

Sydänleikkauksen jälkeinen masennus ja sen hoito

Kirjallisuuskatsaus

Elli Caldbeck

Laura Inkeroinen

OPINNÄYTETYÖ
Maaliskuu 2024

Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma

CALDBECK, ELLI & INKEROINEN, LAURA:
Sydänleikkauksen jälkeinen masennus ja sen hoito
Kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö 49 sivua, joista liitteitä 9 sivua
Maaliskuu 2024

Tämä opinnäytetyö on kuvaileva kirjallisuuskatsaus sydänleikkauksen jälkeisestä masennuksesta. Kirjallisuuskatsauksessa selvitetään, kuinka sydänleikkauksen jälkeinen masennus tunnistetaan, miten sitä voidaan ennaltaehkäistä ja kuinka sitä hoidetaan. Opinnäytetyössä perehdytään siihen, miten sydänleikkausten jälkeinen masennus huomioidaan potilaan hoidossa. Tavoitteena on parantaa sydänleikkauksen jälkeisen masennuksen huomioimista hoidon aikana sekä lisätä yleistä tietoisuutta leikkauksen jälkeisestä masennuksesta.

Tietokannoiksi aineistohakuun valittiin Cinahl, Medline, Medic, PubMed ja Nursing & Allied Health Database. Haku rajattiin vuosien 2013–2023 aikana tehtyihin tutkimuksiin. Katsaukseen otettiin mukaan vain aikuispotilaita koskevat tutkimukset. Aineistoksi valikoitui 11 kansainvälistä vertaisarvioitua alkuperäistutkimusta, joita käsiteltiin aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla.

Opinnäytetyön tulosten perusteella sydänleikkauksen jälkeinen masennus huomioidaan ennakoimalla masennuksen ilmenemistä, ohjaamalla potilasta, hoitosuhdetyöskentelyllä sekä edistämällä toipumista. Ennakoinnissa kiinnitetään huomiota preoperatiivisen ahdistuksen ja masennuksen kartoittamiseen, biofyysisiin tekijöihin, sukupuoleen sekä potilaan preoperatiiviseen resilienssiin. Ohjausta toteutetaan monipuolisesti sekä pre- että postoperatiivisesti. Hoitosuhdetyöskentelyssä esiin nousevat masennusoireiden arviointi, psykoedukaatio sekä hoitosuhteen voimavarat. Lisäksi leikkauksesta ja masennuksesta toipumista edistää potilaan elintapojen huomioiminen sekä teknologian käyttö postoperatiivisessa hoitotyössä.

Sydänleikkauksen jälkeinen masennus voidaan huomioida potilaan hoidossa monin eri keinoin ja hoitopolun eri vaiheissa. Preoperatiivista tilannetta ei voida täysin erottaa postoperatiivisen masennuksen tarkastelusta, sillä ennakointi ja preoperatiivinen ohjaus on tärkeää masennuksen ennaltaehkäisyssä. Sydänleikkauksen jälkeistä masennusta tulee ehkäistä ja hoitaa, sillä se aiheuttaa potilaalle tarpeetonta kärsimystä, hidastaa leikkauksesta toipumista ja lisää kuolleisuutta. Jatkotutkimusaiheeksi ehdotetaan postoperatiivisen masennuksen huomiointia Suomessa tapahtuvassa hoitotyössä laadullisen tutkimuksen keinoin.

Asiasanat: masennus, sydänkirurgia, postoperatiivinen hoito, leikkauksen jälkeinen masennus

ABSTRACT

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

CALDBECK, ELLI & INKEROINEN, LAURA:
Depression After Cardiac Surgery and Its Care
Literature Review

Bachelor's thesis 49 pages, appendices 9 pages
Maaliskuu 2024

The purpose of this thesis was to construct a descriptive literature review of depression after cardiac surgery. The research question was: *How is depression after cardiac surgery considered in patient's care?*

The data was searched from five databases: Cinahl, Medline, Medic, PubMed and Nursing & Allied Health Database. The search was limited to research articles from the last ten years. Only articles dealing with adult patients were included in the review. Eleven original research articles were chosen.

The review was conducted through data driven content analysis. The analysis suggested that depression can be considered by anticipating its likelihood, by guiding the patient, by considering the nurse-patient relationship, and by promoting recovery. Attention was given to preoperative anxiety and depression, biophysical factors, gender, and preoperative resilience. Patient guidance was versatile pre- and postoperatively. Evaluation of depression symptoms and psychoeducation also came to the fore. The patient's lifestyle and the use of technology in postoperative care promoted recovery.

Depression after cardiac surgery can be taken into consideration in multiple ways at different stages of treatment. Preoperative situations cannot be separated from the study of postoperative depression. Healthcare professionals should aim to prevent and treat postoperative depression after cardiac surgery.

Key words: depression, heart surgery, postoperative care, postoperative depression

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE.....	8
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	9
	3.1 Masennus	9
	3.2 Sydänkirurgia.....	10
	3.3 Sydänleikkauksen jälkeinen hoito.....	12
4	METODOLOGISET LÄHTÖKOHDAT	14
	4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus	14
	4.2 Aineistolähtöinen sisällönanalyysi	15
5	KATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	17
	5.1 Kirjallisuushaku.....	17
	5.2 Aineiston kuvaus ja laadunarviointi	19
	5.3 Aineiston analyysi.....	20
6	TULOKSET	25
	6.1 Postoperatiivisen masennuksen ennakointi	25
	6.2 Potilaan ohjaus	27
	6.3 Hoitosuhdetyöskentely	28
	6.4 Toipumisen edistäminen.....	29
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	31
	7.1 Eettisyys ja luotettavuus	31
	7.2 Tulosten tarkastelu ja pohdinta.....	32
	LÄHTEET	36
	LIITTEET	41
	Liite 1. Sisään valittujen tutkimusten laadunarviointi	41
	Liite 2. Valittujen tutkimusten tarkoitus, menetelmät ja tulokset.....	43
	Liite 3. Alkuperäisilmaukset ja pelkistykset	45
	Liite 4. Pelkistysten ryhmittely alaluokkiin	49

LYHENTEET JA TERMIT

BDI	Beckin depressioasteikko (Beck Depression Inventory)
CABG	Sepelvaltimoiden ohitusleikkaus (Coronary Artery Bypass Graft)
CAS-R	sydänpotilaiden hallinnan tunnetta mittaava itsearviointiasteikko (Control Attitude Scale-Revised)
CES-D	CES-D-asteikko (Centre for Epidemiologic Studies of Depression scale), masennusoireita kartoittava itsearviointiasteikko
DASS	DASS-asteikko (Depression Anxiety and Stress Scale), ahdistuneisuus- ja masennusoireita kartoittava itsearviointiasteikko
HADS	HADS-asteikko (Hospital Anxiety and Depression Scale), ahdistuneisuus- ja masennusoireita kartoittava asteikko
MVR	mitraaliläpän tekoläppäleikkaus (Mitral Valve Replacement)
NRS	numeerinen kipuasteikko (Numerical Rating Scale)
RSA	respiratorinen sinusarytmia (Respiratory Sinus Arrhythmia)
SAS	ahdistuneisuuden itsearviointiasteikko (Self-Rating Anxiety Scale)
SDS	masennuksen itsearviointiasteikko (Self-Rating Depression Scale)
SF-36	Short Form 36, yleistä elämänlaatua mittaava kysely
TAVI	aorttaläppäproteesin implantaatio katetritekniikalla (Transcatheter Aortic Valve Implantation)
VAS	kipujana (Visual Analogue Scale)

1 JOHDANTO

Leikkaukseen liittyvät fyysiset, psyykkiset ja emotionaaliset tekijät, kuten stressi ja kipu, lisäävät potilaan leikkauksen jälkeisen masennuksen riskiä (Johnson 2019). Masennuksen riskiä pidetään suurempana joidenkin kirurgian alojen toimenpiteissä, kuten sydänkirurgiassa, bariatrisessa lihavuuskirurgiassa, selkärankakirurgiassa ja syöpäkirurgiassa (Ghoneim & O'Hara 2016; Johnson 2019). Tämän tiedostaminen sekä masennuksen ennaltaehkäisy, tunnistaminen ja hoito on tärkeää, sillä potilaan masennus vaikuttaa leikkauksesta toipumiseen ja jopa hengissä selviytymiseen (Blumenthal ym. 2003).

Tässä opinnäytetyössä perehdytään sydänleikkauksiin liittyvään masennukseen. Sekä sydänsairauksien että sydänleikkausten ja masennuksen välillä on terveydenhuollossa erityisen tunnettu yhteys (Dos Santos ym. 2012; Martin 2006, 703; Terveyskylä n.d.). Parin viime vuosikymmenen aikana tutkimuksissa on mm. todettu, että sepelvaltimotautia sairastavilla potilailla masennus on muuta väestöä yleisempää ja kuolleisuus masennuksesta kärsivillä ohitusleikatuilla korkeampaa kuin ei-masentuneilla (Blumenthal ym. 2003; Doering ym. 2005). Psykiatrisen konsultaation järjestämistä ohitusleikkauksen jälkeen peräänkuulutettiin julkisuudessa Suomessakin jo kymmenen vuotta sitten (Suvanto 2014).

Tutkimuksissa on usein perehdytty masennukseen osana koko hoitojaksoa leikkauksen suunnittelusta toipumiseen saakka. Tässä työssä huomio keskitetään leikkauksen jälkeiseen vaiheeseen. Rajauksella kirjallisuuskatsaus saadaan pysymään riittävän suppeana ja tämän opinnäytetyön laajuuden vaatimukset huomioon ottaen mielekkäänä.

Vaikka leikkauksen jälkeinen masennus onkin terveydenhuollossa suhteellisen tunnettu ilmiö, ei siitä julkisuudessa puhuta yhtä paljon kuin esimerkiksi synnytyksen jälkeisestä masennuksesta, eikä se ilmiönä ole yhtä yleisesti tunnettu. Tästä kertoo sekin, ettei sille löydy omaa termiään lääketieteellisistä asiasanas-toista eikä yleisestä suomalaisesta ontologiasanastosta (MeSH, FinMeSH, YSO), toisin kuin esimerkiksi synnytyksen jälkeiselle masennukselle. Tämän opinnäyte-

työn tavoitteena onkin lisätä masennuksen tunnettuutta sydänleikkauksen jälkeisenä ilmiönä. Samalla tuodaan esiin sen ennaltaehkäisyn, tunnistamisen ja hoidon merkitystä.

Työn aiheella halutaan heijastaa kokonaisvaltaista näkemystä potilaan hoidosta ja pyrkiä samalla yhdistämään kahden suuntautumisan, mielenterveys- ja perioperatiivisen hoitotyön, piirteitä. Sairaaloissa on viime aikoina pyritty yhä enemmän lyhentämään hoitajaksoja mm. kustannusten kasvun hillitsemiseksi, mikä on jo aiemmin herättänyt huolta ihmisen kokonaisvaltaisen hoidon toteutumisesta (Suvanto 2014). Samalla hoitoalalla kuitenkin korostetaan potilaslähtöisen, kokonaisvaltaisen hoidon tärkeyttä ja tavoitellaan sujuvia palveluita mm. perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon ja mielenterveyspalveluiden välille (Sote-uudistus 2022; Pirkanmaan hyvinvointialue n.d.).

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on laatia kuvaileva kirjallisuuskatsaus sydänleikkauksen jälkeisestä masennuksesta.

Tehtävä on selvittää, kuinka sydänleikkauksen jälkeinen masennus tunnistetaan, miten sitä voidaan ennalta ehkäistä ja kuinka sitä hoidetaan. Nämä tehtävät yhdistävä tutkimuskysymys on: Miten sydänleikkausten jälkeinen masennus huomioidaan potilaan hoidossa?

Tavoitteena on, että terveydenhuollossa osattaisiin tunnistaa, ennaltaehkäistä ja hoitaa paremmin sydänleikkauksen jälkeistä masennusta. Laajemmin tavoitteena on lisätä ymmärrystä ja tietoisuutta sekä sydän- että muiden leikkausten jälkeisestä masennuksesta.

3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

3.1 Masennus

Ammattikielessä masennuksella tarkoitetaan yleensä diagnosoitua masennusoireyhtymää (depressio) (Rovasalo 2022). Tässä työssä masennuksella tarkoitetaan sekä diagnosoitua masennusoireyhtymää, joka todetaan sydänleikkauksen jälkeen, että masennusoireita, joiden kokonaisuutta ei ole diagnosoitu sairaudeksi. Somaattiset sairaudet, esimerkiksi kilpirauhasen vajaatoiminta, saattavat altistaa masennukselle. Toisaalta masennus voi heikentää toipumista somaattisista sairauksista, kuten aivo- tai sydäninfarktista. (Rovasalo 2022.)

Masennusta terminä käytetään nykyään monenlaisissa tilanteissa aina hetkellisestä pettymyksen tunteesta syvään ja pitkäkestoiseen psyykkiseen tilaan, joka heikentää elämänlaatua. Alavireisyys kuuluu kaikkien elämään osana normaalia mielialan vaihtelua. Hoitoa vaativa tila muodostuu masentuneen mielialan ja vähentyneen mielihyvän ja mielenkiinnon kokemisen lisäksi muista oireista, kuten väsymyksestä, unen ja ruokahalun muutoksista, alemmuuden ja syyllisyyden tunteista, keskittymisvaikeuksista sekä oireiden ilmetessä päivittäin vähintään kahden viikon ajan. Masennustilassa mielialan lasku vaikuttaa heikentävästi potilaan selviytymiseen arkisista askareista sekä vastoinikäymisistä. (Rovasalo 2022.)

Masennuksen taustalla on geneettisiä, biologisia, psyykkisiä ja sosiaalisia syitä. Geneettiset syyt lisäävät riskiä sairastua masennukseen, mutta eivät yksinään aiheuta sairastumista. Biologiset syyt liittyvät aivojen hermovälittäjäaineiden toimintaan. Psyykkisiä syitä ovat itsetunnon heikkous, kehityksen aikana sisäistetyt mallit sekä sosiaalisten vuorovaikutustaitojen haasteet. Nämä lisäävät riskiä sairastua masennukseen. (Isometsä 2021.)

Masennuksen hoidossa merkityksellistä on oireiden tunnistaminen sekä niiden kokonaiskuvan selvittäminen oirekyselyiden avulla. Lopullisen diagnoosin tekee kuitenkin lääkäri tutkimalla ja haastatteleamalla potilasta. Masennus voi olla lievä,

keskivaikea tai vaikea. Hoito määräytyy sairauden vaikeusasteen mukaan. Masennuksen hoidossa suuri merkitys on potilasohjauksella. (Tarnanen, Isometsä & Tuunainen 2020.)

