

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU  
Sairaanhoitaja-koulutus

Vilhelmiina Vartiainen

Potilaan leikkauspelon lievittäminen musiikin avulla

Opinnäytetyö  
Huhtikuu 2021



**OPINNÄYTETYÖ**  
**Huhtikuu 2021**  
**Sairaanhoitajakoulutus**  
Tikkarinne 9  
80200 JOENSUU  
+358 13 260 600 (vaihde)

**Tekijä(t)**  
Vilhelmiina Vartiainen

**Nimeke**  
Potilaan leikkauspelon lievittäminen musiikin avulla

Tämän opinnäytetyön aihe on leikkauspelon lievittäminen musiikin avulla. Suomessa tehdään vuosittain yli 380 000 leikkausta, on arvioitu, että jopa 80 % potilaista kärsii jonkinasteisesta leikkauspelosta. Lääkkeettömät hoitokeinot pelon hoitamiseksi ovat yleistyneet nykypäivänä, yksi kiinnostavista ja paljon tutkituista keinoista on musiikki. Tämä opinnäytetyö on toteutettu ilman toimeksiantajaa. Opinnäytetyössä käsitellään kirurgisen potilaan hoitopolkua, leikkauspelkoa, sen ilmenemistä, vaikutuksia sekä eri lievitysmuotoja, erityisesti musiikkia.

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Kirjallisuuskatsaukseen kuuluu viisi vaihetta: tutkimuskysymysten ja työn tarkoituksen määrittely, aineiston haku ja valinta, valitun aineiston arviointi, analyysivaihe sekä tulosten raportointi. Tämän opinnäytetyön aineisto hankittiin tieteellisiä tietokantoja, kuten Cochranea ja Google Scholaria käyttämällä. Aineistona käytettiin englanninkielisiä tutkimusartikkeleja.

Opinnäytetyön tuloksista kävi ilmi, että musiikki vaikuttaa leikkauspelkoa sitä laskevasti. Leikkauspelkoa ja musiikin vaikutuksia siihen tutkittiin erilaisten mittauksien ja lomakkeiden avulla. Lisäksi musiikkia käytettiin leikkauspelon hoitoon useimmiten preoperatiivisen vaiheen aikana, kuulokkeita ja puhelinta apuna käyttäen. Opinnäytetyön jatkokehitysideana on kirurgisten yksiköiden sairaanhoitajien kokemukset musiikin käytöstä leikkauspelon hoidossa. Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata musiikin käyttöä menetelmänä leikkauspelon hoidossa. Tavoitteena on tehdä kirjallisuuskatsaus, josta ilmenee, kuinka musiikkia käytetään leikkauspelosta kärsivän potilaan hoidossa

**Kieli**  
suomi

Sivuja 39  
Liitteet 2  
Liitesivumäärä 10

**Asiasanat**  
leikkauspelko, kirurgia, musiikki



**THESIS**  
**April 2021**  
**Degree Programme in Nursing**  
Tikkarinne 9  
FI 80200 JOENSUU  
FINLAND  
Tel. +358 13 260 600

Author (s)  
Vilhelmiina Vartiainen

Title  
Reducing Preoperative Anxiety Among Surgical Patients Through Music

**Abstract**

This thesis discusses how to reduce preoperative anxiety amongst surgical patients through music. In Finland, over 380 000 are performed annually. It has been estimated that even 80 % of surgical patients suffer from a varying degree of preoperative anxiety. The non-pharmacological methods for reducing anxiety have become more common, one of the interesting and much investigated means is music. The thesis provides information on the clinical pathway of a surgical patient, preoperative anxiety and its manifestation, effects and various forms of relief, especially music.

This thesis was implemented as a descriptive literature review. There are five stages in a descriptive literature review: defining the research questions and the aim of the study, search and selection of material, assessment of the chosen material, analysis and the reporting of the findings. All the material used in this thesis was retrieved from scientific databases like Cochrane and Google Scholar.

The studies showed that music reduces preoperative anxiety. The connection between preoperative anxiety and music was measured with different instruments and questionnaires. In addition, music was used to reduce anxiety usually in a preoperative setting with the help of headphones and a phone. A further development idea of this thesis is to investigate if nurses in surgical units use music in their work or if they have any experiences of it. The purpose of this thesis was to describe music as a method of reducing anxiety. The aim of this thesis was to compile a comprehensive literature review on preoperative anxiety

Language  
Finnish

Pages 39  
Appendices 2  
Pages of Appendices 10

Keywords  
preoperative anxiety, surgery, music

## Sisältö

Sisältö.....	4
1 Johdanto.....	5
2 Leikkauspelko.....	6
2.1 Kirurginen potilas.....	6
2.2 Leikkauspelion tunnistamisen keinot.....	7
2.3 Syitä leikkauspelolle.....	9
2.4 Leikkauspelion vaikutukset potilaaseen.....	10
3 Keinoja leikkauspelion lievittämiseen.....	11
3.1 Leikkauspelion lievittäminen lääkehoidon avulla.....	11
3.2 Leikkauspelion lievittäminen rentoutusharjoitusten avulla.....	12
3.3 Leikkauspelion lievittäminen aromaterapian avulla.....	13
3.4 Leikkauspelion lievittäminen potilasohjauksen avulla.....	14
3.5 Leikkauspelion lievittäminen musiikin avulla.....	16
4 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset.....	17
5 Menetelmälliset valinnat.....	18
5.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus.....	18
5.2 Tiedonhaku.....	19
5.3 Aineiston analyysi.....	20
6 Tulokset.....	23
6.1 Musiikin käyttö leikkauspelionstä kärsivän potilaan hoidossa.....	23
6.2 Musiikin vaikutukset leikkauspelionstä kärsivään potilaaseen.....	25
7 Pohdinta.....	28
7.1 Tulosten tarkastelu.....	28
7.2 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys.....	31
7.3 Opinnäytetyön prosessi ja ammatillinen kasvu.....	33
7.4 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehitysideat.....	34
Lähteet.....	36

### Liitteet

Liite 1	Tiedonhaun taulukko
Liite 2	Tutkimusartikkelitaulukot

# 1 Johdanto

Vuosittain sadat tuhannet suomalaiset käyvät läpi kirurgisen hoitopolun. Ei ole epätavallista, että tuleva toimenpide jännittää ja ajatukset pyörivät ainoastaan sen ympärillä. (Ghimire & Poudel 2019, 1). Leikkauspelko on yleistä potilaiden keskuudessa, sillä sitä kokevien määrä on jopa 80 %. (Abate, Chekol & Basu 2020, 6). Koska leikkauksia tehdään Kuntaliiton (2019) mukaan vuosittain n. 380 000, tarkoittaa se, että jopa 300 000 potilasta kokee edessä olevan operaation jollain tasolla jännittäväksi. Leikkauspelon lievittämiseksi ja hoitamiseksi on olemassa monenlaisia toimivia keinoja, eikä toimenpiteeseen pääsyä odotellessa tarvitse jäädä yksin kamppailemaan mielessä myllertävien ajatuksien kanssa. (Terveyskylä 2017.)

Leikkauspelon hoidossa on mahdollisuus käyttää perinteisen lääkehoidon lisäksi monia lääkkeettömiä hoitokeinoja. Yksi pinnalle nousseista hoitomuodoista on musiikki, jonka vaikutuksia potilaan kokemaan leikkauspelkoon on tutkittu paljon niin lähiaikoina kuin jo kymmeniä vuosia aiemmin. Musiikkia on käytetty leikkauspelkopotilaiden lisäksi onnistuneesti muun muassa dementia- sekä aivovammapotilaiden hoidossa. Sitä voidaan siis pitää hyvin monipuolisena hoitotyön menetelmänä muunneltavuutensa ansiosta. (Shahriyari & Sezari 2020, 259; (Yadav, Singhal & Bharti 2020, 91-92.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata musiikin käyttöä menetelmänä leikkauspelon hoidossa. Tavoitteena on tehdä kirjallisuuskatsaus, josta ilmenee, kuinka musiikkia käytetään leikkauspelosta kärsivän potilaan hoidossa. Vaikka musiikki on tuttu asia varmasti kaikille, monilla ei välttämättä ole tietoa, miten sitä voisi hyödyntää potilaiden hoidossa. Lisäksi leikkauspelosta kärsivät henkilöt voivat tämän opinnäytetyön avulla saada tietoa musiikin toimivuudesta pelon lievittäjänä, ja hyödyntää sitä jo esimerkiksi kotona ollessaan, kun tuleva toimenpide alkaa jännittää. Opinnäytetyöstä voivat siis hyötyä niin leikkauspotilaiden kanssa työskentelevät kuin itse potilaat ja heidän läheisensä.

## 2 Leikkauspelko

### 2.1 Kirurginen potilas

Kirurgisella potilaalla tarkoitetaan henkilöä, joka on menossa toimenpiteeseen, jossa kajoetaan elimistöön esimerkiksi ihon tai luonnollisen kulkureitin, kuten nenän tai peräaukon kautta. Kirurgisen toimenpiteen tavoitteena on joko estää tai korjata mahdollinen vaurio kudoksessa. (Leppäniemi, Kuokkanen & Salminen 2018, 4.)

Leikkauspotilaat voivat olla joko elektiivisiä, eli he tulevat suunnitellusti leikkaukseen tai päivystyksellisiä, jolloin heidän toimenpidettään ei ole voitu suunnitella etukäteen. (Kokki & Porela-Tiihonen 2017, 1257-1263). Yksi elektiivisen kirurgian tärkeimmistä tavoitteista on potilaan toimintakyvyn parantaminen. (Leppäniemi, Kuokkanen & Salminen, 4). Suunniteltuun leikkaukseen suurin osa potilaista saapuu vasta toimenpidepäivänä saamiensa ohjeiden mukaisesti. (Peate & Macleod 2020, 39). Päivystyksellinen leikkaus voi olla seurausta esimerkiksi onnettomuudesta, jolloin vamma voi olla henkeä uhkaava ja leikkaus tehtävä mahdollisimman pian. On täysin vamman laajuudesta ja vakavuudesta riippuvaa, toteutetaanko leikkaus minuuteissa vai vasta useampien tuntien kuluttua. (Peate & Macleod 2020, 39.) On tärkeää, että tilanne arvioidaan jokaisen potilaan kohdalla yksilöllisesti, sillä samasta vaivasta kärsivät potilaat voivat olla hyvinkin erilaisessa tilanteessa. (Mentula & Brinck 2019, 4-6). Vuonna 2019 Suomessa tehtiin yhteensä yli 380 000 leikkausta, joista päivystysleikkauksien osuus oli 23,9 %. Päivystysleikkauksia tehtiin siis lähes 100 000 vuoden 2019 aikana. (Kuntaliitto 2019, 19-20.)

Potilaan leikkausprosessiin kuuluu kolme osa-aluetta, preoperatiivinen, intraoperatiivinen sekä postoperatiivinen vaihe. Kaikista vaiheista yhdessä puhuttaessa käytetään termiä perioperatiivinen hoitotyö. Leikkausprosessi alkaa preoperatiivisesta vaiheesta, mikä tarkoittaa ennen toimenpidettä tapahtuvaa hoitotyötä. Kyseinen ajanjakso alkaa potilaan saatua leikkauspäätöksen ja päättyy potilaan siirryttyä leikkaussaliin. (Peate & Macleod, 39; Goodman & Spry 2017, 2.) Preoperatiiviseen jaksoon sisältyy valmistautumista leikkaukseen, niin fyysisesti kuin psyykkisesti. Ei ole myöskään epätavallista, että elektiivisen leikkauspotilaan preoperatiivinen jakso on pitkäkestoinen, sillä leikkausjonot voivat olla pitkiäkin. Mikäli kyseessä on kiireellisempi leikkaus, saattaa preoperatiivinen ajanjakso

olla lyhyt, eikä siitä välttämättä jää potilaalle mitään muistikuvia. (Goodman & Spry 2017, 2.)

Intraoperatiivinen vaihe on puolestaan jatkoa preoperatiiviselle vaiheelle. Sen aikana potilas on leikkaussalissa, anestesian vaikutuksen alaisena. Intraoperatiivinen vaihe on leikkauksen aikana tapahtuvaa hoitotyötä. (Goodman & Spry 2017, 2.)

Viimeisenä leikkausprosessissa on postoperatiivinen vaihe, joka alkaa potilaan siirryttyä heräämööseen. Postoperatiivisen vaiheen pituus vaihtelee, toisinaan se kestää vain lyhyen aikaa, mutta välillä aikaa voi kulua reilusti. Postoperatiivinen vaihe päättyy useimmiten potilaan saavutettua tarvittavan toimintakyvyn, joka voi tapahtua vasta kotona - usein postoperatiiviseen vaiheeseen kuuluu myös ajanjakso sairaalasta lähdön jälkeen, sillä leikkauksesta toipumista tapahtuu vielä silloinkin. (Goodman & Spry 2017, 2.)

## **2.2 Leikkauspelon tunnistamisen keinot**

Kirurginen toimenpide herättää potilaassa monenlaisia ajatuksia, niin positiivisia kuin negatiivisiakin. On tavallista, että leikkausta edeltävä ajanjakso on potilaalle stressaava ja tilanteeseen sopeutuminen sekalaisten tunteiden keskellä tuntuu haastavalta. Tuleva toimenpide voi ahdistaa ja pelottaa potilasta, jolloin puhutaan leikkauspelosta. (Ghimire & Poudel 2019, 1.)

Eri asteista leikkauspelkoa kokee jopa 80 % potilaista, joten se on suhteellisen yleistä kirurgiseen toimenpiteeseen menevien henkilöiden keskuudessa. (Abate, Chekol & Basu 2020, 6). Pelon esiintyvyys vaihtelee, toiset kokevat pelkoa ja ahdistusta leikkaukseen liittyen enemmän kuin toiset. (Conçalves, Cerejo & Martins 2017, 17). Leikkauspelkoa kokevat eniten naiset ja ne potilaat, jotka eivät ole aiemmin olleet kirurgisessa toimenpiteessä. (Ahmetovic-Djug, Hasukic & Jahic 2017, 6).

Leikkauspelon vahvuuden mittaamiseksi on olemassa erilaisia mittareita, joita voi hyödyntää potilaan hoidossa, kuten The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale, APAIS. Se kehitettiin nimensä mukaisesti Amsterdamissa vuonna 1996. APAIS on kuusiosainen kyselylomake, jonka tarkoituksena on kartoittaa potilaan leikkauspelkoa

ja tarvetta ohjaukselle. Kysymykset liittyvät toimenpidettä ja anestesiaa koskeviin pelkoihin sekä niihin liittyvään tiedon tarpeeseen. Lomake on potilaalle nopea ja helppo täyttää, ja se on löytänyt onnistuneesti paikkansa leikkauspotilaiden hoidossa useassa paikassa. (Kyrozis, Chalkias & Pandis 2017, 244.)

