



**SAHLGRENSKA AKADEMIN**  
**INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP OCH HÄLSA**

# **LEDER MINSKAD LJUDNIVÅ TILL ÖKAD SÖMNKVALITET?**

En litteraturstudie om ljud och andra störningsmoments effekt på sömnkvalitet

**Andreasson. E & Löfborg. C**

---

Uppsats/Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	OM5250
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	VT/2020
Handledare:	Angela Bång
Examinator:	Nabi Fatahi

Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

## Förord

Tack till avdelning 136 på Sahlgrenska Universitetssjukhus för förtroendet och uppdraget att studera detta problemområde. Förhoppningsvis kan vår studie bidra till ökad patientkomfort och personcentrering inom omvårdnad.

Angela, tack för fantastisk handledning under skrivprocessen. Dina råd och tips har fått oss att tänka på aspekter som gjort vår studie mer komplett.

Stort tack till Elsa för möjligheten att observera nattliga störningsmoment samt tillgång till din erfarenhet i problemområdet.

Titel (svensk)	Leder minskad ljudnivå till ökad sömnkvalitet?
Titel (engelsk)	Does reduced noise level lead to increased sleep quality?
Examensarbete:	15 hp
Program och/eller kurs:	OM5250
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	VT/2020
Författare	Andreasson. E & Löfborg. C
Handledare:	Angela Bång
Examinator:	Nabi Fatahi

---

## Sammanfattning:

**Bakgrund:** I sjukvården utsätts vi konstant för buller och oljud, störningsmoment som förhindrar den återhämtande sömnen. Sjukvården har viljan att arbeta ljudpreventivt men saknar kunskap angående sömn och sömnens betydelse för hälsa och återskapandet av hälsa. **Syfte:** Beskriva omvårdnadsåtgärder som kan minska lidande relaterat till sömnkvalitet hos den kritiskt sjuka kirurgipatienten direkt orsakade av vårdrelaterade ljud och störningsmoment nattetid. **Metod:** En allmän litteraturöversikt för att få en tydlig bild över redan befintlig evidens. Dataanalysen gjordes via konventionell innehållsanalys för att sammanfatta resultatet från de olika studierna. Induktivt förhållningssätt tillämpades och kategorisering skedde. **Resultat:** Studiernas samlade resultat sammanställdes i sex övergripande kategorier för implikation/innovationer som kan användas för att minska ljud och på så vis minska lidandet för patienterna. Upplevelserna av interventionerna ansågs positiva utifrån patienternas perspektiv trots att flera av studierna hade icke signifikanta forskningsresultat. Detta talar för att det finns motivation för vidare utveckling av interventionerna. **Slutsats:** Ett gott samarbete mellan professionerna där man hela tiden har patienten i fokus och lägger invanda mönster åt sidan tillsammans med noggrann planering krävs för att framgångsrikt kunna minska ljudnivån nattetid och på så vis minska lidandet i form av sömnbrist hos patienten.

Nyckelord: Kritiskt sjuk, kirurgipatient, minska störningsmoment, minskat lidande, omvårdnadsåtgärder, sömnkvalitet

# Innehållsförteckning

Inledning.....	1
Bakgrund.....	1
Vad är sömn?.....	1
Dygnsrytmens betydelse .....	2
Sömnens olika faser .....	2
Uppvaknandet.....	2
Sömnens utformning .....	3
Vad händer i kroppen vid sömnbrist? .....	3
Effekter av sömnbrist .....	4
Immunförsvaret .....	4
Hormonella förändringar .....	4
Respiratoriska effekter.....	5
Delirium.....	5
Lidande.....	5
Den kirurgiska patienten .....	6
Definition av störande ljud.....	6
Problemformulering.....	7
Syfte .....	7
Metod .....	7
Design.....	7
Urval.....	8
Datainsamling.....	8
Dataanalys .....	8
Förförståelse .....	9
Etiska överväganden .....	9
Resultat .....	10
.....	10
Personalutbildning.....	11
Patientkomfort.....	11
Kommunikation.....	12
Vårdmiljö .....	13

Quiet Time.....	14
Indirekta ljuddämpande insatser.....	15
Läkemedel .....	15
Ljus .....	16
Låga konversationer och tysta rörelser .....	16
Diskussion.....	16
Metoddiskussion .....	16
Begränsningar.....	18
Resultatdiskussion.....	18
Slutsats .....	20
Implikation för praxis.....	20
Fortsatt forskning .....	21
Referenser .....	22
Bilaga 1 .....	1
Bilaga 2 .....	3
Bilaga 3 .....	7

# Inledning

På intensivvårdsavdelning (IVA) råder ofta platsbrist vilket innebär att patienterna flyttas till vårdavdelning tidigare än vad som anses optimalt trots att stort vårdbehov kvarstår. Patienterna har generellt ofta en ostabil psykisk hälsa, de är oroliga och framtidsprognosen är i många fall oviss. Patienterna är komplexa och vårdbehoven varierar, på samma rum kan förutsättningarna för tillfrisknande skilja sig oerhört. För vissa är framtiden positiv medan prognosen ser sämre ut för andra.

Patienterna är i behov av akuta omvårdnadsåtgärder i form av bland annat regelbundna kontroller, läkemedelsadministrering, tillsyn av drän och katetrar. Detta leder till många vårdbesök inne på salen varje natt. Att som patient bli väckt för ett vårdmoment på den egna kroppen accepteras lättare än om uppvaknandet sker på grund av vård av annan patient. Detta motiverar vikten av att hela tiden utvärdera bästa sättet att vårda patienterna för att tillgodose så många viktiga behov som möjligt utan onödiga störningsmoment.

Patienternas olika omvårdnadsbehov resulterar ofta i att patienter i en flerbäddssal blir störda i sin nattsömn helt i onödan. Hur kan man som sjuksköterska minska lidande relaterat till ljud som resulterar i ofrivillig väckning?

## Bakgrund

### Vad är sömn?

När vi sover sänks vårt medvetande och vi är knappt medvetna om omgivningen omkring oss. Det är ett tillstånd där den fysiologiska aktiviteten är mycket låg. När vi sover kan vi nästan känna hur sömnen hjälper oss att ladda batterierna och hur tankar klarnar. Hjärnans oförmåga att lagra energi gör att sömnen är extremt viktig för dess återhämtning. Hjärnan konsumerar mycket energi när vi är vakna då den är inkopplad i allt vi gör under dagen. Det är tack vare vår utvecklade hjärna som vi bland annat kan lära oss, minnas, kommunicera och lösa problem. Därför är hjärnan extra känslig för sömnbrist. Utan en regelbunden och god nattsömn får vi en sämre återhämtning vilket ger konsekvenser för en frisk person och påverkar en kritisk sjuk patient dess mer (Asp & Ekstedt, 2014).

Sömn är en essentiell faktor för att vi människor skall må bra och kunna bibehålla fysisk och psykisk hälsa. Förr användes bristen av sömn som tortyrmetod där personen hölls vaken för att till slut förlora förståndet. Ingrepp eller beröring som störande moment var metoder som användes. Ljus, ljud, behandling och beröring är moment vi kan finna i sjukvården, moment som vårdpersonal inte ses som störande men som kan upplevas som tortyr av patienten (Cakal, 2019; Asp & Ekstedt, 2014). Detta styrks av Florence Nightingales ord:

“Unnecessary noise is the cruelest abuse of care which can be inflicted on either the sick or the well” (Nightingale, 1860).

## Dygnsrytmens betydelse

Dygnet består utav 24 timmar, trots detta är de flesta människors dygnsrytm inställd på 20–28 timmar (Asp & Ekstedt, 2014). Detta betyder att kroppen ständigt behöver justera sin rytm, vilket görs via dagsljus. Beroende på när personen utsätts för ljus har betydelse för hur det påverkar kroppen. Ljus på morgonen leder till att man både vill somna och stiga upp tidigare. Ljus på kvällen har motsatt effekt, man vill förlänga sitt biologiska dygn. Optimalt för människan är alltså att vistas i ljus på morgon och mörker på kvällen för att kroppens dygnsrytm skall vara rätt inställd (Broman, 2010). Dygnsrytmen styrs även av vår biologiska klocka som kan finnas i främre delen av hypotalamus. I det området finns även tallkottkörteln som producerar melatonin, vårt sömnhormon. Melatoninets kurva över dygnet har sin höjd mellan 22–02 för att sedan minska under morgontimmarna. Detta i kombination med ljus- och mörkerexponering hjälper oss att optimera vår sömn och skapa en hälsosam dygnsrytm (Linton & Flink, 2018).

## Sömnens olika faser

Sömnen består utav fyra nivåer som benämns N1, N2, N3 och Rapid Eye Movement-sömn (REM-sömn). N1 är ett övergångstillstånd mellan vakenhet och sömn, en yttlig sömn. Under övergången kan man fortfarande svara på tilltal och är lättväckt. N1 utgör ca 5% av sömnen vilket motsvarar ca 10–20 minuter per natt. N2 är det forskarna kallar den riktiga sömnen, som infaller kort efter N1. Hjärnvågorna saktar ned, andningsfrekvens och hjärtfrekvens sjunker. 50% av den tid vi sover utgörs utav N2. N1 och N2 är de faser som man i dagligt tal kallar lättsömn. Under dessa perioder är man lättväckt, pigg och alert när man vaknar (Linton & Flink, 2018).

N3 är det som kallas djupsömn. Hjärtfrekvens, andningsfrekvens och blodtryck fortsätter att sjunka. Hjärnvågorna är långsamma och hjärnan är som minst aktiv vilket gör att personen är svårtväckt. Personer som väcks i N3 har svårt att orientera sig i tid och rum och kan uppfattas som förvirrade. Under den första tredjedelen av natten är djupsömnen som störst och varar i snitt 30–40 minuter. Under denna period infinner sig den bästa återhämtningen vilket resulterar i större hälsa. 15% av den totala sömnen utgörs av N3 (Broman, 2010).

Efter N3 kan kortare avbrott av N2 förekomma innan REM-sömn infinner sig. I REM-sömnen ökar hjärnans aktivitet igen och det är nu livliga drömmar kan förekomma. Ögonen rör sig snabbt i kontrast till resten av kroppen som är totalt avslappnad. Hjärtfrekvens och andningsfrekvens ökar. Nu bearbetas dagens intryck och sorteras utefter betydelse, även känslor bearbetas under REM-sömn. Cirka 25% av sömnen utgörs av REM-sömn som ofta avslutas med ett kortare uppvaknande (Broman, 2010 & Linton & Flink, 2018).

## Uppvaknandet

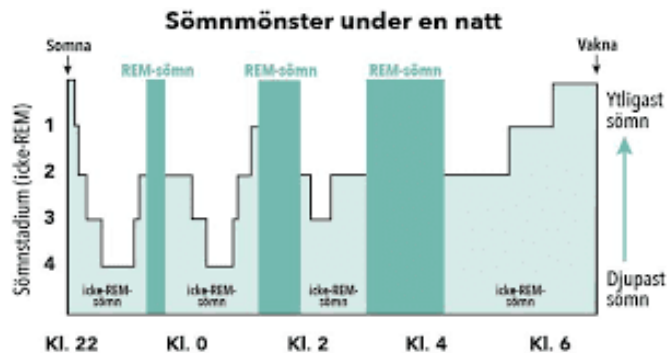
Uppvaknandet är någonting som ofta glöms bort vid tal om sömn. För att kroppen skall bibehålla hälsa är ett uppvaknande mellan sömncyklerna nödvändigt, i snitt vaknar kroppen cirka 10–20 gånger per natt. Dessa små uppvaknanden minns man inte utan sker naturligt för att kroppen vill undvika komplikationer såsom trycksår och stelhet. De kan visas genom vändningar eller som enstaka “riktiga väckningar med toalettbesök som ursäkt” (Linton & Flink, 2018).

## Sömnens utformning

För en fungerande och hälsosam sömn är alla stadier av sömn nödvändiga. En hälsosam sömn innefattar fyra till fem sömncykler per natt, där en cykel innebär att alla stadier av sömn innefattas. De olika stadierna av sömn är inte jämnt fördelade över cyklerna och natten, en genomsnittlig cykel är cirka 90 minuter. Under de två första cyklerna finns knappt någon REM-sömn, enbart någon enstaka minut. Ju längre sömnen pågår ju mer tid tar REM-sömnen ifrån N3 och strax innan väckning består sömnen enbart av REM-sömn med korta avbrott av N2 (Linton & Flink, 2018, Pulak & Jensen, 2016). Översikt över sömnen se figur 1.

