

Intensivpasientens søvnkvalitet

Av Karina Knutsen og Aina Swensson. Artikkel utarbeidet av Ann-Chatrin Leonardsen med bakgrunn i fordypningsoppgave fra videreutdanningen i intensivsykepleie, Universitetet i Nordland.

Dårlig søvnkvalitet/søvnmangel er karakterisert av hyppige forstyrrelser/opp-våkninger, mangel på søvnrytme, og kortere tid tilbragt i dype søvnstadier. Tilstrekkelig dyp og sammenhengende søvn er nødvendig for at pasienter skal bli psykisk og fysisk restituert (1).



Karina Knutsen

- Bachelor i sykepleie 2003, Høgskolen i Akershus
- Videreutdanning i Intensivsykepleie, 2013, UIIN
- Ansatt ved Intensivavdelingen, NLSH Bodø, siden 2009



Aina Swensson

- Bachelor i Sykepleie 2003, Betanien sykepleierhøgskole
- Intensivsykepleier 2012, UIIN
- Ansatt ved Nordlandssykehuset, Bodø, Intensivavdeling siden 2009

Man er i tillegg avhengig av søvn for å opprettholde fysisk og mental funksjonsevne, emosjonell balanse og en grad av velvære som bidrar til god livskvalitet. Sykepleiere har et ansvar for å legge forholdene til rette for god søvn og tilstrekkelig søvnlengde (2). I følge forskning har 25-50 % av alle intensivpasienter søvnforstyrrelser (1). Å ivareta pasientens behov for søvn vil være en av intensivsykepleierens direkte pasientrettede funksjoner (3).

Erfaring fra praksis viste varierende fokus på søvnkvalitet i intensivavdelingen. Vi ønsket derfor å tilegne oss mer kunnskap om søvn og ikke-medikamentelle tiltak for å forbedre søvnkvalitet. Artikkelen søker å besvare problemstillingen:

«Hvordan kan intensivsykepleieren bidra til å forbedre intensivpasientens søvnkvalitet?»

Søvn

Søvnens funksjon er å gi kroppen en mulighet til å hente seg inn etter dagen. Søvn har en restaurerende effekt av stor betydning for alvorlig syke pasienter (4). Heier og Wolland beskriver søvn som en langvarig hvile med kroppen

avslappet og rolig, og hvor man ikke har noen bevisst opplevelse av omgivelsene rundt seg. Man har ingen reaksjon på lette stimuli, men kan raskt omstille seg til våken tilstand. Dette avhenger selvfølgelig av søvndybden og man må ta høyde for store individuelle variasjoner. Hendelser under søvn kan ikke gjenkalles i hukommelsen. Avslutningsvis beskrives de karakteristiske EEG (elektroencefalografi) forandringer, samt omstilling av kroppslige funksjoner som for eksempel endringer i hormonproduksjonen, respirasjonen, hjertets arbeid og fordøyelsen (5). Søvn kan kort forklares som en tilstand av forandret bevissthet, hvor kroppen er mindre mottagelig for signaler fra omverden (4).

Man kan dele søvnstadiene i to hovedkomponenter; REM(rapid eye movement)- søvn og Non-REM-søvn. Non-REM søvn deles i stadier fra 1-4 etter søvndybde. Stadium 1 er døsighet eller innsovning, altså overgangen fra våkenhet til søvn. Stadium 2 er lettere søvn, og man kan ofte oppleve vekslende mellom stadium 1 og 2 den første tiden av søvnen. Så mye som 50% av

den totale søvnen skjer i dette stadiet. Stadium 3 og 4 er den dype søvnen hvor vi er vanskelig å vekke. Alle kroppens systemer og prosesser bremses, og det parasympatiske nervesystemet tar kontrollen. Denne søvnen er svært viktig for fysisk og psykisk restitusjon. Omtrent 20% av den total søvnen er i dette stadium.

REM-søvn er et brått skifte fra total hviletilstand til en søvntilstand med rask aktivitet i hjernebarken, raske øyebevegelser, redusert muskelspenning og uregelmessig hjertefrekvens og respirasjon. Drømmeaktiviteten er betydelig økt, både i lengde, sammenheng og innhold.

