

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitajakoulutus

2016

Joni Immonen & Niko Varjonen

SAIRAALAPOTILAAN UNEEN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ JA UNEN MITTAAMINEN

Joni Immonen & Niko Varjonen

SAIRAALAPOTILAAN UNEEN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ JA UNEN MITTAAMINEN

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa, minkälaista tietoa on saatavilla sairaalapotilaan unesta, uneen vaikuttavista tekijöistä ja unen mittaamisesta. Tässä työssä unella tarkoitetaan normaalia nukkumista kokonaisuudessaan, ei esimerkiksi unien näkemistä tai tiettyä unen vaihetta. Opinnäytetyön tavoitteena oli löytää tekijöitä, jotka tukevat ja estävät sairaalapotilaan nukkumista, sekä mittareita, joiden avulla hoitajat voivat arvioida sairaalapotilaiden unta.

Opinnäytetyö on kirjallisuuskatsaus, jossa käsitelimme 22 tieteellistä artikkelia. Työssä käytettävä aineisto kerättiin sähköisistä tietokannoista: PubMed, Academic Search Elite, Cinahl Complete ja Doria. Tämä opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin (VSSHP) kanssa ja se on osa STEPPI-hanketta (Terveyttä tuottava perushoito 2016-2020).

Tuloksista ilmenee selkeät osa-alueet, jotka vaikuttavat sairaalapotilaan uneen. Eniten häiritseviä tekijöitä ovat häiriöäännet, sairaalan kotioloista poikkeava ympäristö ja vuorokausirytmii, yölliseen aikaan tehtävät toimenpiteet sekä kipu. Unta tukevia tekijöitä ovat unta estävien tekijöiden vähentäminen ja poistaminen. Hoidon suunnittelulla ja aikataulutuksella, yhtenäisillä käytännöillä ja ohjeilla, sekä häiriötekijöiden minimoinnilla voidaan parantaa potilaiden hyvän unen edellytyksiä.

Unen mittaaminen auttaa arvioimaan sairaalapotilaiden unen laatua ja sen parantamiseen käytettävien keinojen vaikuttavuutta. Työssä esitellään erilaisia mittaria, joista jokainen tarkastelee unta hieman eri perspektiivistä ja niitä yhdistelemällä tarpeen mukaan saadaan hyvä yleiskäsitys unen laadusta. Kaikkia näitä mittareita käytetään laajalti ja erilaisissa potilasryhmissä. Epworth Sleepiness Scale mittaa päiväväsymystä, Functional Outcome of Sleep Questionnaire mittaa uneen liittyvää elämänlaatua, Insomnia Severity Index mittaa univaikeuksista johtuvia oireita ja Pittsburgh Sleep Quality Index mittaa koettua unen laatua yleisesti. Kehitteillä on myös uudempi unen laadun mittari Glasgow Sleep Impact Index.

ASIASANAT:

Uni, nukkuminen, unettomuus, potilas, sairaala, mittaaminen.

Joni Immonen & Niko Varjonen

FACTORS AFFECTING SLEEP OF INPATIENT AND MEASURING SLEEP

The purpose of this thesis is to find out what kind of information is available about inpatient's sleep, factors affecting sleep and how to measure sleep. In this thesis sleep is characterized as normal sleep in general, and not for example seeing dreams or a particular sleep stage. The main objective is to find factors supporting and disturbing good sleep of patients in hospital wards, and tools nurses can use to evaluate sleep of inpatients.

This thesis is a literature review including 22 scientific articles. The data for review was gathered from electronic databases: PubMed, Academic Search Elite, Cinahl Complete and Doria. This thesis was carried out in co-operation with Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri (VSSHP) and it is a part of their STEPPI-project.

The results clearly show the areas that affect the sleep of inpatient. The most disturbing factors include noise, abnormal environmental conditions and daily routines of the hospital compared to home, night-time treatment and pain. Supporting sleep is achieved by removing the factors disturbing sleep. Treatment planning and scheduling, uniform practices and guidelines, as well as minimizing distractions can improve inpatient's sleep quality.

Measuring sleep of inpatient helps nurses to evaluate the effects of their actions on improving sleep quality. This thesis introduces different kind of measurements that can be used as needed to get a good view of the quality of sleep. All these measurements are widely used and in different patient populations. Epworth Sleepiness Scale measures daytime sleepiness, Functional Outcome of Sleep Questionnaire measures sleep-related quality of life, Insomnia Severity Index measures symptoms caused by insomnia and Pittsburgh Sleep Quality Index measures perceived sleep quality in general. There is also a novel way to measure sleep quality, the Glasgow Sleep Impact Index.

KEYWORDS:

Sleep, insomnia, patient, inpatient, hospital, measurement.

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	5
2 UNEN RAKENNE JA MERKITYS	6
2.1 Unen rakenne	6
2.2 Unen merkitys ihmiselle	7
2.3 Unen säätely	8
2.4 Unen huolto	9
3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TOTEUTTAMISMENETELMÄ	11
3.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	11
3.2 Opinnäytetyön toteuttamismenetelmä	11
4 TULOKSET	13
4.1 Julkaisut sairaalapotilaiden unesta	13
4.2 Unen mittaaminen	18
4.3 Hyvää unta tukevat tekijät	21
4.4 Hyvää unta estävät tekijät	23
4.5 Yhteenveto tuloksista	27
5 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	29
6 POHDINTA	30
LÄHTEET	32

TAULUKOT

Taulukko 1. Unen eri vaiheet	7
Taulukko 2. Hakusanat ja niiden osumat	14
Taulukko 3. Opinnäytetyöhön valitut julkaisut	16
Taulukko 4. Potilaiden ilmoittamat syyt univaikeuksille	26

1 JOHDANTO

Huono unen laatu on yleinen ongelma sairaaloissa. Potilaat nukkuvat liian vähän ja uni on katkonaista (Ritmala-Castrén 2015, 49-50). Pienillä ja helpoilla keinoilla on mahdollista parantaa unen kestoa ja laatua. Siksi on tärkeää tutkia, minkälaisia tuloksia sairaalapotilaiden unesta on jo olemassa.

Uni on tarpeellista ihmisen elimistölle, jotta se toipuu valveillaolon rasituksista ja varastoi energiaa seuraavaa päivää varten. Unettomuudella on negatiivinen vaikutus aineenvaihduntaan ja elimistön kykyyn puolustautua sairauksia vastaan. Unettomuuden aiheuttama heikentynyt stressinsietokyky altistaa monille fyysisille vaivoille. Univajeen pitkittyessä ihmisen kehossa tapahtuu hormonitoiminnan muutoksia. (Partinen & Huovinen 2011, 25-26.)

Sairaana ihmisen tulee nukkua enemmän kuin tavallisesti, sillä syvän unen aikana esimerkiksi monet kudokset kasvavat, valkuaisaineet syntyvät ja vammat paranevat tehokkaasti. Usein myös kipu tuntuu lievemältä ihmisen nukkuessa hyvin. (Kannas ym. 2005, 146.)

Osalla ihmisistä on luonnostaan hyvät unenlahjat ja osalla huonot. Samoin yksilöllisesti vaihtelee myös fysiologinen vireystaso. Unettomuus on paljolti kokemuksellinen ilmiö ja sillä kuinka voimakkaasti ihminen kokee nukkuvansa hyvin tai huonosti on suuri merkitys. (Partinen & Huovinen 2011, 34-37.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa, minkälaista tietoa on saatavilla sairaalapotilaan unesta, unen mittaamisesta ja uneen vaikuttavista tekijöistä. Tässä työssä unella tarkoitetaan normaalia nukkumista kokonaisuudessaan, ei esimerkiksi unien näkemistä tai tiettyä unen vaihetta. Opinnäytetyön tavoitteena on löytää tekijöitä, jotka tukevat ja estävät sairaalapotilaan nukkumista, sekä mittareita, joiden avulla hoitajat voivat arvioida sairaalapotilaiden unta. Opinnäytetyö toteutetaan yhteistyössä Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin (VSSHP) kanssa ja se on osa STEPPI-hanketta (Terveyttä tuottava perushoito 2016-2020).

2 UNEN RAKENNE JA MERKITYS

Ennen 1950-lukua unta pidettiin lähinnä passiivisena aikana vuorokausirytmisämme. Nykyään tiedämme, että aivomme ovat hyvin aktiivisia unen aikana. Uni vaikuttaa monin tavoin päivittäiseen toimintakykyymme niin fyysikaalisesti kuin henkisestikin. (NINDS 2016.) Unta voidaan tutkia sairaalassa tekemällä unipolygrafia eli rekisteröimällä potilaan koko yön uni. Tämä vaatii aivosähkökäyrän (EEG), leuanaluslihasten toimintaa mittaavan (EMG) ja silmien liikettä mittaavan (EOG) laitteiston. (Erkinjuntti ym. 2009, 186.)

2.1 Unen rakenne

Uni koostuu kahdesta eri osasta, NREM (Non-REM) ja REM uni. Rechtschaffenin ja Kalesin luokitusta käyttäen NREM-uni jaetaan neljään eri vaiheeseen (S1, S2, S3 ja S4) ja REM-uni muodostaa oman kokonaisuuden. Nämä vaiheet etenevät järjestyksessä yhdestä neljään ja rem-vaiheeseen, jonka jälkeen univaiheet alkavat alusta uudelleen. Tämä unisykli kestää noin 90 minuuttia ja toistuu useita kertoja yössä. (Partinen & Huovinen 2011, 46.)

Lyhenne REM tulee englanninkielen sanoista Rapid Eye Movements. REM uni on siis nopeiden silmänliikkeiden unta, vilkeunta. Ensimmäinen REM univaihe alkaa tyypillisesti ensimmäisen syvän univaiheen jälkeen, joka on noin 90 minuuttia nukahtamisesta. REM unen aikana nähdään eloisia unia, jotka ovat arviolta 10-15 minuutin mittaisia. (Erkinjuntti ym. 2009, 187-188.) Vilkas REM-uni aamuyöstä muistuttaa valvetilaa, jolloin ihminen käsittelee tiedostamatta vaikeita ja monimutkaisia asioita. Hyvin nukutun yön jälkeen saattaa osata ratkaista ongelman, jota ei ennen nukkumista osannut ratkaista, koska unen aikana hermosolut ryhmittelevät ja käsittelevät hankitun tiedon. (Partinen & Huovinen 2011, 50.)

