

Opinnäytetyö AMK

Sairaanhoitajakoulutus

2021

Alexi Carlsson & Pauli Hirvelä

# YÖVUOROTYÖN VAIKUTUKSET HOITOTYÖNTEKIJÖIDEN HYVINVOINTIIN

– Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Alexi Carlsson & Pauli Hirvelä

# YÖVUOROTYÖN VAIKUTUKSET HOITOTYÖNTEKIJÖIDEN HYVINVOINTIIN

- Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Yövuorotyön tekeminen on tärkeää potilaiden terveyden turvaamiseksi, hoidon jatkuvuuden takaamiseksi sekä terveydenhuoltojärjestelmän ylläpitämiseksi. Yövuorotyö on työtä, jota tehdään kello 23:n ja 6:n välisenä aikana. Yövuorotyön tekeminen on yleistä hoitoalalla ja noin 27 prosenttia hoitotyöntekijöistä tekee yövuorotyötä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli kirjallisuuskatsauksen avulla selvittää, minkälaisia vaikutuksia yövuorotyöllä on hoitotyöntekijöiden psyykkiseen, fyysiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin. Tavoitteena on edistää kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla hoitotyöntekijöiden tietämystä yövuorotyön psyykkisistä, fyysisistä ja sosiaalisista vaikutuksista hyvinvointiin.

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimivat Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin Tyks lasten- ja nuortenpsykiatrian osastot. Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana narratiivisena yleiskatsauksena. Tiedonhakua suoritettiin Pubmed-, Cinahl- ja Medline-tietokannoista sekä manuaalisella haulla. Opinnäytetyön tulokset koostuvat 24 kirjallisuuskatsaukseen valitusta tutkimuksesta. Aineisto analysoitiin induktiivisen sisällönanalyysin avulla.

Tulosten mukaan yövuorotyö aiheutti hoitotyöntekijöille vuorokausirytmien häiriöitä ja vuorokausirytmien häiriön seurauksena ilmeni erilaisia univaikeuksia, jotka heikensivät hoitotyöntekijöiden hyvinvointia. Tutkimusten perusteella havaittiin, että yövuorotyö vaikutti negatiivisesti hoitotyöntekijöiden psyykkiseen, fyysiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin. Yövuorotyötä tekeville hoitotyöntekijöillä esiintyi unihäiriötä, väsymystä ja nukahtamisongelmia. Yövuorotyötä tekeville hoitotyöntekijöillä todettiin myös huonoa psyykkistä vointia, kuten ahdistusta ja masennusta. Heillä oli kohonnut riski sairastua syöpään, ylipainoon, 2 tyypin diabetekseen ja sepelvaltimotautiin. Myös riski pitkittyneisiin sairauspoissaoloihin sekä riski kuolleisuuteen oli kohonnut yövuorotyötä tekeville hoitotyöntekijöillä. Lisäksi heillä oli ongelmia työn ja perhe-elämän, vapaa-ajan vähenemisen ja sosiaalisen aktiivisuuden heikkenemisen kanssa.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että yövuorotyön tekeminen on hoitotyöntekijöille terveystarve ja heidän tulisi kiinnittää huomiota hyvinvointiinsa ja huolehtia terveellisistä elämäntavoista terveydellisten ja sosiaalisten riskien minimoimiseksi. Jatkossa olisi tärkeää tutkia, miten hoitotyöntekijä voi toimia yövuoron aikana terveyttä ylläpitävästi ja edistävästi sekä minkälainen merkitys elintavoilla on yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden hyvinvointiin. Kirjallisuushaussa löytyi selkeästi vähemmän tutkimuksia yövuorotyön vaikutuksista hoitotyöntekijöiden sosiaaliseen hyvinvointiin, jota tulisi myös tutkia jatkossa lisää.

ASIASANAT:

Yövuorotyö, hoitotyöntekijä, hyvinvointi

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme Nursing

2021 | 43 pages, 11 in appendices

Alexi Carlsson and Pauli Hirvelä

# THE EFFECTS OF NIGHT SHIFT WORK ON THE WELL-BEING OF NURSES

- Descriptive literature review

Working night shifts is important to safeguard patients' health, ensure continuity of care and maintain the health care system. Night shift work is done between 11 p.m. and 6 a.m. Night shift work is common in the care sector and approximately 27 percent of nurses work night shifts. The purpose of the thesis was to use a literature review to find out what impact night shift work has on the psychological, physical and social well-being of nurses. The aim is to promote, through a descriptive literary review, the knowledge of nurses about the psychological, physical and social impact of night shift work on well-being.

The thesis is commissioned by the Tyks departments of children's and adolescent psychiatry of the Hospital District of Southwest Finland. The thesis was carried out as a descriptive narrative review. Data retrieval was carried out from the Pubmed, Cinahl and Medline databases and by manual search. The results of the thesis consist of 24 studies selected for the literature review. The data was analysed using inductive content analysis.

According to the results, night shift work caused disruptions in the circadian rhythm of nurses, and various sleep difficulties occurred as a result of the circadian rhythm disorder, which reduced the well-being of nurses. Based on studies, it was found that night shift work had a negative impact on the psychological, physical and social well-being of nurses. Nurses working night shifts had sleep disorders, fatigue and sleeping problems. Their working night shifts were also diagnosed with poor mental health, such as anxiety and depression. They had an increased risk of developing cancer, overweight, type 2 diabetes and coronary heart disease. The risk of prolonged sick leave and the risk of mortality were also increased for nurses working night shifts. In addition, they had problems with work and family life, reduced leisure time and reduced social activity.

In conclusion, working night shifts is a health risk for nurses and should pay attention to their own well-being and take care of healthy lifestyles to minimise health and social risks. In the future, it would be important to examine how a nurse can act in a health-sustaining and promoting manner during the night shift, as well as the importance of lifestyles for the well-being of nurses working night shifts. The literature search found clearly fewer studies on the impact of night shift work on the social well-being of nurses, which should also be further studied in the future.

KEYWORDS:

Night shift work, nurse, well-being

# SISÄLTÖ

<b>1 JOHDANTO</b>	<b>6</b>
<b>2 YÖVUOROTYÖ HOITOTYÖSSÄ</b>	<b>8</b>
2.1 Yövuorotyö	8
2.2 Hoitotyö ja hoitotyöntekijä	9
2.3 Vuorokausirytmii ja uni	9
2.4 Tapaturmat ja virheet	11
<b>3 YÖVUOROTYÖTÄ TEKEVIEN HYVINVOINTI</b>	<b>13</b>
3.1 Psykkinen, fyysinen ja sosiaalinen hyvinvointi	13
3.2 Yövuorotyön vaikutukset hyvinvointiin	15
<b>4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET</b>	<b>18</b>
<b>5 OPINNÄYTETYÖN EMPIIRINEN TOTEUTUS</b>	<b>19</b>
5.1 Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä	19
5.2 Tiedonhakuprosessi ja aineiston valinta	20
5.3 Aineiston analyysi	22
<b>6 TULOKSET</b>	<b>24</b>
6.1 Aineiston kuvaus	24
6.2 Yövuorotyön vaikutukset hoitotyöntekijöiden psykkineseen hyvinvointiin	24
6.3 Yövuorotyön vaikutukset hoitotyöntekijöiden fyysiseen hyvinvointiin	25
6.4 Yövuorotyön vaikutukset hoitotyöntekijöiden sosiaaliseen hyvinvointiin	26
<b>7 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS</b>	<b>28</b>
<b>8 POHDINTA</b>	<b>31</b>
8.1 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	31
8.2 Jatkotutkimusehdotukset	33
8.3 Opinnäytetyöntekijän oma kokemus yövuorotyöstä	33
<b>LÄHTEET</b>	<b>35</b>

## **LIITTEET**

LIITE 1. Tiedonhakutaulukko  
LIITE 2. Tutkimustaulukko

## **KUVIOT**

Kuvio 1. Aineiston valinta. 21  
Kuvio 2. Esimerkki analysointi prosessista. 23

# 1 JOHDANTO

Yövuorotyön tekeminen terveydenhuollossa on välttämätöntä potilaiden terveyden turvaamiseksi, hoidon jatkuvuuden takaamiseksi sekä terveydenhuoltojärjestelmän ylläpitämiseksi (Berthelsen ym. 2013). Yövuorotyö on työtä, jota tehdään kello 23:n ja 6:n välisenä aikana (Työaikalaki 872/2019). Yövuorotyön tekeminen on yleistynyt hoitoalalla, ja vähintään 30 yövuorota vuodessa tekevien hoitotyöntekijöiden määrä Suomessa oli noin 27 prosenttia vuonna 2016 (Työterveyslaitos 2019). Hoitotyötä tekevät terveydenhuoltoalan koulutuksen suorittaneet ammattihenkilöt, kuten terveydenhoitajat, sairaanhoitajat, kättilöt, ensihoitajat ja lähihoitajat (Haho 2006, 23–25). Hoitotyöntekijät huolehtivat potilaiden psyykkisestä ja fyysisestä terveydestä (World Health Organization 2013, 57).

Yövuorotyötä tekevät altistuvat yön aikana valolle, millä on melatoniinin erittymistä estävä vaikutus (James ym. 2017). Melatoniini on hormoni, joka ylläpitää vuorokausirytmiiä ja parantaa unen alkamista, laatua ja kestoa (Xie ym. 2017). Yöllinen valoaltistus ja siitä seuraava melatoniinihormonin erityksen häiriintyminen ovat todennäköisiä syitä yövuorotyötä tekevien vuorokausirytmien häiriölle (Angerer ym. 2017). Yövuorotyötä tekevillä onkin havaittu kohonnut riski vuorokausirytmien häiriön syntyyn (Zee ym. 2013; Hittle & Gillespie 2018; Cheng & Drake 2019; Walker ym. 2020). Vuorokausirytmii säätelee yövuorotyötä tekevän hereillä olon ja unen jaksoja (Colten 2006). Uni ja herätysajat ovat yövuorotyötä tekevillä epätasapainossa normaalin rytmien kanssa, mikä voi heikentää unta (Zee ym. 2013). Uni on tärkeä osa ihmisen hyvinvointia (Colten 2006) ja hyvälaatuista unta tarvitaan hyvinvoinnin takaamiseksi (Watson ym. 2015).

Hyvinvointi koostuu psyykkisestä, fyysisestä ja sosiaalisesta hyvinvoinnista (Mielenterveystalo n.d). Psykkinen hyvinvointi ohjaa elämäämme, eikä ihminen voi olla kokonaisuutena terve ilman psyykkistä terveyttä (World Health Organization 2005, 23-27). Fyysinen hyvinvointi on koko kehon ja mielen hyvinvoinnin perusta, ja fyysiseen hyvinvointiin vaikuttavat niin elämäntavat kuin psyykkinenkin hyvinvointi (Rauramo 2004, 48-54). Myös sosiaalinen hyvinvointi on osa kokonaisvaltaista hyvinvointia (Vesa ym. 2020, 10-16). Yövuorotyöllä on todettu olevan kielteisiä vaikutuksia psyykkiseen (Soares ym. 2012), fyysiseen (James ym. 2017) ja sosiaaliseen hyvinvointiin (Cheng & Drake 2019).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kirjallisuuskatsauksen avulla yövuorotyön vaikutuksia hoitotyöntekijöiden psyykkiseen, fyysiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin.

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena kansainvälisiin tutkimuksiin perustuen. Toimeksiantajana toimi Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin Tyksin lastenpsykiatrian osasto ja Tyksin nuortenpsykiatrian osasto. Opinnäytetyön tavoitteena on kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla edistää hoitotyöntekijöiden tietämystä yövuorotyön psyykkisistä, fyysisistä ja sosiaalisista vaikutuksista hyvinvointiin.

## 2 YÖVUOROTYÖ HOITOTYÖSSÄ

### 2.1 Yövuorotyö

Yövuorotyön tekeminen on terveydenhuollossa välttämätöntä terveydenhuoltojärjestelmän ylläpitämiseksi ja hoidon jatkuvuuden takaamiseksi sekä terveyden turvaamiseksi (Berthelsen ym. 2013). Suomalaisista noin 14 prosenttia työskentelee yöaikaan (Härmä ym. 2019, 27). Yövuorojen tekeminen on yleistynyt hoitoalalla, ja vähintään 30 yövuoroa vuodessa tekevien hoitajien määrä oli 13 prosenttia 15–24-vuotiaista, 30 prosenttia 25–34-vuotiaista, 32 prosenttia 35–44-vuotiaista, 31,5 prosenttia 45–54-vuotiaista ja 27,5 prosenttia 55–64-vuotiaista vuonna 2016. Vuonna 2008 vähintään 30 yövuoroa vuodessa tehneiden hoitajien määrä oli keskimäärin noin 20 prosenttia. (Työterveyslaitos 2019.) Yövuorotyötä voidaan tehdä joko vakituisesti (Työsuojelu 2021) tai vuorotyönä, johon sisältyy yövuorotyötä (Miettinen 2008). Vuorotyö on työtä, jossa työvuorot vaihtuvat säännöllisesti ennakolta sovituin ajanjaksoin (Työaikalaki 872/2019), ja sitä voidaan tehdä joko kaksi- tai kolmivuorotyönä (Miettinen 2008). Vuorotyötä tehdään aamu-, iltaja yöaikaan, mikä hankaloittaa normaalin vuorokausirytmien ylläpitoa (Työturvallisuuskeskus n.d).

Yövuorotyön tekemiseen vaikuttavat erilaiset lait, kuten uusi työaikalaki (872/2019), joka astui voimaan vuoden 2020 alusta. Työaikalain mukaan yötyö on työtä, jota tehdään kello 23:n ja 6:n välisenä aikana. Vuorokausilevon tulee olla 11 tuntia työvuorojen välissä, ja tilapäisesti vuorokausilepo voi olla yhdeksän tuntia. Yövuoroja saa teettää enintään viisi peräkkäin, jonka jälkeen on oltava 24 tunnin lepoaika. Poikkeuksena voidaan tehdä kaksi yövuoroa työntekijän suostumuksella yli- tai lisätyönä. (Työaikalaki 872/2019.)

Työturvallisuuslain (738/2002) mukaan työnantajan on oltava tietoinen työympäristöstä, työajoista sekä työstä aiheutuvista haitta- ja vaaratekijöistä. Työnantajan on tunnistettava sekä arvioitava haitta- ja vaaratekijät, jotka voivat aiheuttaa haittoja työntekijän terveydelle ja turvallisuudelle, mikäli näitä ei voida kokonaan poistaa. Yövuorotyötä tekeväille on tarvittaessa järjestettävä mahdollisuus työtehtävien vaihtamiseen tai siirtymiseen toisiin työtehtäviin mahdollisesti terveydelle aiheuttaman vaaran välttämiseksi. (Työturvallisuuslaki 738/2002.)



Valtioneuvoston asetus terveystarkastuksista erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töissä (1485/2001) määrittelee yövuorotyöstä voivan aiheutua erityistä sairastumisen vaaraa. Valtioneuvoston asetus hyvän työterveyshuoltokäytännön periaatteista, työterveyshuollon sisällöstä sekä ammattihenkilöiden ja asiantuntijoiden koulutuksesta (708/2013) määrittelee puolestaan, että terveystarkastuksilla selvitetään työntekijän terveydentila ja toimintakyky. Terveystarkastus on järjestettävä työstä johtuvien terveyden vaarojen ja haittojen niin edellyttäessä (Valtioneuvoston asetus hyvän työterveyshuoltokäytännön periaatteista, työterveyshuollon sisällöstä sekä ammattihenkilöiden ja asiantuntijoiden koulutuksesta 708/2013). Terveydenhuoltolaissa (1326/2010) todetaan, että terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua.

## 2.2 Hoitotyö ja hoitotyöntekijä

Hoitotyö ja hoitaminen on toiseen ihmiseen kohdistuvaa huolehtimista ja huolenpitoa. Hoitotyön eri suuntaukset ovat ehkäisevä, terveyttä palauttava sekä kuntouttava hoitotyö. Hoitotyö on ennen kaikkea asiakkaan ja hoitotyöntekijän välistä vuorovaikutusta, ja hoitotyöntekijällä on tärkeä rooli asiakkaan hyvinvoinnin edistämisessä ja tukemisessa. (Aarva 2009, 31, 128.) Hoitotyötä tekevät terveydenhuoltoalan koulutuksen suorittaneet ammattihenkilöt, kuten terveydenhoitajat, sairaanhoitajat, kättilöt, ensihoitajat ja lähihoitajat (Haho 2006, 23–25).

Hoitotyöntekijät edistävät ja ylläpitävät asiakkaiden terveyttä hoitotoimenpiteiden ja lääkehoidon avulla, ja tekevät työtään näyttöön perustuvan toiminnan pohjalta. Hoitotyöntekijät huolehtivat asiakkaiden psyykkisestä ja fyysisestä terveydestä. He toteuttavat hoitotyötä yksilöllisesti asiakkaiden hoidon tarpeiden mukaisesti, sekä ennaltaehkäisevät ja hoitavat sairauksia. (World Health Organization 2013, 57.) Terveyden ylläpitäminen ja edistäminen on hoitamisen tavoite. Hoitaminen sisältää sairauksien hoidon, perustarpeiden hoidon, kasvun ja kehityksen tukemisen sekä yleisen tukemisen ja turvan, vuorovaikutukseen perustuen. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 12–14.)

## 2.3 Vuorokausirytmii ja uni

Vuorokausirytmii on tärkeä osa ihmisen hyvinvointia, jolla ylläpidetään kehon luontaista uni-valverytmiiä ja fysiologisia toimintoja. Vuorokausirytmiiin toiminta perustuu silmän

reagoi valoon tai pimeään. Tämän seurauksena silmä lähettää viestejä aivoille ja kehoon vaikuttaen hormonitoimintaan. (Colten 2006.) Fysiologisten tapahtumien tarkka ajoitus koordinoituu sisäisten aikataulujen avulla, valolle ja pimeälle altistumalla 24 tunnin sykleissä. (Walker ym. 2020.) Vuorokausirytmistö organisoituu solujen jakautumista, aineenvaihduntaa ja monia solunsisäisiä biologisia toimintoja (Elkhenany ym. 2018).