Non-REM og REM-søvn følger hverandre i sykluser som begynner med 1 og ender i REM-fasen. En slik syklus tar minst 90 minutter, og repeteres omtrent 4-5 ganger pr natt. Det er vanlig å se mindre dyp søvn og mer REM-søvn i disse syklusene mot slutten av natten (5).

Intensivpasientens søvn

På intensivavdelingen blir intensivpasientens søvnkvalitet i stor grad påvirket av faktorer som støy, kontinuerlig lys, stadige tiltak og observasjoner fra helsepersonell, smerter og angst. Den dårlige søvnkvaliteten karakteriseres av hyppige forstyrrelser/oppvekninger, mangel på søvnrytme og kortere tid tilbragt i dype, restorative søvnstadier (1).

Søvn kan nedprioriteres dersom pasienten er kritisk syk og ustabil, men så fort pasienten er i en mer stabil tilstand bør søvn og hvile prioriteres. Mangel på søvn kan føre til depresjon, irritabilitet, forvirring, hallusinasjoner og i verste fall delirium. I tillegg kan mangel på søvn gi nedsatt immunforsvar, metabolsk ubalanse, nedsatt muskelkoordinasjon, forlenget sårtilheling og nedsatt smerteterskel (4). Pasienter som lider av søvnmangel er i tillegg dårligere forberedt til å trene egenrespirasjon når det kommer til avvenningsfasen. Dette kan være fordi de rett og slett er trøtte,

men også fordi respirasjonsmuskulaturen er svakere, og de klarer ikke å kompensere ved opphopning av CO₂. De kan også ha hangover etter de har fått søvnfremmende legemidler (1).

Det er en sammenheng mellom stress og dårlig søvnkvalitet. Å være i en situasjon som akutt og/eller kritisk syk vil kunne føre til negative stresssituasjoner for pasienten (4). Selv om det kan være vanskelig å sove når man opplever høyt stress, er det nettopp da vi trenger den gode søvnen (2). Stress medfører økt sympatikusaktivitet og frigjøring av kortikosteroider som gir økt søvnløshet og angst. Økende angst vil igjen medvirke til at pasienten får mindre søvn. Både negativt stress og medikamentell behandling, som sedering og analgesi, kan føre til hallusinasjoner og mareritt. Marerittene kan være så ubehagelige at pasienten ikke tør å sove.

Søvnfremmende tiltak skal sikre at pasienten får optimal søvn. Søvnfremmende tiltak kan være for eksempel reduksjon av lyd og lys og administrering av overvåkning og behandlingstiltak slik at det gir mulighet for søvn og hvile. I tillegg er det viktig å redusere angst, smerter og ubehag der det er tilstede, samt sørge for et godt sengeleie. Legemidler som både hemmer og fremmer søvnen må registreres og vurderes (4).

Metode

Relevant litteratur for å besvare problemstillingen ble funnet etter søk i databasene Medline, Embase, Cochrane og Cinahl. Søkeord var: intensive care, intensive care unit, sleep deprivation, sleep disruption, nursing interventions og empowerment. Kriterie for utvalg av artikler var at de skulle være nyere enn 2005.

Det ble i tillegg gjennomført en kvantitativ undersøkelse med en induktiv tilnærming. Et spørreskjema med en kombinasjon av åpne og lukkede spørsmål ble utarbeidet. Lukkede spørsmål, hvor svaralternativene er definert på forhånd, utgjorde den kvantitative delen.

Åpne spørsmål, hvor respondentene selv formulerer svar, utgjorde den kvalitative tilnærmingen. Undersøkelsen ble gjennomført ved et middels stort sykehus, med nærmere 60 intensivsykepleiere ansatt på intensivavdelingen. Av hensyn til oppgavens begrensede størrelse ble 15 spørreskjemaer delt ut. Det var enhetsleder som gjorde utvalget av hvem som fikk skjemaet. Det kom inn 9 svar, noe som ga en svarprosent på 60.