Univaiheet aloittavat torke, joka on rentouttava tila, jonka aikana aivojen suorituskyky heikkenee, mutta tietoisuus ympäristöstä pysyy ennallaan. Torkkeesta siirrytään kevyeen uneen, jonka aikana lihakset rentoutuvat ja elintoiminnot tasaantuvat. Kevyen unen jälkeen laskeudutaan syvään uneen eli hidasaaltouneen (Slow Wave Sleep, SWS). Syvän unen aikana hengitys on raskaampaa ja syke hidastuu. Syvää unta seuraa REM-uni. (Partinen & Huovinen 2011, 45.)

Taulukko 1. Unen eri vaiheet. (mukailtu Partinen & Huovinen 2011, 47-48)

Non-REM	
	Vaihe 1 (S1)
	Ihminen vaipuu pinnalliseen uneen. Tyypillistä sille ovat aaltoilevat ja hitaat silmänliikkeet. Uni on kevyttä.
	Vaihe 2 (S2)
	Lihakset rentoutuvat ja nähdään kevyitä unia. Liikkeet häviävät ja aineenvaihdunta ja verenkierto hidastuu. Uni syvenee.
	Vaihe 3 (S3)
	Sydämen lyöntitiheys, verenpaine ja kehonlämpö laskevat ja unet jäävät harvoin mieleen.
	Vaihe 4 (S4)
	Läpitukenkeutumaton syvä uni, jossa elintoiminnot heikentyvät edelleen, eivätkä unet jää mieleen. Syvässä unessa ihminen nukkuu lähes liikkumatta, hengitys on tasaista ja pulssi on rauhallinen.
REM	Vaihe 5
	Alkaa yleensä 90 minuuttia nukahtamisesta. Lihaskäntävyys on alhaista, sydämen toiminta epäsäännöllistä, verenpaine heilahtelee ja hengitys on epäsäännöllistä. Unet tuntuvat eloisilta.

2.2 Unen merkitys ihmiselle

Aivojen terveyden kannalta uni on yksi tärkeimpiä tekijöitä elämässämme. Jokaisen tulisi pitää huolta riittävästä unensaannista. Tietoyhteiskunnassa unen arvo on korostunut, koska tiedämme aivojen käsittelevän yön aikana sitä tietoa, jonka kanssa olemme tekemisissä koko päivän. Jos uni ei ole laadukasta, eikä sitä saa tarpeeksi, vaikutukset alkavat näkyä aivojen toiminnassa. Unen tarve on kuitenkin yksilöllistä, yleisesti ihminen nukkuu noin kolmasosan elämästään. (Erkinjuntti ym. 2009, 184.)

Unen tarve on usein ristiriidassa nukutun yön kanssa. Tiedetään, että yli neljännes suomalaisista nukkuu alle 6,5 tuntia vuorokaudessa ja tämän takia kärsii jatkuvasta

unenpuutteesta eli unideprivaatiosta. Jopa kolmannes suomalaisista kokee nukkuvansa liian vähän. Unen merkitystä ei voida kiistää, voidakseen hyvin ihminen tarvitsee syvää unta, jolloin aivojen energiavarastot täydentyvät. Tiedetään, että REM-uni on tärkeää lasten aivojen kehittymiselle ja tästä syystä lapset nukkuvat paljon. (Erkinjuntti ym. 2009, 184-185.)

Unen puute voi pitkittää sairaalahoitoaika, sillä se heikentää verenkierron, aineenvaihdunnan ja immuunijärjestelmän toimintaa, sekä vaikuttavaa mielialaan ja orientaatioon. Erityisesti tehohoidossa intuboidut ja hengityslaitteidossa olevat potilaat kärsivät keveyestä ja sirpaleisesta unesta. Lisäksi kriittisesti sairaat potilaat ovat uupuneita, mikä vaikeuttaa unen laadun arviointia. (Ritmala-Castrén 2015, 5.)

Unen arvo on entisestään korostunut, aivot tarvitsevat unta toimiakseen tehokkaasti. Unen aikana keho ja aivot elpyvät päivän aikaisista rasituksista. Mikäli ihminen nukkuu liian vähän, on hän seuraavana päivänä väsynyt. Keskittymis- ja reagointikyky kärsivät ja tulee väsymyksen tunnetta. Tämä vie tehot ihmisestä. Säännöllisen ja riittävän unen merkitys aivojen toiminnalle on ehdoton. (Partinen & Huovinen 2011, 53.)

Vaikka yön aikana keho lepää ja elintoiminnot rauhoittuvat, aivot eivät nuku. Aivot luovat aivosolujen välisiä yhteyksiä, käsittelevät päivän aikana koettuja kokemuksia ja tunnetiloja, sekä täydentävät energiavarastoja. Unessa koetut tapahtumat kertautuvat ja järjestäytyvät, näin hermoverkko poimii tärkeät asiat epäolennaisista. Aivot muodostavat vain 3% ihmisen kokonaispainosta, mutta silti ne käyttävät jopa 20-25% kokonaisenergiasta. (Partinen & Huovinen 2011, 53.)

2.3 Unen säätely

Uni ja valveillaolo säätelevät elämää. Uni ja valverytmi määrittävät siten, että se luo vuorokauteen sellaisia hetkiä, jolloin ihmisen on helppo nukahtaa ja helppo herätä, samoin kuin aikoja, jolloin on vaikea nukahtaa ja vaikea herätä. Jos tietoisesti ohitetaan helpon nukahtamisen vaihe, niin kestää jonkin aikaa ennen kuin elimistö on uudestaan valmis tuottamaan luonnollisen väsymyksen. Aikuisen unirytmistä pidetään 90:tä minuuttia. Eli jos väsymyksen tultua henkilö ei mene nukkumaan esimerkiksi klo 20.00, niin seuraava tilaisuus tulee 90 minuutin kuluttua eli kello 21.30. (Partinen & Huovinen 2011, 45-46.)

Sirkadinen säätely on ihmisellä sisäisessä keskuskellossa, joka säätelee muita elintointoja. Tämä sisäinen kello pitää huolen esimerkiksi heräämisestä ja nukahtamisesta. Sisäinen kello on jokaisella ihmisellä yksilöllinen, mutta siihen vaikuttavat perintötekijät. Normaalin vuorokauden pituus on 24 tuntia, mutta sisäisen keskuskellon vuorokausirytmillä on 24 tuntia ja 10 minuuttia. Tämän takia sisäinen kello tahdistaa itseään jatkuvasti. (Partinen 2011, 57) Homeostaattisella säätelyllä pyritään ylläpitämään tasapainotila. Lyhyiden yöunien jälkeen elimistö pyrkii korjaamaan univajetta. Jos on mahdollista, niin seuraavan yön unijakso on normaalia pidempi ja syvän unen määrä on myös normaalia suurempi. Tätä ilmiötä kutsutaan korvausuneksi. (Kajaste & Markkula 2015, 26.)

Kun ihminen on hereillä pitkään, unipaine, eli pyrkimys nukahtaa kasvaa. Nukkuessa unipaine vähenee erityisesti ensimmäisten tuntien aikana ja loppuyötä kohden se hidastuu. Unipaine koostuu eri tekijöistä, mutta vaikuttavin näistä on adenosini, jota kertyy aivoihin sekä elimistöön solujen aineenvaihdunnan sivutuotteena. (Kajaste & Markkula 2015, 27.)

2.4 Unen huolto

Unen huollolla tarkoitetaan keinoja, joita ihminen voi itse tehdä parantaakseen kokemustaan nukahtamisesta ja nukkumisesta (Partinen 2011, 137). Unen huollossa tärkeää on poistaa niitä häiriötekijöitä, jotka vaikuttavat henkilön uneen. Tärkeintä unen huollossa on rakentaa itselle sopiva vuorokausirytmillä. Säännölliset nukkumaanmeno- ja ruokailuajat tukevat tätä rytmää. On tärkeää pitää vuorokausirytmillä samana läpi koko viikon, eikä pelkästään arkipäivinä. Säännöllisesti elävät ihmiset rytmittävät vuorokauttaan huomattavasti. Parasta olisi lähteä aamulla ulos, koska siten valo tahdistaisi omaa päivärytmää. (Kajaste & Markkula 2015, 88.)

Säännöllinen liikunta edistää nukahtamista, lisää syvää unta, pidentää unen kestoa ja parantaa unikokemusta. Se lisää myös päiväsaikaista vireyttä. Liikunta ehkäisee unettomuutta ja uniapneaa, koska ylipaino ja lihavuus pysyvät aisoissa liikunnan ja ruokavalion avulla. Raskas liikunta saa elimistön ylikierroksille ja elimistö aktivoituu, joten sitä ei suositella myöhään iltaisin. Kevyttä liikuntaa, kuten kävelyä tai venyttelyä olisi syytä harrastaa ennen nukkumaanmenoa. On arveltu, että lihasten väsyminen olisi yksi syy minkä takia liikunta edesauttaa nukahtamista. (Partinen & Huovinen 2011, 192-194.)

Tee, kahvi, kaakao, energiajuomat ja tumma suklaa sisältävät kofeiinia. Kofeiini on stimulantti ja sillä on ihmiselle piristävä vaikutus. Kofeiini vaikuttaa lamaannuttamalla adenosiniin vaikutusta. Adenosini on nukahtamisen kannalta tärkeä välittäjäaine. Kofeiinin vaikutus on yksilöllistä. Toleranssi kasvaa kofeiinia nautittaessa. Kofeiinia pitäisi välttää etenkin iltaa kohden, jotta nukahtaminen olisi helpompaa. (Kajaste & Markkula 2015, 89-90.)

Pieni määrä alkoholia iltaisin saattaa edesauttaa syvään uneen nukahtamista. Alkoholin poistuttua elimistöstä yön aikana uni pinnallistuu, unen kokonaiskesto vähenee ja hidas-aaltouni sekä REM-uni lyhenevät. Painajaisten määrä voi lisääntyä alkoholin käytön seurauksena. Jatkuva ja runsas alkoholinkäyttö heikentää unen laatua. Nukahtamisviive pitenee alkoholin käytöstä. Alkoholi lamaannuttaa lihaksia ja saattaa aiheuttaa hengityskatkoksia etenkin jo ennestään unihäiriöitä sairastaville ihmisille. (Kajaste & Markkula 2015, 94.)

