



Metropolia

Amanda Sarsipe

Avosydänleikkauksessa olleiden potilaiden kivunhoidon menetelmät

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja (AMK)

Sairaanhoitotyön tutkinto

Opinnäytetyö

Toukokuu 2022

Tekijä	Amanda Sarsipe
Otsikko	Avosydänleikkauksessa olleiden potilaiden kivunhoidon menetelmät -kuvaileva kirjallisuuskatsaus
Sivumäärä	43 sivua + 3 liitettä
Aika	19.05.2022
Tutkinto	Sairaanhoitaja (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Sairaanhoitotyön tutkinto-ohjelma
Ohjaajat	Lehtori Liisa Montin Lehtori Hanna Repo Jamal

Erilaiset sydän- ja verisuonisairaudet ovat suomalaisten yleisin kuolinsyy, esimerkiksi sepelvaltimotauti tappaa vuosittain 12 000 suomalaista. Suomessa tehdään noin 4 000 sydänleikkausta vuodessa, joista puolet on sepelvaltimon ohitusleikkauksia ja muut ovat muita sydänleikkauksia. Sternotomia on kirurginen leikkaus, jossa rintalasta avataan pitkittäin. Sitä käytetään esimerkiksi sydämen ohitusleikkauksissa.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvailla mitä tiedetään avosydänleikkauksessa olleiden potilaiden kivunhoidosta aikaisemman tutkimuksen perusteella. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli, että tätä tietoa voidaan hyödyntää potilaiden hoitotyössä. Tutkimuskysymykseksi muodostui: Mitä tiedetään avosydänleikkauksessa olleiden potilaiden kivunhoidosta.

Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena ja tulokset analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Aineisto haettiin Medline ja Cinahl tietokannoista ja niistä valikoitui 10 artikkelia aineistoon.

Opinnäytetyön tulosten mukaan lääkehoidon ohella toimiviksi menetelmiksi osoittautuivat erilaiset hieronnat, unimaskit, kognitiivinen käyttäytymisterapia, kylmähoito sekä musiikin kuuntelu. Lisäksi tuloksissa nousi esille potilasohjauksen ja kivunhoidon riittämättömyys. Nämä tulokset nousivat esiin aiemmista tutkimuksista, joista ne kerättiin yhteen. Tultiin siihen johtopäätökseen, että sydänleikattujen potilaiden kivunhoidossa olisi käytettävissä paljon erilaisia, toimivia menetelmiä täydentämään lääkehoitoa. Suurin osa näistä perustui jonkinlaiseen myönteiseksi koettuun stimulointiin, kuten hierontaan tai viileyden tunteeseen. Positiivinen mieliala ja kivun häiritsevyyden hallinta osoittautuivat oleellisiksi koettuun tyytyväisyyteen kivunhoidon onnistumisesta.

Aiemman tutkimuksen perusteella tultiin siihen tulokseen, että potilaiden potilasohjaus kaipaava jatkotutkimusta. Tämän lisäksi ehdotettiin potilaiden leikkauksen jälkeisen kivunseurannan tarkempaa tutkimusta ja erilaisten kivunhoidon menetelmien yhdistelemisen vaikutusten tutkimusta. Kotimaisia tutkimuksia ei löydetty sydänleikattujen potilaiden kivunhoidosta juuri lainkaan, joten aihetta voisi olla syytä tutkia myös Suomessa.

Avainsanat	avosydänleikkaus, potilas, kivunhoito menetelmät
------------	--

Author	Amanda Sarsipe
Title	Methods of pain management in patients undergoing open heart surgery -descriptive literature review
Number of Pages	43 pages + 3 appendices
Date	19.05.2022
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Degree Programme of Nursing
Instructors	Senior Lecturer Liisa Montin Senior Lecturer Hanna Repo Jamal
<p>Various cardiovascular diseases are the most common cause of death in Finns for example cerebrovascular disease kills 12 000 Finns every year. In Finland about 4 000 heart surgeries are performed each year, half of which are coronary artery bypass surgery and the others are other heart surgeries.</p> <p>The purpose of this thesis was to describe what is known about pain management in patients undergoing open heart surgery based on previous research. The aim of this thesis was that this information can be utilized in the nursing work of patients. The research question was: What is known about pain management in patients undergoing open heart surgery.</p> <p>The thesis was carried out as a descriptive literature review and the results were analyzed by material-based content analysis. The material was retrieved from the Medline and CINAHL databases and 10 articles were selected for our material.</p> <p>According to the results of the thesis, cold massage, cognitive behavioral therapy, treatment and listening to music can be used as methods in addition to medication. In addition, the results highlighted the unproblematic nature of patient guidance and pain management. These results emerged from previous studies and were pooled. It was concluded that there would be many different, effective methods to supplement medication in the treatment of pain in patients undergoing cardiac surgery. Most of these were based on queuing perceived as supportive support, such as massage or a feeling of coolness. Positive mood and management of pain disruption dominate perceived satisfaction with the success of pain management.</p> <p>Based on previous research, it was concluded that patient guidance needed further investigation. In addition, a more detailed study of postoperative pain monitoring in patients and a study of the effects of combining different pain management methods was proposed. There were almost no domestic studies found in the treatment of pain in heart-operated patients, so the topic could also be studied in Finland.</p>	
Keywords	open heart surgery, patients, pain management methods

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Tausta	7
2.1	Kivun määritelmä	8
2.1.1	Postoperatiivinen kipu	9
2.2	Kivunhoitotyö	10
2.2.1	Kivun arviointi	10
2.2.2	Kivunhoidon menetelmät	12
2.2.3	Kivunhoidon kirjaaminen	14
2.3	Potilasohjaus	14
2.4	Lainsäädäntö	15
2.5	Aiempi kivun hoidon tutkimus	15
3	Tarkoitus, tavoite ja tehtävät	20
4	Menetelmät	20
4.1	Tutkimusmenetelmä	20
4.2	Aineiston hakeminen ja valitseminen	21
4.3	Aineiston analyysi	23
5	Tulokset	26
5.1	Erilaiset kivunhoidon menetelmät	27
5.1.1	Hieronta lievitti kipua, ahdistusta, lihasjännitystä ja laski sydämen sykettä ja hengitystiheyttä	27
5.1.2	Unimaskit parantavat potilaiden unenlaatua ja siten vähentävät kipua ja tarvittavien kipulääkkeiden antoa	28
5.1.3	Kognitiivinen käyttäytymisterapia lisäsi potilaiden hallinnantunnetta ja vähensi kivun häiritsevyyttä ja kovuutta	28
5.1.4	Kylmähoito auttoi potilaita kivun hallinnassa	29
5.1.5	Musiikki ja musiikkiterapia vähentää kipua ja ahdistusta	30
5.1.6	Kivun hoito lääkkeillä	30
5.2	Potilasohjaus ja kivunhoidon riittämättömyys	31
5.2.1	Potilaiden uskomukset vaikuttavat kivunhoitoon	31
5.2.2	Potilasohjaus vaikuttaa kivunhoitoon	31
5.2.3	Potilaat kokevat, että leikkauksen jälkeinen kivunhoito on riittämätöntä	32
6	Pohdinta	33

6.1	Tulosten pohdinta	33
6.2	Eettisyys ja luotettavuus	35
6.3	Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset	36
	Lähteet	38

Liitteet

Liite 1. Tiedonhaun taulukko

Liite 2. Artikkelitaulukko

Liite 3. Sisällönanalyysin muodostaminen

1 Johdanto

Erilaiset sydän- ja verisuonisairaudet ovat suomalaisten yleisin kuolinsyy, esimerkiksi sepelvaltimotauti tappaa vuosittain 12 000 suomalaista (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos: sydän- ja verisuonitautien yleisyys). Sternotomia on kirurginen leikkaus, jossa rintalasta avataan pitkittäin. Sitä käytetään esimerkiksi sydämen ohitusleikkauksissa. (Terveyskylä: Sepelvaltimoiden ohitusleikkaus). Suomessa tehdään noin 4 000 sydänleikkausta vuodessa, joista puolet on sepelvaltimon ohitusleikkauksia ja muut ovat muita sydänleikkauksia (Soinne & Hietanen & Roine 2015: 294). Esimerkiksi Suomessa tehtiin 1632 sepelvaltimoiden ohitusleikkausta laskimosiirteellä vuonna 2018 (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos: Toimenpiteiden lukumäärä vuosittain).

Sternotomialla suoritettuna sydänleikkauksen jälkeinen kipu vähenee useimmilla potilailla vuoden kuluessa. Leikkauksen jälkeinen kohtalainen tai kova kipu saattaa kuitenkin jatkua joillain potilailla vielä vuodenkin jälkeen. Heti leikkauksen jälkeen koetulla kohtalaisella tai kovalla kivulla on yhteys vuoden jälkeen koetun kivun yleisyyteen ja määrään. (Lahtinen 2012, 7.)

Sydänleikkaus kohdistuu sydänlihakseen, läppiin, tai valtimoihin, jotka ovat yhteydessä sydämeen. Avosydänleikkaus tarkoittaa sitä, että potilas kytketään sydän-keuhkokoneeseen tai ohituspumppuun. Sydän-keuhkokoneen avulla voidaan säädellä verenkiertoa ja lämpötilaa. Koneen käyttöaika riippuu leikkauksesta, mutta turvallisena aikana pidetään alle 3 tunnin rajaa. (Laurikka 2017.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvailla mitä tiedetään avosydänleikkauksessa olleiden potilaiden kivunhoitomenetelmistä aikaisemman tutkimuksen perusteella. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli, että tätä tietoa voidaan hyödyntää potilaiden hoitotyössä. Tutkimuskysymykseksi muodostui: Mitä tiedetään avosydänleikkauksessa olleiden potilaiden kivunhoidosta.

2 Tausta

Sydänleikkausten tavoitteena on parantaa potilaiden toimintakykyä ja elämänlaatua. Ennen sydänleikkausta potilaille tehdään tutkimuksia, tavallisimmat tutkimukset ovat: sepelvaltimoiden varjoainekuvaus, sydämen EKG ja ultraäänitutkimus ja näiden tutkimusten perusteella voidaan suunnitella potilaalle hoitokokonaisuutta. Yleisimmät sydänleikkaukset, joita potilaille tehdään ovat sepelvaltimoiden ohitusleikkaus, läppäleikkaukset, aortan korjausleikkaukset ja pallolaajennukset. Osa sydänongelmista pystytään hoitamaan toimenpiteitä edeltävästi ja niiden jälkeen lääkkeillä, ohitusleikkauksella tai pallolaajennuksella. Jos potilas ei kestä isoa leikkausta tai hänelle ei sovi veren hyytymistä estävät lääkkeet niin silloin hoitokeinona voi usein löytyä katetrasta. (Vainikainen 2016; Terveyskylä: Tietoa sydänleikkauksista). Avosydänleikkauksessa kirurgi tekee noin 20 senttimetrin viillon keskelle rintakehää ja kirurgi leikkaa potilaan rintalastan tai osan siitä paljastaakseen sydämen. Kun sydän on näkyvissä, potilas voidaan kytkeä sydän-keuhkokoneeseen. Leikkauksen jälkeen kirurgi sulkee rintalastan ompeleilla ja ompeleet jäävät kehon sisään. Lisäksi rintakehään tehty viilto ommellaan kiinni. (Phillips 2018.)

Yksi yleisimmistä sydänleikkauksista on hiippaläpän eli mitraaliläpän leikkaus. Läpän yleisin ongelma on vuoto, joka kehittyy yleensä hitaasti. Hiippaläppä sijaitsee vasemman eteisen ja kammion välissä. Hiippaläpän vuodossa, vasen kammio supistuu eli systollessa läppä ei sulkeudu kunnolla, vaan osa verestä palautuu takaisin vasempaan eteiseen, josta veri tuli ja osa verestä menee aorttaan eli minne sen kuuluisi mennä normaalisti. Leikkaus tehdään avosydänleikkauksena ja leikkauksessa käytetään apuna sydän-keuhkokonetta. Hiippaläpän korjausleikkauksessa vuotava läppä korjataan plastialla eli muovausleikkauksella ja yleensä läpänreunukseen asetetaan tukirengas. (Syväne 2014; Terveyskylä: Mitraaliläppäleikkaus.) Läppäleikkauksia tehtiin Suomessa vuonna 2020 yhteensä 969 (Suomen Kardiologinen seura).

Mini-invasiiviset sydänleikkaukset ovat kehittyneet nopeasti, ja ne ovatkin vähemmän rasittavimpia potilaalle kuin perinteiset sydänleikkaukset, jolloin joudutaan avaamaan rintalastaa. Mini-invasiivisissa ja katetritoimenpiteissä, potilas voidaan operoida vain pienen viillon kautta, eikä rintalastaa tarvitse avata. Toimenpiteiden tekemisestä vastaa kardiologian erikoislääkäri tai kirurgi. Katetrikorjauksella yleisin toimenpide on pallolaajennus ja toiseksi yleisin on TAVI-toimenpide eli aorttaläpän asennus, sillä voidaan hoitaa aorttaläpän ahtauma. (Vainikainen 2016.)

2.1 Kivun määritelmä

“Kipu on epämiellyttävä sensorinen tai emotionaalinen kokemus, joka liittyy tapahtuneeseen tai mahdolliseen kudosisvaurioon tai jota kuvataan kudosisvaurion käsittein” (Salanterä & Hagelberg 2006, 7). Hermojärjestelmässä kivun välittymisen lisäksi kipu jaetaan myös kivun muunteluun ja sen kokemiseen. Tämä koko kipujärjestelmä toimii kokonaisuutena. (Kalso & Kontinen 2018.) Kivun kokeminen on aina yksilöllistä ja ihmisellä voi olla kipua, vaikka ei olisikaan kudosisvauriota. Kivun tunnistamiseen tarvitaan monia taitoja ja avuksi on kehitetty erilaisia menetelmiä kivun arviointiin. Ihmisten kivun tuntemuksiin vaikuttavat muun muassa kulttuuri, kasvuympäristö, ikä, sukupuoli, aikaisemmat kokemukset kivusta, ymmärrys ja oppimiskyky. (Salanterä ym. 2006: 9.)

Akuutti kipu tarkoittaa alle kolme kuukautta kestävästä kipusta, joka yleensä varoittaa elimistöä siitä uhkaavasta vaarasta. Akuutin kivun aistiminen on edellytys hengissä säilymiselle. Kirurginen toimenpide aiheuttaa akuuttia eli lyhytkestoista kipua elimistön reagoimassa normaalisti leikkauksen aiheuttamaan kudosisvaurioon. Leikkaukseen liittyvä akuutti kipu häviää itsestään kudosisvaurion parantuessa, mutta sen hoitamatta jättäminen voi johtaa kivun pitkittymiseen ja kroonistumiseen. Krooninen kipu johtuu yleensä hermovauriosta ja se on luonteeltaan neuropaattista. (Salanterä & Heikkinen & Kaupila & Murtola & Siltanen 2013, 3–5.)

Kudosisvaurio aiheuttaa nosiseptiivisen kivun, jolloin nosiseptorit eli kipuseptorit aktivoituvat. Myötävaikuttavana tekijänä ovat tulehdusvälittäjäaineet, jotka vapautuvat tai aktivoituvat, mutta kipu häviää vaurion parantuessa. Neuropaattinen kipu eli hermovauriokipu aiheutuu kudosisvauriosta tai sairaudesta. Kipu voi aiheuttaa muutoksia ääreis- eli perifeerisissä hermoissa, jotka voivat mahdollisesti johtaa pysyviin muutoksiin kipujärjestelmässä. Idiopaattisessa kiputilassa ei löydetä selvää syytä kipuun tai koettu kipu on kovempaa löydöksiin perustuen. (Salanterä ym. 2006, 34–37.) Naisten ja miesten kivun tuntemuksissa on eroja. Naiset kertovat herkemmin kivustaan, kuin miehet ja naiset myös kokevat enemmän kipua. Vanhukset kokevat kivun eri tavalla, kuin nuoret ihmiset. (Salanterä ym. 2006, 9.)

2.1.1 Postoperatiivinen kipu

Postoperatiivinen kipu on yleensä seuraus kirurgisen toimenpiteen jälkeisestä tilasta. Kipu aiheutuu kudsvaurioista, joita tehdään leikkauksen aikana. Kivun määrä on verrannollinen kudsvaurion suuruuteen. Leikkauksen jälkeinen kipu on akuuttia, mutta kivun hoitamatta jättäminen saattaa aiheuttaa kivun kroonistumisen eli pitkäaikaisen kivun. (Salanterä ym. 2013, 5–6.) Kivun voimakkuuteen vaikuttaa potilaskohtaisten tekijöiden lisäksi leikkaustekniikka- ja viillon paikka. Lisäksi muita vaikuttavia tekijöitä ovat muuan muassa mielentila, potilaan ikä ja sukupuoli, ja potilaan omat odotukset. Potilaan kipua tulisi arvioida potilaan ollessa levossa ja liikkeessä. Keskushermoston herkistymistä ja kroonistumista voidaan ehkäistä leikkauksen jälkeisellä tehokkaalla kivunhoidolla. (Vakkala 2021.)

Nykyään käytetään yleisesti fast-tracking -menetelmää, jolla pyritään nopeuttamaan potilaan toipumista leikkauksesta ja vähentämään sairaalassaoloaikoja ja siitä johtuvia komplikaatioita, hyödyntäen lyhytvaikutteisia anesteetteja ja matala-annoksisia kipulääkkeitä. Ja tähän osallistuu koko hoitotiimi yhdessä potilaan kanssa. (Lahtinen 2012, 6; Kairaluoma 2007.)

Sternotomiapotilaiden oletama leikkauksen jälkeinen kipu ei yleensä vastaa todellisuutta (Lahtinen 2012, 5). Potilaiden kokema post-operatiivinen kipu on yleensä voimakkaampaa, kuin minkä nämä olisivat valmiit sietämään (Lahtinen 2012, 38). Avosydänleikkauksen jälkeinen kipu on yleensä kovaa ja kipua on kuvailtu sykkiväksi ja polttavaksi pääasiassa rintakehässä rintalastan viiltokohdassa. Lisäksi kipua aiheuttavat myös leikkauksialueelle jätetyt laskuputket (dreenit), oksentaminen, yskiminen, kääntyminen, hengitys, sidosten vaihtaminen sekä mahdollisesti sydänleikkauksille tyypilliset kylkiluiden ja rintalastan murtumat. (Lahtinen 2012, 6; Coelho de Mello ym. 2014; Ziehm ym. 2017.) Usein yli 75-vuotiaat potilaat toipuvat leikkauksesta hitaammin, sillä heillä saattaa olla jo taustalla erilaisia sairauksia, lääkityksiä ja kroonista kipua. Tästä syystä vanhusten leikkauksen jälkeinen kivunhoito on vaikeampaa, kuin nuoremmilla ihmisillä. (Pesonen 2011.)

Akuutilla postoperatiivisella kivulla on huonoja vaikutuksia terveydelle. On osoitettu, että sydänleikkauksessa olleilla potilailla, joilla on vakava akuutti postoperatiivinen kipu on 3,5 kertaa suurempi riski kärsiä kroonisista kivuista sydänleikkauksen jälkeen. Lisäksi huono kivunhallinta voi johtaa masennukseen negatiivisten keuhko-, sydän-, maha-suoli-

ja tuki- ja liikuntaelinten vaikutusten lisäksi. (Ziehm & Rosendahl & Barth & M Strauss & Mehnert & Koranyi 2017.)

2.2 Kivunhoitotyö

Kivun hoitotyön lähtökohtana on potilas ja hänen kokemuksensa. Hoitotyön keinoin pyritään auttamaan kipua kokevaa potilasta. Hoitotyön prosessin mukaisesti voidaan tarkastella kivun hoitotyötä ja päätöksentekoa määrittelemällä muun muassa kivunhoidon tarvetta, toiminnan toteuttamista ja arviointia. Prosessiajattelun avulla voidaan jäsentää kivun hoitamista ja tehdä siitä tietoista ja harkittua toimintaa, jolloin voidaan perustelleesti tunnistaa ja ratkaista kipuongelma. Jatkuvan kivunhoidon arvioinnin avulla hoitosuunnitelma tarkistutetaan säännöllisesti, jotta halutut tavoitteet saavutetaan. Sairaanhoidaja yleensä toteuttaa kivun hoitotyön prosessin. Sairaanhoidajan työhön kuuluu hoitaa potilasta aktiivisesti koko vuorokauden aikana erilaisissa tilanteissa, jolloin hoitaja oppii tuntemaan ja tunnistamaan potilaan kivun. Kivun säännöllisen arvioinnin avulla voidaan toteuttaa lääkehoitoa paremmin ja valita potilaalle sopivia hoitotyön auttamismenetelmiä. Kivun arviointia varten on olemassa erilaisia mittareita, joilla voidaan helpottaa sairaanhoidajan päätöksentekoa. Jatkovaa hoidon seurantaa on tärkeä toteuttaa, jotta kivun hoitotyö olisi tavoitteellista. Potilas on itse hoidon onnistumisen parhain arvioija sillä hänen mielipiteensä voinnistaan ja selviytymisestä on kivun hoitotyön saavutettu lopputulos. (Salanterä & Heikkinen & Kauppila & Murtola & Siltanen 2013, 5–6.)