Målet med undersøkelsen var å få et innblikk i om intensivsykepleierne opplevde at søvnmangel var et problem på avdelingen, samt hvilke faktorer de mente kunne påvirke intensivpasientens søvnkvalitet.

Allmenne forskningsetiske hensyn ble tatt. Vi ble tidlig i prosessen enige om å fokusere på våkne, ikke-sederte respiratorpasienter som var i stand til å kommunisere, og presenterte spørreundersøkelsen basert på dette.

Opgaven ble avgrenset til å omhandle pasienter som hadde ligget på intensivavdelingen i mer enn tre døgn, da de første dagene på intensiv kan være en del av en akutfase hvor fokus på søvn ofte er begrenset. Pasientgruppen ble avgrenset til den voksne intensivpasienten.

Funn

1 av respondentene hadde 4-6 års erfaring, mens de resterende 8 hadde over 6 års erfaring som intensivsykepleier.

Presentasjon av spørsmål og svar:

Diagram 1: På en skala fra 1-6, hvor 1 er "i liten grad" og 6 er "i stor grad", i hvilken grad opplever du at søvnmangel er et problem blant intensivpasienter på avdelingen?

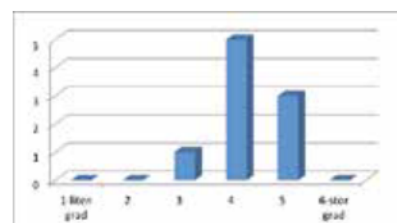


Diagram 1

På spørsmål om "Hvilke faktorer mener du har størst betydning for å påvirke intensivpasientens søvnkvalitet? Svar i prioritert rekkefølge" svarte respondentene følgende:

1. Støy i avdelingen/tilstrebe nattero for pasienten. Denne faktoren var med i alle besvarelsene, og 5 av respondentene hadde prioritert denne først.

2. Endring i døgnrytmen. Her hadde 3 av respondentene gitt denne faktoren førsteprioritet.

3. Prosedyrer på natt. Angitt som faktoren med størst betydning av 1 respondent, og var med som en av faktorene hos 4 andre respondenter.

4. Legemidler. Angitt av 2 respondenter.

Andre faktorer som ble beskrevet var; viktig at pasienten var klar, orientert og smertefri. "For lite stimuli/aktivisering/mobilisering på dagtid pga for «snille» pleiere" ble også trukket frem. I tillegg var det faktorer som alvorlig sykdom, skru av lys om natta og at pasienten var tilkoblet mye utstyr som kunne vanskeliggjøre søvnen på intensiv.

Diagram 2: Finnes det retningslinjer, skrevne eller uskrevne, for hvordan du som intensivsykepleier skal arbeide for å tilrettelegge for nattesøvn hos intensivpasienter i avdelingen?

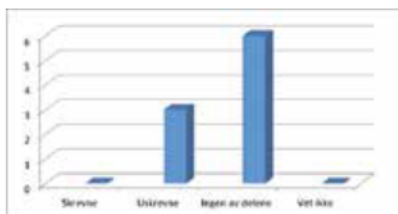


Diagram 2

Her svarte 3 av respondentene at det fantes uskrevne retningslinjer, mens 6 av respondentene svarte at det ikke fantes verken skrevne eller uskrevne retningslinjer. Vi ba respondentene om å uttype eventuelle retningslinjer. Eksempler på uskrevne retningslinjer

var: Nattero, kveldsstell til riktig tid, mobilisering på dagtid, senke lys, begrense lyd, unngå for mye soving på dagtid, stimulering på dag og kveld, prosedyre-ro på natt, sovemedisiner og sedasjon.

Diagram 3: På en skala fra 1-6, i hvilken grad opplever du at det er sammenheng mellom søvnmangel og forlenget sykdomsforløp hos pasienten?