## Vad händer i kroppen vid sömnbrist?

Sömnen är kroppens viktigaste funktion för återhämtning. Hjärnans och kroppens energi återställs, celler byggs upp och slaggprodukter rensas ut. Under natten är immunförsvaret som mest aktivt och frisätter stora mängder viktiga hormoner. Utan en kvalitativ sömn försämras förutsättningarna för att våra emotionella, mentala och fysiska funktioner ska fungera optimalt (Schiller, 2018).



Figur 1: Ett exempel på sömnens arkitektur (Linton & Flink, 2018). N3 i denna bild benämns som sömnstadium 3 och 4 (Pulak & Jensen, 2016)

En god natts sömn definieras vara i åtta timmar, där man sover genom natten utan att väckas. Väcks man flera gånger under en natt får man en så kallad fragmenterad sömn, detta kan likställas med att man haft en god sömn i fyra timmar trots att man sovit i åtta timmar. Den typ av sömn man förlorar är framförallt den viktiga N3-sömnen (Linton & Flink, 2018).

Människans inbyggda dygnsrytm vill att vi ska vara vakna på dagen och sova på natten. Bäst mår man om sömnen är regelbunden, att man sover på ungefär samma tider varje natt. Den djupaste sömnen infinner sig mellan 03.00-04.00 (Asp & Ekstedt, 2014) vilket förklarar att många har svårt att hålla sig vakna vid den tidpunkten. Under N3 sker den viktigaste återhämtningen. För att komma dit behöver man först ha passerat N1 och N2. Väcks man under N3 börjar man om från början och sömnen uppnår därmed inte lika god psykisk och fysisk återhämtande kvalitet (Schiller, 2018).

Många upplever det svårt att somna om efter ofrivillig väckning. Detta kan förklaras av att kroppen vid uppvaknande producerar hormonet kortisol, ett hormon som kroppen vanligtvis producerar vid stress och fysisk aktivitet (Schiller, 2018). Ett enstaka uppvaknande kan höja hjärtfrekvensen med tio slag/minut (Buxton et al., 2012). Kroppens motsatta hormon melatonin, som gör oss trötta, störs när kroppen utsätts för ljusexponering, vilket ofta sker vid ett uppvaknande i sjukhusmiljö. Kombinerar vi dessa två faktorer får vi en kropp som vill komma upp i puls och aktivitet tillsammans med en minskad trötthetskänsla. Två komponenter som försvårar för personen att somna om (Schiller, 2018).



Under vistelsen på sjukhus finns det många faktorer som påverkar nattsömnen negativt och på så vis även inverkar ogynnsamt på läkningsprocessen. Att befinna sig i en obekant miljö, i en säng som inte är ens egen, fysisk eller maskinell övervakning och den psykiska oro som ofta uppstår när man är svårt sjuk. Familjen finns inte nära och det förekommer störande ljud som påverkar förmågan att sova och slappna av. Detta är bara en bråkdel av de faktorer som kan påverka patienten negativt (Mandl & Bala, 2016).

## Effekter av sömnbrist

Brist på sömn sätter igång mängder av reaktioner i kroppen, reaktioner som kan få indirekta förödande konsekvenser för patientens tillfrisknande. Förutom de rent kroppsliga symtom som uppstår uppkommer även en rad andra symtom, såsom; förstärkt smärtupplevelse, försvårad mobilisering, sämre minnesförmåga, minskad motivation, uppmärksamhet och prestationsförmåga. Befinner vi oss i ett tillstånd av trötthet är även förmågan av att kunna prestera egenvård begränsad och vid svår sömn depression kan personen drabbas utav förstärkt/ökad ångest, nedstämdhet och/eller depression vilket skapar ett lidande för patienten (Mallon, 2010 & Mandl & Bala, 2016 & Asp & Ekstedt, 2014).

### Immunförsvaret

För att vårt immunförsvaret skall kunna fungera optimalt krävs sömn. Tidigare forskning har visat att bristen av sömn är särskilt skadlig för immunförsvarets förmåga att ge immunsvaret och till följd av det begränsa skapandet av långsiktigt immunologiskt minne (Pulak & Jensen, 2016). Cytokinet IL-1 (protein som sänds från immunceller till annan cell för att starta en reaktion) och TNF (tumörnekrosfaktor), som har centrala roller i immunförsvarets svar på infektioner, styrs utav NREM (sömnstadiet N1, N2 och N3), vilket betyder att brist av NREM resulterar i sämre immunförsvaret. Tidigare forskning visar även på en minskning på upp till 13% av fagocytisk aktivitet (aktivitet hos celler som rensar bort bakterier, främmande partiklar och döda celler) hos personer med sömnbrist (Pulak & Jensen, 2016).

Sömnbrist har visat negativ effekt på cytokinet IL-7, som har sin roll i skapandet av T-minnesceller (celler med immunologiskt minne). Även naturliga mördar T-celler (en särskild typ av lymfocyter, vita blodkroppar) påverkas negativt av sömnbrist (Pulak & Jensen, 2016 & Trollmo, 2016).

### Hormonella förändringar

Sömnbrist sätter en mängd olika hormonella funktioner ur spel, vilket får följder för den fortsatta vården. Studier visar att det uppstår signifikant minskning av glukagon (hormon som ökar blodsockernivån i kroppen) redan efter en natts sömnbrist. Andra studier tyder på att även en ökad insulinresistens (uppfattas som insulinbrist trots stora mängder insulin, kroppen kan inte tillgodogöra sig insulinet) kan vara en eventuell komplikation till sömnbrist (Simonsen & Hasselström, 2016 & Pulak & Jensen, 2016).

Under N3 utsöndras tillväxthormoner som är avgörande för återuppbyggandet av celler och för kroppens återhämtning (Pulak & Jensen, 2016). Även syra-bas balansen påverkas. Många uppvaknanden och störd N3 sömn har visat sig ge ett högre pH-värde i blodet (Pulak & Jensen, 2016 & Delaney, Litton, & Van Haren, 2019).

## **Respiratoriska effekter**

Pulak och Jensen (2016) påpekar att det redan efter 30 timmars sömnbrist går att upptäcka minskad inspiratorisk muskeluthållighet. Detta i sin tur betyder att akut sömnbrist har en tydlig koppling till minskad muskelkontroll i de övre luftvägarna, vilket i sin tur kan leda till hyperkapni (höga koncentrationer av koldioxid i blodet) och hypoxi (att vävnader lider av syrebrist). Hos alla patienter, framför allt hos de som redan har en känd lungproblematik, kan detta skapa förödande konsekvenser för hälsan.

## **Delirium**

Sömnbrist i samband med vård kan bidra till en ökad risk för att drabbas av postoperativt delirium, en förvirring som uppstår på grund av att man vårdats på intensivvårdsavdelning. En av åtgärderna för att förhindra detta är att se till att patienten får sitt sömnbehov uppfyllt i en lugn och trygg vårdmiljö (Kumlien och Rystedt, 2016).

## **Lidande**

*“Begreppet patient betyder ursprungligen den lidande eller den som tålmodigt uthärdar lidandet”* (Almerud Österberg, 2014). Den akut sjuka patienten befinner sig i ett mycket utsatt läge och har eventuellt på ett hastigt sätt blivit påmind om livets sårbarhet. Att tvingas överlämna sig själv i någon annans händer för att ta emot den vård man behöver skapar många känslor. Bland dem nämns ofta känslan av hjälplöshet och förlorad kontroll över den egna kroppen. Detta innebär att vårdgivaren har ett stort ansvar att se till att skapa det förtroende som krävs för att kunna minska lidandet (Almerud Österberg, 2014). Hälsa och lidande går hand i hand med varandra (Willman, 2014). De flesta skulle beskriva hälsa som ett tillstånd där man mår bra som helhet, både fysiskt och psykiskt. Lidandet inskränker på hälsotillståndet och är ofta sammankopplat med rädslor av olika slag (Wiklund Gustin, 2014).

Inom vården talar man generellt om tre sorters lidande; sjukdomslidande, vårdlidande och livslidande (Eriksson, 2001; Arman 2017; Wiklund Gustin, 2014). Sjukdomslidandet är något som alltid kommer finnas inom vården. Det är kopplat till de symtom eller den medicinska diagnos som patienten drabbats av (Wiklund Gustin, 2014). Sjukdomslidandet är även kopplat till sjukdomsbehandlingen i form av den eventuella plåga den medför. Smärta är ett konkret exempel på detta, själva sjukdomen orsakar inte alltid smärtor medan behandlingen kan medföra detta. Smärtan kan både vara emotionell eller fysisk och kan visa sig på olika sätt hos olika individer (Lindholm & Eriksson, 4/1993).

Vårdlidande är det lidande som är direkt sammankopplat med den faktiska vårdssituationen (Eriksson, 2001). Helt oberoende av sjukdomstillståndet kan detta lidande förvärras eller lindras genom det sätt vården utförs på. Vårdlidandet kan beskrivas utifrån fyra huvudteman; kränkning av patientens värdighet, fördömelse och straff, maktutövning och utebliven vård (Eriksson, 2001; Lindholm & Eriksson, 4/1993). Ofta handlar det om att patienten känner sig överkörd och fråntagen av sin egenmakt, ett lidande som ofta sker i tystnad då patienten inte känner trygghet i sin vårdrelation till vårdpersonalen. Inte att glömma är att även de anhöriga kan drabbas utav ett vårdlidande relaterat till oro eller för att personalen inte ser och höra dem tillräckligt (Wiklund Gustin, 2014).

Beroende på vart i livet människan befinner sig drabbas man olika av ohälsa, sjukdom och allvarliga situationer. Livslidande kan uppstå när det "vanliga" livet ställs på sin kant och mer eller mindre förändrar hela livssituationen (Eriksson, 2001 & Wiklund Gustin, 2014). Det kan vara sammankopplat med trauma, sjukdom, avsaknad av bekräftelse eller att inte få visa sina känslor (Wiklund Gustin, 2014). Händelser som gör att människan i fråga börjar fundera över sig själv, sin existens och vad det innebär att vara människa (Eriksson, 2001 & Lindholm & Eriksson, 4/1993). Denna typ av lidande kan uppträda i form av smärta både psykiskt och fysiskt, depression, ångest och tillitsproblematik (Wiklund Gustin, 2014).

## Den kirurgiska patienten

Den kritiskt sjuka patienten är i behov av någon form av kirurgi eller vårdande behandling, den kan vara planerad eller oplanerad. Den gemensamma nämnaren är att patienten är beroende av vård och det är sjuksköterskans uppgift att bemöta och hantera patientens vårdbehov på ett professionellt sätt. Hos den kritiskt sjuka patienten väcks existentiella frågor och det kan vara svårt att släppa kontrollen, den kan bli osäker och förtvivlad i samband med vårdtiden. Viktigt att komma ihåg är att det är en människa som vårdas och inte ett objekt, uppkopplat till maskiner och slangar (Almerud Österberg, 2014). Detta förklarar hur komplex den kirurgiska patienten är och med sömnens alla goda egenskaper blir det än mer tydligt hur viktigt det är att hjärnan och kroppen får återhämta sig under en kvalitativ sömn. För att återigen citera Florence Nightingale;

*“Om man lyckas få andrum från endera irritation eller smärta genom sömn har man vunnit mera än blott andrum. Sannolikt är att smärtorna återkommer förminskade liksom att deras intensitet minskas, men å andra sidan blir både smärtan och irritationen förfärligt stegrade av brist på sömn. Detta är skälet till att sömn är så övermåttan viktig (Asp & Ekstedt, 2014).*

## Definition av störande ljud

Störande ljud är svårt att definiera då vi uppfattar ljud olika. Ljud som är jobbiga för örat benämns som buller. Bullrande ljud är ett oönskat ljud som orsakar psykiskt eller fysiskt obehag. Ljudets tryck mäts i decibel (dB) och ljudets frekvens (sammansättning) mäts i hertz (HZ). Med hjälp av dem måtten kan man mäta hur starkt ett ljud uppfattas. Ett ljuds frekvens kan vara högt eller lågt och generellt uppfattas lågfrekventa ljud som värre för örat. Lågfrekventa ljud har en förmåga att "gå genom väggar" och är exempelvis fläktar eller musik som hörs från angränsande rum (Folkhälsomyndigheten, 2019).