APAIS-lomakkeen lisäksi käytössä on myös muita leikkauspelion vahvuuden mittareita. Yksi niistä on Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS. Kyselylomakkeen kehittivät Zigmond & Snaith vuonna 1983. (Rishi 2017, 1207). HADS-lomake sisältää 14 kysymystä, ja se on jaettu kahteen osioon. Yhteensä pisteitä lomakkeesta voi saada enimmillään 21 ja vähimmillään 0. Mikäli HADS-pisteet ovat välillä 11-21, on tulos normaalista poikkeava. Alle seitsemän pisteen tulokset määritellään vielä normaaliksi, ja näiden kahden välillä olevat lukemat rajoilla olevaksi. (Du, Plas, Absalom, Leeuwen & Bock 2019, 677-678; Rishi 2017, 1204.)

Leikkauspelion mittaamisessa on käytetty edellä mainittujen lisäksi The Spielberger State-Trait Anxiety Inventory eli STAI-lomaketta. Se sisältää yhteensä 40 kysymystä, jotka on jaettu kahteen osioon. Ensimmäinen osio (STAI-X-1) sisältää 20 kysymystä potilaan sen hetkisestä ahdistuksesta ja mielentilasta, kun puolestaan toinen osio (STAI-X-2) sisältää 20 kysymystä potilaan yleisestä tilanteesta huomioiden esimerkiksi stressin yhteyden potilaan luonteeseen ja persoonallisuuteen. (Katsohiraki, Pouloupoulou & Kapritsou 2020, 361.)

Myös VAS, eli Visual Analogue Scale on yksi käytetty mittari leikkauspelion arvioinnissa. Sitä voidaan käyttää leikkauspelion lisäksi muun muassa kivun tai elämänlaadun arviointiin. VAS-asteikko on ollut käytössä jo 1900-luvun alusta lähtien, joten sillä on pitkä historia hoitotyön mittarina. Asteikosta on olemassa erilaisia versioita, kuten numeraalinen 0-10 asteikko sekä jana. Mikäli käytetään janaa, vasemmassa reunassa on esimerkiksi ”ei pelkoa/kipua” ja oikeassa ”pahin mahdollinen pelko/kipu”. Numeraalinen versio toimii samoin. (Heller, Manuguerra & Chow 2016, 68.)

Lomakkeita voidaan täyttää esimerkiksi preoperatiivisella käynnillä. Khalilin ym. (2019) tutkimuksessa potilaat täyttivät leikkauspelkoa mittaavan lomakkeen noin kaksi viikkoa ennen leikkausta, vieraillessaan hoitavassa yksikössä. Potilaat täyttivät lomakkeet itse,



saatuaan ohjeistuksen, kuinka se oikeaoppisesti tehdään. Almakin ym. (2017) tutkimuksessa lomake täytettiin puolestaan 24 tuntia ennen leikkausta. Tällöin yksikön sairaanhoitaja oli potilaan mukana, kun lomaketta täytettiin. Myös Katsohirakin ym. (2020) tutkimuksessa potilaat täyttivät lomakkeen vuorokautta ennen leikkausta.’

### 2.3 Syitä leikkauspelolle

Anestesia on yksi merkittävimmistä syistä leikkauspelolle, se aiheuttaa monille pelon tunteita enemmän kuin varsinainen kirurginen operaatio. Yleisanestesia tarkoittaa toimenpidettä, jossa potilas saatetaan lääkkeiden avulla tilaan, jossa hän ei ole tietoinen ympäristöstään leikkauksen aikana, tavallisesti puhutaan nukutuksesta. Pelko nukutukseen liittyen voi ajaa potilaan hankalaan tilanteeseen, joka voi johtaa jopa leikkauksesta kieltäytymiseen. Potilaan sekä hoitajan kannattaa muistaa, että on täysin normaalia pelätä tilannetta, jossa oman kehon toimintaan ei pysty itse vaikuttamaan lainkaan. (Ruhaiyem, Alshehri & Tawfeeq 2016, 318.) Leikkauspelko voi myös aiheuttaa komplikaatioita anestesian induktiossa, eli aloitusvaiheessa tai sen aikana. (Shahriyari & Sezari 2020, 260).

Masjedin ym. (2017) tekemän tutkimuksen mukaan jopa 77,5 % siihen osaa ottaneista potilaista oli peloissaan anestesian vuoksi. Anestesiaan liittyviä pelonaiheita potilaiden keskuudessa olivat erityisesti tajunnan palautumisen ongelmat sekä riittämätön anestesia, eli tarkemmin sanottuna pelko heräämisestä leikkauksen aikana. (Masjedi, Ghorbani, Managheb, Fattahi, Dehghanpisheh, Salari & Karami 2017, 27; Peate & Macleod 2020, 62.) Osa potilaista pelkää myös neuloja sekä muita anestesiassa yleisesti käytettyjä välineitä, kuten maskia. (Dagona 2018, 265).

Postoperatiivinen eli leikkauksen jälkeinen kipu huolettaa myös monia leikkauspotilaita, vaikka se onkin yleinen vaiva heidän keskuudessaan – 80 % kirurgisista potilaista tuntee kipua leikkauksen jälkeen. Puolestaan alle 50 % potilaista kokee, että leikkauksen jälkeinen kivunlievitys on riittävä. (Rawal 2016, 160.) Kivun vahvuuteen ja kestoon vaikuttavat esimerkiksi leikkausalueen sijainti, toimenpiteen tyyppi sekä anestesiamuoto. Kipuun vaikuttavat myös toimenpiteestä riippumattomat tekijät, esimerkiksi postoperatiivisen hoidon laatu, kuten kivunhoito ja sen riittävyys. (Málek & Ševčík 2017, 14-18.)

Kirurgista toimenpidettä edeltävällä leikkauspelolla on yhteyksiä leikkauksen jälkeisen toipumisen kanssa. Jos potilas on kokenut korkea-asteista pelkoa ennen leikkausta, on hänellä suurempi mahdollisuus leikkauksen jälkeiseen komplikaatioon, kuten pitkittyneeseen toipumiseen tai sairaalassaoloon. (Almaki, Hakami & Al-Amri 2017, 2329.) Postoperatiivinen kipu liittyy läheisesti myös korkeampaan kuolleisuuteen, opioidikipulääkkeiden käytön pitkittymiseen sekä elämänlaadun heikkenemiseen. (Gan 2017, 2288.) Aikuisen leikkauksen jälkeisen kivun hoidosta on valmistumassa Hoitotyön tutkimussäätiön hoitosuositus vuonna 2021. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2020).

Potilaan leikkauspelko voi johtua myös potilaalle tuntemattomasta, epämiellyttävästä ympäristöstä, tulevasta, jota ei pysty ennustamaan tai kuoleman pelosta. (Shahriyari & Sezari 2020, 260). Lisäksi pelkoa ja ahdistusta voivat aiheuttaa mahdollinen toimenpiteen peruuntuminen, sairaalamaksuihin liittyvät rahahuolet, alastomuus leikkauspöydällä, aikaisempi epäonnistunut operaatio joko itse tai toisen henkilön kokemana. (Kanwal, Asghar, Ashraf & Qadoos 2018, 66).

## **2.4 Leikkauspelon vaikutukset potilaaseen**

Leikkauspelko aiheuttaa monenlaisia oireita, niin fyysisiä kuin psyykkisiäkin. Pelko ja ahdistus ovat tunteita, jotka voivat olla potilaan mielessä ennen leikkausta. Ahdistus tarkoittaa epämiellyttävää tunnetilaa, joka aiheuttaa pelon tunnetta ihmisessä. Se on seurausta ennakoidusta uhasta, jota mieli ei ole sisäistänyt tarpeeksi hyvin. (Käypä-hoitosuositus 2019.)

Fyysisiä oireita, jotka johtuvat ahdistuksesta ja pelosta ovat muun muassa verenpaineen nousu, sydämen nopealyöntisyys, hyperventilaatio, rytmihäiriöt, uupumus, lihasheikkous, pahoinvointi sekä rintakipu. (Colcear, Ciuce, Georgescu-Ilea, Zanfîr & Drasovean 2017, 6; Kanwal, Asghar, Ashraf & Qadoos 2018, 64). Leikkauspelko voi aiheuttaa potilaalle myös lämmön nousua, hikoilua, aistihäiriöitä, käsien tärinää sekä päänsärkyä. Psyykkisiä oireita, jotka johtuvat pelosta ovat muun muassa levottomuus, heikentynyt keskittymiskyky, hermostuneisuus sekä arvaamattomuus. (Peate & Macleod 2020, 62.)

Leikkauspelon aiheuttamat epämiellyttävät ajatukset voivat lisätä riskiä muihinkin haittavaikutuksiin, sillä ne vaikuttavat suoraan ihmisen immuunijärjestelmään. Pelon pitkeydessä se voi haitata päivittäistä elämää huomattavasti, ja samalla heikentää elämänlaatua. Seurauksena voivat olla univaikeudet, puutteellinen ravitsemus ja vähäinen aktiivisuus. On huomattu, että leikkauspelolla on hengitystiesairauksia, kuten astmaa ja keuhkohtaumatautia hankaloittavia vaikutuksia. Näistä sairauksista kärsivien potilaiden kohdalla keuhkospasmin mahdollisuus yleisanestesian aikana on kohonnut. Kuten jo aiemmin mainittiin, leikkauspelko voi aiheuttaa komplikaatioita myös terveiden ihmisten kohdalla nukutuksen yhteydessä tai toipumisen aikana. (Peate & Macleod 2020, 62-63.)

Jännitys ennen leikkausta aiheuttaa verisuonien supistumista, ja sen seurauksena raajojen viilenemistä. Tämä voi hankaloittaa toimenpidevalmisteluja, kuten kanyylin laittoa. Potilas voi yritysten kasvaessa tuntea olonsa entistä ahdistuneemmaksi ja epämukavaksi, etenkin jos tilanteeseen liittyy kipua. Leikkauspelkopotilaat ovat muita potilaita enemmän tyytymättömämpiä sairaalassa oloon, sillä heidän kohdallaan on enemmän komplikaatioita ja sairaalajaksot pidempiä. (Peate & Macleod 2020, 63.)

### **3 Keinoja leikkauspelon lievittämiseen**

#### **3.1 Leikkauspelon lievittäminen lääkehoidon avulla**

Potilaan leikkauspelon lievityksessä voidaan käyttää lääkehoitoa, esimerkiksi esilääkkeen muodossa. Lääkehoitoa on mahdollista toteuttaa useita eri antoreittejä apuna käyttäen, kuten suun kautta, lihakseen tai laskimoon annettuna. Esilääkkeen tarkoituksena on lievittää pelkoa tai ahdistusta, rauhoittaa potilasta sekä edesauttaa hemodynamiikan pysymistä tasapainossa. (Shahinfar, Zeraati, Masrorniya & Shojaei 2016, 435.) Pelon lievityksessä käytetään tavallisesti anksiolyyttejä, joista erityisesti bentsodiatsepiinivalmisteet on todettu toimiviksi. Diatsepaami on yksi eniten käytetyimmistä lääkkeistä leikkauspelon lievityksessä. (Vadhanan, Tripaty & Balakrishnan 2017, 6.) Diatsepaami on monikäyttöinen lääke, ja sitä voidaan muun muassa pistää injektiona tai antaa potilaalle suun kautta. Sillä on keskushermostoa lamaava vaikutus, joten se luokitellaan anksiolyytteihin, eli ahdistusta lieventäviin lääkkeisiin. (Shahinfar ym. 2016, 435.)

Vaikka lääkehoito onkin tehokas keino lievittää potilaan pelkoa, on siinä myös huonoja puolia. Jotkut lääkkeitä voivat aiheuttaa haittavaikutuksia, kuten hengityslamaa tai uneliaisuutta. Lisäksi niillä saattaa olla yhteisvaikutuksia anestesiassa käytettävien lääkkeiden kanssa, jonka seurauksena voi tulla komplikaatioita toimenpiteen tai toipumisen osalta. (Yadav, Singhal & Bharti 2020, 91.) Nykypäivänä, jolloin on mahdollista hyödyntää muita pelon lievityskeinoja, on rutiininomaista esilääkityksen tarvetta alettu kyseenalaistamaan. (Vadhanan, Tripaty & Balakrishnan 2017, 6).

### **3.2 Leikkauspelon lievittäminen rentoutusharjoitusten avulla**

Leikkauspelon hoidossa voidaan käyttää myös lääkkeettömiä hoitokeinoja, kuten rentoutusharjoituksia. Ne ovat yksinkertaisia ja helppoja toteuttaa, sekä voivat lievittää pelkoa ja ahdistusta ennen leikkausta. (Poorolajal, Ashtarani & Alimohammadi 2017.) Harjoitukset perustuvat rentoutuksen aikaansaamaan sympaattisen hermoston aktiivisuuden alenemiseen, jonka seurauksena elimistön stressivaste laskee. Rentoutusharjoitukset voivat pitää sisällään esimerkiksi hengitysharjoituksia, kuten palleahengitystä, hidasta hengitystä tai syvään hengitystä. (Yilmaz & Bulut 2020, 1288.) Edellä mainittujen ohella meditaatio on myös käytetty rentoutusmuoto, ja se on todettu hyväksi lääkkeettömäksi keinoksi leikkauspelon lievityksessä. (Gupta, Gupta, Tiwari, Verma & Pradhan 2018, 37). Jopa yksittäisellä harjoituksella on vaikutusta ihmiseen – verenpaine sekä syke laskevat rentoutumisen seurauksena. (Yilmaz & Bulut 2020, 1288).

Yksi tunnetuimmista rentoutusmuodoista on vuonna 1975 Harvardin tohtori Herbert Bensonin luoma ”Benson relaxation technique”. Muun muassa Poorolajal ym. (2017) ovat tutkineet Bensonin rentoutustekniikan hyödyntämistä leikkauspelon hoidossa. Leikkauksen meneville potilaille soitettiin puoli tuntia ennen toimenpiteen suunniteltua alkua rauhoittavaa musiikkia, jonka lisäksi nauhalta tuli ohjeita rentoutusharjoituksen toteuttamiseksi. Potilasta kehoitettiin muun muassa sulkemaan silmänsä ja ottamaan mukava asento, hengittämään syvään ja toistamaan saman useita kertoja.

Tutkimuksen tuloksista kävi ilmi, että rentoutusharjoitus vaikutti positiivisesti potilaiden kokemaan leikkauspelkoon. Tutkimukseen osallistuneiden potilaiden pelko oli rentoutuk-

sen jälkeen Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) -asteikon mukaan keskimäärin 5,5, mikä tarkoittaa, että potilaat eivät olleet peloissaan. Toinen tutkimusryhmä, joka ei osallistunut rentoutusharjoitukseen koki enemmän pelkoa verrattuna harjoitukseen osallistuneeseen ryhmään. Heidän HADS-pisteensä olivat keskimäärin 10,8, mikä tarkoittaa pelon olevan lievän ja kohtalaisen rajalla. Rentoutusharjoituksiin osallistuneiden potilaiden vitaaliarvot, kuten verenpaine ja pulssi olivat tutkimuksen päätyttyä matalammat kuin toisella ryhmällä. (Poorolajal ym. 2017, 34-37.)