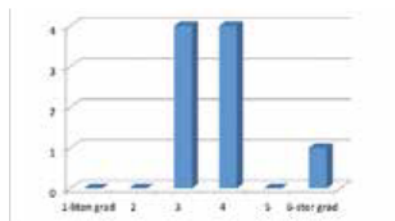


Diagram 3

På spørsmålet: Kan du gi noen eksempler på tiltak du som intensivsykepleier kan ta i bruk for å bidra til at intensivpasientens søvnkvalitet forbedres? Svarte respondentene

- Dempe støy, inkludert støy fra personalet (5 respondenter)
- Nattero med minst mulig prosedyrer (5 respondenter)
- Medikamenter (4 respondenter)
- Dempe lys (4 respondenter)
- Stimulering på dag/kveld (4 respondenter)
- Unngå for mye soving på dag (3 respondenter)
- "Sov -i- ro" (2 respondenter)

Tiltak som kom frem kun en gang var; ro i avdelingen, smertefri pasient, få pasienten til å føle seg trygg, god kommunikasjon/informasjon til pasienten, lage en strategi for hele døgnet, tidlig bruk av medikamenter for å snu en dårlig trend, og tilslutt stille høyere krav til pasienter ifht respirasjonstrening for å slite de ut til natten.

Diagram 4: Benytter du bevisst noen av tiltakene nevnt ovenfor i ditt daglige arbeid?

På dette spørsmålet svarte alle 9

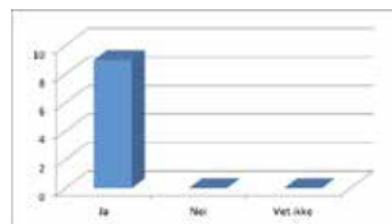


Diagram 4

respondentene at de bevisst benyttet seg av tiltakene de hadde nevnt på det tidligere spørsmålet

Diagram 5: Alvorlige søvnproblemer kan oppstå når stresspåvirkningen blir for stor til å mestres. På en skala fra 1-6, i hvilken grad mener du det er sammenheng mellom intensivpasientens mestring og hans søvnkvalitet?

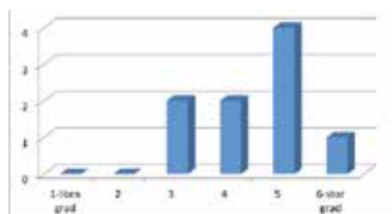


Diagram 5

Det var 2 respondenter som anga at sammenhengen mellom mestring og søvnkvalitet var henholdsvis "midt på treet"(3) og grad 4. 4 respondenter mente at sammenhengen tilsvarte grad 5, og 1 respondent svarte grad 6.

Hvordan kan intensivsykepleieren bidra til bedre søvn-kvalitet?

Miljøet på intensiv er et nytt og ukjent for pasienten (6). Dette kan i kombinasjon med faktorer som blant annet støy, lys og angst påvirke intensivpasientens søvnkvalitet i stor grad. (1). Tiltak for å forbedre pasientens søvnkvalitet kan virke forebyggende, da tiltakene kan være med på å forhindre at pasienten får søvnmangel og derav også konsekvenser av dette. Tiltak som forhindrer søvnmangel kan også virke både behandlende og rehabiliterende, da pasienten kan oppnå mer ressurser

til blant annet respiratorbehandling. For å forebygge dårlig søvnkvalitet må man gjøre noe med årsakene, samt hjelpe pasienten med å mestre de stressfaktorene som han uunngåelig blir utsatt for.

Støy

Støy angis som en stor årsak til søvnproblemer på intensivavdelingen. I en undersøkelse fra 1994 ble støy angitt som den viktigste faktoren som hemmet nattesøvn (7), mens i nyere forskning angis det som årsak til oppvåkning i 30 % av tilfellene (8). Det skilles mellom støy fra medisinsk utstyr og menneskelig støy. Støy fra medisinsk utstyr kan skyldes alarmer på skop, respiratorer og infusjonspumper. Menneskelig støy kommer fra samtaler. Det kan også komme av bråk med utstyr, og prosedyrer (9,10). Den menneskelige støyen angis som årsak til mer enn 50 % av støyen på en intensivavdeling (7). I spørreundersøkelsen var støy den årsaken til søvnproblemer som flest av respondentene nevnte. Det ble ikke skilt mellom støy fra personalet og støy fra teknisk utstyr i spørsmålene, men enkelte av respondentene understreket at de mente støy fra personalet.

