



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

Musiikki-interventio aikuispotilaan toimenpiteeseen liittyvän ahdistuksen hoidossa

Liina Koivunen

Katri Mäki-Leppilampi

Opinnäytetyö
Marraskuu 2018
Sairaanhoitajakoulutus



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitajakoulutus

KOIVUNEN LIINA & KATRI MÄKI-LEPPILAMPI:

Musiikki-interventio aikuispotilaan toimenpiteeseen liittyvän ahdistuksen hoidossa

Opinnäytetyö 41 sivua, joista liitteitä 6 sivua
Marraskuu 2018

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata musiikin vaikutuksia aikuispotilaan kokemaan ahdistukseen toimenpiteessä kirjallisuuskatsauksen avulla. Opinnäytetyössä selvitettiin, miten musiikki vaikuttaa aikuispotilaan kokemaan ahdistukseen toimenpiteessä, miten voidaan arvioida musiikin vaikutuksia aikuispotilaaseen sekä millainen on tehokas musiikki-interventio. Tavoitteena oli tuoda esille musiikin käytön mahdollisuuksia aikuispotilaan hoidossa hoitoalan työntekijöille sekä -opiskelijoille. Työn toimeksiantajana toimi Tampereen ammattikorkeakoulu.

Opinnäytetyö toteutettiin integroivana kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuuskatsauksen aineisto haettiin systemaattisesti ja opinnäytetyöhön valikoitunut aineisto löytyi Cinahlistista, PubMedista ja Academic Search Premieresta. Sisäänottokriteereiksi rajattiin ikä, kieli, julkaisuvuosi ja aineiston tuli käsitellä toimenpiteeseen liittyvää ahdistusta. Poissulkukriteereitä kirjallisuuskatsauksessa olivat diagnosoitu psyykinen sairaus, muistisairaus tai se että tutkimusasetelmassa oli käytetty anksiolyyttisiä lääkkeitä. Lisäksi aineistot, joissa tutkittiin ahdistuksen lisäksi masennusta tai kipua, poissuljettiin. Aineisto käsiteltiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä.

Musiikki lievittää aikuispotilaan kokemaa ahdistusta toimenpiteessä. Musiikin kuuntelulla on positiivinen vaikutus aikuispotilaan fysiologiaan. Kirjallisuuskatsauksessa käytetyn aineiston tuloksista selviää, että musiikin kuuntelu vaikutti alentavasti aikuispotilaan verenpaineeseen, sydämen syketasoon tai hengitysfrekvenssiin. Musiikki-interventio toteutustavasta huolimatta musiikin kuuntelulla oli aina jokin positiivinen vaikutus toimenpiteeseen liittyvään ahdistukseen. Opinnäytetyön tulokset antavat viitteitä, että tehokas musiikki-interventio toteutustapa olisi, että potilas saa itse valita musiikin ennalta valitusta kokoelmasta, musiikki kuunnellaan kuulokkeiden kautta, musiikin voimakkuutta saa itse säädellä ja musiikkia kuunnellaan ennen toimenpidettä noin 20 minuutin ajan.

Opinnäytetyön tuloksien johtopäätöksenä voidaan todeta, että musiikki on tehokas lääkkeetön tapa hoitaa aikuispotilaan ahdistusta toimenpiteessä. Kehittämisehdotuksena esitetään, että musiikki-interventioita käytettäisiin enemmän osana hoitotyötä ja jatkotutkimusehdotuksena ehdotetaan tutkittavaksi, onko musiikki-interventio toimiva käytännön hoitotyössä.

Asiasanat: musiikki, ahdistus, toimenpiteet, hoitotyö

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree programme in Nursing and Health Care
Nursing

KOIVUNEN LIINA & MÄKI-LEPPILAMPI KATRI:
Music Intervention in the Treatment of a Procedure-Related Anxiety in Adults

Bachelor's thesis 41 pages, appendices 6 pages
November 2018

The purpose of this study was to describe the effect of music on adult patients' procedure-related anxiety. This study presents how music affects the anxiety experienced by adult patients during procedures, how the effects of music can be assessed and what an effective music intervention is like.

The design selected for conducting this study was a systematic review and the data were analysed by means of content analysis. The inclusion criteria for the research articles were the patient's age, data language and publication between 2008-2018. Besides the data had to handle procedure-related anxiety. Among the criteria for excluding studies were a patient's mental illness, dementia and depression.

Music reduces the anxiety experienced by adult patients during procedures and listening to music lowered the adult patients' blood pressure, heart rate or respiratory rate. No matter how the music intervention was carried out, listening to music always had a positive effect on anxiety during procedures. The results of this study indicate that an effective way to carry out a music intervention is to let the patient choose the music from a previously selected collection, music is listened with headphones, patient can adjust the music volume and the music is listened for about 20 minutes prior to the procedure.

As a result of this study it can be concluded that music is an effective non-pharmacological way to reduce the adult patients' anxiety during procedures. Further studies are needed to examine whether music intervention is practical and whether it could be used in everyday nursing.

Key words: music, anxiety, procedures, nursing

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, KYSYMYKSET JA TAVOITE	6
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	7
3.1	Musiikki.....	7
3.1.1	Musiikin käsittely aivoissa.....	8
3.1.2	Musiikki ja tunteet	9
3.1.3	Musiikkiterapia ja -interventiot.....	10
3.2	Toimenpiteeseen liittyvä ahdistus.....	11
3.2.1	Ahdistus ja ahdistuksen hoito	12
3.2.2	Toimenpiteet	14
4	MENETELMÄLLINEN LÄHTÖKOHTA	16
4.1	Kirjallisuuskatsaus	16
4.2	Aineistonkeruu.....	17
4.3	Aineistolähtöinen sisällönanalyysi	18
5	TULOKSET	20
5.1	Musiikki-intervention vaikutus potilaan kokemaan ahdistukseen.....	20
5.2	Musiikki-intervention vaikutus potilaan fysiologiaan	20
5.3	Musiikki-intervention vaikutusten arviointimenetelmät.....	21
5.4	Tehokas musiikki-interventio	22
6	POHDINTA.....	24
6.1	Tulosten tarkastelu.....	24
6.2	Opinnäytetyön eettisyys.....	27
6.3	Opinnäytetyön luotettavuus	28
6.4	Opinnäytetyön kehittämis- ja jatkotutkimusehdotukset	29
	LÄHTEET.....	31
	LIITTEET	36
	Liite 1. Tiedonhaku	36
	Liite 2. Manuaalinen tiedonhaku.....	38
	Liite 3. Aineistotaulukko	39

1 JOHDANTO

Musiikkia kuulee kaikkialla. Sitä voi kuulla kaupassa käydessä, televisiota katsellessa tai ihan vaan kulkiessa kadulla. Tutkimukset ovat osoittaneet, että musiikki aktivoi hyvin laajaa aivojen hermoverkostoa, joka säätelee useita elimistön toimintoja. Viime vuosien aikana musiikki-interventioiden vaikuttavuuden tutkimus on lisääntynyt huomattavasti, sekä kokeellista näyttöä on kertynyt niiden soveltuvuudesta mm. psykiatristen sairauksien hoitoon ja kuntoutukseen. (Huotilainen & Särkämö 2012, 1337.) Musiikin mahdollisuuksista hoitotyön keinona löytyy tutkittua tietoa, esimerkiksi musiikin kuuntelun vaikutuksista potilaan fysiologiaan kirurgisen toimenpiteen aikana (Kankkunen, Pietilä, Vaajoki & Vehviläinen-Julkunen 2011).

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata musiikin vaikutuksia aikuispotilaan kokemaan ahdistukseen toimenpiteessä kirjallisuuskatsauksen avulla. Lisäksi haluttiin selvittää, miten musiikin vaikutuksia aikuispotilaaseen voidaan arvioida ja millainen musiikki-interventio on tehokas lievittämään ahdistusta toimenpiteessä. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuoda esille musiikin käytön mahdollisuuksia aikuispotilaan hoidossa terveysalan työntekijöille sekä -opiskelijoille.

Työn tilaajana toimi Tampereen ammattikorkeakoulu ja annettuna aiheena oli musiikin käyttö hoitotyössä. Aikaisemmin opinnäytetöitä on tehty mm. musiikin mahdollisuuksista kivun hoidossa (Hannuksela, Hyppönen & Kolhonen 2017) ja miten musiikki voisi auttaa muistisairaana käytösoireita (Olli 2015). Tiedetään myös, että esimerkiksi lasten hoitotyössä musiikkia käytetään paljon mm. leikin ja laulun muodossa. Suomessa vuonna 2015 suoritettiin 664 107 lääketieteellistä toimenpidettä (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017, 131–134) ja on jo pitkään tiedetty, että potilaat kokevat ahdistusta niiden yhteydessä (Johnston 1980, 145). Näistä tekijöistä johtuen opinnäytetyön aihe rajautui käsittelemään aikuispotilaan toimenpiteeseen liittyvää ahdistusta.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, KYSYMYKSET JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata musiikin vaikutuksia aikuispotilaan kokemaan ahdistukseen toimenpiteessä kirjallisuuskatsauksen avulla.

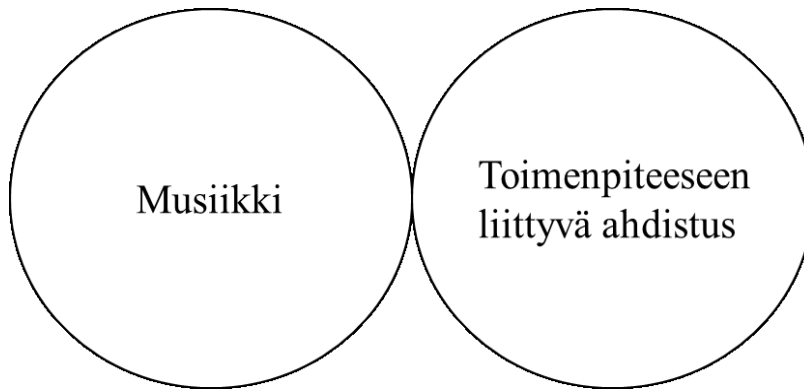
Opinnäytetyön kysymykset:

1. Miten musiikki vaikuttaa aikuispotilaan kokemaan ahdistukseen toimenpiteessä?
2. Miten voidaan arvioida musiikin vaikutuksia aikuispotilaaseen?
3. Millainen on tehokas musiikki-interventio?

Tavoitteena on tuoda esille musiikin käytön mahdollisuuksia aikuispotilaan hoidossa terveysalan työntekijöille sekä -opiskelijoille.

3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyön teoreettisiksi lähtökohdiksi muodostuivat musiikki sekä toimenpiteeseen liittyvä ahdistus (kuvio 1).