### 3.3 Leikkauspelon leivittäminen aromaterapian avulla

Aromaterapialla tarkoitetaan vaihtoehtoista hoitomuotoa, jonka avulla voidaan lievittää kipua, stressiä tai leikkauspelkoa. Sitä voidaan käyttää yhdessä tavanomaisen leikkauspelon hoidon, kuten lääkehoidon rinnalla tai erikseen. (Farrar & Farrar 2020, 1-6.) Aromaterapiaa on myös hyödynnetty postoperatiivisen kivun lievityksessä hyvin tuloksin. (Lakhan, Sheaffer & Tepper, 5).

Aromaterapiassa käytetään useimmiten eteerisiä öljyjä, jotka ovat peräisin esimerkiksi lehdistä, kukista tai siemenistä. Kasveista tislaamalla poistettua öljyä voidaan hyödyntää potilaan hoidossa muun muassa paikallishoitona, kuten hieronnan tai kylvyn muodossa. Useimmin käytetty aromaterapiamuoto on eteeristen öljyjen inhalaatio, jolloin niitä voidaan hengittää diffuuserin avulla tai aromaattisen elementin, kuten tuoksukiven kautta. (Farrar & Farrar 2020, 1-6.)

Hajuaistimus liittyy läheisesti aromaterapiaan. Nenäonteloiden yläosissa sijaitsevat hajuepiteelit, jotka ovat kooltaan noin 2,5 neliösenttimetrin kokoisia ja sisältävät useita miljoonia hajusoluja. Hajuepiteelin ja aivot erottaa pieni luu, eli kallonluu, jonka yläpuolella sijaitsevat hajukäämät. Kallonluussa on reikiä, jonka kautta aistinsolut siirtyvät kohti hajukäämiä. Kun aistinsolut ovat päässeet hajukäämiin, synapsoivat ne siellä muiden solujen, kuten hermosolujen kanssa. Hajukäämistä solu etenee prosessointia varten keskushermostoon kulkien ensimmäistä aivohermoa pitkin. Hajukäämistä peräisin olevat hermosyyt pystyvät kulkeutumaan aivokuorella sijaitsevalle hajualueelle kulkematta talamuksen kautta. Useimmiten sensorisilla radoilla on tapana kulkea talamuksen läpi, mutta hajukäämin muodostamat hermosyyt ovat poikkeus. Limbinen järjestelmä toimii

yhteistyössä hajualueen kanssa, jonka seurauksena aktivoituvat tunteet ja ajatukset. Hajualueella onkin merkittävä vaikutus tunne-elämään, sillä useimmiten hajuärsyke tuo mieleen muistoja tai perustuu nykyhetkeen. (Farrar & Farrar 2020, 12; Krannila 2019, 7; Sharma, Kumar & Varadwaj 2019, 892-895; Sand, Sjaastaad, & Haug 2016, 155-157.)

Aromaterapian käytössä on myös muistettava riittävä varovaisuus, sillä se voi olla vaarallista, mikäli öljyjä ei käytetä oikein. Eteeriset öljyt voivat olla myrkyllisiä, aiheuttaa palovammoja tai johtaa pahimmillaan kuolemaan väärin käytettynä. On tärkeää huolehtia oikeaoppisesta säilytyksestä, sillä öljyt vaativat turvallisesti säilyäkseen viileät ja pimeät olosuhteet. Koska öljyt ovat herkästi syttyviä, liian lämpimässä säilyttäminen voi aiheuttaa vakavan paloriskin.

Mikäli eteerisiä öljyjä käytetään sairaalassa tai muussa hoitolaitoksessa, on hoitajan tai muun käytöstä vastuussa olevan henkilön huolehdittava, että öljyjä ei ole saatavilla potilaiden ulottuvilla. Esimerkiksi iäkäs henkilö tai lapsi voi erehtyä pullon sisällöstä ja juoda sitä, aiheuttaen itselleen vaaratilanteen. Öljyjä tulisi säilyttää lukollisessa tilassa, eikä niitä tulisi jättää valvomatta potilashuoneisiin tai potilaiden lähettyville. Käyttökuntoon saattaminen on turvallisempaa tehdä kokonaan muussa tilassa riskien minimoimiseksi. On myöskin huomioitava, että öljyt voivat aiheuttaa allergisia reaktioita, ja niitä tulee hankkia ainoastaan luotettavilta tahoilta, sillä pakkauksien sisällöstä ja turvallisuudesta ei voi olla täysin varma, etenkin jos niitä hankkii itse omaan käyttöön. (Farrar & Farrar 2020, 14-18.)

### **3.4 Leikkauspelon lievittäminen potilasohjauksen avulla**

Useimmat elektiiviset leikkauspotilaat käyvät sairaalassa preoperatiivisella, eli leikkausta edeltävällä käynnillä 1-2 viikkoa ennen toimenpidepäivää. Käynnillä käydään läpi käytännön asioita liittyen leikkaukseen. (Terveyskylä 2017.) Potilaan kanssa keskustellaan muun muassa leikkaukseen valmistautumisesta, sairaalassaolosta, toipumisesta sekä leikkauskomplikaatioiden ehkäisystä (Engelke & Woten 2017, 2).

Leikkausta edeltävänä ajanjaksona on tärkeää valmistautua sekä psyykkisesti että fyysisesti tulevaan toimenpiteeseen, sillä muun muassa emotionaalisen tasapainon horjuminen

voi kasvattaa pelkoa entisestään. Siksi on tärkeää, että jokaiselle potilaalle järjestetään mahdollisuus preoperatiiviseen käyntiin. (Conçalves, Cerejo & Martins 2017, 18). Ennen toimenpidettä toteutuvalla ohjauksella on tutkittu olevan myönteisiä vaikutuksia potilaan kokeman leikkauspelon kannalta. (Bisbey, Ristau, Johnson, Streed, Bursiek & Grubbs 2017, 324-325). Tärkeimpiin leikkauspelkopotilaan ohjauksen tavoitteisiin kuuluu potilaan pelon lievittäminen. (Ayvat, Yurtlu & Kizilkaya 2020, 142).

Koska leikkaus on monelle uusi ja ahdistava tilanne, on tärkeää tuoda mahdollinen pelko ilmi jo hyvissä ajoin, jotta siihen voidaan tarjota apua. Ammattitaitoinen sairaalan henkilökunta on potilaan tukena läpi koko leikkausprosessin, joten pelon kanssa ei tarvitse jäädä yksin. (Terveyskylä 2017.) On myös huomioitava, että potilaan ohjaus ja hoitohenkilökunnan tuki ei rajoitu ainoastaan preoperatiiviseen käyntiin. Peaten ja Macleodin (2020) mukaan on tärkeää huolehtia potilaan ohjauksesta ja tiedonannosta myös leikkausta odotellessa. Pitkät odotusajat ilman tietoa tulevasta voivat lisätä potilaan pelkoa entisestään. Odottelun aikana potilaalla on aikaa miettiä asioita laidasta laitaan, ja hän voi kokea ympäristön epämiellyttävänä ja ahdistusta lisäävänä. Siksi on tärkeää pitää potilas ajan tasalla muutoksista koko leikkausprosessin ajan. (Peate & Macleod 2020, 63-64; Colcear, Ciuce, Georgescu-Ilea, Zafir & Drasovean 2017, 6.)

Jokainen potilas on oma yksilönsä, joten myös ohjauksen tulisi olla enemmän yksilöllistä ja potilaan tarpeiden mukaista. Yksilöllistäminen tarkoittaa hoitotyön toimintojen sovitamista tilanteeseen nähden sopivaksi, jolloin huomioidaan kokonaisvaltaisemmin potilaan omat tuntemukset ja ajatukset. (Ertürk & Ünlü 2018, 27- 29.) Yksilöllistetyssä ohjauksessa voidaan käyttää apuna erilaisia menetelmiä, kuten videoita ja opaslehtisiä. Ohjausmateriaalin tulee olla helposti ymmärrettävää, eikä sen tulisi sisältää esimerkiksi hankalia lääketieteellisiä termejä. Hyvä nyrkkisääntö tarpeeksi selkeälle materiaalille on, että ala-asteikäinenkin pystyy lukemaan ja ymmärtämään sitä ongelmitta. (Engelke ym. 2017, 3.)

On tärkeää valita ohjaustapa erikseen jokaisen potilaan kohdalla, sillä tarpeet voivat vaihdella suurestikin potilaiden välillä. Potilaalle on hyvä antaa tilaa ja mahdollisuus puhua ja kertoa omista ajatuksistaan. Hoitajan tai muun ohjausta toteuttavan henkilön on erityisen tärkeää olla läsnä tilanteessa ja osoittaa kiinnostuksensa potilaan asiaa kohtaan esimerkiksi sanattoman viestinnän avulla. (Peate & Macleod 2020, 64.)

Hoitajan tulee tunnistaa potilaan oma selviytymistyyli pelon ja stressin suhteen, jotta hänelle voidaan löytää parhaat mahdolliset ohjauksen keinot. Oikean tyylin löytäminen on tarpeellista myös sen vuoksi, ettei pelkoa väärän ohjaustyylin seurauksena tahattomasti lietsota lisää. Potilas voi olla selviytymistyyliltään muun muassa varuillaan oleva, välttelevä, ailahteleva tai joustava.

Varuillaan oleva potilas kaipaa paljon tietoa tulevasta, mutta välttelevä puolestaan ei halua ottaa informaatiota vastaan. Joustava selviytyjätyyppi ottaa avoimesti vastaan kaiken hänelle suunnatun tiedon. Ailahtelevalle pieni määrä informaatiota on tarpeellista, mutta tälle tyyppille on ominaista, että jokin tietty osa-alue kiinnostaa enemmän, ja tietämyksen syventäminen sen osalta on tarpeellista. Kun ohjaus on suunniteltu potilaan kannalta toimivaksi, on mahdollista, että leikkauspelkopotilaan hoidon tavoite, eli pelon lievittyminen toteutuu. Potilaiden tyytyväisyys lisääntyy sekä aikaa kuluu vähemmän kuin tavallisessa potilasohjauksessa, kun toiminta on enemmän yksilöllistettyä. (Peate & Macleod 2020, 63.)

### **3.5 Leikkauspelon lievittäminen musiikin avulla**

Oxfordin yliopiston englanninkielinen sanakirja määrittelee musiikin ”yhdeksi taiteen osa-alueeksi, joka liittyy äänien muodon kauneuden ja tunteiden ilmaisun yhdistelmään”. (Harvey 2017, 2). Musiikki toimii ydinosa useissa tilaisuuksissa ja menoissa - sitä on mahdollista kuulla kaikkialla. Esimerkkejä erityyppisistä tapahtumista, joissa musiikki on osana ovat muun muassa festari- sekä urheilutapahtumat, yökerhot, kirkko, häät tai hautajaiset. (Harvey 2017, 4.)

Viimeisten vuosikymmenien aikana on alettu ymmärtämään, mitä ihmiskehossa ja aivoissa tapahtuu musiikin kuuntelun aikana. Musiikkia pidetään tärkeänä hyvinvoinnin edistäjänä, mutta sen vaikutukset elimistössä ovat myös merkittäviä. (Särkämö, Altenmüller, Rodríguez-Fornells & Peretz 2016, 1.) Varmasti jokainen musiikkia joskus kuunnellut on tietoinen siitä, kuinka vahvasti musiikki voi omiin tunteisiin vaikuttaa – todennäköisesti kaikilla on joku musiikkilaji, joka herättää tunteita suuntaan tai toiseen. (Yadav, Singhal & Bharti 2020, 91).



Musiikki on yksi lääkkeettömistä hoitokeinoista, jota on mahdollisuus hyödyntää leikkauspelien hoidossa. Monipuolisuutensa ansiosta musiikki sopii moniin erilaisiin tilanteisiin, leikkauspelien hoidon lisäksi sitä käytetään muun muassa aivovammapotilaiden sekä dementikkojen hoidossa. Musiikin tiedetään rentouttavan ihmistä, joka puolestaan laskee sympaattisen hermoston aktiivisuutta. Sen seurauksena verenpaine, hengitystaajuus, syke sekä elimistön adrenaliinipitoisuus laskee ja hikirauhasten toiminta heikkenee. (Yadav, Singhal & Bharti 2020, 91-92.)

Musiikkia on käytetty potilaiden hoidossa kauan – jo muinaisajalla. Kyseiseltä ajanjaksolta on jäänyt todisteita alkukantaisesta menettelytavasta käyttää musiikkia terapeuttisena hoitokeinona. Tuolloin ajateltiin, että sairaudet aiheutuvat yliluonnollisista voimista, ja musiikkia käytettiin hoitokeinona näitä voimia vastaan. Käytännössä musiikkia pidettiin yliluonnollisena vetoimuksena, ns. parannuskeinona, joka pystyy tarjoamaan vastetta niin ikään yliluonnollisten voimien aiheuttamille sairauksille. Etenkin Antiikin Kreikassa arvostettiin musiikin parannusvoimaa. (Shahriyari & Sezari 2020, 259.)

Leikkauspelien hoidossa musiikkia on käytetty jo 1900-luvun alussa. Vuonna 1914 tohtori Evan Kane suunnitteli ottavansa käyttöön fonografin leikkaussalissaan. Fonografin, ja erityisesti sitä kautta soivan musiikin tarkoituksena oli viedä potilaan ajatuksia muualle leikkaussalissa ollessa. Musiikkia soitettiin potilaille esimerkiksi ennen yleisanestesiaa ja paikallispuudutuksissa tehtävien toimenpiteiden aikana. Tämän seurauksena musiikista kehittyi yksi näyttöön perustuvista hoitotyön auttamismenetelmistä. Kanen toteutusta pidetään ensimmäisenä virallisena menetelmänä uudenlaisen musiikkiterapian käytöstä hoitotyössä. (Lieber, Bose, Zhang, Seltzberg, Loewy, Rosetti, Mocco & Kellner 2019, 417; Shahriyari & Sezari 2020, 259.)

#### **4 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset**

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata musiikin käyttöä menetelmänä leikkauspelien hoidossa. Tavoitteena on kirjallisuuskatsaus, josta ilmenee, kuinka musiikkia käytetään leikkauspelosta kärsivän potilaan hoidossa. Opinnäytetyö pyrkii vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

1. Miten musiikkia käytetään leikkauspelosta kärsivän potilaan hoidossa?
2. Miten musiikki vaikuttaa leikkauspelosta kärsivään potilaaseen?

## 5 Menetelmälliset valinnat

### 5.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö on toteutettu kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Kuvailevalle kirjallisuuskatsaukselle on ominaista, että se joko kertoo tai kuvailee aikaisempia tutkimuksia, jotka liittyvät katsauksen aiheeseen sekä niiden kattavuutta, lukumäärää ja syvyyttä. Useimmiten kuvailevan katsauksen kysymyksenasettelu voi olla laajuudeltaan vaihteleva, myös erilaiset rajaukset ovat tavallisia. Katsaustyyppissä käsitellyt tutkimukset ovat useimmiten vertaisarvioinnin läpikäyneitä tieteellisiä tutkimuksia. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen sisältyy viisi vaihetta: Tarkoituksen ja tutkimuskysymyksen määrittäminen, kirjallisuuden haku ja aineiston valinta, valittujen tutkimusten arviointi, aineiston analyysi sekä tulosten raportointi. (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 9, 24-32.)