En annan aspekt som avgör hur ett ljud upplevs är ljudets karaktär; kontinuerligt, fluktuerande eller impuls. Kontinuerliga ljud förändras inte utan är ett återkommande, förutsägbart ljud. Fluktuerande ljud är däremot oförutsägbara, där ljudnivån hela tiden varierar. Impuls ljud kallas de ljud som kommer impulsartat ex. dunsar, dörrar som stängs eller personal som plötsligt börjar prata (Folkhälsomyndigheten, 2019).

I vårdmiljön finns ett konstant inslag av buller och oväsen, kontinuerliga-, fluktuerande- och impuls ljud vare sig vi vill det eller ej. World Health Organization (WHO) rekommenderar att ljudnivån nattetid i ett patientrum skall vara cirka 30 dB och att plötsliga ljud max (peaks) får uppnå 40 dB för att det skall klassas som en vårdande miljö (Delaney et al., 2019). Dessa ljudnivåer kan sättas i kontrast till buller vid vanliga vårdmoment, så som;

- Viskningar: 40 dB
- Konversation mellan två personer: 59–90 dB
- Dra fram stol/rulla fram vagn/mätinstrument: 45–85 dB
- Öppnandet av olika förpackningar: 55–86 dB
- Slänga skräp i soptunna: 53–82 dB
- Hantering av sänggrind: 90 dB
- Tappa ett metallföremål (ex sax el rondskål): 108 dB
- Siren från utryckningsfordon: 120 dB

Dessa ljud kan jämföras med stadstrafik på 80 dB eller en gräsklippare som uppmäter 90 dB. Trots att ljuden inte är konstanta, utan kontinuerliga-, fluktuerande- eller impuls ljud så reagerar patienten på samma sätt med ett plötsligt uppvaknande. Ljuden kan vara skadliga (risk för hörselskada går vid 85 dB) och har stor inverkan på patientens mående (Sommargren, 1995; Delaney et al., 2019; Dbdbdb, 2020).

## Problemformulering

Det är allmänt känt att en störd nattsömn påverkar välmåendet på flera olika plan. Utan en fungerande nattsömn försämras hälsotillståndet och kroppen får inte den återhämtning som behövs. Trötthetskänslor är kroppens sätt att visa att den behöver återhämta sig, en process som försvåras vid sömnbrist. Detta kan ge konsekvenser för läkningsprocessen och eventuellt skapa nya sjukdomstillstånd.

För den svårt sjuka kirurgipatienten blir man under en natt väckt på regelbunden basis då behov av omvårdnadsåtgärder finns dygnet runt. Kontroll av vitalparametrar, provtagningar, läkemedelsadministrering och observationer är exempel på störningsmoment som kan avbryta patientens sömn. Ytterligare störningsmoment är flerbäddssalar där även medpatienters vård kan orsaka störande ljud. Denna litteraturstudie undersöker vilka omvårdnadsåtgärder som kan användas för att minska störningar orsakade av ljud nattetid.

## Syfte

Beskriva omvårdnadsåtgärder som kan minska lidande relaterat till sömnkvalitet hos den kritiskt sjuka kirurgipatienten direkt orsakade av vårdrelaterade ljud och störningsmoment nattetid.

## Metod

### Design

En allmän litteraturoversikt gjordes för att skapa en översikt av nuvarande forskning. Då inte alla databaser söktes igenom efter all relevant litteratur i ämnet för att söka evidens kan vi inte kalla den för systematisk, vilket är den stora skillnaden mellan allmän- och systematisk litteraturstudie. Metoden valdes för att få en tydlig överblick om vilken evidens som tidigare framkommit. I en litteraturoversikt görs inga avgränsningar över vilken typ av studier som

kan användas, därav har både kvalitativ och kvantitativ forskning inkluderats i denna studie (Friberg, 2017a).

## Urval

För att identifiera och avgränsa problemområdet skapades en PIO (population, intervention och outcome) (Friberg, 2017 b). P= Kritiskt sjuk/kirurgi patient, I=minska störningsmoment och O= minskat lidande för patienten. Utefter PIO valdes sökorden; critical illness, care unit, hospitalized patient, night care/ night time/ night, care unit/intensive care unit, patient care, noise, lighting, involuntary awakening, glare, noise pollution, intervention, improvements och non-pharmacological intervention ut. Flera av orden är Swedish MeSH-termer vilket innebär att alla artiklar som har sökorden eller varianter av dem hittas. Orden kombinerades på olika sätt med boolesk sökteknik, där orden i block sammanfogades med OR och AND. Detta för att alla viktiga nyckelord skulle ingå i artiklarna. Även frassökningar förekom. Sökningar gjordes i databaserna; PubMed, Cinahl och Scopus då dessa är relevanta för undersökningen med en bred evidensbas (Karlsson, 2017). Olika kombinationer av sökningarna gjordes tills inga nya studier av intresse framkom. Då utbudet av artiklar var delvis begränsat användes enbart begränsningen “publicerad senaste fem åren” vid ett par sökningar vilket räckte för att ge ett överskådligt antal abstrakt. För detaljerad sökinformation se bilaga 1.

## Datainsamling

Studier som berörde barn, neonatal intensivvård, där omvårdnadsåtgärderna bestod av ombyggnation eller fokuserade enbart på ljud relaterat till medicinteknisk utrustning exkluderades. Fyrtio abstrakt lästes vilket resulterade i sjuarton artiklar att granska. Under granskningen hade vi hela tiden med oss vårt formulerade syfte för att fokusera på rätt problem. Efter granskningen exkluderas sex artiklar som inte motsvarade syftet och två artiklar som visade sig vara översiktsartiklar. En av artiklarna (Riemer, Mates, Ryan, & Schleder, 2015) hade en annan vinkel på problemet än det vi sökte. Vi valde att ta med den då den kändes relevant för det sammanvägda resultatet. Detta resulterade i nio inkluderade artiklar. Av dem var åtta kvantitativa och en kvalitativ. För detaljerad information angående artiklarna, se bilaga 2.

Artiklarna granskades utefter SBU:s granskningsmallar (SBU, 2020) och valdes utifrån inklusionskriterierna, relevans till syftet och genomförbarhet utan krav på ekonomi eller ombyggnation av befintliga vårdplatser. De behövde också vara relevanta ur ett sjuksköterskeperspektiv och/eller omvårdnadsperspektiv samt vara applicerbara på en vårdavdelning i Sverige. Samtliga artiklar granskades av oss båda och vi ansåg att de matchade vårt syfte.

## Dataanalys

För att analysera datan sammanställdes resultaten i en konventionell innehållsanalys, en analysmetod där koder och kategorier kan skapas utifrån forskningsmaterialet (Danielson, 2017). Eftersom vi ville undersöka det samlade vetenskapliga stödet som svarar på vårt problem valdes denna metod. Vi hade ett induktivt förhållningssätt, en empirisk utgångspunkt (Priebe & Landström, 2012), som i detta fall baserats på erfarenheter från tidigare studier i ämnet.

Inledningsvis lästes valda artiklar igenom av båda författarna flera gånger för att vara säkra på att vi förstått artiklarnas innehåll. Därefter sammanställdes artiklarnas syfte, metod, urval och resultat i en artikelöversikt för att få en tydlig bild över att de motsvarar studerat problemområde (se bilaga.2). Sedan lästes artiklarna på nytt med syftet att finna likheter och skillnader mellan artiklarnas resultat (Friberg, 2017a). För att sammanställa artiklarnas likheter och skillnader i resultat gjordes en öppen kodning, som syftar till att jämföra återkommande mönster i resultaten. Genom den öppna kodningen skapades meningsbärande enheter, utifrån dessa skapades underkategorier. Dessa jämfördes noga för att finna mönster vilket skapade huvudkategorier. Tolkning av huvudkategorierna ledde fram till kärnkategorin “ljudprevention genom omvårdnadsåtgärder som bidrar till ökad sömnkvalitet” med relaterade kategorier och underkategorier (Sandgren, 2012). För att illustrera dessa gjordes en mindmap för att skapa ett helikopterperspektiv av analysen (se figur 2).

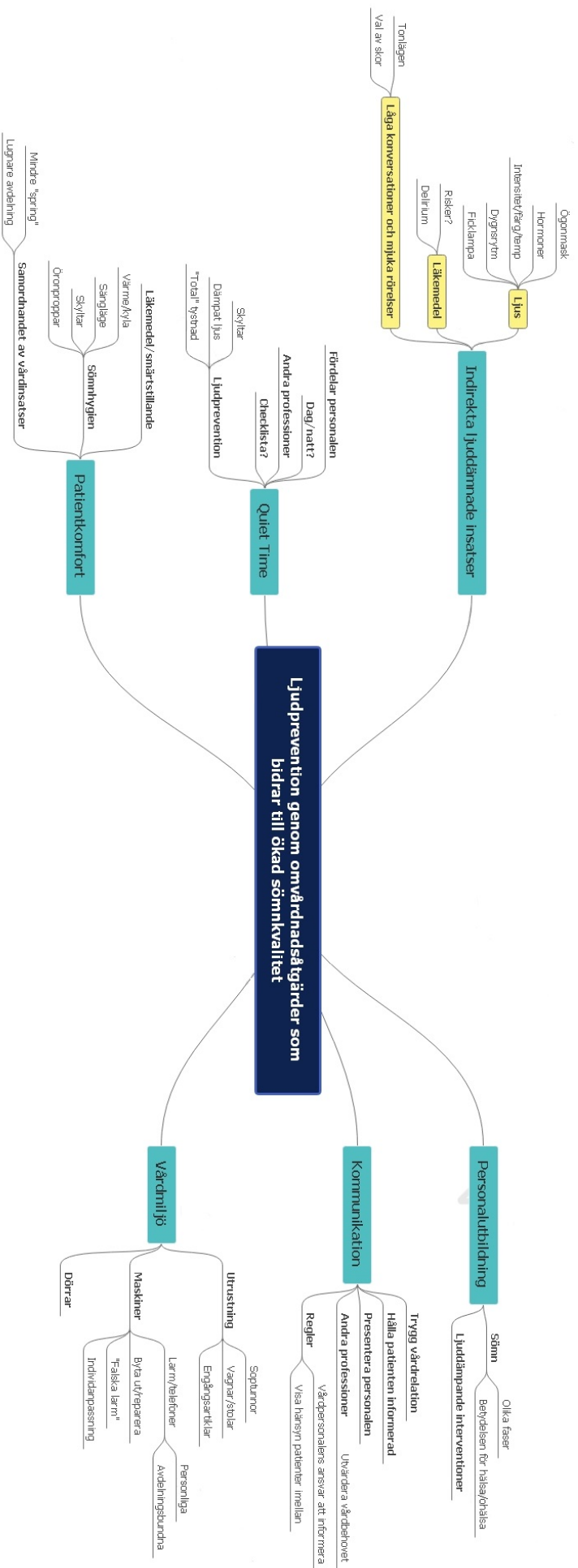
Vid analysen framkom kategorierna “personalutbildning”, “patientkomfort”, “kommunikation”, “vårdmiljö”, “Quiet Time” och “indirekta ljuddämpande insatser”. Artiklarnas resultat sorterades därefter in under respektive kategori utifrån relevans (Friberg, 2017a).

## Förförståelse

Vi förväntade oss att det skulle finnas många olika källor till störande ljud och vi hade innan studiens start en hypotes om att all personal inte tänker lika mycket på hur de för sig/arbetar för att skapa minimalt med ljud orsakade av vårdmoment. Inte heller hur deras egen roll i arbetsgruppen kan orsaka eller minska ljud, framförallt nattetid. Vi utgick från att ingen skapade störande ljud med flit eller att de hade bristande respekt mot patienten. Däremot trodde vi att kunskapen om betydelsen av en god nattsömn inte var befäst, främst eftersom man fokuserar på patienten lite mer ur ett omvårdnadsfokus istället för ett personcentrerat ju mer avancerad vården blir. Återigen inte av ondo eller medvetet utan av respekt mot sjukdomstillståndet och kunskapen om hur viktig varje omvårdnadsåtgärd är. Genom att ha ett reflexivt förhållningssätt med reflektion över förförståelsen i det studerade problemet, påvisas att vi är medvetna om att de erfarenheter och kunskaper vi har med oss innan studiens start kan ha betydelse vid vår tolkning av resultatet (Priebe & Landström, 2012).