Masennusta hoidetaan keskusteluterapialla, mielialalääkityksellä tai molempia hyödyntäen. Masennuksen hoitoon on kehitetty myös neuromodulaatiohoitoja. Parhaat tulokset saavutetaan kuitenkin eri hoitomuotoja yhdistelemällä. Lievien ja keskivaikeiden masennusten hoidossa riittävä hoitotulos voidaan saavuttaa keskusteluterapialla ilman lääkitystä. Keskusteluterapian tukena on toisinaan kuitenkin tarpeen käyttää lääkehoitoa. Vaikeiden masennustilojen hoidossa lääkeshoidolla on keskeisempi merkitys. (Kampman ym. 2018.) Masennuksen hoito jakautuu kolmeen jaksoon, akuutti-, jatko- ja ylläpitohoitoon. Akuuttihoiton tavoitteena on poistaa masennusoireet. Jatkohoidolla pyritään ehkäisemään relapsit eli oireiden palautuminen. Ylläpitohoitolla ehkäistään sairauden uusiutuminen, jonka riski masennuksessa on suuri. (Tarnanen ym. 2020.)

3.2 Sydänkirurgia

Sydänkirurgia on kirurginen erikoisala, jonka piiriin kuuluu mm. läppäsairauksien, sepelvaltimotaudin, aortan ja sydänpussin sairauksien sekä sydäntuumoreiden kirurginen hoito. Nämä hoidetaan Suomessa yliopistosairaaloissa. Lasten sydänkirurgia on lisäksi oma erikoisalansa, jonka alla tehdään pääasiassa synnynnäisten rakennevikojen korjausleikkauksia. Nämä sekä elinsiirrot tehdään Suomessa Helsingissä. (Laurikka 2018, 414.) Tässä opinnäytetyössä rajataan sydänkirurgiset toimenpiteet aikuispotilaille tehtyihin leikkauksiin, sillä tehtyjen alustavien hakujen mukaan masennuksen ja sydänkirurgian yhteyttä on tutkittu lähinnä aikuispotilailla ja erityisesti ohitusleikkausten yhteydessä.

Aikuispotilaille tehdyistä sydänleikkauksista valtaosa on läppäleikkauksia ja sepelvaltimoiden ohitusleikkauksia (Laurikka 2018, 414). Sepelvaltimoiden ohitusleikkaus on yksi yleisimmistä leikkauksista (Anttila ym. 2021). Siinä ahtautunut sepelvaltimo ohitetaan verisuonisiirteiden avulla avosydänleikkauksessa joko sydänkeuhkokonetta apuna käyttäen tai ns. lyövän sydämen tekniikalla (Sydänsai-

raala 2017b). Ohitusleikkauksen avulla voidaan helpottaa iskeemisen sepelvaltimotaudin oireita ja vähentää potilaan kuoleman riskiä. Ohitusleikkauksia tehdään Suomessa vuosittain noin 1400. Vaikka perkutaanisten sepelvaltimoiden hoitomuotojen (verkko- ja pallolaajennukset) määrä on kasvanut ja nykyään moninkertainen ohitusleikkauksiin verrattuna, on ohitusleikkaus edelleen merkittävä ja esimerkiksi pitkälle edenneessä ja vasenta päärunkoa ahtaavassa sepelvaltimotaudissa sekä diabeetikoille yhä suositeltava hoitomuoto. (Anttila ym. 2021.)

Myös läppävian korjaamiseksi tehtyjä sydänleikkauksia tehdään Suomessa vuosittain noin 1400. Määrä on kasvusuuntainen. (Raivio, Juvonen & Vento 2018, 432.) Läppäleikkauksilla korjataan sekä synnynnäisiä että iän mukanaan tuomia läppäsairauksia, joista yleisimpiä ovat aorttaläpän ahtaus ja hiippaläpän vuoto. Tavoitteena on sydämen ylikuormittumisen pysäyttäminen sekä suoritus- ja toimintakyvyn ja elämänlaadun parantaminen. Vaikeaoireisten potilaiden lisäksi myös oireettomia potilaita leikataan ennaltaehkäisevästi. Leikkaustyyppi riippuu mm. läppäviasta, potilaan iästä ja perussairauksista. Hiippaläpän vuoto pyritään yleensä korjaamaan läppäplastialla eli muotoilemalla potilaan omaa läppää, kun taas ahtaumissa ja aorttaläpän vuodoissa päädytään yleensä biologiseen tai mekaaniseen läppäproteesiin. Läppäleikkaus tehdään perinteisesti avosydänleikkauksena. Erityisesti aorttaläpän ahtaumissa, sekä leikkausriskien ollessa suuret, pyritään nykyään kuitenkin suosimaan kevyempää TAVI-toimenpidettä, jossa biologinen aorttaläppäproteesi implantoidaan katetritekniikalla. Siitä toipuminen on yleensä nopeampaa. (Hekkala 2022; Sydänsairaala 2017a.)

Sydän- ja verisuonitaudit ovat Suomessa suurin yksittäinen kuolinsyiden ryhmä, vaikka niihin kuolleisuus onkin elintapojen ja parantuneen hoidon ansiosta laskenut viimeisen 50 vuoden aikana. Väestön ikääntyessä sairastapausmäärien odotetaan toisaalta kasvavan. (THL 2021.) Samalla, kun sepelvaltimotautiin sairastutaan yhä vanhempana, sydänkirurgisten tekniikoiden, perioperatiivisen hoidon sekä postoperatiivisen tehohoidon kehittymisen ansiosta pystytään myös leikkaamaan yhä vanhempia potilaita. Edistys on myös huomattavasti vähentänyt sydänleikkauksiin liittyvää kuolleisuutta. Korkea ikä sekä perussairaudet lisäävät silti leikkauriskiä. Leikkauksen onnistumisen ja potilaan toipumisen kannalta tärkeää on moniammatillinen preoperatiivinen arviointi sekä potilaan riittävät fyysiset ja psyykkiset voimavarat. (Anttila ym. 2021; Laurikka 2018, 414.)

Sydänkirurgia herättää potilaassa sekä sairauteen että hoitoon liittyvää pelkoa ja ahdistusta. Leikkauspelosta kärsii jopa 85 % leikkaukseen tulevista potilaista (Terveyskylä 2019). Preoperatiivinen pelko ja ahdistus ovat myös yhteydessä masentuneisuuteen ja emotionaalisen tukiverkoston puutteeseen (Koivula 2002). Preoperatiivinen masennus onkin yleistä ja saattaa ennustaa leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita (Ghoneim & O'Hara 2016, 7). Potilaan masennushistorian tiedetään kohottavan myös sydänkirurgiaan liittyvän postoperatiivisen masennuksen riskiä. Tutkimusten mukaan riskitekijöitä ovat lisäksi muun muassa naissukupuoli, sosiaalisen tukiverkoston puute, leikkauksen luonne sekä pitkittynyt sairaalassaoloaika. (Vu & Smith 2023.) Hoitotyön keinoin leikkaukseen tulevaa potilasta voidaan tukea ja sydänkirurgiaan liittyviä negatiivisia tunteita lievittää (Koivula 2002.). Keinoja voivat olla esimerkiksi leikkauksesta ja hoidosta annettu etukäteistieto, musiikin kuuntelu, potilaan lämmittäminen sekä vuorovaikutukselliset menetelmät kuten keskusteluapu ja hoitajan läsnäolo (Lucena 2012).

3.3 Sydänleikkauksen jälkeinen hoito

Postoperatiivisella hoidolla viitataan yleensä siihen välittömään perioperatiivisen hoitotyön vaiheeseen, joka alkaa potilaan siirryttyä leikkaussalista heräämään. Postoperatiivisen hoidon tarkoitus on ennakoida potilaan kliinisen tilan huononemista. Sen tavoite on potilaan elintoimintojen vakiintuminen leikkausta edeltävälle tasolle. (Ahonen ym. 2020, 99, 101; Aura & Kinnunen 2022, 14.) Postoperatiivinen vaihe päättyy, kun potilas ei enää tarvitse leikkaukseen liittyvää hoitotyötä (Aura & Kinnunen 2022, 14).

Tässä työssä postoperatiivisella hoidolla tarkoitetaan laajemmin sydänleikkauksen jälkeistä hoitoa. Sen kestoa on vaikea määritellä, sillä sydänleikkauksen jälkeen potilaan hoitoon kuuluu olennaisena osana kuntoutus ja leikkauksesta toipuminen on yksilöllistä. Ohitus- ja läppäleikkausten jälkeisen sairaalahoidon kesto vaihtelee jonkin verran sairaaloittain. Esimerkiksi Sydänsairaalassa hoito kestää 4–6 vuorokautta ja tämän jälkeen jatkohoitosairaalassa yhtä kauan. Postoperatiivinen kuntoutus aloitetaan hengitysharjoituksilla jo teho-osaston tarkan valvonnan aikana, ja kotiutuksen yhteydessä potilaalle annetaan kuntoutusohjeet

kotiin noudatettaviksi. Sairasloma kestää työstä ja toipumisesta riippuen yleensä 2–3 kuukautta, minkä jälkeen järjestetään jälkitarkastus. (Sydänsairaala 2017b.) Jälkitarkastuksen aika riippuu myös siitä, millainen leikkaus on tehty. Jälkitarkastuksen yhteydessä arvioidaan työkyky ja kuntoutustarve. Potilaan jatkohoitoon kuuluvat myös säännölliset vuosikontrollit. (Terveyskylä n.d.) Jälkitarkastuksen yhteyteen tulisi kuulua mielialakysely.

Haavanhoidon, kivunhoidon ja lääkehoidon, kuten mekaanisiin tekoläppiin liittyvän pysyvän verenohennuslääkityksen, ohella postoperatiivinen kuntoutus on tärkeä osa potilaan jatko- ja omahoitoa. Kuntoutuksen tarkoitus on tukea potilaan fyysistä ja psyykkistä leikkauksesta toipumista ja arjessa selviytymistä sekä vähentää leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita. Sairaaloissa on tarjolla myös kuntoutusohjaajan palveluita. Suomessa eri organisaatiot kuten Kela ja Sydänliitto järjestävät sydänsairaille ja sydänleikatuille kuntoutus- ja sopeutumisvalmennuskursseja. Sydänliitto järjestää lisäksi sydänpotilaille monipuolista vertaistukitoimintaa. Kursseja ja tukea on saatavilla niin ryhmissä kuin verkossa. (Terveyskylä n.d.; Sydänliitto 2023.) Sydänkuntoutuksen systemaattinen toteuttaminen on Suomessa kuitenkin perinteisesti ollut vaihtelevaa. Sote-uudistuksen myötä tähän on toivottavasti tulossa muutos, kun hoitopolkuja yhtenäistetään ja moniammatillista yhteistyötä tehostetaan. (Hekkala & Laukkanen 2020, 246, 249.)

Kuntoutuksessa korostuu tiedon antamisen lisäksi liikunnan asteittainen lisääminen ja pysyvään elintapamuutokseen tukeminen. Pitkäjänteinen liikunnallinen kuntoutus edistää sekä fyysistä, psyykkistä että sosiaalista hyvinvointia (Hekkala & Laukkanen 2020, 247). Psyykkisen hyvinvoinnin edistäminen on tärkeää, sillä sydämen kunnon ohella myös leikkauksen jälkeinen masennus vaikuttaa sydänleikkauksesta toipumiseen. Esimerkiksi vuonna 2000 julkaistussa amerikkalais-tutkimuksessa sydänperäisten komplikaatioiden riski oli ohitusleikkausta seuraavan 12 kuukauden aikana vähintään kolminkertainen potilailla, joilla oli kotiutusvaiheessa havaittu masennus. Riski oli kolminkertainen naisilla verrattuna miehiin, ja kaikkein suurin se oli masentuneilla naisilla (47 %). (Lääkärilehti 2000.) Postoperatiivisen masennuksen on myös todettu olevan yhteydessä postoperatiivisiin kognitiivisiin ongelmiin, joiden riskiä on sydänleikkausten yhteydessä pidetty korkeampana muuhun kirurgiaan verrattuna (Gäddnäs & Huha 2009, 323; Lewis ym. 2022).

4 METODOLOGISET LÄHTÖKOHDAT

4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsaukset ovat tutkimuksista tehtyjä tutkimuksia, joiden avulla pyritään muodostamaan kokonaiskuva aiemmasta tutkimuksesta ja niiden tuloksista. Kirjallisuuskatsaukset ovat hoitotieteessä yleisiä tutkimusmenetelmiä, sillä niiden ajatellaan sopivan hyvin näyttöön perustuvan hoitotyön kehittämiseen. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 23, 33.) Niiden suosio onkin viime vuosikymmeninä kasvanut, kun hoitotieteessä on yhä enemmän kiinnostuttu näyttöön perustuvasta toiminnasta, epistemologiasta ja tutkimuksen luotettavuudesta. Kirjallisuuskatsauksia voidaan jaotella monin eri tavoin, esimerkiksi metatutkimuksiin, systemaattisiin ja kuvaileviin kirjallisuuskatsauksiin. (Kangasniemi ym. 2013, 293.)

Tässä opinnäytetyössä kuvaileva kirjallisuuskatsaus koettiin työn aiheeseen, tehtäviin ja tavoitteisiin mielekkääksi tutkimusmenetelmäksi. Menetelmän avulla kuvataan jotakin ilmiötä valitun kirjallisuuden avulla tietystä kontekstuaalisesta tai teoreettisesta näkökulmasta käsin (Kangasniemi ym. 2013, 293). Tässä työssä ilmiö on sydänleikkauksen jälkeinen masennus ja konteksti sen huomiointi hoitotyössä. Menetelmänä kuvaileva kirjallisuuskatsaus myös sopii hyvin tämän työn tyyppiseen aineistolähtöiseen tutkimukseen, joka tähtää tutkitun ilmiön ymmärtämiseen ja kuvaamiseen, sekä hajanaisiin aiheisiin, jolloin tavoitteiksi sopivat tiedon tuottaminen ja hyvien käytäntöjen edistäminen. Valittu aineisto saa myös olla menetelmällisesti vaihtelevaa. (Kangasniemi ym. 2013, 291, 295–296.) Menetelmällisen vaihtelevuuden voi olettaa syventävän kuvailun ulottuvuutta ja helpottaa aineiston keruuta, kun sitä on saatavilla todennäköisesti muutenkin niukasti.