2.2.1 Kivun arviointi

Potilas, jolla on kipuja tulee tutkia ja jos tilassa tapahtuu muutoksia esimerkiksi kipu voimistuu tai kivun muuttaessa luonnetta potilas tulee tutkia uudestaan. Potilaan kivun tutkimiseen ja arvioimiseen tulisi varata hyvin aikaa. (Heiskanen & Haakana & Koivusalo 2015.) Potilaan kipua voidaan arvioida erilaisilla menetelmillä, mutta ensisijainen kivun arviointi- ja mittausmenetelmä on aina potilaan arvio kivusta (Kipu: Käypähoito-suositus 2017; Castren ym. 2009, 239). Potilaan käyttäytymistä tulisi tarkkailla (hengitys, liikkeet, tajunta, eleet), jotta saataisiin kokonaisvaltainen arvio kivusta. Kivunhoidon arviointiin kuuluu myös potilaan vitaalien, kuten hengitystiheyden ja pulssin, havainnointi, joista saada perustietoa potilaan peruselintoiminnoista ja mahdollisesti kivun määrästä. Jos potilaan elintoiminnoissa ei ole mitään erityisen poikkeavaa, voidaan keskittyä yksinomaan kivun hoitoon. Elintoimintojen tarkkailu ei kuitenkaan yksin riitä kivun mittaami-

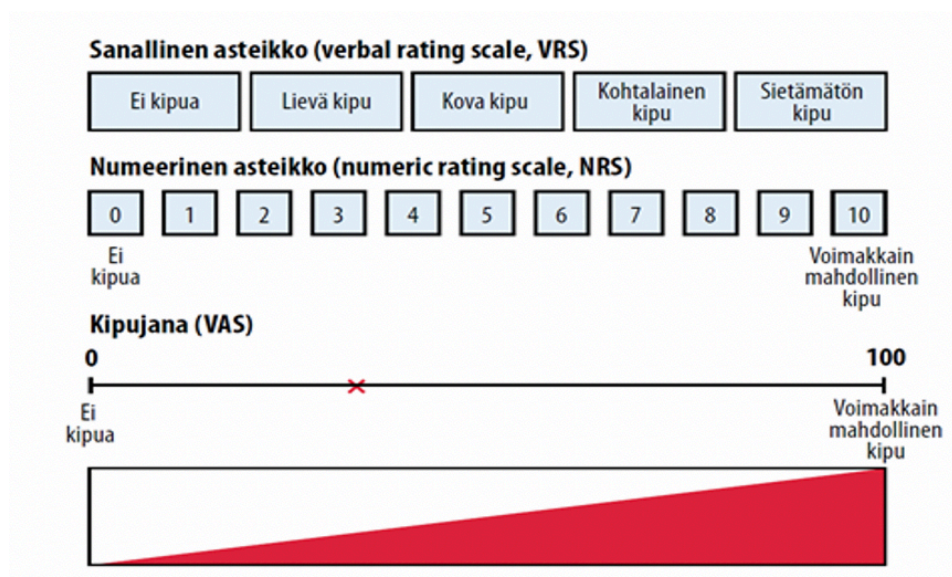
seen, vaan sen lisäksi tarvitaan tarkempia menetelmiä. (Castren & Aalto & Rantala & Sopanen & Westergård 2009, 23.) Kivun arvioinnissa tulee myös ottaa huomioon potilaan elämäntavat ja psykososiaalinen tilanne. Sillä nämäkin vaikuttavat potilaan arvioon kivusta. Potilaalla saattaa olla esimerkiksi huolta, ahdistuneisuutta, vähäiset voimavarat ja pelkoa kivusta. Lisäksi kivun kokemiseen vaikuttavat myös unenlaatu, liikuntatottumukset, tupakointi ja muiden päihteiden käyttö. (Kipu: Käypähoito-suositus 2017.)

Potilaan kivun arvioinnissa tämän oman arvion lisäksi voidaan käyttää myös kipumittaria, jonka potilas saa itse valita. Tämä mittari kirjataan potilastietoihin, eikä sitä vaihdeta hoitajaksolla tulosten verrannollisuuden vuoksi. Mittarin apuna arvioinnissa käytetään potilaan kipukäyttäytymisen tarkkailua ja tältä kysymistä, jos potilas kykenee kommunikoimaan. Mikäli potilas ei siihen kykene, voidaan kipukäyttäytymisen lisäksi käyttää havainnointimittaria. Havainnointimittarinkin kanssa tulee pysytellä ensimmäisenä käytetyssä, jotta tuloksia voidaan verrata myöhemmin. (Salanterä ym. 2013, 12–15; Kipu: Käypähoito- suositus 2017.) Potilaan kipua tulee arvioida ennen ja jälkeen lääkkeenottoa, jotta voidaan selvittää onko kipulääkityksellä vastetta, lisäksi lääkkeen haittavaikutukset tulisi arvioida, jos niitä esiintyy (Heiskanen & Haakana & Koivusalo 2015). Lisäksi on erittäin tärkeää arvioida, sydänleikkauksessa olleiden potilaiden kipua levon- ja toiminnan aikana, jotta voidaan välttää leikkausten jälkeisiä komplikaatioita ja viivästynyttä toipumista (Coelho de Mello & Fernando Castro Rosatti & Hortense 2014).

Leikkauksen jälkeisen kivun arviointiin käytettävissä olevia kipumittareita ovat esimerkiksi numeraalinen asteikko NRS (0-10, 0= ei kipua, 10=sietämätön kipu), jossa potilas kertoo kivun voimakkuuden numeroin. Visuaalisanaloginen skaala (0–10 cm) eli kipuviiva on pelkkä viiva, johon potilas voi merkitä sen hetkisen kivun voimakkuuden, ja sanallinen asteikko VRS jaetaan numeraalisesti asteikon 0-4 välille, jonka mukaan: 0 = ei kipua, 1 = lievä kipu, 2 = kohtalainen kipu, 3 = voimakas kipu, 4 = sietämätön kipu tai kasvokuvilla. (Kuvio 1 & 2.) (Salanterä ym. 2013, 12–15; Kipu: Käypähoito- suositus 2017.)

Kivun arviointiin soveltuvista havainnointimittareista voidaan mainita esimerkiksi PAI-NAD, jonka avulla seurataan kasvojen ilmeitä, ääntelyä, hengitystä, kehon kieltä ja lohdutuksen tarvetta. (Salanterä ym. 2013, 12–15.)

Kuvio1. Erilaiset kipumittarit (Kontinen & Hamunen 2015, 1291–8).



Kuvio 2. Kipukasvomittari (Pain doctor 2017).



2.2.2 Kivunhoidon menetelmät

Kivun hoidon viivästyksen aloittaminen on tärkeää, sillä voimakas ja pitkä akuutti kipu voi aiheuttaa kivun kroonistumisen. Hyvällä kivunhoidolla voidaan myös helpottaa oheis-oireita esimerkiksi unenlaatu voi parantua ja toimintakyky lisääntyä. Jos potilas kokee, että kivunhoidosta ei ole hyötyä ja se on tehotonta sitä ei ole syytä jatkaa. (Soinila & Haanpää 2014.) Kivun lääkehoidosta vastaa lääkäri mutta lääkehoidon toteuttaminen on sairaanhoitajan vastuulla. Kivun lääkehoitoa toteutetaan hyvin suunnitellusti ja lääkehoito täten perustuu potilaan tarpeisiin, jolloin noudatetaan annettuja lääkemääräyksiä. Potilaalle suunnitellaan yksilöidysti kipulääkkeen määrä, antoreitti ja antoajankohdat sekä kotilääkitys. (Salanterä & Heikkinen & Kauppila & Murtola & Siltanen 2013, 16.)

Neuropaattisessa kivunhoidossa saattaa mennä, jopa viikkoja jotta pystytään arvioimaan sen tehoa tällaiset lääkkeet ovat esimerkiksi trisykliset masennuslääkkeet tai kasaisiini, mutta joidenkin lääkkeiden kohdalla lyhytkin kokeilu riittää kertomaan tehoavatko lääkkeet kipuun esimerkiksi tramadoli, analgeetit ja gabapentinoidissa. Vaikutustapoihin perustuvien hoitomuotojen yhdistäminen on mahdollista, jos hoitojen testausvaiheessa muutokset tehdään yksi kerrallaan. Tällöin tulosten arviointi perustuisi rationaalsiin perusteisiin. (Soinila & Haanpää 2014.)

Nosiseptiivisten kipujen hoidossa analgeetit ovat parhaimpia, mutta teho on heikompaa neuropaattisen kivun hoidossa. Opioidien avulla estetään kivun välittyminen aivoissa, selkäytimessä ja myös mahdollisesti ääreishermostossa. Jos potilaalla ei ole väärinkäyttöön perustuvaa taipumusta tai potilaat, joilla miedot analgeettien teho ei riitä voidaan perustellusti käyttää opioideja analgeettien ohella tai vaihtoehtona. Opioidien lopettamisesta seuraa vieroitusoireita, joiden vuoksi on tärkeää laskea annosta vähitellen. Opioideja ei pääsääntöisesti pidä kirjoittaa potilaille, joilla on päihderiippuvuus, turvallisempi vaihtoehto on tramadoli. (Soinila & Haanpää 2014.)

Lääkehoidon rinnalla kivunhoitoon käytetään potilaalle sekä fysikaalisia että kognitiivisia hoitomenetelmiä. Jotkut hoitomenetelmistä esimerkiksi akupunktio hoitomenetelmän käyttö vaatii sairaanhoitajan erityiskoulutusta ja sairaanhoitajan on tärkeää olla tietoinen erilaisista menetelmistä, jotta niitä voidaan suositella ja auttaa niillä potilasta. Fysikaalisia hoitomenetelmiä, joita voidaan käyttää on muun muassa kylmähoidot, hieronta sekä asento- ja liikehoitoja. Kivunhallintamenetelminä voidaan käyttää muun muassa kofeiinia, musiikkia, erilaisia rentoutusharjoituksia ja menetelmiä, huomion pois suuntaamista kivusta ja mielikuvittelua. (Salanterä & Heikkinen & Kauppila & Murtola & Siltanen 2013, 17–19.)

Selkähieronnan saaneilla sternotomia- ja mahaleikatuilla potilailla kivun voimakkuus sen epämukavuus ja ahdistus ovat olleet alhaisempia. Kipu lievittyi hierontaa saaneiden ryhmässä nopeammin, mutta vaikutus oli lyhytaikainen. Kylmähoidon avulla voidaan lievittää potilaan kipua nimittäin, sillä voidaan vaikuttaa kudosten verenkiertoon. Vaikutusmekanismi on siis, että kylmällä voidaan alentaa kudosten lämpötilaa, lihasspasmit vähenvät ja aiheenvaihdunta sekä verenkierto hidastuvat. Täten lihakset rentoutuvat, joka johtaa kivun lievittymiseen. Kofeiinin avulla voidaan tehostaa esimerkiksi parasetamolin tai ibuprofeenin kipulääkityksen vaikutusta ja sen avulla voidaan parantaa akuutin kivun kärsivän potilaan kivunlievitystä 5–10 %:lla. (Salanterä & Heikkinen & Kauppila & Murtola & Siltanen 2013, 17–19.)

Potilaan elämänlaatua ja haavan paranemista voivat hidastaa potilaan kokema haavakipu. Potilaan kokonaistilannetta arvioimalla voidaan hoitaa haavakipua. Lisäksi valitsemalla asianmukaiset sidokset, haavan hoitaminen asiantuntemuksella ja suunnitelmalla yksilöllinen kipulääkitys potilaalle. (Salanterä & Heikkinen & Kauppila & Murtola & Siltanen 2013, 7.)

Kipu ja stressireaktio syntyvät leikkaustrauman aiheuttamasta neurohormonaaliden vasteen, aktiivisuuden lisääntymisen, sympaattisen hermoston ja hermodynaamisten sekä katabolian ja hermodynaamisten muutosten seurauksena. Stressireaktio riippuu leikkauksen laajuudesta ja sen vuoksi se voi johtaa eri elinten toimintahäiriöihin ja komplikaatioihin. Siihen liittyvät myös immuunivasteen heikkeneminen, univaikeudet ja pitkäaikaista väsymystä. Leikkauksen jälkeisellä kivunhoidolla voidaan vähentää kivusta aiheutuvia stressivasteita ja elintoimintojen häiriöitä. Kivunhoidossa on myös huomioitava muut hoitotyöhön liittyvät menetelmät kuten muun muassa asentohoito, potilaan ohjaus ja tukeminen sekä oikea ylösnousu tekniikka. (Kellokumpu 2012.)

2.2.3 Kivunhoidon kirjaaminen

Kivun hoitotyö on kirjattava täsmällisesti asetukseen perustuen potilasasiakirjoihin. Kivunhoidon osalta potilasasiakirjoista on tultava ilmi merkinnän tehty ajankohta, tekijän nimi ja asema sekä lääkemääräyksen antaja. Lisäksi on merkittävä kivunhoidon toteutus ja eri päätökset sekä perustelut siihen liittyen. Erilaiset kivunhoidon aikana esiintyneet tapahtumat on kirjattava ja huomioon otetut seikat ja tiedot kivunhoidon haitallisista vaikutuksista ja kivunhoidon tehottomuudesta. Myös potilaan kieltäytyessä hoidosta tulee kirjata. (Salanterä & Heikkinen & Kauppila & Murtola & Siltanen 2013, 6.)

2.3 Potilasohjaus

Leikkauksen jälkeinen lyhytkestoinen kivun hoitotyön kehittämisen perustana on aikuispotilaan hoitotyön toiminta. Kivunhoitoa toteutetaan yhdessä potilaan, hoitajan ja lääkärin kesken. (Salanterä & Heikkinen & Kauppila & Murtola & Siltanen 2013, 6–8; Kellokumpu 2012.)

Suosituslausekkeitä on määrältään kahdeksan. Kivun hoitotyön prosessissa potilaan ohjaus kuuluu jokaiseen vaiheeseen aloittaen kivun ennaltaehkäisystä. Tämän vuoksi ensimmäiseksi suosituslausekkeeksi on sijoitettu potilaan ohjausta. Sen jälkeiset lausekkeet sisältävät kivun tunnistamisen ja sen arvioinnin, lääkehoidon toteuttaminen ja muiden tarvittavien kivun hoitomenetelmien käyttöä ja potilaan voinnin seuraamista kirjaimella hoitotyön eri vaiheet. Näin voidaan varmistaa kivun hoitotyön laatu. Potilaalla on tarve tietää kivusta, sen arvioinnista ja hoidosta. Potilasohjauksen avulla voidaan lievittää potilaan pelkoa ja ahdistusta leikkaukseen liittyen sekä lisätä potilaan kivun- hallintakeinoja. Potilasohjauksen avulla voidaan lisäksi lisätä potilaan tietämystä kivusta ja tyytyväisyyttä kivunhoitoon liittyen sekä edistää potilaan paranemista. (Salanterä & Heikkinen & Kauppila & Murtola & Siltanen 2013, 6–8.)

2.4 Lainsäädäntö

Suomen potilaslaki (785/1992) käsittelee lakia potilaan asemasta ja oikeuksista. Jokainen, joka asuu Suomessa vakituisesti, on oikeus oman terveydentilan mukaiseen terveyden- ja sairaanhoidon saantiin terveydenhuollon resurssien puitteissa. Lisäksi terveydenhuoltolain mukaan potilaalle on ilmoitettava hoitoon pääsy ajankohta. Hoitosuunnitelma on tehtävä yhteisymmärryksessä potilaan kanssa. Potilaslaissa on määriteltä, että potilaalle on kerrottava ja selitettävä ymmärrettävästi potilaan terveydentila, hoidon merkitys ja hoidot toteuttamiseen liittyvät eri vaihtoehdot sekä niiden mahdolliset vaikutukset. Potilaan kieltäytyessä tarjotusta hoitovaihtoehdoista ja siihen liittyvistä toimenpiteistä on ammattihenkilön hoidettava muulla lääketieteellisellä potilaalle sopivalla tavalla. Potilaslain mukaan potilasasiakirjoihin ammattihenkilön on merkittävä potilaan hoidon suunnittelusta, järjestämisestä ja toteutumisesta tarvittavat tiedot. Potilaalla on myös oikeus tarkastella itseään koskevia terveydentilansa tietoja potilasasiakirjoista. (Haanpää & Apponen 2018.)

2.5 Aiempi kivun hoidon tutkimus

Kipu on yleinen ilmiö leikkauksen jälkeen. Sydänleikkaukset eivät ole poikkeus, ja potilaat kokevat yleensä akuuttia kipua näiden leikkausten jälkeen (Jafari & Emami Zeydi & Khani, Esmaeili & Soleimani 2012). Erityisesti sydänleikkauksen jälkeen kipua voivat aiheuttaa viillot, rintaputket, intraoperatiiviset kudosten vetäytymiset ja dissektiot, kanyloinnit ja invasiivisiiviset toimenpiteet (Miozzo & Stein & Bozetto & Plentz 2016).

Riittämätön kivunhallinta sydänleikkauksen jälkeen altistaa potilaat monille komplikaatioille. Siksi tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää ensisijaisen musiikin kuuntelun vaikutukset kivun voimakkuuteen avosydänleikkauksen jälkeen. (Jafari ym. 2012). Musiikkiterapiasta on tullut lupaava näyttöön perustuva adjuvantti interventiomenetelmä (Luis & Doss & Zayed & Yacoub 2019).

Iranissa tehtiin satunnaisen kliininen tutkimus Sarissa sijaitsevassa yliopistosairaalassa avoimessa sydämen tehohoitoyksikössä. Tutkimuksessa oli mukana yhteensä 60 potilasta, joille tehtiin avosydänleikkaus ja heidät jaettiin kahteen ryhmään. Interventoryhmään kuului 30 potilasta ja he kuuntelivat haluamaansa musiikkia kuulokkeilla 30 minuuttia ja kontrolliryhmä, jossa oli myöskin 30 potilasta, eivät kuunnelleet musiikkia. Potilaiden kivunvoimakkuutta mitattiin ennen interventioita, 30 minuuttia sen jälkeen ja tunti toimenpiteen jälkeen numeerisen arviointiasteikon NRS avulla. Kahden ryhmän välillä ei ollut merkitsevää eroa lähtötason kivun voimakkuudessa, mutta toistuvien mitausten varianssianalyysi (ANOVA) osoitti musiikin vähentävän merkittävästi kivun voimakkuutta. (Jafari ym. 2012.)

Tutkimus tehtiin Aswan Heart Centressä, Aswanissa, Egyptissä marraskuun 2018 ja helmikuun 2019 välisenä aikana. Tutkimuksen tavoitteena oli arvioida ud-musiikin vaikutusta fysiologisiin ja psykologisiin parametreihin potilailla, joille tehtiin sydänleikkaus. Ud on perinteinen arabialainen kielisoitin. Tutkimuksessa oli 12 potilasta, joille tehtiin sydänleikkaus ja heidät jaettiin satunnaisesti, joko interventoryhmään tai kontrolliryhmään, kuusi potilasta kussakin ryhmässä. Interventoryhmän potilaat kuuntelivat 20 minuuttia improvisoitua ja henkilökohtaisesti räätälöityä ud-musiikkia ennen ja jälkeen leikkausta, kun taas kontrolliryhmä kuuli vain normaaleja sairaalaaääniä. Ahdistuneisuusasteet arvioitiin ennen leikkausta, elintoimintojen ja kipupisteet arvioitiin leikkauksen jälkeen yhdessä seerumin kortisolitasojen kanssa, jota käytettiin stressivasteen korvikemarkkerina. (Luis ym. 2019.)

Ensimmäinen hoitokerta tehtiin kaksi tuntia ennen leikkausta. Ahdistuneisuusasteet arvioitiin käyttämällä Hamiltonin ahdistuneisuusarviointiasteikon sertifioitua arabiankielistä käännöstä ennen ja jälkeen koeryhmän musiikin interventiota. Leikkauksen jälkeen, kun potilaat oli ekstuboitu ja vieroitettu vasopressoreista, musiikki-istuntoja jatkettiin ensimmäisenä ja toisena leikkauksen jälkeisenä päivänä. Systolinen ja diastolinen verenpaine, syke, hengitystaajuus, happisaturaatio ja kipupisteet (käyttämällä Visual Analogue Scale) kirjattiin ennen ja jälkeen musiikin 24 ja 48 tuntia leikkauksen jälkeen.

Lisäksi seerumin kortisolitasot mitattiin 30 minuutin sisällä ennen ja jälkeen musiikin ensimmäisenä päivänä. (Luis ym. 2019.)

Tutkimusten tulokset tukevat ensisijaisesti musiikin myönteisiä vaikutuksia kivunhallintaan avoimen sydänleikkauksen jälkeen potilaiden ollessa teho-osastolla. Koska musiikin kuuntelu on yksinkertainen, edullinen ja sivuvaikutukseton toimenpide, ja suosittelemme musiikkiterapian käyttöä potilaille, joille tehdään avosydänleikkaus leikkauksen jälkeisen kivun vähentämiseksi. Potilaat, jotka olivat interventioryhmässä heillä kipupisteet ja hengitystiheydet vähenivät tilastollisesti merkitsevästi musiikin kuuntelun jälkeen, lisäksi syke, ahdistuneisuuspisteet ja seerumin kortisolitasot osoittivat merkittävää alenemista potilailla, jotka kuuntelivat musiikkia. Näitä muutoksia ei löytynyt kontrolliryhmistä. (Luis ym. 2019; Jafari ym. 2012.)

Intensive Care Society:n viimeaikaisimmat kliiniset ohjeet viittaavat siihen, että ei-lääketieteellisten interventioiden käyttö kivun hallinnassa, kuten musiikkiterapia- ja rentoutustekniikoiden käyttö, voivat olla opioideja säästävää ja analgesiaa tehostavia ja ne ovat edullisia, helposti tarjottavissa ja turvallisia kivun hallintaan kriittisillä aikuispotilailla (Miozzo ym. 2016). Tutkimukset ovat osoittaneet hierontahoidon lukuisia hyviä vaikutuksia, muun muassa parantunut unenlaatu, lihasjännitys on vähentynyt sekä systolinen ja diastolinen verenpaine ovat laskeneet. Tutkimukset osoittavat myös, että hierontahoito yksinään tai muun lisähoidon jälkeen auttaa vähentämään kipua ja psyykkisiä oireita, kuten stressiä ja masennusta, jotka ovat teho-osastolle otettujen potilaiden ahdistuksen pääasiallisia syitä. Satunnaistetut kliiniset tutkimukset ovat, osoittaneet hieronnan vaikuttavat potilaiden ahdistukseen ja kipuun, joka osaltaan on parantanut sydänleikkauksen saaneiden potilaiden elämänlaatua ja emotionaalista hyvinvointia. (Miozzo ym. 2016; Luis ym. 2019; Jafari ym. 2012.)

Tutkimuksissa interventio tapahtui sairaalassa ja kesti keskimäärin 20 minuuttia. Niissä kaikissa verrattiin hieronnan interventiota sairaalan tavanomaiseen ja rutiinihoitoon. Tämän hoidon saaneet kuuluivat niin kutsuttuun kontrolliryhmään. Viidessä tutkimuksessa hierontaterapiaa suoritettiin eri kehon osissa, kuten käsissä, jaloissa ja selässä. Yhdessä tutkimuksessa vain jalkoja hierottiin ja kahdessa tutkimuksessa vain käsiä. Kahdessa tutkimuksessa etusijalle asetettiin terapeutin hieronta kehon alueilla, jotka potilaat pitivät kivuliaimpina. (Miozzo ym. 2016.)