Myös seksi voi auttaa nukahtamaan. Orgasmin saavuttaminen laukaisee ihmisessä fyysisen olotilan, jonka takia nukahtaminen on vaivattomampaa. Jos seksi ei pääty orgasmiin, voi ihmiselle jäädä vireä olotila, jonka takia nukahtaminen viivästyy. (Partinen & Huovinen 2011, 132.)

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TOTEUTTAMISMENETELMÄ

3.1 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa, minkälaista tietoa on saatavilla sairaalapotilaan unesta, unen mittaamisesta ja uneen vaikuttavista tekijöistä. Opinnäytetyön tavoitteena on löytää tekijöitä, jotka tukevat ja estävät sairaalapotilaan nukkumista, sekä mittareita, joiden avulla hoitajat voivat arvioida sairaalapotilaiden unta.

Opinnäytetyö vastaa seuraaviin kysymyksiin:

1. Minkälaista tietoa on saatavilla sairaalapotilaiden unesta?
2. Miten sairaalapotilaiden unta on mitattu?
3. Mitkä tekijät tukevat sairaalapotilaiden hyvää unta?
4. Mitkä tekijät estävät sairaalapotilaiden hyvää unta?

3.2 Opinnäytetyön toteuttamismenetelmä

Kirjallisuuskatsaus on metodi, jossa tutkitaan aiempia tutkimuksia ja kootaan ne yhteen. Sen tavoitteena on muodostaa kokonaiskuva tutkituista asiakokonaisuuksista. Kirjallisuuskatsaus voidaan jakaa kolmeen eri tyyppiin; kuvaileva-, systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi. (Stolt ym. 2016, 8-17.)

Tämä opinnäytetyö toteutetaan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmää soveltaen. Fink (2005, 3-5) on mallintanut systemaattisen kirjallisuuskatsauksen menetelmän. Siinä kirjallisuuskatsaus etenee seitsemän vaiheen kautta seuraavasti:

1. Tutkimuskysymysten valinta
2. Tietolähteiden valinta
3. Hakutermien valinta
4. Hakutulosten seulonta
5. Hakutulosten laadun arviointi
6. Katsauksen suorittaminen

7. Tulosten syntetisointi

Ensin valitaan tutkimuskysymykset. Seuraavaksi valitaan käytettävä kirjallisuus ja tietokannat. Kolmanneksi valitaan hakutermit, jotka voivat olla sanoja tai fraaseja. Hakutermien valinta on tärkeää ja niillä pyritään rajaamaan hakutuloksia siten, että jäljelle jäävä materiaali vastaisi mahdollisimman hyvin tutkimuskysymyksiä. (Salminen 2011, 10.)

Tämän opinnäytetyön tutkimuskysymykset valittiin VSSHP:ltä saadun ehdotuksen pohjalta. Työhön etsitään eri tietolähteistä tutkittua tietoa sairaalapotilaiden uneen vaikuttavista tekijöistä ja unen mittaamisesta. Kaikissa valituissa tietokannoissa käytetään samoja hakusanoja. Haut tehdään sekä suomenkielisiä että englanninkielisiä kantoja käyttäen. Suomenkielisiä hakusanoja ovat esimerkiksi ”uni”, ”unettomuus”, ”potilas” ja ”sairaala”. Vastaavasti englanninkielellä ”sleep”, ”insomnia”, ”patient” ja ”hospital”. Hakusanat ja niiden saamat osumat kootaan hakusanataulukkoon.

Seuraavaksi hakutuloksia seulotaan. Neljännessä vaiheessa rajataan hakukriteereitä, esimerkiksi mitkä julkaisuvuodet kelpuutetaan mukaan katsaukseen. Viidennessä vaiheessa hakutuloksia seulotaan metodologisessa mielessä. Artikkeleiden ja tutkimusten tieteellistä laatua arvioidaan pyrkimyksenä valikoida katsaukseen mahdollisimman laadukasta materiaalia. Kuudes vaihe on katsauksen varsinainen suorittaminen. Viimeiseksi tulokset syntetisoidaan. Syntetisointiin voi kuulua muun muassa tutkimustarpeen osoittaminen, kuvaus tutkimuksen laadusta, nykyisen tiedon raportointi ja tutkimuslöydösten selittäminen. (Salminen 2011, 10.)

Tiedonhakuvaiheessa löydettyistä lähteistä valitaan sairaalapotilaan nukkumiseen sekä unen mittaamiseen liittyvät julkaisut. Lähteet voivat olla joko suomen tai englanninkielisiä. Käytämme työssä mahdollisimman uusia tutkimuksia, joten artikkelihaku rajataan julkaisuvuoden mukaan, yli 10 vuotta vanhoja julkaisuja ei kelpuuteta. Unen teoriaosassa voimme käyttää myös vähän vanhempaa kirjallisuutta. Valitut tutkimusartikkelit kootaan taulukkoon, josta käy ilmi muun muassa artikkelin nimi ja yhteenveto artikkelin tutkimustuloksista. Tulosten syntetisointivaiheessa kokoamme tämänhetkisen tutkitun tiedon ja arvioimme lisätutkimustarpeen.

4 TULOKSET

4.1 Julkaisut sairaalapotilaiden unesta

Tietokannoiksi valittiin kolme sähköistä tietokantaa. PubMed on ilmainen hakukone, joka hakee artikkeleita pääasiassa MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) tietokannasta. Kanta sisältää yli 5000:n biolääketieteellisen julkaisun artikkelit ja sitä ylläpitää The United States National Library of Medicine (NLM). Cinahl Complete (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature) sisältää artikkelit yli 5000:sta eri hoitoalan julkaisusta. Academic Search Elite on akateemisten instituutioiden käyttämä resurssi, johon kerätään aktiivisesti artikkeleita noin 15000:sta eri alojen julkaisusta.

Hyvien hakusanojen löytämiseksi tehtiin aluksi useita hakuja erilaisia englanninkielisiä hakusanoja käyttäen ja tutkimalla niillä löydettyjen artikkelien sisältöä. Tuloksissa oli helposti havaittavissa kolmen osa-alueen esiintulo. Ensimmäinen osa sisältää unen (sleep), toinen potilaan (patient tai inpatient) ja kolmas laadun (quality). Unen kohdalla esiin nousi kaksi hakusanaa: "sleep" (uni) ja "insomnia" (unettomuus). Todettiin että sisällöltään aiheeseen parhaiten sopivat artikkelit tuotti "sleep". Toinen osa-alue on potilas. Pelkkä "patient" (potilas) vaati tarkennukseksi "hospital" (sairaala) tai "hospitalization" (sairaalahoidossa). Englanninkielinen sana "inpatient" tarkoittaa potilasta, joka on sairaalassa. Kolmas osa-alue on "quality" (laatu). Unen mittaamista käsitteleviä artikkeleita etsittiin sanoin "index" (indeksi), "scale" (asteikko) ja "measuring" (mittaaminen). Rajauskriteereiksi valittiin vuoden 2005 jälkeen julkaistut englanninkieliset tutkimukset.

Kaikkiin kolmeen tietokantaan kohdistettiin samat hakusanojen yhdistelmät. Koko tekstiin rajattu haku tuotti jokaisessa kannassa tuhansittain osumia. Tiivistelmiin rajatut haut tuottivat muutamasta kymmenestä osumasta muutamaa tuhatta. Pelkkään otsikkoon rajatut haut tuottivat pääsääntöisesti alle sata osumaa. Kaikkien alle sata osumaa tuottaneiden hakujen tulokset käytiin otsikkotasolla läpi. Kaikki aihetta sivuavien otsikoiden sisältämät artikkelit otettiin lähemmän tarkastelun kohteeksi. Tiivistelmät luettiin ja lupaavat artikkelit poimittiin artikkeliehdokkaiksi varsinaiseen kirjallisuuskatsaukseen. Neljäs tietokanta oli Doria, joka on Kansalliskirjaston ylläpitämä julkaisuarkisto, jossa on usean organisaation tuottamaa sisältöä. Doriaan tehtiin hakuja suomenkielisillä hakusanoilla monilla eri yhdistelmillä, mutta todettiin että kelvollisia artikkeleita ei löytynyt. Täten

päädettiin käyttämään hakusanoina pelkästään englanninkielisiä sanoja. Kaikkien yllämainittujen englanninkielisten hakuyhdistelmien jälkeen Doriasta valittiin mukaan yksi artikkeli. Käytetyt tietokannat, hakusanat ja niiden tuottamat osumat on koottu taulukoon 2.

Taulukko 2. Hakusanat ja niiden osumat.

Tietokanta	Hakusanat	Osumat kokotekstissä	Osumat tiivistelmässä	Osumat otsikossa	Valitut artikkelit
PubMed (MEDLINE)	sleep AND patient	31790	6977	327	
PubMed (MEDLINE)	sleep AND patient AND hospital	12494	822	4	
PubMed (MEDLINE)	sleep AND inpatient	762	390	26	
PubMed (MEDLINE)	sleep AND hospitalized	519	384	86	8
PubMed (MEDLINE)	sleep AND quality	13592	11940	2188	
PubMed (MEDLINE)	sleep AND quality AND inpatient	199	94	7	1
PubMed (MEDLINE)	sleep AND quality AND index	4729	3763	83	4
PubMed (MEDLINE)	sleep AND quality AND scale	3375	2987	17	
PubMed (MEDLINE)	sleep AND quality AND measuring	276	240	4	1
Academic Search Elite	sleep AND patient	5203	3626	25	1
Academic Search Elite	sleep AND patient AND hospital	2512	13	6	
Academic Search Elite	sleep AND inpatient	139	97	10	1
Academic Search Elite	sleep AND hospitalized	104	55	14	3
Academic Search Elite	sleep AND quality	2424	2088	377	
Academic Search Elite	sleep AND quality AND inpatient	56	37	6	
Academic Search Elite	sleep AND quality AND index	705	560	17	

(jatkuu)

Taulukko 2 (jatkuu).