Hyvinvoinnin takaamiseksi ihminen tarvitsee tarpeeksi hyvänlaatuista, yhtäjaksoista unta yli seitsemän tunnin ajan, säännöllisesti ja oikein ajoitettuna. Alle seitsemän tunnin nukkumisella on haitallisia vaikutuksia hyvinvointiin ja terveyteen, sillä se on yhteydessä esimerkiksi lisääntyneeseen riskiin masennukselle, virheiden tekemiselle ja suorituskyvyn laskemiselle. (Watson ym. 2015.) Vuorokausirytmistö säätelee ihmisen hereillä olon ja unen jaksoja. Unen ja valveilla olon omat järjestelmät kehossa edistävät unta ja vireystilaa. Uni jaetaan kahteen pääryhmään eli NREM- ja REM-uneen. Nukkumisen aikana REM-uni ja NREM-uni vuorottelevat säännöllisesti. Uni alkaa NREM-unella, jonka jälkeen siirrytään REM-uneen. Uni koostuu NREM-unesta 75–80 prosenttia ja REM-unesta 20–25 prosenttia. (Colten 2006.) Unessa havaitaan 4–6 sykliä, jotka kestävät keskimäärin 90–110 minuuttia. Unen tarve riippuu kuitenkin yksilöstä ja ympäristötekijöistä. Keskimääräinen unenpituus vaihtelee aikuisella ihmisellä noin kuudesta tunnista yhdeksään tuntiin. Palauttavaan ja hyvälaatuiseen uneen tarvitaan riittävä määrä univaiheita. (Unettomuus: Käypähoito-suositus, 2020.) Yksilölliseen unentarpeeseen liittyvät käyttäytymis-, geneettiset, lääketieteelliset ja ympäristötekijät. (Watson ym. 2015.) Yövuorotyötä ja kolmivuorotyötä tekevät työntekijät saavat vähemmän unta kuin ainoastaan päivä- tai iltavuorotyötä tekevät. Uni ja herätysajat ovat yö- ja kolmivuorotyötä tekeville epätasapainossa normaalin rytmin kanssa, mikä voi aiheuttaa lyhyempää unta. Yövuorotyössä valvominen voi johtaa väsymykseen. (Zee ym. 2013.)

Nukkuessa aivot latautuvat ja puhdistuvat sekä kuona-aineet poistuvat. Tällä mekanismilla aivot pystyvät ylläpitämään niiden normaalia toimintaa. (Eugene & Masiak 2015.) Unen aikana aivot varastoivat energiaa ja tapahtuu hermosolujen plastista muovautumista (Unettomuus: Käypähoito-suositus, 2020). Nukkumisen aikana tapahtuvien fysiologisten muutosten uskotaan edistävän hyödyllisesti kantasolujen ja solujen uusiutumista (Elkhenany ym. 2018). Uni vaikuttaa immuunipuolustukseen (Unettomuus: Käypähoito-suositus, 2020), muistiin, toimintakykyyn, kognitiivisiin kykyihin, omaan ja muiden turvallisuuteen sekä mielialaan (Watson ym. 2015).

Yövuorojen tekemiseen ja jaksamiseen voivat vaikuttaa työntekijöiden yksilölliset erot kuten eroavaisuudet kronotyypeissä. Kronotyyppien väliset erot vuorokausirytmistössä ja

aktiivisuudessa liittyvät henkilön hyvinvointiin (Kivelä ym. 2018). Vuorokausirytmit ovat valopimeä-syklin ohjaamia. Ihmisillä on kuitenkin yksilöllisiä kronotyyppisiä kuten ilta- tai aamutyypisyys. Nämä tyypit perustuvat ihmisen omaan kehitykseen, genetiikkaan ja ympäristön vaikutuksiin. Iltatyypiset kronotyypit nukahtavat illalla keskimääräistä myöhemmin ja nousevat aamulla myöhempään kellonaikaan kuin aamutyypiset. Aamutyypiset voivat mennä nukkumaan aikaisemmin ja nousta aikaisin aamulla. Kronotyypin vuorokausirytmii voi vaihdella äärimmäisen varhaisista heräämisistä, äärimmäisen myöhäiseen tai siltä väliltä. Vuorokausirytmien muutos on suurin, kun iltakronotyyppien pitää herätä aikaisin ja aamukronotyypit tekevät yövuoroa. (Hittle & Gillespie 2018.) Kronotyypit vaihtelevat koko elämän ajan, mutta kronotyyppien vaihtelu rauhoittuu ikääntyessä. Nuoret ovat pääasiassa iltakronotyyppisiä, kun taas vanhemmiten kronotyyppi vaikuttaa olevan enemmän aamutyypinen. Kaikkia kronotyyppisiä esiintyy kuitenkin jokaisessa ikäryhmässä. (Fischer 2017.)

Hormonitoiminta ohjaa uni-valverytmiä ja vaikuttaa hyvinvointiin yövuorotyötä tehdessä. Fysiologiset muutokset hormonitoiminnoissa perustuvat valopimeä-syklin muutoksiin. Pitkään yövuorotyötä tehneillä on havaittu muuttunut hormonituotanto, mikä voi heikentää vireystasoa. (Potter ym. 2016.) Tärkeiden hormonien, melatoniinin ja glukokortikoidien, vuorokautiset syklit ovat merkittäviä hyvinvoinnin kannalta (Walker ym. 2020). Melatoniinin eritykseen vaikuttaa valopimeä-sykli (Xie ym. 2017), ja erityis alkua noin kaksi tuntia ennen luonnollista nukkumisaikaa (Zee ym. 2013). Melatoniini auttaa vuorokausirytmien ylläpitämisessä ja parantaa unen kestoa, laatua ja alkamista (Xie ym. 2017). Valon saanti yöaikaan jarruttaa melatoniinin eritystä ja lyhentää sen erityksen kestoa, jolloin yöaikainen valon saanti muuttaa ihmisen fysiologisia toimintoja. Melatoniinin erityksellä on vaikutuksia elimistön sisäiseen vuorokausirytmiiin ja se on vuorovaikutuksessa sisäisen kellon kanssa. Glukokortikoidi on hiilihydraatti- ja glukoosiaineenvaihduntaan vaikuttava steroidihormoni. Glukokortikoidin erityksen häiriöt liittyvät yövuorotyön aiheuttaman vuorokausirytmien muutokseen, joka voi olla yhteydessä masennukseen ja stressin sietokykyyn. (Walker ym. 2020.)

## 2.4 Tapaturmat ja virheet

Yövuoroissa työskentelevillä onnettomuus- tai tapaturmariski on 1,4-kertainen verrattuna päivävuorossa työskenteleviin. Suurentunut onnettomuusriski on yhteydessä sekä peräkkäisten yövuorojen määrään että yövuorojen kokonaismäärään. Onnettomuusriskiin

vaikuttaa myös työvuorojen pituus. Riski on suurempi pidemmissä kuin 12 tunnin työvuoroissa verrattuna 8–12 tunnin tai sitä lyhyempiin vuoroihin. Myös liikenneonnettomusriski lisääntyy pitkien yövuorojen ja tästä aiheutuvan valvomisen seurauksena. (Härmä ym. 2019a.)

Inhimillisiä virheitä ja työtapaturmia tapahtuu etenkin henkilön kärsiessä unihäiriöistä, väsymyksestä ja vireystilan muutoksista. Työympäristö ja sen aiheuttama paine vaikuttavat näiden ikävien tapahtumien syntyyn (Costa 2010). Yövuorossa ihmisen vireystila aiheuttaa puutoksia kognitiiviseen suoriutumiseen ja lisää riskienottoa päivävuoroon verrattuna. (Härmä ym. 2019a.)

Työvuorojen välinen lyhyt lepoaika, eli nopea töihin paluu ja yövuorot liittyvät molemmat työtapaturmiin (Nielsen ym. 2019; Vedaa ym. 2019), niin sanottuihin läheltä piti -tilanteisiin sekä työpaikalla torkahtamiseen (Vedaa ym. 2019). Lyhyen palautumisajan eli alle 11 tunnin jälkeen loukkaantumiseriski on suurempi verrattuna 15–17 tunnin palautumisaikaan työvuorojen välissä. Riski tapaturmaan kasvaa entisestään, kun vuorojen välit lyhenevät 3–5 tuntiin. (Nielsen ym. 2019.)

## 3 YÖVUOROTYÖTÄ TEKEVIEN HYVINVOINTI

### 3.1 Psyykkinen, fyysinen ja sosiaalinen hyvinvointi

Ihminen on psyykkinen, fyysinen ja sosiaalinen kokonaisuus (Kantaneva 2009, 11), ja ihmisen hyvinvointi koostuu psyykkisestä, fyysisestä ja sosiaalisesta hyvinvoinnista (Mielenterveystalo n.d). Ihmisen on tärkeää huolehtia henkisestä hyvinvoinnistaan, fyysisestä kunnostaan ja ihmissuhteistaan. Fyysinen, psyykkinen ja sosiaalinen hyvinvointi kulkevat käsi kädessä. (Kantaneva 2009, 11.) Hyvinvointi merkitsee hyvää elämää, eli terveyttä ja hyvää olemista (Pehkonen ym. 2011, 16).

**Psyykkinen hyvinvointi** on käsitteenä hyvin monimuotoinen, ja psyykkiseen hyvinvointiin vaikuttavat myös fyysinen ja sosiaalinen hyvinvointi. Psyykkinen hyvinvointi ohjaa elämäämme. Psyykkinen hyvinvointi ja mielenterveys ovat tärkeitä yksilölle eikä ihminen voi olla kokonaisuutena terve ilman psyykkistä terveyttä. (World Health Organization 2005, 23-27.) Psyykkinen hyvinvointi on vuorovaikutuksessa yksilön ja yhteisön välillä. Psyykkinen hyvinvointi vaihtelee ja uusiutuu elämän mukaan. Psyykkistä hyvinvointia voidaan vahvistaa ja tukea yksilön vahvuuksia ja voimavaroja tukemalla. Psyykkiseen hyvinvointiin kuuluu toivo ja luottamus elämään, elämäniloisuus, itsensä arvostaminen, tunteiden käyttäminen sekä ajoittaisen ahdistuksen ja pettymysten sietäminen. (Ruohonen 2007, 5.)

Psyykkinen työhyvinvointi sisältää muun muassa työkollegat, työilmapiirin ja työn stressaavuuden. Psyykkiseen työhyvinvointiin sisältyy myös oleellisesti se, kokeeko työntekijä työnsä mieluisaksi. Työssä jaksamista ja viihtymistä voidaan edistää tukemalla ja kannustamalla työntekijöitä, jakamalla työt hyvin ja tasaisesti henkilöstön kesken sekä huolehtimalla työntöön, lepäämisen ja vapaa-ajan välisestä suhteesta. (Virolainen 2012, 18.)

**Fyysinen hyvinvointi** on koko kehon ja mielen hyvinvoinnin perusta sekä koko kehon kokonaisvaltainen tila. Fyysiseen hyvinvointiin vaikuttavat elämäntavat ja psyykkinen vointi. Fyysisen hyvinvoinnin perustana on terveellinen ja monipuolinen ravinto. Ravinnon lisäksi ihminen tarvitsee myös unta ja lepoa. Unen tarve on yksilöllinen, mutta liian

vähäinen unen ja levon määrä johtaa väsymykseen, ärtyisyyteen ja keskittymisvaikeuksiin. Fyysiseen hyvinvointiin kuuluu ravinnon, unen ja levon lisäksi tärkeänä osana myös liikunta. Pysyäkseen terveenä ja fyysisesti hyvässä kunnossa tarvitsee ihminen liikuntaa. (Rauramo 2004, 48-54.)

Fyysinen työhyvinvointi sisältää muun muassa työn fyysisen kuormituksen, ergonomiset ratkaisut ja fyysiset olosuhteet. Erityisesti fyysisissä työtehtävissä fyysinen työhyvinvointi korostuu. Työtehtävien kierrolla voidaan helpottaa työn fyysistä kuormittavuutta, sillä tällöin työtehtäviin ja työpäiviin tulee vaihtelua eikä rasitus kohdistu yksipuolisesti tiettyihin lihasryhmiin. Työpaikan valaistus, työvälineet, siisteys ja mahdollinen meluisuus kuuluvat työn fyysisiin olosuhteisiin. (Virolainen 2012, 17.) Epäsäännölliset työajat ja kiireinen työrytmi hankaloittavat fyysisen työhyvinvoinnin ylläpitoa (Rauramo 2004, 48 – 49).

**Sosiaalinen hyvinvointi** on hyvin laaja käsite, ja sosiaalinen hyvinvointi on osa kokonaisvaltaista hyvinvointia. Se pitää sisällään muun muassa vuorovaikutussuhteet eri ihmisten kanssa, osallisuuden ympäröivään yhteiskuntaan, osallistumisen työhön ja työyhteisöön sekä omatoimisen ja aktiivisen osallistumisen esimerkiksi tapahtumiin ja ihmisen lähiyhteisöön. Käsitteenä sosiaalinen hyvinvointi ei ole selkeä. Sosiaalinen hyvinvointi rakentuu ainakin kahdella eri tasolla, yksilöllisellä tasolla ja yhteisötasolla. Sosiaalisen hyvinvoinnin yksilöllisinä tekijöinä voidaan pitää onnellisuutta, sosiaalisia suhteita, osallisuutta ja itsensä toteuttamista. Yhteisötason sosiaalisen hyvinvoinnin tekijöinä voidaan pitää asuinympäristöä, työtä ja työyhteisöä sekä toimeentuloa. Sosiaalista hyvinvointia lisää osallisuus, joka tarkoittaa osallistumista, vaikuttamista, yhteisyyttä, kuulumista ja sosiaalisissa suhteissa olemista. (Vesa ym. 2020, 10-16.)

Sosiaalinen työhyvinvointi sisältää mahdollisuuden sosiaaliseen kanssakäymiseen työyhteisön jäsenten kanssa työpäivän aikana. Työkollegoiden toimeen tuleminen ja tunteminen henkilökohtaisella tasolla sujuvoittaa kollegoiden lähestymistä työasioissa ja yhdessä työskentelyä. Hyvä vuorovaikutus ja sosiaalinen kanssakäyminen luovat positiivista ilmapiiriä työyhteisössä. Työkaverit vaikuttavat positiivisesti työyhteisöön. Työkavereilla on vaikutusta viihtymiseen työpaikalla, työmotivaatioon ja jopa työtehokkuuteen. (Virolainen 2012, 24-25.)

### 3.2 Yövuorotyön vaikutukset hyvinvointiin

Yövuorotyöllä on todettu kielteisiä vaikutuksia **psykkiseen** hyvinvointiin (Soares ym. 2012). Yövuorotyötä tekevillä on kohonnut riski vuorokausirytmien häiriön syntyyn (Zee ym. 2013; Hittle & Gillespie 2018; Cheng & Drake 2019; Walker ym. 2020). Yöllä työskentelystä johtuvat melatoniinin erittymistä estävät vaikutukset ovat todennäköinen syy vuorokausirytmien häiriintymiseen (Angerer ym. 2017). Vuorokausirytmien häiriön seurauksena yövuorotyötä tekevillä esiintyy erilaisia unihäiriöitä (Oyane ym. 2013), kuten väsymystä (Oyane ym. 2013; Zee ym. 2013; Booker 2018; Cheng & Drake 2019; Härmä ym. 2019a; Walker ym. 2020), nukahtamisvaikeuksia ja univajetta (Brum ym. 2020). Yövuorotyötä tekevillä on kohonnut riski myös vuorotyöhäiriöön, jolla tarkoitetaan vuorokausirytmiiin liittyvää unihäiriötä. Henkilöt, joilla on todettu vuorotyöhäiriö kärsivät väsymyksestä, nukahtamisvaikeuksista, unettomuudesta ja uneliaisuudesta. Yövuorotöiden ja unihäiriöiden seurauksena yövuorotyötä tekevillä esiintyy psyykkisiä häiriöitä (Walker ym. 2020), kuten ahdistuneisuutta (Chang ym. 2014; Walker ym. 2020), masentuneisuutta (Bedrosian & Nelson 2017; Lee ym. 2017; Walker ym. 2020) ja stressiä (Cannizzaro ym. 2020).

Yövuorotyöskentelyn ja psyykkisten häiriöiden välinen yhteys ei rajoitu vain akuutisti yövuorotyön tekemiseen. Yövuorotyötä tekevillä, jotka ovat lopettaneet yövuorotyön tekemisen väsymyksen, vähäisen unen tai rasituksen vuoksi, on vielä yövuorotyön lopettamisen jälkeenkin suurempi riski kärsiä lievistä psyykkisistä häiriöistä. (Soares ym. 2012.) Yövuorotyötä tekevillä on myös kohonnut riski sairastua dementiaan (Bokenberger ym. 2018; Nabe-Nielsen ym. 2019). Pitkäkestoinen yövuorotyön tekeminen (Bokenberg ym. 2018) sekä vakituinen yövuorotyön tekeminen kasvattavat riskiä (Nabe-Nielsen ym. 2019).

Yövuorotyöllä on todettu kielteisiä vaikutuksia **fyysiseen** hyvinvointiin (James ym. 2017). Yövuorotyötä tekevillä on todettu kohonnut riski sairastua syöpään (Wang ym. 2015; Gan ym. 2017; James ym. 2017; Salamanca-Fernandez ym. 2018; Yuan ym. 2018). Erityisesti rintasyöpäriski on tutkimusten mukaan kohonnut yövuorotyötä tekevillä (Åkerstedt ym. 2015; James ym. 2017; Cordina-Duverger ym. 2018; Bustamante-Montes ym. 2019). Pitkäaikainen altistus yövuorotyölle (Åkerstedt ym. 2015; Cordina-Duverger ym. 2018), häiriöt vuorokausirytmisissä (James ym. 2017; Salamanca-Fernandez ym. 2018) ja yöaikaisen valon melatoniinin erittymistä estävät vaikutukset (James ym. 2017) ovat todennäköisiä ja mahdollisia syitä kohonneeseen syöpäriskiin. Melatoniini-hormoni

suojaa syövältä ja näin yövuoroissa hormonin tason putoamisen seurauksena syöpään sairastumisen riski kasvaa. (James ym. 2017.)

Yövuorotyötä tekevillä on kohonnut riski myös painonnousuun (Buchvold ym. 2018; Liu ym. 2018; Sun ym. 2018). Kasautuva univaje (Härmä ym. 2019a; Sallinen 2020) ja yöllä työskentely vaikuttavat ruoansulatuskanavan nälkää säätelevien hormonien eritykseen ja aineenvaihduntaan ja siten edistävät ylipainoa ja lihavuutta (Liu ym. 2018; Härmä ym. 2019a). Yövuorotyötä tekevillä on kohonnut riski myös 2 tyypin diabetekseen (Pan ym. 2011; Gan ym. 2015), ja ylipaino on selkein syy yötyöhön liittyvässä 2 tyypin diabetes-riskissä (Härmä ym. 2019a).