Tämä systemaattinen katsaus meta-analyysin kanssa osoitti, että hierontaterapia on tavanomainen lisähoitovaihtoehto, joka parantaa kipua ja ahdistusta potilailla leikkauksen jälkeisessä sydänleikkauksessa. Tämä on ensimmäinen järjestelmällinen katsaus meta-analyysiin, jossa arvioidaan näiden potilaiden kipu- ja ahdistushoitojen tehokkuutta verrattuna lumelääkkeeseen tai muuhun interventioon. Tehohoidon osastolla potilaan kliininen tila, nosiseptiiviset toimenpiteet ja invasiivinen seuranta, pitkittynyt vuodelepo ja säännölliset hoitotoimenpiteet ovat merkittäviä kivun lähteitä. Erityisesti sydänleikkauksen jälkeisessä väestössä kipua voivat aiheuttaa viillot, rintaputket, intraoperatiiviset kudosten vetäytymiset ja dissektiot. On olemassa monia ei-invasiivisia hoitoja, jotka ovat kustannustehokkaita, yksinkertaisia ja joilla on vähemmän sivuvaikutuksia kuin lääkkeillä. Hieronta on yksi täydentävän hoidon tyyppi, ja se tunnustetaan olennaiseksi osaksi terveyttä ja hyvinvointia. Vartalohierontaa on testattu eri väestöryhmissä, mukaan lukien syöpäpotilaat, sairaalahoidossa olevat sydämen vajaatoimintapotilaat, dementiapotilaat ja vatsaleikkauspotilaat, ja niiden on havaittu vähentävän merkittävästi kipua ja ahdistus. Tutkimukset ovat toistuvasti vahvistaneet, että stressissä olevien potilaiden immuunitoiminta on heikentynyt ja haavan paraneminen on viivästynyt, ja kivun on osoitettu viivästyvän leikkauksen jälkeistä paranemista. Tulokset viittaavat siihen, että hierontahoito potilailla, joille tehdään sydänleikkaus, vähensi merkittävästi heidän kipuaan. (Miozzo ym. 2016.)

Hierontaterapia hallitsee tehokkaasti ahdistusta vaikuttamalla psykologisiin mekanismeihin ja se on suotuisa kivun hallinnassa. Koska sydän- ja verisuonikirurgialla on vaikutusta kehoon, kannattaa harkita kaikkia toimenpiteitä, jotka vähentävät turvallisesti stressin negatiivisia vaikutuksia. Tässä katsauksessa hierontahoidon käyttö ei-farmakologisena strategiana, jota sovellettiin leikkauksen jälkeisen sydänleikkauksen alkuaikoina potilailla tehohoidossa kerran tai kahdesti päivässä 20 minuutin ajan potilaan osoittamissa kehon kohdissa, liittyi positiivisia tuloksia kivun ja ahdistuksen lievittämisessä. Nämä tiedot tukevat hierontahoidon jatkokäyttöä lisähoitotekniikkana, mutta tarvitaan laajamittaisia ja laadukkaita satunnaistettuja kliinisiä tutkimuksia sekä muiden tärkeiden tulosten huomioon ottamista. (Miozzo ym. 2016.)

Tämä tutkimus tehtiin arvioidakseen kylmähoitoon vaikuttamista kipuun potilailla, joille tehdään avosydänleikkaus. Yskä ja syvä hengitys aiheuttavat avosydänleikkauksen jälkeen voimakasta kipua potilaille. Yksi yksinkertaisimmista ja halvimista ei-farmakologisista tavoista lievittää kipua on kylmän käyttö. Kylmähoito on tehokas ja turvallinen menetelmä, jolla on vähän komplikaatioita tai ei lainkaan sivuvaikutuksia.

Tutkimukset osoittavat, että kylmä johtaa kivunhallintaa ja nostaa kipukynnystä. On vähän tieteellistä näyttöä kylmähoidon käytöstä sydänleikkauksen jälkeen. Tämä tutkimus suoritettiin seuraavien tutkimuskysymysten avulla: vähentääkö kylmägeelipakkaus syvähengitykseen ja yskimiseen liittyvää kipua sydänleikkauksen jälkeen? Millaisia tunteita potilaat kokevat, kun he laittavat kylmägeelipakkauksia rintalastan viiltosidoksen päälle? Suosivatko avosydänleikkauksen saaneet potilaat kylmähoitoa ennen syvähengittämistä vai yskimistä? (Khalkhali & Tanha & Feizi & Ardabili 2014.)

Tämä tutkimus oli satunnaisesti kontrolloitu tutkimus, jossa oli ristikkäissuunnittelu ja joka suoritettiin sydänkirurgian tehohoitoyksikössä (ICU) yliopistoon kuuluvassa sairaalassa Urmiassa, Iranissa. Ristikkäissuunnittelun ansiosta jokainen koehenkilö voi toimia omana kontrollinaan, joten voimme tehokkaasti poistaa kohteiden välisen vaihtelun hoidon suhteellista vaikutusta koskevasta tutkimuksestamme, mikä vähentää vaihtelua ja lisää suoraan tehoa. Potilaiden välisen vaihtelun vähentämiseksi kylmähoitoa sovellettiin ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä päivänä, kun he olivat orientoituneita paikkaan ja aikaan ja pystyivät raportoimaan kivusta. Kaikki potilaat suorittivat neljä syvähengitys- ja yskimisjaksoa (kaksi kylmägeelipakkauksella ja kaksi ilman sitä) 2 tunnin välein. Geelipakkauksen levitysjärjestys satunnaistettiin siten, että puolet potilaista sai geelipakkausta 15 minuutin ajan, jonka jälkeen seurasi "ei hoitoa" (ns. pesujakso) ja sen jälkeen heille ei annettu geelipakkausta. Toinen puoli aloitti ensin ilman geelipakkausta, jonka jälkeen seurasi pesujakso ja sitten annettiin hoito geelipakkauksella. Pesuaika oli 2 tuntia. Satunnaisalokaatio ryhmiin suoritettiin satunnaislukutaulukon avulla. Potilaita pyydettiin arvioimaan kipuaan asteikoilla 0(ei kipua, 10 (pahin mahdollinen kipu). Potilaiden ikä vaihteli 22–75-vuotiaista ja keski-ikä oli $58,3 \pm 10,7$ vuotta tutkimuksen geelipakkauksella aloittaneessa ryhmässä ja $60,7 \pm 11,1$ vuotta tutkimuksen ilman geelipakkausta aloittaneessa ryhmässä. Tähän tutkimukseen rekrytoitiin 50 potilasta (35 miestä ja 15 naista) sydänleikkauksen jälkeisestä teho-osastosta, eikä geelipakkauksen kautta suoritetusta kylmähoidosta johtuvia sivuvaikutuksia tai komplikaatioita raportoitu. Kaikki potilaat saivat tarpeen mukaan lääkkeitä postoperatiivisen kivun hoitoon. (Khalkhali ym. 2014.)

Kylmägeelipakkauksen ensimmäisellä käyttökerralla 48 (96 %) potilasta ilmoitti tuntevansa kylmyyttä ja 2 (4 %) potilasta tunsu tunnottomuutta, ja toisella kylmägeelipakkauksen levityskerralla 37 (74 %) potilasta ilmoitti tuntevansa viileyttä. 4 (8 %) potilasta tunsu kylmää, 9 (18 %) tunnottomuutta, eikä kukaan kokenut pistelyä.

Viisi potilasta ei pitänyt kylmästä. 50 potilaasta 45 (90 %) ilmoitti käyttävänsä geelipakkausta kivunhallintaan tulevaisuudessa. Tässä tutkimuksessa kipua väheni merkittävästi käyttämällä kylmägeelipakkauksia. Kipupisteet syvään hengityksen ja yskimisen jälkeen olivat alhaisemmat geelipakkauksella verrattuna ilman geelipakkausta kaikissa neljässä istunnossa. Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että kylmähoito on tehokas menetelmä syvähengitykseen ja yskimiseen liittyvän rintalastan viiltokivun hoitoon sydänkirurgiapotilailla. Kipu väheni tilastollisesti ja kliinisesti merkittävästi käytettäessä geelipakkausta. NRS:n mukaan kivun intensiteetin mukaan kipu on 1-3 pisteessä 10. -pisteasteikko katsotaan lieväksi kivuksi ja yli 3-6 pisteet kohtalaiseksi kivuksi. Tämän tutkimuksen potilaat ilmoittivat kipunsa kohtalaiseksi (M = 3,81/10) geelipakkausta käytettäessä verrattuna voimakkaaseen kipuun (M = 6,18/10), joka raportoitiin ilman geelipakkausta. Kylmägeelipakkausten käyttö aiheutti potilaiden ihon lämpötilan laskua ja viileyden, kylmyyden ja tunnottomuuden tunnetta. Kukaan ei kokenut negatiivisia tunteita, kuten pistelyä, särkyä ja polttavaa geelipakkauksen käytön yhteydessä. Kylmyyden tunne oli yleisin tunne kylmägeelipakkauksen levittämisen aikana. Potilaat suosivat kylmägeelipakkausta sillä he kokivat sillä kivun vähentymistä ja viileyden tunnetta. Rintalastan jäähdyttäminen kylmägeelipakkauksilla näytti houkuttelevalta menetelmältä kivunhallintaan ja sen katsottiin olevan tehokas kivun lievittämiseen. (Khalkhali ym. 2014.)

3 Tarkoitus, tavoite ja tehtävät

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvailla mitä tiedetään avosydänleikkauksessa olleiden potilaiden kivunhoitomenetelmistä aikaisemman tutkimuksen perusteella. Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli, että tätä tietoa voidaan hyödyntää potilaiden hoitotyössä. Tutkimuskysymykseksi muodostui: Mitä tiedetään avosydänleikkauksessa olleiden potilaiden kivunhoidosta.

4 Menetelmät

4.1 Tutkimusmenetelmä

Tämä opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on aineistolähtöinen ja sen avulla pyritään etsiä vastauksia kysymyksiin,

siitä että mitä aiheesta tiedetään jo tai aiheen keskeisten käsitteiden tarkastelu. Kirjallisuuskatsauksia on eri tyyppisiä ja ne jaetaan metatutkimukseen, systemaattiseen tutkimukseen ja kuvailevaan kirjallisuuskatsaukseen. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus jaetaan vielä kahteen: narratiivinen ja integroiva. (Kangasniemi & Utriainen & Ahonen & Pietilä 2013, 291–294.)

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen narratiivisesta tavasta saadaan laaja käsitys käsiteltävästä aiheesta. Narratiivinen on tiivistelmä aiempia tutkimuksia, joita ei olla samalla lailla käyty läpi kuin systemaattista katsausta, mutta saadaan silti hyviä lopputuloksia sekä päivitettyä tietoa nykyaikaan. (Salminen 2011, 7–9.)

Kirjallisuuskatsauksen tärkein ja keskeisin asia on tutkimuskysymyksen muodostaminen, sillä se ohjaa koko tutkimusprosessia. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen aineisto muodostuu aiemmin julkaistusta tutkimuksista, jotka ovat relevantteja tutkimusaiheen kannalta. (Kangasniemi ym. 2013, 294–295.)

Työn toteutus koostui neljästä eri vaiheesta, jotka olivat: tutkimuskysymyksen asettaminen, aineiston valinta, kuvailun rakentaminen sekä tuloksien tarkastelu (Kangasniemi ym. 2013, 291).

4.2 Aineiston hakeminen ja valitseminen

Opinnäytetyössä käytettiin vain kansainvälisiä tutkimuksia, sillä suomenkielisiä tutkimuksia ei löytynyt aiheesta. Aineisto kerättiin CINAHL ja Medline tietokannoista. Haku sanat, joita käytettiin työssä olivat; Open heart surgery AND patients AND pain management methods. Medlinessa hakulauseena käytettiin lausetta: "open heart surgery patient pain management methods". Tietokannat, hakulausekkeet ja osumat on kuvattu tarkemmin liitteessä 1.

Cinahl-tietokanta on kansainvälinen, englanninkielinen, maailman suurin hoitotieteellisten artikkeleiden tietokanta, joka kattaa kokonaisia artikkeleita maailmanlaajuisesti 1300 lehdestä ja viitteet 4000 lehden artikkeleihin. Kokotekstisiin kuuluvat lehdet kuuluvat usein tunnetuimpiin julkaisuihin ja Cinahl onkin merkittävä työkalu hoitotyössä ja sen tutkimisessa. (EBSCO Nursing Resources.)

Kun tietokannoista oli löydetty kohtuullinen määrä hakutuloksia, tarkasteltiin päällisin puolin, että valittavien aineistojen otsikot viittasivat tutkimusten liittyvän suurin piirtein haettavaan aiheeseen. Aineiston valitsemiseksi oli määritelty sisäänotto- ja poissulkukriteerit (taulukko 1). Ensin luettiin otsikot sisäänotto- ja poissulkukriteereihin peilaten, jolloin osa tutkimuksista jäi pois. Tämän jälkeen jäljelle jääneiden tutkimusten tiivistelmät luettiin sisäänotto- ja poissulkukriteereihin peilaten, jolloin taas osa tutkimuksista jäi pois. Lopuksi luettiin vielä jäljelle jääneiden tutkimusten kokotekstit edelleen sisäänotto- ja poissulkukriteereihin peilaten ja tässä kohtaakin vielä jäi osa tutkimuksista pois ja jäljelle jääneet tutkimukset muodostivat lopullisen aineiston. (Kuvio 3).

Taulukko 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Suomen- tai englanninkielinen	Muun kielinen
Tutkimus on ajan tasalla eli tehty kulu- neen kymmenen vuoden aikana eikä ole selkeästi vanhentunut	Tutkimus ei ole ajan tasalla ja sen tulokset ovat selkeästi vanhentuneet
Tutkimus liittyy opinnäytetyön aiheeseen eli sydänleikattujen potilaiden kivunhoi- don menetelmiin	Tutkimus ei liity sydänleikattujen potilai- den kivunhoidon menetelmiin
Tutkimusartikkelit	Väitöskirjat, uutiset, maksulliset artikkelit

Kuvio 3. Aineiston valinta



4.3 Aineiston analyysi

Aineiston analyysissä keskityttiin tutkimuskysymykseen, eli mitä tiedetään avosydänleikkauksessa olleiden potilaiden kivunhoidosta. Aineisto luokiteltiin vastaamaan tutkimuskysymykseen. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen aineiston valinnassa, riittävydessä ja aihealueeseen liittymisessä on kyse aineistoa jo hakiessa ymmärretystä tutkimuskysymyksen asettelusta ja tulkinnasta, joten aineiston haku ja analyysi tapahtuvat osittain samanaikaisesti. (Kangasniemi ym. 2013: 295.) Kuvaileva kirjallisuuskatsaus yhdistelee ja analysoi aiempien tutkimusten sisältöä oman tutkimuskysymyksensä kautta, luoden uusia tulintoja ja päätelmiä sisältöjen yhdistelmistä ja puuttumatta tutkimusten sisäisiin tuloksiin (Kangasniemi ym. 2013: 296).

Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aineisto analysoidaan aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Sisällönanalyysimenetelmällä on mahdollista analysoida dokumentteja sekä systemaattisesti että objektiivisesti. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 218.) Tutkimusaineistosta pyritään luomaan teoreettinen kokonaisuus aineistolähtöisen analyysin avulla. Täten analyysiyksiköt voidaan valikoida aineistosta riippuen tutkimuksen tarkoituksesta ja tehtävänasettelun mukaisesti. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 199.)

Aineistolähtöinen sisällönanalyysi voidaan jakaa kolmeen eri vaiheeseen, ensimmäiseksi käydään läpi koko aineisto ja merkitään aineistosta tärkeät ja kiinnostavimmat

asiat ylös, jotka liittyvät tutkimuskysymykseen, jolloin aineistoa saadaan pelkistettyä ja redusoitua epäolennaiset asiat pois. Seuraavaksi kerätään kaikki merkityt ja pelkistetyt asiat yhteen, jotta ne voidaan luokitella, teemoittaa ja ryhmittää. Viimeiseen vaiheeseen kuuluu yhteenvedon kirjoittaminen. Sisällönanalyysin avulla pyritään saamaan aineisto pelkistetympään ja tiivistetympään muotoon. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 193, 212, 228.)

Opinnäytetyön aineiston analysoinnin ensimmäinen vaihe oli aineiston lukeminen. Aineisto oli luettu läpi jo aineistonkeruuvaiheessa, joten se luettiin läpi toistamiseen. Seuraavaksi aineistosta etsittiin tutkimuskysymykseen vastaavia alkuperäisilmauksia. Näiden tarkoituksena oli löytää tekstistä se ydin, joka eniten liittyi opinnäytetyön aiheeseen. Nämä alkuperäisilmaukset taulukoitiin sitten sisällönanalyysitaulukkoon (Liite 3) ja niiden sanomat pelkistettiin pelkistetyiksi ilmaisuiksi samaan taulukkoon. Taulukossa 2 kuvataan esimerkki alkuperäisilmaisusta, suomennoksesta ja pelkistyksestä. Kaikki alkuperäisilmaisut löytyvät taulukoituna liitteestä.

Taulukko 2. Alkuperäisilmauksen esimerkki

Alkuperäisilmaus	Suomennettu	Pelkistys
The results show that patients are overwhelmingly misinformed regarding many aspects of pain management, the meaning of pain, and the risks involved in taking medications to control pain. (Cogan, ym. 2014)	Tulokset osoittavat, että potilaat saavat ylivoimaisesti väärää tietoa monista kivunhallinnan näkökohdista, kivun merkityksestä ja riskeistä, joita liittyy kivun hallintaan johtavien lääkkeiden käyttöön.	Potilaat ovat huonosti informoituja kivun puolesta, hallinnasta, merkityksestä ja kipulääkkeiden riskeistä.

Pelkistettyjen ilmausten muodostaminen alaluokiksi oli aineiston analyysin seuraava vaihe. Samankaltaiset ilmaisut yhdistettiin alaluokiksi tutkimuskysymyksen mukaisesti. Samansisältöiset alaluokat yhdistettiin edelleen yläluokiksi (taulukko 3 ja 4). Koko analyysin eteneminen on kuvattu liitteessä 3). Nämä alaluokat taulukoitiin myös sisällönanalyysitaulukkoon, missä niiden perusteella alettiin luomaan analyysin yläluokkia, ja mistä niitä alettiin jakaa kyseisiin yläluokkiin (Taulukko 3 ja 4).

Taulukko 3. Esimerkki alaluokan muodostumisesta

Pelkistys	Alaluokka
Hieronta alensi lihasjännitystä ja ahdistusta	Hieronta lievitti kipua, ahdistusta ja lihasjännitystä
Käsihieronta lievitti kipua enemmän kuin kosketus ja silitys	
Hierontahoito on tehokasta kivun, ahdistuksen ja jännityksen vähentämisessä sydänleikkauksen jälkeen	
Käsien painehieronta voi vähentää kipuun liittyviä epämiellyttäviä aistimuksia	

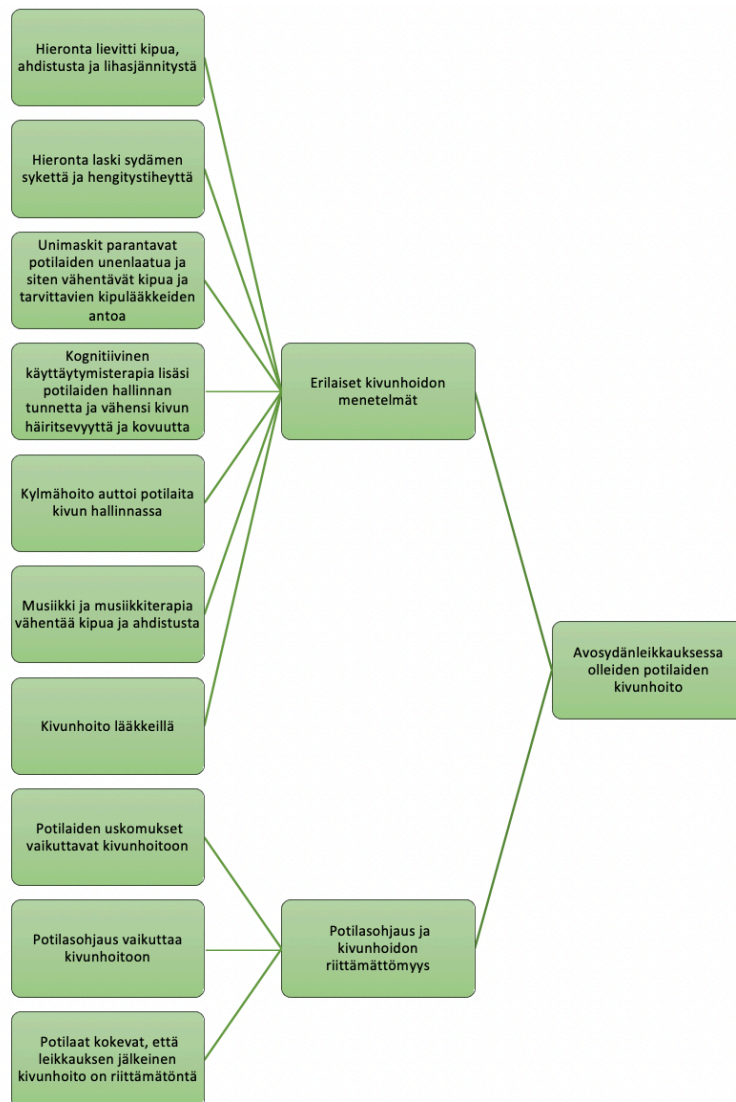
Taulukko 4. Esimerkki yläluokan muodostumisesta

Alaluokka	Yläluokka
Potilaiden uskomukset vaikuttavat kivunhoitoon	Potilasohjaus ja kivunhoidon riittämättömyys
Potilasohjaus vaikuttaa kivunhoitoon	
Potilaat kokevat, että leikkauksen jälkeinen kivunhoito on riittämätöntä	

Aineistoa läpikäydessä tuli esille, että on paljon erilaisia kivunhoidon menetelmiä avosydänleikkauksessa olleille potilaille, joten yhdeksi yläluokaksi muodostui erilaiset kivunhoidon menetelmät. Toinen asia mikä tuli esille aineistoa analysoidessa oli potilaiden riittämätön ohjaus ja kivunhoito, jolloin yläluokaksi muodostui potilasohjaus ja kivunhoidon riittämättömyys.

Aineiston analyysin viimeinen vaihe oli luoda yläluokkien perusteella pääluokka. Pääluokan katsottiin yläluokkien perusteella kattavan kaikki aineistosta löytyneet avosydänleikkattujen potilaiden kivunhoidon menetelmät, joten pääluokaksi muodostui avosydänleikkauksessa olleiden potilaiden kivunhoito (Kuvio 4).

Kuvio 4. Sisällön analyysin tulokset



5 Tulokset

Opinnäytetyön aineistoon valikoitu 10 tutkimusta, jotka olivat julkaistu vuosien 2006–2020 välillä. Kolme tutkimuksista oli kanadalaisia, kaksi yhdysvaltalaisia, yksi turkkilainen, yksi norjalainen, yksi hollantilainen, yksi englantilainen ja yksi egyptiläinen.