Academic Search Elite	sleep AND quality AND scale	675	529	2	
Academic Search Elite	sleep AND quality AND measuring	71	46	0	
Cinahl Complete	sleep AND patient	2232	1580	15	
Cinahl Complete	sleep AND patient AND hospital	301	264	1	
Cinahl Complete	sleep AND inpatient	205	129	3	2
Cinahl Complete	sleep AND hospitalized	70	55	14	
Cinahl Complete	sleep AND quality	1391	1042	173	
Cinahl Complete	sleep AND quality AND inpatient	70	56	1	
Cinahl Complete	sleep AND quality AND index	357	316	8	
Cinahl Complete	sleep AND quality AND scale	537	476	1	
Cinahl Complete	sleep AND quality AND measuring	27	25	0	
Doria	sleep AND patient	383	8	1	1
Yhteensä:		85200	38599	3416	n=22

Noin sadasta ehdokkaasta valittiin katsaukseen kaksikymmentäkaksi osuvinta artikkelia, jotka sisälsivät kattavasti ainekset kaikkiin tutkimuskysymyksiin vastaamiseen. Kirjallisuuskatsaukseen valitut artikkelit on koottu taulukkoon 3.

Taulukko 3. Opinnäytetyöhön valitut julkaisut.

Artikkeli	Julkaisija	Maa	Vuosi	Tutkimukseen osallistuneet (n)
Nocturnal Awakenings, Sleep environment interruptions and fatigue in hospitalized children with cancer	Oncology Nursing Forum	USA	2007	29
More daytime sleeping predicts less functional recovery among older people undergoing inpatient post-acute rehabilitation	Sleep	USA	2008	245
Measures of sleep in rheumatologic diseases: Epworth Sleepiness Scale (ESS), Functional Outcome of Sleep Questionnaire (FOSQ), Insomnia Severity Index (ISI), and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	Arthritis Care & Research	USA	2011	-
Patient and Parent Sleep In a Children's Hospital	Journal of Pediatric nursing	USA	2012	130
Nighttime Sleep Disruptions, the Hospital Care Environment, and Symptoms in Elementary School-Age Children With Cancer	Oncology Nursing Forum	USA	2012	15
Sleep Quality of Hospitalized Patients in Surgical Units	Nursing Forum	Turkki	2012	411
Reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index and the Epworth Sleepiness Scale in older men	The Journals of Gerontology	USA	2012	3059
Perceived control and sleep in hospitalized older adults: a sound hypothesis?	Journal of Hospital Medicine	USA	2013	118
Hospital lighting and its association with sleep, mood and pain in medical inpatients	Journal of Advanced Nursing	USA	2013	40
Bright light therapy as part of a multicomponent management program improves sleep and functional outcomes in delirious older hospitalized adults	Dove press journal Clinical Interventions in Aging	Singapore	2013	228
Nighttime sleep characteristics of hospitalized school-age children with cancer	Journal for Specialists in Pediatric Nursing	USA	2013	15
The Glasgow Sleep Impact Index (GSII): a novel patient-centred measure for assessing sleep-related quality of life impairment in Insomnia Disorder	Sleep Medicine	Skotlanti	2013	108

(jatkuu)

Taulukko 3 (jatkuu).

Noise in hospital rooms and sleep disturbance in hospitalized medical patients	Environmental Health and Toxicology	Etelä-Korea	2014	-
Quality of sleep for hospitalized patients in Rasoul-Akram hospital	Medical Journal of The Islamic Republic Of Iran	Iran	2014	209
Non-pharmacologic interventions to improve the sleep of hospitalized patients: a systematic review	Journal of General Internal Medicine	USA	2014	13
Construct validity and factor structure of the pittsburgh sleep quality index and epworth sleepiness scale in a multi-national study of African, South East Asian and South American college students	PLOS ONE	USA, Thaimaa, Peru, Etiopia, Chile	2014	8481
Asleep or not asleep? Evaluation of the Quality of Patients' Sleep in Critical Care Nursing	Turun yliopisto	Suomi	2015	270
The relation between pain perceived by the patients hospitalized in the algology clinic and their sleep and quality of life	Agri	Turkki	2015	-
Prevalence of impaired memory in hospitalized adults and associations with in-hospital sleep loss	Journal of Hospital Medicine	USA	2015	59
Measuring sleep quality in older adults: a comparison using subjective and objective methods	Frontiers in Aging Neuroscience	Kanada	2015	78
Sleep Quality and Factors Influencing Self-Reported Sleep Duration and Quality in the General Internal Medicine Inpatient Population	Nursing Forum	Kanada	2016	102
Sleep in the Hospitalized Patient: Nurse and Patient Perceptions	Medsurg Nursing	USA	2016	-
Artikkeleita yhteensä: n=22				

4.2 Unen mittaaminen

Unen laadun ja unihäiriöiden tutkimiseen on olemassa tarkkoja keinoja, kuten unirekisteröinti (unipolygrafia, yöpolygrafia, aktigrafia), mutta ne ovat kalliita ja aikaa vieviä ja edellyttävät potilailta sitoutumista tutkimuksiin (Erkinjuntti ym. 2009, 186). Tieteellisissä tutkimusartikkeleissa esiintyy useita erilaisia unen mittaamiseen kehitettyä mittaria, jotka perustuvat helposti vastattaviin kyselylomakkeisiin. Seuraavassa esitellään lähemmin neljä erilaista mittaria, joista jokainen tarkastelee unen eri osa-aluetta.

Kaikkia näitä mittareita käytetään laajalti ja erilaisissa potilasryhmissä: ESS (Epworth Sleepiness Scale) mittaa päiväväsymystä, FOSQ (Functional Outcome of Sleep Questionnaire) mittaa uneen liittyvää elämänlaatua, ISI (Insomnia Severity Index) mittaa uni-vaikeuksista johtuvia oireita ja PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) mittaa koettua unen laatua yleisesti. (Omachi 2011, 287-296.) Kehitteillä on myös uudenlainen unen laadun mittari GSII (Glasgow Sleep Impact Index) (Kyle ym. 2013, 493-501).

Ainakin PSQI:n ja ESS:än antamat tulokset ovat keskenään vertailukelpoisia maailmanlaajuisestikin. Näiden kyselyjen pisteet korreloivat keskenään tutkimuksessa, jossa haastateltiin nuoria aikuisia neljästä eri maasta (Chile, Etiopia, Peru ja Thaimaa), jotka edustavat eri kulttuureja. (Gelaye ym. 2014.)

Myös eri-ikäisiä potilasryhmiä tutkittaessa mittarit antoivat samansuuntaisia tuloksia. Yhteispisteet saattoivat vaihdella, mutta mittareiden samojen osa-alueiden pisteet olivat linjassa keskenään. (Spira ym. 2011, 433-439.)

ESS (Epworth Sleepiness Scale) on potilaan itse täyttämä kyselylomake, jossa on 8 kysymystä. Vastaajia pyydetään arvioimaan neliportaisella asteikolla (0-3) miten todennäköisesti he nukahtaisivat erilaisissa tavallisissa päivittäisissä toiminnoissa, esimerkiksi televisiota katsoessa. Vastausten pisteet yhteen laskemalla saadaan ESS-pisteet välillä 0-24. Mitä korkeampi tulos, sitä suurempi on potilaan päiväväsymys. Lomakkeen täyttö kestää vain 2-3 minuuttia ja on saatavilla käännettynä monille eri kielille. Lomakkeen täyttö on helppoa ja nopeaa, sen tarkastaminen kestää alle minuutin. Vain harva potilas jättää siihen tyhjiä kohtia. Kyselyn tulosten luotettavuutta on testattu useilla kliinisillä tutkimuksilla. ESS:ää on käytetty paljon uniapneaa tutkittaessa, mutta myös kroonisiin sairauksiin liittyvää väsymystä tutkittaessa (esimerkiksi Parkinsonin tauti, multippeliskleroosi, astma ja refluksitauti) sekä kroonisen kivun vaikutusta uneliaisuuteen. Kysyttäessä

nukahtamisen mahdollisuutta päivän askareissa sen sijaan että kysyttäisiin uneliaisuuden vaikutusta askareisiin, voidaan ehkä erottaa väsymys (energian puute) uneliaisuudesta. Tämä voi olla tärkeää potilaan sairastaessa tautia, joka aiheuttaa väsymystä riippumatta uneliaisuudesta, esimerkiksi reumasairauksia. Mittarin heikkoutena on, että se ei erota häiriötekijöistä aiheutuvan unen katkonaisuuden tai lääkityksen aiheuttamaa väsymystä. (Omachi 2011, 287-296.)

FOSQ (Functional Outcome of Sleep Questionnaire) on potilaan itse täyttämä kyselylomake, jonka pitkässä versiossa on 30 kysymystä (FOSQ-30) ja lyhyessä versiossa 10 kysymystä (FOSQ-10). FOSQ:n avulla on tarkoitus selvittää miten liiallinen unisuus vaikuttaa potilaan kykyyn selviytyä päivittäisistä askareista ja miten se puolestaan vaikuttaa elämänlaatuun. Vastaajia pyydetään arvioimaan neliportaisella asteikolla (1-4) miten todennäköisesti heiltä jäisi tekemättä jokin tavallinen päivittäinen askare väsymyksen tai uneliaisuuden takia. Väsymyksellä tässä yhteydessä tarkoitetaan halua torkahtaa, ei esimerkiksi urheilusuorituksen jälkeistä väsymystä. Vastauslomakkeessa on kysymysten perässä kohta, johon voi tarkentaa, jos kyseinen askare jää tekemättä jostain muusta syystä kuin väsymyksestä. Kysymykset on jaettu viiteen osa-alueeseen: aktiivisuuteen, tarkkaavaisuuteen, intiimiin läheisyyteen, yleiseen aikaansaamiseen ja sosiaaliseen elämään. Vastauksista lasketaan keskiarvot kullekin osa-alueella ja keskiarvot lasketaan yhteen lopullisen pistemäärän saamiseksi. Myös lyhyemmässä versiossa on kysymyksiä kaikista osa-alueista, mutta siitä suositellaan käytettäväksi vain kokonaispistemäärää kysymysten vähyyden takia. Mitä korkeampi tulos, sitä parempi on potilaan toimintakyky. Lomakkeen täyttö on helppoa ja kestää noin 15 minuuttia. Sen tarkastaminen kestää noin 5 minuuttia. Sitä on saatavilla käännettynä monille eri kielille. Tyhjät kohdat jätetään pisteiden laskennassa huomiotta, joten myös vaillinaisesti täytetyn lomakkeen avulla toimintakyky voidaan määrittää. Kyselyn tulosten luotettavuutta on testattu useilla kliinisillä tutkimuksilla. FOSQ:a on käytetty paljon erilaisten hoitojen vaikuttavuutta tutkittaessa, esimerkiksi uniapneaa sairastavien potilaiden c-pap hoidon vaikuttavuutta. Mittarin yksi vahvuus ovat intiimielämään liittyvät kysymykset, joita esiintyy vain harvassa muussa mittarissa. Myös lyhyemmän version pistemäärät korreloivat hyvin pidemmän version pistemäärien kanssa. Kuten ei ESS:kään, FO,SQ ei pysty erottamaan toimintakyvyn laskua joka johtuu häiritystä unesta tai lääkkeiden (esimerkiksi opiaattien) aiheuttamasta väsymyksestä. (Omachi 2011, 287-296.)