Kirjallisuuskatsaukseen liittyy laadullinen tutkimus, joka tulee esiin myös tässä opinnäytetyössä. Laadulliselle, eli kvalitatiiviselle tutkimusmenetelmälle on ominaista ihmisläheisyys. Se tutkii ihmiselämän tapahtumia ja ilmiöitä, ja sen avulla pyritään kehittämään tai uudistamaan tutkimuksen kohdetta. Tavoitteita laadulliselle tutkimukselle ovat muun muassa tutkittavan ilmiön ymmärtäminen, selittäminen, tulkinta sekä soveltaminen. Laadullista tutkimusta kirjoittaessa on tärkeää huomioida, että kokonaisuus ei muodostu pelkästään teoreettisesta osuudesta, vaan siihen tarvitaan myös aineiston ja käsitteiden yhtenäistä vuorovaikutusta. (Pitkäranta 2014, 8-9, 12.)

Valitsin kuvailevan kirjallisuuskatsauksen lähestymistavaksi, sillä se on vapaamuotoisempi tapa tehdä katsaus, kuin esimerkiksi systemaattinen kirjallisuuskatsaus tai meta-analyysi. Kirjallisuuskatsaus näkyy työssäni esimerkiksi tutkimuskysymyksinä, joita ei ole rajattu liian tarkasti. Kysymykset on määritelty siten, että niihin voi olla useampi kuin yksi vastaus, mutta ne eivät ole kuitenkaan niin laajoja, mikä hankaloittaisi tutkimusten tarkastelua ja analyysia. Kirjallisuuskatsaus musiikin käytöstä leikkauspelon hoidossa

kiinnosti myös sen vuoksi, että sitä on jo maailmalla tutkittu paljon, mutta se ei kuitenkaan ole vielä Suomessa kovin tunnettu aihe. Kuitenkin musiikilla on paljon mahdollisuuksia potilaiden hoidossa, joten sitä on tärkeää tuoda enemmän esille.

## 5.2 Tiedonhaku

Nykypäivänä kirjallisuuskatsauksen tiedonhaku on suhteellisen helppo toteuttaa, siitä kiitos kuuluu kehittyneelle tietotekniikalle. Siitä huolimatta on asioita, jotka voivat hankaloittaa tiedonhakua huomattavasti – eri tietokannoista ja lähteistä löytyy tuhansittain tutkimuksia, joten tekijän on tärkeää osata hyödyntää näitä palveluita, jotta onnistuu löytämään omaan työhön soveltuvat julkaisut. Lähteiden laatuun on tärkeää kiinnittää huomiota kirjallisuuskatsausta tehdessä. Esimerkiksi Google ei ole paras mahdollinen sivusto opinnäytetyön lähteiden etsimiseen, sillä sieltä löytyy paljon muutakin kuin tieteellistä tietoa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 96.)

Oppilaitokset useimmiten mahdollistavat opiskelijoilleen tieteellisten tietokantojen käytön, joiden sisältämä aineisto on käynyt läpi useamman eri arvioinnin, puhutaan ns. kaksoissokkoarvioinnista. Näin on voitu varmistaa, että tutkimukset ovat oikeudenmukaisia ja luotettavia. Siksi opinnäytetyötä tehdessä olisi parempi hyödyntää näitä edellä mainittuja tietokantoja. Niitä ovat esimerkiksi Medic, Cochrane sekä Cinahl. Myös Google Scholar sisältää tieteellistä tietoa. Apua tietokantojen käytössä tai tiedonhaussa voi saada kirjaston työntekijöiltä, jotka ovat alansa ammattilaisia ja tietävät paljon tiedonhaakuun liittyvistä asioista. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 96-97.)

Tämän opinnäytetyön tiedonhaku tapahtui hyödyntämällä eri tietokantoja. Tietokannoista käytössä olivat Cochrane, Cinahl, Terveysportti sekä Google Scholar. Hakusanoina käytettiin seuraavia termejä: preoperative anxiety sekä preoperative anxiety and music. Google Scholarissa hakua joutui rajaamaan enemmän ja tarkemmin, tutkimukset löytyivät hakusanalla ”preoperative anxiety and music not children”, sillä erityisesti lapsista tutkimuksia oli paljon, ja tässä opinnäytetyössä haluttiin keskittyä vain aikuisiin. Aika-haarukka opinnäytetyöhön hyväksyttävälle tutkimuksille oli vuosien 2015-2020 välillä. Tutkimuksien kieli oli pääosin englanti, sillä suomeksi tietoa löytyi hyvin vähän. Muut,

kuin englannin- ja suomenkieliset tutkimukset rajattiin haussa pois. Maksullisia artikkeleita opinnäytetyössä ei ole käytetty. (Taulukko 1.) Tietoperustassa on hyödynnetty kahta omakustanteisesti hankittua kirjaa, jotka on hankittu opinnäytetyön lisäksi muuhun käyttöön. Tutkimusaineisto on hankittu tieteellisiä tietokantoja käyttämällä, esimerkiksi tavallisia hakukoneita, kuten Googlea ei ole tutkimuksien hankinnassa käytetty lainkaan.

Tutkimuksien ensimmäinen karsinta tapahtui otsikon perusteella. Oli tärkeää, että niissä mainittiin sekä leikkauspelko että musiikki, jotta ne olisivat aiheen mukaisia. Tarkempaan tarkasteluun otsikon perusteella valikoitui yhteensä 36 tutkimusta. Niistä suurin osa karsiutui pois sisällön perusteella, sillä kaikki eivät vastanneet tutkimuskysymyksiin. Opinnäytetyöhön näistä tutkimuksista valikoitui lopulta yhdeksän kappaletta.

<b>Sisäänottokriteerit</b>	<b>Poissulkukriteerit</b>
Julkaistu vuosien 2015-2021 välillä	Julkaistu ennen vuotta 2015
Englannin- tai suomenkielinen artikkeli	Muu, kuin englannin- tai suomenkielinen artikkeli
Ilmainen artikkeli	Maksullinen artikkeli
Artikkeli löytyy tieteellisestä tietokannasta	Artikkeli ei löydy tieteellisestä tietokannasta
Artikkeli on sähköisessä muodossa	Artikkeli ei ole sähköisessä muodossa

Taulukko 1. Tutkimuksien sisäänotto- ja poissulkukriteerit

### 5.3 Aineiston analyysi

Analyysivaiheen tarkoituksena on koota tutkimusten tulokset yhteen, ja tehdä niistä yhteenveto. Analyysimenetelmä voi vaihdella, riippuen mitä katsaustapaa on käytetty. Analyysi voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen. Ensimmäisen vaiheen tarkoituksena on tuoda tutkimusten sisältö ilmi. Sisältöön kuuluvat muun muassa tiedot kirjoittajasta, tutkimuksen tarkoitus, aineistonkeruu sekä tulokset. Toiseen vaiheeseen kuuluu tutkimusten ryhmittely, vertailu sekä tulkinta. Erityisesti tulokset ja johtopäätökset ovat tärkeässä roolissa

tässä vaiheessa. Kolmannen vaiheen aikana kirjoittaja muodostaa aiempien löydösten perusteella synteesisin. Tutkimustulokset kerätään yhteen, tarvittaessa apuna voi käyttää esimerkiksi taulukoita selkeyttämiseksi. (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 31.)

Tässä opinnäytetyössä analyysi on toteutettu sisällönanalyysina, sillä tutkittavasta ilmiöstä, eli leikkauspelon hoidosta musiikin avulla haluttiin saada tarpeeksi tiivistetty käsitys. Tarkoituksena on saada aikaiseksi selkeä ja tiivis kokonaisuus, siten, että olennainen tieto ei katoa. Sisällönanalyysin avulla on mahdollista analysoida erityyppisiä dokumentteja, esimerkiksi kirjoja, raportteja ja artikkeleja. Oikeaoppisesti tehty analyysi auttaa selkeyttämään aineistoa ja jatkossa hyödyntää luotettavien johtopäätöksiä laatimisessa. Analyysi ei rajoitu pelkästään tiettyyn tutkimuksen vaiheeseen, vaan sitä tehdään koko tutkimusprosessin ajan. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 86-87.)

Analyysissa käytettiin hyödyksi Jyväskylän yliopiston tutkija Timo Laineen tekemää listausta. Sen tarkoituksena on toimia apua analyysin etenemisessä ja sen eri vaiheissa. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 78.) Tutkimuksia läpikäydessä ensimmäisenä päätettiin asiat, mitkä tutkimuksessa kiinnostavat. On tärkeää, että jo aluksi tehdään pitävä päätös siitä, mitä kiinnostus sisältää, jotta analyysi etenee sujuvasti. Esimerkiksi kiinnostava tekijä saattoi olla otsikko tai tutkimuksen tarkoitus. Aineistoa läpikäydessä merkattiin ylös nämä kiinnostavat asiat, tässä tapauksessa tallennettuun tiedostoon korostevärillä. Asiat, jotka eivät olleet työn kannalta kiinnostavia, rajattiin kokonaan pois. Valittu aineisto eriteltiin muista, ja luokiteltiin induktiivista analyysitapaa hyödyntäen.

Aineisto on mahdollista analysoida joko induktiivista tai deduktiivista analyysitapaa hyödyntäen. Tässä työssä on käytetty induktiivista tapaa. Induktiivinen analyysi on aineistolähtöistä analyysia, johon kuuluu seuraavat vaiheet: aineiston pelkistäminen eli redusointi, aineiston ryhmittely eli klusterointi sekä teoreettisten käsitteiden luominen eli abstrahointi. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 91-94)

Tutkimusaineiston analyysissa noudatettiin induktiivisen analyysin vaiheita. Pelkistämisen vaiheessa valituista tutkimuksista karsittiin epäolennainen tieto pois, ja valittiin tutkimuskysymyksiin vastaavia tarkentavia ilmauksia, jotka myöhemmin pelkistettiin uudelleen.

<b>Alkuperäisilmaukset</b>	<b>Pelkistetyt ilmaukset</b>
”Potilaalle tarjottava musiikki-interventio voi olla tyyliltään musiikkilääketieteeseen tai musiikkiterapiaan pohjautuvaa”	Musiikkihoidon eri muodot Musiikkilääketiede Musiikkiterapia
”Kiireisessä kirurgian yksikössä 15-30 minuutin mittaiset kuuntelujaksot eivät ole välttämättä mahdollisia toteuttaa”	Kiireinen kirurgian yksikkö Yli 15 minuuttia kestävä musiikin kuuntelu Haastava toteuttaa
”Leikkausta edeltävä musiikin kuuntelu päättyi potilaan siirtyessä leikkaussaliin suunniteltua toimenpidettä varten”	Musiikin kuuntelu ennen leikkausta Potilas siirtyy leikkaussaliin Ennalta suunniteltu leikkaus

Taulukko 2. Esimerkki ensimmäisestä analyysin vaiheesta, tutkimusaineiston pelkistämisestä eli redusoinnista

Pelkistämisen jälkeen siirryttiin aineiston ryhmittelyyn eli klusterointiin. Ryhmittelyssä etsittiin alkuperäisilmauksista yhtäläisyyksiä ja eroavaisuuksia, joiden perusteella ne jaettiin alaryhmiin ja ilmaisut pelkistettiin.

<b>Pelkistetyt ilmaukset</b>	<b>Alaluokka</b>
Musiikkihoidon eri muodot Musiikkilääketiede Musiikkiterapia	Musiikin muodot
Kiireinen kirurgian yksikkö Yli 15 minuuttia kestävä musiikin kuuntelu Haastava toteuttaa	Hoidon haasteet
Musiikin kuuntelu ennen leikkausta Potilas siirtyy leikkaussaliin Ennalta suunniteltu leikkaus	Leikkausta edeltävä aika

Taulukko 3. Esimerkki toisesta analyysin vaiheesta, tutkimusaiheen ryhmittelystä eli klusteroinnista.

Viimeisenä abstrahointivaiheessa eriteltiin tieto, joka on olennaista tutkittavan ilmiön kannalta. Lisäksi alkuperäisilmauksista pyrittiin saamaan teoreettisia käsitteitä sekä johdopäätöksiä. Abstrahointia jatkettiin niin kauan, kuin se oli mahdollista – on tärkeää, että yhteys alkuperäisilmaukseen säilyy koko analyysivaiheen ajan.

<b>Alaluokka</b>	<b>Yläluokka</b>	<b>Päälouokka</b>
Musiikin muodot	Musiikki potilaan hoidossa	Leikkauspelon lievitys
Hoidon haasteet	Kehitystarpeet	
Leikkausta edeltävä aika	Leikkausprosessi	

Taulukko 4. Esimerkki kolmannesta analyysin vaiheesta, tutkimusaiheen käsitteellistämisestä eli abstrahoinnista.

## **6 Tulokset**

### **6.1 Musiikin käyttö leikkauspelosta kärsivän potilaan hoidossa**

Musiikkia voidaan leikkauspelon lievityksessä hyödyntää esimerkiksi musiikkiterapian tai musiikkilääketieteeseen perustuvan hoitomuodon avulla. Useimmiten nämä termit sekoitetaan toisiinsa, mutta niiden välillä on huomattavia eroavaisuuksia. Musiikkilääketieteeseen kuuluu passiivinen musiikin kuuntelu, josta vastaa potilaan hoito- tai lääkintätiimiin kuuluva henkilö. Musiikkiterapia taas on yksilöllisempää, joka suunnitellaan potilaan omien tarpeiden ja tavoitteiden pohjalta. Se on näyttöön perustuvaa toimintaa, josta vastaa koulutuksen käynyt terapeutti. Yleensä aina potilaiden hoidossa sairaalassa käytetään siis musiikkilääketieteeseen pohjautuvaa lievitysmuotoa, ellei potilas vastaa kuuntelusta itse. (Graff 2017, 27.)

Musiikki on hyvä pelon lievitysmuoto, sillä se soveltuu kaikenlaisille potilasryhmille iästä tai sairaudesta riippumatta. Esimerkiksi Yadav ym. (2020) tutkimukseen osallistuneet potilaat olivat sekä miehiä että naisia, nuorista aikuisista jo yli keski-ään ylittäneisiin.

Useissa tutkimuksissa on ollut jokin osallistumisen vasta-aihe, kuten kuulovamma, psykiatrinen tausta tai dementia. Kuitenkin musiikkia voidaan käyttää myös näiden ryhmien kohdalla tutkimustyön ulkopuolella, tarvittaessa soveltaen.