Opinnäytetyön aineisto painottui hoitotieteellisiin tutkimuksiin avosydänleikattujen potilaiden kivunhoidon menetelmistä. Aineiston tutkimukset oli kaikki toteutettu ulkomailla ja useimmat niistä keskittyivät lääkkeettömään kivunhoitoon. Tutkimusten menetelmät vaihtelivat, joskin monia yhdistävänä tekijänä olivat, tutkimusten koskiessa useimmiten

jonkin intervention tehoa, kontrolliryhmät. Poikkeuksen tässä teki kipua koskevan potilasvalistusoppaan tarvetta käsittelevä tutkimus, joka kartoitti potilaiden uskomuksia kivusta ja sen hoidosta.

Tutkimukset koskivat potilaiden kivunhoidon menetelmiä, jotka olivat käyneet avosydänleikkauksessa. Tutkimukset koottiin kahteen yläluokkaan erilaiset kivunhoidon menetelmät ja potilasohjaus ja kivunhoidon riittämättömyys. Yläluokka erilaiset kivunhoidon menetelmät jaettiin edelleen kuuteen eri alaluokkaan ja yläluokka potilasohjaus ja kivunhoidon riittämättömyys, jaettiin kolmeen eri alaluokkaan.

5.1 Erilaiset kivunhoidon menetelmät

5.1.1 Hieronta lievitti kipua, ahdistusta, lihasjännitystä ja laskei sydämen sykettä ja hengitystiheyttä

Tutkimuksissa tutkittiin käsihieronnan vaikutusta potilaisiin, jotka olivat käyneet avosydänleikkauksessa. Tutkimukset tehtiin vuosina 2010, 2015 ja 2018. Kahdessa tutkimuksessa potilaat jaettiin kahteen eri ryhmään standardiryhmään ja ryhmään, jotka saivat käsihierontaa standardihoidon lisäksi. Kolmannessa tutkimuksessa potilaat jaettiin kolmeen ryhmään standardi hoitoon, käsienhierontaa saavat ja/tai potilaat, joita pidettiin kädestä. (Bauer ym. 2010; Boitor ym. 2015; Boitor ym. 2018.)

Potilaat saivat standardihoidon lisäksi hierontahoitoja leikkauksen jälkeen 15–20 minuuttia, 1–3 kertaa päivässä. Tutkimusten aikana seurattiin potilaiden vitaaleja ennen ja jälkeen käsihierontaa, lisäksi seurattiin potilaiden kivun intensiteettiä, ahdistusta ja lihasjännitystä. Potilaiden kivun voimakkuus väheni 30 minuuttia käsihieronnan jälkeen. (Bauer ym. 2010; Boitor ym. 2015; Boitor ym. 2018.)

Tutkimuksessa tuli ilmi, että paras hieronnan antoaika on toisena postoperatiivisena päivänä. Kaikki tutkimukset osoittivat, että käsihieronta vähensi potilaiden kipuja, ahdistusta ja lihasjännitystä. Ryhmä, jossa potilaita vain kosketettiin tai silitettiin, lievensi kipua vähemmän kuin käsihierontaa saaneet potilaat, mutta kummassakin ryhmässä huomattiin sen laskevan sydämen sykettä ja hengitystiheyttä. Hieronta vähensi kipuja poti-

lailla mutta, se ei vähentänyt huumelääkkeiden käyttöä potilaiden keskuudessa. Tutkimuksen tulosten mukaan hieronta vähensi kipua, ahdistusta ja jännitystä potilaissa verrattuna kontrolliryhmään. (Bauer ym. 2010; Boitor ym. 2015; Boitor ym. 2018.)

5.1.2 Unimaskit parantavat potilaiden unenlaatua ja siten vähentävät kipua ja tarvittavien kipulääkkeiden antoa

Heikentynyt uni on yleisin isosta leikkauksesta toipuvan potilaan vaiva, ja se voi olla myötävaikuttava tekijä postoperatiiviseen kipuun. Vuonna 2020 tehtiin tutkimus, jossa haluttiin tutkia unimaskin vaikutusta unenlaatuun ja postoperatiiviseen kipuun sydänleikkauksessa käyneillä potilailla. Tutkimukseen osallistui 70 aikuista potilasta, jotka olivat juuri käyneet sydänleikkauksessa, jotka tarvitsivat välitöntä postoperatiivista hoitoa teho-osastolla. Potilaat valittiin satunnaisesti nukkumaan unimaskin kanssa tai ilman 3 ensimmäisen päivän ajan, jonka he viettivät teho-osastolla. Osastolla käytettiin visuaalista analogista asteikkoa arviomaan kivun voimakkuutta ja arabiankielistä Richards-Cambell unikyselyä käytettiin arvioimaan subjektiivista unenlaatua. Yhteensä 66 potilasta osallistui loppujen lopuksi tutkimukseen. Ryhmä, jolle annettiin unimaski yön ajaksi verrattuna ryhmään, jotka nukkuivat ilman heidän välillään huomattiin merkittävä ero. Potilaat, jotka käyttivät unimaskia kokivat lievempää kipua kuin he, jotka eivät käyttäneet. Tämän tutkimuksen tulokset osoittivat, että unimaskit parantavat unenlaatua rajoittamalla valolle ja unen keskeytymiselle altistumista ja täten vähentää havaittua postoperatiivista kipua ja kipulääkkeiden tarvetta. Unimaskit ovat yksinkertaisia, vähäriskisiä ja edullisia, joilla voidaan lisätä potilaiden mukavuutta. (Mahran & Leach & Abbas & Abbas & Ghoneim 2020.)

5.1.3 Kognitiivinen käyttäytymisterapia lisäsi potilaiden hallinnantunnetta ja vähensi kivun häiritsevyyttä ja kovuutta

Vuonna 2015 tehtiin tutkimus masennusta hoitavan kognitiivisen käyttäytymisterapian vaikutuksista sydänleikkauksen jälkeisen kivun voimakkuuteen, häiritsevyyteen, uneen ja koettuun hallinnantunteeseen. Tutkimusta varten tutkittavat sydänleikkauspotilaat jaettiin kahteen eri ryhmään ja he saivat joko kahdeksan viikkoa kognitiivista käyttäytymisterapiaa tavanomaisen hoidon lisäksi, tai vain tavanomaista hoitoa. Tutkittavat täyttivät lomakkeen ennen ja jälkeen hoitajakson. Masennukseen tarkoitettu kognitiivinen käyttäytymisterapia lievittää tehokkaasti masennusoireita sydänleikkauksen jälkeen. Tämän

tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida kognitiivisen käyttäytymisterapian vaikutusta kivun vaikeusasteeseen, kivun häiriöihin, uneen ja havaittuun kontrolliin sydänleikkauksesta toipuvilla potilailla. (Doering & McGuire & Eastwood & Chen & Bodán & Czer & Irwin 2015.)

Kognitiivinen käyttäytymisterapia koostui kahdeksasta tunnin mittaisesta tapaamisesta hoitajan kanssa, tapaamiset pidettiin kasvokkain osallistujan kotona. Masennukseen suunnattu kognitiivinen käyttäytymisterapia lievittää tehokkaasti masennuksen oireita sydänleikkauksen jälkeen, mutta sen kyvystä parantaa muita leikkauksen jälkeisiä ongelmia, jotka vaikuttavat toipumiseen ja elämänlaatuun tiedetään vain vähän. (Doering ym. 2015.)

Tutkimuksessa havaittiin, että kognitiivisen käyttäytymisterapian interventio, jonka tarkoituksena oli vähentää masennusoireita, vähensi myös kivun häiriöitä ja kivun vaikeutta. Kognitiivinen käyttäytymisterapia vähensi katastrofointia ja täten se voi vähentää akuuttia postoperatiivista kipua. Kognitiivisella käyttäytymisterapialla ei ollut vaikutusta unen laatuun, vaikkakin se paransi kipua. Lisäksi tulosten mukaan masennuskeskeisellä kognitiivisella käyttäytymisterapialla on myönteinen vaikutus muihinkin sydänleikkauksen jälkeisiin oireisiin, erityisesti hallinnantunteen lisääntymiseen ja kivun vähentymiseen. (Doering ym. 2015.)

5.1.4 Kylmähoito auttoi potilaita kivun hallinnassa

Zencir ja Eser tutkivat kylmäterapian vaikutusta sternotomiapotilaiden kipuun ja hengitysharjoituksiin. Tutkimus toteutettiin satunnaistettuna kliinisenä kokeena, ja siihen otettiin mukaan 34 osallistujaa, jotka toimivat samanaikaisesti toistensa kontrolleina. Kahden ensimmäisen leikkauksen jälkeisen päivän aikana potilaat tekivät neljä syvään hengitys- ja yskimisharjoitusta, joiden jälkeen heidän kipuaan arvioitiin visuaalisanalogisella mittarilla. Tutkimuksen tulokseksi saatiin, että kylmäterapia kylmägeelin muodossa helpotti kipua rintalastassa yskimisharjoitusten aikana. Ilman kylmäterapiaa toteutettu yskimisharjoitus nosti leikkauksen jälkeisen kivun määrää selkeästi kylmäterapian kanssa toteutettua enemmän. Syvään hengittämisharjoitusten aiheuttamaan kipuun kylmäterapialla ei ollut merkittävää vaikutusta. Kylmähoito terapialla voidaan vähentää kipua liikkumisen ja yskimisen aika, se myös vähentää kipuun liittyviä tuntemuksia. Kylmähoito on halpaa, vähäriskistä lisäksi se edistää paranemista vähentämällä kipua ja kipuun liittyviä tuntemuksia. (Zencir & Eser 2016.)

5.1.5 Musiikki ja musiikkiterapia vähentää kipua ja ahdistusta

Vuonna 2006 tehtiin tutkimus, että minkälaisia fysiologisia vaikutuksia musiikkiterapialla on potilaisiin, jotka toipuvat sydänleikkauksesta. Tutkimuksessa oli 86 potilasta, joista 69,8 % olivat miehiä. Potilaat jaettiin kahteen eri ryhmään, ensimmäisessä ryhmässä oli 50 potilasta ja he saivat 2x20 minuuttia musiikkiterapiaa aamuin ja illoin, ja loput 36 potilasta saivat 2x20 minuuttia lepoa. Potilailta mitattiin ennen ja jälkeen 20 minuutin jaksoilta ahdistus, kipu, fysiologiset parametrit ja opioidien kulutus. Musiikkiterapia ja ohjatut kuvamateriaalit voivat vähentää kipua vaikuttamalla aivovarteen. (Sendelbach & Halm & Doran & Miller & Gaillard 2006.)

Potilaat saivat itse valita mieleistä musiikkia, joka olisi heille rentouttavaa. Sydänleikkauksesta toipuvat potilaat voivat hyötyä musiikkiterapiasta, sillä ryhmällä, joka osallistui musiikkiterapiaan, huomattiin merkittävää ahdistuneisuuden ja kivun vähenemistä. Eroa ei huomattu systolisessa- ja diastolisessa verenpaineessa eikä sydämen sykkeessä. Opioidien kulutus ei vähentynyt kummassakaan ryhmässä. (Sendelbach ym. 2006.)

Ei-lääkkeellisiä interventioita tulisi käyttää lääkityksen lisäksi sydänleikattujen potilaiden kivunhoidossa. Musiikki on edullinen toimenpide, jolla ei ole tunnettuja sivuvaikutuksia. (Sendelbach ym. 2006.)

5.1.6 Kivun hoito lääkkeillä

Postoperatiivinen kivunhallinta on tärkeää leikkauksen jälkeisen sairastuvuuden ja kuolleisuuden vähentämiseksi. Voimakasta postoperatiivista kipua hoidetaan teho-osastolla pääasiassa opioideilla, mutta potilaiden kipu jatkuu siitä huolimatta. (Boitor ym. 2018; Cogan ym. 2014.)

Vuosien 2007 ja 2009 välisenä aikana tutkittiin kivunhoidonmenetelmää, jossa hoitaja annosteli kipulääkettä potilaalle ilman lääkärin konsultointia. 193 potilasta valittiin testiryhmään ja 1535 kontrolliryhmään. Tutkimus toteutettiin VAS-mittarilla, tavanomaisella osastolla 72 tunnin kuluessa sydänleikkauksesta. Tutkimuksen tulokseksi saatiin, että potilailla, joille hoitaja annosteli kipulääkkeen, kokivat kipunsa lievemiksi ja niiden, joiden kipu oli neljän tai sen yli, tällä hoitomenetelmällä hoidettavien ryhmässä kipu laski merkittävästi 8 tunnissa, kun taas kontrolliryhmässä 33 tunnissa. Hoitomenetelmä ei johtanut komplikaatioihin lisäksi se oli turvallinen ja tehokas. (van Valen ym. 2012.)

5.2 Potilasohjaus ja kivunhoidon riittämättömyys

5.2.1 Potilaiden uskomukset vaikuttavat kivunhoitoon

Vuonna 2014 toteutettu tutkimus keskittyi kuvailemaan sydänleikkauspotilaiden uskomuksia kivusta ja kivunhoidosta, jotta tiedolla voitaisiin toteuttaa valistusmateriaalia sydänleikkauspotilaille. Tutkimukseen otettiin mukaan 564 sydänleikkaukseen menevää potilasta. Tutkittaville selitettiin kysely ja sen tarkoitus, ja heille annettiin täytettäväksi Barriers- ja STAR-kyselylomakkeet. Tutkittavista 379 vastasi kyselyihin. Tulokset osoittivat, että potilailla on vääriä tietoa monista kivunhallinnan näkökohdista, kivun merkityksestä ja riskeistä, joita liittyy kivunhallintalääkkeiden käyttöön. Tämä on valitettavaa, kun otetaan huomioon, että sydänleikkauksen jälkeistä kipua kuvataan yhdeksi vakavimmista leikkauksen jälkeisistä kiputyypeistä. (Cogan ym. 2014.)

Leikkauksen jälkeinen kipu ja kipulääkkeiden käyttö ovat yhä ongelma monille potilaille. Lin, Chou, Wu, Chang ja Lai ovat osoittaneet, että potilaiden uskomukset ja asenteet kipulääkkeiden ja potilaskoulutusohjelmien suhteen voivat vaikuttaa kiputasoihin, sillä potilaiden väärät uskomukset kipulääkkeistä estävät heitä ottamasta niitä, jolloin potilaat eivät saa riittävää kivunhoitoa. Vaikka opioidien käyttö on vakiintunutta ja potilaille voidaan määrätä riittäviä annoksia kipulääkkeitä, niiden käytölle on paljon esteitä, jotka ovat potilaan uskomukset ja asenteet lääkkeiden nauttimiseen sillä, 62 % potilaista uskoi että, kipulääkkeisiin voi jäädä riippuvaiseksi hyvin helposti. (Cogan ym. 2014; Bjørnnes ym. 2017.)

5.2.2 Potilasohjaus vaikuttaa kivunhoitoon

Tutkimuksissa on käynyt yhä ilmeisemmäksi, että potilasohjaus on ainoa ratkaisu torjua väärää tietoa, jota potilailla on liittyen leikkauksen jälkeiseen kipuun ja kivunhoitoon, sillä se voi haitata potilaan toipumista leikkauksen jälkeen, jossa kohtalaisen tai vaikean kivun esiintyminen on tunnustettu ilmiö (Cogan ym. 2014).

Kivunlievitystä ja kipulääkkeiden käyttöä koskevat asiaankuuluvat kirjalliset kotiutustiedot voivat auttaa potilaita tekemään päätöksen kipulääkkeen ottamisesta ja hallitsemaan kipuaan sairaalasta kotiutumisen jälkeen. Kognitiivinen käyttäytymisterapia on myös saattanut auttaa osallistujia selviytymään paremmin akuutista ja subakuuteista kivusta,

jotta he pystyivät noudattamaan postoperatiivisia suosituksia, kuten kipulääkkeiden ottamista tai sydämen kuntoutukseen osallistumista. (Bjørnnes ym. 2017; Doering ym. 2016.)

Lisäksi yksi työkalu, jolla akuutin kivun tasoja on vähennetty, on akuuttikipupalvelun perustaminen, jossa sairaanhoitaja kiertää päivittäin. Sairanhoitaja näkee jokaisen potilaan päivittäin ensimmäisten neljän päivän ajan ja ottaa aikaa kysyäksään erityisiä kysymyksiä koskien kipua ja sen hoitoa jokaiselle potilaalle, on kerännyt paljon tuloksia kipupisteiden alentamisessa ja potilaiden kouluttamisessa. (Cogan ym. 2014.)

5.2.3 Potilaat kokevat, että leikkauksen jälkeinen kivunhoito on riittämätöntä

Potilaille suunnatun kipuoppaan vaikutuksia seurattiin vuonna 2012–2013 tehdyssä norjalaisessa tutkimuksessa. 416 potilasta jaettiin terapia- ja kontrolliryhmiin, joista em. tutkittavat saivat tavanomaisen hoidon lisäksi kipuvalistusoppaan ja seurantapuhelun 10. leikkauksen jälkeisenä päivänä. Tuloksia seurattiin 2 viikon, 1, 3, 6 ja 12 kuukauden jälkeen sydänleikkauksesta. Varhainen kotiuttaminen jättää potilaille vähän aikaa oppia strategioita tehokkaaseen kivunhallintaan, ja yhä useammat sydänleikkauspotilaat toipuvat kotona ilman terveydenhuollon tarjoajan valvontaa sydänleikkauksen jälkeen. Sairauden yhteydessä kerättyjen kirjallisten tietojen kerrottaan auttavan potilaita tekemään päätöksiä siitä tulisiko kipuun ottaa kipulääkettä. Kotiutuksen yhteydessä määrätyt kipulääkkeet olivat riittämättömiä, ja lähes kaikille osallistujille parasetamoli yksin oli ainoa kipulääke, jota käytettiin kivun hoitoon koko tutkimusjakson ajan. Tämä havainto saattaa selittää, miksi kipulääkkeiden aiheuttama keskimääräinen kivunlievitysaste levossa oli noin 60 % koko otoksesta ensimmäisten kolmen kuukauden aikana leikkauksen jälkeen. Suuri osa osallistujista oli huolissaan kivusta ja kipulääkityksestä ennen leikkausta, mikä saattaa viitata voimakkaamman tuen tarpeeseen joko ennen leikkausta tai sen jälkeen, jotta haluttuihin tuloksiin saadaan muutoksia. (Bjørnnes ym. 2017.)

Kivunhallinta on kuitenkin tärkein asia leikkauksen jälkeisessä hoidossa ja analgesia on yleensä arvioitu riittämättömäksi (Zencir & Eser 2016). Riittämättömän analgeetin käytön ensimmäisen leikkauksen jälkeisen viikon aikana on havaittu ennakoivan jatkuvaa kipua 2 vuoden kuluttua leikkauksesta (Bjørnnes ym. 2017).

6 Pohdinta

6.1 Tulosten pohdinta

Aiempien tutkimusten perusteella sydänleikattujen potilaiden kivunhoidosta tiedetään kohtuullisesti. On tunnistettu, että erilaiset menetelmät ja niiden yhdisteleminen tuottavat tuloksia kivunhoidossa, vaikka joidenkin eri menetelmien käyttöönotto on vielä alkutekijöissään. Kivunhoidon toimivuuden tulosten määrittely vaihteli eri tutkimuksissa, pääosin erilaisten mittausmenetelmien vuoksi.

Kipu on yleinen ilmiö leikkauksen jälkeen. Sydänleikkaukset eivät ole poikkeus, ja potilaat kokevat yleensä akuuttia kipua näiden leikkausten jälkeen (Jafari ym. 2012). Erityisesti sydänleikkauksen jälkeen kipua voivat aiheuttaa viillot, rintaputket, intraoperatiiviset kudosten vetäytymiset ja dissektiot, kanyloinnit ja invasiivisiiviset toimenpiteet (Miozzo ym. 2016).

Tulosten mukaan lääkehoidon ohella toimiviksi menetelmiksi osoittautuivat kuitenkin erilaiset hieronnat, unimaskit, kognitiivinen käyttäytymisterapia, kylmähoito sekä musiikin kuuntelu. Nämä tulokset nousivat esiin aiemmista tutkimuksista, joista ne kerättiin yhteen.

Hieronta osoittautui käteväksi menetelmäksi potilaiden kivunhoidossa. Paras hieronnan aika on toisesta postoperatiivisesta päivästä lähtien. Käsihierontaa saaneilla potilailla huomattiin ahdistuksen, jännityksen ja kivun vähenemistä. Lisäksi hieronta laski sydämen sykettä ja hengitystiheyttä. (Bauer ym. 2010; Boitor ym. 2015; Boitor ym. 2018.) Aikaisempi tutkimustieto on osoittanut, että hieronnalla on lukuisia vaikutuksia muun muassa se vaikuttaa unenlaatuun, vähentää lihasjännitystä ja laskee verenpainetta. Hierontahoito lisähoitona tai yksinään auttaa vähentämään kipua ja psyykkisiä oireita. (Miozzo ym. 2016.)

Aiemmassa tutkimuksessa oli havaittu hieronnan mahdollista stressin vähentämisen kautta saavutettua kivun vähenemistä. Hieronta vaikutti psykologisiin mekanismeihin ja siten myös koettuun kipuun. (Miozzo ym. 2016.) Masennuskeskeisen kognitiivisen käyttäytymisterapian havaittiin myös vähentävän kipua ja sen häiritsevyyttä. Terapia vähensi katastrofointia ja mahdollisesti sen myötä akuuttia postoperatiivista kipua. Näin psykologialla oli myös merkitystä kivunhoidossa. (Doering ym. 2015.)

Monet potilaat kärsivät leikkauksen jälkeen huonosta unenlaadusta ja se on yleinen ongelma potilaiden keskuudessa. Yhdessä tutkimuksessa potilaille tarjottiin yöksi unimaskoja, jotta valon määrää voidaan rajoittaa ja unenkeskeytyksiä. Potilaat, jotka nukkuivat unimaskilla, unenlaatu parantui ja näin ollen he kokivat kivun vähenemistä. Unimaskit ovat vähäriskisiä ja edullisia. Unimaskeilla voidaan lisätä potilaiden mukavuutta. (Mahrana ym. 2020.)

Aikaisemmassa tutkimustiedossa tuli esille, että kylmähoito on yksinkertainen ja halpa keino lievittää sydänleikkauksessa olleiden potilaiden kipua, jota aiheutuu potilaan yskissä tai hengittäessä syvään. Kylmähoito oli tehokas menetelmä rintalastan kivunlievittämisessä. (Khalkhali ym. 2014). Zencir ja Eser olivat myös tutkineet kylmäterapien vaikutusta sydänleikattujen kipuun ja heidän tulokset olivat samankaltaisia. Tutkimuksen tulokseksi saatiin, että kylmäterapia helpotti kipua rintalastassa yskimisharjoitusten ja syvähengityksen aikana. (Zencir & Eser 2016.)