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen rakentaminen voidaan jakaa neljään vaiheeseen, jotka ovat osin päällekkäisiä. Ensimmäisessä vaiheessa muodostetaan rajattu, mutta riittävän väljä tutkimuskysymys, usein alustavan kirjallisuushaun avulla. Tutkimuskysymyksen väljyys mahdollistaa ilmiön tarkastelun useista näkökulmista. Toisessa vaiheessa valitaan enemmän tai vähemmän systemaattisesti aineisto, joka vastaa tutkimuskysymykseen mahdollisimman hyvin. (Kan-

gasniemi ym. 2013, 294–295.) Tässä työssä käytettiin eksplisiittistä, melko systemaattista aineiston valintaa, hyödyntäen tietokantarajauksia, joista kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa kuitenkin on tarvittaessa luvallista poiketa (Kangasniemi ym. 2013, 296).

Valintaprosessiin kuuluu myös aineiston arviointi, jonka luotettavuus lisääntyy, kun sen suorittaa itsenäisesti vähintään kaksi tekijää. Arviointitapa ja mahdolliset käytetyt kriteerit riippuvat aineiston tyypistä. Valmiiden laadunarviointikriteerien lisäksi arviointia on esimerkiksi aineiston tutkimusasetelmien, menetelmien, otoskokojen ja keskeisten tulosten avoin kuvailu. Tarkoituksena on kuitenkin tavalla tai toisella arvioida tutkimusten heikkouksia ja vahvuuksia. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 28–30.)

Kolmannessa kuvailevan kirjallisuuskatsauksen vaiheessa rakennetaan kuvailu, jolla pyritään vastaamaan muodostettuun tutkimuskysymykseen. Oleellista tässä prosessissa on aineistolähtöisyys, aineiston sisällön vertailu ja syntetisointi. Neljännessä vaiheessa tarkastellaan saatuja tuloksia suhteessa laajempaan kontekstiin sekä koko prosessin eettisyyttä ja luotettavuutta. (Kangasniemi ym. 2013, 294–297.)

4.2 Aineistolähtöinen sisällönanalyysi

Edellä hahmotetun kuvailevan kirjallisuuskatsauksen kolmannessa vaiheessa rakennetaan siis kuvailu. Tässä työssä tämä kuvailu rakennetaan hyödyntämällä hakuprosessissa valittujen tutkimusartikkelien käsittelyssä laadullista aineistolähtöistä sisällönanalyysiä.

Sisällönanalyysi on hoitotyön opintoihin liittyvissä tutkimuksissa usein käytetty menetelmä. Sitä voidaan hyödyntää joko deduktiivisesti eli teorialähtöisesti tai induktiivisesti eli aineistolähtöisesti, tai näiden välimuotona eli abduktiivisesti. Aineistolähtöinen analyysi sopii erityisesti tutkimuksiin, joissa tutkittavaa ilmiötä ei ole aiemmin tutkittu tai kun aiemmat tutkimukset ovat hajanaisia. (Elo & Kyngäs

2008.) Jo alustavien tietokantahakujen perusteella selvisi, että tämän työn aiheeseen liittyvät tutkimukset olivat hajanaisia, eri maissa ja konteksteissa sekä erilaisin menetelmin tehtyjä.

Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä muodostetaan tulkinnan ja päättelyn avulla alkuperäisaineistosta teoreettisia käsitteitä ja johtopäätöksiä, jotka vastaavat tutkimuskysymykseen. Prosessi on siis luovaa, avoimin mielin tapahtuvaa toimintaa. Sen tarkoituksena on rakentaa tutkittavasta ilmiöstä ymmärtämiseen tähtäävä kuvaus, jota samalla peilataan teoreettiseen viitekehykseen ja alkuperäisaineistoon. (Sarajärvi & Tuomi 2017, 94–95.)

Aineistolähtöinen sisällönanalyysi on prosessi, joka etenee vaiheittain. Ennen analyysiin ryhtymistä aineistoon perehdytään huolellisesti. Lisäksi määritetään tutkimustehtävän ja aineiston laadun mukaan analyysiyksikkö, kuten yksittäinen sana, lause tai ajatuskokonaisuus. Tämän jälkeen vaiheisiin kuuluu aineiston redusointi eli pelkistäminen, klusterointi eli ryhmittely sekä käsitteellistäminen eli abstrahointi. Pelkistämävaiheessa aineiston tuloksista etsitään tutkimustehtävään vastaavia alkuperäisilmaisuja ja muodostetaan niistä pelkistettyjä ilmauksia. Tarkoituksena on karsia pois kaikki tutkimustehtävän näkökulmasta epäolennainen. Alkuperäisilmaukset ja pelkistetyt ilmaukset taulukoidaan. Ryhmittely- ja abstrahointivaiheissa, jotka ovat osin päällekkäisiä, ilmauksista etsitään samankaltaisuuksia. Samankaltaisuuksien perusteella ilmauksia ryhmitellään ja yhdistellään ensin alaluokiksi. Alaluokat nimetään luokan sisältöä kuvaavilla käsitteillä eli ne abstrahoidaan. Tämän jälkeen ryhmittelyä voidaan jatkaa aineiston tarjoamien mahdollisuuksien mukaan yhdistämällä alaluokkia edelleen yläluokiksi ja yläluokkia pääluokiksi. Samalla myös nämä luokat abstrahoidaan. Lopullinen ryhmittelyn tulos, luokkien lukumäärästä riippumatta, on tutkimustehtävään yhteydessä oleva yhdistävä luokka. (Sarajärvi & Tuomi 2017, 91–95.)

5 KATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN

5.1 Kirjallisuushaku

Tässä työssä tavoitteena oli löytää katsauksen aineistoksi noin kymmenen vertaisarvioitua, tieteellistä tutkimusta käyttäen hakuun luotettavia tietokantoja. Valituiksi tietokannoiksi päätyivät Cinahl, Medline, Medic, PubMed ja Nursing & Allied Health Database, sillä nämä TAMKin kirjastopalveluiden kautta käytettävissä olevat tietokannat olivat yleisesti hoitoalan opiskelijoille suositeltuja ja alustavien hakujen perusteella niistä uskottiin löytyvän riittävästi tutkimuksia. Suomalainen Medic haluttiin mukaan, sillä toiveena oli löytää kansainvälisten tutkimusten lisäksi myös suomalaisia tutkimuksia; tämä olisi lisännyt työn mielenkiintoa ja merkityksellisyyttä suomalaisessa kontekstissa.

Tiedonhaku suoritettiin keväällä ja kesällä 2023. Haussa käytettiin hakulausekkeita, jotka sisälsivät opinnäytetyön keskeisten käsitteiden (sydänleikkaus, masennus ja postoperatiivinen) englanninkieliset vastineet. Tutkimusten löytämisessä kohdattiin prosessin alussa haasteita, joihin saatiin apua TAMKin kirjaston tietoasiantuntijalta hakusanojen ja -lausekkeiden muodostamisessa. Hoitotyöhön liittyviä tutkimuksia löytyi silti melko niukasti, vaikka sydänleikkauksen ja masennuksen yhteys olikin tunnettu. Erityisesti Medicissä kohdattujen tutkimusten löytyvyshaasteiden vuoksi Medicin hakulausekkeesta jätettiin pois postoperatiivisuus. Hauissa sallittiin myös synonyymit. Lopulta tästäkään huolimatta Medicistä ei löydetty käytetyillä hakulausekkeilla yhtäkään suomalaista tutkimusta viimeisen kymmenen vuoden ajalta, joka olisi liittynyt sydänleikkauksen jälkeiseen masennukseen.

Muissa paitsi Medicissä haku rajattiin englanninkielisiin tutkimuksiin tekijöiden kielitaidollisista syistä. Luotettavuuden vuoksi tutkimusten tuli myös olla vertaisarvioituja, käytännön syistä kokoteksteinä verkossa saatavilla sekä suhteellisen tuoreita ollakseen relevantteja, minkä vuoksi tulokset rajattiin viimeiseen kymmeneen vuoteen. PubMedissä ja Nursing & Allied Health Databasesissa hakulausekkeeseen sisällytettiin myös hoito. Tällä rajattiin näistä tietokannoista saatuja hakutuloksia, koska tutkimuskysymyksen mukaisesti tässä opinnäytetyössä oltiin

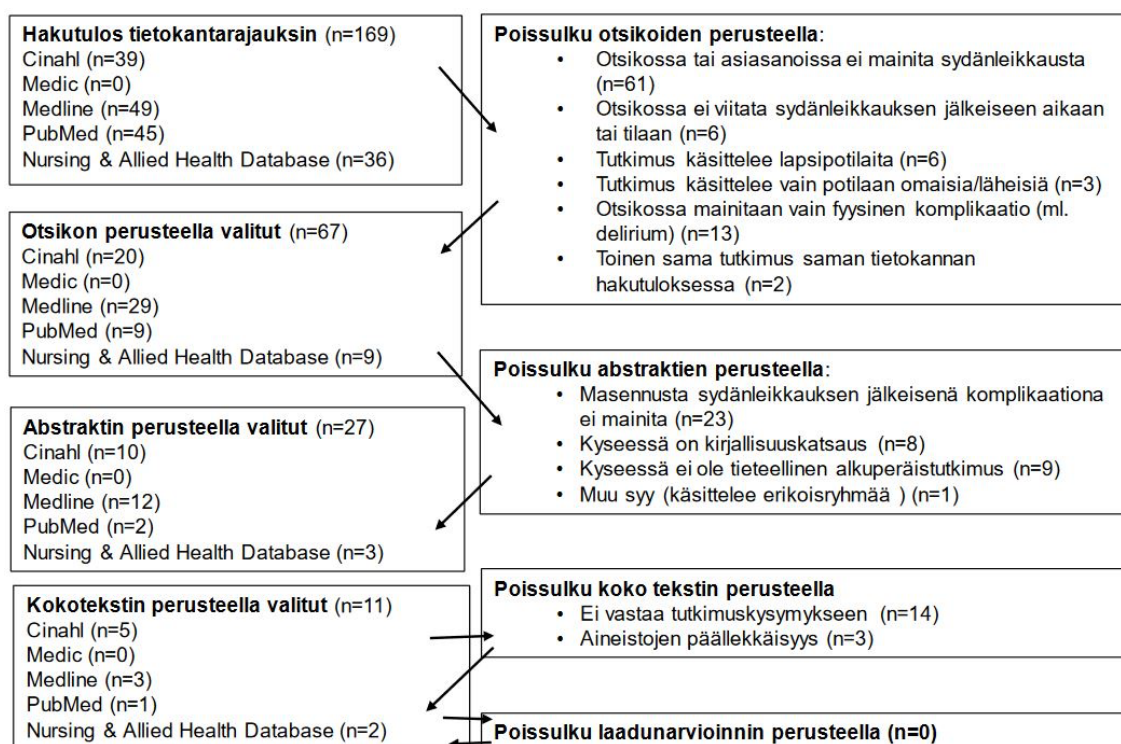
ensisijaisesti kiinnostuneita juuri hoidosta. Käytetyt hakulausekkeet ja tietokantarakaukset on esitelty taulukossa 1.

Taulukko 1.

pvm.	Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Tulos kpl
17.8.2023	CINAHL Complete (Ebsco)	(cardiac surg* OR heart surg*) AND (postsurgical or postoperative or post surgical or post operative) AND depression	Full text; Peer Reviewed; Publication Date: 2013–2023 Language: English	39
17.8.2023	Medic	sydä* AND leik* AND masen*	Alkuperäistutkimukset Asiasanojen synonyymit käytössä; Suomi, englantti; 2013-2023	0
17.8.2023	Medline (EBSCO)	(cardiac surg* OR heart surg*) AND (postsurgical or postoperative or post surgical or post operative) AND depression	Linked full text; Scholarly (Peer Reviewed) Journals; Publication Date: 2013–2023; English Language	49
17.8.2023	PubMed	(cardiac OR heart) AND (surg* OR procedure*) AND (postsurgical OR postoperative OR post surgical OR post operative) AND depression AND (convalescence OR recover*) AND care	Free full text Publication Date: 2013-2023 Language: English	45
17.8.2023	Nursing & Allied Health Database	(cardiac surgery OR heart surgery) AND "postoperative depression" AND (convalescence OR recover*) AND care	Full text; Peer reviewed; Last 10 years (22.8.2013–22.8.2023; Language: English	36

Tietokantahaun jälkeen ryhdyttiin karsimaan saatuja hakutuloksia. Aluksi saadut tulokset käytiin läpi otsikko-, sitten abstrakti- ja lopulta kokotekstitasolla. Kullekin tasolle määriteltiin poissulkukriteerit. Otsikkotasolla otettiin huomioon myös tutkimuksen asiasanat, jotta relevantteja tutkimuksia ei vahingossa ohitettaisi. Lopuksi koko tekstin tasolla varmistettiin, että tutkimukset vastasivat tutkimuskysymykseen, eli liittyivät jollakin tavalla potilaan hoitoon. Tällä prosessilla pyrittiin

varmistamaan, että sisään otetut tutkimukset käsittelisivät aikuispotilaiden sydänleikkauksen jälkeistä masennusta ja sen hoitoa tämän työn kannalta mahdollisimman relevantisti. Samalla prosessissa haluttiin kuitenkin säilyttää avoin mieli työn luovan metodologisen viitekehyksen mukaisesti. Tutkimusten eri näkökulmat ja kontekstit haluttiin nähdä rikkautena, joka toisi kuvailun vaiheeseen mielenkiintoista moniulotteisuutta. Tähän vaiheeseen palattiin välillä uudestaan ja saadut tulokset tarkistettiin useampaan otteeseen, jotta oltaisiin varmoja tehdyistä valinnoista. Poissulkuprosessi ja määritellyt poissulkukriteerit on kuvattu kuviossa 1.



Kuvio 1. Poissulkukriteerit ja -prosessi

5.2 Aineiston kuvaus ja laadunarviointi

Kokotekstien läpikäymisen yhteydessä sisään otetuille tutkimuksille suoritettiin laadunarviointi. Opinnäytetyöprosessin alkuvaiheessa laadunarvioinnissa oli suunniteltu käytettävän Joanna Briggs Instituten laadullisille tutkimuksille tarkoitettuja kriteereitä, jotka Hotus (n.d.) on kääntänyt suomeksi. Koska aineisto ei kuitenkaan sisältänyt laadullisia tutkimuksia, laadunarviointikriteereiksi valittiin

Kangasniemen, Pakkasen ja Korhosen (2014) modifioimat kriteerit, jotka käännettiin suomeksi itse. Näiden kriteerien arvioidaan sopivan paremmin metodologisesti erilaisten tutkimusten tarkasteluun (Kangasniemi ym. 2014, 1746).