## Etiska överväganden

Samtliga inkluderade artiklar var etiskt godkända av lämpliga kommittéer för respektive forskningslag. Då en allmän litteraturöversikt genomförts finns risk för att ett selektivt urval gjorts av författarna. Detta kan leda till en systematisk feltolkning av nuvarande forskningsläge, att fel slutsats dragits (Friberg, 2017a; Billhult & Gunnarsson, 2012).



# Resultat

Figur 2: Mindmap över hur likheter och skillnader i resultatet omvandlades via kodning till kategorier. (Kärnkategori = mörkblå, kategorier = ljusblå, subkategori = gul. Övrig text = innehåll i kategorierna/subkategorierna (Frberg, 2017a).

Vid analysen framkom sex kategorier och ett antal subkategorier. Tillsammans utgör kategorierna viktiga aspekter i arbetet med ljuddämpning nattetid som därmed förbättrar sömnkvaliteten och minskar patientens lidande under sjukhusvistelsen.

## Personalutbildning

Det framgår att vårdpersonalen är väl medveten om sömnproblematiken som patienter inom sjukvården upplever men att de saknar metoder och strategier för att kunna bedriva en effektiv sömnfrämjande vård (Salzmann-Erikson, Lagerqvist och Pousette, 2016). Eliassen och Hopstock (2011) påpekar att intresset finns men kunskap saknas hos vårdpersonalen för att kunna bedriva denna typ av vård. Kol, Demircan, Erdoğan, Gencer, & Erengin (2015) fann att vårdpersonalen generellt saknade kunskapen om ljud och ljudens effekt på patienterna och att bästa sättet att få bukt med det buller personalen skapade var genom att utbilda dem i ämnet. Denna typ av invention är en av de mer kostnadseffektiva implikationerna sjukhusen kan göra för att sänka ljudnivån på sina avdelningar (Richardson et al., 2009).

För att göra vårdpersonalen mer medveten om ljuden på avdelningarna skapades lärtillfällen där personalen fick utbildning i ämnet. Föreläsningarna innehöll kunskaper om ljud/buller, ljudminskande åtgärder, bullrets påverkan på hälsan både fysiskt och psykiskt och hur oväsen på avdelningarna även påverkade personalen (Goeren et al., 2018; Kol et al., 2015).

Studierna fann ofta problem när det kom till uppslutningen och medverkan på dessa lärtillfällen. Personalen hade olika typer av förhinder vilket gjorde deltagarantalet lägre än förväntat trots stora intressen. Richardson et al., (2009) fann dock att även om enbart 50% av ordinarie vårdpersonal genomförde utbildningarna erhöles den önskade effekten och ljudnivån sänktes. Detta tros bero på återberättande egenskaper mellan personalen och att nya strategier och beteenden "smittade" av sig.

## Patientkomfort

För att patienten skall kunna få en återhämtande sömn krävs en lugn/tyst miljö. Dock får man inte glömma bort de enklaste metoderna för att skapa en sådan. Metoder så enkla som att se till att patienten ligger bekvämt i sängen och att de inte är för varma/kalla. Detta kan åstadkommas genom sänkt rumstemperatur, svala lössittande kläder eller erbjuda ett extra täcke (Eliassen & Hopstock, 2011). En patient som upplever obehag i samband med sömn kommer eventuellt bli orolig och skapa störningsmoment i form av ljud eller larm på personal (Salzmann-Erikson et al., 2016). Att sätta upp skyltar som ökade medvetenheten om att patienten vilar/sover är också en invention som förhindrar onödigt spring på salarna och på så vis bidrar till en lugnare atmosfär för patienten. Denna metod går även att använda sig av dagtid bekräftar studierna (Eliassen & Hopstock, 2011; Maidl, Leske, & Garcia, 2014).

Att erbjuda patienterna öronproppar har visat sig effektivt för de patienter som tolererar att använda dem (Demoule et al., 2016; Patel, Baldwin, Bunting, & Laha, 2014). Användandet av öronproppar gav mer tid i den viktiga N3 sömnen men inga signifikanta skillnader på "clinical outcomes". Däremot kunde man se att antalet korta (<1 minut) och långa uppvaknanden minskade. Då man uppskattat att oljud är källan till uppvaknande i 15–30% av fallen skulle öronproppar kunna bidra som en sömnfrämjande invention (Demoule et al., 2016).



Det som vårdpersonal anser som mest svårt att administrera är samordnandet av vårdinsatser såsom tillsyner, provtagning och läkemedelsadministrering för att minimera frekvensen av vårdmoment. Patel et al., (2014) undersökte hur detta påverkade vården med goda resultat. Studien gav signifikanta skillnader i oväsen, ljus, personal-interaktioner och uppvaknanden kopplade till vårdmoment. Detta ledde till en bättre sömnkvalitet där patienterna spenderade större del av natten sovande och fler nätter innehöll 3 timmars-perioder utan avbrott i sömnen. Då en sömncykel i snitt är 90 minuter skulle detta innebära två ostörda sömncykler med full återhämtning. Dessutom var det färre patienter som drabbats av delirium och de som drabbades hade en kortare återhämtningsperiod från det. Salzmänn-Erikson et al., (2016) beskriver samordnandet av vårdinsatser som extra krävande när det kommer till planering och ett gott grupparbete inom arbetslaget är ett måste för att detta skall kunna genomföras. De betonar att detta inte är implementeringsbart på alla patienter men att man bör överväga detta som standardåtgärd för att minska störningsmomenten för patienten och på så sätt minska lidande orsakat av dessa.

## Kommunikation

För att patienten skall känna sig trygg är en god vårdrelation som bygger på kommunikation mellan patient och vårdpersonal av stor betydelse. Att möta, se och bekräfta patientens oro genom samtal kan minska lidandet och skapa trygghet (Snellman, 2014). Genom att inför varje skift presentera sig för patienterna skapas en tryggare vårdrelation. För patienten kan detta skapa ett lugnare klimat där man vet vem/vilka som kommer se efter en när man sover och att man är i trygga händer (Eliassen & Hopstock, 2011). Att sitta ned och lyssna till patientens oro och funderingar bidrog till en tryggare patient som i sin tur bidrog till en lugnare vårdmiljö där onödiga störningsmoment såsom larm och extra tillsyn kan undvikas (Salzmänn-Erikson et al., 2016).

Inför sänggående kan det även vara till fördel att berätta för patienten vilka vårdmoment som kommer ske under natten. Detta dels för att patienten kan känna ökad trygghet och tillit dels för att detta i sig kan göra att patienten inte vaknar upp på samma sätt under momenten som de hade gjort om de var oförberedda. Skulle patienten vakna till under vårdmomentet visade det sig även att patienten hade lättare att somna om då uppvaknandet var kortare, detta på grund av känslan av trygghet (Salzmänn-Erikson et al., 2016).

Kommunikationen mellan olika professioner kan spela in i hur många störande ljud/vårdmoment som patienterna behöver utstå. Genom att inte enbart tala med andra professioner på ronder eller utsatta tider kunde man genom att omvärdera vårdbehovet undvika onödiga störningsmoment när patientens vårdbehov förändrades mellan ronder och teamträffar (Salzmänn-Erikson et al., 2016).

Endast Salzmänn-Erikson et al., (2016) lyfter vikten av att informera patienterna om avdelningens regler när det kommer till att visa respekt gentemot andra patienter. Datorer, TV och mobiltelefoner rapporterades ofta som ett störningsmoment, vilket är oväsen som inte orsakats av vårdpersonalen. Däremot är det vårdpersonalens uppgift att se till att sjukhusmiljön är en helande miljö vilket i dessa fall innebär information om de lokala riktlinjer och regler som sjukhuset har. Salzmänn-Erikson et al., (2016) betonar betydelsen av att förmedla detta till patienterna då många inte är medvetna om att det kan störa andra patienter. Att även informera alla patienter om vikten av en god sömn för deras läkande kan

bidra till att patienterna inte tar denna information som kritik utan som någonting som är bra för dem.

## Vårdmiljö

Ett tydligt mönster var att vårdpersonalen tror sig veta betydligt mer om patienternas sömnkvalitet och störningsmoment de upplever än vad de faktiskt gör (Kol et al., 2015; Maidl et al., 2014). Ljud var det patienterna upplevde som den faktor som försämrade vårdmiljön mest. Personalaktivitet, larm, och skratt/konversationer var de ljud som utmärkte sig i studierna. Även andra ljud som besökare, telefoner, leveranser och hantering av material bidrog till oväsen (Kol et al., 2015; Patel et al., 2014). Det ljud som identifierades som värst var personalkonversationer vilket kunde bidra med 30–60% av bullret på avdelningarna (Eliassen & Hopstock, 2011; Goeren et al., 2018).

Det störningsmoment som rapporterades som värst efter personalkonversationer var larm/läten som orsakades av maskiner/vårdinstrument. Lätena var kopplade till bland annat felsatt utrustning, läkemedelsadministrering, möblemanng och apparatur. Det kunde även handla om apparatur som inte fungerade så som den skulle (Kol et al., 2015; Patel et al., 2014). Patel et al., (2014) beskriver åtgärder såsom att byta ut och reparera trasig apparatur, se över hjul på maskiner/stolar/vagnar och sänka ljudnivån på apparatur vilket gav signifikanta skillnader i den totala ljudnivån.

“Falska larm” är någonting som är vanligt inom sjukvården, larm som bidrar till störningsmoment som hade kunnat undvikits om apparaturen var korrekt inställd. Kol et al., (2015) rapporterar att enbart 23% av larmen som sker på IVA är “effektiva larm” som faktiskt kräver en åtgärd. 77% av alla larmen hade med andra ord kunnat undvikas med rätta metoder och kunskaper. Bland annat orsakades dessa “falska larm” av felplacerade elektroder, dålig översikt om när läkemedel tar slut, dålig förberedelse av patientens hud inför placering av infart/elektrod och att maskinerna inte var korrekt inställda utifrån patientens villkor/förutsättningar. Genom att träna vårdpersonalen på att ställa in maskiner utifrån patienten minskade “falsk larmen” från apparatur med 43%.

Under ett vårdmoment sker otaliga rörelser och procedurer som inte uppfattas som ett störningsmoment av personalen. Ett av dessa kan vara att slänga skräp i papperskorgen. De flesta papperskorgar inom sjukvården är gjorda utav metall av kliniska skäl, vilket också bidrar med ett skarpt ljud varje gång man slänger ett föremål i dem. Genom att byta ut metallpapperskorgarna mot plast kunde man bidra till att sänka topparna i ljudnivån signifikant (Richardson et al., 2009).

Richardson et al., (2009) och Patel et al., (2014) belyser vikten av fungerande och tysta dörrar. Här är ett störningsmoment som lätt kan undvikas genom den enkla åtgärden att se över funktionen. Dessutom betonar de att dörrarna skall hållas stängda för att stänga ute eventuellt oväsen som ofta förekommer i korridorerna.

## Quiet Time

En metod som testas är införandet av den så kallade Quiet Time (QT) (Goeren et al., 2018; Maidl et al., 2014; Richardson et al., 2009; Riemer et al., 2015). Det innebär att man på avdelningen inför ett eller två två-timmarspass av "tystnad" per dygn där ljudnivån ska vara så låg som möjligt för att främja sömn och vila. Vanligtvis sker detta mellan 03.00-05.00 och/eller mellan 15.00-17.00. För att uppnå en så tyst miljö som möjligt planeras all flyttbar aktivitet in vid andra tidpunkter. Det innebär också att man släcker ner, håller konversationer till en minimum, kontinuerligt ser över utrustning som kan ge onödiga ljud ifrån sig, stänger av alla tv-apparater m.m. (Richardson et al., 2009, Goeren et al., 2018 & Maidl et al., 2014). Ett förslag på en checklista inför QT utformades, se figur 2.

En annan viktig aspekt som signalerar att man går in i QT är att ljuset dämpas vilket indikerar att nu ska alla involverade tänka på ljudnivån (Goeren et al., 2018; Maidl et al., 2014; Riemer et al., 2015). Efter ett tag blev det en norm att man viskar eller pratar tyst under QT. En kombination av stängda patientdörrar och dämpad belysning gjorde att följsamheten av QT blev större och fungerade även som en påminnelse för andra professioner om att QT pågick (Goeren et al., 2018).