ISI (Insomnia Severity Index) on potilaan itse täyttämä lomake, jossa on seitsemän kysymystä. Vastaajia pyydetään arvioimaan viisiportaisella asteikolla (0-4) unettomuuden

heille aiheuttamien oireiden ja huolien vakavuutta viimeisen kahden viikon ajalta. Kysymykset ovat jokainen eri osa-alueelta: (1) nukahtamisen vaikeus, (2) unen keskeytymättömyys, (3) liian aikainen herääminen, (4) unen laatu, (5) väsymyksen vaikutus päivän askareisiin, (6) univaikeuksien näkyminen ulospäin muille ihmisille, ja (7) unettomuuden aiheuttama stressi ja huoli. Vastausten pisteet lasketaan yhteen ja näin saadaan lopputulos. Lomakkeen täyttö on helppoa ja kestää vain 5 minuuttia, tuloksen laskeminen alle minuutin. Lomake on saatavilla monille kielille käännettynä ja sen luotettavuutta on testattu laajalti. Lomakkeesta on versio itsearviointiin, puolison potilaasta tekemään arvioon sekä hoitohenkilöstön potilaasta tekemään arvioon. Kysely on alun perin kehitetty avuksi unettomuuden tutkimukseen. Selkeää pistemäärää ei ole, jonka ylittyessä potilaalle voitaisiin diagnosoida unettomuus. Mittaria voi kuitenkin käyttää arvioidessa sekä lääkityksen että toiminnallisen terapian vaikuttavuutta unettomuuden hoidossa. (Omachi 2011, 287-296.)

PSQI (Pittsburgh Sleep Quality Index) on potilaan itse täyttämä lomake, jossa on 19 arvioitavaa kohtaa viimeisen kuukauden ajalta. Tarkoitus on jakaa potilaat ”hyvin” ja ”huonosti” nukkuviin. Neljässä ensimmäisessä kysymyksessä on vapaasti täytettävä tekstikenttä, jossa kysytään nukkumaanmenoaikaa, heräämisaikaa, nukahtamiseen kuluva aikaa ja unen pituutta tunneissa. Muissa kysymyksissä on neliportainen vastausasteikko. Niissä pyydetään arvioimaan univaikeuksien yleisyyttä, unen laatua sekä päivittäistä jaksamista. Lomakkeen tueksi on saatavilla myös puolison tai kanssanukkujan täyttämä viiden kysymyksen lomake, mutta sitä ei käytetä pisteiden laskemisessa. Lomakkeen täyttö kestää noin 10 minuuttia ja tarkistaminen viisi minuuttia. Lomake on saatavilla monille kielille käännettynä ja sen luotettavuutta (myös käännettynä) on testattu laajalti pitkällä aikajaksolla. Kysymykset on jaettu seitsemään osa-alueeseen, ja jokaisen osa-alueen pisteet lasketaan erikseen ohjeen mukaan. Lopputulos saadaan laskemalla osa-alueiden pisteet yhteen. Pisteiden laskussa apuna saatetaan tarvita laskinta, ellei kyselyä tehdä sähköisellä lomakkeella. Loppupisteiden ylittäessä viisi puhutaan ”huonosti nukkuvasta” potilaasta. PSQI:tä käytetään yleisesti seurattaessa unihäiriöiden hoidon vaikuttavuutta, tietyn unihäiriön (esimerkiksi yöllinen hapenpuute) aiheuttamia vaikutuksia unen laatuun, sekä tiettyjä sairauksia (reuma, krooninen kipu, fibromyalgia, krooninen opiaattien käyttö) sairastavia, joilla on riskinä huono unen laatu. Kyselyllä voidaan myös valita potilasmateriaali, jos halutaan tutkia huonosta unenlaadusta kärsiviä potilaita (PSQI-pisteet yli viisi). PSQI:n mittaama unen laatu on luonteeltaan laajempi kuin edellä olevien kyselyiden arvioima laatu. Siinä on elementtejä päiväväsymyksestä

(jota mittaa FOSQ ja ESS) sekä vapaata tekstiä unen kestosta ja syvyydestä (jota ISI mittaa numeerisesti). Tämä laajuus saattaa aiheuttaa tulosten vaihtelevuuden eri potilasryhmissä. (Omachi 2011, 287-296.) Vanhojen ihmisten unen laatua mitattaessa täytyy huomioida, että muistiongelmien ja kognitiivisen kyvyn laskun vuoksi unen arviointi koko viimeisen kuukauden ajalta voi olla puutteellista (Landry ym. 2015, 166).

GSII (Glasgow Sleep Quality Index) on verrattain uusi mittari. Kyseessä on uudenlaisen lähestymistapa perinteisiin kyselylomakkeisiin verrattuna. Siinä potilaat esimerkiksi itse määrittelevät unta häiritseviä tekijöitä järjestyksessä eniten häiritsevistä vähiten häiritsevään sekä jakavat sata dollaria käytettäväksi omavalintaisiin keinoihin, joilla potilaan uniongelmat voitaisiin ratkaista. Mittari vaatii kuitenkin vielä lisäkehitystä ja tulosten luotettavuuden tutkimista (Kyle ym. 2013, 493-501.)

4.3 Hyvää unta tukevat tekijät

Kyselytutkimus kartoitti potilaiden mielipiteitä unen saamisesta sairaalaolosuhteissa. Osallistujia oli 102 ja jokainen vastasi Verran-Snyder Halpern (VSH) kyselylomakkeeseen sairaalasta päästyään. Potilaiden mukaan suurin syy unihäiriöihin oli häiriöäännet. Jopa 59% oli sitä mieltä, että liian kova meteli häiritsi unta. Hoitajien tekemät toimenpiteet häiritsivät toiseksi eniten potilaita ja sitä mieltä oli 30% osallistujista. Myös epä mukavat sängyt (18% vastaajista), kirkkaat valot (16%), vieras paikka (14%) ja koettu kipu (9%) häiritsivät potilaiden unta. Potilaiden unta saataisiin parannettua äänitason madaltamisella, valojen himmentämisellä öisin ja yhden hengen potilashuoneilla. (Dobing ym. 2016, 1-6.)

Potilaiden ja hoitohenkilökunnan mielipiteitä nukkumiseen vaikuttavista tekijöistä on tutkittu. Tutkimuksessa, johon osallistui 34 potilasta ja 87 sairaanhoitajaa, potilaiden mielestä unta häiritsi eniten lääkkeiden anto ja potilashuoneissa kulku (65% vastaajista). Elintoimintojen tarkkailu oli potilaiden mielestä yhtä häiritsevä uneen vaikuttava tekijä (65%). Kipu oli puolelle potilaista unta häiritsevä tekijä. Hoitajien mielestä vitaalielintoimintojen tarkistus oli häiritsevin tekijä (93%) sekä lääkkeiden anto ja potilashuoneissa käyminen (79%). Hoitajien mielestä potilaiden kipu oli myös ratkaiseva tekijä unta saadessa (78%). Potilaiden unta saataisiin parannettua, jos hoitajien käynnit potilashuoneissa rajoitettaisiin minimiin. (Vincensi ym. 2016, 351-356.)

Turkissa tehdyssä tutkimuksessa 122 potilaalta kerättiin tietoa koetun kivun, unen laadun ja elämänlaadun välisistä yhteyksistä. Potilaat täyttivät esitietolomakkeen, heidän kipuaan mitattiin Visual Analog Scale:lla (VAS), unen laatua mitattiin Pittsburg Sleep Quality Index:illä (PSQI) ja Short Form 36 kyselyllä heidän terveydentilaansa. Elämänlaadun todettiin heikkenevän, kun kiputaso nousi ja uni oli riittämätöntä. Kipuongelman ratkaisemisella on myönteinen vaikutus unen- ja elämänlaatuun. Kivun vähentäminen auttaa potilasta paranemaan ja se parantaa lopulta hänen elämänlaatuaan. (Yildirim ym. 2015, 89-96.)

Unen mittaaminen rannemittarilla on tehokasta eikä silloin tarvitse häiritä potilasta, koska mittari mittaa ihmisen liikkeitä. Tämä tapa on ei-kajoava ja tarkka. Yölliset heräilyt heikentävät potilaan paranemista ja saavat heidät entistä väsyneemmiksi päiväsaikaan. Syöpäosastolla tutkittiin 29 potilaan yöllisiä heräilyjä ja nukkumisympäristön häiriöitä lapsilla ja teini-ikäisillä, jotka olivat sairaalassa kahdesta neljään päivään saamassa kemo-terapiaa. Potilaat kokivat yöllisiä heräilyjä 0-40 kertaa kahdeksan tunnin aikana, jonka takia he olivat väsyneempiä päivisin. Potilaat, jotka kokivat yli 20 yöllistä heräilyä olivat selkeästi väsyneempiä kuin ne, jotka heräsivät alle 20 kertaa. Yölliset heräilyt pidentävät unen kokonaisuusmäärää, koska potilaat heräävät aamulla myöhemmin. (Hinds ym. 2007, 393-402.)