Aikaisemman tutkimuksen perusteella musiikkiterapiasta ei ollut sydänleikattujen potilaiden kivunhoidossa erityistä välitöntä hyötyä puolen tunnin tai tunnin jälkeen leikkauksesta. Varianttien mukaanoton jälkeen näin kuitenkin oli. (Jafari ym. 2012). Sendelbach ja muut olivat tutkineet samaa asiaa 20 minuutin musiikkiterapialla 30 minuutin sijaan, ja olivat havainneet saman asian. Musiikkiterapia on edullista eikä sillä ole todettuja sivuvaikutuksia. Potilaat kokivat musiikkiterapian vähentävän ahdistusta ja kipua. (Sendelbach ym. 2006.)

Ei-lääketieteellisten interventioiden käyttö kivun hallinnassa, kuten musiikkiterapia- ja rentoutustekniikoiden käyttö, voivat olla opioideja säästävää ja analgesiaa tehostavia ja ne ovat edullisia, helposti tarjottavissa ja turvallisia kivun hallintaan kriittisillä aikuispotilailla. Tutkimukset ovat osoittaneet hierontahoidon lukuisia hyviä vaikutuksia, kuten muun muassa parantunutta unenlaatua, vähentynyttä lihasjännitystä sekä systolisen ja diastolisen verenpaineen laskemista. (Miozzo ym. 2016.)

Postoperatiivinen kivunhallinta on tärkeää leikkauksen jälkeisen sairastuvuuden ja kuolleisuuden vähentämiseksi. Voimakasta postoperatiivista kipua hoidetaan teho-osastolla pääasiassa opioideilla, mutta potilaiden kipu jatkuu siitä huolimatta. (Boitor ym. 2018; Cogan ym. 2014.) Monet potilaat ovat kokeneet kivun hoidon riittämättömyyttä ja kaipa-

vat lisää potilasohjausta. Lisäksi monilla potilailla on väärää tietoa kipulääkkeiden käytöstä, joka vaikuttaa potilaiden kivunhoitoon. Suuri osa potilaista uskoo, että kipulääkkeisiin jää nopeasti riippuvaiseksi siksi he eivät halua ottaa kipulääkkeitä leikkauksen jälkeen. Tutkimuksissa tuli esille, että potilasohjaus on ainoa tapa torjua potilaiden väärää tietoa. (Cogan ym. 2014; Bjørnnes ym. 2017.)

Työn tuloksia pidettiin hyödynnettävinä hoitotyössä erilaisten kivunhoidon menetelmien käyttöönoton parantamisessa ja esille tuonnissa. Taustan tutkimukset oli pääosin kaikki toteutettu ulkomailla, missä terveydenhuolto ei välttämättä vastaa Suomen terveydenhuollon tasoa. Siitä huolimatta sydänleikkauksen jälkeinen kipu ja sen hoito ovat yleistettävissä Suomessakin toteutettavaan hoitotyöhön, ja siten tuloksista voi olla hyötyä kotimaassakin. Tulosten merkittävyys voi olla suomalaiselle terveydenhuollolle kohtalainen, sillä hoitotyötä määrittävät pääasiassa hotuksen ohjeet, jotka tarkentuvat tutkitun tiedon myötä. Selvää on, että monet opinnäytetyön tarkastelemien tutkimusten käsittelemistä menetelmistä olivat toimivia potilaiden kivunhoidossa. Mikäli niiden toimivuudesta saataisiin pitävämpiä todisteita ja kotimaisia tutkimuksia, voisivat työn tulokset olla jokseenkin merkittäviä suomalaisessa hoitotyössä.

6.2 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyössä toimittiin eettisyyttä ja luotettavuutta koskevien kriteerien mukaisesti. Eri tietokantoja käytettiin laadukkaiden lähteiden hakemiseen ja löydettiin käytännössä vain englanninkielisiä tutkimuksia. Kuten tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeissa mainitaan, työn tekemisessä tulee noudattaa huolellisuutta, rehellisyyttä ja tarkkuutta, sekä tuloksia julkaistessa avoimuutta ja vastuullisuutta. (TENK 2012, 6.) Näin työtä tehdessä myös tehtiin, ja noudatettiin samalla tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyvää tieteellistä käytäntöä viittaamalla muiden tutkijoiden töihin asianmukaisesti, ja välttämällä vilppiä sekä yleistä huolimattomuutta. (TENK 2012, 8–9.) Lisäksi opinnäytetyö tarkistettiin turnitin ohjelmistolla, jotta opinnäytetyön luotettavuus voitiin tarkistaa.

Kirjallisuuskatsauksen luotettavuuden takaamiseksi tulee sen tekijöiden olla lähdekriittisiä. Hoitotyön tutkimus etenee kaiken aikaa, mikä tekee kirjallisuuskatsauksen lähteiden tarkkaan valitsemisesta ensisijaista luotettavuudelle. Lähdeperäisten luotettavuutta vähentävien tekijöiden poistamiseksi työssä käytetään mukaanottokriteereitä, mukaan

lukien tutkimusten julkaisuajankohta, kieli ja aiheellisuus. Myös tutkimusten alkuperäisyyttä, laatua ja tutkimustapaa on aiheellista tarkastella lähteitä valitessa ja analysoidessa tutkimusten tuloksia. Ulkomaisia lähteitä käyttäessä on syytä pitää mielessä myös tutkimusotosten valikoitumisen vertautuminen suomalaiseen yhteiskuntaan ja terveydenhuoltoon. (Tutkimus Hoitotieteessä, 91–96.)

Tiedonhaussa käytettiin Cinahl- ja Medline-tietokantoja, jotka ovat luotettavia ja Metropolia AMK:n yleisesti hyväksymiä tietokantoja. Luotettavuuden vuoksi arvioitiin artikkelien laatua myös lukemalla tekstit läpi. Artikkeleista tarkistettiin niiden ulkoasu, julkaisu, oikeinkirjoitus sekä tieteellisyys. Artikkelit taulukoitiin huolellisesti, mistä mikäkin artikkeli oli löytynyt, keitä sen tekijät olivat ja sen, mitä sisältöä oltiin kustakin artikkelista löytäneet työhön. Työssä käytettiin lähdekriittisyyttä, sillä hoitotyön tutkimus etenee jatkuvasti. Artikkelit valikoitiin muun muassa niiden ajankohtaisuuden ja työlle aiheellisyyden mukaan, sekä sen mukaan, voisiko niiden tuloksia yleistää suomalaiseen terveydenhuoltoon.

Työssä pyrittiin luotettavuuden vuoksi erityiseen huolellisuuteen opinnäytetyön jokaisessa vaiheessa. Aiheen valinnassa ja suunnittelussa toimittiin tiiviisti ohjaavan opettajan kanssa yhteistyössä ja käytiin opinnäytetyöpajoissa. Opinnäytetyö tehtiin opinnäytetyöohjeiden mukaisesti. Raportointivaiheessa saatiin palautetta muilta opinnäytetöiden tekijöiltä, mitä hyödynnettiin luotettavuuden parantamiseen. Opinnäytetyön teko-vaiheessa toimittiin jälleen opettajan kanssa, joka auttoi tekemään opinnäytetyöstä vielä luotettavamman.

6.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyö keskittyi kivunhoidon menetelmiin sydänleikkaus potilaille. Opinnäytetyöhön valikoitui 10 artikkelia, jotka liittyivät tutkimuskysymykseen eli mitä tiedetään avosydänleikkauksessa olleiden potilaiden kivunhoidosta. Monet artikkelit koskivat lääkkeettömiä kivunhoidon menetelmiä lääkehoidon rinnalla.

Omien tulosten perusteella tultiin siihen johtopäätökseen, että sydänleikattujen potilaiden kivunhoidossa olisi käytettävissä paljon erilaisia, toimivia menetelmiä täydentämään lääkehoitoa. Suurin osa näistä perustui jonkinlaiseen myönteiseksi koettuun stimulointiin, kuten hierontaan tai viileyden tunteeseen. Positiivinen mieliala ja

kivun häiritsevyyden hallinta osoittautuivat oleellisiksi koettuun tyytyväisyyteen kivunhoidon onnistumisesta.

Aiemman tutkimuksen perusteella tultiin myös siihen tulokseen, että potilasohjaus kaipaa jatkotutkimusta, sillä monet potilaat kokevat kivunhoidon riittämättömyyttä ja monilla potilailla on virheellistä tietoa kivunhoidosta. Tämän lisäksi ehdotan potilaiden leikkauksen jälkeisen kivunseurannan tarkempaa tutkimusta ja erilaisten kivunhoidon menetelmien yhdistelemisen vaikutusten tutkimusta. Kotimaisia tutkimuksia ei löytynyt sydänleikattujen potilaiden kivunhoidosta juuri lainkaan, joten aihetta voisi olla syytä tutkia myös Suomessa.

Lähteet

Bauer, Brent A & Cutshall, Susanne M & Wentworth, Laura J & Engen, Deborah & Messner, Penny K & Wood, Christina M & Brekke, Karen M & Kelly, Ryan F & Sundt, Thoralf M 2010. Effect of massage therapy on pain, anxiety and tension after cardiac surgery: A randomized study. ScienceDirect. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.sciencedirect.com.ezproxy.metropolia.fi/science/article/pii/S1744388109000747>>. Luettu 18.2.2021

Bjørnnes, Ann Kristin & Parry, Monica & Lie, Irene & Fagerland, Morten Wang & Watt-Watson, Judy & Rustøen, Tone & Stubhaug, Audun & Leegaard, Marit 2017. The impact of an educational pain management booklet intervention on postoperative pain control after cardiac surgery. European Journal of Cardiovascular nursing, Vol. 16 (I) 18-27. Pubmed. Saatavilla sähköisesti: < <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26846145/>>. Luettu 18.2.2021

Boitor, Mădălina & Martorella, Géraldine & Arbour, Caroline & Michaud, Cécile & Gélinas, Céline 2015. Evaluation of the preliminary effectiveness massage therapy on postoperative pain of adults in the intensive care unit after cardiac surgery: a pilot randomized controlled trial. Pubmed. Saatavilla sähköisesti: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26025795/>. Luettu 17.2.2021

Boitor, Madalina & Martorella, Géraldine & Maheu, Christine & Laizner, Andréa Maria & Gélinas, Céline 2018. Effects of massage in reducing the pain and anxiety of the cardiac surgery critically ill- a randomized controlled trial. Pubmed. Saatavilla sähköisesti: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29618079/>>. Luettu 18.2.2021

Castren, Maaret & Aalto, Sakari & Rantala, Elina & Sopenan, Pertti & Westergård, Airi 2009. Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. WSOY Oppimateriaalit Oy.

Coelho de Mello, Larissa & Fernando Castro Rosatti, Silvio & Hortense, Priscilla 2014. Assessment of pain during rest and during activities in the postoperative period of cardiac surgery. Pubmed. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4292697/>>. Luettu 19.2.22.

Cogan, Jennifer & Ouimette, Marie-France & Vargas-Schaffer, Grisell & Yegin, Zeynep & Deschamps, Alain & Denault, André, 2014. Patient Attitudes and Beliefs Regarding

Pain Medication after Cardiac Surgery: Barriers to Adequate pain Management. ScienceDirect. Saatavilla sähköisesti: <https://www.sciencedirect-com.ezproxy.metropolia.fi/science/article/pii/S1524904213000192>. Luettu 17.2.2021

Doering, Lynn V & McGuire, Anthony & Eastwood, Jo-Ann, & Chen, Belinda, & Bodán Rebecca C & Czer, Lawrence S & Irwin, Michael R 2016. Cognitive behavioral therapy for depression improves pain and perceived control in cardiac surgery patients. European Journal of Cardiovascular Nursing. Saatavilla sähköisesti: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4691441/>. Luettu 17.2.2021.

EBSCO Nursing Resources. Cinahl Databases. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.ebscohost.com/nursing/products/cinahl-databases>>. Luettu 10.9.2020.

Haanpää, Maija & Apponen, Eevi 2018. Kivunhoidon lainsäädäntö ja etiikka. (toim.) Kipu. E-kirja. Helsinki: kustannus Oy Duodecim. Oppiportti. Saatavilla sähköisesti: <https://www.oppiportti.fi/op/kip05020/do?p_haku=lainsaadanto#q=lainsaadanto>. Luettu 12.11.2021.

Heiskanen, Tarja & Haakana, Soile & Koivusalo, Anna-Maija 2015. Palliatiivinen hoito. Kipu. E-kirja. Oppiportti. Saatavilla sähköisesti: <https://www.oppiportti.fi/op/pli00025/dop_haku=kivun%20arviointi#q=kivun%20arviointi>. Luettu 21.2.2022

Jafari, Hedayat & Emami Zeydi, Amir & Khani, Soghra & Esmaeili, Ravanbakhsh, & Soleimani, Aria 2012. The effects of listening to preferred music on pain intensity after open heart surgery. Pubmed. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3590687/>>. Luettu 21.2.2022

Kairaluoma, P. 2007. Fast track -kirurgian anesthesiologiset periaatteet. Finnanest. Verkkodokumentti. Saatavilla sähköisesti: <http://finnanest.fi/files/fasttrack_pka.pdf>. Luettu 20.11.2021.

Kalso, Eija & Kontinen, Vesa 2018. Kipu. Kivun fysiologia ja mekanismit. Aistimuksesta tuntemukseksi: kipujärjestelmä kokonaisuutena. E-kirja. Oy duodecim. Oppiportti. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.oppiportti.fi/op/kip00621/do>>. Luettu 12.2.2021

Kangasniemi, Mari & Utriainen, Kati & Ahonen, Sanna-Mari & Pietilä, Anna-Maija 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. *Hoitotiede* 25 (4). 293.

Kellokumpu, Ilmo 2012. Nopeutetun hoidon malli - kolorektaalikirurgian toinen vallankumous. *Duodecim*. 2012;128(14):1465-70. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2012/14/duo10403?keyword=potilaan%20kivunhoito>>.

Khalkhali, Hamid Reza & Tanha, Zahra Ebrahimi Rigi & Feizi, Arma & Ardabili, Shadyad Salehi 2014. Pubmed. Effect of applying cold gel pack on the pain associated with deep breathing and coughing after open heart surgery. 19 (6). 545-549. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4280715/>>. Luettu 10.3.2022.

Kipu. Käypähoito- suositus. 2017. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Verkkodokumentti. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.kaypahoito.fi/hoi50103?tab=suositus#K1>>. Luettu 19.2.2022.

Kontinen, Vesa & Hamunen, Katri 2015. Leikkauksen jälkeisen kivun hoito. *Aikakauss-lehti Duodecim* 131(20). 1291–1298. Verkkodokumentti: www.terveysportti.fi. Luettu 23.11.2021.

Lahtinen, Pasi (toim.) 2012. Sepelvaltimo-ohitusleikkauksen jälkeen. Kipu Itä-Suomen yliopiston julkaisuja. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto. Luettu 8.11.2021

Laurikka, Jari 2017. Kirurgia. Sydänkirurgia. Kustannus Oy Duodecim. Verkkodokumentti. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.oppiportti.fi/op/kia20111/do>>. Luettu 24.9.2020.

Mahrn, Ghada Shalaby & Leach, Matthew J & Abbas, Mostafa Samy & Abbas, Ahmed M & Ghoneim, Ahmed Mohammed 2020. Effects of eye masks on pain and sleep quality in patients undergoing cardiac surgery: a randomized controlled trial. Pubmed. Saatavilla sähköisesti: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32006033/>>. Luettu 17.2.2021

Merna, Luis & Ramy, Doss & Basel, Zayed & Magdi, Yacoub 2019. Effect of live oud music on physiological and psychological parameters in patients undergoing cardiac surgery. Pubmed. Saatavilla sähköisesti:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6865197/>>. Luettu 25.2.2022

Miozzo, Aline Paula, & Stein, Cinara & Bozetto, Camila Bassani & Plentz, Rodrigo Della Méa 2016. Massage therapy reduces pain and anxiety after cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405587516300324>>. Luettu 1.3.2022.

Pain doctor2017. Kipukasvomittari. Saatavilla sähköisesti: <<https://paindoctor.com/pain-scales/>>. Luettu 21.2.2022

Pesonen, Anne 2011. Kivunmittauksen ja kivun hoidon kliinisiä tutkimuksia iäkkäillä potilailla pitkäaikaishoidossa ja sydänkirurgian jälkeen. http://www.finnanest.fi/files/vai-tos_pesonen.pdf. Luettu 24.1.2020.

Phillips, Natalie 2018. Open-Heart surgery. Verkkodokumentti. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.healthline.com/health/open-heart-surgery>>. Luettu 18.2.2022.

Salanterä, S., Heikkilä, K., Kauppila, M., Murtola, M-L. & Siltanen, H. 2013. Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeinen lyhytkestoinen kivun hoitotyö – Hoitotyön suositus. S. 5-16. Saatavilla sähköisesti: <www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/kivunhoito-hs-lyh.pdf>.Luettu 20.2.2022

Salanterä, Sanna & Hagelberg, Nora & Kauppila, Marjo & Närhi, Matti 2006. Kivun hoitotyö. WSOY Oppimateriaalit Oy. Luettu 10.11.2021.

Salanterä, Sanna & Heikkinen, Katja & Kauppila, Marjo & Murtola, Laura-Maria & Siltanen, Hannele 2013. Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeinen lyhytkestoinen kivun hoitotyö – Hoitotyön suositus. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/kivunhoito-hs-lyh.pdf>>. Luettu 19.8.2020.

Salminen, Ari 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopiston julkaisuja. Verkkodokumentti.

Saatavilla sähköisesti: <http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf>. Luettu 19.9.2020.

Sendelbach, Sue E & Halm, Margo A & Doran, Karen A & Miller, Elaine Hogan & Gaillard, Philippe 2006. Effects of music therapy on physiological and psychological outcomes for patients undergoing cardiac surgery. 21 (3): 194–200. Pubmed. Saatavilla sähköisesti: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16699359/>>. Luettu 17.2.2021.

Seppo, Soinila & Maija, Haanpää 2014. Kivun hoito. Neurologia. Duodecim. Saatavilla sähköisesti: <https://www.oppiportti.fi/op/neu00257/do?p_haku=kivunhoito#q=kivunhoito>. Luettu 10.2.2022

Soinne, Lauri & Hietanen, Marja & Roine, Risto O 2015. Muistisairaudet. Sydänleikkauksen jälkitila. Helsinki WSOY.

Suomen Kardiologinen Seura. Kardiologia lukuina. Verkkodokumentti. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.fincardio.fi/seura/kardiologia-lukuina/>>. Luettu 18.2.2022.

Syvänne, Mikko 2014. Lämpäviat. Sydän. Verkkodokumentti:< <https://sydan.fi/fakta/lappaviat/>>.

Tampereen yliopisto 2019. Verkkodokumentti. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.tuni.fi/fi/ajankohtaista/sydänleikkauksen-jalkeista-rintalastaliitoksen-tukevuutta-voidaan-mitata-varahtelyn>>. Luettu 24.9.2020.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Tietokantaraportit: Toimenpiteiden lukumäärä vuosittain. Verkkodokumentti. Saatavilla sähköisesti: <https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/thil/perus01/fact_thil_perus01>. Luettu 20.11.2021.

Terveyskylä: Sydänleikkaukset. Tietoa sydänleikkauksista. Verkkodokumentti. Saatavilla sähköisesti <<https://www.terveyskyla.fi/sydansairaudet/toimenpiteet/sydänleikkaukset/tietoa-sydänleikkauksista>> Luettu 18.2.2022

Terveyskylä. Mitraalilämpäleikkaus. Verkkodokumentti. Saatavilla sähköisesti:<<https://www.terveyskyla.fi/sydansairaudet/toimenpiteet/sydänleikkaukset/mitraalilämpäleikkaus>> Luettu 18.2.2022.

Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli 2018. Laadullinen tutkimus ja sisältöanalyysi. Uudistettu ensipainos. Helsinki: Tammi. 85–92.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Verkkodokumentti. <https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf>. Luettu 9.9.2020.

Vainikainen, Tuula 2016. Sydäntoimenpiteiden valikoima kasvaa. Saatavilla sähköisesti: <<https://sydan.fi/artikkeli/sydantoimenpiteiden-valikoima-kasvaa/>>. Luettu 18.2.2021.

Vakkala, Merja 2021. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Leikkauksen jälkeinen kipu. E-kirja. Helsinki: kustannus Oy Duodecim. Oppiportti. Saatavilla sähköisesti: <https://www.oppiportti.fi/op/atd00102/do?p_haku=postoperatiivinen%20kipu#q=pos-tooperatiivinen%20kipu>. Luettu 15.11.2021.

van Valen, Richard & van Vuuren, Henriette & van Domburg, Ron T & van der Woerd, Dries & Hofland, Jan, & J J C Bogers, Ad 2012. Pain management after cardiac surgery: experience with a nurse-driven pain protocol. Pubmed. Saatavilla sähköisesti: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22357783/>. Luettu 18.2.2021

Zencir, Gülbanu & Eser, Ismet 2016. Effects of cold therapy on pain and breathing exercises among median sternotomy patients. Sciencedirect. Saatavilla sähköisesti: <<https://www-sciencedirect-com.ezproxy.metropolia.fi/science/article/pii/S152490421630042X>>. Luettu 17.2.2021

Ziehm, Susanne & Rosendahl, Jenny & Barth, Jürgen & Strauss, M Bernhard & Mehnert, Anja & Koranyi, Susan 2017. Pubmed. Psychological interventions for acute pain after open heart surgery. Saatavilla sähköisesti: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6432747/>>. Luettu 19.2.2022.