Redusering av støy kan skje ved å begrense samtaler ved sengen, og ta samtaler med annet helsepersonell ute på gangen. I tillegg kan man justere alarmgrenser og lyd, og eventuelt slå av eller fjerne unødvendig utstyr fra pasienten. Prosedyrer som skaper støy bør begrenses. Hvor mye hensyn som tas til pasienten på nattevakter er etter vår erfaring variabelt. Det kan være enkeltmennesker som glemmer seg og snakker høyt, men også høylytte samtaler mellom flere personer. Vår oppfatning er at samtaler sjelden eller aldri tas på gangen. Alarmer på medisinsk utstyr er ofte basert på utstyrets grunninnstillinger, og er ikke tilpasset den enkelte pasient. Det kan være nyttig å sette mer fokus på muligheter for å justere grenser, og at enhver intensivsykepleier kan gjøre en vurdering av alarmgrenser og alarmvolum ved begynnelsen av vakten. Øreplugg er et støyreducerende

hjelpemiddel som trekkes frem i mange artikler. Bruk av øreplugg kan forbedre søvnkvaliteten fordi det reduserer «toppen» av støyen. Dette gir igjen økt mengde REM-søvn og færre oppvåkninger (8,11). Ørepropper må brukes med omtanke, spesielt til pasienter med uavklart mental tilstand, og pasienter som ikke har mulighet til å fjerne øreproppene selv. Dette er fordi bruk av ørepropper kan fremkalle frykt og angst hos pasienten fordi han hindres i å orientere seg (7,12). To av respondentene i spørreundersøkelsen svarte at "sov i ro" var et tiltak de benyttet seg av for å fremme søvn.

Lys

Lys spiller en viktig rolle i døgnrytmen fordi utskillelsen av melatonin som er et søvnfremmende hormon varierer etter lysnivå. Hvis det er for lyst om natten hemmer det utskillelsen av melatonin. Dette gjør at kroppens fysiologiske klokke vil omstille seg når man er utsatt for kontinuerlig lys (4,10). Det er derfor viktig å gjøre forskjell på dag og natt ved å regulere lys. På natten bør lysene dimmes, slik at bare nødvendige arbeidsstasjoner er opplyst, og da ved punktbelysning. På dagtid er det viktig med naturlig belysning, med unntak av hvilepauser hvor en bør tilstrebe dimming av lys. Persienner kan også brukes (4, 8, 9, 12,13). Demping av lys trekkes frem av fire av respondentene som et søvnfremmende tiltak. Det er i tillegg angitt som en årsak til søvnforstyrrelser av flere, noe som gir oss et visst inntrykk av at fokuset er til stede i avdelingen. Bruk av øyemaske er et lysregulerende hjelpemiddel. I likhet med ørepropper må dette brukes med forsiktighet av samme grunner, og spesielt dersom pasienter ikke kan fjerne den selv (7,12).

Samling av prosedyrer og tiltak

I en studie fant man et gjennomsnitt på 42,6 sykepleietiltak i løpet av en natt.

Det lengste uavbrutte søvnintervall for pasientene var 3 timer (13). Risikoen for at pasienten får en dårlig natt øker i sammenheng med sykepleierens aktivitet

rundt pasientsengen etter pasienten har sovnet (14). For å nå til de dypeste søvnstadier med søvn som gir oss både fysisk og psykisk restitusjon tar det 90 minutter (11). Hyppige sykepleietiltak på natt gjør at det blir svært lite uforstyrret tid for pasienten, og det anbefales å samle tiltakene slik at flere ting kan gjøres i samme tidsrom, og dermed gi mer tid til uavbrutt søvn (9,12,13).

