghet fordi pasienten på denne måten får bekreftet at han eller hun ikke er alene. Her må man tolke den enkelte pasients reaksjoner individuelt. Et annet eksempel er bruk av ørepropper. For noen er bruk av ørepropper et godt tiltak for å fremme søvn. For andre er ørepropper ubehagelig. Derfor vil det å gi ørepropper til en pasient som ikke kan kommunisere selv kunne oppleves som invaderende, og bør derfor unngås, selv om pasienten kunne ha hatt god nytte av dette tiltaket.

#### **4.3.1 Holdninger til kvalitetsarbeid**

Man kan risikere at faglige retningslinjer blir møtt med negativitet i personalgruppa. Men om man bruker konkrete eksempler fra klinikken som er lett identifiserbart for helsepersonell i framlegg av kvalitetsarbeidet, er det større sjanse for etterlevelse og suksessfull implementering (Richardson et al., 2009). I samtaler med andre intensivsykepleiere har jeg opplevd å få en del spøkende kommentarer når jeg har fortalt at jeg tar for meg tiltak for å fremme søvn i min masteroppgave: «*Vi trenger ikke det, vi har jo dop*» eller «*er det propofol du mener?*». Det at søvn er et så nedprioritert grunnleggende behov i intensivavdelingen skyldes nok delvis mangel på kunnskap om søvn. Det er derfor viktig å undervise om hvorfor retningslinjen er viktig, og ikke bare hvor man finner den og hvordan den brukes. Som nyutdannet intensivsykepleier har jeg erfart at det kan være en utfordring å implementere ny kunnskap i klinikken. Man blir ofte møtt med en ”*slik gjør vi det ikke her*”-holdning. Det er viktig at sykepleiere føler seg inkludert i prosessen med å implementere et kvalitetsarbeid. I neste punkt kommer jeg inn på hvordan man kan gjennomføre en vellykket implementering.

## **5.0 HVORDAN IMPLEMENTERE EN RETNINGSLINJE I PRAKSIS?**

Som nevnt i punkt 2.2.1. er det viktig at å ha en tydelig rollefordeling i arbeid med fagutvikling i klinikken. Ved implementering av nye retningslinjer kan man møte utfordringer ved at ny kunnskap kan avvike fra det som er rådende praksis i avdelingen. Sykepleiere kan unngå å følge nye retningslinjer i frykt for å avvike fra anbefalingene, og da heller velge å forholde seg til gamle rutiner (Dudley-Brown & White, 2012). Det er viktig at sykepleierne får god informasjon og opplæring, og at de ikke føler de får nye rutiner ”tredd ned over hodet på seg”, da dette kan skape motvilje. For å oppnå dette er det viktig å få til en konstruktiv diskusjon med kolleger, og gi dem mulighet til å komme med innspill. Ved min arbeidsplass har man faglige minutter to ganger i uken. Dette er i vaktskiftet mellom dag og kveldsvakt og varer i femten minutter. Her kunne det være aktuelt å legge fram retningslinjen slik at sykepleierne ble bevisst på at den er tilgjengelig, og få en innføring i hvordan den brukes og hvordan tilpasse den til den enkelte pasient. Undervisningen måtte blitt gjennomført flere ganger for å nå flest mulig av sykepleierne. Siden dette er en retningslinje for å fremme søvn ville det også være aktuelt å ha en slik undervisning i vaktskiftet før nattevakt, da mange intensivsykepleiere arbeider i rene nattevaktstillinger. Selv om retningslinjen er utviklet for bruk av intensivsykepleiere og sykepleiere ansatt i intensivavdeling, er det viktig med undervisning også for andre yrkesgrupper i avdelingen.

### **5.1 Behandlingsplan**

Jeg har valgt å utforme anbefalingene på en måte som gjør det mulig å inkludere dem i pasientens behandlingsplan. Behandlingsplaner er en måte å sikre at pasientene får individualisert behandling ved innleggelse i sykehus, og at man får en kontinuitet i behandlingen. Prinsippet er at en behandlingsplan følger pasientens sykepleierdokumentasjon, for eksempel i det elektroniske pasientjournalssystemet DIPS. Behandlingsplanen gir informasjon om pasientens utfordringer, mål med behandlingen og tiltak som er iverksatt for nettopp denne pasienten. I DIPS benyttes systemene NIC, NOC og Nanda, som er delt inn i sykepleierdiagnoser, mål og tiltak