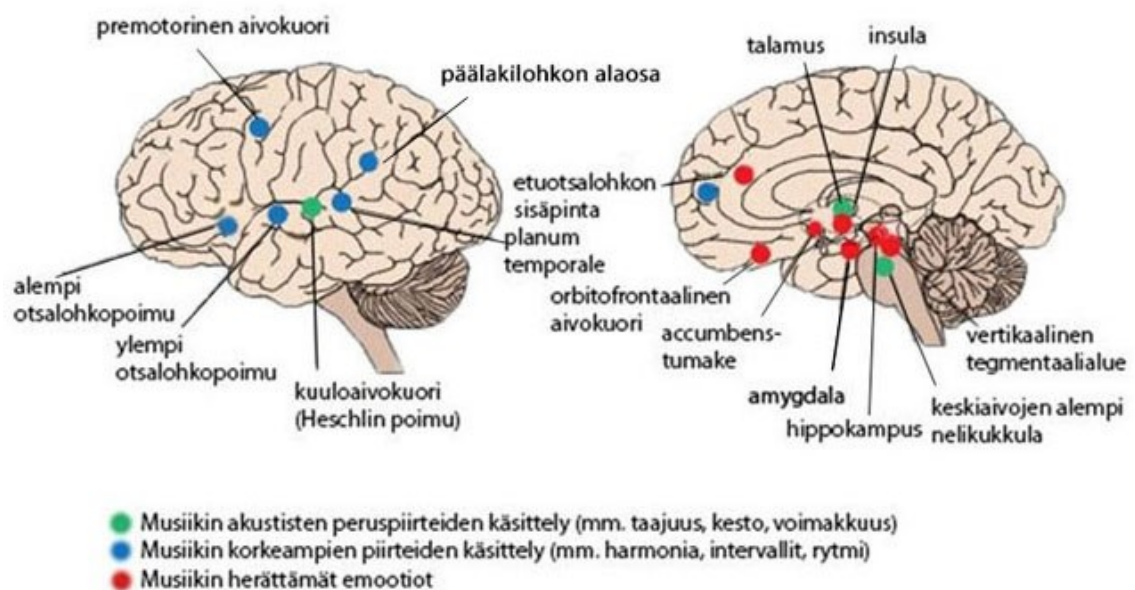
KUVIO 1. Keskeiset käsitteet

3.1 Musiikki

Musiikki eli säveltaide on ääneen perustuva taiteen muoto (Finto, suomalainen asia-sanasto ja ontologiapalvelu 1996). Ajatellaan, että nykyisenkaltainen puhe on peräisin laulumaisesta kommunikaatiosta (Huotilainen & Särkämö 2012, 1334). Toistaiseksi vanhin musiikillinen instrumentti on 40 000 vuotta vanha ja se on tämänhetkisen tiedon mukaan vanhin todiste siitä, että musiikki on ollut osa ihmiskulttuuria jo pitkään (Conard, Malina & Munzel 2009, 737). Nykyään musiikki on suosittu ajanviete ja harrastus. Musiikin avulla monet säätelevät tunne- ja vireystilaansa, vuorovaikuttavat muiden kanssa ja kokevat sen avulla luovuutta ja esteettistä nautintoa. (Huotilainen & Särkämö 2012, 1334.) Länsimaisessa yhteiskunnassa musiikkia on kuunneltu lähes pelkästään viihdetarvitukseen, mutta 2000-luvun tutkimuksen mukaan musiikilla on vaikuttavuutta mm. eri psykiatristen ja neurologisten sairauksien hoidossa (Soinila 2011, 3820).

3.1.1 Musiikin käsittely aivoissa

Aivokuvantamismenetelmien sekä kliinisten tutkimusten avulla on voitu osoittaa, että musiikki aktivoi aivoissa hermoverkostoa kortikaalisilla ja subkortikaalisilla alueilla jotka säätelevät useita emotionaalisia, kognitiivisia, auditiivisia ja motorisia toimintoja sekä prosesseja (kuva 1). Kun ääni muuntautuu sähköimpulsseiksi sisäkorvassa, musiikin havaitseminen alkaa. Sisäkorvasta kuulosignaali kulkeutuu aivorunkoon kuulohermoa pitkin. Muun muassa äänen jaksoittaisuus ja voimakkuus käsitellään aivorungossa. Seuraavaksi kuuloinformaatio kulkeutuu talamuksen kautta kuuloaivokuorelle sekä limbisille alueille. Musiikin peruspiirteiden analysointi tapahtuu primaarisella kuuloaivokuorella ja ohimolohkon yläosassa. (Hall, Hart, & Johnsrude 2003, Huutilaisen & Särkämön 2012, 1334 mukaan.)



KUVA 1. Musiikin käsittelyyn osallistuvat keskeiset alueet (Huutila & Särkämö 2012, 1335, muokattu).

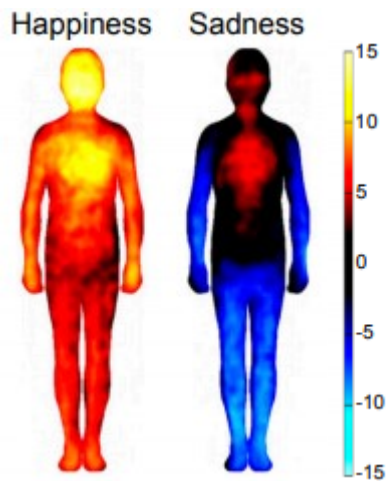
Musiikin peruspiirteisiin kuuluu muun muassa äänen korkeus, kesto, sointi, voimakkuus, sijainti ja liike (Hall, Hart, & Johnsrude 2003, Huutilaisen & Särkämön 2012, 1334 mukaan). Musiikin käsittely tapahtuu myös otsalohkon, päälakilohkon alaosan ja ohimolohkon yläosan alueilla. Näillä aivojen alueilla tapahtuu musiikin korkeampien piirteiden

(mm. soinnut, harmonia, intervallit ja rytmi) käsittely joka edellyttää syntaktista eli sääntöihin perustuvaa analysointia. (Koelsch & Siebel 2005, 580.) Esimerkiksi emotionaalisen musiikin kuuntelu vaikuttaa niin sanottuun mesolimbiseen järjestelmään joka vastaa mm. emootioiden ja mielihyvän kokemisesta. Välittäjäaineista erityisesti dopamiinin on huomattu vaikuttavan musiikin aktivoimaan voimakkaaseen tunnekokemukseen (Salimpoor ym. 2011, 257–262).

3.1.2 Musiikki ja tunteet

Emootio on koettu tunne-elämys, joka vaikuttaa ihmisen henkisiin ja ruumiillisiin toimintoihin sekä käyttäytymiseen (Duodecim 2018b). Ihmisellä on kuusi perustunnetta: viha, pelko, inho, ilo, suru ja hämmästyminen. Lisäksi ihmisellä on useampia perustunteiden muunnelmia sekä erilaisia yhdistelmiä: ahdistus, rakkaus, depressio, häpeä, ylpeys, kateus ym. (Nummenmaa, Glerean, Hari & Hietanen 2014, 650.) Tunnereaktiot säätelevät keskus- ja ääreishermoston tilaa sekä käyttäytymistä. Tutkimusten mukaan ihmisen tunteet perustuvat homeostaattiseen säätelyyn sekä kehosta tulevien interoseptiivisten ja somaattisten signaalien käsittelyyn erikoistuneiden alueiden toimintaan. Jokaisella tunteella on erityisiä piirteitä sekä niiden tarkoitus on viestittää ihmiselle, kuinka toimia tietyissä tilanteissa. (Ekman 1992, 169.) Monet tutkimukset osoittavat, että tunteet saavat kehossa aikaan muutoksia autonomisen hermoston, luurankolihasen sekä sydän- ja verisuoniston aktiivisuudessa (Nummenmaa ym. 2014, 646).

Nummenmaan ym. (2014) tekemässä tutkimuksessa osoitetaan, että koettu emootio tunnetaan kehossa fyysisenä reaktiona. Tutkimuksessa valituille tunteille tehtiin kehollinen tunnekartta, joista kuvasta 2 nähdään esimerkkinä ilo ja suru. Tutkittavia pyydettiin piirtämään, missä kehon osassa koettu tunne tuntuu. Tunnekartasta näkee ihmisen kokeman kehon aktivaation tietyssä tunnetilassa. Tunnekartassa lämpimillä väreillä osoitetaan kehon osan aktivaation lisääntyminen ja viileillä väreillä sen vähentyminen. (Nummenmaa ym. 2014, 646–647.)



KUVA 2. Ilon ja surun kehollinen tunnekartta (Nummenmaa ym. 2014, 647, muokattu).

Musiikin avulla pystytään herättämään yksilössä erityisen vahvoja tunteita ja vaikuttamaan tunnetiloihin, joiden tarkoitus on suojella ihmistä (Koelsch 2010, 131). Esimerkiksi sairaalassa potilas voi käyttää musiikkia eri tunnetilojen käsittelyyn joiden purkaminen ei onnistu puhumalla (Soinila 2011, 3820).

3.1.3 Musiikkiterapia ja -interventiot

Musiikin käytöstä osana sairaanhoitoa pisin järjestelmällisen käytön näyttö on tullut musiikkiterapiasta (Soinila 2011, 3820). Musiikkiterapian määritellään olevan laillistetun musiikkiterapeutin toteuttamaa näyttöön perustuvaa musiikki-interventioiden käyttöä (Huotilainen & Särkämö 2012, 1337; Waltman 2008, 5). Musiikkiterapiaa voidaan toteuttaa joko yksilö- tai ryhmäterapiassa ja se soveltuu kaikille ikäryhmille (Suomen musiikkiterapiayhdistys 2015; Waltman 2008, 7).

Musiikkiterapiassa käytettyjä musiikki-interventioita voivat olla mm. musiikin kuuntelu, soittaminen, laulaminen, laulujen tekeminen ja improvisointi. Tutkimuksilla on voitu osoittaa, että musiikki-interventioilla voidaan hoitaa ja kuntouttaa useita somaattisia, psykiatrisia ja neurologisia sairauksia. Musiikki ärsykkeenä voi lievittää kognitiivisia, kommunikatiivisia, motorisia sekä emotionaalisia oireita. (Huotilainen & Särkämö 2012, 1337; Suomen musiikkiterapiayhdistys 2015; Waltman 2008, 5.)

Hoitajat voivat päivittäisessä kanssakäymisessä potilaiden kanssa käyttää musiikki-interventioita. Hoitotyön historiassa Florence Nightingale käytti musiikkia hoitotyön interventiona lievittämään sotilaiden kipua ja luomaan potilaalle paranemista ja hyvinvointia tukevan ympäristön. Musiikki-interventioiden toteuttamiseen ei tarvita musiikillista lahjakkuutta hoitajalta, vaan pääasia on kuunnella potilaan toiveita musiikin käytöstä ja toteuttaa musiikki-interventio tavalla, joka edistää potilaan psyykkistä ja fyysistä hyvinvointia. (McCaffrey & Locsin 2002, 71–72.)

Hoitajat voivat käyttää musiikkiterapiassa käytettyjä musiikki-interventioita osana potilaan hoitoa, kun taas musiikkiterapia on hoitajien toteuttamia interventioita systemaattisempaa. Hoitajien toteuttamien musiikki-interventioiden käyttö ei ole ristiriidassa muiden musiikkia käyttävien ammattilaisten kanssa. (McCaffrey & Locsin 2002, 71–72.)

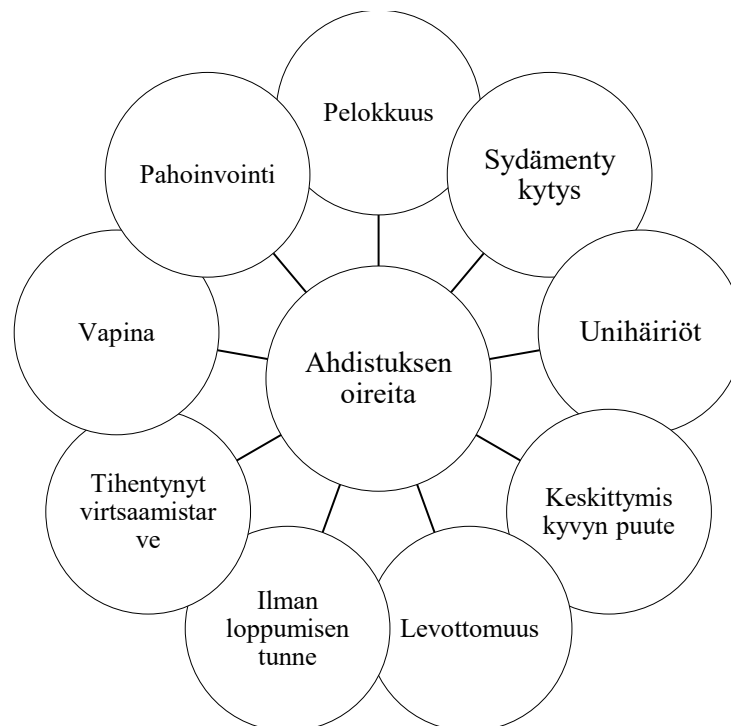
3.2 Toimenpiteeseen liittyvä ahdistus

Potilaat voivat kokea ahdistusta toimenpiteissä. Syitä ovat esimerkiksi stressi, kontrollin menetyksen tunne, riski mahdollisille komplikaatioille ja toimenpiteen odotus. On raportoitu, että esimerkiksi hemodialyysihoidoissa ahdistus on potilailla hyvin yleinen tunne. (Kim, Evangelista & Park 2015, 399.) Tutkimuksen mukaan potilaat kokevat ahdistusta ennen tuloa sairaalaan, odottaessa leikkausta ja leikkauksen jälkeen. On todisteita, että potilaan kokema ahdistus ennen leikkausta ennustaa pidempää toipumisaikaa sekä kipulääkkeiden runsaampaa käyttöä. (Johnston 1980, 145.)