Rutiner i avdelingen kan også være laget ut fra hva som er best for avdelingen og ikke hva som er best for pasienten. For eksempel kan det være en rutine å ta blodprøver klokken 05. Argumentet for å ta blodprøvene på dette tidspunktet er at prøvesvarene skal foreligge til legevisitten. Det glemmes at pasienten som oftest våkner under denne prosedyren fordi berøring kan være like forstyrrende som lydstimuli.

Fem av respondentene i undersøkelsen beskriver prosedyrer på natt som en faktor som påvirker intensivpasientens søvnkvalitet. Det er også fem respondenter som angir minst mulig prosedyrer på natt som et mulig søvnfremmende tiltak. I tillegg trekkes samling av tiltak frem som en av de uskrevne retningslinjene i avdelingen.

Stille time

I et hektisk og bråkete intensivmiljø kan det være nødvendig med en pause på dagtid for pasienten, med dempet støynivå og fravær av sykepleietiltak, dersom pasientens sykdom tillater det. Lengden på pausen anbefales til minst 90 minutter, som er en søvnsyklus. I denne pausen bør det være minimalt med lys- og lyd stimuli, og berøring bør unngås (4, 6, 7,12). Beck og Petersen og Gulbrandsen og Stubberud kaller denne pausen for «stille time».

Det er mye som må forberedes før pasienten kan ha en hvilestund, dette krever god planlegging både tverrfaglig og av intensivsykepleieren alene. Noen faktorer som må vurderes for hvilepausen er sengeleie, smertelindring, om det er nok medikamenter i sprøytepumper

og om det er behov for tubestell. Annet personell som er i området må informeres, og det kan henges opp skilt (7). I tillegg må dette koordineres med annet helsepersonell i forhold til radiologiske undersøkelser, blodprøver og fysioterapi.

Pasientkomfort

Pasientkomfort er en betegnelse som favner både smertefrihet, tilfredsstillende leie i seng og synkronisering av pasientventilator (12). Det er svært vanskelig å falle i søvn når man har smerter, og til aktuelle pasienter bør smertestillende medikamenter administreres minst 30 minutter før pasienten skal sove. Knyttet til smertene kan pasienten også ha angst, som virker hemmende på søvnen. Intensivpasienten er ofte ute av stand til å forflytte seg fullverdig i sengen selv. I tillegg kan det være slanger og ledninger som er i veien for bevegelse. Det er derfor viktig å sikre at pasienten har en god stilling i sengen når du forlater, med støtte på nødvendige steder (4).

En av respondentene i undersøkelsen svarte smertefrihetsomsøvnfremmende tiltak. Ingen av respondentene hadde fokus på pasientens leie i sengen. Mekanisk ventilasjon er nødvendig hos nesten alle intensivpasienter. Det beskrives i litteraturen at bruk av feil modus på respiratoren kan føre til hyppige oppvåkninger på natten. Dette skyldes at ved valg av trykkstøttemodus (PSV-pressure support ventilation) er det pasienten selv som styrer respirasjonsfrekvens og tidalvolum. På natten får pasienten en stigning i arterielle CO₂ verdier som han ikke klarer å kompensere, og da følger apneperioder. For å løse dette må intensivsykepleieren kontinuerlig følge, justere modus og innstillinger på respiratoren (9,11). Dette er ikke et problem som ble nevnt av respondentene i spørreundersøkelsen.

Protokoll for søvnfremmende/hemmende medikamenter

Det anbefales bruk av protokoll for søvnfremmende og søvnhemmende medikamenter. Det er en utstrakt bruk

av medikamenter i intensivavdelingen. Mange medikamenter som benyttes har en hemmende effekt på søvnen til intensivpasienter. Dette gjelder medikamenter som benzodiazepiner, opiater, antipsykotika, betablokkere og kortikosterioder. Disse medikamentene gir mindre tid i søvnstadiene 3, 4 og REM, og mer tid i søvnstadiet 2. Samtidig har disse medikamentene en naturlig plass i intensivavdelingen for blant annet å lindre smerter og redusere angst. I tillegg kan medikamentene være nødvendige som en del av den medisinske behandlingen (8-10).