(Bulechek, Dochterman, Butcher, Wagner, & Iowa Intervention, 2013; Moorhead, 2013; North American Nursing Diagnosis & Norsk redaksjonsutvalg for klassifikasjonssystemene Nanda, 2003). For å gjøre tiltakene tilgjengelig for bruk i klinikken har man utviklet veiledende behandlingsplaner. Her har man samlet en predefinert oversikt over sannsynlige sykepleiediagnoser/problemer og relevante sykepleietiltak/forordninger for en pasientgruppe, eller en tilstand som for eksempel sirkulasjonssvikt eller respirasjonssvikt. Sykepleieren kan velge det som passer den aktuelle pasienten (DIPS, 2015). Ved å lage en veiledende behandlingsplan for å fremme søvn vil sykepleierne enkelt kunne inkludere konkrete søvnfremmende tiltak hos pasienter hvor de anser manglende søvn som en utfordring for nettopp denne pasienten. Om man skal videreutvikle retningslinjen til en veiledende behandlingsplan må man også utvikle sykepleierdiagnoser og mål.

## **6.0 KONKLUSJON**

Det mangler fortsatt mye anvendt forskning på tema som gjør det vanskelig å trekke noen sikker konklusjon i denne masteroppgaven. Jeg har utviklet en retningslinje bestående av åtte ikke-medikamentelle tiltak for å fremme søvn til ikke-sederte intensivpasienter. De fleste anbefalingene i retningslinjen har jeg vurdert til å være svake anbefalinger på grunn av manglende evidens. Ny forskning vil både kunne endre styrken på de eksisterende anbefalingene og gjøre det aktuelt å legge til nye anbefalinger.

I videre arbeid med implementering av retningslinjen i praksis har jeg sagt at det vil det være aktuelt å utvikle en veiledende behandlingsplan. Dette må gjøres i samarbeid med fagansvarlige sykepleiere i klinikken og representanter for andre yrkesgrupper.

## Litteraturliste

- Alm-Kruse, K., Slaaen, H. K., Varma, M., & Stafseth, S. (2013). Mindre støy på intensiv. *Sykepleien* 2012 101 (1):56-59 DOI:10.4220/sykepleiens.2012.0165
- Billings, M. E., & Watson, N. F. (2015). Circadian dysrhythmias in the intensive care unit. *Crit Care Clin*, 31(3), 393-402. doi:10.1016/j.ccc.2015.03.006
- Boyko, Y. Ø., Jennum, P. (2013). søvn i intensivafsnit. I P. Jennum (red), *Søvn*. København Munksgaard.
- Brouwers M, Kho ME, Browman GP, Burgers JS, Cluzeau F, Feder G, F. B., . . . Consortium., f. t. A. N. S. (2010). AGREE II: Advancing guideline development, reporting and evaluation in healthcare. *Can Med Assoc J*. 2010. doi:doi:10.1503/cmaj.090449
- Bulechek, G. M., Dochterman, J. M., Butcher, H. K., Wagner, C. M., & Iowa Intervention, P. (2013). *Nursing interventions classification (NIC)* (6. Utg.). St.Louis, Mo: Mosby Elsevier.
- CAM\_ICU (2002): *CAM-ICU worksheet* hentet fra: [http://www.icudelirium.org/docs/CAM\\_ICU\\_worksheet.pdf](http://www.icudelirium.org/docs/CAM_ICU_worksheet.pdf)
- Chan, M. C., Spieth, P. M., Quinn, K., Parotto, M., Zhang, H., & Slutsky, A. S. (2012). Circadian rhythms: from basic mechanisms to the intensive care unit. *Crit Care Med*, 40(1), 246-253. doi:10.1097/CCM.0b013e31822f0abe
- Choi, J., Hoffman, L. A., Schulz, R., Tate, J. A., Donahoe, M. P., Ren, D., Sherwood, P. R. (2014). Self-reported physical symptoms in intensive care unit (ICU) survivors: pilot exploration over four months post-ICU discharge. *J Pain Symptom Manage*, 47(2), 257-270. doi:10.1016/j.jpainsymman.2013.03.019
- Delisle, S., Ouellet, P., Bellemare, P., Tetrault, J. P., & Arsenault, P. (2011). Sleep quality in mechanically ventilated patients: comparison between NAVA and PSV modes. *Ann Intensive Care*, 1(1), 42. doi:10.1186/2110-5820-1-42
- Dennis, C. M., Lee, R., Woodard, E. K., Szalaj, J. J., & Walker, C. A. (2010). Benefits of quiet time for neuro-intensive care patients. *J Neurosci Nurs*, 42(4), 217-224.
- Dijkstra, B. M., Gamel, C., van der Bijl, J. J., Bots, M. L., & Kesecioglu, J. (2010). The effects of music on physiological responses and sedation scores in sedated, mechanically ventilated patients. *J Clin Nurs*, 19(7-8), 1030-1039. doi:10.1111/j.1365-2702.2009.02968.x
- DIPS. (2015). Behandlingsplan. Hentet fra: <https://www.dips.no/dips-behandlingsplan>
- Donabedian, A., & Bashshur, R. (2003). *An introduction to quality assurance in health care*. New York: Oxford University Press.
- Dudley-Brown, S., & White, K. M. (2012). *Translation of evidence into nursing and health care practice*. New York: Springer.
- Engwall, M., Fridh, I., Johansson, L., Bergbom, I., & Lindahl, B. (2015). Lighting, sleep and circadian rhythm: An intervention study in the intensive care