Tutkimukset ovat osoittaneet, että preoperatiivinen ahdistus vaikuttaa myös potilaan fysiologiaan. Koettu ahdistus voi muuttaa potilaan vitaalielintoimintojen arvoja koska ahdistuksen johdosta verenkiertoon vapautuu adrenaliinia, joka johtaa mm. sydämen syketason ja verenpaineen nousuun. Ahdistus voi myös muuttaa potilaan ajattelutapaa, tunteita ja käytöstä. Nämä voivat olla ensimmäisiä merkkejä hoitajalle siitä, että potilas on ahdistunut. (Vaughn, Wichowski & Bosworth 2007, 589.)

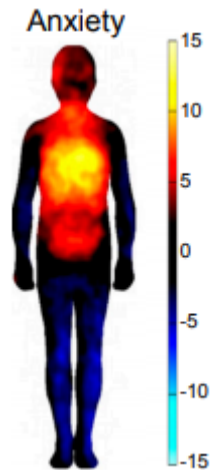
3.2.1 Ahdistus ja ahdistuksen hoito

Ahdistus on pelon kaltainen tunnetila, joka johtuu sisältä tai ulkoa uhkaavan huonosti tiedostetun vaaran ennakoimisesta (Duodecim 2018a). Ahdistuksen tunteella tarkoitetaan sisäistä levottomuutta, kauhun, jännityksen tai paniikin tunnetta. Nämä tunnekokemukset voivat olla arkipäiväisiä ja sinänsä normaaleja. (Isometsä 2014, 288.) Ahdistuksen tehtävänä on kertoa, ettei kaikki ole hyvin ja jotain tulee muuttaa, mikä tekee siitä hyvinvoinnin kannalta tärkeän tunteen (Suomen Mielenterveysseura, 2018). Kuviosta 2 nähdään, että ahdistuksen fyysisiä oireita voivat olla mm. levottomuus, pelokkuus, sydämentykytys, pahoinvointi, vapina, keskittymiskyvyn puute, unihäiriöt, tihentynyt virtsaamistarve ja ilman loppumisen tunne (Duodecim 2018a). Jos oireet ovat pitkäkestoisia, jatkuvia ja rajoittavat psyykkistä sekä sosiaalista toimintakykyä puhutaan tällöin ahdistuneisuushäiriöstä (Isometsä 2014, 288; Nordling & Toivio 2013, 169). Kielteisten tunteiden toistuva kokeminen on riskitekijä somaattiselle ja psyykkiselle terveydelle (Nummenmaa 2016, 725–726).



KUVIO 2. Ahdistuksen oireita.

Nummenmaa ym. (2014, 647) tutkimuksessa myös ahdistukselle luotiin kehollinen tunnekartta (kuva 3). Tutkimukseen osallistujat kuvasivat ahdistuksen tunteen aktivoituvan enemmän rinnan, vatsan ja pään alueella. Raajoissa aktivaation koettiin vähentyvän tai pysyvän neutraalina.



KUVA 3. Ahdistuksen kehollinen tunnekartta (Nummenmaa ym. 2014, 647, muokattu).

Sairaanhoitajan osaamisalueisiin kuuluu mm. ammatillinen sekä hoidollinen vuorovaikutus (Erikson, Korhonen, Merasto & Moisio 2015, 36). Ahdistuksen hoidossa voidaan käyttää kuuntelua, keskustelua ja havainnointia (Pulkinen & Vesanen 2017). Potilaan kanssa pyritään selvittämään ahdistukseen liittyviä tunteita ja autetaan tätä erittelemään ja ymmärtämään kokemaansa ahdistusta. Erilaiset rentoutusharjoitukset sekä lääkehoito ovat myös keino vähentää potilaan kokemaa ahdistusta. (Pulkinen & Vesanen 2017.)

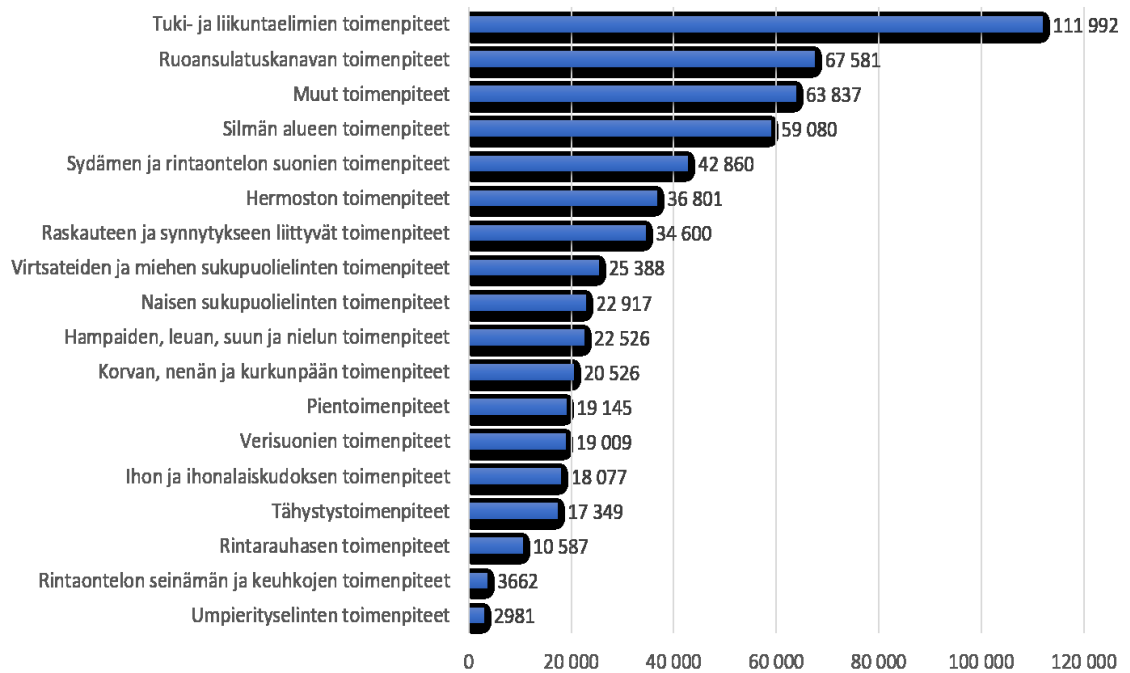
Ahdistus- ja pelko-oireiden hoidossa bentsodiatsepiinit ovat eniten käytettyjä lääkkeitä. Ne lievittävät oireita tehokkaasti ja etuna muihin ahdistusta lievittäviin lääkkeisiin eli anksiolyytteihin on se, että niillä on nopea vaikutus ja sen vuoksi ne ovat peruslääke äkillisiin ja ohimeneviin ahdistus- ja pelko-oireisiin. (Huttunen 2017a.) Muita käyttöaihteita ovat mm. anestesian yhteydessä tai pienissä toimenpiteissä bentsodiatsepiinien käyttö rauhoittavana ja amnestisena aineena (Korpi 2017). Bentsodiatsepiinit jaetaan poistumisnopeuden ja vaikutuksen kestoajan perusteella kolmeen ryhmään: hyvin lyhytvaikutteisiin, lyhyt- ja keskipitkävaikutteisiin ja pitkävaikutteisiin (Huttunen 2017a).

Tilannekohtaisen ahdistuneisuuden hoitoon sopivat parhaiten nopeasti vaikuttavat bentsodiatsepiinit, joilla on lyhyt tai keskipitkä puoliintumisaika, kuten alpratsolaami, tematsepaami ja loratsepaami. Vasta-aiheet bentsodiatsepiinien käytölle ovat mm. päihtymystilat, myasthenia gravis ja vaikea uniapnea. Potilaille, joilla on vaikea maksasairaus, tietynlainen keuhkosairaus tai iäkkäille ihmisille bentsodiatsepiineja tulee antaa varoen. Raskauden alkukolmanneksen aikana ja juuri ennen synnytystä bentsodiatsepiineja tulisi

välttää. Tavallisimpia haittavaikutuksia bentsodiatsepiineille ovat muistihäiriöt, pahoinvointi, liiallinen sedaatio, ataksia ja lihasteikkous. Vakavampia haittavaikutuksia ovat mm. sekavuus, kiihtyneisyys, aggressiivisuus, hypotensio ja hengityslama. (Leppävuori 2002, 297–298, 300–301, 303.)

3.2.2 Toimenpiteet

Toimenpiteet voivat olla sairaalaympäristössä eri ammattiryhmien suorittamia ja niitä tehdään sairauksien parantamiseksi ja ennaltaehkäisemiseksi (U.S. National library 1999b). Vuonna 2015 Suomessa suoritettiin perusterveydenhuollossa ja erikoissairaanhoidossa 644 107 toimenpidettä. Kirurgisia toimenpiteitä suoritettiin 417 470 joista 183 218 toteutettiin päiväkirurgisina toimenpiteinä. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen sosiaali- ja terveysalan tilastollisessa vuosikirjassa hoitajakset on jaoteltu kahdeksantoista eri toimenpideryhmään (kuvio 3). Suurin toimenpideryhmistä vuonna 2015 oli tuki- ja liikuntaelinten toimenpiteet, joista päiväkirurgian prosentuaalinen osuus oli 38,5 ja pienin umpierityselinten toimenpiteet joista prosentuaalinen osuus oli 3. Eniten päiväkirurgiaa tehtiin silmän alueen toimenpiteissä (90,2%). (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017, 131–134.)



KUVIO 3. Yleisimmät hoitajakset Suomessa toimenpideryhmittäin vuonna 2015

Sairaanhoitajan ammatillisia vähimmäisosaamisvaatimuksia on yhteensä yhdeksän, esimerkiksi asiakaslähtöisyys ja kliininen hoitotyö. Asiakaslähtöisyyteen kuuluu esimerkiksi ammatilliseen vuorovaikutukseen kykeneminen ja asiakkaan voimavarojen tunnistaminen. Kliiniseen hoitotyöhön sen sijaan kuuluu mm. hallita tarvittavat keskeiset toimenpiteet ja diagnostiset tutkimukset osana potilaan kokonaihoitoa sekä suunnitella, toteuttaa ja arvioida eri potilasryhmien lääkehoitoa. Kirurgisessa toimenpiteessä sairaanhoitajan täytyy hallita kirurgisen potilaan pre- intra- ja postoperatiivinen hoitotyö. (Erikson ym. 2015, 35–40.) Muun muassa elintoimintojen tarkkailu (Lukkarinen ym. 2013, 206–207) sekä potilaiden ohjaaminen ja tukeminen ovat sairaanhoitajan tärkeitä tehtäviä kirurgisessa toimenpiteessä (Heikkinen 2013, 21–24).