Yövuorotyötä tekevillä on kohonnut riski sydän- ja verisuonitauteihin (Van Leeuwen ym. 2009; Torquati ym. 2018; Larsen ym. 2019), ja myös sydän- ja verisuonitautikuolleisuus on kohonnut yövuorotyötä tekevillä (Åkerstedt ym. 2020). Ylipaino (Buchvold ym. 2015) ja unenpuute, joka johtaa sydämen sykkeen ja CRP-pitoisuuksien nousuun, altistavat sydän- ja verisuonitautien syntyyn (Van Leeuwen ym. 2009). Riski sydän- ja verisuonitaukeille alkaa kasvamaan viiden ensimmäisen yövuorotyölle altistumisvuoden jälkeen ja riski lisääntyy 7,1 prosenttia jokaisen viiden vuoden jälkeen (Torquati ym. 2018).

Yövuorotyötä tekevillä äideillä on havaittu negatiivisia vaikutuksia raskauden ajan terveysriskeihin (Stocker ym. 2014) ja raskauden keskenmenonriskiin (Stocker ym. 2014; Begtrup ym. 2019). Kertynyt yövuorojen määrä raskausviikoilla 3-21 lisää keskenmenon riskiä. (Begtrup ym. 2019.)

Yövuorotyö lisää myös työtaturmien riskiä (Nielsen ym. 2018; Nielsen ym. 2019; Härmä ym. 2020; Vedaa ym. 2020) ja työvuorojen välisen lyhyen palautumisajan on todettu olevan yhteydessä lisääntyneisiin työtaturmiin (Nielsen ym. 2019; Vedaa ym. 2019; Vedaa ym. 2020). Riski tapaturmille kasvaa, kun palautumisaika työvuorojen välissä on alle 11 tuntia (Nielsen ym. 2019). Yövuorotyötä tekevillä on kohonnut riski sairauspoissaoloihin (Vedaa ym. 2017; Ropponen ym. 2019). Altistuminen enemmän kuin kahdelle ja erityisesti enemmän kuin neljälle peräkkäiselle yövuorolle lisää lyhyiden (1-3 päivää) sairauspoissaolojen todennäköisyyttä (Ropponen ym. 2019). Työvuorojen välinen lyhyt palautumisaika on yhteydessä myös lisääntyneisiin sairauspoissaoloihin, ja riski kasvaa, kun palautumisaika vuorojen välissä on alle 11 tuntia (Vedaa ym. 2017). Yövuorotyötä tekevillä on lisäksi kohonnut kuolleisuusriski. Pitkäaikainen yli viiden vuoden altistuminen kasvattaa riskiä. Erityisesti yövuorotyötä tekevien miessukupuolisten



toimihenkilöiden kuolleisuusriski on kohonnut verrattuna päivävuorotyötä tekeviin. (Åkerstedt ym. 2020.)

Yövuorotyöllä on todettu kielteisiä vaikutuksia **sosiaaliseen** hyvinvointiin. (Cheng & Drake 2019). Yövuorotyötä tekevä joutuu työskentelemään ja nukkumaan poikkeavina vuorokauden aikoina. Myös yötyön tekemiseen liittyvät psyykkiset häiriöt vaikuttavat sosiaaliseen hyvinvointiin. (Cheng & Drake 2019.) Yövuorotyötä tekevät kokevat enemmän psykososiaalista rasitusta (Angerer ym. 2017), ristiriitoja perhe-elämässä (Costa 2010; Simunic & Gregov 2012) sekä vaikeuksia vapaa-ajan (Karhula ym. 2017) ja työn yhteensovittamisen kanssa verrattuna työntekijöihin, jotka tekevät päivävuorotyötä (Simunic & Gregov 2012).

Yövuorotyö aiheuttaa hankaluuksia sosiaalisten suhteiden ja työajan yhdistämisessä (Costa 2010). Yötyötä tekevillä on kohonnut riski sosiaaliseen eristäytymiseen, mikä on seurausta epäsäännöllisistä työajoista ja työskentelystä yöaikaan (Cheng & Drake 2019). Sosiaalinen elämä painottuu yleisesti päiväaikaan, jolloin yötyötä tekevät yleensä nukkuvat (Costa 2010). Yövuorotyöhön liittyvät psyykkiset häiriöt pahentavat sosiaalista eristäytymistä ja vähentävät sosiaalista osallistumista (Cheng & Drake 2019). Yövuorotyötä tekevät kärsivät sosiaalisesta jetlagista, eli tilasta, jossa ihmisen sisäinen kello on eri ajassa kuin ympäröivässä yhteiskunnassa (Walker ym. 2020).

Yövuorotyön vaikutukset perheen elämään ovat puolestaan merkityksellisiä, koska toisen vanhemman yövuorotyö vaikuttaa tärkeisiin arkipäiväisiin toimintoihin perheessä. Yövuorotyötä tekevä vanhempi viettääkin vähemmän aikaa lastensa kanssa. (Cheng & Drake 2019.) Yövuorotyötä tekevillä on työstä saatu rahallinen korvaus kuitenkin suurempi päivätyöntekijöihin verrattuna (Brum ym. 2020).

## 4 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoitus oli selvittää kirjallisuuskatsauksen avulla yövuorotyön vaikutuksia hoitotyöntekijöiden psyykkiseen, fyysiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin. Tavoitteena on edistää kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla hoitotyöntekijöiden tietämystä yövuorotyön psyykkisistä, fyysisistä ja sosiaalisista vaikutuksista hyvinvointiin.

Tutkimuskysymykset olivat:

1. Minkälaisia vaikutuksia yövuorotyöllä on hoitotyöntekijöiden psyykkiseen hyvinvointiin?
2. Minkälaisia vaikutuksia yövuorotyöllä on hoitotyöntekijöiden fyysiseen hyvinvointiin?
3. Minkälaisia vaikutuksia yövuorotyöllä on hoitotyöntekijöiden sosiaaliseen hyvinvointiin?

## 5 OPINNÄYTETYÖN EMPIIRINEN TOTEUTUS

### 5.1 Kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Kirjallisuuskatsaus on tutkimusmenetelmä, jolla kartoitetaan aikaisempaa tutkimustietoa tarkasteltavasta aiheesta, ja kirjallisuudesta löydetyn tiedon pohjalta luodaan yhtenäinen kokonaisuus (Kangasniemi ym. 2013, 294). Systemaattinen ja kuvaileva kirjallisuuskatsaus sekä meta-analyysi ovat erilaisia vaihtoehtoja toteuttaa kirjallisuuskatsaus (Salminen 2011,6). Tämä opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Tähän menetelmään päädyttiin, koska kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa käytetään laajoja aineistoja ja tutkittavaa ilmiötä voidaan kuvata laaja-alaisesti. Samalla kuitenkin tutkittavan ilmiön ominaisuuksia pystytään luokittelemaan. (Salminen 2011, 6.) Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on koota luotettavista tietokannoista yhteen jo tutkittua tieteellistä tietoa, analysoida sitä ja luoda siitä yhtenäinen kokonaisuus. Sen keskeinen, koko tutkimusprosessia ohjaava tekijä ovat tutkimuskysymykset. (Kangasniemi ym. 2013, 294.)

On kaksi erilaista menetelmää toteuttaa kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Nämä menetelmät ovat integroiva kirjallisuuskatsaus ja narratiivinen kirjallisuuskatsaus. Integroivaa kirjallisuuskatsausta käytetään menetelmänä silloin, kun yritetään kuvailla monipuolisesti tutkittavaa ilmiötä. Näin toimimalla pystytään tuomaan esiin uudenlaista tietoa jo aiemmin tutkitusta aiheesta, sekä syntetisoimaan, arvioimaan ja tarkastelemaan kirjallisuutta. (Salminen 2011, 8.) Narratiivista kirjallisuuskatsausta käytetään menetelmänä puolestaan silloin, kun pyritään luomaan kattava kokonaiskuva käsiteltävästä aiheesta. On vaihtoehtoisia tapoja toteuttaa narratiivinen katsaus, ja näitä ovat kommentoiva, toimituksellinen sekä yleiskatsaus. Kommentoivan katsauksen tarkoituksena on herättää keskustelua, eikä katsaus ole useinkaan objektiivinen ja toteutunut synteesi saattaa näin muodostua puolueelliseksi. Myös toimituksellisen katsauksen tarkoituksena on lähinnä herättää keskustelua, ja käytetyt aineistot voivat olla suhteellisen kapea-alaisia sekä niiden pohjalta luotu synteesi voi myös olla puolueellista. Yleiskatsaus on laajin toteuttamistavoista. Kun puhutaan narratiivisesta, yleensä tarkoitetaan juuri narratiivista yleiskatsausta. Yleiskatsauksessa on kyse kommentoivaa ja toimituksellista toteuttamistapaa laajemmasta prosessista, jossa jo aiemmin tehtyjä tutkimuksia tiivistetään. Yleiskatsaus tuo ajantasaista tutkimustietoa yhteen, mutta sen pohjalta ei ole tarkoitus luoda kovin

analyttistä tulosta. Narratiivisen ja integroivan katsauksen välisenä erona voidaan pitää sitä, että integroivaan katsaukseen kuuluu kriittinen tarkastelu. (Salminen 2011, 7, 8.)

Opinnäytetyö toteutettiin narratiivisena yleiskatsauksena, koska tarkoituksena oli koota yhteen ja kiteyttää aikaisempia tutkimuksia laajoista aineistoista (Evans 2008, 144). Narratiivisella kirjallisuuskatsauksella pyritään järjestelmään tietoa yhtenäiseksi ja helppolukuiseksi (Freeman 1984, 10). Tähän tutkimusmenetelmään päädyttiin siksi, että vaikka vuorotyön vaikutuksista hyvinvointiin löytyy paljonkin tutkittua tietoa, on tämän työn tarkoituksena keskittyä erityisesti yövuorotyöhön ja hoitotyöntekijöiden näkökulmaan sekä koota yhteen eri lähteistä juuri niihin liittyvää tietoa.

Kirjallisuuskatsauksen tekeminen etenee selkeästi vaiheittain. Ensin määritellään tarkoitus, tavoite ja tutkimusongelmat, jonka jälkeen tehdään kirjallisuushaku ja aineiston valinta. Tämän jälkeen arvioidaan ja analysoidaan hakujen perusteella valittua aineistoa, tehdään siitä synteesiä ja kirjoitetaan tulokset. Viimeisenä vaiheena on tulosten pohdinta. (Niela-Vilén & Kauhanen 2016, 23-33.) Tässä opinnäytetyössä edettiin näiden vaiheiden mukaisesti.

## 5.2 Tiedonhakuprosessi ja aineiston valinta

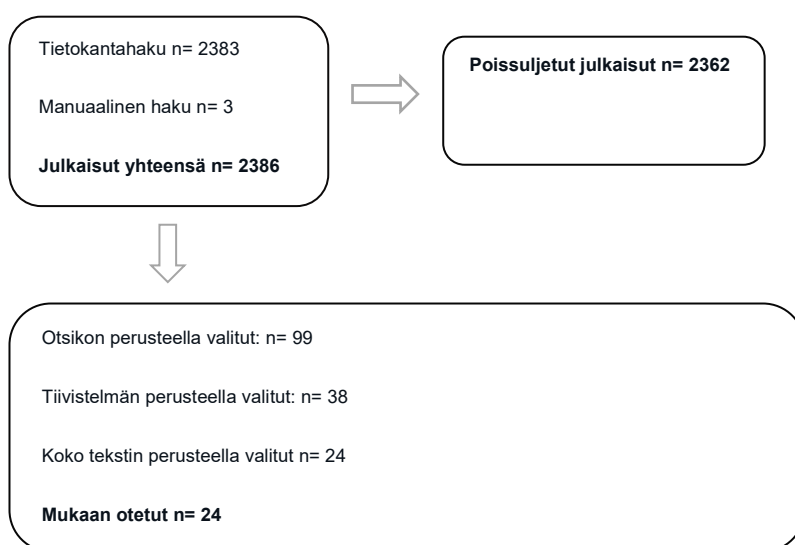
Opinnäytetyön tiedonhaku toteutettiin kolmessa luotettavassa tietokannassa: PubMed, Cinahl ja Medline. Hakusanoina kaikissa tietokannoissa käytettiin sanoja: nurse, nurses, nursing, nurses', night shift, night shifts, night work, night shift work. Hakua rajattiin siten, että tutkimusartikkelista tuli olla saatavilla koko teksti ja julkaisuvuosi rajattiin vuodesta 2016 vuoteen 2021. Opinnäytetyössä käytettiin kyseistä aikarajauksella, koska tutkittava aineisto oli erittäin laaja ja monipuolinen. Tarkoitus aikarajauksella oli myös saada mahdollisimman uutta tutkimusmateriaalia opinnäytetyöhön. Aineisto rajattiin suomen- ja englanninkielisiin tuloksiin ymmärrettävyyden takaamiseksi. Tiedonhaussa käytetyt tietokannat ja tarkemmat hakulausekkeet on kuvattu liitteessä 1.

Aineisto valittiin tutkimuskysymysten ohjaamana. Aineiston valinnan voi toteuttaa kahdella tavalla, implisiittisesti tai eksplisiittisesti. Nämä eroavat toisistaan muun muassa siinä, kuinka valinta- ja hakuprosessit tuodaan esiin. Implisiittisessä aineiston valinnassa sisäänotto- ja poissulkukriteereitä sekä tietokantoja ei kirjoiteta erikseen näkyviin, vaan ne tuodaan esille aineiston kuvauksessa ja käsittelyssä. Eksplisiittisessä aineiston valinnassa, joka valikoitui tämän työn aineiston valintatavaksi, prosessin vaiheet raportoidaan

tarkasti. Sähköisessä ja manuaalisessa aineiston haussa käytetään apuna kieli- ja aikarajauksia sekä rajattuja hakusanoja, mutta näistä voidaan poiketa, mikäli se katsotaan tarpeelliseksi tutkimuskysymykseen vastaamisen kannalta. Tärkein peruste valituille tutkimuksille ja julkaisuille on aineiston sisältö. Aineistojen lähestymistavassa ja menetelmissä voi olla kuitenkin eroavaisuuksia. Tutkimuskysymys ja valittu aineisto voivat tarkentua ja muokkaantua koko tutkimuksen etenemisen ajan. Tätä kutsutaan aineiston valinnan jatkuvaksi ja vastavuoroiseksi reflektoinniksi suhteessa tutkimuskysymykseen. (Kangasniemi ym. 2013, 295-296.)

Opinnäytetyössä aineiston valinta toteutettiin eksplisiittisesti, mikä näkyi muun muassa siinä, että tiedonhaku ja aineiston valintaprosessi pyrittiin kuvaamaan mahdollisimman tarkasti. Aineiston valinnassa käytettiin sisäänotto- ja poissulkukriteereitä. Sisäänottokriteereinä olivat: lähteen aihealueen liittyminen opinnäytetyön aiheeseen, lähde on suomen- tai englanninkielinen, aineisto on julkaistu vuonna 2016 tai sen jälkeen ja koskee nimenomaan yövuorotyötä ja hoitotyöntekijöitä. Poissulkukriteereinä olivat puolestaan seuraavat: tutkimus ei vastaa tutkimuskysymyksiin, lähde on muun kuin suomen- tai englanninkielinen, aineisto on julkaistu ennen vuotta 2016 ja koskee vuorotyötä yleisesti tai muita terveydenhuollon ammattilaisia kuin hoitotyöntekijöitä.

Aineisto valittiin tarkastelemalla julkaisuista ensin otsikot, sitten tiivistelmät ja lopulta koko tekstit. Otsikon perusteella valittiin 99 tutkimusta, tiivistelmän perusteella 38 ja koko tekstin perusteella 24 tutkimusta. Yhteensä tutkimuksia valittiin mukaan 24 kaikkien poissulkukriteerien jälkeen. Näistä 21 löytyi tietokantahaulla ja 3 manuaalisen haun kautta. Manuaalista hakua suoritettiin, koska sosiaalisista vaikutuksista ei tietokantahaussa löytynyt juurikaan tutkimuksia. (Kuvio 1)



Kuvio 1. Aineiston valinta.