Musiikin kuuntelu sijoittui jonkin verran eri ajanjaksoihin, vaikka ennen toimenpidettä se oli yleisintä. Jian an tan'n ym. (2020) tutkimuksessa musiikkia käytettiin pelon lievitykseen preoperatiivisessa vaiheessa, mutta musiikkia voi hyödyntää muulloinkin, sillä Menziletoglu ym. (2021) raportoivat tutkimuksessaan musiikin kuuntelun alkaneen vasta puudutuksen jälkeen. Myös Wu ym. (2017) tutkimukseen osallistuneet potilaat kuuntelivat musiikkia paikallispuudutuksessa tehtävän leikkauksen aikana. Cigercin ja Özbayir'n (2016) tutkimuksessa musiikkia kuunneltiin puolestaan ennen leikkausta.

Muiden leikkauspelon hoitomuotojen, kuten hypnoosin tai akupunktion on todettu lievittävän pelkoa 15-30 minuutin ajanjakson kuluttua. Musiikin kohdalla on arvioitu, että vain 15 minuuttia kestävä kuuntelu olisi jo tehokasta. Kaikissa yksiköissä ei ole mahdollista toteuttaa pitkäkestoista musiikkihoitoa muun muassa kiireen ja aikataulujen vuoksi, joten on myös tutkittu, onko lyhyemmästä kuunteluajasta mitään apua potilaan hoidossa. Palmer ym. (2015) tekemässä tutkimuksessa selvitettiin, onko yhden kappaleen, eli noin viiden minuutin kuuntelulla merkitystä potilaan leikkauspelon kannalta. Selvisi, että jo viiden minuutin jakso oli tarpeeksi tehokas lievittämään potilaan pelkoa ennen leikkausta. Lisäksi potilaat olivat tyytyväisiä lyhyeenkin kuuntelu-aikaan. Löydöksellä voi olla merkittävä vaikutus erityisesti kiireisten yksikköjen toimintaan, sillä musiikin kuuntelun aikaansaamat vaikutukset näkyvät hyvin lyhyemmässäkin ajassa.

Tutkimuksissa kuuntelussa käytettiin erilaisia apuvälineitä, kuten puhelimia, musiikki-soittimia ja kuulokkeita. Graffin (2017) mukaan musiikkiin lääketieteellisenä hoitokeinona kuuluu, että sitä kuunnellaan kuulokkeiden tai muun vastaavan välineen kautta. Muun muassa kaiuttimista soiva musiikki esimerkiksi leikkaussalissa ei sovi musiikkilääketieteen raameihin, mutta sitä voi muuten hyödyntää potilaiden pelon lievityksessä, sillä musiikki vaikuttaa samalla tavalla – kuuntelipa sitä kuulokkeista tai kaiuttimista.

Potilaille voidaan antaa lainaan laite kuuntelun ajaksi, kuten Jian an Tan ym. (2020) tekemässä tutkimuksessa. He saivat käyttöönsä iPod Touch -laitteen, johon oli ladattu val-



miiksi kappaleita sekä äänieristetyt kuulokkeet musiikin kuuntelua varten. Vaikka soittimeen oli ladattu valmiiksi musiikkia, potilaat saivat valita, mitä kuuntelevat. Myös Mentziletoğlun ym. (2021) tutkimuksessa musiikin kuuntelua varten potilaille annettiin Samsung Galaxy S -laite ja stereokuulokkeet. Tutkimuksista ei käynyt ilmi, että potilailla olisi mukana omia laitteita tutkimusta tai musiikin kuuntelua varten, mutta tavallisesti sairaalaan tulevilla potilailla on mukana oma laite, josta musiikkia voi kuunnella.

## 6.2 Musiikin vaikutukset leikkauspelosta kärsivään potilaaseen

Monet tutkimukset ovat ottaneet kantaa ihmisen elintoimintojen muutoksiin musiikin kuuntelun seurauksena. Yadav ym. (2020) tutkimuksessaan selvittivät mittauksien avulla musiikin kuuntelun seurauksena tapahtuvia vaikutuksia ihmiselimestössä – toimiiko musiikki pelon lievittäjän tavoin. Tutkimukseen osallistui 104 sappirakon poistoleikkauksen menevää potilasta, mukana oli sekä miehiä että naisia. Potilaat jaettiin kahteen ryhmään, joista toinen kuunteli musiikkia ennen leikkausta 30 minuutin ajan. Toinen ryhmä odotti saman ajan odotushuoneessa. Molempiin ryhmiin kuuluneiden potilaiden vitaaliarvot (verenpaine, syke ja hengitystaajuus) mitattiin odotushuoneeseen siirtyessä sekä 30 minuutin ajanjakson jälkeen. Mittauksien jälkeen he täyttivät pelkoon liittyvän kyselylomakkeen ennen siirtymistä toimenpidesaliin. Arvot mitattiin vielä kolmannen kerran leikkauksen aikana.

Molempien potilasryhmien mitatut arvot olivat hyvin saman tasoiset lähtötilanteessa, joten suurta eroa sen suhteen ei ollut, kuin sykkeen osalta. Ryhmässä yksi (odotellut ryhmä) syke oli matalampi aloitustilanteessa (76 kertaa minuutissa) kuin ryhmällä kaksi, joka kuunteli musiikkia (93 kertaa minuutissa). 30 minuutin ajanjakson jälkeen mitatuissa arvoissa näkyi ryhmien välillä selkeitä eroja. Ensimmäisen, eli pelkästään odotushuoneessa odotelleen ryhmän potilaiden verenpaine oli keskimäärin 129/82 mmHg, kuin puolestaan toisen ryhmän, eli musiikkia kuunnelleiden potilaiden verenpaine oli keskimäärin 117/76 mmHg. Musiikkia kuunnelleiden ryhmässä syke oli korkeampi, keskimäärin 85 kertaa minuutissa, kuin taas odottelijoiden ryhmässä se oli keskimäärin 79 kertaa minuutissa. Muutos sykkeessä oli merkittävämpi musiikkia kuunnelleiden ryhmässä, sillä heillä syketaaso oli korkeammalla aloitustilanteessa. Hengitystaajuus oli myös matalampi musiikkia kuunnelleilla, 17 kertaa minuutissa. Odottelijaryhmällä se oli 19 kertaa minuutissa.

Verrattuna aloitustilanteessa mitattuihin arvoihin, ryhmällä yksi arvot nousivat, mutta ryhmällä kaksi taas laskivat. Sama trendi oli huomattavissa myös leikkauksen aikana mitattujen arvojen kanssa. Potilaiden kokemaa pelkoa ennen leikkausta mitattiin asteikolla 0-10, josta nolla tarkoitti ”ei pelkoa” ja 10 ”suurin mahdollinen pelko”. Ryhmällä yksi se oli keskimäärin 4 ja ryhmällä kaksi 2,5. (Yadav, Singhal & Bharti 2020, 91-93.) (Taulukko 2.)

<b>Mittaus</b>	<b>Mitatut arvot keskimäärin ennen odotushuoneeseen siirtymistä</b>	<b>Mitatut arvot keskimäärin 30 minuutin ajanjakson jälkeen (musiikilla tai ilman)</b>	<b>Mitatut arvot keskimäärin leikkauksen aikana</b>
Verenpaine	R1: 126/79 mmHg R2: 127/82 mmHg	R1: 129/82 mmHg R2: 117/76 mmHg	R1: 132/84 mmHg R2: 116/76 mmHg
Syke	R1: 76 krt/min R2: 93 krt/min	R1: 79 krt/min R2: 85 krt/min	R1: 82 krt/min R2: 84 krt/min
Hengitystaajuus	R1: 17 krt/min R2: 19 krt/min	R1: 19 krt/min R2: 17 krt/min	R1: 19 krt/min R2: 17 krt/min

Taulukko 5. Potilailta mitatut arvot tutkimuksen aikana (Yadav, Singhal & Bharti 2020, 92).

Tutkimuksissa on kartoitettu potilaiden omia kokemuksia musiikin kuuntelusta ja vaikutuksista leikkauspelkoon heidän itsensä kertomina, ilman fysiologisia mittauksia. Jian An Tan ym. (2020) selvittivät tutkimuksessaan HADS- ja EQ-5D-3L -lomakkeiden avulla potilaiden kokemaa pelkoa ennen leikkausta, jonka jälkeen tutkimukseen osallistuneet henkilöt kuuntelivat musiikkia toimenpiteen alkuun saakka. Leikkauksesta toivuttuaan potilaat täyttivät lomakkeet uudelleen ja heitä haastateltiin suullisesti tutkimukseen liittyen. Tutkimuksen tuloksista selvisi, että potilaat olivat tyytyväisiä musiikin kuunteluun – 98,8 % potilaista arvioi kokemuksen erinomaiseksi tai hyväksi. Potilaiden HADS-pisteet laskivat musiikin kuuntelun jälkeen keskimäärin seitsemästä kahteen. Kukaan potilaista ei tuntenut pelkoa kuunneltuaan musiikkia, kuin puolestaan ennen sitä pelkoa kokeneiden määrä osallistujista oli 34,9 %.

Potilaiden hoidossa on käytetty paljon eri tyylistä musiikkia. Erityisesti musiikki, jossa on rauhallinen melodia edesauttaa fyysisen ja emotionaalisen rauhan aikaansaamista. Rauhallisuus tekee musiikista neutraalia, jolloin se ei herätä niin vahvoja tunteita tai ajatuksia, kuten jokin toinen musiikkityyli voi tehdä. Esimerkiksi klassinen musiikki ja luonnon äänet ovat hyviä, rauhallisia musiikkityylejä lievittämään potilaan epämukavaa oloa ennen toimenpidettä (Menziletoglu ym. 2021, 97; Cotoia ym. 2021, 2.) Kuitenkaan täyttä varmuutta siitä, mikä musiikkityyli vaikuttaa parhaiten leikkauspelkoon ei ole. On myös hyvin potilaskohtaista, millainen musiikki kuulostaa hyvältä. Siksi on tärkeää antaa potilaalle mahdollisuus kuunnella haluamaansa musiikkia, sillä se voi tuoda potilaan mieleen tuttuja ja rauhallisia asioita, mikä edistää ikävien ajatusten loitolla pysymistä. (Cotoia ym. 2021, 2.) Mikäli musiikki ei ole potilaan mieleen, ei siitä välttämättä ole lainkaan hyötyä – jos potilas ei ole itse kykeneväinen valitsemaan haluamaansa musiikkia, olisi hyvä tiedustella etukäteen tämän mieltymyksiä, jotta mahdollisuus kuunnella mieleistä musiikkia toteutuisi tasapuolisesti kaikkien kohdalla. (Chen, Cheng, Huang, Shieh & Lai 2015, 317).

Hyväksi ja toimivaksi perinteisen musiikin ohella on todettu esimerkiksi binauraaliset äänet. Binauraalinen tekniikka perustuu kahteen eri äänitaajuteen, jotka tuotetaan korville vuorotellen. Tämä muodostaa aivoissa käsityksen yhdestä äänestä. Esimerkiksi Menziletoglun ym. (2021) tutkimuksessa ryhmä sai kuunnella kuulokkeiden kautta binauraalisia ääniä 220 Hz taajuudella oikeaan korvaan ja 210 Hz taajuudella vasempaan korvaan. Potilaat kuuntelivat muun muassa aaltojen ja sadeepisaroiden ääntä, olennaista oli, että taustalla ei kuulunut musiikkia tai muuta ääntä. Potilaiden pelkoa mitattiin ennen ja jälkeen kuuntelun VAS-asteikon avulla, mittauksen perusteella voitiin todeta, että binauraalisten äänien kuuntelu vaikutti pelkoon lievittävästi, samalla tavoin kuin musiikki.

Myös musiikin ja esilääkkeen vaikutuksia leikkauspelkoon on vertailtu keskenään, sillä on haluttu selvittää, pystyykö musiikki lievittämään toimenpidettä edeltävää pelkoa yhtä tehokkaasti kuin lääkkeet. Pennsylvaniassa tehdyssä tutkimuksessa potilaat jaettiin kahteen ryhmään, joista ensimmäinen sai laskimoon 1-2 mg annoksen midatsolaamia, ja toinen ryhmä äänieristetyt kuulokkeet, joiden kautta musiikkia oli mahdollista kuunnella. Potilaiden pelon mittaukseen käytettiin STAI-lomaketta ennen toimenpidettä sekä sen

jälkeen, jonka jälkeen niitä verrattiin keskenään. Potilailta seurattiin myös sykettä, keskiverenpainetta ja kokemukseen liittyvää tyytyväisyyttä. (Graff, Gai, Badiola & Elkassabany 2019, 1-2.)

Musiikkia kuunnelleen sekä esilääkkeen saaneen ryhmän välillä ei ollut suuria eroavaisuuksia keskiverenpaineen ja sykkeen osalta. Musiikkiryhmällä keskiverenpaine oli n. 95 mmHg sekä syke 73 kertaa minuutissa, esilääkeryhmällä taas 94 mmHg ja 74 kertaa minuutissa. Kuitenkin STAI-mittauksissa ryhmien välillä oli suurempaa vaihtelevuutta. Ennen toimenpidettä mitatuissa arvoissa musiikkiryhmän pisteet olivat hieman korkeammat, keskimäärin 33. Esilääkkeen saaneen ryhmän pisteet olivat keskimäärin 30. Toimenpiteen jälkeen musiikkiryhmän pisteet olivat keskimäärin 30 ja esilääkeryhmän 23. Kummatkin potilasryhmät kokivat kuitenkin olevansa tyytyväisiä, musiikkiryhmän keskiarvo oli 8 ja esilääkityn ryhmän 9, (0-10). Tässä tutkimuksessa esilääke lievitti pelkoa tehokkaammin kuin musiikki, mutta musiikki pärjäsikin myös hyvin vertailussa yhtä eniten käytettyä pelon lievitysmuotoa vastaan, ja potilaat olivat myös tyytyväisiä siihen lähestulkoon yhtä paljon, kuin lääkityt potilaat. (Graff ym. 2019, 2-4.)

## **7 Pohdinta**

### **7.1 Tulosten tarkastelu**

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata musiikkia leikkauspelon hoidossa. Työhön valituista tutkimuksista pyrittiin löytämään vastauksia tutkimuskysymyksiin, jotta tämän kokonaisuuden muodostaminen mahdollistuisi ja tuloksena olisi kattava katsaus musiikin käytöstä leikkauspelon lievityksessä. Tavoitteena oli luoda katsaus, josta edellä mainitut asiat tulevat selkeästi ilmi. Musiikin ja sen vaikutusta leikkauspelkoon tai muihin toimenpiteisiin liittyvään pelkoon on tutkittu paljon ja se on ollut käytössä kauan, mutta siitä huolimatta musiikki ei kuitenkaan ole vielä täysin vakiintunut hoitokeino sairaaloissa.