4 MENETELMÄLLINEN LÄHTÖKOHTA

4.1 Kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaus on osa määrällistä ja laadullista tutkimusta, mutta se voi toimia myös itsenäisenä sekundaarisena tutkimusmenetelmänä (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 91, 97). Kirjallisuuskatsauksen tarkoitus on muodostaa kokonaiskuva aiemmin tutkitusta tiedosta. Katsaukset ovat systemaattisia ja jokainen vaihe on kuvattu hyvin yksiselitteisesti, jotta lukijan on helppo arvioida toteutustapaa ja luotettavuutta. Kirjallisuuskatsaus tyyppit voidaan jakaa kolmeen tyyppiin: kuvaileviin ja systemaattisiin katsauksiin sekä meta-analyysiin ja -synteesiin. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet riippuvat katsauksen tyyppistä, mutta viisi jokaiselle kirjallisuuskatsaukselle välttämätöntä vaihetta ovat tarkoituksen ja tutkimusongelman määrittäminen, systemaattinen aineistonhaku ja valinta, tutkimusten arviointi, aineiston analyysi ja synteesi sekä tulosten raportointi. (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 8, 23.)

Tämä opinnäytetyö toteutettiin integroivana kirjallisuuskatsauksena. Integroivan katsaus-tyypin keskeisimpänä piirteenä on muodostaa synteesi erilaisten tutkimusasetelmin tuotetuista tutkimuksista. Integroiva kirjallisuuskatsaus antaa yleensä suhteellisen laajan ja syvällisen ymmärryksen tutkimuksessa käsiteltävästä aiheesta tai käsitteestä. Tähän kirjallisuuskatsaukseen valittiin vain vertaisarvioituja tutkimuksia. Katsaukselle tyypillistä on prosessimainen luonne ja prosessi sisältää viisi eri vaihetta. Ensimmäinen vaihe on tutkimusongelman nimeäminen, joihin tässä opinnäytetyössä viitataan kolmena eri kysymyksenä. Nimeämistä seuraa analysoitavan aineiston keruu mikä on kuvattu liitteessä 1 ja aineiston laadun arvioiminen. Tämän jälkeen aineisto analysoidaan ja tulkitaan sekä lopuksi tulokset esitetään. (Stolt ym. 2016, 13.)

Integroiva katsaus sisältää myös systemaattisen ja narratiivisen katsauksen ominaispiirteitä. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus pyrkii aikaisemmin tehdyn tutkimuskirjallisuuden järjestelmälliseen löytämiseen, laadun tarkasteluun, analyysiin ja synteesiin. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus etsii tarkkaa vastausta usein johonkin kliiniseen kysymykseen yhdistäen useiden tutkimusten tuloksia hyvien käytäntöjen perustaksi mm. hoitotyössä. Keskeisimpiä lähtökohtia systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa ovat tutki-

muskysymys, valitut menetelmät, tarkkaan mietityt menettelytavat sekä aiempien tutkimusten kattava haku. Jos tutkimustuloksia ei kyetä yhdistelemään tilastollisesti katsaus voi jatkua narratiivisen luonteisena mutta pyrkiä myös määrälliseen tarkasteluun. Narratiivisella luonteella tarkoitetaan aiemman aiheeseen liittyvän tutkimustiedon ja sen laajuuden, määrän ja syvyyden kertomista ja kuvaamista. (Stolt ym. 2016, 9, 13–14.)

4.2 Aineistonkeruu

Ennen aineiston haun aloitusta sisäänottokriteereiksi muodostui ikä, kieli, julkaisuvuosi sekä aiheen relevanttius. Yhtenä sisäänottokriteerinä oli aikuispotilas. Aikuisen määritelmä on kansainvälisen MeSH sanaston mukaan ihminen, joka on saavuttanut täysikasvuisuuden tai kypsyyden ja joka on iältään 19-44 -vuotias (U.S. National Library of Medicine 1999a). Potilas on sairauden tai sen epäilyn vuoksi terveydenhuollon palveluita käyttävä henkilö (Duodecim 2018d). Opinnäytetyössä ei nähty syytä rajata aikuista 44:än ikävuoteen vaan poissulkukriteereitä oli muistisairaus tai potilaalla diagnosoitu psyykinen sairaus. Aineiston tuli olla saatavana englannin tai suomen kielellä ja julkaistu vuodesta 2008 eteenpäin.

Aineistohaku tehtiin heinä-elokuussa 2018. Käytetyt tietokannat olivat Academic Search Premier, Arto, Cinahl, JBI, Medic, Melinda ja PubMed. Hakulauseina käytettiin yhdistelmiä sanoista music (musiikki), nursing (hoitotyö) ja anxiety (ahdistus). Myöhemmin hakua laajennettiin lisäämällä sana procedur*. (liite 1.) Täydentävää hakua tehtiin manuaalisesti lehdistä Evidence Based Nursing, Hoitotiede sekä Nordic Journal of Nursing Research. Täydentävä haku ei tuottanut lisää aineistoa (liite 2). Hakuprosessi kokonaisuudessaan on esitetty liitteissä 1 & 2.

Aineistoa käytiin läpi ensin otsikkotasolla. Tämän jälkeen otsikoiden perusteella valitusta aineistosta luettiin abstraktit, joista poissuljettiin ei relevantti aineisto. Aineiston tuli käsitellä aikuispotilaan kokemaa ahdistusta toimenpiteen yhteydessä. Katsauksesta poissuljettiin aineistot, jotka tutkivat ahdistuksen lisäksi masennusta tai kipua koska haluttiin tutkia musiikin vaikutuksia vain lyhytaikaisen ahdistuksen hoidossa. Pitkäaikainen masennus ja ahdistus vaativat pidempiaikaista hoitoa ja ovat diagnosoituja psykiatrisia sairauksia (Huttunen 2017b, Isometsä 2014, 288; Nordling & Toivio 2013, 169), minkä vuoksi ne poissuljettiin aineistosta. Kivun hoito rajattiin pois, koska tutkimuksesta olisi

mahdollisesti tullut liian laaja sekä kivun hoidosta musiikin avulla on jo aikaisemmin tehty opinnäytetöitä mm. Musiikki aikuispotilaiden lääkkeettömänä kivunhoidon menetelmänä (Hannuksela ym. 2017). Jos tutkimusasetelmassa tutkittavat olivat käyttäneet anksiolyyttisiä lääkkeitä, aineisto poissuljettiin, koska niiden on jo todistettu vaikuttavan ahdistukseen (Huttunen 2017a), joten niiden käyttö tutkimusasetelmassa vaikuttaisi musiikin vaikutuksen arviointiin.

4.3 Aineistolähtöinen sisällönanalyysi

Kirjallisuuskatsaukseen valikoitui yhteensä kahdeksan tutkimusta. Liitteessä 3 on kerrottu jokaisesta tutkimuksesta tekijät, vuosi, julkaisumaa, tutkimuksen nimi, mitä tutkittiin, menetelmä ja aineisto sekä keskeiset tulokset. Valituista tutkimuksista kuusi oli määrällisiä (1, 2, 3, 5, 6, & 8) ja kirjallisuuskatsauksia kaksi (4 & 7). Tutkimuksista kolme oli tehty Taiwanissa (3, 6 & 8), muita tutkimusmaita oli Iran (1), Turkki (2), Wales (4), Filippiinit (5) ja USA (7). Useimmat katsaukseen valituista aineistoista on julkaistu hoitotyön julkaisuissa (1, 2, 3, 5 ja 7), esimerkiksi *Clinical Nursing Research* sekä *Central European Journal of Midwifery*.

Sisällönanalyysillä pyritään tutkittavasta ilmiöstä saamaan kuvaus tiivistetyssä ja yleisessä muodossa. Tutkimusten tuloksista etsitään alkuperäisilmaukset, jotka vastaavat tutkimuskysymyksiin. Nämä ilmaukset pelkistetään ja ryhmitellään samaan kategoriaan ja annetaan kategorialle sisältöä kuvaava nimi. Alakategoriat yhdistetään sisältönsä perusteella toisiinsa ja muodostetaan yläkategoriat. Yläkategoriat nimetään niiden sisältöä kuvaavasti. Lopulta kaikki yläkategoriat yhdistetään yhdeksi pääluokaksi, joka nimetään kaikkea kuvaavaksi. (Tuomi & Sarajarvi 2009, 101, 103.) Kuvassa 4 esimerkki kirjallisuuskatsaukseen tehdystä sisällönanalyysistä.

ALKUPERÄISILMAUS			
1. control group anxiety state 1 st measurement 41.38 ±6.19 2 nd measurement after 20minutes no intervention 43.13 ±5.32 p value 0.81	2. In the control group the increase in the post text anxiety score average was statistically significant (p=0.003).	4. Two of these studies found corresponding minor increases in the control group's post- intervention state anxiety	5. STAI control group before music intervention 41.18±2.16 after 43.30±2.02
PELKISTYS			
1. Kontrolliryhmässä ilman interventiota ahdistuksen määrä nousi	2. Kontrolliryhmässä ahdistus keskimääräisesti nousut testin jälkeen	4. Intervention jälkeen kontrolliryhmän STAI-testissä pieni nousu ahdistuksen määrässä	5. Musiikki-intervention jälkeen kontrolliryhmässä STAI-pistemäärissä nousu
ALALUOKKA			
Verrattaessa kontrolliryhmässä ahdistuksen määrässä nousu			
YLÄLUOKKA			
Vaikutus potilaan kokemaan ahdistukseen			
PÄÄLUOKKA			
Musiikin vaikutukset aikuispotilaan kokemaan ahdistukseen toimenpiteessä			

KUVA 4. Aineistolähtöinen sisällönanalyysi.

5 TULOKSET

5.1 Musiikki-intervention vaikutus potilaan kokemaan ahdistukseen

Musiikki-intervention huomattiin laskevan potilaan kokemaa ahdistusta (1, 2, 3, 5, 6, 7 & 8) ja ilman musiikin kuuntelua ahdistuksen määrän huomattiin nousevan (1, 2 & 5). Kirjallisuuskatsauksen (4) kolmessa tutkimuksessa ahdistuksen määrässä huomattiin lasku musiikki-intervention jälkeen sekä kahdessa tutkimuksessa ilman musiikki-interventiota havaittiin pieniä nousuja ahdistuksen määrässä. Loppujen tutkimusten tulokset osoittivat, että musiikki-interventiolla ei ollut vaikutusta potilaan kokemaan ahdistukseen.

5.2 Musiikki-intervention vaikutus potilaan fysiologiaan

Musiikki-intervention jälkeen huomattiin verenpaineessa lasku (1, 5, 6 & 8), mutta se ei aina ollut merkittävä (3). Ilman musiikki-interventiota verenpaine nousi (1). Verenpaineessa ei huomattu merkittävää nousua ilman musiikki-interventiota vaan arvot pysyivät lähes samana lähtötilanteeseen verrattuna (8). Kirjallisuuskatsauksen (4) viidessä tutkimuksessa huomattiin, ettei musiikki-interventiolla ollut vaikutusta verenpaineeseen. Kolmen tutkimuksen tulokset antavat viitteitä, että musiikki-interventio laskee verenpainetta ja ilman sitä verenpaine nousee. Kirjallisuuskatsauksen tulokset ovat osittain ristiriitaisia, sillä kahdessa tutkimuksessa verenpaine laski ilman musiikki-interventiota. (4.) Kirjallisuuskatsauksen (7) kolmessa tutkimuksessa verenpaineen huomattiin laskevan musiikki-intervention seurauksena ja ilman sitä verenpaine nousi.