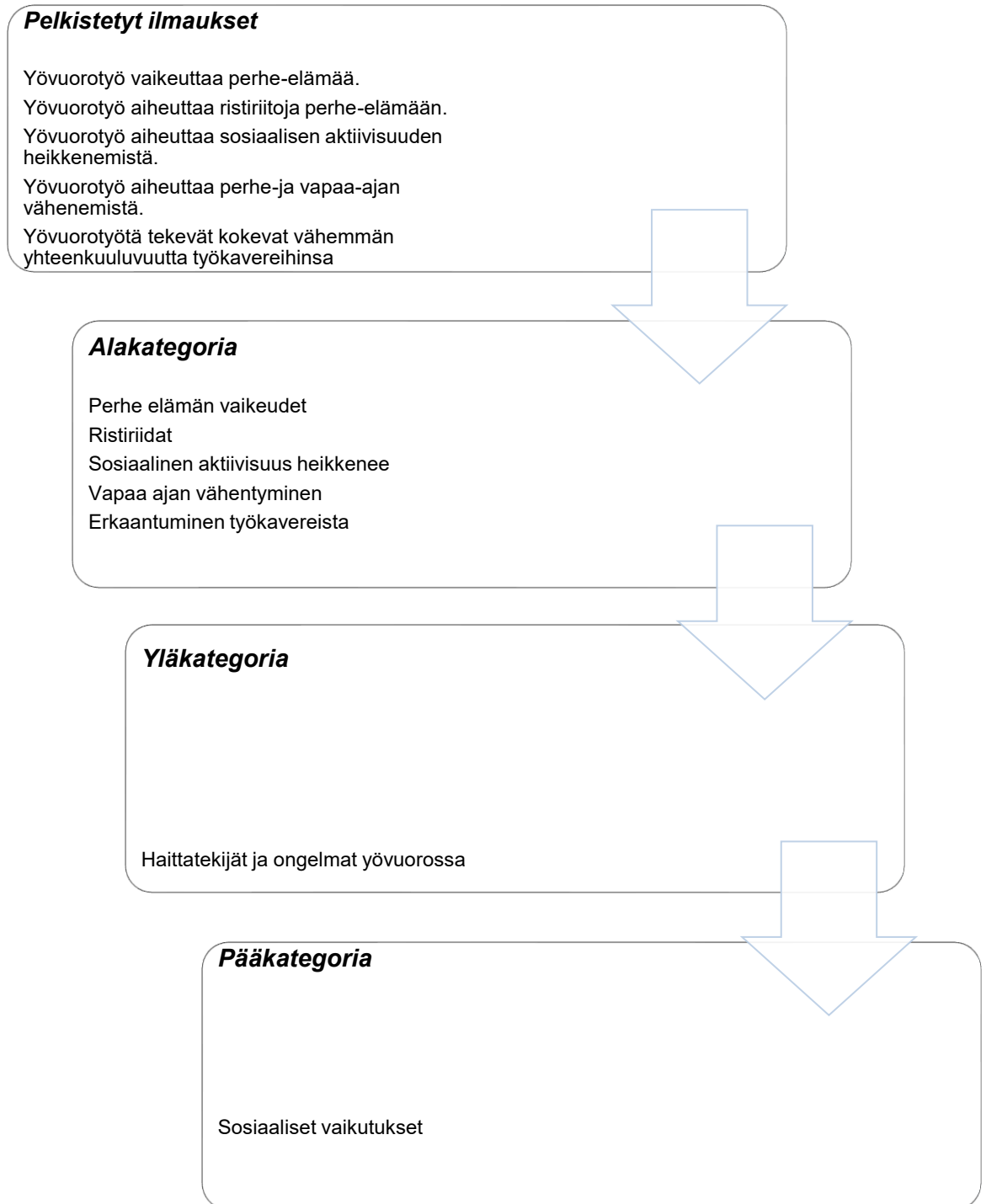
### 5.3 Aineiston analyysi

Sisällönanalyysi on perusanalyysimenetelmä, jonka avulla analysoidaan julkaisuja ja tutkimuksia objektiivisesti ja järjestelmällisesti (Tuomi & Sarajärvi 2009, 103-104). Analyysin tavoite on kuvailla selkeästi tutkittavaa sisältöä sekä kerätä aineisto tiiviiseen ja yhtenäiseen muotoon ryhmittelemällä ja poimimalla sisältökokonaisuuksia, jotka vastaavat tutkimuskysymyksiin (Tuomi & Sarajärvi 2009, 103-104; Kangasniemi ym. 2013, 296-297). Aineistolähtöisessä analyysissä pyrkimyksenä on luoda aineiston pohjalta teoreettinen kokonaisuus ja analyysiyksiköt valitaan aineiston perusteella. Tutkimuksella pyritään teoreettiseen ymmärrykseen (Tuomi & Sarajärvi 2002, 108), tässä opinnäytetyössä yövuorotyön vaikutuksista hoitotyöntekijöiden hyvinvointiin.

Tässä opinnäytetyössä aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä. Induktiivisesta analyysistä puhuttaessa tarkoitetaan havaintojen etenemistä yksittäisistä yleisempiin. Induktiivinen sisällönanalyysi perustuu aineistolähtöisyyteen, sisällön teoriaan ja siihen, etteivät analyysiyksiköt ole ennalta määritellyjä, vaan ne rakennetaan aineiston pohjalta. Aineistoon perustuva tutkimus vaatii tarkkuutta tutkimusaineistossa pysymiseen, järjestelmällisyyttä ja luotettavuutta tutkimuksen toteuttamiseen. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Analysointi toteutettiin induktiivisella sisällönanalyysillä, koska tällä menetelmällä pystytään järjestelmällisesti kuvaamaan tutkittavaa aihepiiriä ja tiivistämään tutkimusaineistoa monipuoliseksi kokonaisuudeksi (Kyngäs & Vanhanen 1999, 3-11).

Aineiston analyysi voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: pelkistämiseen eli redusointiin, klusterointiin eli aineiston ryhmittelyyn ja abstrahointiin eli teoreettisten käsitteiden luomiseen (Tuomi & Sarajärvi 2002, 122). Aineiston analyysi aloitettiin redusoinnista eli tutkimusaineiston pelkistämisestä. Tämä toteutettiin etsimällä ensin aineistosta tutkimuskysymyksiin vastaavia alkuperäisilmauksia. Tutkimuksista löytyneet alkuperäisilmaisut pelkistettiin, ja pelkistetyt ilmaukset otettiin erilleen alkuperäisilmauksista. Analyysin toisessa vaiheessa pelkistetyt ilmaukset ryhmiteltiin samankaltaisuuksien tai eroavaisuuksien perusteella. Tällä tavalla yhdistettiin pelkistetyt ilmaukset alakategorioiksi ja annettiin niille aiheesta vastaava nimitys. Kategorointi on analyysin kriittisin vaihe, koska tutkijoilla on päätösvalta nimetä kategorointi tulkitsemansa mukaan (Tuomi & Sarajärvi 2002, 124). Viimeisessä vaiheessa eli abstrahoinnissa muodostetaan käsitteitä. Kategorioiden yhdistämistä jatketaan niin kauan, että aineisto saadaan mahdollisimman tiiviiseen muotoon kiteytettyä. Samankaltaiset alakategoriat yhdistetään ja muodostetaan yläkategoriat

sekä annetaan aineistoa vastaava kuvaus. Aineisto voidaan tästä vielä tiivistää pääkategorioihin aineiston monipuolisuuden mukaan. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 125.) Tässä opinnäytetyössä alakategoriat yhdistettiin yläkategorioiksi ja edelleen pääkategorioiksi (Kuvio 2.).



Kuvio 2. Esimerkki analysointiprosessista.

## 6 TULOKSET

### 6.1 Aineiston kuvaus

Kirjallisuuskatsaukseen valikoitui yhteensä 24 tutkimusta. Tutkimuksista 7 oli Yhdysvalloista, 3 Suomesta, 2 Kiinasta, 2 Italiasta, 1 tutkimus oli suomalais-tanskalainen ja loput 9 tutkimusta olivat Norjasta, Tanskasta, Espanjasta, Hollannista, Australiasta, Bosnia ja Hertsegovinasta, Kamerunista, Libanonista ja Intiasta. Tutkimuksista 23 oli kvantitatiivisia eli määrällisiä ja 1 kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Tutkimukset on kuvattu liitteessä 2.

### 6.2 Yövuorotyön vaikutukset hoitotyöntekijöiden psyykkiseen hyvinvointiin

Yövuorotyötä tekevillä hoitotyöntekijöillä oli tutkimusten mukaan kohonnut riski vuorokausirytmien häiriöihin, joista aiheutui unihäiriötä (Ferri ym. 2016), väsymystä ja nukahtamisongelmia (Karhula ym. 2018a). Yövuorotyötä tekeville hoitotyöntekijöille tästä seurasi huonoa psyykkistä vointia (Verma ym. 2018), kuten ahdistusta ja masennusta (Zou ym. 2016; Dai ym. 2019).

Yövuorojen aikainen normaalia suurempi valoaltistus sekoitti hoitotyöntekijöiden luonnollista melatoniinin tuotantoa, joka normaalisti säätelee vuorokausirytmia nostamalla melatoniinipitoisuuksia pimeänä vuorokauden aikana ja näin edistää unen alkamista (Razavi ym. 2019). Vuorokausirytmien muutokset ja unen heikkeneminen altistivat vuorokausirytmien häiriöille ja aiheuttivat yövuorotyötä tekeville hoitotyöntekijöille unihäiriötä, mikä oli puolestaan yhteydessä hoitotyöntekijöiden työkykyyn ja päivittäiseen vireystilaan (Ferri ym. 2016). Yövuorotyötä tekeviltä hoitotyöntekijöiltä mitattiin pienempiä virtsan melatoniinipitoisuuksia yön aikana (Razavi ym. 2019), ja he kärsivät enemmän päiväaikaista väsymyksestä ja nukahtamisongelmista kuin päivätyötä tekevät hoitotyöntekijät (Karhula ym. 2018a).

Huono nukkuminen ja heikko unenlaatu aiheuttivat yövuorotyötä tekeville hoitotyöntekijöille huonoa psyykkistä vointia (Verma ym. 2018), kuten ahdistuneisuus- ja masennushäiriöoireilua, enemmän kuin vain päivävuoroja tekevillä hoitotyöntekijöillä (Zou ym. 2016; Dai ym. 2019). Yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden kohonnut riski sairastua masennukseen oli verrannollinen yövuorojen lukumäärään viikossa (Mbanda ym. 2019).



Hoitotyöntekijöillä, joiden vuorotyöhön sisältyi kahdeksan yövuoroa kuukaudessa, oli huomattavasti yleisemmin stressioireilua ja he kärsivät enemmän unihäiriöistä päivävuoroa tekeviin hoitotyöntekijöihin verrattuna (Ljevak ym. 2020). Heikompi unen laatu ja määrä sekä krooninen väsymys altistivat hoitotyöntekijät herkemmin psyykkiselle oireilulle. Ärtynisyys, pakko-oireinen häiriö, ahdistuneisuus, mielialan muutokset ja vaino-harhaisuus olivat tilastollisesti todennäköisempiä yövuorotyötä tekevällä kuin päivätyötä tekevällä hoitotyöntekijälle. Väsymys vähensi yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden työn suorituskykyä, motivaatiota ja tyytyväisyyttä ja tämä saattoi vaikuttaa negatiivisesti potilaan saaman hoidon laatuun. (Ferri ym. 2016.)

### 6.3 Yövuorotyön vaikutukset hoitotyöntekijöiden fyysiseen hyvinvointiin

Yövuorotyötä tekevillä hoitotyöntekijöillä oli tutkimusten mukaan kohonnut riski sairastua syöpään (Wegrzyn ym. 2017; Papantoniou ym. 2018; Fagundo-Rivera ym. 2020), ylipainoon (Buchvold ym. 2018; Raymundo 2019; Samhat ym. 2020), 2 tyypin diabetekseen (Sharma ym. 2017; Shan ym. 2018) ja sepelvaltimotautiin (Vetter ym. 2016). Myös riski pitkittyneisiin sairauspoissaoloihin (Larsen ym. 2020) sekä riski kuolleisuuteen oli kohonnut yövuorotyötä tekevillä hoitotyöntekijöillä (Jørgensen ym. 2017).

Pitkään jatkunut yövuorotyön tekeminen ja peräkkäisten yövuorojen määrä liittyi hoitotyöntekijöiden suurentuneeseen rintasyöpäriskiin (Wegrzyn ym. 2017; Fagundo-Rivera ym. 2020). Rintasyöpäriski kasvoi merkittävästi niillä hoitotyöntekijöillä, jotka tekivät vähintään viiden vuoden ajan kuusi tai useampia peräkkäisiä yövuoroja (Fagundo-Rivera ym. 2020) sekä silloin, kun yövuorojen tekeminen oli aloitettu jo nuorena aikuisena ja se oli jatkunut vähintään 20 vuotta (Wegrzyn ym. 2017; Fagundo-Rivera ym. 2020). Yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden pitkäaikaisella vuorokausirytmien häiriöllä saattoi siten olla merkitystä syövän kehittymiselle (Papantoniou ym. 2018). Lyhyempi aikainen yövuorotyön tekeminen ei sen sijaan osoittanut merkittäviä vaikutuksia hoitotyöntekijöiden rintasyöpäriskiin (Fagundo-Rivera ym. 2020).

Yövuorotyötä tekevillä hoitotyöntekijöillä oli kohonnut riski kasvavaan painoindeksiin (BMI) ja ylipainoon verrattuna päivätyötä tekeviin hoitotyöntekijöihin (Buchvold ym. 2018). Yövuorotyötä tekevillä hoitotyöntekijöillä syötyjen kokonaisaterioiden määrä päivässä väheni merkittävästi ja yön aikana nautittujen välipalojen määrä puolestaan lisääntyi (Samhat ym. 2020). Epäsäännöllinen ateriarytmi oli yksi merkittävimmistä syistä yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden painonnousuun (Raymundo 2019; Samhat ym.

2020). Sen lisäksi riittämätön uni vuorojen välissä, pitkät vuorot ja pitkään jatkunut yövuorojen tekeminen oli merkittävästi yhteydessä yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden painonnousuun ja kasvavaan painoindeksiin (Raymundo 2019).

Ylipaino oli riskitekijä 2 tyypin diabeteksen syntyyn, ja riski oli kohonnut niillä yövuorotyötä tekevillä hoitotyöntekijöillä, joilla oli epäterveelliset elämäntavat (Shan ym. 2018). Beetasolujen toiminnan havaittiin heikkenevän yövuoron aikana, minkä seurauksena hoitotyöntekijöillä havaittiin korkeampia aterian jälkeisiä glukoosipitoisuuksia, ja näiden glukoosiaineenvaihdunnan muutoksien johdosta riski 2 tyypin diabetekselle kasvoi. (Sharma ym. 2017.) Yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden diabeteskuolleisuus lisääntyi merkittävästi yli viiden vuoden yövuorotyön jälkeen, verrattuna hoitotyöntekijöihin, jotka eivät tehneet yövuorotyötä (Jørgensen ym. 2017). Yövuorotyötä tekevillä hoitotyöntekijöillä myös sepelvaltimotaudin riski oli kohonnut (Vetter ym. 2016), ja kuolleisuus sydän- ja verisuonitauteihin lisääntyi merkittävästi yli viiden vuoden yövuorotyön jälkeen ja verrattuna hoitotyöntekijöihin, jotka eivät tehneet yövuorotyötä (Jørgensen ym. 2017).

Yövuorotyöstä seurannut väsymys altisti hoitotyöntekijöitä tekemään virheitä sekä altisti vammoille (Ferri ym. 2016; Verma ym. 2018), ja esimerkiksi väsymyksen vuoksi yötyöhön liittyi suurempi todennäköisyys saada työvuoron aikana neulapistovamma. (Verma ym. 2018.) Hoitotyöntekijöillä, joilla oli enemmän kuin 50 yövuoroa vuodessa, ja minimissään viisi yövuoroa peräkkäin enemmän kuin kerran vuoden aikana, oli kohonnut riski pitkittyneisiin, vähintään 30 päivän yhtämittaisiin sairauspoissaoloihin. Riski nousi yhä, mikäli pitkiä yövuoroputkia tehtiin yli 12 kertaa vuoden aikana. Nuoremmissa ikäryhmissä pitkittyneen sairauspoissaolonriski oli pienempi kuin vanhempien hoitotyöntekijöiden keskuudessa. (Larsen ym. 2020.)

#### 6.4 Yövuorotyön vaikutukset hoitotyöntekijöiden sosiaaliseen hyvinvointiin

Yövuorotyötä tekevillä hoitotyöntekijöillä oli tutkimusten mukaan ongelmia työn ja perhe-elämän (Ferri ym. 2016; Verma ym. 2018), vapaa-ajan vähenemisen ja aktiivisuuden heikkenemisen kanssa (Ljevak ym. 2020). Vakituisesti yövuorotyötä tekevät hoitotyöntekijät taas olivat tyytyväisempiä työhönsä (Karhula ym. 2018a) ja siitä saamaansa korvaukseen (Ljevak ym. 2020).

Yövuorotyö lisäsi hoitotyöntekijöiden väsymystä ja pitkään nukkumista vapaapäivinä (Härmä ym. 2019b), ja yövuorotöillä oli negatiivinen vaikutus hoitotyöntekijöiden elämänlaatuun (Turchi ym. 2019). Myös yövuorotyöstä johtuvan vuorokausirytmien häiriön seurauksena hoitotyöntekijöiden sosiaalinen jetlag lisääntyi iän myötä (Hulsegge ym. 2018).

Hoitotyöntekijät, jotka tekivät vuorotyötä sisältävää yövuorotyötä kokivat enemmän tyytymättömyyttä (Ferri ym. 2016; Verma ym. 2018) sekä ristiriitoja työn ja perhe-elämän yhteensovittamisen kanssa verrattuna hoitotyöntekijöihin, jotka tekivät päivävuorotyötä (Karhula ym. 2018b). Yövuoroja sisältävä vuorotyö oli yleisemmin yhteydessä hoitotyöntekijöillä negatiivisiin ulkoisvaikutuksiin, kuten sosiaalisen aktiivisuuden heikkenemiseen sekä perhe- ja vapaa-ajan vähenemiseen, verrattuna päivävuoroa tekeviin hoitotyöntekijöihin (Ljevak ym. 2020). Lisäksi yövuorotyötä tekevät hoitotyöntekijät kokivat työssään huomattavasti vähemmän yhteenkuuluvuutta työkavereidensa kanssa verrattuna päivävuorotyötä tekeviin hoitotyöntekijöihin (Dehring ym. 2018).

Vakituisesti yövuorotyötä tekevät hoitotyöntekijät olivat taas useammin tyytyväisempiä työhönsä kuin päivä- tai vuorotyötä tekevät, koska jatkuvaa yövuorotyötä tehtiin yleensä vapaaehtoisuuteen perustuen ja työ oli itsenäisempää (Karhula ym. 2018a). Vakituisesti yövuorotyötä tekevät hoitotyöntekijät kokivat myös työympäristönsä fyysisen viihtyvyyden tason suuremmaksi kuin vuorotyötä tekevät hoitotyöntekijät (Dehring ym. 2018) ja he olivat tyytyväisempiä yövuorotyöstä saamaansa palkkaan kuin päivävuorotyötä tekevät hoitotyöntekijät (Ljevak ym. 2020).

## 7 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Tutkimuksen on oltava eettisesti hyväksyttävä (Tuomi & Sarajärvi 2002, 148) ja luotettava (ETENE 2006). Vastuu tutkimuksen eettisyydestä ja luotettavuudesta on ensisijaisesti tutkimuksen tekijöillä. Tieteellisen tutkimuksen tulokset ovat uskottavia ja eettisesti hyväksyttäviä vain, jos tutkimus on suoritettu hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu rehellisyys, yleinen huolellisuus ja tarkkuus tutkimuksen tekemisessä. Epärehellinen ja epäeettinen toiminta voivat puolestaan johtaa tutkimuksen mitätöimiseen. Tällaisia hyvän tieteellisen käytännön rikkeitä ovat plagiointi, sepittäminen, anastaminen ja havaintojen vääristely. (TENK 2012.) Kirjallisuuskatsauksessa tutkija tarkastelee muiden tutkijoiden laajoja materiaaleja ja referoi niitä toiseen muotoon. Jos tutkijat eivät ole tarkkana käsitellessään toisten tutkijoiden tekemiä tutkimuksia, voidaan antaa aiemmista tutkimuksista vääränlainen kuva, mikä on vahingollista tutkijoiden ja tieteen edistämisen kannalta. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 148-150.) Laadullisessa tutkimuksessa puolueettomuus aineistojen läpikäynnissä vaikuttaa lopputulokseen. Tutkimuksen aihe ikään kuin suodattuu tutkijoiden kautta ja tähän voivat myös vaikuttaa tekijät kuten ikä, kulttuuri, sukupuoli, asenne, kansalaisuus ja muut vastaavaanlaiset seikat. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 160.)