Kaikki kokotekstin perusteella mukaan otetut 11 tutkimusta läpäisivät laadunarvioinnin. Kahdessa tutkimuksessa (Nowicka-Sauer ym. 2016; Loghmani & Monfared 2018) tutkimuksen puutteiden ja rajoitteiden esittely oli vajavaista ja yhden tutkimuksen (Chen ym. 2020) teoreettisen viitekehyyksen selkeydessä olisi ollut parantamisen varaa. Näitä vajavaisuuksia ei kuitenkaan pidetty niin merkityksellisinä, että ne olisivat estäneet muutoin laadukkaiden ja mielenkiintoisten tutkimusten sisäänoton. Kaikki laadunarvioinnin tulokset ja kriteerit on esitetty liitteessä 1.

Kaikki sisään otetut tutkimukset olivat kvantitatiivisia ja useissa eri maissa suoritettuja (Kiina, USA, Jordania, Italia, Iso-Britannia, Iran, Taiwan, Malesia, Puola). Kolme tutkimuksesta oli tehty Kiinassa. Tutkimuksissa oli käytetty erilaisia masennusoiremittareita, kuten BDI, HADS, SDS ja CES-D, sekä haastatteluja ja muita kyselylomakkeita. Tutkimuksiin liittyvä leikkauksen jälkeinen seuranta-aika vaihteli. Yhdessä tutkimuksessa postoperatiivisia masennusoireita tarkasteltiin vain sairaalassa ennen kotiutumista, neljässä tutkimuksessa seuranta-aika oli 1 kuukausi, kolmessa 3 kuukautta ja kolmessa 12 kuukautta leikkauksen jälkeen. Seitsemässä tutkimuksessa oireita kartoitettiin sekä pre- että postoperatiivisesti. Myös tutkimusten painopisteet vaihtelivat. Niissä käsiteltiin muun muassa pre- ja postoperatiivisen masennuksen yhteyttä, kiintymyssuhdemallin vaikutusta, ohjauksen merkitystä, teknologian käyttöä, musiikkiterapian vaikutusta sekä kehon ja mielen yhteyttä. Sisään valitut tutkimukset sekä niiden tarkoitus, menetelmät ja keskeiset tulokset on esitelty liitteessä 2.

5.3 Aineiston analyysi

Luvussa 4.2 kuvatun sisällönanalyysin vaiheiden mukaisesti tutkimusartikkelit luettiin aluksi huolellisesti läpi. Koska tutkimukset olivat kvantitatiivisia, niiden tulokset olivat usein sanallisesti niukkoja, kun taas pohdinnoissa tuloksia oli kirjoitettu auki enemmän. Tästä syystä tässä opinnäytetyössä analysoitiin molempia

osioita. Pohdintaosioiden käsittelyssä huolehdittiin, että analyysiin otettiin mukaan vain kyseisen tutkimuksen tuloksia avaavia ilmaisuja.

Aineiston ja tutkimuskysymyksen melko väljän luonteen vuoksi analyysiyksiköksi valittiin ajatuskokonaisuus, jotta analyysistä ei tulisi liian yksinkertaista ja suppeaa. Tämä mahdollisti useamman merkityksen ja vastauksen löytämisen, kun yhdestä ajatuskokonaisuudesta pystyttiin muodostamaan useampi pelkistys. Tässä työssä ajatuskokonaisuus muodostui joko yksittäisestä lauseesta, useamman lauseen muodostamasta virkkeestä tai useamman virkkeen muodostamasta kokonaisuudesta, riippuen tekstin tarjoamasta informaatiosta. Näistä on esitetty esimerkit taulukoissa 2, 3 ja 4.

Taulukko 2. Esimerkki yksittäisen lauseen pelkistämisestä.

Alkuperäisilmaus	Oma suomennos	Pelkistys
Such results indicated that listening to comfortable and pleasant music could significantly relieve the patients' anxiety and depression (Dai, Huang, Xu, Chen & Cao 2020).	Nämä tulokset osoittivat, että mukavan ja miellyttävän musiikin kuuntelu voi merkittävästi helpottaa potilaiden ahdistusta ja masennusta.	Musiikin kuuntelu voi helpottaa potilaiden masennusta.

Taulukko 3. Esimerkki useamman lauseen virkkeen pelkistämisestä.

Alkuperäisilmaus	Oma suomennos	Pelkistykset
This study provided a series of continuous nursing services for patients after mechanical heart valve replacement to understand the patients' needs, difficulties and psychological feelings in a timely manner and to provide effective communication and guidance to solve problems and effectively alleviate the symptoms of depression and anxiety in patients (Li, Zhou & Lin 2020).	Tässä tutkimuksessa sarja jatkuvan hoitotyön palveluita suunnattiin potilaille mekaanisen tekoläppäleikkauksen jälkeen potilaiden tarpeiden, vaikeuksien ja psykologisten tuntemusten oikea-aikaiseksi ymmärtämiseksi sekä tehokkaan viestinnän ja ohjauksen tarjoamiseksi ongelmien ratkaisussa ja masennuksen ja ahdistuksen oireiden tehokkaassa lievittämisessä.	Jatkuvan hoitotyön keinoin potilaiden psykologiset tuntemukset pyrittiin ymmärtämään oikea-aikaisesti. Ohjauksen avulla pyrittiin auttamaan potilaita ongelmien ratkaisussa. Ohjauksen avulla pyrittiin lievittämään potilaiden masennusoireita.

Taulukon 4 esimerkissä työstettiin pois tämän tutkimuksen kannalta epäoleellisia, tilastolliseen analyysiin viittaavia numeraalisia osia. Työstetyt kohdat on merkitty esimerkissä hakasulkeilla. Kaikki pelkistämisvaiheessa löydetyt alkuperäisilmaukset sekä niistä itse tehdyt suomennokset ja pelkistykset on kuvattu liitteessä 3.

Taulukko 4. Esimerkki useamman virkkeen muodostaman kokonaisuuden pelkistamisestä.

Alkuperäisilmaus	Oma suomennos	Pelkistykset
Preoperative IL-6 [...] and CRP [...] both predicted postoperative depressed mood but, surprisingly, in opposite directions. [...] Thus, patients tested with elevated levels of plasma IL-6 and who reported greater preoperative anxiety avoidant coping and had higher levels of postoperative depressed mood. However, those who had greater hope and tested with increased CRP experienced the opposite. (Ai, Kabbaj & Kathy 2014.)	Sekä preoperatiivinen IL-6 [...] että CRP [...] ennustivat postoperatiivista masentunutta mielialaa, mutta yllättäen vastakkaisiin suuntiin. [...] Niinpä potilailla, joilla plasman IL-6 oli koholla ja joilla oli enemmän preoperatiivista ahdistusta ja vältteleviä selviytymiskeinoja, oli enemmän postoperatiivista masennusta. Niillä, jotka kokivat enemmän toivoa ja joiden CRP oli koholla, tilanne oli päinvastainen.	Preoperatiivinen kohonnut IL-6 ennusti postoperatiivista masennusta. Preoperatiivinen ahdistus ennusti postoperatiivista masennusta. Välttelevät selviytymiskeinot ennustivat postoperatiivista masennusta. Preoperatiivinen kohonnut CRP ennusti vähäisempää postoperatiivista masennusta. Potilaan kokema toivo ennusti vähäisempää masennusta.

Pelkistämisvaiheen jälkeen edettiin ryhmittelyvaiheeseen. Pelkistykset koottiin yhteen tiedostoon Flinga-sovelluksella, jossa niitä pystyttiin helposti siirtelemään ja ryhmittelemään merkityssisältöjensä mukaan. Näin pelkistykset ryhmiteltiin aihepiireittäin alaluokkiin ja samalla alaluokille abstrahoitettiin otsikot. Kaikkien pelkistysten ryhmittely alaluokkiin on esitetty liitteessä 4.

Ryhmittelyssä huomioitiin myös hoitotyön osallisuus ja hoidon vaihe. Alaluokat ryhmiteltiin hoitotyön näkökulmasta siten, että kukin alaluokka muodostaa ennakoihin tai hoitoon liittyvän kokonaisuuden. Alaluokiksi muodostuivat *Preoperatiivinen ahdistus/masennus*, *Resilienssi*, *Sukupuolen merkitys*, *Biofyysiset tekijät*, *Preoperatiivinen ohjaus*, *Postoperatiivinen ohjaus*, *Masennuksen hoito*, *Hoitosuhteen voimavarat*, *Psykoedukaatio*, *Teknologia postoperatiivisessa hoitotyössä* ja *Elintapojen merkitys*. Esimerkiksi alaluokassa *Postoperatiivinen ohjaus* on käsitelty hoitajan toteuttaman ohjauksen merkitystä sydänleikkauksen jälkeisen masennuksen hoitotyössä. Alaluokkaan *Resilienssi* taas on koottu tekijöitä, jotka vaikuttavat potilaan henkilökohtaiseen kykyyn käsitellä leikkauksen tuomia haasteita. Tämä alaluokka on esitelty esimerkkinä taulukossa 5.

Taulukko 5. Esimerkki alaluokan muodostuksesta.

Pelkistys	Alaluokka
Koettu hallinta tasoittaa masennuksen vaikutusta elämänlaatuun (Abu-Ruz & Al-Dweik 2022).	Resilienssi
Potilaan kokema toivo ennusti vähäisempää masennusta (Ai ym. 2014).	
Suurempi kiintymyssuhdeahdistus liittyi korkeampaan masennukseen (Kidd ym. 2016).	
Välttelevät selviytymiskeinot ennustivat postoperatiivista masennusta (Ai ym. 2014).	

Alaluokista muodostui neljä yläluokkaa, jotka on esitelty taulukossa 6. Yläluokissa ryhmittelyn perusteena on hoidon kronologinen järjestys. Tällöin yläluokat muodostavat ikään kuin muistilistan potilaan hoitopolun tueksi. Yläluokat yhdessä muodostavat myös tämän työn lopullisen luokittelun tuloksen, joka on tutkimustehtävään yhteydessä oleva yhdistävä pääluokka. Pääluokka ja yläluokat avataan tarkemmin seuraavassa luvussa.

Taulukko 6. Alaluokkien ryhmittely yläluokkiin.

Alaluokka	Yläluokka
Preoperatiivinen ahdistus ja masennus	Postoperatiivisen masennuksen ennakointi
Biofysiset tekijät	
Sukupuolen merkitys	
Resilienssi	
Preoperatiivinen ohjaus	Potilaan ohjaus
Postoperatiivinen ohjaus	
Masennuksen hoito	Hoitosuhtedetyöskentely
Psykoedukaatio	
Hoitosuhteen voimavarat	
Teknologia postoperatiivisessa hoitotyössä	Toipumisen edistäminen
Elintapojen merkitys	

6 TULOKSET

Edellä kuvatun analyysin tulokseksi abstrahoitii siis pääluokka, joka on yhteydessä tutkimuskysymykseen “Miten sydänleikkausten jälkeinen masennus huomioidaan potilaan hoidossa?”. Pääluokka yhdistää yläluokat taulukon 7 mukaisesti. Tässä luvussa esitellään kukin yläluokka oman alaotsikkonsa alla. Yläluokat käsitellään niiden sisältämien alaluokkien avulla. Alaluokat ovat tekstissä kursorivoina.

Taulukko 7. Yläluokat ja pääluokka.

Yläluokka	Pääluokka
Postoperatiivisen masennuksen ennakointi	Sydänleikkauksen jälkeisen masennuksen huomiointi potilaan hoidossa
Potilaan ohjaus	
Hoitosuhdetyöskentely	
Toipumisen edistäminen	

6.1 Postoperatiivisen masennuksen ennakointi

Sydänleikkauksen jälkeisen masennuksen huomiointi alkaa sen todennäköisyyden ennakoinnista jo ennen leikkausta. Postoperatiivista masennusta pystyttiin tutkimusten mukaan ennakoimaan. Ennakoivia tekijöitä olivat potilaan *preoperatiivinen ahdistus ja masennus, biofyysiset tekijät, sukupuoli ja resilienssi*.

Preoperatiivinen masennus ja ahdistus ennustivat Kidd ym. (2016) tutkimuksessa masennusoireita vuoden kuluttua leikkauksesta. Saman tutkimuksen mukaan preoperatiivinen masennus oli yhteydessä masennusoireisiin myös 6–8 viikon kuluttua leikkauksesta. (Kidd ym. 2016.) Preoperatiivinen ahdistus ennusti postoperatiivista masennusta niin ikään Ai ym. (2014) tutkimuksessa. Ahdistus ja masennus korreloivat positiivisesti keskenään myös Nowicka-Sauer ym. (2016) tutkimuksessa. Myös Noor Hanita ym. (2022) painottivat tutkimuksessaan ohitusleikkauspotilaiden preoperatiivisen ahdistuksen ja masennuksen tunnistamisen tärkeyttä tehokkaiden hoitointerventioiden kehittämiseksi.

Biofyysiset tekijät olivat toinen tapa, jonka avulla onnistuttiin ennakoimaan postoperatiivista masennusta. Ai ym. (2014) totesivat tutkimuksessaan biofyysisten tekijöiden olevan yhteydessä sydän- ja verisuonipotilaiden mielenterveysoireisiin. Preoperatiiviset stressiä kuvaavat biomarkerit vaikuttivat heidän tutkimuksissaan eri tavoin avosydänleikkauspotilaiden postoperatiivisiin mielenterveysoireisiin 1 kk kohdalla leikkauksen jälkeen. Preoperatiivisesti koholla ollut IL-6 ennusti postoperatiivista masennusta. Toisaalta preoperatiivisesti kohonnut CRP ennusti vähäisempää postoperatiivista masennusta. (Ai ym. 2014.) Patron ym. (2013) tutkimuksessa puolestaan tutkittiin, voidaanko hengityssykliin liittyvään sykeväli vaihteluun (RSA) vaikuttavalla biofeedback-menetelmällä vähentää postoperatiivista masennusta sydänleikatuilla potilailla. Tutkimuksen mukaan menetelmän avulla saadut RSA:n muutokset ennustivat CES-D-masennusoiremittarin pisteiden muutoksia merkittävästi. (Patron ym. 2013.)

Sukupuoli oli ennakoiva tekijä kahdessa tutkimuksessa. Naissukupuolen havaittiin korreloivan merkittävästi sekä postoperatiivisen masennuksen että postoperatiivisen ahdistuksen kanssa (Ai ym. 2014). Myös AbuRuz & Al-Dweik (2022) havaitsivat yhteyden naissukupuolen ja masennuksen välillä. Heidän tutkimuksessaan naisten masennustaso oli korkeampi ja sen vuoksi myös koettu elämänlaatu heikompä kuin miesten. (AbuRuz & Al-Dweik 2022.)