Musiikki-intervention raportoitiin laskevan sydämen syketasoa (1, 5, 6 & 8) ja ilman musiikki-interventiota sydämen syketaso nousi (1 & 5). Tutkimuksen (8) tuloksissa raportoitiin myös sydämen syketason nousu ilman musiikki-interventiota, mutta muutos ei ollut merkittävä. Kirjallisuuskatsauksen (4) yhdessä tutkimuksessa huomattiin, että musiikki-interventio laski merkittävästi sydämen syketasoa. Loput tutkimuksista esittivät sydämen syketason laskun ei merkittäväksi tai saadut tulokset olivat epä johdonmukaisia.

Kirjallisuuskatsauksen (7) kolme tutkimusta esitti musiikki-intervention laskevan sydämen syketasoa. Muissa tutkimuksissa sydämen syketasossa ei havaittu merkittäviä muutoksia musiikki-interventiota käytettäessä tai ilman sitä.

Musiikki-intervention huomattiin laskevan potilaan hengitysfrekvenssiä (1, 6 & 8), kuitenkin tutkimuksessa (8) merkittävää muutosta ei tapahtunut verrattuna potilaisiin jotka eivät saaneet musiikki-interventiota. Hengitysfrekvenssissä ei huomattu merkittäviä muutoksia musiikki-interventiota käytettäessä (5). Kirjallisuuskatsauksen (4) kuudessa tutkimuksessa havaittiin, että musiikki-interventio laskee potilaan hengitysfrekvenssiä merkittävästi verrattuna potilaisiin, jotka eivät saaneet musiikki-interventiota. Yksi tutkimuksista ei löytänyt merkittävää muutosta hengitysfrekvenssissä musiikki-interventiota käytettäessä tai ilman sitä. Kirjallisuuskatsauksen (7) kahdessa tutkimuksessa huomattiin musiikki-intervention laskevan hengitysfrekvenssiä ja yhdessä tutkimuksessa ei ollut merkitystä potilaan hengitysfrekvenssiin tehtiin heille musiikki-interventio tai ei.

5.3 Musiikki-intervention vaikutusten arviointimenetelmät

Potilaan kokemaa ahdistusta mitattiin ennen musiikki-interventiota ja sen jälkeen käyttämällä STAI-mittausta sekä testi- että kontrolliryhmälle (1, 2, 3, 5, 6 & 8). Myös kirjallisuuskatsauksien (4 & 7) kaikki aineistot käyttivät STAI-mittaria ahdistuksen mittaamiseen, sekä tutkimuksessa (2) STAI oli ainut käytetty arviointimenetelmä. Suurin osa tutkimuksista mittasi STAI-mittarilla tilanneahdistuneisuutta eli potilaan kokemaa lyhytaikaista tilanteeseen liittyvää ahdistusta.

STAI (State-Trait Anxiety Inventory) on lyhyt itse täytettävä arviointi, minkä tarkoituksena on erottaa piirreahdistuneisuus tilanneahdistuneisuudesta. STAI-mittari sisältää yhteensä 40 kysymystä, joista 20 mittaa piirreahdistuneisuutta ja 20 tilanneahdistuneisuutta. Piirreahdistuneisuutta mitattaessa testattavaa pyydetään arviomaan väittämiä (esim. tunnen oloni onnelliseksi) valitsemalla neljästä eri kohdasta kuinka usein tunne esiintyy (ei koskaan, joskus, usein, lähes koko ajan). Tilanneahdistuneisuutta mitattaessa testattavaa pyydetään arvioimaan väittämiä (esim. minua pelottaa) valitsemalla neljästä eri kohdasta tunnetilan vahvuus tällä hetkellä (ei ollenkaan, vähän, jonkin verran, paljon). (Barnes, Harp & Jung 2002, 604–605, 611–612.)

Fysiologisista mittauksista tutkimuksissa mitattiin verenpainetta (1, 3, 4, 5, 6, 7 & 8), sydämen syketasoa (1, 3, 4, 5, 6, 7 & 8), hengitysfrekvenssiä (1, 3, 4, 5, 6, 7 & 8), sekä lisäksi katsauksen (4) tutkimuksissa sydämen syketason vaihteluväliä, ihon lämpötilaa, verensokeria sekä sydämen isku- ja minuuttitilavuutta. Tutkimuksissa fysiologisia arvoja mitattiin erilaisilla laitteilla, kuten mm. verenpainemittarilla ja saturaatiomittarilla.

5.4 Tehokas musiikki-interventio

Musiikki-interventiossa käytetyn musiikin sai valita itse ennalta määrätystä kokoelmasta (2, 3, 6 & 8). Yhtenä vaihtoehtona oli kuunnella instrumentaalista klassista musiikkia yhdessä luontoäänien kanssa (1) tai valita kolmesta eri musiikkityylistä. Musiikin tempo oli lähellä sydämen syketasoa (3, 5 & 8). Kirjallisuuskatsauksen (4) yhdessä tutkimuksessa oli käytetty osallistujille luotuja yksilöllisiä soittolistoja ja yhdessä musiikkityyliä ei kerrottu. Osassa tutkimuksista osallistujat saivat tuoda oman cd-levyn ja lopuissa tutkijat rajoittivat musiikin rentouttavaan (hidas, hiljainen, instrumentaalinen) musiikkityyliin (4). Kirjallisuuskatsauksen (7) kahdeksassa artikkelissa potilaat saivat itse valita musiikin, yhdessä tutkimuksessa musiikkityyliä ei raportoitu ja kahdessa tutkimuksessa tutkijat valitsivat musiikin.

Musiikki kuunneltiin kuulokkeiden kautta (1, 2, 3, 5 & 6). Kirjallisuuskatsauksessa (4) kuulokkeita käytettiin yhdeksässä tutkimuksessa. Kolmessa katsauksen (4) tutkimuksista musiikki soitettiin kaiuttimen kautta. Tutkimuksessa (8) musiikkia kuunneltiin myös kaiuttimen kautta ja kirjallisuuskatsauksessa (7) kuuntelutapoja ei raportoitu. Musiikin kuuntelun aikana osallistujat saivat itse säädellä musiikin voimakkuutta (3, 5 & 6), mutta tutkimuksessa (6) musiikin voimakkuus raportoitiin olevan keskimäärin noin 30dB. Tutkimuksessa (1) äänenvoimakkuus oli 50-60dB. Musiikin volyyymia voitiin säädellä potilaan toiveiden ja kasvojen ilmeiden mukaan (2). Osa tutkimuksista ei raportoinut musiikin voimakkuutta intervention aikana (4, 7 & 8).

Musiikin kuuntelun kesto oli 15 minuuttia (3), 20 minuuttia (1 & 5) tai 30 minuuttia (2 & 6). Yhtenä vaihtoehtona potilaat kuuntelivat musiikkia odotushuoneessa sekä koko toimenpiteen ajan (8). Musiikin kuuntelu-aika tutkimuksissa vaihteli 5 minuutista tuntiin, mutta useissa tutkimuksissa kuuntelu-aika oli 15-30 minuuttia (4). Musiikkia kuunneltiin

15-40 minuuttia, mutta useimmissa tutkimuksissa kuunteluaika oli 20 minuuttia (7). Musiikin kuuntelu tapahtui ennen toimenpiteeseen menoa (1, 2, 3, 4, 5 & 7). Muita ajankohtia musiikin kuuntelulle olivat odotushuoneessa ennen leikkausta sekä koko toimenpiteen ajan (8) sekä toimenpiteen jälkeen (6).

6 POHDINTA

6.1 Tulosten tarkastelu

Kirjallisuuskatsauksessa tulokset osoittivat musiikki-intervention vaikuttavan potilaan kokemaan ahdistukseen sekä potilaan fysiologiaan positiivisesti. STAI- mittaria käytetään paljon tutkimusmenetelmänä, mutta sitä voidaan käyttää myös kliinisessä käytännön työssä arvioimaan potilaissa ilmenevää ahdistusta. STAI- mittaria on käytetty paljon arvioimaan potilaan kokemaa ahdistusta liittyen stressiä aiheuttaviin kokeellisiin toimenpiteisiin ja kirurgisiin toimenpiteisiin. STAI-mittari on helppo täyttää riippumatta potilaan sosioekonomisesta taustasta. (Mind Garden 2010, 6–7.) Tutkittaessa STAI-mittarin luotettavuutta 816:sta artikkelista todettiin STAI-mittarin olevan luotettava arvioimaan ahdistusta (Barnes ym. 2002, 604–605, 611–612).

Kirjallisuuskatsauksessa fysiologisista mittauksista otettiin huomioon verenpaine, sydämen syketaso ja hengitysfrekvenssi. Verenpaineella tarkoitetaan hydrostaattista painetta, mikä vallitsee verenkiertojärjestelmän eri osissa (Duodecim 2018f). Verenpaine on normaali silloin kun se on alle 130/85mmHg, mutta verenpaine voi vaihdella eri tilanteissa (Mustajoki 2018). Sydämen syketasolla tarkoitetaan supistumiskertoja minuutissa (Duodecim 2018e). Aikuisen normaali syketaso levossa on noin 60-80 lyöntiä minuutissa (Toikkanen 2010). Hengitysfrekvenssillä tarkoitetaan ihmisen hengenvetoja tietyssä aikayksikössä. Aikuisen normaali hengitysfrekvenssi levossa on 12-14 kertaa minuutissa. (Duodecim 2018c.) Hengityksen seurannan ohella verenkierron riittävyyden sekä sydämen syketason seuranta on yksi tärkeimpiä ja yleisimpiä sairaanhoitajan suorittamia tehtäviä (Iivanainen & Syväoja 2013, 622).

Musiikki-intervention toteutustavasta huolimatta vaikutus potilaan kokemaan ahdistukseen oli lähes aina positiivinen. Potilaan kokema ahdistus laski musiikki-intervention jälkeen STAI-mittarin tulosten mukaan. Tulokset ovat osin yhteneväisiä aikaisempien tutkimusten kanssa, kun on tutkittu ohitusleikkaukseen tai PET-kuvaukseen meneviä ihmisiä (Amiri, Sadeghi & Bonabi 2017; Lee, Sung, Liu & Chang 2016). Musiikki-intervention toteutustapoja oli monia, mutta yleisimmin yhteneväisiä tekijöitä olivat, potilaat saivat itse valita musiikin tutkijoiden ennalta määrätystä musiikkikokoelmasta. Musiikki

kuunneltiin lähes aina kuulokkeiden kautta ja potilaat saivat valita musiikin voimakkuuden. Musiikki kuunneltiin ennen toimenpidettä ja keskimääräisesti intervention kesto oli noin 20 minuuttia. Tulokset ovat osittain yhteneväisiä verrattaessa aikaisempaan tutkimukseen, jossa toteutustapa oli sama lukuun ottamatta intervention kestoa ja musiikin voimakkuutta. Kyseisessä tutkimuksessa ahdistuksen määrässä raportoitiin lasku mitattuna VAS-mittarilla sekä sydämen syketason lasku. (Lee ym. 2011, 79–80.)