Liite 1. Tiedonhaun taulukko

Tietokanta	Haku-sanat	Rajaukset	Osumat	Otsikon perusteella valittu	Tiivistelmän perusteella valittu	Koko tekstin perusteella valittu
Haut tehty 16.-17.02.2021						
CINAHL Haut tehty 16.02.2021	Open heart surgery AND patient AND pain management methods		57	5	4	2
Medline Haut tehty 17.02.2021	open heart surgery patient pain management methods	5 tähteä, Nursing journal	69	16	11	8
			Yhteensä 126	Yhteensä 21	Yhteensä 15	Yhteensä 10

Liite 2. Artikkelitaulukko

Kirjoittajat, vuosi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineistonkeruumenetelmä, aineistonkeruu, n=?	Aineiston analyysimenetelmä	Päätulokset	Luotettavuus
1. Doering ym., 2016, Englanti	Arvioida kognitiivisen käyttäytymisterapian vaikutusta sydänleikkauksen jälkeiseen masennukseen, kivun voimakkuuteen, kivun häiritsevyyteen, uneen ja kivun hallintaan.	Pitkittäinen, kontrolloitu kyselytutkimus, sydänleikkauksessa olleille potilaille jaettiin kyselylomake ennen ja jälkeen intervention, n=53, josta 16,9% naisia, ja joiden keski-ikä 67,8 vuotta, kognitiivista käyttäytymisterapiaa sai n=33 ja tavanomaista hoitoa n=20.	Tilastollinen analyysi	Masennuskeskeinen kognitiivinen käyttäytymisterapia parantaa potilaiden tunnetta kipunsa hallinnasta ja vähentää kivun voimakkuuden tunnetta.	Tutkimuksessa mitattiin kipua yhdellä instrumentilla eikä leikkauksen jälkeistä kipua eroteltu muista kroonisista kivuista, mikä on voinut vaikuttaa heidän reaktioon interventiossa. Lisäksi tutkimuksessa oli suhteellisen pieni näyte, joten tästä syystä se on saattanut olla alivoimainen löytääkseen KKT:n vaikutuksesta uneen. Suunnittelussa ei pystytty hallitsemaan kotikäyntien vaiku-

					tusta, mikä saattoi vaikuttaa intervention vaikutuksiin. Lisätutkimuksia tarvitaan selvittämään KKT:n suhdetta havaittuun kontrolliin, kipuun ja masennusoireisiin.
2. Cogan ym., 2014, Kanada	Arvioida sydänleikkauksen potilaiden uskomuksia kivusta ja kivunhoidosta ja auttaa luomaan sopivaa potilasvalistusmateriaalia kuvailemalla sydänleikkauspotilaiden uskomuksia kipuun liittyen.	Poikittaistutkimus, strukturoitu lomakehaastattelu, potilaat tavattiin lyhyesti ja kyselylomake selitettiin, potilaat täyttivät kyselylomakkeen itsenäisesti ja se kerättiin potilaalta illalla tai seuraavana päivänä, n=379, joiden keskiikä 60,3%, ja joista 66,0% miehiä.	Kvantitatiivinen analyysi.	Suurin osa sydänleikkauspotilaista omaa väärinkäsityksiä kivunhoidosta, kivun merkityksestä ja kipulääkkeiden vaaroista.	Lorentzenin, Hermansenin ja Bottin vuonna 2011 samaa kyselyä käyttäen julkaisemat tiedot osoittavat hyvin samanlaisia tuloksia uskomuksissa ja asenteissa 423 maha-suolikanavan, ortopedisen, gynekologisen tai urologisen leikkauksen saaneiden potilaiden kohdalla.

3. Bauer ym., 2010, Yhdysvallat	Tutkia sydänleikkauksen jälkeisen hieronnan tehokkuutta ja soveltuvuutta kivun, ahdistuksen ja lihasjännityksen lievittämiseen.	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus, sydänleikkauksessa olleiden potilaiden viitaalit mitattiin ja kipua mitattiin VAS-mittarilla ennen ja jälkeen hieronnan 2. ja 4. leikkauksen jälkeisenä päivänä ja kolmantena, jona ei hierottu, n=113, josta 74% miehiä, ja josta n=62 sai hoidon ohella hierontaa ja n=51 hiljaisen rauhoittumishetken	Tilastollinen analyysi.	Hieronta vähensi potilaiden kipua, ahdistusta ja lihasjännitystä.	Tämä tutkimus ei sisältänyt pitkäkestoistaseurainta, jossa haavan paranemista, infektoita ja täydellistä toipumista oltaisiin seurattu. Lisäksi kukaan kirjoittajista ei ilmoittanut eturistiriidoista tämän työn kanssa.
---------------------------------	---	---	-------------------------	---	---

4. Sendelbach ym., 2006, Yhdysvallat	Verrata musiikin ja hiljaisen lepo hetken vaikutuksia kivun voimakkuuteen, ahdistukseen, fysiologisiin oireisiin ja opioidien kulutukseen sydänleikkauksen jälkeen.	Kontrolloitu tutkimus, jossa sydänleikkattujen potilaiden ahdistusta, kipua, fysiologisia oireita ja opioidien kulutusta mitattiin ennen ja jälkeen intervention, n=86, josta 69,8% miehiä, ja josta 50 kuunteli musiikkia ja 36 lepäsi.	Tilastollinen analyysi.	Musiikin kuuntelu vähensi kipua ja ahdistusta enemmän kuin lepo, mutta verenpaineessa, sykkeessä ja opioidien kulutuksessa ei huomattu eroja.	Tiedonkerääjät mainitsivat, että potilaita häirittiin ajoittain toimenpiteen aikana huolimatta yrityksistä säilyttää hiljainen ympäristö. Toinen rajoitus oli verenpaineen mittausten luotettavuuksien puute. Puuttuvat arvot olivat myös yleisiä po. Pv.2 iltapäivällä ja po. Pv. 3 istunnoissa. Arvot puuttuivat koska potilas kieltäytyi tietyistä interventioista tai tiedonkeruupisteistä.
5. Zencir, Eser, 2016, Turkki	Arvioida kylmäterapian vaikutusta kipuun ja hengitysharjoitteisiin sydänleikkauksessa olleilla potilailla.	Satunnaistettu ristikkäitutkimus, sydänleikkauksessa olleiden potilaiden (n=34) kokemaa kipua mitattiin syvään hengittä-	Kivun määrää ja spirometrin tulosten eroja verrattiin ilman kylmägeeliä ja sen kanssa Mann-Whitney U ja	Kylmägeeli vähensi kivun lisääntymistä syväänhengittämis- ja yksimisharjoituksista johtuen.	Tutkimuksessa käytettiin tilavuuspohjaista kannustimellista spirometroa keuhkojen toiminnan mittaamiseen, mutta tutkimuksesta poissuljettiin dia-

		mis- ja yskimisharjoitusten aikana VAS-mittarilla ilman kylmägeeliä ja sen kanssa kahtena leikkauksen jälkeisenä päivänä, 4 tunnin väliajalla.	Wilcoxon testillä. Happisaturaatiomittauksia vertailtiin t-testillä ja kivun tasoa McNemar testillä.		betes mellitus potilaan. Potilaita monitoroitiin vain 2 ensimmäistä po päivää ja sairaanhoitajien muita intervaatioita ei otettu huomioon potilaan kivussa
6. Bjørnnes ym., 2017, Norja	Tutkia kivun piirteiden, kipu- ja särkylääkkeiden kulutuksen ja opettavaisen kivun hallinta -oppaan vaikutusta sydänleikkauksen jälkeiseen kipuun.	Satunnaistettu, kontrolloitu kyselytutkimus, jossa sydänleikkauksessa olleista potilaista n=416, josta 23% naisia, puoletn=208 sai tavanomaisen hoidon lisäksi kivun hallintaan liittyvän ohjekirjan ja seurantapuhelinsoiton. Tietoa kipu- ja särkylääkkeiden kulutuksesta kerättiin 2	Tilastollinen analyysi.	Kivun itsehoidon ohjekirja ei vaikuttanut merkittävästi ja hoidon jälkeisestä kipuvälituksesta ja itsehoidon avustamisesta tarvitaan lisätutkimusta.	Osallistujien ominaisuudet olivat samanlaisia ja ne kerättiin yhdestä Norjan alue-sairaalasta ja tulokset eivät välttämättä ole siirrettävissä muihin keskuksiin, mutta tämä Norjan aluesairaala tarjoaa kuitenkin sydänpalveluja 55 %:lle koko Norjan väestöstä. Tätä kivunhallinta interventiokirjasta pidettiin hyödyllisenä koska se tarjosi kaikille osallistujille standardoituja

		viikon ja 1, 3, 6 ja 12 kuukauden jälkeen leikkauksesta kirjeitse.			kivunhallintatietoja sydänleikkauksen jälkeen. Standardoitujen tietojen tarjoaminen vihkossa ei kuitenkaan takaa, että potilaat lukevat tai ymmärtävät tiedot täysin. Vaikka kirjassa korostettiin erilaisia kivunhallintastrategioita, mukaan lukien ei-farmakologiset strategiat niiden käytön yksityiskohtia ei tutkittu. Lopuksi kipu arvioitiin vain levossa. Lepotilan kivun arviointi tarjoaa vain konservatiivisen arvion leikkauksen jälkeisestä kivusta. Tulvien tutkimusten tulisi varmistaa, että kipua arvioidaan liikkeellä jokapäiväisessä toiminnassa, ja
--	--	--	--	--	---

					interventioihin tulisi sisältyä standardoidumpi ja yksityiskohtaisempi lähestymistapa, jotta voidaan käsitellä neljää avainkäsitettä tehokkaasta kivunhallinnasta ennen leikkausta ja sen jälkeen.
7. Boitor ym., 2015, Kanada	Tutkia käsihieronnan vaikutusta kipuun sydänleikkausta seuraavana vuorokautena teho-osastolla.	Satunnaistettu, kontrolloitu pilottitutkimus, sydänleikkauksesta teho-osastolle siirrettyistä potilaista n=40 valittiin n=21, joita hierottiin, minkä jälkeen nämä lepäsivät 30 minuuttia, ja n=19, joita pidettiin kummastakin kädestä 5 minuuttia, minkä jälkeen nämä lepäsivät	Tilastollinen analyysi.	Käsihieronta alensi kivun koettua voimakkuutta ja paransi potilaiden olotilaa.	Suurin osa molempien ryhmien osallistujista ei voinut saada kolmatta interventiota pääasiassa siksi, että heidät siirrettiin teho-osastolta, mikä johti pieneen otoskokoon tätä interventiota varten. Myös kivun häiriöt ja uni dokumentoitiin 24-48 tuntia teho-osaston kotiutuksen jälkeen, mikä ei ollut ajoitettu edellisen 24 tunnin ajanjak-

		30 minuuttia. Potilaiden kipua arvioitiin FPT, CPOT ja BPI-mittareilla teho-osastolta lähdön jälkeen.			solle, jonka aikana osallistujille annettiin interventio. Tämä voisi osittain selittää näille muuttujille saadut merkityksettömät tulokset. Intervention teki sama henkilö, mikä edistää interventiouskollisuutta, mutta voisi edistää harjoittajan vaikutusta. Lopuksi, ahdistusta ei mitattu, ja se olisi voinut vaikuttaa postoperatiivisen kivun voimakkuuteen ja lepoon.
8. van Valen ym., 2012, Hollanti	Arvioida uudenlaista kivunhoidon käytäntöä, jossa hoitaja voi annostella potilaalle kipulääkkeen konsultoimatta lääkärinä.	Prospektiivinen, peräkkäinen kohorttitutkimus, n=193 sydänleikattua potilasta hoidettiin uudella kivunhoidon menetelmällä ja kontrolliryhmää	Tilastollinen analyysi.	Uudenlainen käytäntö alensi potilaiden kipua ja nopeutti VAS-tulosten alenemista.	Suurinosa molempien ryhmien osallistujista eivät voineet saada kolmatta interventiota siksi, että heidät siirrettiin teholta mikä johti pieneen otoskoko.

		<p>n=1513 tavanomaisella kivunhoidon menetelmällä 72 tuntia sydänleikkauksesta osastolle siirron jälkeen, potilaiden kipua mitattiin VAS-mittarilla.</p>			<p>Kivun häiriöt ja uni dokumentoitiin 24-48 tuntia teho-osaston kotiutuksen jälkeen mikä ei ollut ajoitettu edellisen 24 tunnin ajanjaksolle, jonka aikana potilaille annettiin interventio. Intevention teki sama henkilö mikä edistää interventiokollisuutta, mutta voisi edistää harjoittajan vaikutusta. Videokameran läsnäolo sängyn jalustalla saattoi aiheuttaa joissakin potilaissa ahdistusta ja häiritä lepoa.</p>
--	--	--	--	--	---

<p>9. Boitor ym., 2018, Kanada</p>	<p>Arvioida käsihieronnan pitkäaikaista vaikutusta sydänleikattujen potilaiden kipuun ja kivun häiritsevyyteen.</p>	<p>Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus, sydänleikatuista potilaista n=60 valittiin osa saamaan hoidon ohessa 24 tunnin sisällä leikkauksesta käsihierontaa, kädestä pitämistä tai tavanomaista lepoa, joista n=46 potilaalta saatiin kerättyä tietoa kivusta toisena leikkauksen jälkeisenä päivänä BPI ja RCSQ-mittareilla.</p>	<p>Tilastollinen analyysi</p>	<p>Käsihieronta auttoi potilaita kokemaan pitempiä kivuttomia jaksoja ja alensi kovimman kivun tasoa. Kuntoutukseen yhdistettynä käsihieronta vähensi kivun häiritsevyyttä.</p>	<p>Satunnaistamisesta huolimatta käsihierontaryhmä raportoi korkeimmat lähtötason pisteet kivulle ja ahdistukselle, joita käytettiin kovariaatteina tilastollisissa analyyseissä kontrolloimaan lähtötason ryhmien eroja. Vakiohoitoryhmä ja heidän hoidosta vastaavat pystyivät helposti tunnistamaan ryhmätehtävän, vaikka tämä ei ehkä ole muuttanut potilaiden omaa oireilua. Vain sydänkirurgiapotilaat, jotka pystyivät raportoimaan 0–10 NRS:stä, otettiin mukaan tähän tutkimukseen, mikä rajoitti löydösten yleistettävyyttä muihin tehohoitopotilaisiin, mukaan</p>
------------------------------------	---	--	-------------------------------	---	---

					lukien ne, jotka eivät pystyneet raportoimaan itse.
(10) Mahran ym., 2020, Egypti	Tutkia silmänaamioiden vaikutusta kivun ja unen laatuun potilailla, joille on tehty sydänleikkaus.	Satunnaisesti kontrolloitu tutkimus, n=66 jaettiin kontrolloituun ryhmään n=35 ja interventioryhmään n=31	Tilastollinen analyysi	Silmänaamiot ovat yksinkertaisia, vähärisiksiä, ja vähä kustanteisia ja voi vaikuttaa kivun lievittymiseen sydänleikkauspotilailla.	Unenlaatua arvioitiin käyttämällä pätevää ja luotettavaa mittaria, RCSQ on mahdollisesti alttiina muistamisen ha odotusharhan riskeille. Objektivisempi unen mitta, kuten polysomnografia on saattanut tuottaa tarkempia tuloksia. Lisäksi tutkimuksesta ei selottu pois potilaita, joilla oli jo ennestään unihäiriöitä mikä on voinut vaikuttaa osallistujien interventioon tai rutiinihoitoon.

Liite 3. Sisällönanalyysin muodostaminen

Alkuperäisilmaus	Suomennos	Pelkistys
Although hand massage decreased muscle tension, fluctuations in vital signs were not significant... (Boitor ym. 2015)	Vaikka käsihieronta vähensi lihasjännitystä, elintoimintojen vaihtelut eivät olleet merkittäviä...	Käsihieronta vähensi lihasjännitystä.
...the use of nonpharmacologic interventions is recommended for the management of pain in critically ill adults (Boitor ym. 2015)	Ei-farmakologisten toimenpiteiden käyttöä suositellaan kriittisesti sairaiden aikuisten kivun hallintaan.	Kriittisesti sairaiden aikuisten kivun hallintaan suositellaan ei-farmakologisia toimenpiteitä.
Massage could potentially decrease pain perception through the stimulation of large-diameter nerve fibers, which contributes to inhibiting nociceptive stimuli transmitted by smaller nerve fibers in the spinal cord. (Boitor ym. 2015)	Hieronta voi mahdollisesti vähentää kivun havaitsemista stimuloimalla suurihalkaisija hermo säikeitä, mikä osaltaan estää selkäytimen pienempien hermosäikeiden välittämiä nosiseptiivisiä ärsykyksiä.	Hieronta voi vähentää kivun havaitsemista.

Massage was useful in improving sleep quality and decreasing pain, anxiety, and muscle tension (Boitor ym. 2015)	Hieronta oli hyödyllinen unen laadun parantamisessa ja kipujen, ahdistuksen ja lihasjännitysten vähentämisessä	Hieronta vähensi kipuja.
Pain intensity of participants from the experimental group decreased from moderate to mild levels from baseline to 30 minutes after hand massage (Boitor ym. 2015)	Koeryhmän potilaiden kivun voimakkuus väheni kohtalaisesta kivusta lievään kipuun 30 minuuttia käsihieronnan jälkeen.	Kivun voimakkuus väheni 30 minuuttia käsihieronnan jälkeen.
Participants who received massage twice experienced greater decreases in pain, anxiety, and muscle tension levels after the second massage (Boitor ym. 2015)	Osallistujat, jotka saivat hieronnan kahdesti kokivat paljon vähemmän kipua, ahdistusta ja lihasjännitystä.	Hieronnan toistaminen kahdesti vähensi kipua.
...opioids are the mainstay treatment for severe postoperative pain in the ICU (Boitor ym. 2018)	Opioidit ovat voimakkaan postoperatiivisen kivun pääasiallinen hoito teho-osastolla.	Post-operatiivista kipua hoidetaan pääasiassa opioideilla.
To maximize pain relief in the ICU, the clinical practice guidelines of the Society of Critical Care Medicine (SCCM) suggested the use of complementary nonpharmacological interventions, such as massage, given their potential to enhance the potential of analgesia and reduce the amount of opioids administered (Boitor ym. 2018)	Kivun lievittämisen maksimoimiseksi teho-osastolla Critical Care Medicine järjestön (SCCM) kliinisen käytännön ohjeissa ehdotettiin täydentävien ei-farmakologisten toimenpiteiden, kuten hieronnan käyttöä sillä se voi parantaa kivunlievityksen potentiaalia ja vähentää opioidien antoa.	Hieronta voi parantaa kivunlievitystä ja vähentää opioidien antoa.

Heart and respiratory rates decreased by two beats/breaths per minute on average with the administration of hand massage and hand holding (Boitor ym. 2018)	Hengitystiheys ja sydämen syke laskivat kahdella lyönnillä/hengityksellä minuutissa, käsihieronnan ja kädestä pitämisen myötä.	Käsihieronta ja kädestä pitäminen laskivat sydämen sykettä ja hengitystiheyttä.
20-minute moderate pressure massages over the hands in addition to standard ICU care can concomitantly reduce pain intensity, pain unpleasantness, and anxiety by two points on average on a 0–10 numerical rating scale in adult cardiac surgery critically ill patients (Boitor ym. 2018)	20 minuutin maltillinen painehieronta käsissä normaalin teho-osastohoidon lisäksi voi vähentää samanaikaisesti kivun voimakkuutta, kivun epämiellyttävyyttä ja ahdistusta keskimäärin kahdella pisteellä numeerisella 0-10 asteikolla, aikuisilla, jotka ovat kriittisesti sairaita sydänkirurgian potilaita.	Käsien painehieronta voi vähentää kipuun liittyviä epämiellyttäviä aistimuksia.
Findings suggest that hand massage can concomitantly reduce pain intensity, pain unpleasantness, and anxiety by two points on average on a 0–10 NRS, and could complement pharmacological treatments for the relief of symptoms in the intensive care unit post-cardiac surgery. (Boitor ym. 2018)	Löydökset viittaavat siihen, että käsihieronta voi samanaikaisesti vähentää kivun voimakkuutta, kivun epämiellyttävyyttä ja ahdistusta keskimäärin kahdella pisteellä 0-10 NRS asteikolla, sekä täydentää farmakologisia hoitoja teho-osastolla sydänleikkauksen jälkeen.	Käsihieronta voi vähentää kivun tuntemuksia ja täydentää farmakologisia hoitoja sydänleikkauksen jälkeen.
Patients had a decrease in muscle tension and expressed a profound relaxing effect with the administration of massage in addition to the significant decrease in anxiety compared	Potilaiden lihasjännitys väheni ja he ilmaisivat syvää rentoutumisen vaikutusta hieronnan an-	Hieronta alensi lihasjännitystä ja ahdistusta.

with both hand holding and standard care (Boitor ym. 2018)	tamisen jälkeen, lisäksi ahdistus väheni merkittävästi verrattuna sekä kädestä pitämiseen ja tavanomaiseen hoitoon.	
The administration of hand massage using a standardized protocol and following training by a massage therapist was essential for the improvement in pain and anxiety, contrary to the use of touch and occasional stroking, which did not produce significant beneficial effects. (Boitor ym. 2018)	Käsihieronnan antaminen standardoidulla protokollalla ja hierojan koulutuksen jälkeen oli olennaista kivun ja ahdistuksen lievittämiseksi, toisin kuin kosketus ja silitys, sillä niillä ei ollut merkittäviä hyödyllisiä vaikutuksia.	Käsihieronta lievitti kipua enemmän kuin kosketus ja silitys.
The provision of eye masks to patients after cardiac surgery may reduce postoperative pain through improvements in sleep quality. (Mahran ym. 2020)	Unimaskien tarjoaminen potilaille sydänleikkauksen jälkeen voi vähentää leikkauksen jälkeistä kipua, parantamalla unen laatua.	Unimaskit parantavat unen laatua ja siten leikkauksen jälkeistä kipua.
Results from previous studies indicate that the use of eye masks by intensive care unit (ICU) patients may help to improve sleep quality. The argument is that eye masks limit exposure to light at night and subsequent interruptions of rest and sleep. (Mahran ym. 2020)	Aiempien tutkimusten tulokset osoittavat, että tehohoitoyksikön (ICU) potilaiden unimaskien käyttö voi auttaa parantamaan unen laatua. Argumentti on, että unimaskit rajoittavat valolle altistumista yöllä ja myöhempiä levon ja unen keskeytyksiä.	Unimaskit parantavat unenlaatua rajoittamalla valolle ja unen keskeytymiselle altistumista.