Yadav ym. (2020) tekemän tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta, että musiikki vaikuttaa leikkauspelkoon lieventävästi. Tutkimuksen potilailta mitatuissa arvoissa kävi

selkeästi ilmi, että ne laskivat kuuntelun seurauksena, kun taas niillä, jotka eivät sitä kuunnelleet arvot pysyivät samana tai jopa nousivat korkeammalle. Lisäksi VAS-mittauksessa tulos oli matalampi, joten on mahdollista tehdä johtopäätös, että musiikilla on ollut osaa pelon lievityksessä. Tulosta voidaan pitää luotettavana, sillä tutkimusryhmät ovat olleet kooltaan tasaiset, ja niihin osaa ottaneiden potilaiden lähtökohdat keskenään hyvin samankaltaiset.

Leikkauspelon seurauksena esimerkiksi verenpaine, syke sekä hengitystiheys kasvavat ja olo on muutenkin levoton. Ennen toimenpidettä potilailla voi olla reilustikin aikaa miettiä tulevaa, ja tällöin ajatukset saattavat pyöriä hyvinkin paljon leikkauksen ympärillä. Peaten ja Macleodin (2020) mukaan odottelu voi lietsoa pelkoa entisestään, joka on voinut olla yhtenä mahdollisena osasyynä siihen, miksi Yadav ym. (2020) tutkimuksessa odottelijaryhmään kuuluneiden potilaiden vitaaliarvot nousivat odottelun aikana ja jopa leikkauksen aikana siitä, mitä ne olivat aluksi. Potilaat, jotka kuuntelivat musiikkia, saivat odottelun ajaksi muuta ajateltavaa. Koska musiikki rentouttaa ja rauhoittaa ihmistä, aikaansa se täysin päinvastaisen vaikutuksen odotellessa, kuin leikkauspelko – verenpaine, syke ja hengitystaajuus laskevat sekä sympaattisen hermoston aktiivisuus alenee.

Musiikki on pelon lievittäjänä hyvä, sillä se on ilmainen ja lääkkeetön sekä soveltuu lähes kaikille. Musiikista ei kuuntelijalleen aiheutu samanlaista haittaa, kuin mahdollisesta lääkehoidosta. Esilääkkeenä usein käytetyistä bentsodiatsepiini valmisteista voi aiheutua potilaille ikäviäkin haittoja, kuten kognitiivisia haittoja sekä uneliaisuutta. (Maurice-Szamburski ym. 2015, 917). Kuitenkin voi olla todennäköisempää, että yleisesti lääkehoito lievittää tehokkaammin leikkauspelkoa musiikkiin verrattuna, kuten Graff'n ym. (2019) tutkimuksesta ilmeni. Ottaen huomioon sekä pelon että lääkehoidon haittavaikutukset potilaaseen sekä muun muassa anestesiaan ja toipumisprosessiin, on tärkeää miettiä potilaskohtaisesti sopivaa lievitysmuotoa pelkoon – lääkehoito ei välttämättä ole kaikille sopivin vaihtoehto, mutta ei välttämättä musiikkikaan. Koska tutkimuksessa käytetty midatsolaami kuuluu bentsodiatsepiinien ryhmään, se voi aiheuttaa edellä mainittuja haittoja potilaassa. On selvää, että kognition muutoksia ja siihen liittyviä haittavaikutuksia aikaansaava lääke lievittää pelkoa tehokkaasti. Kuitenkin musiikki on lääkehoidon rinnalla varteenotettava vaihtoehto pelon lievitykseen, mikä näkyi tutkimuksen potilaiden korkeana tyytyväisyysprosenttina sekä pelon lievittymisenä.

Tulevaisuudessa musiikin asemaa leikkauspelon lievityksessä voi merkittävästi kasvattaa tieto siitä, että lyhytkin kuuntelu-aika on riittävä lievittämään potilaiden pelkoa, kuten Palmer ym. (2015) tutkimuksesta selvisi. Leikkausyksiköissä voi olla kiireistä, eikä valmistelujen ja muiden aikaa vievien asioiden ohella ole välttämättä mahdollista tarjota potilaalle pitkää aikaa kuunnella musiikkia. Voi olla myös hankala arvioida, milloin potilas pääsee esimerkiksi leikkaussaliin ja koska musiikin kuuntelu tulisi aloittaa, jotta se olisi tarpeeksi tehokasta ja lievittäisi pelkoa. Musiikissa on kuitenkin se hyvä puoli, että potilasta ei kuuntelun aikana tarvitse valvoa ja sitä on mahdollista toteuttaa hyvinkin itsenäisesti, mikäli tarvittavat välineet kuuntelua varten löytyvät. Mikäli potilas haluaa, voi hän kuunnella mahdollisuuksien mukaan musiikkia, milloin haluaa ja tuntuu sopivalta.

Vaikka muun muassa Jian an Tan ym. (2020) sekä Menzilegtolu ym. (2021) tutkimuksissa potilaat saivat käyttöönsä tutkimusryhmän tarjoamat laitteet musiikin kuuntelua varten, on todennäköistä, että potilailla on mahdollisuus käyttää omia laitteita, mikäli he musiikkia haluavat ennen leikkausta kuunnella. Jotkut sairaalatkin saattavat tarjota potilailleen mahdollisuuden käyttää musiikin kuunteluun soveltuvia laitteita, mikäli heiltä itseltään ei sellaisia löydy. Kun potilaalla on mahdollisuus käyttää itse laitetta, joko omaa tai lainattua, pystyy hän kuuntelemaan sellaista musiikkia, mitä haluaa. Molemmissa yllä mainituissa tutkimuksissa potilaat kuuntelivat valmiiksi valittuja listoja, mutta muun muassa Cotoia ym. (2021) tutkimuksessa mainittiin, että musiikin kuuntelu on tehokkainta silloin, kun potilas saa valita itse kuuntelemansa musiikin. Ihmisten musiikkimaku poikkeaa toisistaan paljonkin, on täysin mahdollista, että rock-musiikin ystävä ei saa toivottua vaikutusta klassisesta musiikista ja toisinpäin.

Tästä päästään musiikkilääketieteeseen ja sen soveltamiseen käytännössä. Graffin (2017) mukaan musiikkilääketieteellistä hoitomuotoa käytettäessä täytyy käyttää kuulokkeita kuunnellessa musiikkia, ja hoidosta on vastuussa potilaan hoitoon osallistuva henkilö. Kuitenkin musiikki säilyy samanlaisena, vaikka sitä kuunneltaisiin leikkaussalin kaiuttimista tai kuulokkeista. Mikäli hoitohenkilöstön täytyy huolehtia myös potilaan musiikin kuuntelusta, työllistää se heitä sekä vie aikaa muulta työtä. Potilaan hoidossa ei siis välttämättä tarvitse hyödyntää musiikkilääketieteeseen perustuvaa keinoa lievittää pelkoa, vaan yhtä hyvä tapa on kuunnella musiikkia esimerkiksi kaiuttimista odotustilassa, potilashuoneessa tai leikkauspöydällä.

## 7.2 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyössä on noudatettu Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012) ohjetta, joka pätee tieteellisiin tutkimuksiin. Ohjeistuksen tarkoituksena on luoda malli esimerkillisestä tieteellisestä käytännöstä ja tuoda tutkimusetiikkaa enemmän tietoisuuteen. Jotta tutkimus voi olla hyvä, on siinä täytynyt huomioida esimerkiksi seuraavia seikkoja: Tutkimuksen jokaisessa vaiheessa tekijän tulee olla rehellinen, huolellinen sekä tarkka, eettisyys tulee huomioida jo hankkiessa tietoa. Tutkimusta tehdessä tärkeässä roolissa on toisen henkilön tuottaman materiaalin kunnioittaminen. Jokaisen tutkimusta tekevän henkilön tulee itse huolehtia neuvottelukunnan ohjeen noudattamisesta.

Opinnäytetyön tekemisen aikana luotettavuus ja eettisyys ovat huomioitu erityisen tarkasti. Plagioinnilla tarkoitetaan toisen kirjoittaman tai tuottaman sisällön lainaamista, ilman viittaamista alkuperäislähteeseen tai muokkaamista omin sanoin. Tutkimuksien lähteet tulee olla näkyvillä ja suorat lainaukset ilmaistu sitaattimerkein. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 224). Työssäni olen huomionnut plagioinnin, kaikki teksti on muokattu omin sanoin ja viitteet alkuperäisiin lähteisiin on merkitty niin tekstiin kuin lähdeluetteloonkin. Mikäli suoria lainauksia opinnäytetyössä on käytetty, on ne merkitty selkeästi ja ymmärrettävästi tekstiin. Myös kääntämisen oikeanmukaisuudesta huolehdittiin, sillä iso osa opinnäytetyön lähteistä on englanninkielisiä.

Jo tutkimuksia valitessa huomioitiin, että niissä on eettisyys kunnossa. Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen (2017) mukaan on erittäin tärkeää, että tutkimukseen osallistuvat henkilöt ovat mukana omasta tahdostaan ja saavat tarvittaessa kieltäytyä tai lopettaa tutkimuksen kesken halutessaan. Hyvä tutkija kunnioittaa osallistujan itsemääräämisoikeutta. Myös tutkimukseen osallistuvien anonymiteetti ja tietosuoja on tärkeää, sillä ketään ei saa tunnistaa tutkimustuloksista, eikä niitä saa jakaa ulkopuolisille. Erityisen haavoittuvaisia ryhmiä ovat lapset, joiden osallisuutta tutkimuksissa on syytä pohtia tarkemmin. Heillä ei välttämättä ole kykyä ymmärtää aikuisen tavoin tutkimukseen osallistumiseen liittyviä asioita, kuten suostumusta ja sen merkitystä.

Opinnäytetyöhöni valittiin tutkimuksia, jossa kerrotaan selkeästi osallistujien valintakriteereistä. On tärkeää myös, että tutkimuksessa on ilmaistu, mikäli osallistuja on lopettanut

kesken – tulokset ovat rehellisiä ja potilaan itsemääräämisoikeus on huomioitu. Tutkimuksissa, jotka ovat osana opinnäytetyötä kaikki osanottajat ovat aikuisia tai aikuisuuden kynnyksellä olevia nuoria, joilla todennäköisemmin on kykyä harkita päätöksiä tutkimukseen osallistumiseen liittyen paremmin kuin lapsilla.

Lopuksi opinnäytetyötä tarkasteltiin vielä laadullisen tutkimuksen luotettavuuden kriteerien kautta. Niitä ovat Puusan & Juutin (2020) mukaan uskottavuus, luotettavuus ja eettisyys. Mikäli jokin näistä käsitteistä ilmenee puutteelliseksi, horjuttaa se koko työn luotettavuutta merkittävästi.

Uskottavuus tarkoittaa sitä, miten tätä opinnäytetyötä lukevat henkilöt suhtautuvat sen sisältöön – uskovatko he työssä esitettyjen tuloksien olevan oikeita, analyysin tapahtuneen huolellisesti vaihe vaiheelta sekä aineiston rehellisen keräämisen. Työtä läpikäydessä lukijan tulisi vakuuttua siitä, että tutkimuksen tekoon on panostettu ja se on uskottava. (Puusa & Juuti 2020, 167.) Tutkimuksen tekijä on vastuussa siitä, että tutkimuksessa on esitetty kaikki työvaiheet riittävän yksityiskohtaisesti, jotta tuotoksen kriittinen arviointi on mahdollista toteuttaa. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 122). Opinnäytetyössäni olen pyrkinyt kuvaamaan kaikki työvaiheet mahdollisimman tarkasti, heti aiheen valinnasta loppusanoihin. Hyvän uskottavuuden tavoitteena on, että lukijalle jää tästä työstä vaikutelma, että uskottavan sisällön luomiseksi on nähty vaivaa.

Luotettavuus puolestaan on tutkijan omaa perusteltua vakuuttelua omasta ammatillisuudesta tutkimuksen eri vaiheissa. Jotta tutkimus on luotettava, pitäisi tutkijan kyetä vakuuttamaan lukija siitä, että aineistoa työstäessä on käytetty perusteltuja ja sopivia lähestymistapoja tutkimusongelman selvittämiseen sekä yleisesti tutkimuksen tekemiseen. Luotettavuus tulee huomioida jokaisessa työn vaiheessa – kaikki luotettavuutta heikentävät ja lisäävät tekijät tulee ilmentää sellaisena kuin ne ovat. (Puusa & Juuti 2020, 167.) Olen työssäni kertonut luotettavuuteen vaikuttavista tekijöistä eri työvaiheissa. Lukija voi olla varma siitä, että työssä käytetyt menetelmät ovat oikeita ja tutkimusongelman vastaus on saatu oikeinmukaisin tavoin.

Eettisyys tarkoittaa, että tutkija sitoutuu noudattamaan eettisiä ohjeita koko tutkimusprosessin ajan. Tutkimuksessa käytettyjen tapojen ja menetelmien tulee olla sellaisia, että



niitä voi käyttää hyödyksi muissakin tuotoksissa. Sisällön tulee olla sellaista, että kohderyhmä ei koe sitä loukkaavana tai haitallisena itselleen - tutkimuksen tulisi tuoda pelkääntään hyötyä ja hyvää sen kohteelle. (Puusa & Juuti 2020, 167.) Kuten jo aikaisemmin mainittiin, Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjetta on hyödynnetty jokaisessa opinnäytetyön vaiheessa. Lisäksi työ on toteutettu siten, että kohderyhmänä toimivat henkilöt voivat saada työstä hyötyä, iloa sekä apua ongelmaansa. Sisältöä, joka voisi loukata toista henkilöä ei ole opinnäytetyössä käytetty lainkaan.

### 7.3 Opinnäytetyön prosessi ja ammatillinen kasvu

Opinnäytetyön suunnittelu käynnistyi alkuvuodesta 2020. Aihe ja menetelmä olivat vielä siinä vaiheessa auki, mutta myöhemmin keväällä kirjallisuuskatsaus valikoitui lähestymistavaksi. Se vaikutti kaikista kiinnostavimmalta, vaikka myös haasteelliselta. Jo alusta alkaen tiesin, että haluan tehdä työni kirurgiaan liittyen. Monet aiheet kävivät mielessä, mutta aluksi mikään ei tuntunut sopivalta. Yksi päätyi jo lähes opinnäytetyön aiheeksi asti, mutta viime hetken muutoksilta ei vältytty. Lopullinen aihe oli päätetty elokuussa 2020 ja se tuntui mielenkiintoiselta. Päätin tehdä työni ilman toimeksiantajaa, sillä aikataulun kanssa alkoi olla kiire, eikä toimeksiantajaa löytynyt. Itselleni oli myös tärkeää, että saisin tehdä työni mieleisestä aiheesta. Tietoperustan teko alkoi syksyllä aiheen valinnan jälkeen, ja jatkui vuoden vaihteeseen saakka. Tutkimuksen tuloksien työstäminen alkoi sen jälkeen. Opinnäytetyö valmistui kokonaisuudessaan huhtikuun 2021 aikana.