VAS (Visual Analogue Scale) on mittari, joka on kehitetty mittaamaan ominaisuuksia tai asenteita, joiden suora arviointi on hankalaa (Gould ym. 2001, 706). VAS on esimerkiksi hoitotyössä yleisin aikuisten ja kouluikäisten lasten kivun arviointiin käytettävä mittari. VAS-mittari sisältää asteikon (yleensä 0-10), jonka avulla potilas arvioi esimerkiksi kokemaan kipua tai ahdistusta. (Iivanainen & Syväoja 2013, 78–79.) Ahdistusta VAS-mittarilla mitattaessa potilasta pyydetään arvioimaan ahdistuksen määrä nolasta (rauhallinen) kymmeneen (todella ahdistunut) (Lee ym. 2011, 79). Numeraalinen arviointi on sanallista kuvausta täsmällisempää (Iivanainen & Syväoja 2013, 78). Tutkimus piti VAS-mittarin käyttöä STAI-mittariin parempana perustellen, että VAS-mittarilla ahdistuksen selvittämisen olevan nopeampaa eikä potilaiden tarvitse tehdä muuta kuin arvioida ahdistusta yhdellä numerolla. Joidenkin tutkimusten mukaan VAS-mittarin kerrotaan olevan yhtä luotettava kuin STAI-mittari ahdistuksen määrän mittaamisessa. (Lee ym. 2011, 79–80.) Verrattaessa aikaisempiin tutkimuksiin joissa STAI-mittarin sijasta oli käytetty VAS-mittaria, tulokset potilaan kokeman ahdistuksen osalta olivat yhteneviä (Thompson, Moe & Lewis 2014, 201; Lee ym. 2011, 80–82).

Aina fysiologisia mittauksia arvioitaessa jokin arvo (verenpaine, sydämen syketaso ja hengitysfrekvenssi) laski. Kun verenpaineen lasku oli merkittävää, musiikki-intervention yleisimmin yhteneväisinä tekijöinä olivat, että musiikki oli tutkijoiden valitsemaa ja musiikki kuunneltiin kuulokkeiden kautta keskimäärin 20-30 minuuttia. Samankaltaisia tuloksia on saatu tutkittaessa potilaita joilla ei ollut aikaisemmin todettuja sydänongelmia (Siritunga, Wijewardena, Ekanayaka & Mudunkotuwa 2013, 61–62). Sydämen syketason laskiessa musiikki-interventiossa käytetty musiikki oli yleisimmin tutkijoiden valitsemaa. Tulos on yhtenevä, kun tutkittiin leikkaukseen valmistautuvia potilaita (Lee ym. 2011, 80). Hengitysfrekvenssin laskiessa musiikki-intervention yleisin piirre oli, että musiikki oli tutkijoiden valitsemaa.

Kun musiikin tempo oli lähellä sydämen syketasoa (60-80/min) mitattaessa sydämen syketaso ja hengitysfrekvenssi oli aina laskenut. Sydämen syketasoa lähellä oleva tempo musiikissa vaikutti potilaan sykkeeseen alentavasti myös aikaisempaan tutkimukseen verrattuna (Lee ym. 2011, 80). Verenpaineen kohdalla havaittiin myös lasku, mutta useimmiten muutos ei ollut merkittävä. Verrattaessa aikaisempaan tutkimukseen, jossa tutkittiin musiikin vaikutuksia tunteisiin, sydämen syketasoon, hengitysfrekvenssiin ja galvaaniseen ihoreaktioon, raportoitiin että hidastempoinen ja sopusointuinen musiikki laski sydämen syketasoa ja hengitysfrekvenssiä, kun taas nopeatempoinen ja riitasointuinen musiikki nosti niitä (Stevenson, Bobrowski & Knipschild 2016, 1759–1761).

Kirjallisuuskatsauksen tulokset osoittavat, että useimmiten musiikki-interventiolla oli positiivisia vaikutuksia potilaan kokemaan ahdistukseen. Tutkimusaineistossa ahdistuksen mittauksessa käytettiin STAI-mittaria. Potilaan fysiologisista arvoista yleensä mitattiin verenpainetta, sydämen syketasoa ja hengitysfrekvenssiä, joiden arvoissa usein mitattaessa lasku, mutta tulokset olivat epäjohdonmukaisia. Aiemmassa tutkimuksessa on käynyt ilmi, että musiikki-interventioilla ei olisi merkittävää vaikutusta potilaan fysiologiaan, kun tarkkailussa on ollut potilaan verenpaine, sydämen syketaso ja hengitysfrekvenssi. Tutkimus esittää, että potilaan fysiologisiin arvoihin musiikki-interventiolla ei välttämättä ole sen suurempaa vaikutusta kuin rentouttavalla tekemisellä. Sen sijaan musiikki-interventio on tehokkaampi laskemaan koettua ahdistusta kuin jokin muu mieleinen rentouttava tekeminen. (Lee, Henderson & Shum 2004, 301.) Tuloksia tarkasteltaessa herää kysymys, onko STAI-mittaus, verenpaine, sydämen syketaso ja hengitysfrekvenssi riittäviä mittaamaan ahdistusta, sillä ahdistus voi oireilla myös mm. levottomuutena, vapinana ja pahoinvointina. Näitä oireita hoitaja pystyy usein potilaasta havainnoimaan ilman mittauksia.

Laissa määritellään, että potilaan yksilölliset tarpeet, äidinkieli sekä kulttuuri on mahdollisuuksien mukaan otettava huomioon tämän hoidossa ja kohtelussa (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785). Sairaanhoidajan eettisten ohjeiden (Sairaanhoidajat 1996) mukaan sairaanhoidajan tulee lievittää potilaan kärsimystä ja edistää potilaan yksilöllistä hyvää oloa. Ahdistuksen hoidossa käytettävissä lääkkeissä on lukuisia haittavaikutuksia, eikä ne aina sovellu käytettäväksi kaikille (Leppävuori 2002, 297–298, 300–301, 303).

Katsauksessa saaduista tuloksista huomattiin, ettei musiikki-interventiosta ollut haittaa potilaalle, vaan tulokset olivat aina joltain osin positiivisia. Musiikki on vanhin tapa kommunikoida, välittää kokemuksia tai tunteita (Räty & Heikkinen 2017). Kaikkien tunteiden purkaminen puhumalla ei onnistu (Soinila 2011, 3820), ja musiikin ajatellaan olevan universaali tapa kommunikoida tunteista (Ludden 2015). Kommunikointi hoitotyössä voi joskus olla hankalaa, sillä hoitajalla ja potilaalla ei välttämättä ole yhteistä kieltä. Tämän vuoksi musiikkia voisi mahdollisesti käyttää apuna hoitotyössä. Kirjallisuuskatsaukseen valituista tutkimuksista kaikki olivat kansainvälisiä eikä yhtäkään oltu tehty Suomessa. Aineistoon valittuja tutkimuksia oli tehty mm. Iranissa, Taiwanissa ja Yhdysvalloissa. On vaikea sanoa, vaikuttiko mm. kulttuurierot saatuihin tuloksiin ja millaisia tulokset olisivat, jos tutkimusta tehtäisiin Suomessa. Myös eri maiden sairaalaympäristöt ja hoitoympäristöt voivat olla erilaisia, joka saattoi tehdä tutkimusasetelmista vaihtelevia.

6.2 Opinnäytetyön eettisyys

Kaiken tieteellisen toiminnan ydin on eettisyys (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 210). Jokainen tutkimusryhmän jäsen ensisijaisesti vastaa hyvän tieteellisen käytännön noudattamisesta itse (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012). Opinnäytetyötä aloittaessa on hyvä tutustua tutkimuseettisiin ohjeisiin sekä tietosuojaan ja henkilötietojen käsittelyyn liittyviin ohjeisiin. On tarpeen selvittää, tarvitseeko opinnäytetyöhön hakea tutkimuslupaa ja millaisia sopimuksia yhteistyökumppaneiden kanssa solmitaan. (Arene 2018, 3–6.) Opinnäytetyön suunnitelmaa tehtäessä tekijät tutustuivat tutkimuseettisiin ohjeisiin sekä osallistuivat opinnäytetyön metodiopintoihin, missä käsiteltiin hyviä tieteellisiä käytäntöjä, mm. eettisyys kirjallisuuskatsauksessa. Tekijät ottivat selvää myös Tampereen ammattikorkeakoulun lupakäytännöistä, mutta koska kyseessä on kirjallisuuskatsaus tutkimuslupaa ei tarvittu. Opinnäytetyösopimus kirjoitettiin opinnäytetyön tilaajan yhteyshenkilön kanssa hänen hyväksyttyään tutkimussuunnitelman. Kirjallisuuskatsauksessa tietosuoja ja henkilötietojen käsittelyyn kiinnitetään huomiota arvioidessa, kuinka ne ovat toteutuneet katsaukseen valituissa tutkimuksissa (Stolt ym. 2016, 29).

Opinnäytetyön eettisyyttä lisää se, että valitut aineistot vastaavat tutkimuskysymyksiin, sekä tuloksia esitettäessä kunnioitetaan alkuperäisten tutkimusten tekijöitä merkitsemällä lähdeviitteet oikeaoppisesti sekä tieto raportoidaan avoimesti ja rehellisesti (Tutkimus-

eettinen neuvottelukunta 2012). Opinnäytetyössä käytettyihin aineistoihin on viitattu asianmukaisesti sekä lähteet on merkitty lähdeluetteloon Tampereen ammattikorkeakoulun kirjallisen raportoinnin ohjeen mukaan. Jos tekijät eivät noudata kyseisiä ohjeistuksia, on kyseessä plagiointi sekä tulosten sepittäminen, mikä ei ole eettisesti hyväksyttävää (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 224–225). Tutkimuksessa tulee soveltaa eettisesti kestäviä tiedonhankinnan, tutkimuksen ja arvioinnin menetelmiä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012). Tiedonhankinta opinnäytetyössä toteutettiin saatavilla olevien tietokantojen kautta sekä valittu aineisto oli kokonaisuudessaan saatavilla Tampereen ammattikorkeakoulussa tai Tampereen yliopistossa. Opinnäytetyöhön valitussa aineistossa tutkimukset oli tehty hyvien eettisten periaatteiden mukaisesti. Tutkimusartikkelit tulee arvioida ainakin kahden osaavan henkilön toimesta (Stolt ym. 2016, 67). Opinnäytetyön tekijöitä oli kaksi, mutta tekijöille työ oli ensimmäinen, joten virheiden mahdollisuus on huomioitava.

6.3 Opinnäytetyön luotettavuus

Kaikki opinnäytetyössä tehty työ täytyy kirjata huolellisesti muistiin, jotta lukijan on helppo seurata ja nähdä työskentelyprosessi ja näin arvioida tulosten luotettavuutta (Johansson, Axelin, Stolt & Ääri 2007, 54). Aineisto on haettu systemaattisesti mahdollisimman monista tietokannoista mm. Cinahl ja PubMed ym., jotka ovat opinnäytetyön aiheen kannalta oleellisia. Jotta kaikki relevantti tieto aiheesta löydettiin, hakuvaiheessa hyödynnettiin kirjaston informaatikon apua, jota myös Stolt ym. suosittelee teoksessa Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä (2016, 125). Tiedonhakuprosessi on esitetty selkeästi opinnäytetyön liitteissä 1 & 2.

Sisäänottokriteerit tulee laatia tarkkaan ja niiden tulee perustua tutkimuskysymyksiin. Tässä kirjallisuuskatsauksessa tutkimuskysymykset muodostuivat alustavaan tiedonhaakuun sekä aiheen rajaukseen perustuen. Sisäänottokriteerit laadittiin tarkasti mietittyjen opinnäytetyön kysymysten pohjalta. Tutkimusaineistoa tarkastellaan otsikon, abstraktin ja koko tekstin tasolla. Aineistoon valikoidut tutkimukset ja poissulkukriteerit muodostuvat vaiheittain. (Johansson ym. 2007, 59.) Opinnäytetyön kappaleessa 4.2 Aineistonkeruu ja liitteessä 1 on selvitetty aineiston valintaprosessi. Hakuvaiheessa saatu aineisto käsiteltiin aineistolähtöistä sisällönanalyysia käyttäen josta esimerkkinä kuva 4.