- Läkemedelsadministrering utförd
- Smärtlindring utförd
- Hjälpt med toalettbesök
- Kontroll av infarter/utfarter så de fungerar så som de skall
- Vitalparametrar tagna
- Neurologisk kontroll genomförd
- Vårdbehovet utvärderat
- Inga besök från andra professioner
- Tv avstängd
- Släckt lampor i patientrummet
- Familj/besökare informerad om QT
- Stängt dörren
- Sänkt ljusnivån i omgivande sjukhusmiljö
- Minimera konversationer i gemensamma utrymmen
- Svara omedelbart på larm som inte kan sättas i tyst läge
- Tysta avdelningsbundna larm och skicka dessa till personlarm
- Telefoner sätts på tystare ringläge/vibration
- Påminna varandra om QT!

Figur 3: Checklista inför QT (Goeren et al., 2018).

Riemer et al., 2015 och Maidl et al., 2014 införde QT mellan 14.00-16.00. Effekten av QT var god men gav inga signifikanta resultat trots att man lyckats sänka ljudnivåerna aningens och framförallt uppgav patienter och personal att de upplevde en bättre miljö under QT. Anmärkningsvärt var att sjuksköterskorna ofta överskattade patienternas förmåga att sova, både i kvalitet och kvantitet (Maidl et al., 2014). Goeren et al., 2018, införde QT både nattetid (03.00-05.00) samt dagtid (15.00-17.00) vilket gav mycket goda resultat med en minskning på 10–15 dB på avdelningen. Dock lyckades de inte uppnå en maxljudnivå på 30 dB nattetid och 35 dB dagtid som WHO rekommenderar (Kol et al., 2015; Richardson et al., 2009; Riemer et al., 2015).

Av resultaten verkar QT ge bäst effekt om den införs både nattetid och dagtid vilket kan bero på flera faktorer. Dels är människan inställd på sömn nattetid och färre professioner är i tjänst under natten vilket bidrar till en lugnare miljö (Maidl et al., 2014). Under eftermiddagarna är det inte lika naturligt att sova, dock finns det goda möjligheter till det under QT när avdelningen släcks ner och ljudnivån minskar. Att kvällspersonalen går på sitt arbetspass

bidrar till en hög personaltäthet, med höga ljudnivåer. QT skulle kunna bidra till att just denna källa till oväsen minskas. Det är av yttersta vikt för de patienter som inte kunnat tillgodose sig sin nattsömn att de ges chansen till ett par timmars lugn och ro under eftermiddagen vilket QT bidrar till (Maidl et al., 2014). En studie uppgav att det var svårt att låta QT fortgå under de två avsatta timmarna, framförallt berodde det på att andra professioner behövde träffa patienten eller patientens behov av akuta omvårdnadsåtgärder (Maidl et al., 2014).

Richardson et al., 2009 använde sig av grunderna i QT för att sänka ljudnivåerna över hela dygnet vilket gav goda resultat med signifikanta p-värden på framförallt ljudtoppar men även på den konstanta ljudnivån. Genom att mäta ljudnivån varje timme före och efter interventionerna på de undersökta avdelningarna kunde man se både förändringen i den genomsnittliga ljudnivån och på ljudtopparna som var signifikanta.

Införandet av QT togs inte alltid emot med öppna armar av vårdpersonalen. Det krävs att man utbildar och informerar såväl besökare, patienter och personal för att QT skall fungera optimalt (Goeren et al., 2018). För att involvera andra professioner är en engagerad sekreterare som kan påtala och påminna besökande och personal om att QT pågår en bra resurs. Informativa skyltar som påminner om att QT pågår på avdelningen ledde till högre visad respekt och hänsyn (Goeren et al., 2018, Richardson et al., 2009 & Maidl et al., 2014).

En positiv bieffekt av arbetet med QT är att det även minskar sjuksköterskors stressnivåer signifikant, dessutom behåller sig den lugna atmosfären en stund efter avslutad QT vilket bidrar till en lugnare arbetsmiljö (Reimer et al., 2015). Genom att sänka ljudnivån på en avdelning ökar patienternas och personalens tillfredsställelse med 60–80% vilket talar för att QT är en fungerande metod trots låg signifikans. Detta är ett argument som kan vara bra att använda för att motivera sin personal till ett införande av QT.

## Indirekta ljuddämpande insatser

### Läkemedel

En ökad kunskap i hur läkemedel kan användas som sömnfrämjande intervention bidrar till minskat lidande för patienterna. En känd sömnpromotion inom sjukvården är hypnotika, ångstdämpande och sömnframkallande läkemedel (Simonsen & Hasselström, 2016). Det stora användandet av hypnotika är ett resultat av att avdelningarna ofta är överbelagda, hög ljudnivå uppstår och patienterna har svårt att slappna av vilket gör att de inte kan sova ordentligt (Salzmann-Erikson et al., 2016). Patel et al., (2014) påvisar hur sömnreglerande medel kan vara bra för den totala sömntiden men att den stör arkitekturen i sömnen vilket bidrar till en sämre återhämtande sömn. Det har även påvisats att sederande medel kan spela in i risken för att utveckla delirium, vilket ytterligare ökar risken för en långsammare återhämtning och ökad dödlighet. Bensodiazepiner (en typ av hypnotika) anses vara speciellt skyldig till dessa komplikationer och bör därav bytas ut mot andra mer lämpade hypnotikum.

Salzmann-Erikson et al., (2016) påpekade hur patienter ofta var medvetna om hypnotikas bieffekter och därav avstod från behandling för att sedan ångra sig när sömnen inte ville infinna sig. Detta bidrog med spring från personalen som kunde undvikits och störande moment för andra patienter, specifikt om det rörde sig om en flerbäddssal. Som åtgärd ställde man in hypnotika till patienten vid läggning som profylax. Ändrade patienten sig behövde denna inte larma, att veta att läkemedlet fanns nära till hands gav en lugnande effekt på patienten och onödiga störningsmoment kunde lätt undvikas.

## **Ljus**

För att en fungerande dygnsrytm skall finnas krävs det att man utsätts för ljus och mörker på rätt tidpunkter av dygnet, detta för att vår melatonin- och kortisolproduktion skall fungera optimalt och vara rätt inställd över dygnet (Riemer et al., 2015). Att arbeta med ljus på dagtid genom att öppna upp persienner och gardiner så kan en normal dygnsrytm upprätthållas är ett sätt att hjälpa patienten till en lugnare miljö (Demoule et al., 2016). Detta leder till att patienten har lättare att sova på kvällen och då orsaka färre störningsmoment i form av ljud för andra patienter och sig själva.

En metod som används flitigt inom QT är att dimma ljuset (Goeren et al., 2018; Maidl et al., 2014). Att dimma ljuset ger en känsla av lugn och kan användas för att skapa en tryggare atmosfär på avdelningen, vilket i sin tur avleder larm som beror på otrygga patienter (Goeren et al., 2018; Salzmänn-Erikson et al., 2016). Att implementera ljus som har olika intensitet och färg/temperatur är någonting som Riemer et al., (2015) tar upp. Olika ljus påverkar oss på olika sätt och kan bidra till en lugnare atmosfär där patienten kan koppla av. Fortsatt nämns det att detta är en metod som är skapad för att efterlikna det naturliga dagsljuset och därmed bevara den dygnsrytm patienten har innan sjukhusvistelsen.

För att inte väcka patienterna vid nattliga tillsyner och på så sätt skapa ljud genom prat med patienten om vad som pågår använde sig Salzmänn-Erikson et al., (2016) av ficklampor istället för att tända upp i salen. En metod som visat sig effektiv är även ögonmask för att förhindra att patienten får ett plötsligt uppvaknande vid tillsyner och på så sätt skapar ljud. Ögonmask har även visat sig effektiv när det gäller sömnens kvalitet och kvantitet (Demoule et al., 2016; Eliassen & Hopstock, 2011; Patel et al., 2014).

## **Låga konversationer och tysta rörelser**

Salzmänn-Erikson et al., (2016) kom fram till att personalen använde sig utav lägre röstlägen och mjuka/långsamma kroppsrörelser vid vårdmoment i ett försök att dämpa ljudnivån på avdelningen. För ytterligare ljuddämpning som beror på vårdpersonalens rörelser kan vårdpersonalens skor ses över. Skor med mjuka sulor kan minimera ljud inne på salarna samt även ljud ifrån korridoren, vilket var någonting som fångelsevården inspirerade till (Richardson et al., 2009).

# **Diskussion**

## **Metoddiskussion**

Valet av metod är förenligt med syftet av studien. En litteraturöversikt ger ett samlat intryck av den redan befintliga forskningen vilket var det som efterfrågades. Valet av metod kan naturligtvis diskuteras, hade en intervjustudie kunnat ge ett annorlunda resultat? Genom faktiska samtal med patienterna hade en annan infallsvinkel på problemområdet kunnat identifieras och på så vis hade eventuellt andra åtgärder och metoder kunnat upptäckas. Vår bedömning var dock att genom den samlade forskning som hittades fick vi utifrån vår bedömning ett samlat intryck över grundproblematiken "buller" och kunde på så vis utforma arbetet därifrån.

Genom att göra en litteraturöversikt med induktivt förhållningssätt kunde en sammanställning av tidigare forskningsresultat göras och därmed svara på studiens syfte. Den induktiva arbetsmetoden stärker trovärdigheten i problemlösningen då det utgår ifrån deltagarnas upplevda erfarenheter för att skapa en metod att arbeta utifrån. Hade istället ett deduktivt förhållningssätt valts skulle en redan beforskad teori beprövats. Detta hade inte motsvarat syftet då vi ville finna teorier och metoder, inte utforska dem (Henricson & Billhult, 2017). Genom att använda induktivt förhållningssätt kunde en öppnare utgångspunkt hållas gentemot problemet i studien.

Studiens sökord upplevdes som relevanta då dessa utgick från studiens problemformulering med hjälp utav PIO. Bekräftelse på att sökorden var relevanta fick vi då vi fann artiklar som motsvarade vårt syfte. Ytterligare sökord som hittades över tid genom andra artiklars nyckelord gjorde vårt urval av artiklar bredare men även mer specificerade vilket gynnade oss. Användandet av boolesk sökteknik för att därefter vidare göra blocksökningar ansåg vi vara värdefullt för att få en så bred men ändå spetsig sökbas som möjligt, där många av våra sökord innefattades. Användandet av sökorden och sökteknikerna hade kunnat varieras i oändlighet, dock insåg vi snabbt att samma artiklar visades vilket bekräftade att söktekniken var effektiv. En svaghet i studien var den begränsade tillgången till relevant forskningsmaterial utifrån problemformuleringen, därmed innefattar litteraturöversikten enbart nio artiklar. Flera av författarna använde sig dessutom av samma referenser vilket behöver beaktas.

De databaser som användes var relevanta för vårt syfte. Efter att sökt igenom två av databaserna (PubMed och Cinahl) med olika söktekniker återkom samma artiklar ständigt, vilket vi tolkade som en slags mättnad i informationsinnehållet. En ytterligare databas söktes igenom för att få detta bekräftat. Vi anser att resultatet av sökningen bekräftar innehållets validitet, och trovärdighet som hög, vilket innebär att sökningen hittade litteraturstudier som beforskat vårt problemområde med relevanta metoder för respektive studie (Henricson, 2017). Dock kan det inte franses att validiteten och trovärdigheten i resultatet hade blivit än högre om ännu fler databaser genomsöktes (Henricson, 2017). Inklusions- och exklusionskriterier var få och framkom under tidigt stadiet av datainsamlingen, då det framkom att problemområdet även berörde andra populationer än den vi eftersökte. Vi anser med detta att sensitiviteten i vår sökning är relativt hög, då få nya faktakällor hittades till slut vilket kan betyda att all information är funnen. Däremot kom mycket artiklar med andra infallsvinklar upp i vissa av våra sökningar vilket tyder på att specificiteten var något lägre (Billhult, 2017; Henricson, 2017).

Båda författarna granskade alla utvalda artiklar utifrån SBU:s granskningsmall (SBU, 2020). Detta stärker reliabiliteten i arbetet vilket minimerar att artikelgranskningens resultat skapades av slumpen. Enbart artiklar av hög- eller medelkvalitet användes och de artiklar som var av låg kvalitet valdes bort, vilket bidrar till högre validitet. För att avgöra artiklarnas kvalitet ytterligare undersöktes även innehållsvaliditeten för att säkerställa att artikeln mätte det den var avsedda att mäta (Billhult, 2017).