- unit. *Intensive Crit Care Nurs*, 31(6), 325-335.  
doi:10.1016/j.iccn.2015.07.001
- Fog, Maheswaran, Wester, Bælum, Velbæk, & Bentzen. (2014).  
*Nonfarmakologiske sygeplejeinterventioner til fastholdelse og forbedring af søvnkvalitet hos voksne indlagte patienter*. CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER-CLEARINGHOUSE
- Gammeltoft, S., Holm, A., & Kornum, B. (2013). Hjernens regulering af søvn. I P. Jennum (red.), *Søvn*. København: Munksgaard.
- Gardner, G., Collins, C., Osborne, S., Henderson, A., & Eastwood, M. (2009). Creating a therapeutic environment: a non-randomised controlled trial of a quiet time intervention for patients in acute care. *Int J Nurs Stud*, 46(6), 778-786. doi:10.1016/j.ijnurstu.2008.12.009
- Hannibal, J., & Martiny, K. (2013). Døgnrytmer og det circadiane system. I P. Jennum (søvn), *Søvn*. København: Munksgaard.
- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale (CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care & Research*, 63(S11), S240-S252. doi:10.1002/acr.20543
- Hayward, R. S., Wilson, M. C., Tunis, S. R., Bass, E. B., & Guyatt, G. (1995). Users' guides to the medical literature. VIII. How to use clinical practice guidelines. A. Are the recommendations valid? The Evidence-Based Medicine Working Group. *Jama*, 274(7), 570-574.
- Helsedepartementet. (2002). *Nasjonal strategi for kvalitetsutvikling i helsetjenesten*. Oslo: Sosial- og helsedepartementet og Statens helsetilsyn.
- Helsedirektoratet. (2012). *Veilerder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer*. Oslo: Helsedirektoratet.
- Helseforskningsloven. (2009). Lov av 20.06.2008 nr 44 om medisinsk og helsefaglig forskning.
- Helsepersonelloven. (1999). *lov av 1999-07-02 nr. 64 om helsepersonell*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=helsepersonell>
- Hewitt-Taylor, J. (2004). Clinical guidelines and care protocols. *Intensive Crit Care Nurs*, 20(1), 45-52.
- Hopper, K., Fried, T. R., & Pisani, M. A. (2015). Health care worker attitudes and identified barriers to patient sleep in the medical intensive care unit. *Heart Lung*, 44(2), 95-99. doi:10.1016/j.hrtlng.2015.01.011
- Hu, R. F., Jiang, X. Y., Chen, J., Zeng, Z., Chen, X. Y., Li, Y., Evans, D. J. (2015). Non-pharmacological interventions for sleep promotion in the intensive care unit. *Cochrane Database Syst Rev*, 10, Cd008808. doi:10.1002/14651858.CD008808.pub2
- Hu, R. F., Jiang, X. Y., Hegadoren, K. M., & Zhang, Y. H. (2015). Effects of earplugs and eye masks combined with relaxing music on sleep, melatonin and cortisol levels in ICU patients: a randomized controlled trial. *Crit Care*, 19, 115. doi:10.1186/s13054-015-0855-3
- Jennum, P., & Kempfner, J. (2013). Metoder til bestemmelse av søvn og vågen. I P. Jennum (red.), *Søvn*. København: Munksgaard.