Opinnäytetyössä käytetty aineisto on pääosin julkaistu hoitotieteellisissä julkaisuissa. Kun tutkimukset ovat vertaisarvioituja, voidaan katsoa niiden luotettavuuden lisääntyvän ja sitä kautta lisäävän kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta (Stolt ym. 2016, 26). Opinnäytetyöhön valitut tutkimukset olivat kaikki vertaisarvioituja. Opinnäytetyössä käytetyt tutkimukset ja muut lähteet ovat pääosin kansainvälisiä ja kirjoitettu englannin kielellä. Kun katsaukseen käytetään vain englanninkielisiä tutkimuksia, voi syntyä kieliharha. Myös muilla kielillä tehdyt julkaisut on hyvä huomioida aineistoa hakiessa, jotta relevanttia tietoa ei kadotettaisi. (Johansson ym. 2007, 53.) Englanti ei ole tekijöiden äidinkieli, joten virhetulkinnat aineiston kääntämisessä ovat mahdollisia. Aineistosta poissuljettiin muut kuin suomen ja englanninkieliset tutkimukset, koska tekijöiden kielitaito ei ole riittävä muilla kielillä tehtyjen tutkimusten luotettavaan ymmärtämiseen.

Tekijät ovat itse kiinnostuneita musiikista ja henkilökohtaisesti pitävät siitä, mikä otettiin huomioon aineistoa tulkitessa, jotta tulokset raportoitiin puolueettomasti. Opinnäytetyöhön valitusta aineistosta kaksi oli kirjallisuuskatsauksia. Ohjeita kirjallisuuskatsauksien raportoinnille ei löydetty, minkä vuoksi on epäselvää, onko kirjallisuuskatsausten tulokset raportoitu oikein ja luotettavasti. Tulokset pyrittiin raportoimaan tarkasti ja kirjallisuuskatsauksien tuloksien painoarvoa kunnioittaen, mutta mahdollisimman lukijaystävällisesti. Opinnäytetyö luetutettiin ulkopuolisilla henkilöillä, joilta saatujen kommenttien perusteella tuloksiin lisättiin teoreettista tietoa STAI-mittarista lukijaystävällisyyden lisäämiseksi.

6.4 Opinnäytetyön kehittämis- ja jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyön haasteeksi muodostui tutkimusaineiston suppeus. Opinnäytetyön viimeiseen kysymykseen, millainen on tehokas musiikki-interventio, teoria kysymyksen vastaukselle jäi vähäiseksi. Opinnäytetyön tulokset antavat viitteitä tehokkaan musiikki-intervention piirteistä, mutta koemme, että näyttö niille ei ole riittävä eikä voida luotettavasti sanoa, mikä musiikki-intervention positiivisiin vaikutuksiin lopulta vaikutti. Tämän vuoksi yhtenä jatkotutkimusehdotuksena ehdotetaan laajempaa, tehokasta musiikki-interventiota tutkivaa tutkimusta.

Kirjallisuuskatsauksissa käytetyt tutkimukset olivat lähinnä tutkijoiden tekemiä tutkimuksia musiikki-intervention vaikutuksista potilaan ahdistukseen. Tulevaisuudessa voitaisiinkin tutkia enemmän, miten hoitajat kokevat musiikki-interventioiden käytön osana hoitotyötä. Tulostemme pohjalta nousee esiin kysymys, olisiko musiikki-interventiosta syntyvät kustannukset pienemmät kuin rauhoittavia lääkkeitä käytettäessä.

LÄHTEET

- Amiri, M., Sadeghi, T. & Bonabi, T. 2017. The effect of natural sounds on the anxiety of patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Preoperative Medicine*. (6) 17, 1–6.
- Arene, Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto. 2018. Opinnäytetyöprosessin eettiset suositukset- muistilista opiskelijalle ja ohjaajalle. Luettu 18.10.2018. <http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Opinn%C3%A4ytety%C3%B6prosessin%20eettiset%20suositukset%20muistilista%20opiskelijalle%20ja%20ohjaajalle.pdf>
- Barnes, L., Harp, D. & Jung, W. 2002. Reliability Generalization of Scores on the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory. *Educational and Psychological Measurement*. (62) 4, 603–618.
- Conard, N. Malina, M. & Munzel, S. 2009. New flutes document the earliest musical tradition in southwestern Germany. *Nature* 460(7256), 737–740.
- Duodecim. 2018a. Lääketieteen termit, ahdistuneisuus. Luettu 3.4.2018. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.terveysportti.fi.elib.tamk.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q//ahdistuneisuus>
- Duodecim. 2018b. Lääketieteen termit, emootio. Luettu 10.8.2018. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q//emootio>
- Duodecim. 2018c. Lääketieteen termit, hengitystiheys. Luettu 12.10.2018. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.terveysportti.fi.elib.tamk.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q/113/lte07273>
- Duodecim. 2018d. Lääketieteen termit, potilas. Luettu 15.4.2018. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q//potilas>
- Duodecim. 2018e. Lääketieteen termit, syke. Luettu 12.10.2018. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.terveysportti.fi.elib.tamk.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q/113/syke>
- Duodecim. 2018f. Lääketieteen termit, verenpaine. Luettu 12.10.2018. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.terveysportti.fi.elib.tamk.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q/113/verenpaine>
- Ekman, P. 1992. An Argument for Basic Emotions. *Cognition & Emotion*. 6 (3-4), 169–200.
- Erikson, E., Korhonen, T., Merasto, M. & Moisio, E-L. 2015. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen, sairaanhoitajakoulutuksen tulevaisuus-hanke. Ammattikorkeakoulujen terveysalan verkosto & Suomen Sairaanhoidajaliitto ry. Porvoo: Bookwell Oy.
- Finto, suomalainen asiasanasto ja ontologiapalvelu. 1996. Musiikin asiasanasto. Päivitetty 21.9.2017. Luettu 3.4.2018. <http://finto.fi/musa/fi/page/p403>

- Gould, D. 2001. Visual Analogue Scale (VAS). *Journal of Clinical Nursing*. 10, 697–706.
- Hall, D. Hart, H. & Johnsrude, I. 2003. Relationships between human auditory cortical structure and function. *Audiology and Neuro-Otology*, 8 (1), 1–18.
- Hannuksela, A., Hyppönen, K. & Kolhonen, A. 2017. Musiikki aikuispotilaiden lääkkeettömänä kivunhoidon menetelmänä. Hoitotyön koulutusohjelma. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Heikkinen, K. 2013. Potilasohjauksen sisältö. Teoksessa Ilola, T., Heikkinen, K., Hoikka, A., Honkanen, R. & Katomaa, J. (toim.) 2013. *Anestesiahoitotyön käsikirja*. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Huotilainen, M. & Särkämö, T. 2012. Musiikkia aivoille läpi elämän. *Lääkärilehti* 17/2012, 1334–1339.
- Huttunen, M. 2017a. Ahdistuneisuushäiriössä käytettävät lääkkeet. Päivitetty 24.9.2017. Luettu 5.10.2018.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=lam00059
- Huttunen, M. 2017b. Masennus. Päivitetty 10.9.2017. Luettu 1.11.2018.
https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00389
- Iivanainen A. & Syväoja, P. 2013. *Hoida ja kirjaa*. 7.-8.painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Isometsä, E. 2014. Ahdistuneisuushäiriöt. Teoksessa Henriksson, M., Lönnqvist, J., Marttunen, M. & Partonen, T. (toim.). *Psykiatria*. 11. uud. painos. Kustannus Oy Duodecim. E-kirja.
- Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L (toim.) 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. *Hoitotieteen laitoksen julkaisuja A:51*. Turun yliopisto.
- Johnston, M. 1980. Anxiety in surgical patients. *Psychological Medicine*, 10, 145–152.
- Kankkunen, P., Pietilä, A-M., Vaajoki A. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2011. Music as a nursing intervention: Effects of music listening on blood pressure, heart rate, and respiratory rate in abdominal surgery patients. *Nursing & Health Sciences* 13 (4), 412–418.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen- Julkunen, K. 2013. *Tutkimus hoitotieteessä*. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kim, Y., Evangelista, LS. & Park, Y-G. 2015 Anxiolytic Effects of Music Interventions in Patients Receiving Incenter Hemodialysis: A systematic Review and Meta-Analysis. *Nephrology Nursing Journal* 42/2015, 339–348.
- Koelsch S. 2010. Towards a neural basis of music-evoked emotions. *Trends in cognitive sciences*. 14 (3), 131–137.

Koelsch, S. & Siebel, W. 2005. Towards a neural basis of music perception. *Trends in cognitive sciences*. 9 (12), 578–584.

Korpi, E. 2017. Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. Bentsodiatsepiinien käyttö. Duodecim. E-kirja.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 17.8.1992/785.

Lee, K., Chao, Y., Yiin, J., Hsieh, H., Dai, W. & Chao, Y. 2011. Evidence That Music Listening Reduces Preoperative Patients' Anxiety. *Biological Research for Nursing* 14 (1), 78–84.

Lee, D., Henderson, A. & Shum, D. 2004. The Effect of Music on pre-procedure anxiety in Hong Kong Chinese day patients. *Journal of Clinical Nursing* 13, 297–303.

Lee, W., Sung, H., Liu, S. & Chang, S. 2016. Meditative music listening to reduce state anxiety in patients during the uptake phase before positron emission tomography (PET) scans. *The British Journal of Radiology* 90 (1070).

Leppävuori, A. 2002. Bentsodiatsepiinien käyttö psykiatrisissa päivystystilanteissa. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 118 (3), 297–304.

Ludden, D. 2015. Is Music a Universal Language? Expressing the Shared Human Experience. Julkaistu 31.7.2015. Luettu 8.11.2018. <https://www.psychologytoday.com/us/blog/talking-apes/201507/is-music-universal-language>

Lukkarinen, H., Virsiheimo, T., Savo, M., Hiivala, T., Salomäki, T. & Hoikka, A. 2013. Postoperatiivisen hoidon yleisperiaatteet. Teoksessa Ilola, T., Heikkinen, K., Hoikka, A., Honkanen, R. & Katomaa, J. (toim.) 2013. Anestesiahoitotyön käsikirja. 1. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

McCaffrey, R. & Locsin, RC. 2002. Music listening as a nursing intervention: a symphony of practice. *Holistic nursing practice*. 16 (3), 70–77.

Mind Garden. 2010. State-Trait Anxiety Inventory for Adults. Sampler Set, Manual, Instrument and Scoring Guide. Luettu 6.11.2018. www.mindgarden.com

Mustajoki, P. 2018. Kohonnut verenpaine (verenpainetauti). Kustannus Oy Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=dlk

Nummenmaa, L. 2016. Tunteiden neurobiologia. *Lääkärilehti* 10/2016, 725–731.

Nummenmaa, L., Glerean, E., Hari, R. & Hietanen, J. 2014. Bodily maps of emotions. *Psychological and Cognitive Sciences*. 111 (2), 646–651.

Nordling, E. & Toivio, T. 2013. Mielenterveyden psykologia. 3. uud. painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Olli, T. 2015. Muistisairaahan käytösoireiden lääkkeetön hoito. Vanhustyön koulutusohjelma. Satakunnan ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Pulkkinen, S. & Vesanen, P. 2017. Ahdistuneisuushäiriöt. Sairaanhoidajan käsikirja. Julkaistu 10.10.2017. Luettu 6.11.2018. Vaatii käyttöoikeuden. <http://www.teveysportti.fi.elib.tamk.fi/dtk/shk/koti>

Räty, P. & Heikkinen, K. 2017. Aivot rakastavat musiikkia. *Tiede* 11/2017, 14–21.

Sairaanhoidajat. 1996. Sairaanhoidajan eettiset ohjeet. Julkaistu 28.9.1996. Päivitetty 3.10.2014. Luettu 8.11.2018. <https://sairaanhoidajat.fi/jasenpalvelut/ammattillinen-kehityminen/sairaanhoidajan-eettiset-ohjeet/>

Salimpoor, V. Benovoy, M. Larcher, K. Dagher, A. & Zatorre, R. 2011. Anatomically distinct dopamine release during anticipation and experience of peak emotion to music. *Nature Neuroscience*. 14 (2), 257–262.