Tässä opinnäytetyössä toimittiin hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen ja edellä mainittuja hyvän tieteellisen käytännön rikkeitä välttäen. Opinnäytetyötä ohjasivat alusta asti hyvän tieteellisen käytännön periaatteet kuten rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus. Tämä näkyi tutkimuskysymyksissä ja aiheessa pysymisessä totuudenmukaisesti. Aineisto käytiin läpi huolellisuutta noudattaen. Tarkkuutta edisti se, että opinnäytetyön tekijät pitivät jatkuvasti yhteyttä toistensa kanssa, ja olivat siten ajan tasalla kokonaisuudesta ja sisällöstä. Ennakkoluuloton ja puolueeton asenne huomioitiin opinnäytetyöprosessin joka vaiheessa. Opinnäytetyön tekijöiden ennakkoluulot ja mielipiteet eivät vaikuttaneet tutkimustulosten tarkasteluun tai työn lopputulokseen. Opinnäytetyössä tuotiin esiin totuudesta, tuloksia, pohdintaa ja mahdollisia ongelmakohtia. Tällä tavalla pystyttiin näyttämään avoimesti, miten opinnäytetyö on toteutettu. Alkuperäislähteiden kunnioittaminen ja niihin viittaaminen sisältyy myös hyvään tieteelliseen käytäntöön (TENK 2012). Tässä opinnäytetyössä se tarkoitti, että lähdeviitteitä käytettiin asianmukaisesti ja lähteitä hyödynnettiin niiden alkuperäistä sanomaa muuntelematta. Tiedonhankinta oli myös eettisesti kestävä ja tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaista. Tiedonhankinta toteutettiin tässä opinnäytetyössä luotettavista tietokannoista huolellisuutta ja tarkkuutta

noudattaen. Eettisyyttä lisäsi myös se, että opinnäytetyö tarkistettiin plagiointitunnistusjärjestelmällä Urkundissa ennen sen julkaisemista Theseuksessa.

Eettisyys ja luotettavuus liittyvät tiiviisti toisiinsa (Kangasniemi ym. 2013, 297-298). Tutkimuksessa tulee tarkastella myös työn luotettavuutta (Hirsjärvi ym. 2009, 232). Luotettavuuteen tulee kiinnittää huomiota aiheen ja aineiston valinnassa (Tuomi & Sarajärvi 2002, 163). Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tekemisessä luotettavuutta ja eettisyyttä edistää katsauksen eri vaiheiden esiin tuominen ja prosessin tarkka kuvaus (Kangasniemi ym. 2013, 297-298). Laadullisen opinnäytetyön luotettavuutta voidaan pohtia työn toteuttamisen kuvailuna, lähdeviitteiden esittämisenä ja samasta aiheesta tehtyjen raporttien tulosten samankaltaisuutena sekä arvioimalla työn rehellisyyttä (Hirsjärvi ym. 2009, 231-232). Laadullisessa opinnäytetyössä validiteetilla tarkoitetaan, että on tutkittu sitä, mitä on ollut tarkoitus tutkia (Tuomi & Sarajärvi 2002, 160). Tutkimustulosten toistettavuus eli reliabiliteetti, kertoo työn tuloksien toistettavuudesta. Tutkimusta voidaan pitää toistettavana, mikäli enemmän kuin yksi tutkimuksen arvioija päätyy samanlaisiin tuloksiin. (Hirsjärvi ym. 2009, 231.)

Tässä kirjallisuuskatsauksessa opinnäytetyön suunnitelma tehtiin ennen varsinaista toteutusta ja se hyväksyttiin opinnäytetyön ohjaajalla ja toimeksiantajalla. Opinnäytetyön aihe rajattiin huolellisesti laadittujen tutkimuskysymysten avulla sekä asetettiin tarkoitus ja tavoite. Tiedonhaun luotettavuutta on lisännyt sisäänotto- ja poissulkukriteereiden hyödyntäminen, jolloin on tutkittu nimenomaan yövuorotyön vaikutuksia hoitotyöntekijöihin. Näiden kriteereiden perusteella tutkittiin mitä pitikin tutkia ja näin validiteetti toteutui. Tiedonhaku toteutettiin luotettavissa terveys- ja hoitotieteellisissä sekä lääketieteellisissä tietokannoissa. Tiedonhaku rajattiin luotettavuuden lisäämiseksi niin, että mukaan otettiin enintään viisi vuotta vanhoja tieteellisiä julkaisuja. Katsaukseen valitut tutkimukset olivat tieteellisiä tutkimuksia, mikä edistää tutkimustulosten luotettavuutta. Raportti tehtiin mahdollisimman rehellisesti, kuvailemalla työn kaikkia osa-alueita mahdollisimman yksityiskohtaisesti ja avoimesti. Raportissa kuvattiin tiedonhaun toteutusta ja aineiston valintaa mahdollisimman tarkasti. Luotettavuutta lisättiin kuvaamalla myös aineiston analyysin toteutusta selkeästi, jotta lukija ymmärtää, miten tuloksiin on päädytty. Tutkimusta voidaan pitää reliabiilina, mikäli useampi kuin yksi aineistojen arvioija päätyy samoihin tuloksiin (Tuomi & Sarajärvi 2009, 140). Opinnäytetyön reliabiiliutta edisti se, että aineistoa analysoi kaksi opinnäytetyöntekijää, jotka molemmat päätyivät samoihin tuloksiin. Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa otetaan huomioon myös muun muassa tutkimusraportin selkeys, tekstin kieli ja se, kuinka yhtenäinen kokonaisuus on (Tuomi &

Sarajärvi 2009, 141). Tästä opinnäytetyöraportista pyrittiin luomaan mahdollisimman yhtenäinen kokonaisuus huolehtimalla esimerkiksi siitä, ettei tekstin kieli muutu sen mukaan, kumpi tekijöistä on sen kirjoittanut. Tässä katsauksessa ei tuotettu uutta tietoa, vaan käytettiin jo tutkittua tietoa, mikä osaltaan myös lisää luotettavuutta. Lähdeluettelon avulla kuvattiin raportissa käytettyjä aineistoja.

Luotettavuutta heikentävä tekijä oli puolestaan se, että opinnäytetyössä käytettyjen julkaisujen kirjoituskieli oli englanti, mikä ei ole opinnäytetyöntekijöiden äidinkieli ja on siten voinut johtaa mahdollisiin vääriin tulkintoihin tutkimustuloksia analysoidessa ja niitä raportoidessa. Kirjallisuuskatsauksen laajuutta rajoitti se, että haut rajattiin ainoastaan englannin- ja suomenkielisiin tutkimuksiin. Toisaalta aiheesta löydettiin tutkimuksia runsaasti ja suurehkon tutkimusmäärän läpikäyminen on voinut vaikuttaa luotettavuuteen heikentävästi. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013 92-93.) Luotettavuutta heikensi opinnäytetyölle asetettu aikaraja, joka loi kiirettä ja näin vaikutti opinnäytetyön tekemiseen. Myös opinnäytetyön tekijöiden ensikertalaisuus ja kokemattomuus kirjallisuuskatsauksen tekemisessä heikentää luotettavuutta.

## 8 POHDINTA

### 8.1 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kirjallisuuskatsauksen avulla yövuorotyön vaikutuksia hoitotyöntekijöiden psyykkiseen, fyysiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin. Katsauksessa haettiin siten vastauksia siihen, minkälaisia vaikutuksia yövuorotyöllä on hoitotyöntekijöiden psyykkiseen, fyysiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin. Tutkimuskysymyksiin saatiin vastauksia ja tulosten perusteella yövuorotyön vaikutukset hoitotyöntekijöiden hyvinvointiin olivat pääosin negatiivisia. Yövuorotyön fyysisistä vaikutuksista hoitotyöntekijöiden hyvinvointiin löytyi runsaasti tutkimuksia, psyykkisistä vaikutuksista tutkimuksia löytyi kohtalaisesti ja sosiaalisista vaikutuksista selvästi vähemmän. Opinnäytetyön tavoitteena on edistää kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla hoitotyöntekijöiden tietämystä yövuorotyön psyykkisistä, fyysisistä ja sosiaalisista vaikutuksista hyvinvointiin. Tämän kirjallisuuskatsauksen tuloksista voi olla hyötyä yövuorotyötä tekeville hoitotyöntekijöille, muiden alojen yövuorotyötä tekeville työntekijöille sekä työnantajille.

Kirjallisuuskatsauksen tulosten perusteella hoitotyöntekijöillä, jotka tekivät yövuorotyötä, oli kohonnut riski niin psyykkisiin kuin somaattisiinkin terveysongelmiin. Tämä oli seurausta muuttuneesta vuorokausirytmistä ja erilaisista uneen liittyvistä ongelmista. Vuorokausirytmien häiriöt ja heikentynyt uni nousivat selkeästi esille yhteisenä riskiä kohottavana tekijänä niin psyykkisten, fyysisten kuin sosiaalisten vaikutusten suhteen. Tutkimusten mukaan riskit kohosivat mitä pidempään hoitotyöntekijä yövuorotyötä teki (Raymundo 2019) ja mitä nuorempana yövuorotyön tekemisen aloitti (Wegrzyn ym. 2017).

Valolle altistuminen yöaikaan sekoitti yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden melatoniinin tuotantoa (Razavi ym. 2019), josta seurasi vuorokausirytmien häiriöitä, ja vuorokausirytmien sekoittumisen vuoksi yövuorotyötä tekevät kärsivät erilaisista uneen liittyvistä häiriöistä (Ferri ym. 2016). Psyykkisesti yövuorotyötä tekevät hoitajat kuormittuivat muuttuneen päivärytmien ja vähentyneen unen seurauksena (Ferri ym. 2016), mistä aiheutui psyykkistä oireilua (Verma ym. 2018). Yövuorotyötä tekevät hoitajat kuormittuivat myös fyysisesti päivärytmien muutoksen ja vähentyneen unen johdosta (Ferri ym. 2016), ja riski somaattisille sairauksille kohosi (Fagundo-Rivera ym. 2020). Normaalia poikkeava vuorokausirythmi ja päivällä nukkuminen (Härmä ym. 2018a) vaikuttivat myös sosiaalisesti yövuorotyötä tekeviin hoitajiin, hankaloittaen sosiaalista elämää (Ljevak ym. 2020).

Hoitajilla havaitut yövuorotyön vaikutukset hyvinvointiin eivät eronneet niistä vaikutuksista, joita oli havaittu muilla aloilla yövuorotyötä tekevillä. Muiden alojen yövuorotyötä tekevillä todettiin samankaltaisia kielteisiä vaikutuksia kuin yövuorotyötä tekevillä hoitajilla: psyykkistä oireilua (Soares ym. 2012), fyysisiä terveysongelmia (James ym. 2017) ja sosiaalisen elämän hankaluuksia (Cheng & Drake 2019). Myös muiden alojen yövuorotyötä tekevillä vaikutukset hyvinvointiin liittyivät selvästi vuorokausirytmien sekoittumiseen (Cheng & Drake 2019) ja erilaisiin uneen liittyviin häiriöihin (Oyane ym. 2013).

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että yövuorotyön tekeminen on hoitotyöntekijöille terveysriski. Tutkimusten tulosten perusteella yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden tulisi kiinnittää huomiota hyvinvointiinsa ja huolehtia terveellisistä elämäntavoista terveydellisten ja sosiaalisten riskien minimoimiseksi.

Koska yövuorotyö heikensi hoitotyöntekijöiden unta, päivittäistä vireystilaa ja työkykyä (Ferri ym. 2016), tulisi työvuorojen välisen palautumisajan olla riittävä (vähintään 11 tuntia), jotta yövuorotyötä tekevä ehtii palautua ja levätä. Myös työvuorojen kierron on oltava tarpeeksi pitkä, jotta yövuorotyötä tekevän elimistö pystyy siihen sopeutumaan. (Työaikalaki 872/2019.) Myös useita peräkkäisiä yövuoroja ja pitkäaikaista, vuosia kestävästä yövuorotyöstä tulisi välttää, koska kirjallisuuskatsauksen tulosten perusteella juuri pitkäaikaisesti ja useita peräkkäisiä (kuusi tai useampia) yövuoroja tekevillä hoitotyöntekijöillä niin rintasyövän (Wegrzyn ym. 2017; Fagundo-Rivera ym. 2020), kuolleisuuden (Jørgensen ym. 2017) kuin pitkittyneiden sairauspoissaolojenkin riski kohosi (Larsen ym. 2020). Raskaana olevilla yövuorotyötä tekevillä havaittujen terveysriskien sekä raskauden keskenmenonriskin (Stocker ym. 2014; Begtrup ym. 2019) takia yövuorotyön tekemistä tulisi harkita raskaana ollessaan. Niin kirjallisuuskatsauksen tulosten kuin valtioneuvoston asetuksen terveystarkastuksista erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töissä (1485/2001) perusteella yövuorotyöstä voi aiheutua erityistä sairastumisen vaaraa. Koska yövuorotyötä tekevillä on kohonnut riski terveydellisille ongelmille (Ferri ym. 2016) ja terveystarkastus on järjestettävä työstä johtuvien terveyden vaarojen ja haittojen niin edellyttäessä (Valtioneuvoston asetus hyvän työterveyshuoltokäytännön periaatteista, työterveyshuollon sisällöstä sekä ammattihenkilöiden ja asiantuntijoiden koulutuksesta 708/2013), on yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden tärkeää käydä työterveydessä säännöllisesti tarkistuttamassa terveydentilaansa.



## 8.2 Jatkotutkimusehdotukset

Hoitoalalla yövuorotyön tekeminen on välttämätöntä ja ihmiset tarvitsevat apua kelloa katsomatta (Berthelsen ym. 2013). Tämän kirjallisuuskatsauksen tulosten perusteella yövuorotyön tekeminen on kuitenkin terveydellinen riski. Koska yövuorotyötä tehdään ja on pakko tehdä, on yövuoroissa työskentelevien hoitotyöntekijöiden kiinnitettävä erityistä huomiota omaan terveyteensä ja hyvinvointiinsa. Tästä johtuen olisi tärkeää tutkia, miten hoitotyöntekijä voisi toimia terveyttä ylläpitävästi ja edistävästi yövuoron aikana.

Yövuorotyötä tekeillä hoitotyöntekijöillä oli kirjallisuuskatsauksen tulosten perusteella myös kohonnut riski ylipainoon (Buchvold ym. 2018; Raymundo 2019; Samhat ym. 2020), joka taas oli riskitekijä 2 tyypin diabeteksen (Sharma ym. 2017; Shan ym. 2018) ja sepelvaltimotaudin syntyyn (Vetter ym. 2016). Tästä syystä olisi tärkeää tutkia elintapojen merkitystä yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden hyvinvointiin.

Kirjallisuuskatsauksessa löytyi selvästi vähemmän tutkimuksia yövuorotyön vaikutuksista hoitotyöntekijöiden sosiaaliseen hyvinvointiin kuin vaikutuksista psyykkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin. Koska sosiaalinen hyvinvointi vaikuttaa niin psyykkiseen kuin fyysisenkin hyvinvointiin (World Health Organization 2005, 23-27), tulisi yövuorotyön sosiaalisia vaikutuksia tutkia jatkossa lisää.

## 8.3 Opinnäytetyöntekijän oma kokemus yövuorotyöstä

Opinnäytetyöntekijällä on kokemusta yövuorotyöstä yli kymmenen vuoden ajalta. Kolme vuotta vakituista yövuorotyötä rytmityksellä: seitsemän yötä, seitsemän vapaata sekä seitsemän vuotta kolmivuorotyötä tehneenä niin, että yövuorojen määrä vaihteli kuukausittain. Yövuorotyön tekemisen mielekkyyden on opinnäytetyöntekijä kokenut vaihtelevana riippuen unen, ravitsemuksen, liikunnan, sosiaalisuuden ja yövuorojen määrän vaikutuksesta.

Yövuoron aikana ja niiden jälkeen opinnäytetyöntekijä on kokenut mielialan vaihteluja, johtuen vuorokausirytmien ja unen muutoksen aiheuttamasta väsymyksestä. Väsymys on aiheuttanut uupumista, ärtyneisyyttä, motivaation ja tarkkaavaisuuden heikkenemistä sekä jopa ahdistusta. Yövuorojen välissä on ollut sosiaalista erkaantumista voimattomuuden ja väsymyksen vuoksi.

Yövuorojen tekoon vaaditaan työaikasunnittelua sekä tarpeellinen palautumisaika vuorokausirytmien kääntämiselle. Peräkkäisten yövuorojen määrä vaikuttaa myös yövuorotyön tekemisen mielekkyyteen. Vakituisesti yövuorotyötä tehdessä vuorokausirytmien on selkeä. Vuorokausirytmien ylläpitäminen ja yövuorojen kuormittavuus muuttuu, kun tehdään vuorotyötä, johon sisältyy yövuorotyötä. Vuorokausirytmien kääntämisen yövuorojen jälkeen aamu- tai iltavuoron tekemiseen opinnäytetyöntekijä on kokenut niin psyykkisesti kuin fyysisesti hankalana. Tähän on pystytty positiivisesti vaikuttamaan työvuorosunnittelulla niin, että yövuorojen jälkeen on suunniteltu tarpeeksi vapaapäiviä.

Yövuoron aikana opinnäytetyöntekijä on kokenut, että säännöllinen ateriarytmi ja pienet annoskoot pitävät energian saannin tasaisena, eikä väsymys yllätä niin helposti. Myös kofeiinin nauttiminen väsyneenä yövuoron aikana on auttanut jaksamaan ja pitämään ajatuksen ja kehon virkeämpänä. Mahdollisuuksien mukaan pikainen niin sanottu happihypely ulkona tai vaihtoehtoisesti työtilan tuulettaminen yövuoron aikana on parantanut vireyttä. Yövuoron aikana pelkästään istumisen ja paikallaan olon on opinnäytetyöntekijä kokenut huonona ja väsyttävänä. Aktiivisena pysyminen edesauttaa ja ehkäisee väsymisen tunnetta sekä vireystilaa yövuoron aikana.