<p>The use of nocturnal eye masks significantly improves postoperative pain and sleep quality in cardiac surgical patients compared with routine care. (Mahran ym. 2020)</p>	<p>Unimaskien käyttö parantaa merkittävästi leikkauksen jälkeistä kipua ja unen laatua sydänkirurgisilla potilailla rutiinihoitoon verrattuna.</p>	<p>Unimaskien käyttö öisin vähentää kipua ja parantaa unenlaatua verrattuna rutiinihoitoon.</p>
<p>...the use of nocturnal eye masks may significantly reduce the intensity of postoperative pain. (Mahran ym. 2020)</p>	<p>Unimaskin käyttö voi vähentää merkittävästi postoperatiivisen kivun voimakkuutta.</p>	<p>Unimaskin käytöllä vähennetään postoperatiivisen kivun voimakkuutta.</p>
<p>The findings of this study indicate that the use of nocturnal eye masks may help improve sleep quality in postoperative cardiac patients and thus contribute to reductions in perceived pain and analgesic requirements. These eye masks are a simple, low-risk, low-cost intervention that can be initiated by nurses to complement other strategies for optimizing patient comfort (Mahran ym. 2020)</p>	<p>Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että öisten unimaskien käyttö voi auttaa parantamaan unenlaatua leikkauksen jälkeisillä sydänpotilailla ja siten osaltaan vähentämään koettua kipua ja kipulääkkeiden tarvetta. Unimaskit ovat yksinkertainen ja vähäriskinen ja edullinen toimenpide, jonka sairaanhoitajat voivat aloittaa potilaan mukavuuden optimoimiseksi.</p>	<p>Unimaskit voivat parantaa unenlaatua ja vähentää siten koettua kipua ja kipulääkkeiden tarvetta.</p>
<p>The new protocol allows nurses to administer analgesic medication without consulting the attending physician (van Valen ym. 2012)</p>	<p>Uuden protokollan avulla sairaanhoitajat voivat antaa analgeettisia lääkkeitä ilman hoitavaa lääkärää.</p>	<p>Protokollan ansiosta analgeettisia lääkkeitä voidaan antaa ilman lääkärää.</p>

<p>This study shows that in post-cardiac surgery patients a significant reduction in VAS scores can be safely realized by a nurse-driven protocol (van Valen ym. 2012)</p>	<p>Tämä tutkimus osoittaa, että sydänleikkauksen jälkeisillä potilailla voidaan saavuttaa VAS-pisteiden absoluuttinen väheneminen käyttämällä sairaanhoitajälhtöistä kipuprotokollaa.</p>	<p>Kipuprotokolla voidaan saavuttaa VAS-pisteiden absoluuttinen väheneminen.</p>
<p>This study shows that in post-cardiac surgery patients, by using a nurse-driven pain protocol, an absolute reduction in VAS score can be realized together with a reduction in elapsed time to achieve an acceptable pain score. Furthermore, the implemented protocol was shown not only to be effective, but was found to be safe as well. (van Valen ym. 2012)</p>	<p>Tämä tutkimus osoittaa, että sydänleikkauksen jälkeisillä potilailla sairaanhoitaja lähtöistä kipuprotokollaa käyttämällä voidaan saavuttaa absoluuttinen VAS-pisteiden aleneminen sekä kuluneen ajan lyhentäminen hyväksyttävän kipupisteen saavuttamiseksi. Lisäksi toteutettua protokollaa ei osoitettu pelkästään tehokkaaksi, vaan myös turvalliseksi.</p>	<p>Kipuprotokollaa käyttämällä voidaan saavuttaa VAS-pisteiden aleneminen ja protokolla on turvallinen ja tehokas.</p>
<p>While cognitive behavioral therapy (CBT) aimed at depression is effective in relieving depressive symptoms after cardiac surgery, little is known about its ability to ameliorate other common postoperative problems that affect recovery and quality of life. (Doering ym. 2016)</p>	<p>Vaikka masennukseen tarkoitettu kognitiivinen käyttäytymisterapia (KKT) lievittää tehokkaasti masennusoireita sydänleikkauksen jälkeen, sen kyvystä parantaa muita yleisiä postoperatiivisia ongelmia, jotka vaikuttavat toipumiseen ja elämänlaatuun tiedetään vain vähän</p>	<p>Kognitiivisen käyttäytymisterapian vaikutuksista muihin elämänlaatuun vaikuttaviin asioihin kuin sydänleikkauksen jälkeisiin masennusoireisiin tiedetään vähän.</p>

<p>CBT for depression increased perceived control ($p<0.001$) and decreased pain interference ($p=0.02$) and pain severity ($p=0.03$). (Doering ym. 2016)</p>	<p>KKT lisäsi koettua kontrollia ($p<0.001$) ja vähensi kivun häiriöitä ($p=0.02$) ja kivun vakavuutta ($p=0.03$)</p>	<p>Kognitiivinen käyttäytymisterapia lisäsi hallintanutunnetta ja vähensi kivun häiritsevyyttä ja kovuutta.</p>
<p>A depression-focused CBT intervention yields benefits in other common postoperative problems, specifically improved perceived control and decreased pain in depressed cardiac surgery patients. (Doering ym. 2016)</p>	<p>Masennukseen keskittyvä kognitiivinen käyttäytymisterapia auttaa yleisissä leikkauksen jälkeisissä ongelmissa, erityisesti kokemalla parempaa hallintaa ja kivun vähenemistä masentuneilla sydänleikkauspotilailla.</p>	<p>Kognitiivinen käyttäytymisterapia auttaa masentuneiden sydänleikkauspotilaiden kipuun.</p>
<p>Cognitive behavioral interventions designed specifically to address other symptoms common after cardiac surgery, such as sleep disturbance and pain, are known to be effective in older adults. (Doering ym. 2016)</p>	<p>Kognitiiviset käyttäytymisinterventiot, jotka on suunniteltu erityisesti käsittelemään muita sydänleikkauksen jälkeen yleisiä oireita, kuten unihäiriöitä ja kipua tiedetään olevan tehokkaita iäkkäillä aikuisilla</p>	<p>Kognitiivisten käytösinterventioiden teho vanhempien aikuisten leikkauksen jälkeisiin oireisiin tiedetään.</p>
<p>The repeated measurement analysis with group (CBT and UC) (usual care) and follow-up (baseline and eight weeks) showed significant effects (i.e. group×follow-up interaction) in perceived control ($F(1,50)=14.3$, $p<0.001$) decreased pain interference ($F(1,45)=5.4$, $p=0.02$), and pain severity ($F(1,46)=5.1$,</p>	<p>Toistuva mittausanalyysi ryhmällä (KKT ja standardi hoito) ja seurannalla (perustilanne ja 8 viikkoa) osoitti merkittäviä vaikutuksia (esim. ryhmä x seurantavuorovaikutus) koettuun kontrolliin ($F(1,50)=14.3$, $p<0.001$) vähensi kivun häiriöitä ($F(1,45)=5.4$, $p=0.02$) ja kivun vakavuutta ($F(1,46)=5.1$, $p=0.003$), KKT-ryhmän hyväksi.</p>	<p>Kognitiivinen käyttäytymisterapia toi merkittäviä vasteita hallinnan tunteen ja kivun häiritsevyyden ja kovuuden suhteen.</p>

$p=0.03$), in favor for the CBT group. (Doering ym. 2016)		
We found that a CBT intervention directed at reducing depressive symptoms also reduced pain interference and pain severity. (Doering ym. 2016)	Havaitsimme, että masennusoireiden vähentämiseen suunnattu kognitiivinen käyttäytymisterapia interventio vähensi myös kivun häiriötä ja kivun vaikeutta.	Masennukseen kohdistettu kognitiivinen käyttäytymisterapia vähensi kivun häiritsevyyttä ja kovuutta.
In some studies of CBT for chronic pain, investigators reported that CBT decreased catastrophizing and increased coping with pain and that these changes mediated improvements in functioning and daily pain intensity. These mechanisms are consistent with our findings that CBT for depression decreased pain interference and severity levels. A recent study suggests that CBT may act to reduce acute postoperative pain by reducing catastrophizing (Doering ym. 2016)	Joissakin kroonisen kivun KKT tutkimuksissa tutkijat ilmoittivat, että KKT vähensi katastrofointia ja paransi kivun kanssa selvymistä ja nämä muutokset paransivat toimintaa ja päivittäisen kivun intensiteettiä. Nämä mekanismit ovat yhdenmukaisia löydöstemme kanssa, joiden mukaan masennuksen KKT vähensi kivun häiriötä ja vaikeusastetta. Äskettäinen tutkimus viittaa siihen, että KKT voi vähentää akuuttia postoperatiivista kipua vähentämällä katastrofointia.	KKT vähentää katastrofointia ja parantaa kivun kanssa pärjäämistä, mitkä auttavan kivun kanssa pärjäämisessä ja sen tunteessa. KKT voi vähentää kipua lieventämällä katastrofointia.
An experimental study of healthy young adult volunteers showed that cognitive reappraisal training produced increased anticipatory psychological appraisals of self-efficacy and control in response to a physical pain cold pressor	Kokeellinen tutkimus terveillä nuorilla aikuisilla vapaaehtoisilla osoitti, että kognitiivinen uudelleenarviointiharjoittelu tuotti lisääntyneitä ennakoivia psykologisia arvioita itsete-	KKT lisää hallinnan ja vaikuttamisen tunnetta, vähentäen näin kipua.

<p>task, but did not change ratings of pain intensity. This is consistent with our finding that CBT reduced pain interference and supports the hypothesis that cognitive reframing may be a mechanism of this change. (Doering ym. 2016)</p>	<p>hokkuudesta ja hallinnasta vastauksena fyysisen kivun kylmäpuristustehtävään, mutta se ei muuttanut kivun voimakkuutta. Tämä on yhdenmukainen havaintomme kanssa, jonka mukaan KKT vähensi kivun häiriöitä ja tukee hypoteesia, että kognitiivinen uudelleenkehystäminen voi olla tämän muutoksen mekanismi.</p>	
<p>Cognitive reframing in CBT may have helped participants to cope better with acute and sub-acute pain, so that they were able to adhere to postoperative recommendations, such as taking analgesics or attending cardiac rehabilitation (Doering ym. 2016)</p>	<p>Kognitiivinen uudelleenkehystys KKT:ssä on saattanut auttaa osallistujia selviytymään paremmin akuutista ja subakuutista kivusta, jotta he pystyivät noudattamaan postoperatiivisia suosituksia, kuten analgeettien ottamista ja sydäntuntoutukseen osallistumista</p>	<p>KKT saattaa auttaa kivun hoidossa lisäämällä kipulääkkeiden ottoa ja sydäntuntoutukseen osallistumista.</p>
<p>...pain and sleep disturbance are related, so it is noteworthy that CBT for depression improved pain, but not sleep disturbance. (Doering ym. 2016)</p>	<p>...kipu ja unihäiriöt liittyvät toisiinsa, joten on huomionarvoista, että masennukseen tarkoitettu KKT paransi kipua, mutta ei unihäiriötä.</p>	<p>Masennuskeskeinen KKT vähentää kipua, mutta ei unihäiriötä.</p>
<p>Although the intervention was intended to treat depression and its symptoms, it also yielded positive results for perceived control, which has been linked to quality of life. Improvements in pain interference were also noted,</p>	<p>Vaikka interventio oli tarkoitettu masennuksen ja sen oireiden hoitoon, se tuotti positiivisia tuloksia myös koettuun kontrolliin, joka on yhdistetty elämänlaatuun. Kivun häiriöteki-</p>	<p>KKT lisää hallinnantunnetta ja kivun sietämisen taitoja.</p>

which suggests that CBT for depression may have improved coping skills related to pain. (Doering ym. 2016)	jöissä havaittiin myös parannuksia, mikä viittaa siihen, että masennuksen KKT on parantanut kipuun liittyviä selviytymiskeinoja.	
Cognitive behavioral therapy for depression may improve coping skills related to pain. (Doering ym. 2016)	Masennuksen KKT voi parantaa kipuun liittyviä selviytymiskeinoja.	KKT voi parantaa kivun sietämisen taitoja.
Several studies have outlined the impact of patient's beliefs on their level of pain relief after surgery and have underlined that misconceptions are barriers to effective pain relief. (Cogan ym. 2014)	Useat tutkimukset ovat hahmotelleet potilaiden uskomusten vaikutusta heidän kivunlievityksensä tasoon leikkauksen jälkeen ja ovat korostaneet, että väärinkäsitykset ovat esteitä tehokkaalle kivunlievitykselle.	Potilaiden uskomuksilla ja harhaluuloilla on vaikutusta kivunhoidon tehokkuuteen.
...patients do not want to complain about their painful experience, many do not want to use pain medication, and they often wait until pain is unbearable to do so. (Cogan ym. 2014)	Potilaan eivät halua valittaa tuskallisista kokemuksistaan, monet eivät halua käyttää kipulääkkeitä ja usein odottavat, kunnes kipu on sietämätöntä.	Potilaat eivät halua valittaa kivustaan tai käyttää kipulääkkeitä, ja usein odottavat kivun olevan sietämätöntä ennen sitä.
Patients receiving massage therapy had significantly decreased pain, anxiety, and tension. (Bauer ym. 2010)	Hierontahoitoa saaneiden potilaiden kipu, ahdistus ja jännitys vähenivät merkittävästi.	Hieronta vähentää kipua, ahdistusta ja jännitystä.
The mainstay of postsurgical pain treatment is the systematic application of a multimodal regimen consisting of opioids, acetaminophen,	Leikkauksen jälkeisen kivun hoidon peruspi-lari on opioideista, asetaminofeenistä ja tarvittaessa ei-steroidisista tulehduskipulääkkeistä	Leikkauksen jälkeisessä kivunhoidossa käytetään useita erilaisia lääkeryhmiä.

<p>and nonsteroidal anti-inflammatory drugs when applicable. Other adjuvants such as ketamine are added when necessary. (Cogan ym. 2014)</p>	<p>koostuvan multimodaalisen hoito-ohjelman systemaattinen soveltaminen. Muita adjuvantteja, kuten ketamiinia lisätään tarvittaessa.</p>	
<p>Although the use of opioids is both well established and supported by the World Health Organization pain ladder for the control of moderate to severe pain after surgery, their use is fraught with obstacles, not the least of which are the patient's beliefs and attitudes towards the consumption of opioids and their fear of possible addiction. (Cogan ym. 2014)</p>	<p>Vaikka opioidien käyttö on vakiintunutta ja sitä tukee Maailman terveysjärjestön kipuportaat keskivaikean ja vaikean leikkauksen jälkeisen kivun hallintaan, niiden käyttö on täynnä esteitä, joista yksi on potilaiden uskomukset ja asenteet kulutukseen opioideista ja heidän pelkonsa mahdollisesta riippuvuudesta.</p>	<p>Potilaiden uskomukset opioideista ja riippuvuuden riskeistä haittaavat kivunhoitoa.</p>
<p>Murnion, Gnjidic, and Hilmer have described several patient factors that may contribute to the under treatment of pain, such as inappropriate expectations, deficient knowledge of pain and its treatment, underreporting of pain, and inadequate patient information. Lin, Chou, Wu, Chang, and Lai have shown that patient</p>	<p>Murnion, Gnjidic ja Hilmer ovat kuvanneet useita potilastekijöitä, jotka voivat vaikuttaa kivun alihoidtoon, kuten epäasianmukaiset odotukset, puutteellinen tuntemus kivusta ja sen hoidosta, kivun aliraportointi ja riittämätön potilastieto. Lin, Chou, Wu, Chang ja Lai ovat osoittaneet, että potilaiden uskomukset ja</p>	<p>Potilaiden väärät oletukset, valinnainen tietämys kivusta ja sen hoidosta, kivun raportointimattomuus ja riittämätön potilasvalistus ovat osallisia kivun alimittaiseen hoitoon, mikä voi vaikuttaa kipujen määrään.</p>

beliefs and attitudes regarding pain medication and patient education programs can have an impact on pain levels. (Cogan ym. 2014)	asenteet kipulääkkeiden ja potilaan koulutusohjelmien suhteen voivat vaikuttaa kiputasoon.	
The results show that patients are overwhelmingly misinformed regarding many aspects of pain management, the meaning of pain, and the risks involved in taking medications to control pain. (Cogan ym. 2014)	Tulokset osoittavat, että potilaat saavat ylivoidmaisesti väärää tietoa monista kivunhallinnan näkökohdista, kivun merkityksestä ja riskeistä, joita liittyy kivun hallintaan johtavien lääkkeiden käyttöön.	Potilaat ovat huonosti informoituja kivun puolistista, hallinnasta, merkityksestä ja kipulääkkeiden riskeistä.
This study found the very high proportion of patients who hold the incorrect belief held by many that "people get addicted to pain medication very easily." A total of 62% of patients either strongly or moderately agreed with this statement. (Cogan ym. 2014)	Tässä tutkimuksessa havaittiin, että erittäin suuri osa potilaista uskoo, että "ihmiset tulevat riippuvaisiksi lääkkeitä todella helposti". Yhteensä 62 % potilaista oli joko vahvasti tai kohtalaisesti samaa mieltä tämän väitteen kanssa.	Monet potilaat uskovat väärin kipulääkkeiden olevan hyvin koukuttavia.
One tool that has been used to decrease the levels of acute pain is the establishment of an Acute Pain Service, where a nurse does daily rounds. The fact that the nurse sees each patient daily for the first four days and takes the time to ask specific questions regarding pain and its management for each patient has garnered large rewards in terms of decreasing	Eräs väline, jolla akuutin kivun tasoja on vähennetty, on Akuutti kipu palvelu, missä hoitaja tekee päivittäisen kierroksen. Se, että hoitaja näkee jokaisen potilaan neljänä ensimmäisenä päivänä ja kyselee kivusta ja hoidosta, tuottaa tuloksia kivun paranemisessa.	Hoitajan neljänä ensimmäisenä po. päivänä suorittama kivun arviointi laskee kipuarvoja ja lisää potilasvalistusta.

pain scores and educating patients. (Cogan ym. 2014)		
Patients receiving massage therapy had significantly decreased pain, anxiety, and tension. (Bauer ym. 2010)	Hierontahoitoa saaneiden potilaiden kipu, ahdistus ja jännitys vähenivät merkittävästi	Hieronta vähentää kipua, ahdistusta ja jännitystä.
Extensive evaluation of massage therapy has shown that it can effectively improve a number of outcomes. These improved outcomes include reduced pain, reduced anxiety, reduced lymphedema, increased plasma β -endorphins, decreased muscle tension, heart rate, blood pressure, and galvanic skin response and increased skin temperature and blood flow (Bauer ym. 2010)	Hierontahoidon laaja arviointi on osoittanut, että se voi tehokkaasti parantaa useita tuloksia. Näitä parantuneita tuloksia ovat vähentynyt kipu, vähentynyt ahdistus, vähentynyt lymfödeema, lisääntynyt plasman β -endorfiinien määrä, vähentynyt lihasjännitys, sydämen syke, verenpaine ja galvaaninen ihoreaktio sekä lisääntynyt ihon lämpötila ja verenkierto.	Hieronta vähentää kipua.
Patients receiving massage therapy had significantly less pain (-1.5 ± 2.0 , $P < .001$), anxiety (-1.4 ± 2.4 , $P < .001$), and tension (-2.4 ± 2.0 , $P < .001$) on day2 after the massage compared with before the massage. (Bauer, ym. 2010)	Hierontahoitoa saaneilla potilailla oli merkittävästi vähemmän kipua (-1.5 ± 2.0 , $P < .001$), ahdistusta (-1.4 ± 2.4 , $P < .001$), ja jännitystä (-2.4 ± 2.0 , $P < .001$) toisena päivänä verrattuna ennen hierontaa.	Hierontaa saaneilla potilailla oli merkittävästi vähemmän kipua, ahdistusta ja jännitystä.

<p>Compared with patients receiving standard care, patients who received massage therapy had a significantly greater improvement in day-4 levels of pain ($-1.1, P < .001$) and anxiety ($-1.2, P < .001$), and they also showed greater improvement in tension levels on day2 ($-1.0, P = .01$) and on day 4 ($-1.6, P < .001$) (Bauer ym. 2010)</p>	<p>Tavanomaista hoitoa saaneisiin potilaisiin verrattuna hierontahoitoa saaneiden potilaiden kipu ($-1.1, P < .001$) ja ahdistuneisuus ($-1.2, P < .001$) parantui merkittävästi paremmin neljäntenä päivänä, ja he osoittivat myös merkittävämpää jännitystason paranemista toisen päivänä ($-1.0, P = .01$) ja neljäntenä päivänä ($-1.6, P < .0001$).</p>	<p>Hierontaa saaneiden potilaiden kipu, jännitystaso ja ahdistus parantui merkittävästi paremmin kuin tavanomaista hoitoa saaneet potilaat.</p>
<p>The findings of the current study build on those of our pilot trial and show that massage therapy is effective for reducing pain, anxiety, and tension in patients after cardiac surgery. (Bauer ym. 2010)</p>	<p>Tämänhetkisen tutkimuksen tulokset perustuvat pilottitutkimuksemme tuloksiin ja osoittavat, että hierontahoito on tehokas vähentämään kipua, ahdistusta ja jännitystä potilailla sydänleikkauksen jälkeen.</p>	<p>Hierontahoito on tehokasta kivun, ahdistuksen ja jännityksen vähentämisessä sydänleikkauksen jälkeen.</p>
<p>Although we observed a significant reduction in patient-reported pain in the massage intervention group, we did not observe a corresponding reduction in the use of narcotic medication. (Bauer ym. 2010)</p>	<p>Vaikka havaitsimme potilaiden ilmoittaman kivun merkittävän vähenemisen hierontainterventoriyhmässä, emme havainneet vastaavaa vähenemistä huumelääkkeiden käytössä.</p>	<p>Hieronta vähensi kipua, mutta ei huumelääkkeiden käyttöä.</p>
<p>In conclusion, massage therapy appears to be a useful method of reducing pain, tension, and anxiety in patients recovering after cardiac surgery. The optimal time to deliver massage</p>	<p>Yhteenvetona voidaan todeta, että hierontahoito näyttää olevan hyödyllinen tapa vähentää kipua, jännitystä ja ahdistusta potilailla,</p>	<p>Hieronta vähentää kipua, jännitystä ja ahdistusta sydänleikatuilla potilailla. Paras hieronnan anto aika on toisena postoperatiivisena päivänä.</p>

therapy most likely is after postoperative day 2. (Bauer ym. 2010)	jotka toipuvat sydänleikkauksesta. Optimaalinen aika hierontahoidon antamiseen on todennäköisimmin toisena postoperatiivisena päivänä.	
...it becomes increasingly apparent that patient education is the only solution to counter the misinformation that can be damaging to patient recovery after surgery, especially after cardiac surgery, for which the presence of moderate to severe pain is a recognized phenomenon... (Cogan ym. 2014)	Käy yhä ilmeisemmäksi, että potilaskoulutus on ainoa ratkaisu torjua väärää tietoa, joka voi haitata potilaan toipumista leikkauksen jälkeen, jossa kohtalaisen tai vaikean kivun esiintyminen on tunnustettu ilmiö	Haitallisen valeinformaation kitkeminen liittyen sydänleikkauksen jälkeiseen kipuun edellyttää potilaiden valistusta.
The reported postoperative pain in the gel-pack group was not significantly different before and after the deep breathing and coughing exercises, but it significantly increased in the no-gel-pack group... (Zencir & Eser 2016)	Raportoitu postoperatiivinen kipu geelipakkausryhmässä ei eronnut merkittävästi ennen syvähengitys- ja yskimisharjoituksia ja sen jälkeen, mutta lisääntyi merkittävästi ei-geelipakkausryhmässä...	Sydänleikkauksen jälkeinen kipu lisääntyi hengitys- ja yskimisharjoitusten aikana kylmäterapiaa saamattomalla kontrolliryhmällä, kun taas sitä saaneella se pysyi vakiona.
Cold therapy is an effective nonpharmacological method that decreases the pain during coughing and mobilization. (Zencir & Eser 2016)	Kylmähoito on tehokas ei-farmakologinen menetelmä, joka vähentää kipua yskimisen ja liikkumisen aikana.	Kylmähoito menetelmällä vähennetään kipua yskimisen ja liikkumisen aikana.