Resilienssi eli psyykkinen selviytymiskyky ennakoi postoperatiivisen masennuksen ilmenemistä ja vaikutusta. Yhdessä tutkimuksessa potilaan preoperatiivisesti kokema toivo ennusti vähäisempää postoperatiivista masennusta. Samassa tutkimuksessa välttelevät selviytymiskeinot taas ennustivat suurempaa postoperatiivista masennusta. (Ai ym. 2014.) Toisessa tutkimuksessa suurempi kiintymyssuhdeahdistus liittyi korkeampaan masennukseen sekä 6–8 viikon että 12 kk:n jälkitarkastuksissa (Kidd ym. 2016). Toisaalta AbuRuz & Al-Dweik (2022) havaitsivat tutkimuksessaan, että ohitusleikkaukseen tulevien potilaiden ennen leikkausta kokema hallinnan tunne tasoitti masennuksen vaikutusta heidän postoperatiiviseen elämänlaatuunsa. Tutkijoiden mukaan masennuksen arviointi ja hallinnantunteen parantaminen ennen leikkausta voisi parantaa elämänlaatua leikkauksen jälkeen. (AbuRuz & Al-Dweik 2022.)

6.2 Potilaan ohjaus

Loghmani & Monfared (2018) tarkastelivat tutkimuksessaan *preoperatiivisen ohjauksen* vaikutusta avosydänleikkauspotilaiden postoperatiiviseen masennukseen ja havaitsivat, että preoperatiivinen ohjaus vähensi vakavaa postoperatiivista masennusta 1 kk kuluttua leikkauksesta. Ohjaus järjestettiin joko yksilö- tai pienryhmäohjauksena potilaan tilanteen mukaan, ja siihen sisältyi luento, kirjallinen materiaali sekä teho-osastolla vierailu. (Loghmani & Monfared 2018.) Noor Hanita ym. (2022) tutkimuksessa testiryhmässä puolestaan käytettiin ohitusleikkauspotilaille suunniteltua verkko-ohjaussovellusta sekä preoperatiivisesti että kotiutuksen yhteydessä. Myös preoperatiivinen ahdistuksen ja masennuksen kartoitus oli tutkijoiden mukaan tärkeää, sillä sen avulla pystyttiin kehittämään tehokkaita interventioita. (Noor Hanita ym. 2022.)

Myös *postoperatiivinen ohjaus* oli tärkeä työkalu masennusoireiden hallinnassa. Chen ym. (2020) havaitsivat, että postoperatiivisesti 12 kk jatkuvat hoitotyön interventiot ja konsultaatiot lievittivät hiippaläpän keinoläpästä kuuluvien äänten aiheuttamaa masennusta ja ahdistusta. Hoitotyön interventioihin kuului psykologinen ohjaus, tiedon antaminen keinoläppäleikkauksesta sekä yksilöllinen kahdenkeskinen ohjaus. (Chen ym. 2020.)

Myös Li ym. (2020) tutkivat jatkuvan hoitotyön vaikutusta potilaiden masennukseen. Testiryhmässä olleiden potilaiden masennus laski vuoden aikana preoperatiiviseen tilanteeseen verrattuna. Testiryhmän potilailla oli masennusta myös vähemmän kuin tavanomaista hoitoa saaneilla. Tavanomaiseen hoitoon kuului sairaalassaoloajan rutiininomainen hoito, hoitavan lääkärin antama tieto sairaudesta ja leikkauksesta, hoitajien antama tieto ruokavaliosta, preoperatiivisesta valmistautumisesta, postoperatiivisesta lääkityksestä, INR-arvojen mittauttamisesta ja muista terveysasioista, sekä tarvittaessa psykologinen interventio. Jatkuvan hoitotyön ryhmässä potilaille puolestaan annettiin lisäksi kotiutusvaiheessa kirjallisesti hoitavan lääkärin, sairaanhoitajan ja osastonylilääkärin puhelin- ja WeChat-pikaviestintäpalvelunumerot. Potilas ohjattiin liittymään WeChat-ryhmään, jonka välityksellä hoitohenkilökunta valvoi päivittäin, että kotiutuneet potilaat ottivat antikoagulanttinsa ja kävivät säännöllisissä kontroleissa, ohjasi ryhmän

vuorovaikutusta ja keskustelua, veti konsultaatioita sekä järjesti tarvittaessa psykologista tukea. (Li ym. 2020.)

Yhdessä tutkimuksessa todettiin, että sekä pre- että postoperatiivisesti käytetty verkko-opetussovellus vähensi ohitusleikkauksiin liittyviä psykologisia ja fyysisiä oireita (Noor Hanita ym. 2022). Postoperatiivisen RSA-biofeedback-ohjauksen vaikutusta tutkineessa tutkimuksessa biofeedback-ohjauksen avulla toteutetun hoidon puolestaan todettiin vähentäneen masennusoireita. Lisäksi tutkijat olivat sitä mieltä, että tämä hoito saattaisi lisätä kognitiivisbehavioraalisen psykoterapian tehokkuutta masennusoireiden hoidossa. (Patron ym. 2013.)

6.3 Hoitosuhdetyöskentely

Hoitosuhdetyöskentely oli merkittävä osa sydänleikkauksiin liittyvää hoitajaksoa. Hoitosuhdetyöskentelyn kokonaisuus muodostui *masennuksen hoidosta, hoitosuhteen voimavaroista ja psykoedukaatiosta*.

Masennuksen tunnistamiseksi ja *hoitamiseksi* oireita selvitettiin BDI-asteikon avulla sydänleikkauksen jälkeen ja toimenpiteen jälkeisessä seurannassa. Näin voitiin seurata masennustilan muutosta toipumisen aikana. (Kidd ym. 2018.) Potilaiden psyykkistä vointia seurattiin aktiivisesti koko hoitajakson ajan. Heidän ahdistuneisuutta mittavat SAS- ja masennusta mittaavat SDS-pisteensä mitattiin ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeen. Jatkuva hoitotyö vaikutti SAS- ja SDS-pisteitä laskevasti hoidon aikana. Näin pystyttiin havaitsemaan hoidon tuloksellisuus. Psyykkisten oireiden ilmaantumiseen reagoitiin hoitotyön jatkuvuuden avulla ajantasaisesti. Potilaiden oireita lievitetiin vastaamalla heidän kysymyksiinsä WeChat-sovelluksen avulla, tarjoamalla heille tietoa ja ohjaamalla heitä. (Li ym. 2020.) Musiikkiterapia oli tehokas masennusta lievittävä hoitokeino. Musiikkiterapian vaikutusta tutkittiin jakamalla potilaat kolmeen eri ryhmään. Näiden ryhmien NRS-, SDS- ja SAS-pisteiden eroa ennen ja jälkeen terapian verrattiin keskenään. Musiikkiterapiaa saaneen ryhmän pisteet laskivat merkittävästi 30 minuutin terapiajakson jälkeen. (Dai ym. 2020.)

Hoitosuhteen voimavarana oli luottamus potilaan ja hoitohenkilökunnan välillä. Chen ym. (2020) havaitsivat tutkimuksessaan, että potilaan luottamusta hoitohenkilökuntaan paransivat toistuvat kahdenkeskiset hoitokeskustelut. Luottamuksellisen hoitosuhteen havaittiin vähentävän masennusoireita (Chen ym. 2020).

Psykoedukaation avulla annettiin potilaalle tietoa sekä sydänleikkauksesta että masennuksesta. Hoitajan antama tieto sairaudesta sekä sen hoidosta paransi potilaan ymmärrystä sairauden oireista ja vähensi sen myötä ahdistus- ja masennusoireita. Tiedon avulla autettiin potilasta ratkaisemaan sairauden tuomia haasteita ja lisäämään hänen ymmärrystään sairauden kanssa. (Chen ym. 2020, Li ym. 2020.)

6.4 Toipumisen edistäminen

Toipumisen edistämiseksi käytettiin teknologiaa sekä elintapojen selvittämistä sovelletun kyselyn avulla. Noor Hanita ym. (2022) toteaa tutkimuksessaan teknologian, erityisesti älypuhelinsovellusten käytön mahdollistavan kustannustehokkaan ja henkilökohtaisen hoitokontaktin säilymisen potilaiden kotiutumisen jälkeen.

Noor Hanita ym. (2022) tutki ohitusleikkauspotilaille kehitetyn My Education -verkkosovelluksen toimivuutta postoperatiivisessa hoitotyössä. Tutkimus osoitti verkko-opetussovelluksen tehokkaaksi keinoksi vähentää psyykkisiä ja fyysisiä oireita leikkauksen jälkeen. Potilaat, joiden kipua aiheutti ahdistusta ja masennusta, kokivat saaneensa apua masennusoireisiin sovelluksen kautta. Hoitajat saivat tiedon kotiutuneiden potilaiden tuentarpeesta sovelluksen välityksellä. Tällöin potilas sai sen kautta apua oireiden hallintaan. (Noor Hanita ym. 2022.)

Potilaan elintapoja ja niiden merkitystä masennuksesta toipumiseen selvittivät Tsai ym. (2019) tutkimuksessaan. He havaitsivat, että tupakointi vaikutti masen-

nuksen pitkittymiseen. Samassa tutkimuksessa kävi ilmi, että henkilöillä, jotka eivät harrastaneet aktiivisesti liikuntaa, masennuksesta toipuminen oli muita hitaampaa. (Tsai ym. 2019.)

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

7.1 Eettisyys ja luotettavuus

Koko opinnäytetyöprosessissa noudatettiin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) ohjeiden mukaista hyvää tieteellistä käytäntöä. Tämä tarkoittaa, että työssä toimittiin ja raportoitiin kauttaaltaan rehellisesti, avoimesti ja huolellisesti. Lähteiden ja viitteiden käytössä noudatettiin tarkkuutta ja huolellisuutta. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023.)

Sekä kvantitatiivisten että laadullisten tutkimusten luotettavuuden yhteydessä arvioidaan usein tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia, vaikka laadullisessa tutkimuksessa näiden käsitteiden käyttö vaihtelee ja merkitys eroaa kvantitatiivisiin tutkimuksiin verrattuna. Validiteetilla tarkoitetaan laadullisten tutkimusten yhteydessä yleensä tutkimuksen ja sen tulosten pätevyyttä, uskottavuutta ja vakuuttavuutta. Sitä lisää tekijöiden huolellisuus ja perusteellisuus tutkimuksen ja päätelmien teossa. Samalla on kuitenkin hyvä muistaa, ettei tutkimus koskaan voi tuottaa täydellistä ymmärrystä tutkitusta ilmiöstä, vaan aina vain raapaisee sen pintaa. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Reliabiliteetti eli luotettavuus puolestaan viittaa käytetyn metodin luotettavuuteen, havaintojen pysyvyyteen eri aikoina, ja samaan aikaan eri välineillä saatujen tulosten johdonmukaisuuteen. Laadullisessa tutkimuksessa näihin vaatimuksiin nähdään liittyvän ongelmia. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Esimerkiksi, koska aineistolähtöinen sisällönanalyysi on luova, tutkijan omaan päätteeseen ja tulkintaan perustuvaa prosessi, se ei voi koskaan olla täysin toistettavissa siten, että toinen tutkija päätyisi samasta aineistosta täsmälleen samoihin tuloksiin. Tärkeämpänä luotettavuuden kannalta voidaankin pitää sitä, että tehdyt valinnat ovat perusteltuja ja aukikirjoitettuja (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Tässä työssä muun muassa hakulausekkeet, tietokantarajaukset ja hakuprosessin kuvaus esiteltiin avoimesti ja rehellisesti. Lisäksi koko prosessin ja tulosten luotettavuuden kannalta oli tärkeää, että käytetyt tutkimukset olivat vertaisarvioituja, luotettavissa tieteellisissä julkaisuissa julkaistuja alkuperäistutkimuksia.

Luotettavuuden ja avoimuuden lisäämiseksi tutkimusartikkelit taulukoitiin ja kuvattiin. Tutkimusartikkelit myös arvioitiin sopivien laadunarviointikriteerien mukaisesti. Kaikki tutkimukset läpäisivät laadunarvioinnin.

Lisäksi koko prosessin ajan, esimerkiksi tietokantahauissa, tutkimusten pois-sulku- ja sisäänottoprosessissa sekä laadunarvioinnissa, käytettiin kaksoistarkastusta, jolloin työn molemmat tekijät kävivät aineiston itsenäisesti läpi, minkä jälkeen valinnoista ja niiden perusteluista käytiin aktiivista keskustelua. Näissä vaiheissa tulokset myös tarkistettiin useampaan otteeseen. Itse analyysi suoritettiin yhdessä pohtien ja keskustellen, mikä mahdollisti erilaisten ja mielenkiintoisten näkökulmien esiin tuomisen ja tuki luovaa prosessia.

7.2 Tulosten tarkastelu ja pohdinta

Tämän työn tehtävänä oli selvittää, kuinka sydänleikkauksen jälkeinen masennus tunnistetaan, miten sitä voidaan ennalta ehkäistä ja kuinka sitä hoidetaan. Tehtävät yhdistävä tutkimuskysymys oli: Miten sydänleikkausten jälkeinen masennus huomioidaan potilaan hoidossa? Saatuja vastauksia esiteltiin edellä Aineiston analyysi- ja Tulokset-luvuissa. Tässä luvussa palataan pohtimaan sekä tuloksia että analysoituja tutkimuksia suhteessa laajempaan teoriaan ja työn kontekstiin.

Masennuksen ennaltaehkäisyssä tärkeää oli ennakointi, preoperatiivinen ohjaus ja postoperatiivinen seuranta. Tulokset osoittivat, että postoperatiivisen masennuksen tarkastelussa ei ole hedelmällistä, saati mahdollista, ohittaa potilaan preoperatiivista tilaa. Erityisesti preoperatiivinen masennus ja ahdistus, resilienssi sekä sosiaaliset suhteet vaikuttivat postoperatiivisen masennuksen ilmenemiseen (Ai ym. 2014, Kidd ym. 2016, AbuRuz & Al-Dweik 2022). Tulokset vahvistivat, että potilaan kokonaisvaltaisen hoidon sekä masennuksen ennakoinnin ja ehkäisyyn näkökulmasta potilaan psyykkisten voimavarojen preoperatiivinen kartoitus on tärkeää, samoin kehon ja mielen yhteys. Sydänleikkauksen postoperatiivista masennusta on ehkäistävä ja hoidettava, sillä hoitamattomana se aiheuttaa potilaalle tarpeetonta kärsimystä, hidastaa leikkauksesta toipumista ja lisää kuolleisuutta (Blumenthal ym. 2003; Meyer, Hussein, Lange & Herrmann-Lingen 2014).