Ingen av respondentene i spørreundersøkelsen svarte at medikamenter var en årsak til søvnproblemer. Derimot ble medikamenter trukket frem som et søvnfremmende tiltak, samt nevnt som en uskrevet retningslinje i avdelingen.

Kunnskaper og holdninger hos intensivsykepleieren

Strålin og Svahnstrøm (6) stiller spørsmål om det er intensivsykepleierens kunnskaper om og holdninger til søvn som er for dårlige, eller om det er rammene i avdelingen som ikke er der. Med manglende rammer menes da retningslinjer og tilgjengelige personalressurser. Tidligere forskning fokuserer på at det er nødvendig med både kulturendring og opplæring av sykepleiere (8-11,13). Vi mener at det i tillegg til økt kunnskap er behov for en holdningsendring: Intensivsykepleieren bør ha et bevisst forhold til hva som skal få prege intensivpasientens miljø.

Avslutning

Ved hjelp av litteratur, tidligere forskning og spørreundersøkelse har vi vist at det er mange tiltak som kan bidra til å forbedre intensivpasientens søvnkvalitet. Vi mener at den beste behandlingen for dårlig søvnkvalitet er forebygging. Til tross for studiens begrensede omfang er det et ønske om at vi at våre funn kan hjelpe andre intensivsykepleiere til å bli mer bevisste på viktigheten av å forebygge og behandle søvnproblemer på intensivavdelingen.

Referanser

1. Dybwik K. Respiratorbehandling, lærebok for sykepleiere. Gyldendal Akademisk. 2006
2. Kristoffersen NJ. Generell Sykepleie 3. Gyldendal Norsk Forlag AS. 2001
3. NSF LIS Generalforsamling 2.juni 2002 *Funksjonsbeskrivelse for intensivsykepleiere* https://www.nsf.no/Content/125358/Funksjonsbeskrivelse%20for%20intensivsykepleier%20_2_.pdf. (Lastet ned 10.10.13)
4. Gulbrandsen T, Stubberud DG. Intensivsykepleie. Akribe. 2010
5. Heier MS, Wolland AM. Søvn og Søvnforstyrrelser. Cappelen. Akademisk. 2005
6. Strålin C, Svahnstrøm C. Att främja en normal sömn och dygnsrytm på intensivvårdsavdelning. Magisteroppgave ved spesialutdanning for intensivsykepleiere, Høgskolen i Borås. 2009 <http://bada.hb.se/handle/2320/5475> (Lastet ned 10.10.13)
7. Beck LN, Peterson BS. Faglig retningslinje for «Stille time». Upublisert materiale. Avsluttende oppgave i fagstigen mot klinisk spesialist i intensivsykepleie, Ahus. Veileder Dag-Gunnar Stubberud. 2008
8. Bijwadia J, Ejaz M. Sleep and critical care. *Curr opin crit car* 2009; 15: 25-29
9. Friese R. Sleep and recovery from critical illness and injury: a review of theory, current practice, and future directions. *Crit care Med* 2008; 36: 697-705.
10. Kamdar B, Dale N, Nancy C. Sleep deprivation in critical illness: its role in physical and psychological recovery. *Journ Int Car Med* 2012; 27: 97-111
11. Patel M, Chipman J, Carlin B, Shade D. Sleep in the intensive care unit setting. *Crit car nurs* 2008; 31: 309-318
12. Eliassen K, Hopstock L. Sleep promotion in the intensive care unit- A survey of nurses' interventions. *Int and Crit Car Nurs* 2011; 27: 138-142
13. Fontana C, Pittiglio L. Sleep deprivation among critical care patients. *Crit car nurs* 2010; 33: 75-81
14. Nightingale F. Notater om sykepleie. Universitetsforlaget AS. 1997
15. Wåhlin, Ingrid, Anna-Christina Ek og Ewa Idvall (2009) Empowerment in intensive care: Patient experiences compared to next of kin and staff beliefs. *Intensive and Critical Care Nursing*, Vol 25, s 332-340. 9 sider