Dataanalys genom konventionell innehållsanalys var en väl fungerande analysmetod för att utforska problemområdet. Genom att sammanställa studiernas resultat i kategorier kunde vi se övergripande metoder som eventuellt kunde underlätta i problemområdet. Att genomföra analysen via en mindmap gav tydlighet i de olika artiklarnas kategorier och underkategorier.

Genom att sammanfoga tidigare kunskaper till gemensamma teorier och metoder har vi hjälpt till att utöka validiteten och reliabiliteten i forskningsområdet (Henricson, 2017). Studien ger en bild av lösningar på problemet men kan inte svara på hur väl metoderna fungerar i kombination. Därför krävs vidare forskning med intervention som metod som sedan upprepas för att befästa det vetenskapliga värdet i den här studien.

De flesta studier var gjorda i Europa eller USA på intensivvårdsavdelningar, dock kan sömnproblematik ses som ett globalt problem inom sjukhusvården. Vi anser att det finns relevans för att använda sig av metoderna även på avdelningar av lite mindre akutvårdskaraktär. Detta bidrar till att överförbarheten av metoder och teorier som framkommit är hög. Det som däremot kan påverka överförbarheten av lösningarna är just patienternas olika vårdbehov. Vid en upprepning av studien hade man kunnat begränsa sig till att enbart inkludera studier där patienterna ligger i en flerbäddssal för att få det ännu mer relevant för en vårdavdelning i Sverige.

Vid vår granskning av artiklarna var vi främst ute efter att hitta konkreta lösningar som kan appliceras för att arbeta ljudpreventivt. Då valda artiklar fokuserade på metoder för detta behövde studieresultaten inte tas ur sitt sammanhang. Undantaget var den artikel som hade en annan infallsvinkel vars syfte var att undersöka hur QT påverkar sjuksköterskors stressnivåer. Det som ansågs relevant för problemområdet valdes då det var en intressant aspekt. Detta innebär att enbart delar av studieresultatet redovisats vilket inte anses vara etiskt korrekt. Inga resultat har omarbetats eller tagits ur sitt sammanhang och därför anser vi litteraturöversikten vara etiskt försvarbar.

Att inte få sova ordentligt under sin sjukhusvistelse är inte acceptabelt ur ett personcentrerat förhållningssätt, vilket gör det etiskt försvarbart att driva forskning inom området.

## Begränsningar

Då det var första gången vi genomförde en litteraturöversikt gjordes säkerligen nybörjarfel, vi har lärt oss vikten av att vara strukturerad genom hela processen och att alltid ha frågeställningen i bakhuvudet för att hålla fokus. Tiden var en begränsning som kan ha påverkat resultatet och på grund av rådande restriktioner i samband med spridningen av COVID-19 med både sjukdom och ändrade förutsättningar kring tillgängligheten till fysiska träffar, handledare, skola och bibliotek fick vi planera om och ta varje dag som den kom. Trots det känner vi oss tillfreds med resultatet och att arbetet blev väl genomfört.

## Resultatdiskussion

Sammanfattningsvis kan vi med det här resultatet konstatera att personalens uppfattning om patientens sömnkvalitet och vilka ljud som stör sömnen inte alltid överensstämmer med patientens bild (Hofhuis et al., 2018). Hofhuis et al., (2018) kom fram till att minskad ljudnivå är den intervention som ger störst effekt på nattsömnen hos kritiskt sjuka patienter. Därefter listas ljusreglering, så få sjuksköterskebesök som möjligt samt att se till att behålla patientens dygnsrytm som andra viktiga interventioner för att främja sömnen. Då sjuksköterskan ansvarar för omvårdnadsåtgärderna som sker nattetid faller även ansvaret för vilka ljud och ljus som skapas på dem. Detta gör att det finns ett behov av att veta vilka rutiner som är vetenskapligt beprövade för att störa patienten så lite som möjligt.

Hypotesen om att kunskap i sömnens uppbyggnad och läkande funktioner generellt saknas befästes i litteraturöversikten. Att utbildning är en viktig faktor för att öka förståelsen och motivationen kring att arbeta mer fokuserat på att minska självförvållade ljud bekräftas av Dick-Smith, (2017) och Gellerstedt, (2019). I omvårdnadsprocessen kan vila och sömn ses som ett delmål som hjälper patienten att stärka sin hälsa (Asp & Ekstedt, 2014) vilket befäster vikten av kunskap inom ämnet. Gellerstedt, Medin, Kumlin och Rydell Karlsson (2019) konstaterar att utbildning inom sömn och dess hälsosamma vinster inte prioriteras under sjuksköterskeutbildningen och därmed kan man inte förvänta sig att sjuksköterskan besitter kompetensen som krävs för att kunna arbeta effektivt med sömnpromotion.

Det kan konstateras att det finns ett kunskapsglapp inom ämnet sömn som vid yrkesutbildningarna inte prioriteras. Därmed missas relevant kunskap om sömnens viktiga egenskaper i stort men även som en del av en framgångsrik läkningsprocess. Ur ett etiskt perspektiv anser vi att detta är något som bör prioriteras vid yrkesutbildning och vidareutbildning.

Salzmann-Erikson et al., (2016) och Eliassen & Hopstock (2011) lyfte vikten av god kommunikation mellan vårdgivare och patient. Denna relativt enkla åtgärd kan minska lidande och främjar en god nattsömn eftersom patienten känner sig väl omhändertagen. Eftersom forskningen är överens om att en kvalitativ sömn är en viktig pusselbit för människans återhämtning och välmående är det högst relevant att utveckla omvårdnadsrutiner som fungerar och gynnar nattsömnen under en sjukhusvistelse (Dick-Smith, 2017). Linda Gellerstedt målar upp en bild av hur patienten lämnas ensam i mörkret med sina tankar nattetid. Sjuksköterskan har en viktig roll i detta och kan genom ett personcentrerat arbetssätt och enkla metoder minska oro och lidande hos patienten genom kommunikation. En trygg patient kan slappna av vilket leder till en mer kvalitativ sömn (Weilenmann, 2019, maj).

Det är sannolikt att det finns en stor potential i arbetet med QT. Då QT kräver en god planering och kommunikation mellan samtliga inblandade professioner (Maidl et al., 2014; Dick-Smith, 2017) krävs det att personalen är intresserad och involverad. Lyckas man med det bör det finnas vinster i form av sänkt ljudvolym att inbringa. QT består oftast av en tidsintervall på två timmar vilket innebär att en hel sömncykel ryms inom tidsintervallet, en positiv effekt för kroppens återhämtning (Gellerstedt, 2019). Eventuellt kan QT under eftermiddagen störa patientens naturliga dygnsrytm vilket bör studeras vidare vid implementering av modellen. Det kan vara en god idé att QT skulle innefatta aktivt arbete med att göra tydliga skillnader på natt och dag för att bibehålla den naturliga dygnsrytmen.

Mabasa, Suchorowski, Thomas & Su, (2018) förespråkar att använda sig av en strukturerad inställning med hjälp av pm:et SLEEP-MAD. SLEEP-MAD är en förkortning av orden; sedatives and stimulants, lights, earplugs, environment disturbances, pain assessment, medications, activity och delirium (Mabasa et al., 2018). Flera av de föreslagna åtgärder man kan använda sig av lyfts i resultatet vilket indikerar att det finns en relevans trots metodernas ibland svaga signifikans. Innehållet i pm:et har många likheter med QT vilket talar för att omvårdnadsåtgärderna är relevanta för arbetet med sömnpromotion.



## Slutsats

Genom personalutbildning, kommunikation och QT samt patientkomfort, vårdmiljö och tillämpning av indirekta ljuddämpande insatser kan man minska ljudnivån på avdelningen och i patientrummet. Att patienter störs nattetid under sin vistelse på vårdavdelning är väl förankrat och dokumenterat. Föga förvånande var att trots problemets vetenskapliga grund har det i skrivande stund inte publicerats så mycket forskning kring hur man löser problemet. Ett gott samarbete mellan professionerna där man konstant har patienten i fokus och lägger invanda mönster åt sidan tillsammans med noggrann planering krävs för att framgångsrikt kunna minska ljudnivån nattetid och på så vis minska lidandet i form av sömnbrist hos patienten. Utifrån studiens huvudresultat har en rad olika omvårdnadsåtgärder kunnat identifieras som skulle kunna implementeras på vårdavdelningar i olika omfattning, se bilaga 3.

Upplevelserna av interventionerna ansågs positiva utifrån patienternas perspektiv trots att flera av studierna hade icke signifikanta forskningsresultat. Detta talar för att det finns motivation för vidare utveckling av interventionerna.

## Implikation för praxis

Vi tror att genom att undersöka effekten av olika omvårdnadsåtgärder som minskar störande ljud och störningsmoment nattetid kan vi medverka till en ökad insikt i problemområdet. Kunskapen bidrar till en djupare förståelse kring hur ljudstörningar nattetid påverkar patientens sömn och skapar lidande som kan motverkas via omvårdnadsåtgärder. Genom små förändringar kan den genomsnittliga ljudnivån sänkas utan större ansträngning. Detta resulterar förhoppningsvis i en förbättrad sömnkvalitet och minskat lidande för patienten.

Personcentrerad vård handlar om att sätta personen i centrum. Som sjuksköterska förväntas man vårda utifrån de fyra grundläggande principerna; autonomi, värdighet, integritet och sårbarhet. I praktiken innebär det att man ska värna om patientens integritet, vilket innebär att inte såra, skada, förstöra eller förändra människors liv. Att respektera personen och se den som en helhet (Kristensson Ugglå, 2014). Då sömn är ett grundläggande behov och vi sover en tredjedel av vårt liv (Asp & Ekstedt, 2014) är det inte etiskt försvarbart att inte hitta metoder för att kunna hjälpa patienten till hög sömnkvalitet under sjukhusvistelsen.

Ett sätt för att inte "glömma bort" arbetet med sömnpromotion skulle kunna vara att utforma en standardiserad vårdplan eller standardvårdplan som den oftast benämns. En bra standardvårdplan listar vanliga risker och ger förslag på vetenskapligt beprövade omvårdnadsåtgärder som är lämpliga att tillämpa för en specifik patientgrupp. Man ser på patienten ur ett generellt perspektiv och ser till att vården som ges blir evidensbaserad och bör ses som ett komplement till den individuella vårdplanen som planeras utefter patientens individuella förutsättningar (Forsberg, 2014). Linda Gellerstedts handfasta tips på omvårdnadsåtgärder utgår från att börja med det lilla, som bemötande, kommunikation och din roll i patientens sömn. Planera störande moment och tänk på patientens sömncykler. Arbeta personcentrerat och ställ frågan "hur har natten varit?" istället för den ledande frågan "har du sovit bra?" till patienten, utvärdera svaret. Till sist påpekar Gellerstedt att det kan vara en god idé att utse en sömnansvarig sjuksköterska precis som man har inom andra områden ex. nutrition och smärta (Weilenmann, 2019, maj).

## Fortsatt forskning

Det finns anledning att tro på arbetet med QT och det hade varit intressant att fördjupa sig mer i modellens för- och nackdelar samt utvecklingspotential. Vidare studier bör även fokusera på att hitta bra metoder anpassade för flerbäddssalar med fokus på hur man planerar vården för att minimera att störa medpatienter i samma sal. Flera av de lästa studierna nämnde problemet med flerbäddssalar men ingen av dem redovisade specifikt om hur väl metoderna fungerade i den typen av sal.

Metoderna verkar rimliga och är applicerbara på olika vårdavdelningar vilket gör att vår frågeställning; att beskriva omvårdnadsåtgärder som kan minska lidandet hos den kritiskt sjuka kirurgipatienten direkt orsakade av vårdrelaterade ljud och störningsmoment under nattetid, anses vara besvarad utefter den vetenskapliga bevisningen som finns att tillgå i dagsläget. Då ny forskning bedrivs kontinuerligt hoppas vi på att metoderna förfinas över tid och ger ett resultat med övervägande signifikanta resultat.