Postoperatiivista masennusta tunnistettiin masennusoiremittareiden, haastatteluiden ja muun postoperatiivisen seurannan avulla. Kuten liitteessä 2 taulukoiduista menetelmistä havaitaan, masennusoireita mitattiin Beckin depressioasteikolla (BDI), ahdistuneisuus- ja masennusoireita kartoittavalla asteikolla (HADS), masennusoireita kartoittavalla asteikolla (CES-D-asteikko), ahdistuneisuus- ja masennusoireita kartoittavalla itsearviointiasteikolla (DASS), ahdistuneisuuden itsearviointiasteikolla (SAS) sekä masennuksen itsearviointiasteikolla (SDS). Mittauksia tehtiin pääsääntöisesti preoperatiivisesti, leikkauksen jälkeen ja ennen hoidon päättymistä. Arviointi perustui potilaan omiin tuntemuksiin suhteessa vastattaviin kysymyksiin. (Patron ym. 2013, Kidd ym. 2016, Nowicka-Sauer ym. 2016, Loghmani & Monfared 2018, Chen ym. 2020, Dai ym. 2020, Li ym. 2020, AbuRuz & Al-Dweik 2022, Noor Hanita ym. 2022.) Haastatteluja ja hoitokeskusteluja käytettiin myös mielialan muutosten tunnistamisessa (Patron ym. 2013, Nowicka-Sauer ym. 2016, Loghmani & Monfared 2018, Chen ym. 2020, Li ym. 2020). Noor Hanita ym. (2022) tutkimuksessa potilaita ohjattiin sovelluksen avulla itsehoito-ohjelmiin masennuksen hoidossa, joten sekin toimi masennuksen tunnistamisessa apuna.

Postoperatiivisen masennuksen hoidon suhteen tutkimuskysymykseen saadut vastaukset tukivat käsitystä aiheen tietynlaisesta hajanaisuudesta, mutta osoittivat, että postoperatiivinen masennus voidaan huomioida monin eri tavoin ja hoitopolun eri vaiheissa. Tutkimusten perusteella näyttää siltä, että leikkauksen jälkeisen masennuksen hoitoa pyritään maailmalla kehittämään. Tutkitut hoitomuodot eivät siis varsinaisesti maailmallakaan kuuluneet potilaiden tavanomaiseen postoperatiivisen hoitoon, vaan niitä pikemminkin testattiin tutkimustarkoituksessa; tästä esimerkkeinä musiikkiterapia, jonka vaikutusta tarkastelivat Dai ym. (2020), sekä RSA-biofeedback-hoito, jota puolestaan tutkivat Patron ym. (2013). Tavanomainen ja kuntoutukseen tähtäävä hoito jäi tutkimuksissa taka-alalle tai toimi kontrolliryhmän hoitomuotona, eikä noussut esille tämän työn tuloksissa. Mielenkiintoista oli myös se, että masennuksen lääkehoitoa ei analysoiduissa tutkimuksissa käsitelty.

Kaikkien sisäänotettujen tutkimusten kansainvälisyys herätti kysymyksen opin- näytetyön tulosten relevanttiudesta Suomen oloihin. Tutkimuksissa käsitellyt sydänleikkaukset ja niihin liittyvät masennusoireet ovat kuitenkin myös Suomessa tunnettuja. Kyseessä on kansainvälinen ilmiö, vaikka kulttuuriset ja yhteiskunnalliset erot, kuten köyhyys, tasa-arvo ja yksinäisyys, voivat vaikuttaa masennuksen taustalla oleviin syihin. Samoin masennusmittarit (kuten BDI) ovat kansainvälisesti niin Suomessa kuin muuallakin käytössä, vaikka niistä toki on olemassa maittain erilaisia versioita. Yhtenä jatkotutkimusaiheena mielenkiintoinen olisi kuitenkin se, miten juuri Suomessa sydänleikkauksen jälkeistä masennusta hoitotyön näkökulmasta tunnistetaan ja hoidetaan. Jatkotutkimuksen kannalta myös aiheesta tehty laadullinen tutkimus olisi mielenkiintoinen ja voisi tuoda paremmin esiin hoitajien ja/tai potilaiden kokemuksellista näkökulmaa asiaan. Näitä kokemuksia voitaisiin kartoittaa esimerkiksi haastattelututkimuksen avulla.

Toinen tutkimusten vertailtavuuteen vaikuttava asia oli tutkittavan väestön varallisuus ja osaamistaso. Noor Hanita ym. (2022) tutkimukseen hyväksyttiin vain potilaita, jotka olivat luku- ja kirjoitustaitoisia ja joilla oli mahdollisuus käyttää digitaalisia laitteita. Tämä nostaa esille sen, kuinka tutkimuksesta jäi ulkopuolelle heikommassa asemassa olevia potilaita. Voidaan kuitenkin ajatella, ettei se merkittävällä tavalla vähennä saatujen tulosten painoarvoa tuloksia sovellettaessa kansainvälisesti tai Suomen oloihin.

Jatkuvan hoitotyön toteuttamiseksi teknologian käyttöä tullaan varmasti lisäämään. Sovellusten käyttöönotto ja kehittäminen tarjoaa mielenkiintoisen haasteen ja säästää tulevaisuudessa hoitoalan rajallisia resursseja. Masennuksen hoidossa käytetään jo nyt Suomessa ja tämän kirjallisuuskatsauksen perusteella myös kansainvälisesti itsehoito-ohjelmia. Niitä voisi edelleen kehittää sydänleikkauksen jälkeisen masennuksen hoitoon. Tästä on kokemusta Suomessa Oulun yliopistollisesta sairaalasta, jossa sepelvaltimopotilailla on ollut digitaalinen hoitopolku käytössään vuodesta 2019 alkaen (Loukkola 2021, Terveyskylä 2022). Digihoitopolun vaikuttavuuden tutkiminen toisi arvokasta tietoa suomalaisesta sydänleikkauspotilaan masennuksen tunnistamisesta ja hoidosta.

Tässä opinnäytetyössä löydettiin siis useita tapoja sekä ennakoita, tunnistaa että hoitaa sydänleikkauksen jälkeistä masennusta. Tavoitteiden toteutumisen suhteen tämän työn avulla nostettiin esille muun muassa tuoreiden suomalaisten tutkimusten puute ja avattiin näkökulmia, joita olisi mahdollista käyttää aiheen tutkimiseksi jatkossa.

LÄHTEET

AbuRuz, M. E. & Al-Dweik, G. 2022. Depressive symptoms, perceived control and quality of life among patients undergoing coronary artery bypass graft: A prospective cohort study. *BMC Nursing* 21 (1), 1–10.

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Buure, T., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V., & Anttila, S. 2020. *Kliininen hoitotyö: sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito*. E-kirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Ai, A., Kabbaj, M. & Kathy, L. 2014. Body affects mind? Preoperative behavioral and biological predictors for postoperative symptoms in mental health. *Journal of Behavioral Medicine* 37 (2), 289–299.

Anttila, V., Juvonen, T., Satta, J., Kohonen, M. & Jaakkola P. 2021. Sepelvaltimoiden ohitusleikkaus 2020-luvulla. *Lääkärilehti* 76 (3). Katsausartikkeli. Luettu 5.11.2023. <https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/sepelvaltimoiden-ohitusleikkaus-2020-luvulla/?public=435e463b025c785678dad885b4e7bf96>

Aura, S. & Kinnunen, T. 2022. *Perioperatiivinen hoitotyö*. E-kirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Blumenthal J. A., Lett H. S., Babyak M. A., White W., Smith P. K., Mark D. B., Jones R., Mathew J. P., Newman M. F. & NORG Investigators. 2003. Depression as a risk factor for mortality after coronary artery bypass surgery. *Lancet* 362 (9384), 604–609.

Chen, Q. Y., Xu, N., Huang, S. T., Lin, Z. W., Cao, H., Chen L. W. & Chen Q. 2020. Effect of continuous nursing interventions on valve noise-related anxiety and quality of life in patients who underwent mechanical mitral valve replacement. *Journal of Cardiothoracic Surgery* 15 (1), 1–6.

Dai, W. S., Huang S. T., Xu, N., Chen, Q. & Cao, H. 2020. The effect of music therapy on pain, anxiety and depression in patients after coronary artery bypass grafting. *Journal of Cardiothoracic Surgery* 15 (1), 1–5.

Doering, L. V., Moser, D. K., Lemankiewicz, W., Luper, C. & Khan, S. 2005. Depression, Healing, and Recovery From Coronary Artery Bypass Surgery. *American Journal of Critical Care*. 2005 (14), 316–324.

Dos Santos, M. A., Aparecida Rossi, L., Paiva, L., Spadoti Dantas, R. A., Pompeo, D. A., & Bomfim Machado, E. C. 2012. Measure of anxiety and depression in postoperative patients undergoing elective surgeries. *Revista Eletronica de Enfermagem*, 14(4), 922–927.

Elo, S. & Kyngäs, H. 2008. The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing* 62(1), 107–115.

Ghoneim, M. M. & O'Hara, M. W. 2016. Depression and postoperative complications: an overview. *BMC Surgery* 16 (5). <https://link.springer.com/article/10.1186/s12893-016-0120-y>

Gäddnäs, F. & Huha, T. 2009. Postoperatiiviset kognitiiviset ongelmat. *Finnanest* 42 (4), 322–327.

Hekkala, A.-M. & Laukkanen, J. 2020. Sepelvaltimotautipotilaan kuntoutuksen haasteet Suomessa. *Sydänääni* 31 (2A), 246–250.

Hekkala, A.-M. 2022. Lämpävikojen hoito. *Sydänliitto*. Julkaistu 13.6.2022. Luettu 6.11.2023. <https://sydan.fi/fakta/lappavikojen-hoidon-yleisperiaatteet/>

Hotus. N.d. Tutkimusten arviointikriteeristöt (JBI). Luettu 3.5.2023. <https://www.hotus.fi/jbin-kriittisen-arvioinnin-tarkistuslistat/>

Isometsä, E. 2021. Depressiiviset häiriöt. Teoksessa Lönnqvist, J., Henriksson, M., Marttunen, M. & Partonen, T. (toim.) *Psykiatria*. Päivitetty 2021. Kustannus Oy Duodecim, 115–116.

Johnson, J. 2019. Depression after surgery: What you need to know. *Medical-NewsToday*. Verkkosivu. Lääketieteellisesti tarkastettu 20.8.2019. Luettu 1.11.2023. <https://www.medicalnewstoday.com/articles/317616#causes>

Kampman, O., Heiskanen, T., Holi, M., Huttunen, M.O. & Tuulari, J. 2018. Masennuksen monet kasvot. Teoksessa Kampman, O., Heiskanen, T., Holi, M., Huttunen, M.O. & Tuulari, J. (toim.) *Masennus*. Kustannus Oy Duodecim, 9–18.

Kangasniemi, M., Pakkanen, P. & Korhonen, A. 2014. Professional ethics in nursing: an integrative review. *Journal of Advanced Nursing* 71 (8), 1744–1757.

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S.-M., Pietilä, A.-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede* 25 (4), 291–301.

Kidd, T., Poole, L., Ronaldson, A., Leigh, E., Jahangiri, M. & Steptoe, A. 2016. Attachment anxiety predicts depression and anxiety symptoms following coronary artery bypass graft surgery. *British Journal of Health Psychology* 21 (4), 796–811.

Koivula, M. 2002. Ohitusleikkauspotilaiden pelot, ahdistuneisuus ja sosiaalinen tuki. *Hoitotieteen laitos. Lääketieteellinen tiedekunta. Tampereen yliopisto. Acta Electronica Universitatis Tamperensis* 875. Väitöskirja.

Laurikka, J. 2018. Sydänkirurgian periaatteet. Teoksessa Leppäniemi, A., Kuokkanen, H. & Salminen, P. (toim.) *Kirurgia*. 3., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 413–418.

Lewis, C., Dokucu, M. E., Brown, C. H., Balmert, L., Srdanovic, N., Madhan, A. S., Samra, S. S., Csernansky, J., Grafman, J. & Hogue, C. W. 2022. Postoperative but not preoperative depression is associated with cognitive impairment after cardiac surgery: exploratory analysis of data from a randomized trial. *BMC Anesthesiology* 22 (1), 1–12.

Li, S., Zhou, S. & Lin, Y. 2020. The value of continuous nursing in patients after cardiac mechanical valve replacement. *Journal of Cardiothoracic Surgery* 15 (1), 1–5.

Loghmani, L. & Monfared, M. B. 2018. The effect of preoperative training on post-operative depression in patients undergoing open heart surgery (2017). *Electronic Journal of General Medicine* 15 (3), 1–7.

Loukkola, P. 2021. Sepelvaltimopotilaan digihoitopolusta on saatu hyviä kokemuksia OYSissa. Yle. Artikkel. Päivitetty 3.2.2021. Luettu 17.1.2024. <https://yle.fi/a/3-11768534>

Lucena, M. 2012. Kirurgisen potilaan leikkauspelon lievittäminen hoitotyön menetelmin – systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Hoitotyön koulutusohjelma. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.

Lääkärilehti. 2000. Masennus pitkittää ohitusleikkauksesta toipumista. Julkaistu 2.6.2000. Luettu 8.11.2023. <https://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajankohtaista/masennus-pitkittaa-ohitusleikkauksesta-toipumista/>

Martin, F. 2006. Post-surgical depression. Recognizing depression after a coronary artery bypass graft. *British Journal of Nursing* 15 (13), 703–706.

Meyer, T., Hussein, S., Lange, H. W. & Herrmann-Lingen, C. 2014. Transient impact of baseline depression on mortality in patients with stable coronary heart disease during long-term follow-up. *Clin Res Cardiol*, 103: 389–95.

Niela-Vilén, H. & Hamari, L. 2016. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A73. Turku: Juvenes Print, 23–34.

Noor Hanita, Z., Khatijah, L.A., Kamaruzzaman, S., Karuthan, C. & Raja Mokhtar, R. A. 2022. A pilot study on development and feasibility of the 'MyEducation: CABG application' for patients undergoing coronary artery bypass graft (CABG) surgery. *BMC Nursing* 21 (1), 1–11.