Siritunga, S., Wijewardena, K., Ekanayaka, R. & Mudunkotuwa, P. 2013. Effect of music on blood pressure, pulse rate and respiratory rate of asymptomatic individuals: A randomized controlled trial. *Health* 5 (4), 59–64.

Soinila, S. 2011. Musiikki on terapiaa terveelle ja sairaalle. *Lääkärilehti* 50-52/2011, 3820.

Stevenson, S., Bobrowski, P. & Knipschild, A. 2016. Effects of Music on Emotion, Heart Rate, Respiration, and Electrodermal Activity. *Proceedings of the National Conference on Undergraduate Research (NCUR) University of North Carolina Asheville* 4/2016, 1755–1763.

Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turku: Juvenes Print.

Suomen mielenterveysseura. 2018. Ahdistus. Luettu 15.8.2018. <https://www.mielenterveysseura.fi/fi/mielenterveys/itsetuntemus/tunteet/ahdistus>

Suomen musiikkiterapiayhdistys. 2015. Mitä on musiikkiterapia? Luettu 7.6.2018. <https://www.musiikkiterapia.fi/index.php/mita-musiikkiterapia>

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2017. Sosiaali- ja terveysalan tilastollinen vuosikirja 2016. Luettu 8.6.2018. https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131969/URN_ISBN_978-952-302-784-8.pdf?sequence=1

Thompson, M., Moe, K. & Lewis, P. 2014. The effects of Music on Diminishing Anxiety Among Preoperative Patients. *Journal of radiology nursing*. 33 (4), 199–202.

Toikkanen, U. 2010. Kohonnut sydämensyke merkittävässä yhteydessä kuolemanriskiin. Julkaistu 17.8.2010. Luettu 12.10.2018. <https://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajankoh-taista/kohonnut-sydämensyke-merkittavassa-yhteydessa-kuolemanriskiin/>

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

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa. Luettu 6.4.2018. <http://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanta>

U.S. National Library of Medicine. 1999a. Adult. Päivitetty 23.6.2015. Luettu 5.5.2018. <https://meshb.nlm.nih.gov/record/ui?ui=D000328>

U.S. National Library of Medicine. 1999b. Therapeutics. Päivitetty 29.6.2015. Luettu 5.5.2018. <https://meshb.nlm.nih.gov/record/ui?ui=D013812>

Vaughn, F., Wichowski, H. & Bosworth, G. 2007. Does pre operative anxiety level predict postoperative pain? *AORN Journal* 85 (3), 289–604.

Waltman, E. 2008. Music Therapy. Nursing & Allied Health Resources Section (NAHRS) Newsletter. 38 (2): 5–7.

Tutkimusaineisto:

1. Abouzar, M., Neda, M., Masha, T., Alizera, M. & Fatemeh, M. 2014. Effects of music listening on preoperative state anxiety and physiological parameters in patients undergoing general surgery: a randomized quasi-experimental trial. *Central European Journal of Nursing and Midwifery* 5 (4), 156–160.

2. Arslan, S., Özer, N & Özyurt, F. 2008. Effect of music on preoperative anxiety in men undergoing urogenital surgery. *Australian journal of advanced nursing* 26 (2), 46–54.

3. Chen, L., Wang, T., Shih, Y. & Wu, L. 2013. Fifteen-minute music intervention reduces pre-radiotherapy anxiety in oncology patients. *European Journal of Oncology Nursing* 17/2013, 436–441.

4. Gillen, E., Biley, F. & Allen, D. 2008. Effects of music listening on adult patients' pre-procedural state anxiety in hospital. *JBI Library of Systematic Reviews* 6 (17), 686–732.

5. Labrague, L. & McEnroe-Petitte, D. 2016. Influence of Music on Preoperative Anxiety and Physiologic Parameters in Women Undergoing Gynecologic Surgery. *Clinical Nursing Research* 25 (2), 157–173.

6. Lee, W., Wu, P., Lee, M., Ho, L. & Shih, W. 2017. Music listening alleviates anxiety and physiological responses in patients receiving spinal anesthesia. *Complementary Therapies in Medicine* 31/2017, 8–13.

7. Pittman, S. & Kridli, S. 2011. Music intervention and preoperative anxiety: and integrative review. *International Nursing Review* 58 (2), 157–163.

8. Wu, P., Huang, M., Lee, W., Wang, C. & Shih, W. 2017. Effects of music listening on anxiety and physiological responses in patients undergoing awake craniotomy. *Complementary Therapies in Medicine* 32/2017, 56–60.

LIITTEET

Liite 1. Tiedonhaku

1 (2)

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Viitteitä	Otsikon perusteella	Abstraktin perusteella	Aineistoon valitut
Academic Search Premier						
4.8.2018	Music AND Nursing AND anxiety	Julkaisu- vuosi 2008- 2018	161	8	6	1
17.8.2018	Music AND anxiety AND nursing OR procedur*	Julkaisu- vuosi 2008- 2018 Kielet: englanti	236	20	9	0
Arto						
18.7.2018	Musiik? AND ahdistu?	Julkaisu- vuosi 2008- 2018	6	0	0	0
CINAHL						
18.7.2018	Music AND nursing AND anxiety	Julkaisu- vuosi 2008- 2018 Peer reviewed	27	24	11	3
16.8.2018	music AND anxiety AND nursing OR procedur*	Julkaisu- vuosi 2008- 2018 Peer reviewed Kielet: eng- lanti, suomi	195	34	17	3

2 (2)

JBI						
18.7.2018	Music AND nursing AND anxiety	Julkaisu- vuosi 2008- 2018	102	1	1	0
Medic						
18.7.2018	Music AND musiik*	Julkaisu- vuosi 2008- 2018	67	1	0	0
Melinda						
4.8.2018	Music AND nursing AND anxiety		0	0	0	0
	Musiik? AND ahdistu? AND hoi- totyö?		0	0	0	0
PubMed						
18.7.2018	Music AND nursing AND anxiety	Julkaisu- vuosi 2008- 2018	157	24	15	1

Liite 2. Manuaalinen tiedonhaku

Täydentävä haku	Rajaukset	Otsikon perusteella	Abstraktin perusteella	Aineistoon valitut
Evidence Based Nursing	Julkaisu- vuosi 2008- 2018	1	0	0
Hoitotiede 6.8.2018	Julkaisu- vuosi 2008- 2018	0	0	0
Nordic Journal of Nursing Research	Julkaisu- vuosi 2008- 2018	0	0	0

Liite 3. Aineistotaulukko

1 (3)

Tekijät, vuosi & julkaisumaa	Tutkimuksen nimi	Tutkimuksen aihe	Tutkimuksen menetelmä ja aineisto	Tutkimuksen keskeiset tulokset
1. Abouzar, M., Neda, M., Masha, T., Alizera, M. & Fatemeh, M. 2014. Iran	Effects of music listening on preoperative state anxiety and physiological parameters in patients undergoing general surgery: a randomized quasi-experimental trial	Musiikin kuuntelun vaikutukset potilaan ahdistukseen ja fysiologiaan yleiskirurgian preoperatiivisessa vaiheessa	Määrällinen tutkimus. Osallistujina yleiskirurgiseen toimenpiteeseen menijät. N=60	Verenpaineen, sydämen syketason ja hengitysfrekvenssin lasku. Ahdistuksen määrän lasku STAI-mittarin mukaan.
2. Arslan, S., Özer, N & Özyurt, F. 2008. Turkki	Effect of music on preoperative anxiety in men undergoing urogenital surgery	Musiikin vaikutukset preoperatiiviseen ahdistukseen urogeenitaaliseen leikkaukseen menevillä miehillä.	Määrällinen tutkimus. Osallistujina urogeenitaaliseen leikkaukseen meneviä potilaita. N=64	Ahdistuksen määrän lasku STAI-mittarin mukaan.

<p>3.Chen, L., Wang, T., Shih, Y. & Wu, L. 2013. Taiwan</p>	<p>Fifteen-minute music intervention reduces pre-radiotherapy anxiety in oncology patients</p>	<p>15 minuutin musiikki intervention vaikutus syöpää sairastavien potilaiden ahdistukseen ennen sädehoitoa.</p>	<p>Määrällinen tutkimus. Osallistujina sädehoitoa saavat syöpää sairastavat potilaat . N=200</p>	<p>Ahdistuksen määrän lasku STAI-mittarin mukaan.</p>
<p>4. Gillen, E., Biley, F. & Allen, D. 2008. Wales</p>	<p>Effects of music listening on adult patients' pre-procedural state anxiety in hospital</p>	<p>Kirjallisuuskatsaus musiikin kuuntelun vaikutuksista aikuispotilaiden ahdistukseen ennen toimenpidettä sairaalassa.</p>	<p>Kirjallisuuskatsaus. Katsauksessa käytettyjä tutkimuksia 12</p>	<p>Ahdistuksen määrän lasku STAI-mittarin mukaan. Henkitysfrekvenssissä useimmiten lasku.</p>
<p>5.Labrague, L. & McEnroe-Petite, D. 2016. Filippiinit</p>	<p>Influence of Music on Pre-operative Anxiety and Physiologic Parameters in Women Undergoing Gynecologic Surgery</p>	<p>Musiikin vaikutukset naisten ahdistukseen ja fysiologiaan gynekologisessa leikkauksessa.</p>	<p>Määrällinen tutkimus. Osallistujina gynekologiseen leikkaukseen meneviä potilaita. N=97</p>	<p>Ahdistuksen määrän lasku STAI-mittarin mukaan. Verenpaineessa ja sydämen syketasossa lasku.</p>

<p>6.Lee, W., Wu, P., Lee, M., Ho, L. & Shih, W. 2017. Taiwan</p>	<p>Music listening alleviates anxiety and physiological responses in patients receiving spinal anesthesia</p>	<p>Musiikin kuuntelun vaikutukset potilaan ahdistukseen ja fysiologiaan spinaalianestesiassa tehdyssä toimenpiteessä.</p>	<p>Määrällinen tutkimus. Osallistujina spinaali anestesiassa olevat potilaat. N=100</p>	<p>Ahdistuksen määrän lasku STAI-mittarin mukaan. Verenpaineen, sydämen syketaison ja hengitysfrekvenssin lasku.</p>
<p>7.Pittman, S. & Kridli, S. 2011. USA</p>	<p>Music intervention and preoperative anxiety: and integrative review</p>	<p>Kirjallisuuskatsaus musiikki-interventioiden vaikutuksista potilaan preoperatiiviseen ahdistukseen.</p>	<p>Integroiva kirjallisuuskatsaus. Tutkimuksiin osallistujina leikkaukseen tai invasiiviseen toimenpiteeseen meneviä potilaita. Katsauksessa käytettyjä tutkimuksia 11</p>	<p>Ahdistuksen määrän lasku STAI-mittarin mukaan. Hengitysfrekvenssissä useimmiten lasku</p>
<p>8.Wu, P., Huang, M., Lee, W., Wang, C. & Shih, W. 2017. Taiwan</p>	<p>Effects of music listening on anxiety and physiological responses in patients undergoing awake craniotomy</p>	<p>Musiikin kuuntelun vaikutukset potilaan ahdistukseen ja fysiologiaan kraniotomiasa, jossa potilas hereillä.</p>	<p>Määrällinen tutkimus. Tutkimukseen osallistujina potilaita, jotka olivat hereillä kraniotomian aikana. N=19</p>	<p>Ahdistuksen määrän lasku STAI-mittarin mukaan. Sydämen syketaison ja hengitysfrekvenssin lasku.</p>