Potilaita voidaan altistaa myös valolle ja tutkia auttaako valoisuus potilaan päivittäisen rytmien hallinnassa, ja miten se vaikuttaa potilaan kiputunteeseen ja väsymykseen seuraavina päivinä. Potilaita oli tutkimuksessa yhteensä 40 ja heitä tutkittiin kolmen vuorokauden ajan. Uni-valverytmiä mitattiin koko ajan rannemittarilla ja valoisuutta valomit-tareilla. Mitä korkeampia valomääriä potilaat saivat, sitä virkeämpiä he olivat aina seuraavana päivänä. Jos valoisuus oli vähäistä, potilaat olivat väsyneempiä ja he olivat myös ärtyneempiä. Riittävä valoisuus myös vähensi potilaiden kiputunteesta kolmen päivän aikana. (Bernhofer ym. 2013, 1164-1173.)

Deliriumin (sekavuustilan) hoitoon liittyy huonoja tuloksia. Singaporessa perustettu Geriatric Monitoring Unit (GMU) ryhtyi tutkimaan, voitaisiinko valohoidolla auttaa deliriumpotilaita. Potilaita valittiin 228 ja heidän keski-ikänsä oli 84,2 vuotta. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, nukkuvatko ihmiset paremmin, kun he saavat valohoitoa, ja paraneeko heidän kognitiivinen ja toiminnallinen kyvykkyys. Potilaat altistettiin 2000-3000 luxin valolle klo 18-22 välillä. Hoitajat kirjasivat vuorokauden ajan tietoja potilaiden unesta. Valohoidon vaikutuksesta potilaiden kokonaisunimäärä piteni 6,4 tunnista 7,7

tuntiin ja heidän ensimmäinen unenjaksonsa piteni 5,3 tunnista 6,0 tuntiin. Potilaista noin 18% kärsi hypoaktiivisesta deliriumista, 30% sekoitetusta deliriumista ja 51% hyperaktiivisesta deliriumista. Eniten parannuksia saatiin aikaan henkilöillä, joilla oli hypoaktiivinen delirium. (Chong ym. 2013, 565-572.)

Yksinkertaisia ja edullisia keinoja unen laadun parantamiseen on olemassa. Tutkimuksessa potilaille annettiin silmälaput, korvatulpat ja taustakohinaa tuottava äänilaite ärsykkeiden ja häiriöäänten vähentämiseksi. Nämä helposti toteutettavat toimenpiteet vähensivät potilaiden väsymystä. (Farrehi ym. 2016, 1329.e9-1329.e17.)

4.4 Hyvää unta estävät tekijät

Melu sairaalahuoneissa on todettu yhdeksi suurimmista tekijöistä minkä vuoksi potilaat nukkuvat huonosti. Potilaiden nukkuessa huonosti heidän paranemisensa viivästyy ja he voivat joutua olemaan pidemmän aikaa sairaalahoidossa sen takia. World Health Organization (WHO) on suositellut potilashuoneiden melutasoksi 30 dBA (desibeliä). Tutkimuksessa, johon osallistui 103 henkilöä, huomattiin, että keskimääräinen melutaso vuorokauden aikana oli 63,5 dBA. Potilaat totesivat, että muut henkilöt potilashuoneissa ovat suurin häiriötekijä. Heille teetettiin PSQI, jonka mukaan 86% koki nukkuvansa huomattavasti huonommin sairaalassa. Unihäiriöt olivat selkeästi yhteydessä melutasoon. (Park ym. 2014, 1-6.)

Sairaalapotilaiden univaikeudet ovat suuri ongelma, koska se vaikuttaa potilaan hoidon lopputulokseen, varsinkin vanhemmilla potilailla joiden paraneminen on muutenkin vaikeampaa. Yli 50-vuotiaiden potilaiden unta tutkittiin Chicagossa. Tutkimukseen osallistui yhteensä 118 potilaista. Potilaiden unen kestoa mitattiin rannemittarilla ja huoneiden melutasoja huoneissa olevilla mittareilla. Myös Sleep Self-Efficacy (SSE) kyselylomake oli käytössä unen laadun mittaamiseen. Potilaista 42% oli sitä mieltä, että äänien takia heidän unensa häiriintyi. Potilaiden keskimääräinen nukkumisaika oli vain viisi ja puoli tuntia yössä. (Adachi ym. 2013, 184-190.)

Lapsipotilaille ja heidän vanhemmilleen, jotka yöpyvät sairaalassa, on tärkeää taata hyvät mahdollisuudet laadukkaaseen uneen. Lasten ja nuorten sekä heidän vanhempiansa unta tutkittiin ja tultiin siihen tulokseen, että lapset (3-8 vuotiaat) menivät sairaalassa

myöhemmin nukkumaan, heräilivät yöllä toistuvasti ja heidän kokonaisunimääränsä lyheni. Teineillä (8-21 vuotiaat) todettiin myöhäisemmät heräämisajat, toistuvia yöllisiä heräilyjä ja heidän kokonaisunimääränsä piteni. Vanhemmat huomasivat menevänsä myöhemmin nukkumaan, heräävänsä myöhemmin ja he myös heräilivät keskellä yötä lastensa hoitotoimenpiteiden ja äänien takia. (Meltzer ym. 2012, 64-71.)

Vuorokausirytmien säilyttäminen sairaalaloissa on tärkeää. Riittämätön valaistus huoneissa päiväsaikaan häiritsee unirytmia. Väsymys, kipu ja yleinen mieliala ovat yhteydessä himmeään päiväsaikaiseen valaistukseen. (Bernhofer ym. 2013, 1164-1173.)

Iranissa tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin sairaaloissa kahdeltatoista eri osastolta 209 potilaan unen laadun ja muiden tekijöiden välistä korrelaatiota. Käytössä oli Persiankielinen versio PSQI:stä ja heidän itse suunnittelemansa 18 kysymyksen kysely, jossa arvioitiin potilaiden suhtautumista osastojen ilmapiiriin. Kivun tasoa mitattiin Visual Analog Scale:lla (VAS). Jopa yli 70% potilaista koki nukkuvansa huonommin sairaalassa kuin kotona. Iällä tai sukupuolella ei ollut merkitystä kokemuksiin. Huonetoverien määrä, sairaalassaoloaika, kipu sekä unilääkitys olivat yhteydessä huonoon uneen. (Ghanbari ym. 2013, 1-6.)

Ennen lääkehoidon aloittamista tulisi kokeilla muita keinoja lääkkeiden aiheuttamien sivuvaikutusten ehkäisemiseksi. Yleisiä rauhoittavien lääkkeiden sivuvaikutuksia ovat kognitiivisten toimintojen ja muistin heikkeneminen, sekavuus, huimaus, tasapainohäiriöt ja kaatumiset. Käyttäytymis-interventio on ensimmäinen keino parantaa unen laatua rauhoittavien lääkkeiden sijaan. Laajan systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaan interventioiden hyödyistä ei-tehohoidossa olevien potilaiden unen laatuun on vain vähäistä näyttöä ja aiheesta tarvitaan lisää tutkimusta. (Tamrat ym. 2014, 788-795.)

Riittävä yöuni on lapselle erityisen tärkeää. Syöpää sairastavien ja kemoterapiaa saavien kouluikäisten lasten yöuni sairaalassa on riittämätöntä ja katkonaista, vaikka lapsi-kohtaista vaihtelua esiintyykin. (Linder ym. 2012, 13-24.) Katkonainen uni estää lapsia saavuttamasta tarpeeksi kokonaisia unisyklejä, jolloin REM unen määrä jää liian vähäiseksi. Myös lasten nukkumaanmenoajat myöhästyivät ja aamulla lapset heräsivät myöhempään kuin normaalisti. (Linder ym. 2012, 553-561.)

Nopean kuntoutumisen yksi tärkeimpiä edellytyksiä on riittävä unen saanti. Varsinkin vanhusten toimintakyvyn lasku on suuri riski akuutin sairaalahoidon myötä. Akuuttivai-

heen jälkeen kuntoutusosastolla yli 65-vuotiaita havainnoiva tutkimus osoittaa, että yöuneen vaikuttavat häiriöt lisäävät vanhusten nukkumista päiväsaikaan. Mitä enemmän potilaat päivisin nukkuivat, sen hitaampaa oli kuntoutuminen ja sitä hitaampaa oli kotiutuminen. Näin ollen sairaalassaoloaika piteni ja sen myötä hoidon kustannukset kasvoivat. (Alessi ym. 2008, 1291-1300.)

Potilaan korkea ikä ja huono unen laatu vaikuttavat kumpikin potilaan muistin toimintaan heikentävästi. Tutkittaessa yli 50-vuotiaita potilaita, joilla ei ollut diagnosoitua unihäiriötä, jo puolella oli huono muisti. Kun siihen lisätään sairaalassa saatu univaje, hankaloitui asioiden mieleen painaminen ja uuden oppiminen huomattavasti. Näin ollen sairaalassa tapahtuva potilasohjaus (kotiutumisohteiden antaminen, sairauden kanssa elämiseen annettavat ohjeet, elämäntapamuutoksen ohjaaminen) on haastavaa. Parempi vaihtoehto on kertoa vain välttämättömimmät asiat sairaalassa, ja kun toipuminen kotona on alkanut, annetaan loput ohjeet. (Calev ym. 2015, 439-445.)

Kirurgisilla vuodeosastoilla nukkumisessa on omat erityiset haasteensa. Tulossa olevan leikkauksen tuoma jännitys ja stressi potilaan mieltiessä pääseekö hän suunnitellusti leikkaukseen, sujuuko leikkaus hyvin, onko lopputulos onnistunut, selviääkö hän ylipääntään operaatiosta hengissä. Mahdollinen leikkausta edeltävä kipu, leikkauksen jälkeinen kipu ja toipumisen käynnistyminen häiritsevät unta. PSQI:llä tehdyn unen laadun kartoituksen tulokset kertovat, että potilaat kirurgisella vuodeosastolla eivät saa riittävästi unta ennen eikä jälkeen leikkauksen. Seuraavan sivun taulukkoon on koottu potilaiden itse ilmoittamia syitä univaikeuksille. (Yilmaz ym. 2012, 183-192.)