Opinnäytetyön tekeminen on opettanut minulle paljon, sillä se on ollut yksi merkittävimmistä ja suurimmista kirjallisista töistä, mitä olen koskaan tehnyt. Prosessi on ollut pitkä ja monivaiheinen, mutta hyvin palkitseva. Vaikka aluksi tuntui todella vaikealta aloittaa ja saada tekstiä aikaiseksi, on kova ahertaminen tuottanut tulosta ja työ valmistunut. Tavoite oli saada työ valmiiksi jo vuoden vaihteessa, mutta päällekkäisten opintojen takia aikataulu hieman venyi. Se ei kuitenkaan itseäni ole haitannut, sillä koen myös tärkeäksi huolehtia omasta jaksamisestani koulun ohella – näin ollen opiskelukin tuntuu mielekkäämmältä, kun on saanut työn vastapainoksi levätä riittävästi.

Opinnäytetyön aihe on ollut itselleni hyvin mieleinen, ja olen tyytyväinen päätökseeni tehdä työ kirurgiaan liittyen. Kun aihe on ollut kiinnostava, on työtä ollut mukava tehdä.

Tietämykseni erityisesti leikkauspelkoon liittyen on kasvanut hurjasti, ja koen muodostaneeni laajan käsityksen siitä, mitä leikkauspelko on ja miten sitä hoidetaan. Oli todella hyödyllistä lukea leikkauspelkoon liittyviä tutkimuksia ja ahmia tietoa niin paljon kuin mahdollista. Ajattelen, että minulla on hyvät valmiudet tukea leikkauspelosta kärsivää potilasta, erityisesti lääkkeettömin hoitokeinoin, mikäli sellaisia sairaanhoitajan urani aikana tulen hoitamaan. Ymmärrän myös paremmin, että pelkoa voi hoitaa, eikä potilaan tarvitse jäädä yksin sen kanssa. Leikkauspelkoon liittyviä asioita ei koulutuksessa ole käyty läpi, joten koen, että opinnäytetyö on opettanut minulle paljon asioita, joista en ole aiemmin tiennyt mitään.

Opinnäytetyö kokonaisuudessaan on ollut hieno kokemus, jonka ansiosta olen päässyt kokemaan paljon uusia asioita. Suunnittelu-, tiedonhaku- ja kirjoitusvaiheiden olen oppinut, kuinka työtä tehdään järjestelmällisesti ja vaihe vaiheelta. Koen, että minusta on tullut kärsivällisempi, sillä työ ei valmistu yhdessä illassa, ja sitä joutuu työstämään jopa useita kuukausia, ennen kuin se on valmis.

#### **7.4 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja jatkokehitysideat**

Tätä opinnäytetyötä voidaan hyödyntää monin tavoin – se sopii niin ammattilaisten kuin potilaidenkin luettavaksi. Leikkauspelosta kärsivä potilas voi löytää työn avulla hyviä neuvoja pelon lievitykseen ja sen seurauksena helpottaa omaa oloaan tulevaa toimenpidetä odotellessa. Ammatillaiset puolestaan voivat saada työstä uusia näkökulmia, esimerkiksi kuinka leikkauspelkopotilas tulisi kohdata ja mitä asioita tulisi tilanteessa ottaa huomioon. Luulen myös, että työ voisi auttaa ammattilaisia ottamaan musiikkia vielä enemmän osaksi potilaiden hoitoa, sillä vaikutukset ovat huomattavia.

Opinnäytetyön jatkokehitysideana voisi olla tutkimus musiikin vaikutuksista leikkauspelkoon preoperatiivisessa yksikössä tai vuodeosastolla. Suomessa musiikin käytöstä leikkauspelon hoidossa ei ole juurikaan tutkimuksia, joten olisi mielenkiintoista saada tutkimustuloksia ja -tietoa myös suomalaisista. Apuna potilaan pelon mittaamisessa voisi hyödyntää esimerkiksi APAIS-lomaketta, jonka potilas voisi täyttää joko preoperatiivisen käynnin/soiton yhteydessä tai osastolla ennen leikkausta tarvittaessa sairaanhoitajan avustuksella.

Olisi myös kiinnostavaa tutkia kirurgisten yksikköjen sairaanhoitajien kokemuksia musiikin käytöstä omassa työssään ja potilaiden hoidossa – käytetäänkö musiikkia ollenkaan vai onko se jopa vakiintunut yhdeksi pelon lievitysmuodoksi. Onko mahdollisesti alueiden tai osastojen välisiä eroja?

## Lähteet

- Abate, S., Ali Chekol, Y. & Basu, B. 2020. Global prevalence determinants of preoperative anxiety among patients: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Surgery Open* 25 (3), 6.
- Ahmetovic-Djug, J., Hasukic, S. & Jahic, A. 2017. Impact of preoperative anxiety in patients on hemodynamic changes and a dose of anesthetic during induction of anesthesia. *Medical Archives* 71 (5), 6.
- Almaki, M., Hakami, O. & Al-Amri, A. 2017. Assessment of preoperative anxiety among patients undergoing elective surgery. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine* 69 (4), 2329-2330.
- Ayvat, P., Yurtlu, A. & Kizilkaya, M. 2020. Does preoperative anxiety decrease with BATHE method? A prospective randomized study. *Archives of Neuropsychiatry* 57 (2), 142.
- Bisbey, C., Ristau, T., Johnson, M., Streed, M., Bursiek, A. & Grubbs, P. 2017. *Medsurg Nursing* 26 (5), 324-325.
- Chen, H., Chen, T., Huang, C., Hsieh, Y. & Lai, H. 2015. Effects of music on psychophysiological responses and opioid dosage in patients undergoing total knee replacement surgery. *Japan Journal of Nursing Science* 12 (1), 317.
- Cigerci, Y. & Özbayir, T. 2016. The effects of music therapy on anxiety, pain and the amount of analgesics following coronary artery surgery. *Turkish Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 24 (1), 45.
- Colcear, D., Ciuce, C., Georgescu-Ilea, D., Zanfir, A. & Drasovean, R. 2017. Irrational beliefs, surgical condition severity and age as predictors of preoperative anxiety, depression and psychological distress. *Acta medica transilvanica* 22 (3), 6.
- Conçalves, M., Cerejo, M. & Martins, J. 2017. The influence of the information provided by nurses on preoperative anxiety. *Revista de Enfermagem Referencia* 4 (14), 17-18.
- Dagona, S. 2018. Prevalence of preoperative anxiety among Hausa patients undergoing elective surgery – a descriptive study. *Advances in Social Sciences Research Journal* 5 (11), 265.
- Engelke, Z. & Woten, M. 2017. Preoperative teaching: Preparing patients for abdominal surgery. [https://www.ebscohost.com/assets-sample-content/NRC\\_Plus\\_Preparing\\_Patients\\_for\\_Abdominal\\_Surgery\\_NPS.pdf](https://www.ebscohost.com/assets-sample-content/NRC_Plus_Preparing_Patients_for_Abdominal_Surgery_NPS.pdf). 6.10.2020.
- Ertürk, E. & Ünlü, H. 2018. Effects of pre-operative individualized education on anxiety and pain severity in patients following open-heart surgery. *International Journal of Health Sciences* 12 (4), 27.29.
- Farrar, J. & Farrar, F. *Clinical aromatherapy*. 2020. *The Nursing Clinics of North America* 55 (3), 1-6, 12-18.
- Gan, T. 2017. Poorly controlled postoperative pain: prevalence, consequences and prevention. *Journal of Pain Research* 10 (1), 2287-2288.
- Gupta, S., Gupta, A., Tiwari, C., Verma, N. & Pradhan, S. 2018. Effect of psychoneurobics (Meditation technique) on status of anxiety in patients undergoing cataract surgery: A randomized controlled trial. *International Journal of Preventive, Curative and Community Medicine* 4 (3), 37.

- Ghimire, R & Poudel, P. 2019. Preoperative anxiety and its determinants among patients scheduled for major surgery: A hospital-based study. *International Journal of Surgery Open* 6 (2), 1.
- Goodman, T. & Spry, C. 2017. *Essentials of preoperative nursing*. 6. painos. Jones & Barlett Learning: Burlington.
- Cotoia, A., Dibello, F., Moscatelli, F., Sciusco, A., Polito, P., Modolo, A., Gallo, C., Cibelli, G. & Cinnella, G. 2018. Effects of Tibetan music on neuroendocrine and autonomic functions in patients waiting for surgery: A randomized controlled study. *Anesthesiology Research and Practice* 11 (1), 2.
- Graff, V. 2017. Role of music in the perioperative setting. *ASRA News* 17 (2), 27.
- Graff, V., Badiola, L. & Elkassabany, N. 2019. Music versus midazolam during preoperative nerve block placements: A prospective randomized controlled study. *Regional Anesthesia and Pain Medicine* 44 (8), 1-4.
- Heller, G., Manuguerra, M. & Chow, R. 2016. How to analyze the visual analogue scale: myths, truths and clinical relevance. *Scandinavian Journal of Pain* 13 (1), 68.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2017. *Tutkimus hoitotieteessä*. 3-5. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Katsohiraki, M., Pouloupoulou, S. & Kapritsou, M. 2020. Evaluating preoperative anxiety levels in patients undergoing breast cancer surgery. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing* 7 (4), 361-362.
- Kokki, H. & Porela-Tiihonen, S. 2017. Potilas pitää vieroittaa tupakasta ennen toimenpiteitä. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 133 (13), 1257-1263.
- Krannila, P. 2019. Lievän aivovamman jälkeiset hajuaistimuutokset. Tampereen yliopisto. Lääketieteen ja biotieteiden tiedekunta. Kirjallinen raportti.
- Kuntaliitto 2019. *Sairaanhoitopiirien tammi-joulukuu 2019 – Yhteenvetoa kysynnästä, taloudesta ja tuotannosta*. Vuosikatsaus, 19-20.
- Käypä hoito -suositus. 2019. *Ahdistuneisuushäiriöt*.  
<https://www.kaypahoito.fi/hoi50119>. 6.10.2020.
- Kyrozis, A., Chalkias, A. & Pandis, D. 2017. Reliability and validity of a modified Amsterdam preoperative anxiety and information scale (Apais). *M.E.J. Anesth* 24 (2), 244.
- Lakhan, S., Sheaffer, H. & Tepper, D. 2016. The effectiveness of aromatherapy in reducing pain: A systematic review and meta-analysis. *Pain Research and Treatment* 7 (1), 5.
- Leppäniemi, A., Kuokkanen, H. & Salminen, P. 2018. *Kirurgia*. 3. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Lieber, A., Bose, J., Zhang, X., Seltzberg, H., Loewy, J., Rossetti, A., Mocco, J. & Kellner, C. 2019. Effects of music therapy on anxiety and physiologic parameters in angiography: a systematic review and meta-analysis. *Journal of NeuroInterventional Surgery* 11 (4), 417.
- Málek, J. & Ševčík, P. 2017. Postoperative pain management. *Mladá fronta a.s., Mezi Vodami* 1952 (9), 14-18.
- Masjedi, M., Ghorbani, M., Managheb, I., Fattahi, Z., Dehghanpisheh, L., Salari, M. & Karami, A. 2017. Evaluation of anxiety and fear about anesthesia in adults undergoing surgery under general anesthesia. *Acta Anaesthesiologica Belgica* 68 (1), 27.
- Mentula, P. & Brinck, T. 2019. Onko päivystysleikkauksella kiire?. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 135 (1), 4-6.
- Menziletoglu, D., Guler, A., Cayir, T. & Isik, B. 2021. Binaural beats or 432 Hz music? Which method is more effective for reducing preoperative dental anxiety? *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal* (26) 1, 97-99.

- Palmer, J., Lane, D., Mayo, D., Schluchter, M. & Leeming, M. 2015. Effects of music on anesthesia requirements and anxiety in women undergoing ambulatory breast surgery for cancer diagnosis and treatment: A randomized controlled trial. *Journal of Clinical Oncology* 33 (28), 3162-3168.
- Palupi, E., Anggreyanti, I. & Dora, M. 2018. The effect of music therapy for elderly with dementia: A systematic review. *The 9<sup>th</sup> International Nursing Conference*, 206.
- Peate, I & Macleod, J. 2020. *Pudner's nursing the surgical patient*. 4. painos. Elsevier Science Ltd: Iso-Britannia.
- Pitkääjärvi, A. 2014. *Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä – työkirja ammattikorkeakouluun*. 1. painos. e-Oppi Oy: Jokioinen.
- Poorolajal, J., Ashtarani, F. & Alimohammadi, N. 2017. Effect of Benson relaxation technique on the preoperative anxiety and hemodynamic status: A single blind randomized clinical trial. *Artery Research* 12 (17), 34-37.
- Puusa, A. & Juuti, P. 2020. *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät*. 1. painos. Gaudeamus Oy: Helsinki.
- Rawal, N. 2016. Current issues in postoperative pain management. *European Society of Anaesthesiology* 11 (33), 160.
- Rishi P, Rishi E, Maitray A, Agarwal A, Nair S, Gopalakrishnan S. 2017. Hospital anxiety and depression scale assessment of 100 patients before and after using low vision care: A prospective study in a tertiary eye-care setting. *Indian J Ophthalmol* 65 (11), 1204.
- Ruhaiyem, M., Alshehri, A. & Tawfeeq, N. 2016. Fear of going under general anesthesia: A cross-sectional study. *Saudi Journal of Anaesthesia* 10 (3), 318.
- Sand, O., Sjaastad, Ö. & Haug, E. 2016. *Ihminen – fysiologia ja anatomia*. 7-14. painos. Sanoma Pro Oy: Suomi.
- Shahinfar, J., Zeraati, H., Masrorniya, M. & Shojaei, S. 2016. Comparison of the effects of valerian extract and diazepam on anxiety before orthopedic surgery. *Patient Safety & Quality Improvement Journal* 4 (4), 435.
- Shahriyari, K. & Sezari, P. 2020. Surgical music therapy: A narrative review. *Journal of Cellular & Molecular Anesthesia (JCMA)* 5 (4), 259-260.
- Sharma, A., Kumar, R. & Varadwaj, P. 2019. Sense of smell: Structural, functional, mechanistic advancements and challenges in human olfactory research. *Current Neuropharmacology* 17 (9), 892-895.
- Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. *Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja* 73 (2), 9.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. 1. uudistettu painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi: Helsinki.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). 2013. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/HTK-ohje-2012>. 23.2.2021.
- Vadhanan, P., Tripaty, D. & Balakrishnan, K. 2017. Pre-operative anxiety amongst patients in a tertiary care hospital in India- a prevalence study. *Journal of Society of Anesthesiologists of Nepal* 4 (1), 6.
- Wu, P., Huang, M., Lee, W., Wang, C. & Shih, W. 2017. Effects of music listening in anxiety and physiological responses in patients undergoing awake craniotomy. *Complementary Therapies in Medicine* 32 (2), 56-57.
- Yadav, N., Singhal, S. & Bharti, D. 2020. Effect of music on preoperative anxiety in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Bali Journal of Anesthesiology* 4 (3), 91-93.

Yilmaz, M & Bulut, Y. 2020. The effect of progressive breathing relaxation training on preoperative anxiety and surgical stress response. *International Journal of Caring Sciences* 13 (2), 1288.