- Johansson, L., Bergbom, I., Wayne, K. P., Ryherd, E., & Lindahl, B. (2012). The sound environment in an ICU patient room--a content analysis of sound levels and patient experiences. *Intensive Crit Care Nurs*, 28(5), 269-279. doi:10.1016/j.iccn.2012.03.004
- Kamdar, B. B., Shah, P. A., King, L. M., Kho, M. E., Zhou, X., Colantuoni, E., . . . Needham, D. M. (2012). Patient-nurse interrater reliability and agreement of the Richards-Campbell sleep questionnaire. *Am J Crit Care*, 21(4), 261-269. doi:10.4037/ajcc2012111
- Kirsch, D. B. (2015). Stages and architecture of normal sleep. Hentet fra <http://www.uptodate.com/contents/stages-and-architecture-of-normal-sleep?source=related-link>
- Kunnskapssenteret (2014): *Sjekkliste for vurdering av forskningsartikler* Hentet fra: <http://www.kunnskapssenteret.no/verktoy/sjekkliste-for-vurdering-av-forskningsartikler>
- Landis, C. (2011). physiological and Behavioral Aspects of Sleep I N. S. M. Redeker, G P McEnany (red.), *Sleep Disorders and sleep promotion in nursing practice* New York: Springer publishing company.
- Litton, E., Carnegie, V., Elliott, R., & Webb, S. A. (2016). The Efficacy of Earplugs as a Sleep Hygiene Strategy for Reducing Delirium in the ICU: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Crit Care Med*. doi:10.1097/ccm.0000000000001557
- Maidl, C. A., Leske, J. S., & Garcia, A. E. (2014). The influence of "quiet time" for patients in critical care. *Clin Nurs Res*, 23(5), 544-559. doi:10.1177/1054773813493000
- Malik, V., & Parthasarathy, S. (2014). Sleep in intensive care units. *Current Respiratory Care Reports*, 3(2), 35-41. doi:10.1007/s13665-014-0077-1
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396. doi:10.1037/h0054346
- Moorhead, S. (2013). *Nursing outcomes classification (NOC) : measurement of health outcomes* (5th ed. ed.). St. Louis, Mo: Mosby.
- Nicolas, A., Aizpitarte, E., Iruarrizaga, A., Vazquez, M., Margall, A., & Asiain, C. (2008). Perception of night-time sleep by surgical patients in an intensive care unit. *Nurs Crit Care*, 13(1), 25-33. doi:10.1111/j.1478-5153.2007.00255.x
- Nightingale, F. (1992). *Notes on nursing : what it is, and what it is not* (Commemorative edition.). Philadelphia: Lippincott.
- Nilsson, U. (2009). Soothing music can increase oxytocin levels during bed rest after open-heart surgery: a randomised control trial. *J Clin Nurs*, 18(15), 2153-2161. doi:10.1111/j.1365-2702.2008.02718.x
- North American Nursing Diagnosis, A., & Norsk redaksjonsutvalg for klassifikasjonssystemene Nanda (2003). *NANDA sykepleiediagnoser : definisjoner & klassifikasjon, 2001-2002* (Norsk utg.). Oslo: Akribe.
- Nortvedt, M., Jamtvedt, G., Graverholt, B., Nordheim, L. V., & Reinar, L. M. (2012). *Jobb kunnskapsbasert! : en arbeidsbok* (2. utg. ). Oslo: Akribe.
- Nortvedt, P. (2008). *Sykepleiens grunnlag : historie, fag og etikk* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- NSFLIS (2004). Definisjon av intensivsykepleie. Hentet fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/125357/17036/Definisjoner>