Taulukko 4. Potilaiden ilmoittamat syyt univaikeuksille, n=411. (mukailtu Yilmaz ym. 2012, 189)

Syy	Häiritsi potilaita (%)	Ei häirinnyt potilaita (%)
Jatkuva huoneeseen kulku (henkilökunta, toiset potilaat yms.)	382 (92,9)	29 (7,1)
Häiriöäänet (askeleet, puhelin yms.)	382 (92,9)	29 (7,1)
Sairaalan nukkumisajat	377 (91,7)	34 (8,3)
Hoitotoimenpiteet yöllä	355 (86,4)	56 (13,6)
Raittiin ilman puute	329 (80,0)	82 (20,0)
Täydet potilashuoneet	329 (80,0)	82 (20,0)
Kajoavat toimenpiteet	322 (78,3)	89 (21,7)
Sängyn ja tyynyn epämukavuus	297 (72,3)	114 (27,7)
Turvallisuuden tunne	297 (72,3)	114 (27,7)
Huoneiden valaistus öisin	296 (72,0)	115 (28,0)
Nälkäisenä oleminen	257 (62,5)	154 (37,5)
Lakanat	238 (57,9)	173 (42,1)
Kipu	227 (55,2)	184 (44,8)
Omaisien/läheisten väsymys tarttui	200 (48,7)	211 (51,3)
Päiväväsymys	147 (35,8)	264 (64,2)
Diagnoosista tietämättömyys	112 (27,2)	299 (72,8)

4.5 Yhteenveto tuloksista

Suurimmassa osassa tutkimusten tuloksista nousi esiin varsin yhteneväisiä sairaalapotilaan uneen vaikuttavia tekijöitä. Taulukkoon 4 (kappaleessa 4.4) on koottu potilaiden itse ilmoittamia syitä univaikeuksille. Vaikka taulukon tulokset ovat peräisin vain yhdestä tutkimuksesta, ovat tulokset linjassa muiden julkaisujen tutkimustulosten kanssa. Eniten unta häiritseviä tekijöitä ovat häiriöäännet, esimerkiksi monitorien hälytysäännet, huonetoiverin kuorsaus, puhe, kivusta valitus, kenkien kopina ja puhelimen sointi. Yhtä häiritsevää on hoitajien ja huoneen toisten potilaiden kulku huoneesta sisään ja ulos. (Yilmaz ym. 2012, 183-192; Park ym. 2014.)

Sairaalan kotioloista poikkeava päivärytmi häiritsee unta. Sairaalan nukkumaanmenoajat, yölliset kajoavat toimenpiteet, kuten lääkehoito ja vitaalielintoimintojen mittaus sekä liian hämärä valaistus päiväsaikaan ja liian kirkas valaistus yöaikaan. Liian täysinäiset osastot ja potilashuoneet laskevat yleistä viihtyvyyttä ja lisäävät melutasoa. Huonot sängyt, tyynyt, sairaala- ja liinavaatteet, sekä monitorointiin tarvittavat anturit ja kanyylit aiheuttavat epämukavuutta. (Alessi ym. 2008, 1291-1300; Bernhofer ym. 2014, 1164-1173.)

Kipu on merkittävä unta häiritsevä tekijä. Onkin ehdottoman tärkeää, että kivunhoidosta huolehditaan ja kipulääkityksen vaikuttavuutta seurataan säännöllisesti. Diagnoosista, tulevista toimenpiteistä ja operaatioista sekä tutkimusten tuloksista tietäminen tai tietämättömyys aiheuttaa jännitystä ja stressiä, joka vaikeuttaa nukkumista ja heikentää unen laatua. (Yilmaz ym. 2012, 183-192; Yildirim ym. 2015, 89-96.)

Omaisten ja läheisten väsymys heijastuu myös potilaaseen. Etenkin lapsipotilaiden vanhempien huono nukkuminen vaikuttaa suoraan myös lapsen unen laatuun. Osastolla vallitseva ilmapiiri vaikuttaa niin potilaiden kuin omaistenkin uneen. (Hinds ym. 2007, 393-402; Linder & Christian 2012, 13-24; Linder & Christian 2012, 553-561; Meltzer ym. 2012, 64-71.)

Unta tukevia tekijöitä ovat oikeastaan unta estävien tekijöiden vähentämistä ja poistamista. Unen mittaaminen auttaa arvioimaan sairaalapotilaiden unen laatua ja sen parantamiseen käytettävien keinojen vaikuttavuutta. Kaikkia kappaleessa 4.2 esiteltyjä mittareita voidaan käyttää unta mitattaessa. Kukin mittareista tarkastelee unta hieman eri per-

spektiivistä ja niitä yhdistelemällä tarpeen mukaan saadaan hyvä yleiskäsitys unen laadusta. Näitä mittareita käytetään laajalti ympäri maailman ja monissa erilaisissa potilasryhmissä, ja niistä on saatavilla runsaasti tietoa ja tutkimustuloksia. (Omachi, T. 2012, 287-296; Spira ym. 2011, 433-439.)

5 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Opinnäytetyön teossa noudatettiin Turun Ammattikorkeakoulun virallisia opinnäytetyön kirjoitusohjeita ja virallista mallipohjaa. Tiedon etsimisessä käytetyt tietokannat ja hakusanat taulukoitiin, ja kaikki käytetyt lähteet merkittiin lähdeluetteloon. Molemmat työn tekijät ovat tarkastaneet kaikki lähteet. Käytimme työssä mahdollisimman uusia ja laadukkaita tutkimuksia. Aihetta pyrittiin tarkastelemaan laajasti käyttämällä monia eri lähteitä, jotta liian kapea otanta ei vaikuttaisi tuloksiin tai vääristäisi niitä.

Tieteellinen tutkimus on eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa ja sen tulokset ovat uskottavia vain, jos tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla (Varantola ym. 2012). Työ tehtiin hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla ja sen teossa noudatettiin kaikkia tutkimuseettisiä periaatteita. Työssä noudatettiin rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta. Rehellisyys näkyy työn tulosten tallentamisessa ja esittämisessä, sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa. Huolellisuus näkyy työn merkinnöissä, ne ovat asianmukaisia ja selkeästi kerrottu. Käytetyt tiedonhakumenetelmät ovat kriteerien mukaisia ja eettisesti hyväksyttäviä. Toisten tutkijoiden töitä on kohdeltu asianmukaisella tavalla kunnioittavasti ja niihin on viitattu asiaankuuluvaa käytäntöä noudattaen. Näin toimimalla ei ole syyllistytty plagiointiin.

Molemmat tekijät ovat yhdessä tarkastelleet lähdemateriaalia kriittisesti ja pohtineet työn tuloksia, näin työn luotettavuutta on saatu nostettua. Monia eri hakusanoja käyttämällä materiaalia etsittäessä saatiin kattava käsitys jo olemassa olevasta tutkitusta tiedosta. Käytetyt tietokannat ovat tunnettuja ja sisältämiltään julkaisumääriltään suuria. Eri hakusanayhdistelmillä löydettiin monesti sama lähdemateriaali, joten hakujen määrää voidaan pitää riittävänä. Hakuprosessi on työssä selkeästi kuvattu ja on toistettavissa. Tutkimustulokset eri julkaisujen välillä ovat keskenään samankaltaisia, jolloin niitä voidaan pitää luotettavina. Tekijöiden kielitaito oli riittävä julkaisujen ymmärtämiseen.

Tekijöillä ei ollut sidoksia mihinkään tahoihin eikä työhön saatu rahallista tukea. Koska kyseessä on kirjallisuuskatsaus, lupia työn toteuttamiseen ei tarvittu. Valmis työ on julkaistu sähköisesti Theseus-tietokannassa.

6 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa, minkälaista tietoa on saatavilla sairaalapotilaan unesta, unen mittaamisesta ja uneen vaikuttavista tekijöistä. Opinnäytetyön tavoitteena oli löytää tekijöitä, jotka tukevat ja estävät sairaalapotilaan nukkumista, sekä mittareita, joiden avulla hoitajat voivat arvioida sairaalapotilaiden unta.

Potilaiden unta sairaalaoiloissa on tutkittu paljon. Hoitohenkilökunnalla on monia mittareita käytettävänä, joilla he voivat arvioida potilaan unen määrää ja laatua sairaalasaolon aikana. Tutkimustulosten perusteella potilaat nukkuvat sairaalaolosuhteissa selkeästi vähemmän ja unen laatu on huonompaa kuin kotona. (Hinds ym. 2007, 393-402; Adachi ym. 2013, 184-190.)

Katsaukseen valittujen tutkimusten perusteella voidaan todeta, että tulokset olivat hyvin samankaltaisia. Vaikka tutkimuksia on tehty eri puolilla maapalloa, tulokset olivat yhteneväisiä riippumatta potilasryhmästä, sairaalaoasastosta, tutkimusmetodista tai maanosasta.

On olemassa helposti toteutettavia pieniä toimenpiteitä, joilla pystytään todistetusti parantamaan potilaiden unta, esimerkiksi melutason ja häiriöäänien määrän vähentäminen sekä valaistuksen säätö. Näiden toimenpiteiden toteutus vaatii koko osaston henkilökunnalle sekä potilaille yhteiset ohjeet, säännöt ja käytännöt. Toisaalta on tekijöitä, joihin vaikuttaminen on vaikeaa. Öiseen aikaan on tehtävä välttämättömiä toimenpiteitä, esimerkiksi säännöllinen lääkkeen antaminen ja vitaalielintoimintojen mittaaminen. Hoidon suunnittelulla voidaan jonkin verran vaikuttaa näihin asioihin. Tilanpuutteen takia potilaat joutuvat olemaan monen hengen huoneissa, jopa käytävillä. Vain pienelle osalle on tarjolla yhden hengen huoneita. Uusia sairaaloita rakentaessa ja nykyisiä remontoitaessa voidaan yhden hengen huoneita lisäämällä ja huonekohtaista potilaslukumäärää pienentämällä voidaan parantaa potilaiden unen kestoa ja laatua. (Bernhofer ym. 2013, 1164-1173; Park ym. 2014; Vincensi ym. 2016, 351-356.)