<b>Tietokanta</b>	<b>Hakusanat</b>	<b>Rajaukset</b>	<b>Hakutulosten määrä</b>	<b>Valitut</b>
<b>Google Scholar</b>	preoperative anxiety AND music	NOT pediatric, NOT children, NOT child	905	9
<b>Cochrane</b>	preoperative anxiety AND music		2	0
<b>Terveysportti</b>	preoperative anxiety AND music			
<b>Cinahl</b>	preoperative anxiety AND music		1	0

Liite 1. Tiedonhaun taulukko



<b><u>Tekijä(t), lähde:</u></b>	<b><u>Tutkimuksen tarkoitus:</u></b>	<b><u>Aineisto, aineiston ke- ruu:</u></b>	<b><u>Analysimenetelmä:</u></b>	<b><u>Keskeiset tulokset:</u></b>
<p>Yadav N, Singhal S, Bharti D. 2020. Effect of music on preoperative anxiety in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy.</p>	<p>Tutkimus pyrkii selvittämään, onko musiikilla vaikutusta potilaan leikkauksipelkoon.</p>	<p>Tutkimukseen osallistui 104 aikuista potilasta (18-60-vuotiaita), jotka olivat menossa vatsaontelon tähtystyksessä tehtävään sappirakonpoistoleikkaukseen. Potilaiden täytyi kuulua ASA luokkiin 1 tai 2 tullakseen hyväksytyiksi tutkimukseen. Vasta-aiheita tutkimukselle olivat hepatiitti, munuaisen, sydämen tai hengityselimistön sairaudet. Ennen toimenpidettä potilaat jaettiin sattumanvaraisesti kahteen ryhmään, joista molemmat saivat leikkausta edeltävänä iltana esilääkkeeksi 0,25 mg Alprazolamia.</p>	<p>Aineiston analyysissä käytettiin tilastollista analyysia sekä toistomittausten varianssianalyysia.</p>	<p>Tutkimuksessa kävi ilmi, että ryhmien välillä oli merkittävää eroa vitaaliarvoissa sekä kyselyn vastauksissa. Ryhmä, joka ei kuunnellut musiikkia oli keskimäärin pelokkaampi (GA-VAS 4.13). Heillä oli myös korkeammat vitaaliarvot, kuin toisella ryhmällä. Musiikkia kuunnelleet potilaat pelkäsivät vähemmän (GA-VAS 2.56). Musiikin kuuntelulla todettiin olevan merkitystä pelon ja ahdistuksen lievittämisessä.</p>

<b><u>Tekijä(t), lähde:</u></b>	<b><u>Tutkimuksen tarkoitus:</u></b>	<b><u>Aineisto, aineiston keruu:</u></b>	<b><u>Analyysimenetelmä:</u></b>	<b><u>Keskeiset tulokset:</u></b>
<p>Jian An Tan, D, Breanna A. Polascik, Hwei Min Kee, Amanda Chia Hui Lee, Rehena Sultana, Melanie Kwan, Kart-hik Raghunathan, Charles M. Belden, Ban Leong Sng. 2019. The Effect of Preoperative Music Listening on Patient Satisfaction, Anxiety and Depression: A Quasiexperimental study.</p>	<p>Tarkoituksena selvittää musiikin kuuntelun vaikutuksia potilaan leikkaus-pelkoon.</p>	<p>Tutkimukseen valikoitui 95 naispuoleista osallistujaa KK Women's and Children's Hospital:sta. Tutkimuskelpoisella osallistujalla ei ollut kuulon heikentymää, hän kuului ASA-luokituksessa joko 1 tai 2 -luokkaan sekä hän oli menossa ennalta suunniteltuun kirurgiseen gynekologiseen toimenpiteeseen. Ennen leikkausta heitä pyydettiin täyttämään HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) sekä EQ-5D-3L -kyselylomakkeet, jotka sisälsivät kysymyksiä esimerkiksi pelkoon ja toimintakykyyn liittyen.</p>	<p>Analyysimenetelmänä käytettiin tilastollista analyysia.</p>	<p>Tutkimukseen kelvollisia osallistujia oli lopulta 83. Heistä 82 (98,8%) oli tyytyväisiä musiikin kuunteluun. Potilaat, jotka kuuntelivat musiikkia ennen leikkausta kertoivat olevansa vähemmän peloissaan ja ahdistuneita toimenpiteeseen liittyen.</p>

<b><u>Tekijä(t), lähde:</u></b>	<b><u>Tutkimuksen tarkoitus:</u></b>	<b><u>Aineisto, aineiston keruu:</u></b>	<b><u>Analyysimenetelmä:</u></b>	<b><u>Keskeiset tulokset:</u></b>
<p>Menziletoglu, D., Guler, A., Cayir, T. &amp; Isik B. 2021. Binaural beats or 432 Hz music? Which method is more effective for reducing preoperative dental anxiety?</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää binauraalisien äänien sekä 432 Hz taajuudella kuuluvan musiikin vaikutuksia leikkauspelkoon ennen hammasoperaatiota.</p>	<p>Tutkimukseen osallistui 90 18-48-vuotiasta potilasta. Aineisto kerättiin tammi-kuun 2020 ja huhtikuun 2020 välillä. Potilaat jaettiin kolmeen ryhmään, joista yksi kuunteli binauraalisia ääniä ja toinen musiikkia. Kolmas ryhmä toimi kontrolliryhmänä. Ennen kuuntelua potilailta mitattiin VAS-arvo leikkauspelon kartoittamiseksi. Kymmenen minuutin kuuntelun tai odottelun jälkeen potilailta mitattiin uudelleen VAS-arvo.</p>	<p>Aineiston analyysissa käytettiin hyödyksi Sigma Plot 12,5-ohjelmistoa.</p>	<p>Tutkimuksen tuloksista kävi ilmi, että musiikki ja binauraaliset äänet vaikuttivat potilaiden kokemaan leikkauspelkoon sitä lievittävästi. Molempien kuunnelleiden ryhmien sekä kontrolliryhmän välillä oli eroavaisuutta VAS-arvoissa. Kuitenkaan musiikkia kuunnelleiden ja binauraalisia ääniä kuunnelleiden välillä ei ollut merkittävää eroa.</p>

<b><u>Tekijä(t), lähde:</u></b>	<b><u>Tutkimuksen tarkoitus:</u></b>	<b><u>Aineisto, aineiston keruu:</u></b>	<b><u>Analyysimenetelmä:</u></b>	<b><u>Keskeiset tulokset:</u></b>
<p>Wu, P., Huang, M., Lee, W., Wang, C. &amp; Shih, W. 2017. Effects of music listening on anxiety and physiological responses in patients undergoing awake craniotomy.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää musiikin kuuntelun vaikutuksia pelkoon ja fysiologisiin reaktioihin hereillä tehtävää kraniotomiaa varten.</p>	<p>Tutkimukseen osallistui 38 potilasta, jotka jaettiin tutkimus- ja kontrolliryhmiin. Tutkimusryhmän potilaat kuuntelivat musiikkia ennen toimenpidettä, kuin taas kontrolliryhmän potilaat eivät. Pelon ja fysiologisten muutosten mittaamiseksi käytettiin STAI-lomaketta sekä verenpaineen, sykkeen sekä hengitystiheyden mittausta.</p>	<p>Analyysimenetelmänä käytettiin kuvaavaa tilastollista analyysia, kategorista muuttuja analyysia sekä isometristä muuttuja analyysia.</p>	<p>Tutkimuksen tuloksista selvisi, että musiikki laski potilaiden leikkausta edeltävää pelkoa. Musiikki myös laski potilaiden sykettä ja verenpainetta.</p>

<b><u>Tekijä(t), lähde:</u></b>	<b><u>Tutkimuksen tarkoitus:</u></b>	<b><u>Aineisto, aineiston keruu:</u></b>	<b><u>Analyysimenetelmä:</u></b>	<b><u>Keskeiset tulokset:</u></b>
<p>Palmer, J., Lane, D., Mayo, D., Schluchter, M. &amp; Leeming, R. 2015. Effects of music therapy on anesthesia requirements and anxiety in women undergoing ambulatory breast surgery for cancer diagnosis and treatment: A randomized controlled trial.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää live sekä nauhoitetun musiikin vaikutuksia potilaiden kokemaan leikkauspelkoon, anestesiassa käytettävien lääkkeiden määrään, toipumisaikaan sekä potilaiden tyytyväisyyteen.</p>	<p>Tutkimukseen osallistui 207 naispotilasta vuosien 2012 ja 2014 välillä. Potilaat jaettiin ryhmiin, joista ensimmäinen kuunteli livemusiikkia, toinen nauhoitettua musiikkia ja kolmas toimi kontrolliryhmänä, eli ei kuunnellut lainkaan musiikkia.</p>	<p>Analyysi tapahtui käyttäen ITT-analyysimenetelmää.</p>	<p>Ryhmien välillä ei ollut selkeitä eroja anestesiassa käytettävien lääkkeiden määrien suhteen. Musiikkia kuunnelleilla ryhmillä pelko oli alhaisempi kuin kontrolliryhmällä. Toipumisaika oli kaikilla ryhmillä keskimäärin sama. Myöskään potilaiden tyytyväisyydessä ei ollut suuria eroavaisuuksia kaikkien ryhmien välillä.</p>

<b><u>Tekijä(t), lähde:</u></b>	<b><u>Tutkimuksen tarkoitus:</u></b>	<b><u>Aineisto, aineiston keruu:</u></b>	<b><u>Analyysimenetelmä:</u></b>	<b><u>Keskeiset tulokset:</u></b>
<p>Cigerci, Y. &amp; Özbayir, T. 2016. The effects of music therapy on anxiety, pain and the amount of analgesics following coronary artery surgery.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena on tutkia musiikkiterapian vaikutuksia potilaan leikkauspelkoon, kipuun sekä kipulääkkeiden käyttöön teho- tai vuodeosastolla sepelvaltimotoimenpiteen jälkeen.</p>	<p>Aineisto kerättiin turkkilaisessa Afyokarahisarissa sijaitsevassa sairaalassa, tutkimukseen osallistui yhteensä 68 sepelvaltimotoimenpiteeseen menevää potilasta. Aineiston keruussa käytettiin hyödyksi VAS-asteikkoa sekä STAI-lomaketta, joiden avulla kipua ja pelkoa mitattiin.</p>	<p>Aineisto analysoitiin käyttäen PASW-ohjelmaa. Analysoitu aineisto esitettiin numeroin, keskiarvoin sekä prosenttein. Tutkimuksen tulosten tarkastelussa käytettiin tehoanalyysia.</p>	<p>Musiikkia kuunnelleet potilaat kokivat vähemmän pelkoa kuin potilaat, jotka eivät kuunnelleet musiikkia. Lisäksi musiikkia kunnelleet potilaat olivat keskimäärin vähemmän kipeitä ja tarvitsivat toista ryhmää pienemmän määrän kipulääkkeitä toimenpiteen jälkeen.</p>

<b><u>Tekijä(t), lähde:</u></b>	<b><u>Tutkimuksen tarkoitus:</u></b>	<b><u>Aineisto, aineiston keruu:</u></b>	<b><u>Analyysimenetelmä:</u></b>	<b><u>Keskeiset tulokset:</u></b>
<p>Cotoia, A., Dibello, F., Moscatelli, F., Sciusco, A., Polito, P., Modolo, A., Gallo, C., Cibelli, G. &amp; Cinnella, G. 2018. Effects of Tibetan music on neuroendocrine and autonomic functions in patients waiting for surgery</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää tiibetiläisen musiikin kuuntelun vaikutuksia potilaan kokemaan pelkoon.</p>	<p>Tutkimukseen osallistui 60 potilasta, jotka jaettiin kahteen ryhmän. Toinen ryhmistä kuunteli musiikkia. Potilaiden pelkoa mitattiin STAI-lomakkeen avulla ennen ja jälkeen kuuntelun.</p>	<p>Aineiston analyysissa käytettiin varianssianalyysia, toistomittausten varianssi-analyysia sekä tilastollista analyysia.</p>	<p>Musiikkia kuunnelleiden ryhmässä STAI-arvo laski kuuntelun seurauksena. Musiikki vaikutti potilaiden kokemaan leikkauspelkoon sitä laskevasti.</p>

<b><u>Tekijä(t), lähde:</u></b>	<b><u>Tutkimuksen tarkoitus:</u></b>	<b><u>Aineisto, aineiston keruu:</u></b>	<b><u>Analyysimenetelmä:</u></b>	<b><u>Keskeiset tulokset:</u></b>
<p>Graff, V., Badiola, L. &amp; Elkassabany, N. 2019. Music versus midazolam during preoperative nerve block placements: A prospective randomized controlled study.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli vertailla midatsolaamia sekä musiikkia leikkauspelon lievityksessä ennen toimenpidettä.</p>	<p>Potilaat jaettiin kahteen ryhmään, joista toinen sai leikkausta edeltävästi 1-2 mg annoksen midatsolaamia. Toinen ryhmistä kuunteli puolestaan musiikkia. Potilaiden pelkoa mitattiin STAI-lomakkeen avulla.</p>	<p>Analyysimenetelmänä käytettiin kuvailevaa tilastoanalyysia.</p>	<p>Midatsolaamia saaneet potilaat olivat keskimäärin tyytyväisempiä kokemukseen. Myös heidän pelkonsa oli alhaisempi, kuin musiikkia kuunnelleilla. Kuitenkaan suurta eroavaisuutta ryhmien välillä ei ollut, joten musiikki ja midatsolaami olivat suhteellisen tasavertaiset vertailussa.</p>



<b><u>Tekijä(t), lähde:</u></b>	<b><u>Tutkimuksen tarkoitus:</u></b>	<b><u>Aineisto, aineiston keruu:</u></b>	<b><u>Analyysimenetelmä:</u></b>	<b><u>Keskeiset tulokset:</u></b>
<p>Chen, H., Chen, T., Huang, C., Hsieh, Y. &amp; Lai, H. 2015. Effects of music on psychophysiological responses and opioid dosage in patients undergoing total knee replacement surgery.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää musiikin kuuntelun vaikutuksia verenpaineeseen, sykkeeseen sekä hengitystaajuuteen. Haluttiin myös selvittää, vaikuttaako musiikki lieventävästi potilaan kipuun ja kipulääkkeiden määrään.</p>	<p>Tutkimukseen osallistui 30 potilasta, jotka jaettiin sattumanvaraisesti kahteen ryhmään. Musiikkiryhmään kuuluneet potilaat kuuntelivat musiikkia leikkausta ennen ja sen jälkeen. Kontrolliryhmäläiset eivät kuunnelleet musiikkia tutkimuksen aikana. Fysiologisia mittauksia tehtiin jokaisessa tutkimuksen vaiheessa.</p>	<p>Tutkimuksessa hyödynnettiin GEE-analyysia.</p>	<p>Mitatuissa arvoissa tai kipulääkkeiden määrässä ei ilmennyt ryhmien välillä suurta eroavaisuutta. Ainoastaan systolinen verenpaine oli musiikkiryhmään kuuluneilla potilailla alhaisempi postoperatiivisessa vaiheessa.</p>