Nowicka-Sauer, K., Beta, S., Nowak, R., Jarmoszewicz, K., Molisz, A., Batkiewicz, S., Płotkowska-Baranowska, A., & Siebert, J. 2016. Anxiety following cardiac surgery – an important aspect of health status assessment. *Family Medicine & Primary Care Review* Jul-Sep 2016 (3), 317–320.

Patron E., Messerotti B. S., Favretto G., Valfrè C., Bonfà C., Gasparotto R. & Palomba, D. 2013. Biofeedback assisted control of respiratory sinus arrhythmia as a biobehavioral intervention for depressive symptoms in patients after cardiac surgery: a preliminary study. *Applied psychophysiology and biofeedback* 38 (1), 1–9.

Pirkanmaan hyvinvointialue. n.d. Tärkeintä on ihminen. Pirkanmaan hyvinvointialueen strategia 2023–2025. Luettu 9.10.2023. https://www.pirha.fi/documents/d/guest/pirha-strategia-2023-2025_taitettu-pdf

Raivio, P., Juvonen, T. & Vento, A. 2018. Sydämen läppien kirurgia. Teoksessa Leppäniemi, A., Kuokkanen, H. & Salminen, P. (toim.) Kirurgia. 3., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 432–450.

Rovasalo, A. 2022. Masennustila eli depressio. Duodecim terveyskirjasto. Luettu 2.5.2023. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00389>

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto. Verkkojulkaisu Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 15.2.2024. <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/>

Sarajärvi, A. & Tuomi, J. 2017. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Sote-uudistus. Verkkosivu. Luettu 1.11.2023. <https://soteuudistus.fi/uudistus-lyhyesti->

Suvanto, S. 2014. Onnistunutkin leikkaus voi viedä masennuksen syövereihin. Yle. Artikkel. Julkaistu 20.11.2014. Luettu 31.10.2023. <https://yle.fi/a/3-7639287>

Sydänliitto. 2023. Vertaistuki – mahdollisuus jakaa ajatuksia ja kokemuksia. Verkkosivu. Luettu 5.11.2023. <https://sydan.fi/apua-ja-tukea/vertaistuki>

Sydänsairaala. 2017a. Lämpävikojen ja synnynäisten sydänsairauksien hoito. Verkkosivu. Luettu 6.11.2023. <https://www.sydansairaala.fi/potilaana/lappavikojen-ja-synnynäisten-sydansairauksien-hoito/>

Sydänsairaala. 2017b. Sepelvaltimotaudin hoito. Verkkosivu. Luettu 5.11.2023. <https://www.sydansairaala.fi/potilaana/sepelvaltimotaudin-hoito/>

Tarnanen, K., Isometsä, E., & Tuunainen, A. 2020. Miten hoitaa depressiota? Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Käypä hoito -suositus. Viitattu 5.11.2023. <https://www.kaypahoito.fi/khp00044>

Terveyskylä. 2019. Jos leikkaukseen tuleminen jännittää. Verkkosivusto. Luettu 3.12.2023. <https://www.terveyskyla.fi/leikkaukseen/ajankohtaista/jos-leikkaukseen-tuleminen-j%C3%A4nnitt%C3%A4%C3%A4>

Terveyskylä. 2022. OYS Sepelvaltimotautipotilaan digihoitopolku voitti Näytöllä tuloksiin –kilpailun. Luettu 10.2.2024. <https://www.terveyskyla.fi/ajankoh-taista/oys-sepelvaltimotautipotilaan-digihoitopolku-voitti-n%C3%A4yt%C3%B6ll%C3%A4-tuloksiin-kilpailun>

Terveyskylä. n.d. Toipilasaika sydänleikkauksen jälkeen. Verkkosivusto. Luettu 4.5.2023. <https://www.terveyskyla.fi/sydansairaudet/toimenpiteet/syd%C3%A4nleikkaukset/toipilasaika-syd%C3%A4nleikkauksen-j%C3%A4lkeen>

THL. 2021. Sydän- ja verisuonitautien yleisyys. Verkkosivu. Päivitetty 16.9.2021. Luettu 6.11.2023. <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitaudit/sydan-ja-verisuonitautien-yleisyys>

Tsai, M. F., Tsay, S. L., Moser, D., Huang, T. Y., Tsai, F. C. 2019. Examining symptom trajectories that predict worse outcomes in post-CABG patients. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 18 (3), 204–214.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan HTK-ohje. Luettu 5.4.2024. https://tenk.fi/sites/default/files/2023-03/HTK-ohje_2023.pdf

Vu, T. & Smith, J. A. 2023. The pathophysiology and management of depression in cardiac surgery patients. *Frontiers in Psychiatry* 14:1195028. Luettu 3.12.2023. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2023.1195028/full>

LIITTEET

Liite 1. Sisään valittujen tutkimusten laadunarviointi

TUTKIMUS (suluissa tietokanta/tietokannat, mistä tutkimus löytyi)	LAADUNARVIOINTIKRITEERIT (itse suomen- nettu artikkelista Kangasniemi, Pakkanen & Korhonen, 2014) (k = kyllä), p = puutteellinen, e = ei raportoitu)
AbuRuz, M. E. & Al-Dweik, G. 2022. Depressive symptoms, perceived control and quality of life among patients undergoing coronary artery bypass graft: A prospective cohort study. BMC Nursing 21 (1), 1–10. (Nursing & Allied Health Database)	(k) Selkeästi kuvailut tavoitteet ja tarkoitus (k) Riittävästi suunniteltu tutkimusasetelma (k) Sopivat tutkimusmenetelmät (k) Selkeä teoreettinen viitekehys (k) Puutteet/rajoitteet esitelty (k) Vaikuttavuudesta keskusteltu
Ai, A., Kabbaj, M. & Kathy, L. Body affects mind? Pre-operative behavioral and biological predictors for postoperative symptoms in mental health. 2014. Journal of Behavioral Medicine 37 (2), 289–299. (CINAHL, MEDLINE, Nursing & Allied Health Database)	(k) Selkeästi kuvailut tavoitteet ja tarkoitus (k) Riittävästi suunniteltu tutkimusasetelma (k) Sopivat tutkimusmenetelmät (k) Selkeä teoreettinen viitekehys (k) Puutteet/rajoitteet esitelty (k) Vaikuttavuudesta keskusteltu
Chen, Q. Y., Xu, N., Huang, S. T., Lin, Z. W., Cao, H., Chen L. W. & Chen Q. 2020. Effect of continuous nursing interventions on valve noise-related anxiety and quality of life in patients who underwent mechanical mitral valve replacement. Journal of Cardiothoracic Surgery 15 (1). (MEDLINE)	(k) Selkeästi kuvailut tavoitteet ja tarkoitus (k) Riittävästi suunniteltu tutkimusasetelma (k) Sopivat tutkimusmenetelmät (p) Selkeä teoreettinen viitekehys (k) Puutteet/rajoitteet esitelty (k) Vaikuttavuudesta keskusteltu
Dai, W. S., Huang S. T., Xu, N., Chen, Q. & Cao, H. 2020. The effect of music therapy on pain, anxiety and depression in patients after coronary artery bypass grafting. Journal of Cardiothoracic Surgery 15 (1). (MEDLINE)	(k) Selkeästi kuvailut tavoitteet ja tarkoitus (k) Riittävästi suunniteltu tutkimusasetelma (k) Sopivat tutkimusmenetelmät (k) Selkeä teoreettinen viitekehys (k) Puutteet/rajoitteet esitelty (k) Vaikuttavuudesta keskusteltu
Kidd, T., Poole, L., Ronaldson, A., Leigh, E., Jahangiri, M. & Steptoe, A. 2016. Attachment anxiety predicts depression and anxiety symptoms following coronary artery bypass graft surgery. British Journal of Health Psychology 21 (4), 796–811. (CINAHL, MEDLINE)	(k) Selkeästi kuvailut tavoitteet ja tarkoitus (k) Riittävästi suunniteltu tutkimusasetelma (k) Sopivat tutkimusmenetelmät (k) Selkeä teoreettinen viitekehys (k) Puutteet/rajoitteet esitelty (k) Vaikuttavuudesta keskusteltu
Li, S., Zhou, S. & Lin, Y. 2020. The value of continuous nursing in patients after cardiac mechanical valve replacement. Journal of Cardiothoracic Surgery 15 (1). (CINAHL)	(k) Selkeästi kuvailut tavoitteet ja tarkoitus (k) Riittävästi suunniteltu tutkimusasetelma (k) Sopivat tutkimusmenetelmät (k) Selkeä teoreettinen viitekehys

	(k) Puutteet/rajoitteet esitelty (k) Vaikuttavuudesta keskusteltu
Loghmani, L. & Monfared, M. B. 2018. The effect of preoperative training on postoperative depression in patients undergoing open heart surgery (2017). Electronic Journal of General Medicine 15 (3), 1–7. (CINAHL)	(k) Selkeästi kuvailut tavoitteet ja tarkoitus (k) Riittävästi suunniteltu tutkimusasetelma (k) Sopivat tutkimusmenetelmät (k) Selkeä teoreettinen viitekehys (p) Puutteet/rajoitteet esitelty (k) Vaikuttavuudesta keskusteltu
Noor Hanita, Z. Khatijah, L.A. Kamaruzzaman, S. Karuthan, C. & Raja Mokhtar, R. A. 2022. A pilot study on development and feasibility of the 'MyEducation: CABG application' for patients undergoing coronary artery bypass graft (CABG) surgery. BMC Nursing 21 (1), 1–11. (Nursing & Allied Health Database)	(k) Selkeästi kuvailut tavoitteet ja tarkoitus (k) Riittävästi suunniteltu tutkimusasetelma (k) Sopivat tutkimusmenetelmät (k) Selkeä teoreettinen viitekehys (k) Puutteet/rajoitteet esitelty (k) Vaikuttavuudesta keskusteltu
Nowicka-Sauer, K., Beta, S., Nowak, R., Jarmoszewicz, K., Molisz, A., Batkiewicz, S., Plotkowska-Baranowska, A., & Siebert, J. 2016. Anxiety following cardiac surgery – an important aspect of health status assessment. Family Medicine & Primary Care Review Jul-Sep 2016 (3), 317–320. (CINAHL)	(k) Selkeästi kuvailut tavoitteet ja tarkoitus (k) Riittävästi suunniteltu tutkimusasetelma (k) Sopivat tutkimusmenetelmät (k) Selkeä teoreettinen viitekehys (e) Puutteet/rajoitteet esitelty (k) Vaikuttavuudesta keskusteltu
Patron E., Messerotti B. S., Favretto G., Valfrè C., Bonfà C., Gasparotto R. & Palomba, D. 2013. Biofeedback assisted control of respiratory sinus arrhythmia as a biobehavioral intervention for depressive symptoms in patients after cardiac surgery: a preliminary study. Applied psychophysiology and biofeedback 38 (1), 1–9. (MEDLINE)	(k) Selkeästi kuvailut tavoitteet ja tarkoitus (k) Riittävästi suunniteltu tutkimusasetelma (k) Sopivat tutkimusmenetelmät (k) Selkeä teoreettinen viitekehys (k) Puutteet/rajoitteet esitelty (k) Vaikuttavuudesta keskusteltu
Tsai, M. F., Tsay, S. L., Moser, D., Huang, T. Y., Tsai, F. C. 2019. Examining symptom trajectories that predict worse outcomes in post-CABG patients. European Journal of Cardiovascular Nursing 18 (3), 204–214. (PUBMED)	(k) Selkeästi kuvailut tavoitteet ja tarkoitus (k) Riittävästi suunniteltu tutkimusasetelma (k) Sopivat tutkimusmenetelmät (k) Selkeä teoreettinen viitekehys (k) Puutteet/rajoitteet esitelty (k) Vaikuttavuudesta keskusteltu

Liite 2. Valittujen tutkimusten tarkoitus, menetelmät ja tulokset

Tekijät, vuosi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja menetelmät	Keskeiset tulokset
AbuRuz & Al-Dweik. 2022. Jordania.	Tarkastella masennuksen vaikutusta ohitusleikkauspotilaiden elämänlaatuun leikkauksen jälkeen ja tutkia vaikuttaako tähän potilaan ennen leikkausta kokemaa hallinnan tunne (perceived control).	Kvantitatiivinen tutkimus. Prospektiivinen havainnoiva kohorttitutkimus. 200 ohitusleikkauspotilasta kolmessa ammalaisessa sairaalassa. Mittarit: DASS-21, SF-36 ja CAS-R:n arabialainen versio. Mittaukset 1 vko ennen leikkausta ja DASS-21 + SF-36 uudestaan 3 kk postop.	Ohitusleikkatuilla potilailla oli huono elämänlaatu ja paljon masennusta. Hallinnan tunne vaimensi tätä yhteyttä ja paransi elämänlaatua leikkauksen jälkeen. Tutkijoiden mukaan masennuksen arviointi ja hallinnantunteen parantaminen ennen leikkausta voisi parantaa elämänlaatua leikkauksen jälkeen.
Ai, Kabbaj & Kathy. 2014. USA.	Tutkia post-operatiivisten mielenterveysoireiden biologisia ja behavioraalisia preoperatiivisia ennusmerkkejä.	Preoperatiivisten biomarkkereiden (kortisoli, CRP, IL-6) vaikutusten tutkiminen. 162 potilasta. Laskimoverinäytteet ennen avosydänleikkausta. Haastattelut ennen ja 1 kk leikkauksen jälkeen.	Preoperatiivisesti korkea IL-6 ja preoperatiivinen ahdistus ennustivat voimakkaampaa post-op. masennusta; koholla ollut CRP ja toivo taas vähäisempää. Koholla ollut kortisoli ennusti komorbiditeettia, vihamielisyyttä ja ahdistuneisuutta.
Chen, Xu, Huang, Lin, Cao, Chen & Chen. 2020. Kiina.	Arvioida jatkuvien hoitotyön interventioiden vaikutusta hiippaläpän keinoläpistä kuuluvien häiritsevien äänten aiheuttamaan ahdistukseen.	Kvantitatiivinen tutkimus. 90 MVR-potilasta jaetuna kahteen vertailtavaan ryhmään. HADS, kustomoitu kyselylomake, SF-36. Tilastollinen SPSS-analyysi. Seuranta-aika 12 kk.	Postoperatiivisesti 12 kk jatkuvat hoitotyön interventiot ja konsultaatit lievittivät hiippaläpän keinoläpistä kuuluvien äänten aiheuttamaa masennusta ja ahdistusta.
Dai, Huang, Xu, Chen & Cao. 2020. Kiina.	Tutkia musiikkiterapian vaikutuksia potilaiden kipuun, ahdistukseen ja masennukseen ohitusleikkauksen jälkeen.	Kvantitatiivinen tutkimus. Tutkimuskohteena 99 ohitusleikkattua potilasta jaetuna kolmeen vertailtavaan ryhmään: musiikkiterapia, lepo ilman musiikkiterapiaa ja tavanomainen hoito. NRS-, SAS- ja SDS-mittarit ennen ja jälkeen intervention. Vastausten tilastollinen analyysi.	Postoperatiivisesti osastolla saatu 30 minuutin musiikkiterapia lievitti potilaiden kipua, ahdistusta ja masennusta.
Kidd, Poole, Ronaldson, Leigh, Jahangiri & Steptoe. 2016. Iso-Britannia.	Tutkia kiintymyssuhdemallin yhteyttä ohitusleikkauksen jälkeiseen masennukseen ja ahdistukseen.	Kvantitatiivinen tutkimus. Tutkimuskohteena 155 ohitusleikkauspotilasta. Kyselylomakkeet (mm. BDI, HADS) ennen leikkausta + 6–8 vkoa ja 12 kk leikkauksen jälkeen. Vastausten korrelaatioanalyysi.	Ahdistunut kiintymyssuhdemalli ennusti masennus- ja ahdistusoireita molemmissa jälkitarkastuksissa. Välttelevällä kiintymyssuhdemallilla ei ollut yhteyttä masennus- ja ahdistusoireisiin jälkitarkastuksissa.
Li, Zhou & Lin. 2020. Kiina.	Tutkia jatkuvan hoitotyön vaikutusta potilaisiin tekoläppäleikkauksen jälkeen.	Kvantitatiivinen tutkimus. 116 potilasta jaetuna kahteen vertailtavaan ryhmään. SDS ja SAS ennen ja 12 kk jälkeen leikkauksen. Vastausten tilastollinen analyysi.	Ahdistus ja masennus olivat vähentyneet jatkuvan hoitotyön ryhmässä 12 kk leikkauksen jälkeen sekä preoperatiiviseen tasoon että verrokkiryhmään verrattuna.