Opinnäytetyöntekijä on kokenut, että yövuoron jälkeen mahdollisimman nopeasti nukkumaan menemällä ja rauhallisella nukkumisympäristöllä saa parhaimman unen sekä levon yövuoron jälkeen. Yövuorot ovatkin vaikuttaneet perhesuhteisiin puolison ja lasten joutuessa olemaan päiväaikaan hiljempaa kotona. Uni ei ole aina ollut palauttavaa ja hyvälaatuista. Etenkin lasten ollessa pieniä tämä on negatiivisesti vaikuttanut unen laatuun ja pituuteen. Unen häiriintyminen vaikuttaa paljon tulevan yövuoron vireystilaan. Opinnäytetyöntekijä on kokenut, että liikunta ennen yövuoron alkua auttaa energiatasoihin ja mielialaan. Myös säännöllisen ateriarytmien sekä terveellisen ja monipuolisen ravinnon on opinnäytetyöntekijä kokenut helpottavan jaksamista ja palautumista yövuoroista. Tärkeää onkin jokaisen yksilöllisesti löytää sopiva uni-, ravitsemus- ja liikuntarytmi yövuorotyön tekemisen mielekkyyden parantamiseksi.

## LÄHTEET

Aarva, K. 2009. Hoivan ja hoidon lähijohtaminen, Tampere, Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

Angerer P.; Schmook R.; Elfantel I. & Li J. 2017. Night Work and the Risk of Depression. *Deutsches Ärzteblatt international* 114(24), 404–411. Viitattu 18.1.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5499504/>

Bedrosian, T. & Nelson, R. 2017. Timing of light exposure affects mood and brain circuits. *Translational Psychiatry* 7(1), e1017. Viitattu 14.01.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5299389/>

Begtrup, LM.; Specht, IO.; Hammer, PEC.; Flachs, EM.; Garde, AH.; Hansen, J.; Hansen, ÅM.; Kolstad, HA.; Larsen, AD. & Bonde, JP. 2019. Night work and miscarriage: a Danish nationwide register-based cohort study. *Occupational and environmental medicine* 76(5), 302-308. Viitattu 9.1.2021. <https://oem.bmj.com/content/76/5/302>

Berthelsen, M.; Pallesen, S.; Magerøy, N.; Tyssen, R.; Bjorvatn, R.; Moen, B. & Knardahl, S. 2013. Effects of Psychological and Social Factors in Shiftwork on Symptoms of Anxiety and Depression in Nurses: A 1-Year Follow-Up. *Journal of occupational and environmental medicine* 57(10), 1127–1137. Viitattu 28.02.21. [https://journals.lww.com/joem/Abstract/2015/10000/Effects\\_of\\_Psychological\\_and\\_Social\\_Factors\\_in.13.aspx](https://journals.lww.com/joem/Abstract/2015/10000/Effects_of_Psychological_and_Social_Factors_in.13.aspx)

Bokenberger, K.; Sjolander, A.; Dahl Aslan, AK.; Karlsson, IK.; Åkerstedt, T. & Pedersen, NL. 2018. Shift work and risk of incident dementia: a study of two population-based cohorts. *European Journal of Epidemiology* 33(10), 977–987. Viitattu 4.2.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6153510/>

Booker, L.; Magee, M.; Rajaratnam, S.; Sletten, T & Howard, M. 2018. Individual vulnerability to insomnia, excessive sleepiness and shift work disorder amongst healthcare shift workers. A systematic review. *Sleep Medicine Reviews* 41, 220-233. Viitattu 13.1.2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29680177/>

Brum, M.; Filho, F.; Schnorr, C.; Bertoletti, O.; Bottega, G. & Rodrigues, T. 2020. Night shift work, short sleep and obesity. *Diabetology & Metabolic Syndrome* 12, 13. Viitattu 29.01.2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32064002/>

Buchvold, HV.; Pallesen, S.; Oyane, NM. & Bjorvatn, B. 2015. Associations between night work and BMI, alcohol, smoking, caffeine and exercise--a cross-sectional study. *BMC Public Health*. doi: 10.1186/s12889-015-2470-2. Viitattu 5.2.2021. <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-2470-2>

Buchvold, HV.; Pallesen, S.; Waage, S. & Bjorvatn, B. 2018. Shift work schedule and night work load: Effects on body mass index - a four-year longitudinal study. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 44(3), 251-257. Viitattu 12.3.2021. [file:///C:/Users/aleks/Downloads/251\\_257\\_buchvold.pdf](file:///C:/Users/aleks/Downloads/251_257_buchvold.pdf)

Bustamante-Montes, LP.; Flores-Meza, B.; Hernandez-Valero, MA.; Cardenas-Lopez, A.; Dolores-Velazquez, R.; Borja-Bustamante, P. & Borja-Aburto, VH. 2019. Night Shift Work and Risk of Breast Cancer in Women. *Archives of Medical Research* 50(6), 393-399. Viitattu 12.2.2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31689664/>

Cannizzaro, E.; Cirrincione, L.; Mazzucco, W.; Scorciapino, A.; Catalano, C.; Ramaci, T.; Ledda, C. & Plescia, F. 2020. Night-Time Shift Work and Related Stress Responses: A Study on Security Guards. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(2), 562. Viitattu 23.02.2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31952337/>

Chang, Y.; Chen, H.; Wu, Y.; Hsu, C.; Liu, C. & Hsu, C. 2014. Rotating night shifts too quickly may cause anxiety and decreased attentional performance, and impact prolactin levels during the subsequent day: a case control study. *BMC Psychiatry*. doi: 10.1186/s12888-014-0218-7. Viitattu 28.02.2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25091387/>

Cheng, P. & Drake, C. 2019. Psychological Impact of Shift Work. *Current Sleep Medicine Reports* 4(2), 104–109. Viitattu 21.02.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6029716/>

Colten, H. 2006. *Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem*. Institute of Medicine Committee on Sleep Medicine and Research. Washington DC: National Academies Press (US). Viitattu 08.02.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK19956/>

Cordina-Duverger, E.; Menegaux, F.; Popa, A.; Rabstein, S.; Harth, V.; Pesch, B.; Bruning, T.; Fritschi, L.; Glass, DC.; Heyworth, JS.; Erren, TC.; Castano-Vinyals, G.; Papantoniou, K.; Espinosa, A.; Kogevinas, M.; Grundy, A.; Spinelli, JJ.; Aronson, KJ & Guenel, P. 2018. Night shift work and breast cancer: a pooled analysis of population-based case-control studies with complete work history. *European Journal of Epidemiology* 33, 369–379. Viitattu 12.2.2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29464445/>

Costa G. 2010. Shift work and health: current problems and preventive actions. Viitattu 13.1.2021. *Safety and Health at Work* 1(2), 112–123. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3430894/>

Dai, C.; Qiu, H.; Huang, Q.; Hu, P.; Hong, X.; Tu, J.; Xie, Q.; Li, H.; Ren, W.; Ni, S. & Chen, F. 2019. The effect of night shift on sleep quality and depressive symptoms among Chinese nurses. *Neuropsychiatric Disease and Treatment* 15, 435-440. Viitattu 11.3.2021. <https://www.dovepress.com/the-effect-of-night-shift-on-sleep-quality-and-depressive-symptoms-among-peer-reviewed-fulltext-article-NDT>

Dehring, T.; von Treuer, K. & Redley, B. 2018. The impact of shift work and organisational climate on nurse health: a cross-sectional study. *BMC Health Services Research*. doi: 10.1186/s12913-018-3402-5. Viitattu 12.3.2021. <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-018-3402-5>

Elkhenany, H.; AlOkda, A.; El-Badawy, A. & El-Badri, N. 2018. Tissue regeneration: Impact of sleep on stem cell regenerative capacity. *Life Sciences* 214, 51-61. Viitattu 09.02.2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30393021/>

ETENE 2006. Tutkimuksen eettinen arviointi Suomessa – Etisk utvärdering av forskning i Finland. Viitattu 28.11.2020. <https://etene.fi/documents/1429646/1571620/Rapport+om+etisk+utv%C3%A4rdering+av+forskning+i+Finland%2C+2002-2006.pdf/1ff711a8-69e2-4d25-911a-41c8faa64412/Rapport+om+etisk+utv%C3%A4rdering+av+forskning+i+Finland%2C+2002-2006.pdf>

Eugene, A. & Masiak, J. 2015. The Neuroprotective Aspects of Sleep. *Medtube Science* 3(1), 35–40. Viitattu 09.02.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4651462/>

Evans, D. 2008. Overview of Methods. *Reviewing Research Evidence for Nursing Practice: Systematic Reviews*, 144. Christine Webb & Brenda Ross. Oxford: Blackwell Publishing.

Fagundo-Rivera, J.; Gomez-Salgado, J.; Garcia-Iglesias, JJ.; Gomez-Salgado, C.; Camacho-Martin, S. & Ruiz-Frutos, C. 2020. Relationship between Night Shifts and Risk of Breast Cancer among Nurses: A Systematic Review. *Medicina (Kaunas)* 56(12), 680. Viitattu 12.3.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7764664/>

Ferri, P.; Guadi, M.; Marcheselli, L.; Balduzzi, S.; Magnani, D. & Di Lorenzo, R. 2016. The impact of shift work on the psychological and physical health of nurses in a general hospital: a comparison between rotating night shifts and day shifts. *Risk Management and Healthcare Policy* 9, 203–

211. Viitattu 11.3.2021. <https://www.dovepress.com/the-impact-of-shift-work-on-the-psychological-and-physical-health-of-n-peer-reviewed-fulltext-article-RMHP>
- Fischer, D.; Lombardi, D.; Marucci-Wellman, H. & Roenneberg, T. 2017. Chronotypes in the US – Influence of age and sex. *PLOS One*. doi: 10.1371/journal.pone.0178782. Viitattu 13.03.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5479630/>
- Freeman, M. 1984. History, Narrative, and Life-span Developmental Knowledge. *Human Development*, 10.
- Gan, Y.; Yang, C.; Tong, X.; Sun, H.; Cong, Y.; Yin, X.; Li, L.; Cao, S.; Dong, X.; Gong, Y.; Shi, O; Deng, J.; Bi, H. & Lu, Z. 2015. Shift work and diabetes mellitus: a meta-analysis of observational studies. *Occupational and Environmental Medicine* 72, 72-78. Viitattu 13.2.2021. <https://oem.bmj.com/content/oemed/72/1/72.full.pdf>
- Gan, Y.; Li, L.; Zhang, L.; Yan, S.; Gao, C. & Hu, S.; Qiao, Y.; Tang, S.; Wang, C. & Lu, Z. 2017. Association between shift work and risk of prostate cancer: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Carcinogenesis* 39(2), 87–97. Viitattu 15.2.2021. <https://academic.oup.com/carcin/article/39/2/87/4604895>
- Haho, A. 2006. Hoitamisen olemus: Hoitotyön historiasta, teoriasta ja tulkinnasta hoitamista kuvaaviin teoreettisiin väittämiin. Väitöskirja. Lääketieteellinen tiedekunta. Oulun yliopisto. Viitattu 20.2.2021. <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9514282590.pdf>
- Hirsjärvi S., Remes P. & Sajavaara P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu painos. Helsinki: Tammi
- Hittle, B. & Gillespie, G .2018. Identifying shift worker chronotype: implications for health. *Industrial Health* 56(6), 512–523. Viitattu 29.01.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6258747/>
- Hulsegge, G.; Loef, B.; van Kerkhof, LW.; Roenneberg, T.; van der Beek, AJ. & Proper, KI. 2018. Shift work, sleep disturbances and social jetlag in healthcare workers. *Journal of Sleep Research*. doi: 10.1111/jsr.12802. Viitattu 12.3.2021. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jsr.12802>
- Härmä, M.; Hublin, C. & Puttonen, S. 2019a. Miten yötyö vaikuttaa terveyteen? Aikakauskirja *Duodecim* 135(1): 27-34. Viitattu 24.1.2021. <https://www.duodecimlehti.fi/duo14720#s5>
- Härmä, M.; Karhula, K.; Puttonen, S.; Ropponen, A.; Koskinen, A.; Ojajärvi, A. & Kivimäki, M. 2019b. Shift work with and without night work as a risk factor for fatigue and changes in sleep length: A cohort study with linkage to records on daily working hours. *Journal of Sleep Research*. doi: 10.1111/jsr.12658. Viitattu 11.2.2021. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jsr.12658>
- Härmä, M.; Koskinen, A.; Sallinen, M.; Kubo, T.; Ropponen, A. & Lombardi, DA. 2020. Characteristics of working hours and the risk of occupational injuries among hospital employees: a case-crossover study. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 46(6), 570-578. Viitattu 10.2.2021. [https://www.sjweh.fi/show\\_abstract.php?abstract\\_id=3905&fullText=1#box-fullText](https://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=3905&fullText=1#box-fullText)
- James, S.; Honn, K.; Gaddameedhi, S. & Van Dongen. 2017. Shift Work: Disrupted Circadian Rhythms and Sleep—Implications for Health and Well-Being. *Current Sleep Medicine Reports* 3(2), 104–112. Viitattu 5.1.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5647832>
- Jørgensen, JT.; Karlsen, S.; Stayner, L.; Hansen, J. & Andersen, ZJ. 2017. Shift work and overall and cause-specific mortality in the Danish nurse cohort. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 43(2), 117-126. Viitattu 10.2.2021. [https://www.sjweh.fi/show\\_abstract.php?abstract\\_id=3612](https://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=3612)

Kangasniemi, M.; Utriainen, K.; Ahonen, S-M.; Pietilä, A-M.; Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede* 25(4), 292, 294-298.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOY.

Kantaneva, M. 2009. *Terveysliikkujan opas - testaa, kehity ja onnistu*. Jyväskylä, Saarijärven offset oy.

Karhula, K.; Puttonen, S.; Ropponen, A.; Koskinen, A.; Ojajärvi, A.; Kivimäki, M. & Härmä, M. 2017. Objective working hour characteristics and work-life conflict among hospital employees in the Finnish public sector study. *The Journal of Biological and Medical Rhythm Research* 34(7), 876-885. Viitattu 11.2.2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28590149/>

Karhula, K.; Hakola, T.; Koskinen, A.; Ojajärvi, A.; Kivimäki, M. & Härmä, M. 2018a. Permanent night workers' sleep and psychosocial factors in hospital work. A comparison to day and shift work. *Chronobiology International* 35(6), 785-794. Viitattu 22.3.2021. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10061525/1/Karhula%20night%20workers%20sleep.pdf>

Karhula, K.; Koskinen, A.; Ojajärvi, A.; Ropponen, A.; Puttonen, S.; Kivimäki, M. & Härmä, M. 2018b. Are changes in objective working hour characteristics associated with changes in work-life conflict among hospital employees working shifts? A 7-year follow-up. *Occupational and Environmental Medicine* 75(6). Viitattu 22.3.2021. <https://oem.bmj.com/content/occup-med/early/2018/01/24/oemed-2017-104785.full.pdf>

Kivelä, L.; Papadopoulos, M. & Antypa, N. 2018. Chronotype and Psychiatric Disorders. *Current Sleep Medicine Reports*. 4(2), 94–103. Viitattu 25.1.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5972175/>

Kyngäs, H. & Vanhanen, L. 1999. Sisällön analyysi. *Hoitotiede* 11, 3 – 11.

Larsen, AD.; Rugulies, R.; Hansen, J.; Kolstad, HA.; Hansen, AM.; Hannerz, H. & Garde, AH. 2019. Night work and risk of ischaemic heart disease and anti-hypertensive drug use: a cohort study of 145 861 Danish employees. *European Journal of Public Health*, Volume 30(2), 259–264. Viitattu 5.2.2021. <https://academic.oup.com/eurpub/article/30/2/259/5625092>

Larsen, AD.; Ropponen, A.; Hansen, J.; Hansen, ÅM.; Kolstad, HA.; Koskinen, A.; Härmä, MI. & Garde AH. 2020. Working time characteristics and long-term sickness absence: a large register-based study of Danish and Finnish nurses: A register-based study. *International Journal of Nursing Studies*. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103639. Viitattu 13.3.2021. <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.turkuamk.fi/science/article/pii/S0020748920301231?via%3Dihub>

Lee, A.; Myung, S.; Cho, J.; Jung, Y.; Yoon, J. & Kim, M. 2017. Night Shift Work and Risk of Depression: Meta-analysis of Observational Studies. *Journal of Korean Medical Science* 32(7), 1091–1096. Viitattu 20.02.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5461311/>

Liu, Q.; Shi, J.; Duan, P.; Liu, B.; Li, T.; Wang, C.; Li, H.; Yang, T.; Gan, Y.; Wang, X.; Cao, S. & Lu, Z. 2018. Is shift work associated with a higher risk of overweight or obesity? A systematic review of observational studies with meta-analysis. *International Journal of Epidemiology* 47(6), 1956–1971. Viitattu 2.2.2021. <https://academic.oup.com/ije/article/47/6/1956/5020797>

Ljevak, I.; Vasilj, I.; Curlin, M.; Saravanja, N.; Mestrovic, T.; Simic, J. & Neuberg, M. 2020. The Impact of Shift Work on Psychosocial Functioning and Quality of Life Among Hospital-Employed Nurses: A Cross-Sectional Comparative Study. *Psychiatria Danubina* 32(2), 262-268. Viitattu 12.3.2021. [http://www.psychiatria-danubina.com/UserDocsImages/pdf/dnb\\_vol32\\_noSuppl%202/dnb\\_vol32\\_noSuppl%202\\_262.pdf](http://www.psychiatria-danubina.com/UserDocsImages/pdf/dnb_vol32_noSuppl%202/dnb_vol32_noSuppl%202_262.pdf)

Mbanga, C.; Makebe, H.; Tim, D.; Fonkou, S.; Toukam, L. & Njim, T. 2019. Burnout as a predictor of depression: a cross-sectional study of the sociodemographic and clinical predictors of

depression amongst nurses in Cameroon. *BMC Nursing*. doi: 10.1186/s12912-019-0377-4. Viitattu 15.3.2021. <https://bmcnurs.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12912-019-0377-4.pdf>

Mielenterveystalo. Arjen hyvinvointi. Viitattu 30.3.2021. [https://www.mielenterveystalo.fi/aikuiset/itsehoito-ja-oppaat/oppaat/maahanmuuttajat/Pages/arjen\\_hyvinvointi.aspx](https://www.mielenterveystalo.fi/aikuiset/itsehoito-ja-oppaat/oppaat/maahanmuuttajat/Pages/arjen_hyvinvointi.aspx)

Miettinen, J. 2008. Vuorotyö ja terveys. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*, 113-116. Viitattu 9.4.2021. [http://www.ebm-guidelines.com/dtk/shk/avaa?p\\_artikkeli=ttl00526](http://www.ebm-guidelines.com/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=ttl00526)

Nabe-Nielsen, K.; Hansen, ÅM.; Ishtiak-Ahmed, K.; Grynderup, MB.; Gyntelberg, F.; Islamoska, S.; Mortensen EL.; Phung, TKT.; Rod, NH.; Waldemar, G.; Westendorp, RGJ. & Garde AH. 2019. Night shift work, long working hours and dementia: a longitudinal study of the Danish Work Environment Cohort Study. *BMJ Open*. doi: 10.1136/bmjopen-2018-027027. Viitattu 4.2.2021. <https://bmjopen.bmj.com/content/9/5/e027027>

Niela-Vilén, H. & Kauhanen, L. 2016. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa Stolt, M.; Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) *Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä*. Turku: Juvenes Print.