- Oldham, M., & Pisani, M. A. (2015). Sedation in critically ill patients. *Crit Care Clin*, 31(3), 563-587. doi:10.1016/j.ccc.2015.03.010
- Patel, J., Baldwin, J., Bunting, P., & Laha, S. (2014). The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients. *Anaesthesia*, 69(6), 540-549. doi:10.1111/anae.12638
- Pisani, M. A., Friese, R. S., Gehlbach, B. K., Schwab, R. J., Weinhouse, G. L., & Jones, S. F. (2015). Sleep in the intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med*, 191(7), 731-738. doi:10.1164/rccm.201411-2099CI
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing research : generating and assessing evidence for nursing practice* (9. Utg.) Philadelphia, Pa: Wolters Kluwer Health.
- Redeker, N., Hedges, C., & Booker, K. (2011 ). Sleep in Adult and Critical Care Settings In N. S. Redeker & G. P. McEnany (red.), *Sleep disorders and sleep promotion in nursing practice* New York Springer publishing company
- Richardson, A., Allsop, M., Coghill, E., & Turnock, C. (2007). Earplugs and eye masks: do they improve critical care patients' sleep? *Nurs Crit Care*, 12(6), 278-286. doi:10.1111/j.1478-5153.2007.00243.x
- Richardson, A., Thompson, A., Coghill, E., Chambers, I., & Turnock, C. (2009). Development and implementation of a noise reduction intervention programme: a pre- and postaudit of three hospital wards. *J Clin Nurs*, 18(23), 3316-3324. doi:10.1111/j.1365-2702.2009.02897.x
- Ritkala-Castren, M., Virtanen, I., Leivo, S., Kaukonen, K. M., & Leino-Kilpi, H. (2015). Sleep and nursing care activities in an intensive care unit. *Nurs Health Sci*, 17(3), 354-361. doi:10.1111/nhs.12195
- Ryu, M. J., Park, J. S., & Park, H. (2012). Effect of sleep-inducing music on sleep in persons with percutaneous transluminal coronary angiography in the cardiac care unit. *J Clin Nurs*, 21(5-6), 728-735. doi:10.1111/j.1365-2702.2011.03876.x
- Scotto, C. J., McClusky, C., Spillan, S., & Kimmel, J. (2009). Earplugs improve patients' subjective experience of sleep in critical care. *Nurs Crit Care*, 14(4), 180-184. doi:10.1111/j.1478-5153.2009.00344.x
- Sendelbach, S., Wahl, S., Anthony, A., & Shotts, P. (2015). Stop the Noise: A Quality Improvement Project to Decrease Electrocardiographic Nuisance Alarms. *Crit Care Nurse*, 35(4), 15-22; quiz 11p following 22. doi:10.4037/ccn2015858
- Sosial-, & helsedirektoratet. (2005). *-og bedre skal det bli! : nasjonal strategi for kvalitetsforbedring i sosial- og helsetjenesten (2005-2015) : til deg som leder og utøver*. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet.
- Stafford, A., Haverland, A., & Bridges, E. (2014). Noise in the ICU. *Am J Nurs*, 114(5), 57-63. doi:10.1097/01.naj.0000446780.99522.90
- Stubberud, D.-G. (2013). *Psykososiale behov ved akutt og kritisk sykdom*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Stubberud, D.-G. (2015). Pasientens psykososiale behov. I T. Gulbrandsen & D.-G. Stubberud (red), *Intensivsykepleie* (3. Utg.). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Stubberud, D. G. (2015). Intensivsykepleierens funksjon og ansvar. I T. Gulbrandsen & D. G. Stubberud (Eds.), *Intensivsykepleie* (3.utg.). Oslo: Cappelen Damm Akademisk

- Su, C. P., Lai, H. L., Chang, E. T., Yiin, L. M., Perng, S. J., & Chen, P. W. (2013). A randomized controlled trial of the effects of listening to non-commercial music on quality of nocturnal sleep and relaxation indices in patients in medical intensive care unit. *J Adv Nurs*, 69(6), 1377-1389. doi:10.1111/j.1365-2648.2012.06130.x
- Sørås, I. (2007). *Organisasjonsutvikling i sykehus : forbedringsarbeid i teori og klinisk praksis*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Van Rompaey, B., Elseviers, M. M., Van Drom, W., Fromont, V., & Jorens, P. G. (2012). The effect of earplugs during the night on the onset of delirium and sleep perception: a randomized controlled trial in intensive care patients. *Crit Care*, 16(3), R73. doi:10.1186/cc11330
- WHO. (2006). *Guidelines for Community Noise* publisert av Worlds Health Organization
- Xie, H., Kang, J., & Mills, G. H. (2009). Clinical review: The impact of noise on patients' sleep and the effectiveness of noise reduction strategies in intensive care units. *Crit Care*, 13(2), 208. doi:10.1186/cc7154
- Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere : ICNs etiske regler*. (2011). ([Rev. utg.]). Oslo: Norsk sykepleierforbund.