## Referenser

- Almerud Österberg, S. (2014) Akut omhändertagande ur ett omvårdnadsperspektiv. I A-K Edberg & H. Wijk (Red.), *Omvårdnadens grunder- Hälsa och ohälsa* (s.678–702). Lund: Studentlitteratur AB
- Arman, M. (2017). Lidande. I L. Wiklund Gustin & I. Bergbom (Red.), *Vårdvetenskapliga begrepp i teori och praktik* (s. 213–223). Studentlitteratur AB
- Asp, M. & Ekstedt, M. (2014). Trötthet, vila och sömn. I A-K. Edberg & H. Wijk (Red.), *Omvårdnadens grunder - Hälsa och ohälsa* (s. 363–419). Lund: Studentlitteratur AB
- Billhult, A. (2017). Mätinstrument och diagnostiska test. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod - från idé till examination inom omvårdnad* (s. 133–141). Lund: Studentlitteratur AB.
- Billhult, A. & Gunnarsson, R. (2012). Analytisk statistik. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod- Från idé till examination inom omvårdnad.* (s.317–326). Lund: Studentlitteratur.
- Broman, J-E. (2010). Den normala sömnen. I J. Ulfberg (Red.), *Sömn och sömnstörningar* (s.14–21). Nora, Sweden: Circad bok.
- Buxton, O. M., Ellenbogen, J. M., Wang, W., Carballeira, A., O'Connor, S., Cooper, D., . . . Solet, J. M. (2012). Sleep disruption due to hospital noises: a prospective evaluation. *Annals of internal medicine*, 157(3), 170. doi:10.7326/0003-4819-157-3-201208070-00472
- Cakal, E. (2019). "Befogging reason, undermining will: Understanding the prohibition of sleep deprivation as torture and ill-treatment in international law. *Torture : quarterly journal on rehabilitation of torture victims and prevention of torture*, 29(2), 11. doi:10.7146/torture.v29i2.109620
- Danielson, E. (2017). Kvalitativ innehållsanalys. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod – från idé till examination inom omvårdnad* (s. 285–299). Lund: Studentlitteratur AB
- Dbdbdb. (2020). *Ljudnivåer*. Hämtad 2020-03-23 från <http://www.dbdbdb.nu/ljudnivaer/>
- Delaney, L., Litton, E., & Van Haren, F. (2019). The effectiveness of noise interventions in the ICU. *Current Opinion In Anesthesiology*, 32(2), 144-149. doi:10.1097/ACO.0000000000000708
- Demoule, A., Carreira, S., Lavault, S., Palancca, O., Morawiec, E., Mayaux, J., . . . Similowski, T. (2016). Impact Of Earplugs And Eye Mask On Sleep In Critically Ill Patients: A Prospective Randomized Study. *American Journal Of Respiratory And Critical Care Medicine*, 193.

- Dick-Smith, F. (2017). 'Sorry, were you sleeping? Nurses' role in the promotion of sleep for critically ill patients. *Contemporary Nurse*, 53(1), 121–125.  
doi:10.1080/10376178.2016.1261632
- Eriksson, K. (2001). *Den lidande människan*. Stockholm: Liber AB
- Eliassen, K. M., & Hopstock, L. A. (2011). Sleep promotion in the intensive care unit—A survey of nurses' interventions. *Intensive & Critical Care Nursing*, 27(3), 138–142.  
doi:10.1016/j.iccn.2011.03.001
- Forsberg, A. (2014). Standardiserade vårdplaner. I Ehrenberg, A. & Wallin, L. (Red.) *Omvårdnadens grunder: Ansvar och utveckling*. (s.359–377). Lund: Studentlitteratur
- Folkhälsomyndigheten (2019). *Om ljud och buller*. Hämtad 2020-03-23 från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publicerat-material/publikationsarkiv/o/om-ljud-och-buller-/?pub=60517>
- Friberg, F. (2017a). Att göra en litteraturoversikt. I F. Friberg (Red.) *Dags för uppsatsvägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. (s.141–152). Lund: Studentlitteratur
- Friberg, F. (2017 b). Tankeprocessen under examensarbetet. I F. Friberg (Red.) *Dags för uppsatsvägledning för litteraturbaserade examensarbeten*. (s.37–48). Lund: Studentlitteratur.
- Gellerstedt, L. (2019). *Nursing perspectives on patients' sleep during hospital care* (Doktorsavhandling, Stockholm The department of clinical sciences, Danderyd Hospital, Karolinska institutet Stockholm Sverige. Hämtad från [https://openarchive.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/46678/Thesis\\_Linda\\_Gellers\\_tedt.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://openarchive.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/46678/Thesis_Linda_Gellers_tedt.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Gellerstedt, L., Medin, J., Kumlin, M., & Rydell Karlsson, M. (2019). Sleep as a topic in nursing education programs? A mixed method study of syllabuses and nursing students' perceptions. *Nurse Education Today*, 79, 168-174.  
doi:10.1016/j.nedt.2019.05.030
- Goeren, D., John, S., Meskill, K., Iacono, L., Wahl, S., & Scanlon, K. (2018). Quiet Time: A Noise Reduction Initiative in a Neurosurgical Intensive Care Unit. *Critical care nurse*, 38(4), 38. doi:10.4037/ccn2018219
- Henricson, M. (2017). Diskussion. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod - från idé till examination inom omvårdnad* (s. 411–420). Lund: Studentlitteratur AB
- Henricson, M & Billhult, A. (2017). Kvalitativ metod. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod - från idé till examination inom omvårdnad* (s. 111–119). Lund: Studentlitteratur AB.
- Hofhuis, J. G. M., Rose, L., Blackwood, B., Akerman, E., McGaughey, J., Egerod, I., . . . Spronk, P. E. (2018). Clinical practices to promote sleep in the ICU: A multinational

survey. *International Journal of Nursing Studies*, 81, 107-114.  
doi:10.1016/j.ijnurstu.2018.03.001

- Karlsson, EK. (2017). Informationssökning. I M. Henricson (Red.) *Vetenskaplig teori och metod - från idé till examination inom omvårdnad* (s. 81–97). Lund: Studentlitteratur AB.
- Kol, E., Demircan, A., Erdoğan, A., Gencer, Z., & Erengin, H. (2015). The Effectiveness of Measures Aimed at Noise Reduction in an Intensive Care Unit. *Workplace Health & Safety*, 63(12), 539–545. doi:10.1177/2165079915607494
- Kristensson Ugglå, B. (2014). Personfilosofi - filosofiska utgångspunkter för personcentrering inom hälso- och sjukvård. I I. Ekman (Red.) *Personcentrering inom hälso- och sjukvård - från filosofi till praktik* (s. 21–68). Stockholm: Liber AB
- Kumlien, C. & Rystedt J. (2016). Postoperativa Komplikationer. I Kumlien, C & Rystedt, J. (Red.) *Omvårdnad & Kirurgi*. (s.221–236) Lund: Studentlitteratur.
- Lindholm, L. & Eriksson, K. (4/1993). Lidande och kärlek ur ett psykiatriskt vårdperspektiv - en casestudie av mötet mellan mänskligt lidande och kärlek. I K. Eriksson (Red.), *Möten med lidanden* (s. 79–137). Åbo Akademi
- Linton, SJ., Flink, I. (2018). *Sömn Dröm Mardröm – Kunskap och verktyg för god sömn*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Mabasa, V., Suchorowski, K, Thomas, C. & Gloria Su, G. (2018) A standardized structured approach to improving sleep quality in the intensive care unit: SLEEP-MAD. *Canadian Journal of Critical Care Nursing*, 29(2), 62-64.
- Maidl, C. A., Leske, J. S., & Garcia, A. E. (2014). The Influence of “Quiet Time” for Patients in Critical Care. *Clinical Nursing Research*, 23(5), 544–559.  
doi:10.1177/1054773813493000
- Mallon, L. (2010). Sömn och depression. I J. Ulfberg (Red.), *Sömn och Sömnstörningar* (s. 36–42). Nora, Sweden: Circad bok.
- Mandl, T. & Bala, V. (2016). Reumatiska sjukdomar och osteoporos. I A. Ekwall & AM. Jansson (Red.), *Omvårdnad & Medicin* (s. 483–533). Lund: Studentlitteratur AB.
- Nightingale, F. (1860, 1st ed.). *Notes on Nursing: What It Is, and What It Is Not*. New York: Appleton and Company
- 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
- Pulak, L. M., & Jensen, L. (2016). Sleep in the Intensive Care Unit: A Review. *Journal of Intensive Care Medicine*, 31(1), 14-23. doi:10.1177/0885066614538749

- Priebe, G. & Landström, C. (2012). Den vetenskapliga kunskapens möjligheter och begränsningar- grundläggande vetenskapsteori. I Henricson, M (Red.) *Vetenskaplig Teori och Metod: Från idé till examination inom omvårdnad*. (s.31-50). Lund: Studentlitteratur.
- Richardson, A., Thompson, A., Coghill, E., Chambers, I., & Turnock, C. (2009). Development and implementation of a noise reduction intervention program: a pre- and postaudit of three hospital wards. *Journal of Clinical Nursing*, 18(23), 3316-3324. doi:10.1111/j.1365-2702.2009.02897.x
- Riemer, H. C., Mates, J., Ryan, L., & Schleder, B. J. (2015). Decreased stress levels in nurses: a benefit of quiet time.(Report). *American Journal of Critical Care*, 24(5), 396. doi:10.4037/ajcc2015706
- Salzmann-Erikson, M., Lagerqvist, L., & Pousette, S. (2016). Keep calm and have a good night: nurses' strategies to promote inpatients' sleep in the hospital environment. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 30(2), 356-364. doi:10.1111/scs.12255
- Sandgren, A. (2012). Grounded theory. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod- från idé till examination inom omvårdnad* (s.355–373.) Lund: Studentlitteratur AB.
- Sommargren, C. (1995). Environmental hazards in the technological age. *Critical care nursing clinics of North America*, 7(2), 186–295.
- Statens beredning för medicinsk och social utvärdering, (SBU) (2020). Vår metod: granskningsmallar. hämtad 2020-03-19 från <https://www.sbu.se/sv/var-metod>
- Schiller, M., (2018). Sömn pusslet: *Arbete, stress och sömn, så får du bitarna att gå ihop*. Pagina Group: Stockholm.
- Simonsen, T., & Hasselström, J. (2016). *Illustrerad farmakologi 2 - sjukdomar och behandling*. Stockholm: Natur & Kultur
- Snellman, I. (2014). Vårdrelationer - en filosofisk belysning. I F. Friberg & J. Öhlén (Red.), *Omvårdnadens grunder - Perspektiv och förhållningssätt* (s. 439–469). Lund: Studentlitteratur AB
- Trollmo, C. (2016). Immunologi kopplat till sjukdomar. I A. Ekwall & A M. Jansson (Red), *Omvårdnad & medicin* (s. 93–113). Lund: Studentlitteratur AB.
- Weilenmann, L. (2019, maj). Få vet hur de ska hjälpa patienten sova bättre. *Vårdfokus*. Hämtad från <https://www.vardfokus.se/webbnyheter/2019/maj/fa-vet-hur-de-ska-hjalpa-patienten-sova-battre/>
- Wiklund Gustin, L. (2014). Lidande - en del av människans liv. I F. Friberg & J. Öhlén (Red.), *Omvårdnadens grunder: Perspektiv och förhållningssätt* (s. 269–295). Lund: Studentlitteratur AB.
- Willman, A. (2014). Hälsa och välbefinnande. I A-K. Edberg & H. Wijk (Red.), *Omvårdnadens grunder - Hälsa och ohälsa* (s. 37–51). Lund: Studentlitteratur AB.