Nielsen, HB.; Larsen, AD.; Dyreborg, J.; Hansen, ÅM.; Pompeii, LA.; Conway, SH.; Hansen, J.; Kolstad, HA.; Nabe-Nielsen, K. & Garde, AH. 2018. Risk of injury after evening and night work - findings from the Danish Working Hour Database. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 44(4), 385-393. Viitattu 10.2.2021. [https://www.sjweh.fi/show\\_abstract.php?abstract\\_id=3737&fullText=1#box-fullText](https://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=3737&fullText=1#box-fullText)

Nielsen, HB.; Hansen, AM.; Conway, SH.; Dyreborg, J.; Hansen, J.; Kolstad, HA.; Larsen, AD.; Nabe-Nielsen, K.; Pompeii, LA. & Garde, AH. 2019. Short time between shifts and risk of injury among Danish hospital workers: a register-based cohort study. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 45(2), 166-173. Viitattu 10.2.2021. [https://www.sjweh.fi/show\\_abstract.php?abstract\\_id=3770&fullText=1#box-fullText](https://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=3770&fullText=1#box-fullText)

Oyane, NMF.; Pallesen, S.; Moen, BE.; Akersted, T. & Bjorvatn, B. 2013. Associations between night work and anxiety, depression, insomnia, sleepiness and fatigue in a sample of Norwegian nurses. *PLOS One*. doi: 10.1371/journal.pone.0070228. Viitattu 12.3.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3737208/>

Pan, A.; Schernhammer, ES.; Sun, Q. & Hu, FB. 2011. Rotating night shift work and risk of type 2 diabetes: two prospective cohort studies in women. *PLOS Medicine*. doi: 10.1371/journal.pmed.1001141. Viitattu 12.2.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3232220/>

Papantoniou, K.; Devore, EE.; Massa, J.; Strohmaier, S.; Vetter, C.; Yang, L.; Shi, Y.; Giovannucci, E.; Speizer, F. & Schernhammer, ES. 2018. Shift Work, Chronotype, and Melatonin Rhythm in Nurses. *International Journal of Cancer* 143(11), 2709-2717. Viitattu 12.3.2021. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijc.31655>

Pehkonen, A. & Väänänen-Fomin, M. 2011. *Sosiaalityön arvot ja etiikka*. Jyväskylä, PS-kustannus.

Potter, G.; Skene, D.; Arendt, J, Cade, J.; Grant, P. & Hardie, L. 2016. Circadian Rhythm and Sleep Disruption: Causes, Metabolic Consequences, and Countermeasures. *Endocrine Reviews* 37(6), 584–608. Viitattu 17.02.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5142605/>

Rauramo, P. 2004. *Työhyvinvoinnin portaat*. Porvoo, Bookwell oy.

Rautava-Nurmi, H.; Westergård, A.; Henttonen, T.; Ojala, M. & Vuorinen, S. 2019. *Hoitotyön taidot ja toiminnot*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Raymundo, A. 2019. Night Shift Work and Weight Gain Among Female Filipino Nurses. *Journal of Obesity and Overweigh*. doi: 10.15744/2455-7633.4.106. Viitattu 11.3.2021. <https://web-a-ebshost-com.ezproxy.turkuamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=263fb065-184d-4802-8b5d-eb0caa987333%40sessionmgr4007>

Razavi, P.; Devore, EE.; Bajaj, A.; Lockley, SW.; Figuero, MG.; Ricchiuti, V.; Gauderman WJ.; Hankinson, SE.; Willet, WC. & Schernhammer, ES. 2019. Shift Work, Chronotype, and Melatonin Rhythm in Nurses. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention* 28(7), 1177–1186. Viitattu 12.3.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6750706/>

Ropponen, A.; Koskinen, A.; Puttonen, S. & Härmä, M. 2019. Exposure to working-hour characteristics and short sickness absence in hospital workers: A case-crossover study using objective data. *International Journal of Nursing Studies* 91, 14-21. Viitattu 11.2.2012. <https://www.science-direct.com/science/article/abs/pii/S0020748918302578?via%3Dihub>

Ruohonen, M. 2007. Suomen Mielenterveysseura. Hyvä elämä – hyvä mieli, Lasten ja nuorten henkinen hyvinvointi. Viitattu 30.3.2021. [http://www.mentalhealthpromotion.net/resources/hyva\\_elama\\_hyva\\_mieli.pdf](http://www.mentalhealthpromotion.net/resources/hyva_elama_hyva_mieli.pdf)

Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A. 2006. Aineisto- ja teorialähtöisyys. Menetelmäopetuksen tietovaranto Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 15.03.2021. <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/>

Salamanca-Fernandez, E.; Rodriguez-Barranco, M.; Guevara, M.; Ardanaz, E.; Olry de Labry Lima, A. & Sanchez, M. 2018. Night-shift work and breast and prostate cancer risk: updating the evidence from epidemiological studies. *Anales del sistema sanitario de Navarra* 41 (2), 211-226. Viitattu 6.2.2021. [file:///C:/Users/aleks/Downloads/61798-Texto%20del%20art%C3%ADculo-207296-1-10-20180829%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/aleks/Downloads/61798-Texto%20del%20art%C3%ADculo-207296-1-10-20180829%20(5).pdf)

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Viitattu 20.2.2021 [https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf)

Sallinen, J. 2020. Vuorotyö ja ravitsemus. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 6.2.2021. [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01266&p\\_hakusana=vuoroty%C3%B6](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01266&p_hakusana=vuoroty%C3%B6)

Samhat, Z.; Attieh, R. & Sacre, Y. 2020. Relationship between night shift work, eating habits and BMI among nurses in Lebanon. *BMC Nursing*. DOI:10.1186/s12912-020-00412-2. Viitattu 15.3.2021. <https://web-b-ebscobhost-com.ezproxy.turkuamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=14&sid=bd7762bf-6c25-4f7c-bc85-e04c7a286146%40pdc-v-sessmgr03>

Sharma, A.; Laurenti, MC.; Man, CD.; Varghese, RT.; Cobelli, C.; Rizza, RA.; Matveyenko, A. & Vella, A. 2017. Glucose metabolism during rotational shift-work in healthcare workers. *Diabetologia* 60, 1483–1490. Viitattu 12.3.2021. <https://link.springer.com/article/10.1007/s00125-017-4317-0>

Shan, Z.; Li, Y.; Hansen, J.; Zong, G.; Guo, Y.; Li, J.; Manson, JAE.; Hu, FP.; Willet, WC.; Schernhammer, ES. & Bhupathiraju, SN. 2018. Rotating night shift work and adherence to unhealthy lifestyle in predicting risk of type 2 diabetes: results from two large US cohorts of female nurses. *BMJ*. doi: 10.1136/bmj.k4641. Viitattu 12.2.2021. <https://www.bmj.com/content/363/bmj.k4641>

Simunic, A. & Gregov, L. 2012. Conflict between work and family roles and satisfaction among nurses in different shift systems in Croatia: a questionnaire survey. *Archives of Industrial Hygiene and Toxicology* 63(2), 189-197. Viitattu 12.3.2021. <https://content.sciendo.com/view/journals/aiht/63/2/article-p189.xml?product=sciendo>

Soares, MM.; Jacobs, K.; Diniz, TB.; Silva-Costa, A.; Griep, RH. & Rotenberg, L. 2012. Minor psychiatric disorders among nursing workers - is there an association with current or former night work?. *Work* 41, 2887-2892. Viitattu 15.3.2021. <https://web-b-ebscobhost-com.ezproxy.turkuamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=19&sid=bd7762bf-6c25-4f7c-bc85-e04c7a286146%40pdc-v-sessmgr03>



Stocker, L.J.; Macklon, N.S.; Cheong, S. & Bewley, S.J. 2014. Influence of shift work on early reproductive outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Obstetrics & Gynecology* 124(1), 99-110. Viitattu 16.2.2021. [https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2014/07000/Influence\\_of\\_Shift\\_Work\\_on\\_Early\\_Reproductive.15.aspx](https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2014/07000/Influence_of_Shift_Work_on_Early_Reproductive.15.aspx)

Sun, M.; Feng, W.; Wang, F.; Li, P.; Li, Z.; Li, M.; Tse, G.; Vlaanderen, J.; Vermeulen, R. & Tse, L.A. 2018. Meta-analysis on shift work and risks of specific obesity types. *Obesity Reviews* 19(1), 28-40. Viitattu 14.2.2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28975706/>

Terveystieteiden tutkimuskeskus. 30.12.2010/1326. Annettu Helsingissä 17.5.2019. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

Turchi, V.; Verzuri, A.; Nante, N.; Napolitani, Margherita.; Bugnoli, G.; Severi, F.M.; Quercioli, C. & Messina, G. 2019. Night work and quality of life. A study on the health of nurses. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità* 55(2), 161-169. Viitattu 12.3.2021. [https://www.iss.it/documents/20126/45616/ANN\\_19\\_02\\_08.pdf](https://www.iss.it/documents/20126/45616/ANN_19_02_08.pdf)

TENK (Tutkimuseettinen neuvottelukunta). 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 28.11.2020. [https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Torquati, L.; Mielki, G.I.; Brown, W.J. & Kolbe Alexander, T. 2018. Shift work and the risk of cardiovascular disease. A systematic review and meta-analysis including dose-response relationship. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 44(3), 229-238. Viitattu 5.1.2021. [https://www.sjweh.fi/show\\_abstract.php?abstract\\_id=3700](https://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=3700)

Työaikalaki 5.7.2019/872. Annettu Helsingissä 5.7.2019. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2019/20190872>

Työsuojelu 2021. Yötyö. Viitattu 9.4.2021. <https://www.tyosuojelu.fi/tyoolot/psykososiaalinen-kuormitus/yotyö>

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738. Annettu Helsingissä 23.8.2002. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>

Työturvallisuuskeskus. n.d. Vuorotyö, yötyö ja terveys. Viitattu 08.04.2021. [https://ttk.fi/tyoturvalisuus\\_ja\\_tyosuojelu/tyoturvallisuuden\\_perusteet/tyoyhteiso/tyoaika\\_ja\\_palautuminen/vuorotyö\\_yotyö\\_ja\\_terveys](https://ttk.fi/tyoturvalisuus_ja_tyosuojelu/tyoturvallisuuden_perusteet/tyoyhteiso/tyoaika_ja_palautuminen/vuorotyö_yotyö_ja_terveys)

Työterveyslaitos. 2019. Työajat sosiaali- ja terveysalalla. Viitattu 12.04.2021. Työajat sosiaali- ja terveysalalla | Työelämätiето | [www.tyoelamatiето.fi](http://www.tyoelamatiето.fi) (xn--tyelmtiето-t5ab3u.fi)

Unettomuus. Käypä hoito-suositus. 2020. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Unitutkimusseura ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2021. Viitattu 14.02.2021. Saatavilla Internetissä: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50067#s5>

Valtioneuvoston asetus terveystarkastuksista erityistä sairastumisen vaaraa aiheuttavissa töistä (1485/2001). Annettu Helsingissä 1 päivänä marraskuuta 2005. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2003. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2001/20011485>

Valtioneuvoston asetus hyvän työterveyshuoltokäytännön periaatteista, työterveyshuollon sisällöstä sekä ammattihenkilöiden ja asiantuntijoiden koulutuksesta (708/2013). Annettu Helsingissä 10 päivänä lokakuuta 2013. Saatavilla <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20130708>

Van Leeuwen, WMA.; Lehto, M.; Karisola, P.; Lindholm, H.; Luukkonen, R.; Sallinen, M.; Härmä, M.; Porkka-Heiskanen, T. & Alenius, H. 2009. Sleep restriction increases the risk of developing cardiovascular diseases by augmenting proinflammatory responses through IL-17 and CRP. *PLOS One*. doi: 10.1371/journal.pone.0004589. Viitattu 14.2.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2643002/>

Vedaa, Ø.; Pallesen, S.; Waage, S.; Bjorvatn, B.; Erevik, E.; Svendsen, E. & Harris, A. 2017. Short rest between shift intervals increases the risk of sick leave: a prospective registry study. *Occupational and Environmental Medicine* 74(7), 496-501. Viitattu 16.2.2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27827302/>

Vedaa, Ø.; Harris, A.; Erevik, EK.; Waage, S.; Bjorvatn, B.; Sivertsen, B.; Moen, BE. & Pallesen, S. 2019. Short rest between shifts (quick returns) and night work is associated with work-related accidents. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 92, 829–835. Viitattu 16.2.2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30879132/>

Vedaa, Ø. Harris, A.; Waage, S.; Bjorvatn, B.; Thun, E.; Buchvold, HV.; Djupedal, ILR. & Pallesen, S. 2020. A longitudinal study on the association between quick returns and occupational accidents. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 46(6), 645-649. Viitattu 16.2.2021. [https://www.sjweh.fi/show\\_abstract.php?abstract\\_id=3906&fullText=1#box-fullText](https://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=3906&fullText=1#box-fullText)

Verma.; Kishore, J. & Gusain, S. 2018. A Comparative Study of Shift Work Effects and Injuries among Nurses Working in Rotating Night and Day Shifts in a Tertiary Care Hospital of North India. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* 23(1), 51-56. Viitattu 12.3.2021. <https://www.ijnmrjournal.net/article.asp?issn=1735-9066;year=2018;volume=23;issue=1;spage=51;epage=56;aulast=Verma>

Vesa, S.; Santalahti, V.; Nieminen, V.; Nikunlaakso, R. Reuna, K.; Niemi, M.; Ketonen, E-L.; Kouvonon, A.; Lintula, L.; Salo, P.; Luukkainen, K.; Salenius, M. & Oksanen, T. 2020. Sosiaalinen hyvinvointi ja sen tiedolla johtaminen. Viitattu 30.3.2021. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162555/VNTEAS\\_2020\\_52.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162555/VNTEAS_2020_52.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vetter, C.; Devore, E.; Wegrzyn, L.; Massa, J.; Speizer, F.; Kawachi, I.; Rosner, B.; Stampfer, M. & Schernhammer, E. 2016. Association between rotating night shift work and risk of coronary heart disease among women. *Journal of the American Medical Association* 315(16), 1726–1734. Viitattu 19.3.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5102147/>

Virolainen, H. 2012. Kokonaisvaltainen työhyvinvointi. Helsinki: Books on Demand

Walker W.; Walton, J.; DeVries, C. & Nelson, R. 2020. Circadian rhythm disruption and mental health. *Translational Psychiatry*. doi: 10.1038/s41398-020-0694-0. Viitattu 7.1.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7026420/>

Wang, X.; Ji, A.; Zhu, Y.; Liang.; Z.; Wu, J.; Li, S.; Meng, S.; Zheng, X. & Xie, L. 2015. A meta-analysis including dose-response relationship between night shift work and the risk of colorectal cancer. *Oncotarget* 6, 25046-25060. Viitattu 16.2.2021. <https://www.oncotarget.com/article/4502/text/>

Watson, N.; Badr, S.; Belenky, G.; Bliwise, D.; Buxton, O.; Buysse, D.; Dinges, D.; Gangwisch, J.; Grandner, M.; Kushida, C.; Malhotra, R.; Martin, J.; Patel, S.; Quan, S. & Tasali, E. 2015. Recommended Amount of Sleep for a Healthy Adult: A Joint Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society Consensus Conference. *Sleep* 38(6), 843–844. Viitattu 07.02.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4434546/>

Wegrzyn, L.; Tamimi, R.; Rosner, B.; Brown, S.; Stevens, R.; Eliassen, A.; Laden, F.; Willet, W.; Hankinson, S. & Schernhammer, E. 2017. Rotating Night-Shift Work and the Risk of Breast Cancer in the Nurses' Health Studies. *American Journal of Epidemiology* 186(5), 532–540. Viitattu 11.3.2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5856106/>

World Health Organization. 2005. Promoting mental health. Viitattu 30.3.2021. [https://www.who.int/mental\\_health/evidence/MH\\_Promotion\\_Book.pdf](https://www.who.int/mental_health/evidence/MH_Promotion_Book.pdf)

World Health Organization. 2013. Transforming and scaling up health professionals' education and training. World Health Organization Guidelines 2013. Viitattu 20.2.2021. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK298953/pdf/Bookshelf\\_NBK298953.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK298953/pdf/Bookshelf_NBK298953.pdf)

Xie, Z.; Chen, F.; Li, W.; Geng, X.; Li, C.; Xiaomei Meng, X.; Feng, Y.; Liu, W. & Yu, F. 2017. A review of sleep disorders and melatonin. *Neurological Research* 39(6), 559-565. Viitattu 18.1.2021. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01616412.2017.1315864>

Yuan, X.; Zhu, C.; Wang, M.; Mo, F.; Du, W. & Ma, X. 2018. Night Shift Work Increases the Risks of Multiple Primary Cancers in Women: A Systematic Review and Meta-analysis of 61 Articles. *Cancer Epidemiology Biomarkers & Prevention* 27(1), 25-40. Viitattu 15.2.2021. <https://cebp.aacrjournals.org/content/27/1/25>

Zee, P.; Attarian, H. & Videnovic, A. 2013. Circadian rhythm abnormalities. *Continuum* 19(1), 132-47. Viitattu 13.02.2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23385698/>

Zou, H.; Lan, X. & Li, C. 2016. Relationship among Anxiety, Depression, Social and Self-Efficacy in Night-Shift Nurse. *International Medical Journal* 23(3), 275-278. Viitattu 15.3.2021. <https://web-b-ebsohost-com.ezproxy.turkuamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=10&sid=bd7762bf-6c25-4f7c-bc85-e04c7a286146%40pdc-v-sessmgr03>

Åkerstedt, T.; Knutsson A.; Narusyte J.; Svedberg P.; Kecklund G. & Alexanderson K. 2015. Night work and breast cancer in women: a Swedish cohort study. *BMJ Open*. doi: 10.1136/bmjopen-2015-008127. Viitattu 8.2.2021. <https://bmjopen.bmj.com/content/5/4/e008127>

Åkerstedt, T.; Narusyte, J. & Svedberg, P. 2020. Night work, mortality, and the link to occupational group and sex. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 46(5), 508-515. Viitattu 10.2.2021. [https://www.sjweh.fi/show\\_abstract.php?abstract\\_id=3892](https://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=3892)

## LIITE 1. TIEDONHAKUTAULUKKO

Taulukko 1. Tiedonhaku.