<p>...cold therapy had a positive effect on pain management in the early period of post-cardiac surgery but was not effective for the pain associated with breathing exercises. (Zencir & Eser 2016)</p>	<p>Kylmähoidolla oli positiivinen vaikutus kivunhallintaan sydänleikkauksen jälkeen alkuvaiheessa, mutta se ei tehonnut hengitysharjoituksiin liittyvään kipuun.</p>	<p>Kylmähoito auttoi kivunhallintaan, mutta ei tehonnut hengitysharjoituksiin liittyvään kipuun.</p>
<p>...pain management is the most important issue in postoperative care, and analgesia generally has been estimated as inadequate. Pharmacological approaches such as acetaminophen, morphine, and hydromorphone have been used commonly in pain management. (Zencir & Eser 2016)</p>	<p>Kivunhallinta on tärkein asia postoperatiivisessa hoidossa ja analgesia on yleensä arvioitu riittämättömäksi. Farmakologisia lähestymistapoja, kuten asetaminofeenia, morfiinia ja hydromorfonia on käytetty yleisesti kivun hallinnassa.</p>	<p>Kivunhoito on usein riittämätöntä.</p>
<p>Use of cold therapy increases the pain threshold, decreases the use of analgesics and anti-inflammatory agents, relaxes spasms, increases mobility, improves rehabilitation, and decreases the duration of hospital stay. (Zencir & Eser 2016)</p>	<p>Kylmähoidon käyttö nostaa kipukynnystä, vähentää kipu- ja tulehduslääkkeiden käyttöä, rentouttaa kouristuksia, lisää liikkuvuutta, parantaa kuntoutusta ja lyhentää sairaalahoidon kestoa.</p>	<p>Kylmähoito vähentää kipuun liittyviä tunteuksia.</p>
<p>...differences between pre- and post- deep breathing and coughing exercises-incentive spirometer volumetric</p>	<p>Eroja ennen ja jälkeen hengitys- ja yskimisharjoitusten kiputasoissa tarkasteltiin molemmilta ryhmiltä ja kivun voimakkuuden kasvu oli merkittävää niiden jälkeen.</p>	<p>Hengitys- ja yskimisharjoittelu nostivat kiputasoja.</p>

<p>pain levels for both groups ($p = .009$; $p < .001$) were observed, and pain intensity increases in post- deep breathing and coughing exercises- incentive spirometer volumetric were significant (Zencir & Eser 2016)</p>		
<p>...the use of gel packs significantly reduced the pain of post- deep breathing and coughing exercises- incentive spirometer volumetric patients. (Zencir & Eser 2016)</p>	<p>Geelipakkausten käyttö vähensi selvästi hengitys- ja yskimisharjoitusten jälkeistä kipua.</p>	<p>Geelipakkaukset vähensivät harjoitusten jälkeistä kipua.</p>
<p>Cold therapy is an effective nursing intervention for the control of sternal incisional pain associated with deep breathing and coughing exercises- incentive spirometer volumetric after cardiac surgery. (Zencir & Eser 2016)</p>	<p>Kylmäterapia on tehokas hoitotieteellinen metodi rintalastan leikkauksen jättämään kipuun, jota esiintyy yskimis- ja hengitysharjoitusten yhteydessä sydänleikkauksen jälkeen.</p>	<p>Kylmäterapia auttaa rintalastan kipuun yskimis- ja hengitysharjoitusten yhteydessä.</p>
<p>Cold therapy, a practical nursing intervention, can contribute to the healing process by reducing pain with low cost and low risk. (Zencir & Eser 2016)</p>	<p>Kylmähoito, käytännöllinen hoitotyön interventio voi edistää paranemisprosessia vähentämällä kipua alhaisella hinnalla pienellä riskillä.</p>	<p>Kylmähoito on halpaa, vähäriskistä ja edistää paranemista vähentämällä kipua.</p>

<p>...cold therapy in the early period after cardiac surgery has a positive effect on pain management but is not effective with pain associated with breathing exercises. (Zencir & Eser 2016)</p>	<p>Kylmähoito sydänleikkauksen jälkeisellä alkujaksolla vaikuttaa positiivisesti kivunhallintaan, mutta ei tehoa hengitysharjoituksiin liittyvään kipuun.</p>	<p>Kylmähoito parantaa kivunhallintaa, muttei tehoa hengitysharjoituksiin liittyvään kipuun.</p>
<p>Relevant discharge information about pain relief and the use of analgesic medication may assist patients to manage their pain after hospital discharge. (Bjørnnes ym. 2017)</p>	<p>Asiaankuuluvat kotiutustiedot kivun lievittämisestä ja analgeettisten lääkkeiden käytöstä voivat auttaa potilaita hallitsemaan kipuaan sairaalasta kotiutumisen jälkeen.</p>	<p>Riittävä kivunhoitotieto voi auttaa potilaita hallitsemaan kipua kotiutumisen jälkeen.</p>
<p>...patients may be prescribed adequate doses of analgesics, their concerns and beliefs about analgesia and related adverse effects may prevent them from taking them and having adequate pain management. (Bjørnnes ym. 2017)</p>	<p>...potilaille voidaan määrätä riittäviä annoksia kipulääkkeitä, mutta heidän huolensa ja uskomuksensa analgesiasta ja siihen liittyvistä haittavaikutuksista voivat estää heitä ottamasta niitä ja saamasta riittävää kivunhallintaa.</p>	<p>Potilaiden uskomukset kivunhoidosta voivat haitata kivunhoitoa riippumatta määräyksistä.</p>
<p>Written information set in the context of the particular illness is reported to help patients to make decisions about whether to take analgesia for their pain. Increased knowledge of analgesic effects improves adherence to analgesic therapy, and adherence to prescribed medication reduces pain. (Bjørnnes ym. 2017)</p>	<p>Tietyn sairauden yhteydessä kerättyjen kirjallisten tietojen kerrotaan auttavan potilaita tekemään päätöksiä siitä, otetaanko kipuun analgesia. Lisääntynyt tuntemus kipua lievittävästä vaikutuksista parantaa analgeettisen hoitoon sitoutumista ja määrättyjen lääkkeiden ottaminen vähentää kipua.</p>	<p>Potilaiden valistus lisää sitoutumista kivunhoitoon ja kipulääkkeiden ottaminen vähentää kipua.</p>

<p>The analgesics prescribed at discharge were insufficient, and for almost all participants, paracetamol alone was the only analgesic that was used to treat pain across the study period. (Bjørnnes ym. 2017)</p>	<p>Kotiutuksen yhteydessä määrätty kipulääkkeet olivat riittämättömiä ja lähes kaikille osallistujille parasetamoli yksin oli ainoa kipulääke, jota käytettiin kivun hoitoon koko tutkimusjakson ajan.</p>	<p>Kotiutuksen yhteydessä määrätty kipulääkitys oli riittämätöntä ja lähes kaikille oli määrätty paracetamolaa ainoana kipulääkkeenä.</p>
<p>Inadequate analgesic use in the first postoperative week has been found to be predictive of persistent pain at 2 years following surgery. (Bjørnnes ym. 2017)</p>	<p>Riittämätön kipulääkkeiden käyttö ensimmäisellä post-op. Viikolla ennustaa jatkuvaa kipua 2 vuotta leikkauksen jälkeen.</p>	<p>Riittämätön kipulääkkeiden käyttö ensimmäisellä post-op. Viikolla ennustaa jatkuvaa kipua 2 vuotta leikkauksen jälkeen.</p>
<p>...the pain management intervention did not change patients` pain ratings, this study has clearly identified an ongoing need for better postoperative pain management education for cardiac surgery patients. (Bjørnnes ym. 2017)</p>	<p>...kivunhallintainterventio ei muuttanut potilaiden kipuarvioita, tämä tutkimus on osoittanut tarpeen leikkauksen jälkeiselle kivunhoidon informoinnille sydänleikkauspotilaiden keskuudessa.</p>	<p>Sydänleikatut potilaat tarvitsevat kivunhoitopastusta.</p>
<p>...postoperative pain and inadequate analgesic use continue to be problematic for many patients. (Bjørnnes ym. 2017)</p>	<p>Postoperatiivinen kipu ja riittämätön analgeettien käyttö ovat edelleen ongelmallisia monille potilaille.</p>	<p>Leikkauksen jälkeinen kipu ja kipulääkkeiden käyttö ovat yhä ongelmia monille potilaille.</p>

<p>A significant reduction in anxiety ($P \leq .001$) and pain ($P = .009$) was demonstrated in the group that received music compared with the control group... (Sendelbach ym. 2006)</p>	<p>Merkittävä ahdistuksen ($P \leq .001$) ja kivun ($P = .009$) väheneminen ryhmässä, jotka kuuntelivat musiikkia verrattuna kontrolliryhmään.</p>	<p>Musiikin kuuntelu vähensi selvästi ahdistusta ja kipua verrattuna kontrolliryhmään.</p>
<p>The use of music therapy has been shown to reduce pain, anxiety, and physiological parameters in patients having surgical procedures. (Sendelbach ym. 2006)</p>	<p>Musiikkiterapia on osoittanut vähentävän kipua, ahdistusta ja fysiologisia parametreja potilaille, joille on tehty kirurgisia toimenpiteitä.</p>	<p>Musiikkiterapia vähentää kipua, ahdistusta ja fysiologisia parametreja.</p>
<p>Music therapy and guided imagery may provide sufficient (deviation) sensory input to cause impulses from the brainstem to close the gating mechanism and thereby reduce the pain experience. (Sendelbach ym. 2006)</p>	<p>Musiikkiterapia ja ohjatut kuvamateriaalit voivat tarjota riittävän sensorisen latauksen aivovarteen sulkeakseen porttimekanismin ja vähentäen siten kipua.</p>	<p>Musiikkiterapia ja ohjatut kuvamateriaalit voivat vähentää kipua vaikuttamalla aivovarteen.</p>
<p>There were no differences in opioid use between groups on any of the days, and therefore, music therapy did not decrease the amount of pain medication used. (Sendelbach ym. 2006)</p>	<p>Opioidien käytössä ei ollut eroja ryhmien välillä yhtenäkkään päivänä, joten musiikkiterapia ei vähentänyt käytettyjen kipulääkkeiden määrää.</p>	<p>Musiikkiterapia ei vähentänyt käytettyjen kipulääkkeiden määrää.</p>
<p>...opioids or nonsteroidal anti-inflammatory agents do not always provide sufficient relief</p>	<p>Opioidit tai ei-steroidiset tulehduslääkkeet eivät anna riittävää helpotusta ja niihin voi liittyä</p>	<p>Ei-lääkkeellisiä interventioita tulisi käyttää lääkityksen lisäksi sydänleikattujen potilaiden kivunhoitoon.</p>

and may be associated with undesired side effects, interventions such as music therapy should be encouraged as an adjuvant for more complete relief of postoperative pain in the cardiac surgery population. (Sendelbach ym. 2006)	ei-toivottuja sivuvaikutuksia. Interventioita kuten musiikkiterapiaa tulisi ehdottaa adjuvanttina täydentämään leikkauksen jälkeistä kipua sydänkirurgiapotilailla.	
Music is an inexpensive intervention with no known side effects. (Sendelbach ym. 2006)	Musiikki on edullinen toimenpide, johon ei tiedetä liittyvän sivuvaikutuksia.	Musiikki on edullinen toimenpide ilman tunnettuja sivuvaikutuksia.
...there was a significant reduction in pain and anxiety as a result of music therapy. (Sendelbach ym. 2006)	Musiikkiterapian seurauksena oli merkittävä kivun ja ahdistuksen väheneminen.	Musiikkiterapia vähensi kipua ja ahdistusta.

Pelkistykset	Alaluokka	Yläluokka	Päälukokka
Käsihieronta vähensi lihasjännitystä (Boitor ym. 2015)	Hieronta lievitti kipua, ahdistusta, lihasjännitystä ja laski sydämen sykettä ja hengitystiheyttä	Erilaiset kivunhoidon menetelmät	Avosydänleikkauksessa olleiden potilaiden kivunhoito
Hieronta vähensi kipuja (Boitor ym. 2015, Bauer ym. 2010)			
Kivun voimakkuus väheni 30 minuuttia käsihieronnan jälkeen (Boitor ym. 2015)			

Hieronta voi parantaa kivunlievitystä ja vähentää opioidien antoa (Boitor ym. 2018)
Käsihieronta ja kädestä pitäminen laskivat sydämen sykettä ja hengitystiheyttä (Boitor ym. 2018)
Käsien painehieronta voi vähentää kipuun liittyviä epämiellyttäviä aistimuksia (Boitor ym. 2018)
Käsihieronta voi vähentää kivun tuntemuksia ja täydentää farmakologisia hoitoja sydänleikkauksen jälkeen (Boitor ym. 2018)
Hieronta alensi lihasjännitystä ja ahdistusta (Boitor ym. 2018)
Käsihieronta lievitti kipua enemmän kuin kosketus ja silitys (Boitor ym. 2018)
Hieronta vähentää kipua, ahdistusta ja jännitystä (Bauer ym. 2010)

Hierontaa saaneilla potilailla oli merkittävästi vähemmän kipua, ahdistusta ja jännitystä (Bauer ym. 2010)		
Hierontahoito on tehokasta kivun, ahdistuksen ja jännityksen vähentämisessä sydänleikkauksen jälkeen (Bauer ym. 2010)		
Hieronta vähensi kipua, mutta ei huumelääkkeiden käyttöä (Bauer ym. 2010)		
Hieronta vähentää kipua, jännitystä ja ahdistusta sydänleikatuilla potilailla. Paras hieronnan antoaika on toisena postoperatiivisena päivänä (Bauer ym. 2010)		
Unimaskit parantavat unenlaatua ja siten leikkauksen jälkeistä kipua (Mahran ym. 2020)	Unimaskit parantavat potilaiden unenlaatua ja siten vähentävät kipua ja tarvittavien kipulääkkeiden antoa	

Unimaskit parantavat unenlaatua rajoittamalla valolle ja unen keskeytymiselle altistumista (Mahran ym. 2020)		
Unimaskien käyttö öisin vähentää kipua ja parantaa unenlaatua verrattuna rutiinihoitoon (Mahran ym. 2020)		
Unimaskilla käytöllä vähennetään postoperatiivisen kivun voimakkuutta (Mahran ym. 2020)		
Unimaskit voivat parantaa unenlaatua ja vähentää siten koettua kipua ja kipulääkkeiden tarvetta (Mahran ym. 2020)		
Kognitiivisen käyttäytymisterapian vaikutuksista muihin elämäntilanteisiin vaikuttaviin asioihin kuin sydänleikkauksen jälkeisiin masennusoireisiin tiedetään vähän (Doering ym. 2016)	Kognitiivinen käyttäytymisterapia lisäsi potilaiden hallinnan tunnetta ja vähensi kivun häiritsevyyttä ja kovuutta	

Kognitiivinen käyttäytymisterapia lisäsi hallinnantunnetta ja vähensi kivun häiritsevyyttä ja kovuutta (Doering ym. 2016)
Kognitiivinen käyttäytymisterapia auttaa masentuneiden sydänleikkauksipotilaiden kipuun (Doering ym. 2016)
Kognitiivisten käytösinterventtioiden teho vanhempien aikuisten leikkauksenjälkeisiin oireisiin tiedetään (Doering ym. 2016)
Kognitiivinen käyttäytymisterapia toi merkittäviä vasteita hallinnan tunteen ja kivun häiritsevyyden ja kovuuden suhteen (Doering ym. 2016)
Masennukseen kohdistettu kognitiivinen käyttäytymisterapia vähensi kivun häiritsevyyttä ja kovuutta (Doering ym. 2016)

<p>Kognitiivinen käyttäytymisterapia vähentää katastrofointia ja parantaa kivun kanssa pärjäämistä mitkä auttavat kivun kanssa pärjäämisessä ja sen tunteessa. Kognitiivinen käyttäytymisterapia voi vähentää kipua lieventämällä katastrofointia (Doering ym. 2016)</p>		
<p>Kognitiivinen käyttäytymisterapia lisää hallinnan ja vaikuttamisen tunnetta vähentäen näin kipua (Doering ym. 2016)</p>		
<p>Masennuskeskeinen kognitiivinen käyttäytymisterapia vähentää kipua, mutta ei unihäiriötä (Doering ym. 2016)</p>		
<p>Sydänleikkauksen jälkeinen kipu lisääntyi hengitys- ja yskimisharjoitusten aikana kylmäterapiaa saamattomalla kontrolliryhmällä,</p>	<p>Kylmähoito auttoi potilaita kivun hallinnassa</p>	

kun taas sitä saaneella se pysyi vakiona (Zencir & Eser 2016)
Kylmähoito menetelmällä vähennetään kipua yskimisen ja liikuttamisen aikana (Zencir & Eser 2016)
Kylmähoito auttoi kivunhallintaan, mutta ei tehonnut hengitysharjoituksiin liittyvään kipuun (Zencir & Eser 2016)
Kylmähoito vähentää kipuun liittyviä tuntemuksia (Zencir & Eser 2016)
Geelipakkaukset vähensivät harjoitusten jälkeistä kipua (Zencir & Eser 2016)
Kylmäterapia auttaa rintalastan kipuun yskimis- ja hengitysharjoitusten yhteydessä (Zencir & Eser 2016)

Kylmähoito on halpaa, vähärisistä ja edistää paranemista vähentämällä kipua (Zencir & Eser 2016)		
Kylmähoito parantaa kivunhallintaa, muttei tehoa hengitysharjoituksiin liittyvään kipuun (Zencir & Eser 2016)		
Musiikin kuuntelu vähensi selvästi ahdistusta ja kipua verrattuna kontrolliryhmään (Sendelbach ym. 2006)	Musiikki ja musiikkiterapia vähentää kipua ja ahdistusta	
Musiikkiterapia vähentää kipua, ahdistusta ja fysiologisia parametreja (Sendelbach ym. 2006)		
Musiikkiterapia ja ohjatut kuvamateriaalit voivat vähentää kipua vaikuttamalla aivovarteen (Sendelbach ym. 2006)		
Musiikkiterapia ei vähentänyt käytettyjen kipulääkkeiden määrää (Sendelbach ym. 2006)		

Musiikki on edullinen toimenpide ilman tunnettuja sivuvaikutuksia (Sendelbach ym. 2006)	Kivunhoito lääkkeillä		
Ei-lääkkeellisiä interventioita tulisi käyttää lääkityksen lisäksi sydänleikattujen potilaiden kivunhoitoon (Sendelbach ym. 2006)			
Postoperatiivista kipua hoidetaan pääasiassa opioideilla (Boitor ym. 2018)			
Leikkauksen jälkeisessä kivunhoidossa käytetään useita erilaisia lääkeryhmiä (Cogan ym. 2014)			
Protokollan ansiosta analgeettisia lääkkeitä voidaan antaa ilman lääkäreitä (van Valen ym. 2012)			
Kipuprotokollalla voidaan saavuttaa VAS-pisteiden absoluuttinen väheneminen (van Valen ym. 2012)			

Kipuprotokollaa käyttämällä voidaan saavuttaa VAS-pisteiden aleneminen ja protokolla on turvallinen ja tehokas (van Valen ym. 2012)		
Potilaiden uskomuksilla ja harhaluuloilla on vaikutusta kivunhoidon tehokkuuteen (Cogan ym. 2014)	Potilaiden uskomukset vaikuttavat kivunhoitoon	Potilasohjaus ja kivunhoidon riittävä määttämyys
Potilaat eivät halua valittaa kivusta tai käyttää kipulääkkeitä, ja usein odottavat kivun olevan sietämätöntä ennen sitä (Cogan ym. 2014)		
Potilaiden uskomukset opioideista ja riippuvuuden riskeistä haittaavat kivunhoitoa (Cogan ym. 2014)		
Potilaiden uskomukset kivunhoidosta voivat haitata kivunhoitoa riippumatta määräyksistä (Bjørnnes ym. 2017)		

Potilaiden väärät oletukset, ja viallinen tietämys kivusta ja sen hoidosta, kivun raportoimattomuus ja riittämätön potilasvalistus ovat osallisia kivun alimittaiseen hoitoon, mikä voi vaikuttaa kipujen määrään (Cogan ym. 2014)
Potilaat ovat huonosti informoituja kivun puolesta, hallinnasta, merkityksestä ja kipulääkkeiden riskeistä (Cogan ym. 2014)
Monet potilaat uskovat väärin kipulääkkeiden olevan hyvin koukuttavia (Cogan ym. 2014)
Leikkauksen jälkeinen kipu ja kipulääkkeiden käyttö ovat yhä ongelma monille potilaille (Bjørnnes ym. 2017)
Potilaiden uskomuksilla ja harhaluuloilla on vaikutusta kivunhoidon tehokkuuteen (Cogan ym. 2014)

Kognitiivinen käyttäytymisterapia saattaa auttaa kivun hoidossa lisäämällä kipulääkkeiden ottoa ja sydänkuntoutukseen osallistumista (Doering ym. 2016)	Potilasohjaus vaikuttaa kivunhoitoon	
Hoitajan neljänä ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä suorittama kivun arviointi laskee kipuarvoja ja lisää potilasvalistusta (Cogan ym. 2014)		
Haitallisen valeinformaation kitkeminen liittyen sydänleikkauksen jälkeiseen kipuun edellyttää potilaiden valistusta (Cogan ym. 2014)		
Potilaiden valistus lisää sitoutumista kivunhoitoon ja kipulääkkeiden ottaminen vähentää kipua (Bjørnnes ym. 2017)		

Riittävä kivunhoitotieto voi auttaa potilaita hallitsemaan kipua kotiutumisen jälkeen (Bjørnnes ym. 2017)		
Sydänleikatut potilaat tarvitsevat kivunhoito-opastusta (Bjørnnes ym. 2017)		
Kivunhoito on usein riittämätöntä (Zencir & Eser 2016)	Potilaat kokevat, että leikkauksen jälkeinen kivunhoito on riittämätöntä	
Kotiutuksen yhteydessä määrätty kipulääkitys oli riittämätöntä ja lähes kaikille oli määrätty paracetamoliamia ainoana kipulääkkeenä (Bjørnnes ym. 2017)		
Riittämätön kipulääkkeiden käyttö ensimmäisellä postoperatiivisella viikolla ennustaa jatkuvaa kipua 2 vuotta leikkauksen jälkeen (Bjørnnes ym. 2017)		