## Bilaga 1

Datum Databas	Sökord	Begränsningar	Antal träffar	Lästa Abstract	Granskade artiklar	Valda artiklar
20-02-28 PubMed	(intensive care unit[MeSH Terms] OR care unit, intensive[MeSH Terms]) AND (psychological distress[MeSH Terms] OR health[MeSH Terms] OR quality of health care[MeSH Terms] OR quality of care[MeSH Terms] OR care quality[MeSH Terms] OR quality of healthcare[MeSH Terms]) AND (Sound[MeSH Terms] OR noise[MeSH Terms] OR noise pollution[MeSH Terms] OR noise occupational[MeSH Terms])	Published in the last 5 years	68	14	7	4;  (Goeren et al., 2018)  (Demoule et al., 2016)  (Kol, Demircan, Erdoğan, Gencer, & Erengin, 2015)  (Riemer, Mates, Ryan, & Schleder, 2015)
2020-03-04 Cinahl	(Critical illness OR hospitalized patient OR patient care) AND (involuntary awakening OR glare OR lighting OR noise OR noise pollution) AND (night OR night care OR night time) AND (intervention OR improvements OR health)		23	7	1	1;  (Salzmann-Erikson, Lagerqvist, & Pousette, 2016)
2020-02-27 PubMed	(Sleep-promoting[Title/Abstract]) AND nursing[Title/Abstract]		14	6	2	1;  (Eliassen & Hopstock, 2011)
2020-02-28 PubMed	(Noise[Title/Abstract]) AND reduction[Title/Abstract] AND nursing[Title/Abstract]		33	5	2	1;  (Richardson, Thompson, Coghill, Chambers, & Turnock, 2009)

2020-03-05 PubMed	(critical care[MeSH Terms]) OR critical care nursing[MeSH Terms]) OR patient care[MeSH Terms]) OR hospitalized patient[Title/Abstract]) AND (night[Title/Abstract]) OR night time[Title/Abstract]) OR night care[Title/Abstract]) AND (disruption[Title/Abstract]) OR disrupted sleep[Title/Abstract]) OR noise[MeSH Terms]) OR glare[MeSH Terms]) OR lighting[MeSH Terms]) OR involuntary awakening[Title/Abstract]) AND (health[MeSH Terms]) OR implementation[Title/Abstract]) OR intervention[Title/Abstract]) OR improvement[Title/Abstract])	published in the last 5 years	29	5	2	1;  (Patel, Baldwin, Bunting, & Laha, 2014)
2020-03-05 PubMed	(quiet time[Title/Abstract]) AND nursing[Title/Abstract]		17	3	3	1;  (Maidl, Leske, & Garcia, 2014)



## Bilaga 2

Författare, år, land:	Titel:	Syfte:	Metod:	Urval	Resultat:	Kvalitet:
Demoule, A., Carreira, S., Lavault, S., Palanca, O., Morawiec, E., Mayaux, J., . . . Similowski, T.  2013, Frankrike	Impact of earplugs and eye mask on sleep in critically ill patients: a prospective randomized study	Utvärdera effekten av att använda öronproppar och ögonmask för en bättre sömnkvalitet hos intensivvårdspatienter.	Single-center randomiserad kontrollerad studie. Kontrollgruppen fick rutinvård. Interventionsgruppen fick rutinvård samt öronproppar och ögonmask. 64 deltagare; kontrollgrupp=31 och interventionsgrupp=20. Sex exkluderades innan analys.	Inkl.; inte varit sövd >24h, medvetandegrad <3 på Ramsay Sedation Scale, förväntas att stanna på IVA >48 h och morfin <0.01 mg/kg/min och norepinefrin <0.3 µg/kg/min. Exkl.; tidigare sömnstörningar, medicinskt behandlad psykisk sjukdom, känd neurologisk sjukdom, leversjukdom med okontrollerad encefalitis sepsis, grav hörselnedsättning eller blind. >18 år.	De patienter som använde både öronproppar och sovmask hade en längre tid av N3 sömn och färre uppvaknanden under natten. Ingen signifikant skillnad i tillfrisknandet.  Många av patienterna hade svårt för att använda hjälpmedlen hela natten.	Medel,  Studien verkar väl genomförd dock kan det inte uteslutas att författarna arbetar för ett positivt resultat för interventionsgruppen då flera eventuellt författarna erhållit sponsring i olika form.
Eliassen, K. M., & Hopstock, L. A.  2011, Norge	Sleep promotion in the intensive care unit - A survey of nurses' interventions	Att undersöka IVA sjuksköterskans uppfattning av de sömnfrämjande insatser de gör.	Prospektiv tvärsnittsstudie, kvantitativ. anonyma enkäter mejlas ut vid ett tillfälle för att undersöka syftet.	49 sjuksköterskor uppfyllde kriterierna. Inklusionskriterier: registrerade sjuksköterskor med fortsatt IVA utbildning och ha en fast tjänst på	Huvudfyndet var att intresse och medvetenhet för sömnfrämjande insatser är stort. Dock kan den stressade miljö inom akutvården göra att dessa bortprioriteras.	Medel; 1.Enkät svar kan bidra till bias. 2. Enkäten var inte validerad, utformad av forskarna själva, dock testad på annan avd innan.

				avdelningen. 25 valde att delta.		3. Liten grupp som tillfrågat på enbart en avdelning.
Goeren, D., John, S., Meskill, K., Iacono, L., Wahl, S., & Scanlon, K. 2018, Amerika	Quiet time: A Noise Reduction Initiative in a Neurosurgical Intensive Care Unit	Utvärdera effekten av införandet av Quiet Time.	Inte uttryckt i text. Uppfattas som en experimentell studie med prospektivt perspektiv.	Intervention på en 16-rums intensivvårdsavdelning där alla rum var enkelrum. All personal på avdelningen fick utbildning och uppmanades att informera besökande personal. Mätning av ljudnivåer före och efter införandet av en utbildning i Quiet Time.	Införandet av Quiet Time minskar ljudnivån 10–15 dB. Varierande resultat beroende vart på avdelningen mätningen skedde.	Hög. Vål beskriven metod och tagit hänsyn till confounders.
Kol, E., Demircan, A., Erdoğan, A., Gencer, Z., & Erengin, H. 2015, Turkiet	The effectiveness of Measures Aimed at Noise Reduction in an Intensive Care Unit	Bedöma effektiviteten av ljudreducerande åtgärder på en intensivvårdsavdelning.	Experimentell prospektiv studie. Mätning av ljudnivå före intervention som bestod av personalutbildning, arrangering av rum, översyn av elektronik. Eftermätning fyra månader senare.	De nämner inte antal deltagare utan att all personal som arbetar på avdelningen deltog i interventionen.	Interventionens tre delar bidrog till en minskad snittljudnivå. Bifynd: Ljudnivån var högre dagen efter kirurgi genomförts samt på lördagar 09.00-11.00 då en städmaskin kördes.	Hög. Tydlig beskriven metod. Mätinstrumentet kalibrerades varje dag och man mätte ljudnivåerna under tre veckor före och efter interventionen. Signifikant resultat. $p < 0.5$
Maidl, C. A., Leske, J. S., & Garcia, A. E. 2014	The influence of “quiet time” for patients in critical care	Huvudsyftet var att undersöka hur Quiet Time” påverkade vården.	Okontrollerad experimentell studie (SCRED).	Bekvämlighetsurval. Inkl.: >18år. Exkl.: Kunde inte tala engelska, fått generell anestesi	Inga signifikanta skillnader kunde ses i sömn, blodtryck, smärtskattning eller ångest. Dock rapporterade 93% av	Hög. Tydligt beskriven metod med validerad analysmetod. Trots icke signifikanta resultat besvaras

USA			Tre mätningar av QT gjordes på två liknande avdelningar.  Analys skedde via T-test, chi square och ANCOVA.	senaste åtta timmarna eller GCS <10.  129 deltagare.	deltagarna att Quiet Time hade varit värdefullt för dem.	syftet som fungerande. Enda minus är att man använt sig av SCRED, med RCT eller CCT hade ett tydligare resultat kunnat ses.
Patel, J., Baldwin, J., Bunting, P., & Laha, S.  2014 Storbritannien	The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients.	Att försöka minska förekomsten av sömnbrist och delirium genom att implementera nya och icke-farmakologiska interventioner.	Historisk kohortstudie (retrospektiv studie). Data samlades in rörande sömn, omgivningen och frekvensen av delirium på avdelning. Därefter följde 21 dagars implementering av interventioner. Därefter nya mätningar för att se interventionernas inverkan. Validerade mätinstrument användes.	167 deltagare i datainsamlingen och 171 deltagare i interventionsgruppen. 30 respektive 29 resultat av dessa användes. Inkl.: >18 år, mer än en natt på IVA. Exkl.: Historia av sömnproblematik, hörselskadade, missbruk, kognitiv funktionsnedsättning, utvecklat delirium under vårdtiden/studien, fått sederande medel inom 24h.	Följsamheten av interventionerna var >90% vilket också ledde till signifikanta skillnader i alla mätvärden. Resultat pekar mot att andelen som drabbas av delirium skulle kunna sänkas från 33% till 14% och den totala tiden med delirium sänkas från tre-fyra dagar till en-två dagar.	Hög Använder sig av validerade mätinstrument och tar med i beräkningen om eventuella bias. Hög följsamhet av interventionerna som följdes via enkäter kontinuerligt av sjuksköterskor vilket höjer trovärdigheten för studien. Överförbarheten är stor.
Richardson, A., Thompson, A., Coghill, E., Chambers, I., & Turnock, C.  2009	Development and implementation of a noise reduction intervention program: a pre- and postaudit of	Genom att utveckla och implementera ett ljudreducerande utbildningsprogram kunna minska de högsta ljuden (peak) på avdelningar.	Experimentell studie (okontrollerad experimentell studie SCRED)  Skedde i tre steg (preaudio mätning,	Tre sjukhusavdelningar valdes ut. Sjuksköterskor på dessa avdelningar mejlades ut information angående utbildningen,	Ingen signifikant skillnad i den allmänna ljudnivån. Signifikanta skillnader i ljud”peak”ar på alla tre avdelningarna.	Medel. Saknar förklaring till varför just de tre avdelningarna valdes. Stort bortfall. Inget om etik eller samtycke. Tydlig

Storbritannien	three hospital wards		utbildning och postaudio mätning)	uppskattades att ca 50% av personalen fick utbildningen.		förklaring till hur de olika stegen gått tillväga.
Riemer, H. C., Mates, J., Ryan, L., & Schleder, B. J.  2015 USA	Decreased stress levels in nurses: A benefit of quiet time	Utvärdera effekten av implementeringen av Quiet Time för intensivvårdssjuksköterskor relaterat till ljus, ljud och stress.	Mätning av sjuksköterskors stressnivåer under Quiet Time. Mätningen skedde via ljud- och ljusmätningar. Mätningar gjordes 30 min innan, 30 min efter, en samt 2 timmar efter införandet av Quiet Time.	22 sjuksköterskor som arbetar mellan 14.00-16.00 på medicinsk kirurgisk intensivvårdsavdelning som ordinarie personal samt ville delta deltog i studien. Övriga sjuksköterskor exkluderades.	Genom att släcka ner under QT minskar sjuksköterskors stress signifikant.	Hög, baserat på att de tagit hänsyn till många ev. confounders och exkluderat de sjuksköterskor från studien som kan ha varit utsatta för en sådan ur studien.
Salzmann-Erikson, M., Lagerqvist, L., & Pousette, S.  2015, Sverige	Keep calm and have a good night: nurses' strategies to promote inpatients' sleep in the hospital environment	Utforska sjuksköterskors erfarenheter och deras strategier för att förbättra slutenvårdpatienters sömn.	Kvalitativ undersökning med en naturalistisk beskrivande infallsvinkel.	Inkl.: Arbeta natt heltid/deltid, på avd inriktad på kirurgi, medicin, ortopedi eller IVA, minst 2 års erfarenhet som registrerad sjuksköterska. Deltagare från fem olika avdelningar, totalt åtta. Bekvämlighetsurval, de som tackade ja på inbjudan deltog.	Fyra kategorier; förebyggande och planerade åtgärder, anpassa miljön, sömnläkemedel och personliga samtal som sömnpromotionstrategier. Dessa fyra åtgärder tillsammans främjar patientens sömn. Störst vinster gjorde man via noggrann planering av arbetet och samtal med patienten.	Medel till hög kvalitet. Det som eventuellt drar ner kvaliteten är antalet deltagare och bekvämlighetsurvalet. Det framgår inte om forskarna har någon relation till deltagarna och vilka förkunskaper som fanns.

## Bilaga 3

- Utbilda personalen om ljudets betydelse och vikten av god sömn för hälsa och ohälsa.
- Patientkomfort: sängläge, erbjuda öronproppar/ögonmask samt extra/tunnare täcke utifrån patientens önskemål.
- Samordna vårdinsatser.
- Kommunikation: hälsa på varje patient vid skiftbyte för att minimera patientens eventuella oro och ge tillfälle för reflektion samt information om pågående behandling.
- Utvärdera vårdbehovet ofta för att undvika onödiga moment.
- Informera om avdelningens regler angående patientrelaterade störningsmoment, för att skapa förståelse och respekt patienter emellan.
- Se över utrustning för att ej skapa onödiga ljud.
- Tänk på hur du rör dig, vad du har på dig och ditt tonläge.
- Införa QT, utgå ifrån checklistan (se figur 2).
- Använd analgetika och hypnotika vid behov.
- Gör skillnad på natt och dag med hjälp av ljus.

*Bilaga 3: Exempel på omvårdnadsåtgärder att applicera kliniskt som framkommit från studiens huvudresultat.*