Päivä- määrä	Tieto- kanta/ manu- aalinen	Hakusanat	Rajauk- set	Osumat	Otsi- kon perus- teella valitut	Tiivis- telmän perus- teella valitut	Koko- tekstin perus- teella valitut
25.02.2 021	Pub- med	nurse OR nurses OR nursing OR nurses' AND night shift OR night shifts OR night work OR night shift work	2016– 2021. Abstract. Free full text. Full text.	n= 2167	n= 77	n= 29	n= 16
27.02.2 021	Cinahl	nurse OR nurses OR nursing OR nurses' AND night shift OR night shifts OR night work OR night shift work	2016– 2021. Abstract. Full text.	n= 146	n= 10	n=5	n= 4

(jatkuu)

Taulukko 1 (jatkuu).

Päivä- määrä	Tieto- kanta/ manu- aali- nen	Hakusanat	Ra- jaukset	Osu- mat	Otsikon perus- teella valitut	Tiivistel- män pe- rusteella valitut	Koko- tekstin perus- teella valitut
27.02.2 021	Med- line (Ovid)	nurse OR nurses OR nursing OR nurses' AND night shift OR night shifts OR night work OR night shift work	2016– 2021. English langue. Full text. Hu- mans.	n= 67	n= 12	n= 4	n= 1
	Manu- aali- nen haku						3

## LIITE 2. TUTKIMUSTAULUKKO.

Taulukko 2. Tutkimus.

Tekijät, vuosi ja maa	Tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Otos n= lukumäärä	Tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset
Buchvold, Pallesen, Waage & Bjorvatn. 2018. Norja.	Shift work schedule and night work load: Effects on body mass index - a four-year longitudinal study.	Tutkimuksessa tutkittiin hoitotyöntekijöiden kehon painoindeksin muutoksia eri työaikataulujen ja vuotuisten yövuorojen keskimääräisen lukumäärän välillä.	n= 2965	Prospektiivinen pitkäaikais-tutkimus.	Yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden painoindeksi kasvoi huomattavasti enemmän verrattuna päivävuorotyötä tekeviin hoitotyöntekijöihin.
Dai, Qiu, Huang, Hu, Hong, Tu, Xie, Li, Ren, Ni & Chen. 2019. Kiina.	The effect of night shift on sleep quality and depressive symptoms among Chinese nurses.	Tutkimuksessa tutkittiin ja verrattiin yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden masennus oireita ja unenlaatua päivävuorotyötä tekeviin hoitotyöntekijöihin.	n= 865	Poikkeileikkaus-tutkimus, anonyymeilla kyselylomakkeilla.	Yövuorotyötä tekeville hoitotyöntekijöillä oli kohonnut riski masennukseen ja ahdistukseen.
Dehring, von Treuer & Redley. 2018. Australia.	The impact of shift work and organisational climate on nurse health: a cross-sectional study.	Tutkimuksessa tutkittiin hoitotyöntekijöiden työilmapiirin- ja terveystulosten vaihtelua eri työvuorojen (päivä, yö ja vuorotyö) välillä.	n= 108	Poikkeileikkaus-tutkimus, kyselylomakkeilla.	Yövuorotyötä tekevät hoitotyöntekijät kokivat vähemmän yhteenkuuluvuutta työka-vereihinsa verrattuna mutta viihtyivät fyysisesti hyvin työpäikällä.

(jatkuu)

Taulukko 2 (jatkuu).

Tekijät, vuosi ja maa	Tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Otos n= lukumäärä	Tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset
Fagundo-Rivera, Gomez-Salgado, Garcia-Iglesias, Gomez-Salgado, Camacho-Martin & Ruiz-Frutos. 2020. Espanja.	Relationship between Night Shifts and Risk of Breast Cancer among Nurses: A Systematic Review.	Tutkimuksessa tutkittiin vuorotyön, erityisesti yövuorotyön, ja hoitotyöntekijöiden rintasyövän kehittymisen mahdollista suhdetta.	n= 12 tutki- musta.	Systemaattinen kirjallisuus kat- saus.	Tulokset osoit- tivat merkittä- viä yhteyksiä hoitotyönteki- jöiden rinta- syövän ja yö- vuorotyön vä- lillä.
Ferri, Guadi, Marcheselli, Balduzzi, Magnani & Di Lorenzo. 2016. Italia.	The impact of shift work on the psychological and physical health of nurses in a general hospital: a comparison between rotating night shifts and day shifts.	Tutkimuksessa tutkittiin yövuorotyötä sisältävän vuorotyön yhteyttä hoitotyöntekijöiden kielteisiin terveysvaikutuksiin ja työtyytyväisyyteen.	n= 278	Poikkileik- kaustutki- mus.	Yövuorotyötä tekeillä hoito- työntekijöillä oli kohonnut riski terveys- haitoille ja työ- tyytymättö- myydelle.
Hulsegge, Loef, van Kerkhof, Roenneberg, van der Beek & Proper. 2016. Hollanti.	Shift work, sleep disturbances and social jetlag in healthcare workers.	Tutkimuksessa tutkittiin hoitotyöntekijöiden unihäiriöiden ja sosiaalisen jetlagin yhteyttä yövuorotyötä sisältävään vuorotyöhön.	n= 194	Kohorttitut- kimus.	Hoitotyönteki- jöiden yövu- orotyöstä joh- tuva sosiaali- nen jetlag li- säantyi iän myötä.

(jatkuu)

Taulukko 2 (jatkuu).

Tekijät, vuosi ja maa	Tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Otos n= lukumäärä	Tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset
Härmä, Karhula, Puttonen, Ropponen, Koskinen, Ojajärvi & Kivimäki. 2019b. Suomi.	Shift work with and without night work as a risk factor for fatigue and changes in 24-hour sleep length: A cohort study with linkage to records on daily working hours.	Tutkimuksessa tutkittiin hoitotyöntekijöiden yövuorotyötä sisältävän vuorotyön vaikutuksia väsymyseen ja uneen.	n= 3 679	Prospektiivinen kohorttitutkimus.	Yövuorotyötä sisältävä vuorotyö liittyi hoitotyöntekijöiden lisääntyneeseen väsymykseen ja pitkäaikaanisuuteen.
Jørgensen, Karlsten, Stayner, Hansen & Andersen. 2017. Tanska.	Shift work and overall and cause-specific mortality in the Danish nurse cohort.	Tutkimuksessa tutkittiin liittyykö yövuorotyötä sisältävä vuorotyö lisääntyneeseen hoitotyöntekijöiden kuolleisuuteen.	n= 18015	Kohortti tutkimus.	Yövuorotyötä tekeillä hoitotyöntekijöillä kuolleisuuden riski oli kohonnut.
Karhula, Hakola, Koskinen, Ojajärvi, Kivimäki & Härmä. 2018. Suomi.	Permanent night workers' sleep and psychosocial factors in hospital work. A comparison to day and shift work.	Tutkimuksessa tutkittiin eroavatko vakituisesti yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden uni ja psykososiaaliset tekijät päivä- tai vuorotyötä tekevistä hoitotyöntekijöistä.	n= 9312	Poikkileikkaustutkimus.	Vakituinen yövuorotyö aiheutti enemmän väsymystä ja nukahtamisoireita, mutta vakituista yövuorotyötä tekevät olivat kuitenkin tyytyväisempiä työhönsä kuin päivä- tai vuorotyötä tekevät hoitotyöntekijät.

(jatkuu)



Taulukko 2 (jatkuu).

Tekijät, vuosi ja maa	Tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Otos n= lukumäärä	Tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset
Karhula, Koskinen, Ojajarvi, Ropponen, Puttonen, Kivimäki & Härmä. 2018. Suomi.	Are changes in objective working hour characteristics associated with changes in work-life conflict among hospital employees working shifts? A 7-year follow-up.	Tutkimuksessa tutkittiin liittyvätkö objektiivisten työtuntien ominaisuuksien muutokset rinnakkaisiin muutoksiin hoitotyöntekijöiden työ- ja yksityiselämän konflikteissa.	n= 2482	Kyselytutkimus.	Yövuorotyötä sisältävää vuorotyötä tekevillä hoitotyöntekijöillä oli useammin vaikeuksia yhdistää työ- ja vapaa-aika kuin päivävuorotyötä tekevillä hoitotyöntekijöillä.
Larsen, Ropponen, Hansen, Hansen, Kolstad, Koskinen, Härmä & Garde. 2020. Suomi ja Tanska.	Working time characteristics and long-term sickness absence: a large register-based study of Danish and Finnish nurses: A register-based study	Tutkimuksessa tutkittiin hoitotyöntekijöiden eri työaikaominaisuuksien ja pitkäaikaisten sairauspoissaolojen välistä yhteyttä.	n= 38699	Rekisteripohjainen tutkimus.	Yövuorotyötä tekevillä hoitotyöntekijöillä oli kohonnut sairauspoissaolojen riski.

(jatkuu)

Taulukko 2 (jatkuu).

Tekijät, vuosi ja maa	Tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Otos n= lukumäärä	Tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset
Ljevak, Vasilij, Curlin, Saravanja, Mestrovic, Simic & Neuberg. 2020. Bosnia ja Hertsegovia.	The Impact of Shift Work on Psychosocial Functioning and Quality of Life Among Hospital-Employed Nurses: A Cross-Sectional Comparative Study.	Tutkimuksessa tutkittiin vaikuttaako 8 yövuorossa sisältävä vuorotyö hoitotyöntekijöiden psyykkiseen vointiin ja elämänlaatuun.	n= 157	Vertaileva poikkileikkaus tutkimus.	Yövuorotyötä sisältävä vuorotyö aiheutti hoitotyöntekijöillä stressin lisääntymistä ja sosiaalisen toiminnan heikkenemistä päivävuorotyötä tekeviin hoitotyöntekijöihin verrattuna.
Mbanga, Makebe, Tim, Fonkou, S, Toukam & Njim. 2019. Kamerun.	Burnout as a predictor of depression: a cross-sectional study of the sociodemographic and clinical predictors of depression amongst nurses in Cameroon.	Tutkimuksessa tutkittiin masennuksen esiintyvyyttä ja ennusteita hoitotyöntekijöiden keskuudessa.	n= 143	Poikkileikkausanalyysi.	Yksi hoitotyöntekijöiden merkittävä masennuksen riskiä kohottava tekijä oli yövuorojen määrä viikossa.
Papantoniou, Devore, Massa, Strohmaie, Vetter, Yang, Shi, Giovannucci, Speizer & Schernhammer. 2018. Yhdysvallat.	Shift Work, Chronotype, and Melatonin Rhythm in Nurses.	Tutkimuksessa tutkittiin yövuorotyön ja kolorektaalisyöpäriskin välistä yhteyttä hoitotyöntekijöillä.	n= 190810	Kohortti tutkimus.	Hoitotyöntekijöiden peräsuolen syövän riski kuitenkin lisääntyi merkittävästi yövuorotyötä sisältävän vuorotyön keston myötä.

(jatkuu)

Taulukko 2 (jatkuu).

Tekijät, vuosi ja maa	Tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Otos n= lukumäärä	Tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset
Razavi, Devore, Bajaj, Lockley, Figuero, Ricchiuti, Gauderman, Hankinson, Willet & Schernhammer. 2019. Yhdysvallat.	Shift Work, Chronotype, and Melatonin Rhythm in Nurses.	Tutkimuksessa tutkittiin hoitotyöntekijöiden yövuorotyöhön liittyviä melatoninihäiriöitä ja kronotyypin vaikutuksia.	n=130	Kohortti tutkimus.	Yövuorotyötä tekevillä hoitotyöntekijöillä oli suurempi valoaltistus ja pienempi virtsan melatonini pitoisuus yön aikana verrattuna päivävuorotyötä tekeviin hoitotyöntekijöihin.
Raymundo. 2019. Yhdysvallat.	Night Shift Work and Weight Gain Among Female Filipino Nurses.	Tutkimuksessa tutkittiin riittämättömän unen, epänormaalien ruokailutottumusten, stressin, pitkien työvuorojen, yövuorotyön vuosien määrän ja vähenyneen liikunnan yhteyttä painonnou-suun yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden keskuudessa.	n= 75	Kvantitatiivinen kysely tutkimus.	Epäsäännöllinen ateriarytmi, riittämättömän uni vuorojen välissä, pitkät vuorot ja pitkään jatkunut yövuorotyön tekeminen oli yhteydessä hoitotyöntekijöiden painonnou-suun ja kasvavaan painoindeksiin.

(jatkuu)

Taulukko 2 (jatkuu).

Tekijät, vuosi ja maa	Tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Otos n= lukumäärä	Tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset
Samhat, Attieh & Sacre. 2020. Libanon	Relationship between night shift work, eating habits and BMI among nurses in Leban.	Tutkimuksessa tutkittiin hoitotyöntekijöiden yövuorotyön ja ruokailutottumusten välistä yhteyttä ja yhteyttä painoindeksiin.	n= 307	Poikkileikkaustutkimus.	Yövuorotyö liittyi hoitotyöntekijöiden epäsäännöllisiin ateriaritmeihin ja painoindeksin kasvuun.
Shan, Li, Hansen, Zong, Guo, Li, Manson, Hu, Willet, Schernhammer & Bhupathiraju. 2018. Yhdysvallat.	Rotating night shift work and adherence to unhealthy lifestyle in predicting risk of type 2 diabetes: results from two large US cohorts of female nurses.	Tutkimuksessa tutkittiin yövuorotyön ja elintapojen yhteyttä kaksokeuhkotyyppin diabetekseen hoitotyöntekijöillä.	n= 143 410	Kohorttitutkimus.	Yövuorotyö ja epäterveelliset elämäntavat liittyivät hoitotyöntekijöiden kohonneeseen 2 tyyppin diabetes riskiin.
Sharma, Laurenti, Man, Varghese, Cobelli, Rizza, Matveyenko & Vella. 2017. Yhdysvallat.	Glucose metabolism during rotational shift-work in healthcare workers.	Tutkimuksessa tutkittiin yövuorotyötä sisältävän vuorotyön vaikutuksia hoitotyöntekijöiden glukoosiaineenvaihduntaan.	n= 12	Satunnaisesti toteutettu crossover-tutkimus.	Hoitotyöntekijöiden aterianjälkeinen glykeeminen poikkeavuus oli suurempi yövuorossa. Myös insuliinin ja C-peptidin ja nadiiriglu-kagonin suppression vaste aterian nauttimisen yhteydessä viivästyi yövuoron aikana.

(jatkuu)

Taulukko 2 (jatkuu).

Tekijät, vuosi ja maa	Tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Otos n= lukumäärä	Tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset
Turchi, Verzuri, Nante, Napolitani, Margherita, Bugnoli, Severi, Quercioli & Messina. 2019. Italia.	Night work and quality of life. A study on the health of nurses	Tutkimuksessa tutkittiin yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden elämänlaatua.	n=197	Poikkileikkaustutkimus.	Yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden terveysperäinen elämänlaatu oli Italian väestön arvojen alapuolella.
Verma, Kishore & Gusain. 2018. Intia.	A Comparative Study of Shift Work Effects and Injuries among Nurses Working in Rotating Night and Day Shifts in a Tertiary Care Hospital of North India.	Tutkimuksessa verrattiin terveystuloksia ja -vammoja sekä niihin liittyviä riskitekijöitä yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden ja päivävuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden välillä.	n= 550	Poikkileikkaustutkimus.	Yövuorotyötä tekevillä hoitotyöntekijöillä oli enemmän unihäiriöitä, väsymystä ja huonoa psyykkistä vointia, kohonnut tapaturma riski ja alhaisemmat pisteet työtyytyväisyydessä verrattuna päivävuoroa tekeviin hoitotyöntekijöihin.
Vetter, Devore, Wegrzyn, Massa, Speizer, Kawachi, Rosner, Stampfer & Schernhammer. 2016. Yhdysvallat.	Association between rotating night shift work and risk of coronary heart disease among women.	Tutkimuksessa tutkittiin liittyykö hoitotyöntekijöiden yövuorotyön tekemiseen sepelvaltimotaudin riski.	n= 189 158	Prospektiivinen kohorttitutkimus.	Pitkäaikainen yövuorotyön tekeminen liittyi hoitotyöntekijöiden sepelvaltimotaudin riskin kasvuun.

(jatkuu)

Taulukko 2 (jatkuu).

Tekijät, vuosi ja maa	Tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Otos n= lukumäärä	Tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset
Wegrzyn, Tamimi, Rosner, Brown, Stevens, Eliassen, Laden, Willet, Hankinson & Schernhammer. 2017. Yhdysvallat.	Rotating Night-Shift Work and the Risk of Breast Cancer in the Nurses' Health Studies.	Tutkimuksessa tutkittiin hoitotyöntekijöiden ja yövuorotyön välistä yhteyttä rintasyöpärisikkiin.	n= 19 307	Prospektiivinen kohorttitutkimus.	Pitkäaikainen yövuorotyö oli yhteydessä hoitotyöntekijöiden kohonneeseen rintasyöpärisikkiin.
Zou, Lan & Li. 2016. Kiina.	Relationship among Anxiety, Depression, Social and Self-Efficacy in Night-Shift Nurse	Tutkimuksessa tutkittiin yövuorotyötä tekevien hoitotyöntekijöiden ahdistuneisuutta ja masennusta.	n= 506	Poikkileikkaustutkimus. Kuvailtava kvantitatiivinen tutkimus.	Yövuorotyötä tekevillä hoitotyöntekijöillä havaittiin enemmän ahdistusta ja masennusta kuin päivävuorotyötä tekevillä hoitotyöntekijöillä.