Tutkimuksien tuloksia tarkastellessa nousi esille useita hyviä jatkotutkimusaiheita, sillä joistakin aihealueista ei ole saatavilla vielä tarpeeksi luotettavaa tietoa ja joitakin aiheita ei ollut juurikaan vielä tutkittu. Uudenlaisen unen laadun mittarin kehittäminen perinteisiin kyselylomakkeisiin verrattuna voisi olla hyvä jatkotutkimusaihe. Esimerkiksi uudehko

GSII houkuttelee potilasta itse pohtimaan omien univaikeuksien ratkaisukeinoja. Huonekokojen ja tilanpuutteen vaikutus potilaiden nukkumiseen ja yleiseen viihtyvyyteen on toinen tärkeä aihealue, jota olisi syytä tutkia lisää. Muiden ihmisten läsnäolo heikentää omaa turvallisuudentunnetta ja toisten potilaiden äänet ovat unta häiritsevä tekijä. Sairaaloiden yhden hengen huoneet ovat suosittuja ja potilaat valitsevat mieluummin yhden hengen huoneen jos se vain on mahdollista. Jatkotutkimusaiheeksi suosittelemme miten yhden hengen huone vaikuttaa potilaan nukkumiseen ja unen laatuun. Interventioiden käytöstä unen laadun parantamisessa löytyi vain heikkoa näyttöä, vaikka niiden käyttö lääkehoidon sijaan olisi erittäin toivottavaa. Jatkotutkimusaiheeksi sopii erilaisten interventioiden käyttö ja niiden vaikutus unen laatuun.

Myös potilaat itse voivat vaikuttaa omaan unen laatuunsa. Jokainen tietää millaisissa olosuhteissa saa parhaiten nukuttua ja samaan voisi pyrkiä myös sairaalaoiloissa. Jatkotutkimusaihe voisi olla miten potilas voi toteuttaa omia tuttuja rutiinejaan sairaalaoilosuhteissa.

Sairaalassa työskenteleville henkilöille voitaisiin järjestää koulutusta potilaiden nukkumisesta ja unen laadusta. Tällä koulutuksella voitaisiin luoda koko osaston henkilökunnalle yhteiset ohjeet, säännöt ja käytännöt. Osaston henkilökunnalle ja potilaille suunnattujen ohjelehtisten tekeminen voisi olla hyvä opinnäytetyön aihe.

LÄHTEET

Adachi, M., Stasiunas, P.G., Knutson, K.L., Beveridge, C., Meltzer, D.O. & Arora, V.M. 2013, "Perceived control and sleep in hospitalized older adults: A sound hypothesis?", *Journal of Hospital Medicine*, vol. 8, no. 4, 184-190.

Alessi, C.A., Martin, J.L., Webber, A.P., Alam, T., Littner, M.R., Harker, J.O. & Josephson, K.R. 2008, "More Daytime Sleeping Predicts Less Functional Recovery Among Older People Undergoing Inpatient Post-Acute Rehabilitation", *Sleep*, vol. 31, no. 9, 1291-1300.

Bernhofer, E.I., Higgins, P.A., Daly, B.J., Burant, C.J. & Hornick, T.R. 2014, "Hospital lighting and its association with sleep, mood and pain in medical inpatients", *Journal of advanced nursing*, vol. 70, no. 5, 1164-1173.

Calev, H., Spampinato, L.M., Press, V.G., Meltzer, D.O. & Arora, V.M. 2015, "Prevalence of Impaired Memory in Hospitalized Adults and Associations with In-Hospital Sleep Loss", *Journal of hospital medicine*, vol. 10, no. 7, 439-445.

Chong, M.S., Tan, K.T., Tay, L., Wong, Y.M. & Ancoli-Israel, S. 2013, "Bright light therapy as part of a multicomponent management program improves sleep and functional outcomes in delirious older hospitalized adults", *Clinical Interventions in Aging*, vol. 8, 565-572.

Dobing, S., Frolova, N., McAlister, F. & Ringrose, J. 2016, "Sleep Quality and Factors Influencing Self-Reported Sleep Duration and Quality in the General Internal Medicine Inpatient Population", *PLoS ONE*, vol. 11, no. 6, 1-6.

Erkinjuntti, T., Hietanen, M., Kivipelto, M., Strandberg, T. & Huovinen, M. 2009, *Pidä aivosi kunnonna*, WSOY, Helsinki.

Farrehi, P.M., Clore, K.R., Scott, J.R., Vanini, G. & Clauw, D.J. "Efficacy of Sleep Tool Education During Hospitalization: A Randomized Controlled Trial", *The American Journal of Medicine*, vol. 129, no. 12, 1329.e9-1329.e17.

Fink, A. 2005, *Conducting research literature reviews : from the Internet to paper*. Arlene Fink, 2nd edn, SAGE, Thousand Oaks, Calif., ; London.

Gelaye, B., Lohsoonthorn, V., Lertmeharit, S., Pensuksan, W.C., Sanchez, S.E., Lemma, S., Berhane, Y., Zhu, X., Véllez, J.C., Barbosa, C., Anderade, A., Tadesse, M.G. & Williams, M.A. 2014, "Construct Validity and Factor Structure of the Pittsburgh Sleep Quality Index and Epworth Sleepiness Scale in a Multi-National Study of African, South East Asian and South American College Students", *PLoS ONE*, vol. 9, no. 12, e116383.

Ghanbari Jolfaei, A., Makvandi, A. & Pazouki, A. 2013, "Quality of sleep for hospitalized patients in Rasoul-Akram hospital", *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, vol. 28, 1-6.

Hinds, P.S., Hockenberry, M., Rai, S.N., Zhang, L., Razzouk, B.I., McCarthy, K., Cremer, L. & Rodriguez-Galindo, C. 2007, "Nocturnal awakenings, sleep environment interruptions, and fatigue in hospitalized children with cancer", *Oncology nursing forum*, vol. 34, no. 2, 393-402.

Kajaste, S. & Markkula, J. 2015, *Hyvää yötä. Apua univaikeuksiin*, Kirjapaja, Helsinki.

Kannas, L., Kannas, L., Hietaharju, M. & Partti Sagur, K. 2005, *Virtaa : uuden sukupolven terveystieto*, Atena, Jyväskylä.

Kyle, S.D., Crawford, M.R., Morgan, K., Spiegelhalder, K., Clark, A.A. & Espie, C.A. "The Glasgow Sleep Impact Index (GSII): A novel patient-centred measure for assessing sleep-related quality of life impairment in Insomnia Disorder", *Sleep medicine*, vol. 14, no. 6, 493-501.

Landry, G.J., Best, J.R. & Liu-Ambrose, T. 2015, "Measuring sleep quality in older adults: a comparison using subjective and objective methods", *Frontiers in Aging Neuroscience*, vol. 7, 166.

Linder, L.A. & Christian, B.J. 2012, "Nighttime Sleep Characteristics of Hospitalized School-Age Children with Cancer", *Journal for specialists in pediatric nursing : JSPN*, vol. 18, no. 1, 13-24.

Linder, L.A. & Christian, B.J. 2012, "Nighttime Sleep Disruptions, the Hospital Care Environment, and Symptoms in Elementary School-Age Children With Cancer", *Oncology nursing forum*, vol. 39, no. 6, 553-561.

Meltzer, L.J., Davis, K.F. & Mindell, J.A. 2012, "Patient and Parent Sleep In a Children's Hospital", *Pediatric nursing*, vol. 38, no. 2, 64-71.

NINDS (National Institute of Neurological Disorders and Stroke) 2016. Brain Basics: Understanding Sleep. Viitattu 20.10.2016 http://www.ninds.nih.gov/disorders/brain_basics/understanding_sleep.htm

Omachi, T.A. 2011, "Measuring Sleep in Rheumatologic Diseases: The ESS, FOSQ, ISI, and PSQI", *Arthritis care & research*, vol. 63, no. 0, 287-296.

Park, M.J., Yoo, J.H., Cho, B.W., Kim, K.T., Jeong, W. & Ha, M. 2014, "Noise in hospital rooms and sleep disturbance in hospitalized medical patients", *Environ Health Toxicol*, vol. 29, no. 0, e2014006-0.

Partinen, M. & Huovinen, M. 2011, *Unikoulu aikuisille : opi selättämään unettomuus*, WSOY, Helsinki.

Ritmala-Castrén, M. 2015, *Asleep or not asleep? Evaluation of the Quality of Patients' Sleep in Critical Care Nursing*, Turun Yliopisto.

Salminen, A. 2011, *Mikä kirjallisuuskatsaus? : johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja halintotieteellisiin sovelluksiin*, Vaasan yliopisto, Vaasa.

Spira, A.P., Beaudreau, S.A., Stone, K.L., Kezirian, E.J., Lui, L., Redline, S., Ancoli-Israel, S., Ensrud, K. & Stewart, A. 2011, "Reliability and Validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index and the Epworth Sleepiness Scale in Older Men", *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, vol. 67A, no. 4, 433-439.

Stolt, M., Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. 2015, *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä*, Turun yliopisto, Turku.

Tamrat, R., Huynh-Le, M. & Goyal, M. 2014, "Non-Pharmacologic Interventions to Improve the Sleep of Hospitalized Patients: A Systematic Review", *Journal of General Internal Medicine*, vol. 29, no. 5, 788-795.

Varantola, K., Launis, V., Helin, M., Spoo, S-K. & Jäppinen, S. 2012, *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. Viitattu 27.10.2016 http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Vincenzi, B. 2016, "Sleep in the Hospitalized Patient: Nurse and Patient Perceptions", *MEDSURG Nursing*, vol. 25, no. 5, 351-356.

Yildirim, G., Ertekin Pinar, S., Duger, C., Altiparmak, S., GURSOY, S. & Mimaroglu, C. 2015, "The relation between pain perceived by the patients hospitalized in the algology clinic and their sleep

and quality of life", *Agri : Agri (Algoloji) Dernegi'nin Yayin organidir = The journal of the Turkish Society of Algology*, vol. 27, no. 2, 89-96.

Yilmaz, M., Sayin, Y. & Gurler, H. 2012, "Sleep Quality of Hospitalized Patients in Surgical Units*
Sleep Quality of Hospitalized Patients in Surgical Units", *Nursing forum*, vol. 47, no. 3, 183-192.