Loghmani & Monfared. 2018. Iran.	Tarkastella preoperatiivisen potilasohjauksen vaikutusta avosydänleikkauspotilaiden postoperatiiviseen masennukseen.	Kvantitatiivinen tutkimus. 80 avosydänleikkauspotilasta jaettuna kahteen vertailtavaan ryhmään. BDI pre- ja 1 kk postop., ennen ja jälkeen ohjausinterventio. Tulosten tilastollinen analyysi.	Preoperatiivinen potilasohjaus vähensi vakavaa postoperatiivista masennusta.
Noor Hanita, Khattijah, Kamaruzzaman, Karuthan, & Raja Mokhtar, 2022. Malesia.	Pilottitutkimus, jonka tarkoitus oli kehittää ja testata ohitusleikkauksen tuleville potilaille tarkoitettu verkko-ohjaussovellus vähentämään heidän kokemaa masennusta ja ahdistusta.	Kvasikokeellinen tutkimus. Tutkimuskohteena 45 potilasta jaettuna kahteen vertailtavaan ryhmään (testi- & verrokkiryhmä). HADS pre-op., kotiutuksen yhteydessä ja 1 kk kotiutuksen jälkeen.	Verkkosovelluksen käyttö lievensi potilaiden kokemaa ahdistusta ja masennusta.
Nowicka-Sauer, Beta, Nowak, Jarmoszewicz, Molisz, Batkiewicz, Płotkowska-Baranowska & Siebert. 2016. Puola.	Arvioida ahdistuneisuutta sydänleikatuilla potilailla. Tutkia ahdistuksen, masennuksen ja subjektiivisen terveydentilan välisiä korrelaatioita.	70 potilasta. Tutkimus suoritettiin 3 kk post-op HADS-kyselyn, leikkauksen subjektiivista onnistuneisuutta mittaavan kyselyn sekä potilaan subjektiivista terveydentilaa mittaavan VAS-asteikon avulla.	Post-op. ahdistusta oli n. 33 %:lla ja masennus n. 17 %:lla. 18,6 %:lla oli itsemurha-ajatuksia. Ahdistuneisuus ja masennus korreloivat merkittävästi positiivisesti keskenään. Ahdistuneisuus korreloi negatiivisesti subjektiivisen terveydentilan ja leikkauksen onnistuneisuuden kanssa.
Patron, Messerotti, Favretto, Valfrè, Bonfà, Gasparotto & Palomba. 2013. Italia.	Tutkia voidaanko hengityssykliin liittyvään sykeväli-vaihteluun (RSA) vaikuttavalla biofeedback-menetelmällä vähentää post-operatiivista masennusta sydänleikatuilla potilailla.	Kvantitatiivinen satunnaistettu vertailututkimus. 13+13 sydänleikattua potilasta (testiryhmä + tavanomaisen hoidon verrokkiryhmä). Biofeedback-ohjauksessa 5 x 45 min. sessiota kahden viikon aikana. Mittaukset ennen ohjausta (n. 10 päivää postop.) & ohjauksen jälkeen (n. 25 päivää postop.). RSA:n vaihtelun ja CES-D-masennusoiremittarin tulosten tulkinta tilastollisella analyysillä.	RSA suureni testiryhmässä merkittävästi verrokkiryhmään verrattuna. Samalla CES-D-pisteet vähenivät testiryhmässä merkittävästi. Biofeedback-menetelmä auttoi vähentämään potilaiden post-op masennusta.
Tsai, Tsay, Moser, Huang & Tsai. 2019. Taiwan.	Identifioida ohitusleikattujen potilaiden post-operatiivisia oirekulkuja ja niihin liittyviä ominaispiirteitä. Ymmärtää paremmin toipumiseen liittyviä riskitekijöitä, mikä voisi auttaa potilaan post-op hoidon yksilöllisessä suunnittelussa.	Kvantitatiivinen tutkimus. 198 ohitusleikkauspotilasta. Oirekysely pre-op, 1 vko post-op, 6 vko post-op ja 3 kk post-op. Vastausten tilastollinen analyysi.	Post-op masennusoireista toipumisen osalta riskitekijöinä tunnistettiin erityisesti tupakointi. Myös liikunnan puute hidasti masennusoireista toipumista.

Liite 3. Alkuperäisilmaukset ja pelkistykset

ALKUPERÄISILMAUS	OMA SUOMENNOS	PELKISTYKSET
Females had higher levels of depression and therefore had lower levels of QoL compared to males. (AbuRuz & Al-Dweik 2022.)	Miehiin verrattuna naisten masennustaso oli korkeampi ja sen vuoksi heidän elämänlaatusa oli heikompi.	Naisten masennustaso oli korkeampi ja elämänlaatu heikompi kuin miesten. (AbuRuz & Al-Dweik 2022.)
Preoperative PC moderates the relationship between depression and QoL. (AbuRuz & Al-Dweik 2022.)	Preoperatiivinen koettu hallinta tasoittaa masennuksen ja elämänlaadun välistä yhteyttä.	Koettu hallinta tasoittaa masennuksen vaikutusta elämänlaatuun. (AbuRuz & Al-Dweik 2022.)
Concerning independent variables, female gender was significantly correlated with postoperative depressed mood and anxiety. (Ai ym. 2014.)	Riippumattomiin muuttujiin liittyen, naissukupuoli korreloi merkittävästi postoperatiivisen masentuneen mielialan ja ahdistuksen kanssa.	Naissukupuolella oli yhteys postoperatiiviseen masennukseen ja ahdistukseen. (Ai ym. 2014.)
The present study provides new evidence for the assumption that biophysical factors in heart disease contribute to symptoms in mental health (e.g., depressed mood, anxiety, and hostility) in CVD patients. More specifically, our findings lend support for the differential effects of preoperative stress-sensitive biomarkers on symptoms in mental health following open-heart surgery. (Ai ym. 2014.)	Tämä tutkimus antaa uutta näyttöä oletukselle, että sydänsairauden biofysiset tekijät vaikuttavat sydän- ja verisuonipotilaiden mielenterveysoireisiin (kuten masentuneeseen mielialaan, ahdistukseen ja vihamielisyyteen). Tarkemmin sanottuna tuloksemme tukevat preoperatiivisten stressin biomarkkereiden erilaisia vaikutuksia mielenterveysoireisiin avosydänleikkauksen jälkeen.	Biofysiset tekijät vaikuttavat sydän- ja verisuonipotilaiden mielenterveysoireisiin. (Ai ym. 2014.) Preoperatiiviset stressiä kuvaavat biomarkerit vaikuttavat eri tavoin avosydänleikkauspotilaiden postoperatiivisiin mielenterveysoireisiin. (Ai ym. 2014.)
Preoperative IL-6 [...] and CRP [...] both predicted postoperative depressed mood but, surprisingly, in opposite directions. [...] Thus, patients tested with elevated levels of plasma IL-6 and who reported greater preoperative anxiety avoidant coping and had higher levels of postoperative depressed mood. However, those who had greater hope and tested with increased CRP experienced the opposite. (Ai ym. 2014.)	Sekä preoperatiivinen IL-6 että CRP ennustivat postoperatiivista masentunutta mielialaa, mutta yllättäen vastakkaisiin suuntiin. [...] Niinpä potilailla, joilla plasman IL-6 oli koholla ja joilla oli enemmän preoperatiivista ahdistusta ja vältteleviä selviytymiskeinoja, oli enemmän postoperatiivista masennusta. Niillä, jotka kokivat enemmän toivoa ja joiden CRP oli koholla, tilanne oli päinvastainen	Preoperatiivinen kohonnut IL-6 ennusti postoperatiivista masennusta. (Ai ym. 2014.) Preoperatiivinen ahdistus ennusti postoperatiivista masennusta. (Ai ym. 2014.) Välttelevät selviytymiskeinot ennustivat postoperatiivista masennusta. (Ai ym. 2014.) Preoperatiivinen kohonnut CRP ennusti vähäisempää postoperatiivista masennusta. (Ai ym. 2014.) Potilaan kokema toivo ennusti vähäisempää masennusta. (Ai ym. 2014.)
Patients in group B who received continuous professional nursing interventions and psychological guidance had fewer anxiety symptoms than those who did not. This was due to the one-on-one communication guidance according to the patient's individual situation. (Chen ym. 2020.)	Potilailla ryhmässä B, jotka saivat jatkuvia ammatillisia hoitointerventioita ja psykologista ohjausta, oli vähemmän ahdistusoireita kuin niillä, jotka eivät saaneet. Tämä johtui kahdenkeskisestä, potilaan yksilöllisen tilanteen mukaisesta ohjauksesta.	Jatkuvat hoitointerventiot vähensivät potilaiden ahdistusoireita. (Chen ym. 2020.) Psykologinen ohjaus vähensi potilaiden ahdistusoireita. (Chen ym. 2020.) Yksilöllinen kahdenkeskinen ohjaus vähensi potilaiden ahdistusoireita. (Chen ym. 2020.)

The nurse provided detailed and individualized information to improve patient awareness of the disease and the operation. (Chen ym. 2020.)	Hoitaja antoi yksityiskohtaista ja yksilöllistettyä tietoa parantaakseen potilaan tietoisuutta sairaudesta ja leikkauksesta.	Hoitaja antoi tietoa parantaakseen potilaan tietoisuutta sairaudesta. (Chen ym. 2020.) Hoitaja antoi tietoa parantaakseen potilaan tietoisuutta leikkauksesta. (Chen ym. 2020.)
These practices can ensure that patients understand the postoperative noise made by mechanical valves and are prepared to address this issue. (Chen ym. 2020.)	Nämä käytännöt voivat varmistaa sen, että potilaat ymmärtävät mekaanisten läppien tuottamat postoperatiiviset äänet ja ovat valmistautuneita käsittelemään tätä ongelmaa.	Potilaiden ymmärrystä postoperatiivisista läppä-äänistä pyrittiin lisäämään (Chen ym. 2020.) Potilaan valmiuksia käsitellä ongelmaa pyrittiin vahvistamaan. (Chen ym.2020.)
These interactions with nurses can improve the trust patients have with medical staff and thereby alleviate negative emotions of anxiety and depression that begin during hospitalization and after discharge from the hospital. (Chen ym. 2020.)	Nämä vuorovaikutukset hoitajien kanssa voivat parantaa potilaiden luottamusta terveydenhuollon henkilökuntaa kohtaan ja siten lievittää ahdistuksen ja masennuksen negatiivisia tunteita, jotka alkavat sairaalahoidon aikana ja sairaalasta kotiutumisen jälkeen.	Vuorovaikutus voi lisätä potilaiden luottamusta hoitohenkilökuntaa kohtaan. (Chen ym. 2020.) Luottamus hoitohenkilökuntaa kohtaan voi vähentää masennusta. (Chen ym. 2020.)
Such results indicated that listening to comfortable and pleasant music could significantly relieve the patients' anxiety and depression. (Dai ym. 2020.)	Nämä tulokset osoittivat, että mukavan ja miellyttävän musiikin kuuntelu voi merkittävästi helpottaa potilaiden ahdistusta ja masennusta.	Musiikin kuuntelu voi helpottaa potilaiden masennusta. (Dai ym. 2020.)
On average, participants were within the normal range for depression symptoms on the BDI. (Kidd ym. 2016.)	Keskimäärin osallistujien masennusoireet olivat normaalin rajoissa Beckin depressioasteikolla mitattuna.	Potilaiden masennusoireita kartoitettiin Beckin depressioasteikolla. (Kidd ym. 2016.)
We found that depressive symptoms at 6–8 weeks were significantly associated with baseline depression. (Kidd ym. 2016.)	Masennusoireet 6–8 kohdalla olivat merkittävästi yhteydessä lähtötilanteen masennukseen.	Preoperatiivinen masennus oli yhteydessä masennusoireisiin 6–8 viikon kohdalla. (Kidd ym. 2016.)
Baseline depression and baseline anxiety significantly predicted depression symptoms at 1 year. (Kidd ym. 2016.)	Lähtötilanteen masennus ja lähtötilanteen ahdistus ennustivat merkittävästi masennusoireita 1 vuoden kohdalla.	Preoperatiivinen masennus ennusti masennusoireita 12 kk leikkauksen jälkeen. (Kidd ym. 2016.) Preoperatiivinen ahdistus ennusti masennusoireita 12 kk leikkauksen jälkeen. (Kidd ym. 2016.)
Higher levels of attachment anxiety were associated with higher levels of depression and anxiety symptoms in both short- and longer-term follow-up, independently of established risk factors, and after controlling for baseline depression and anxiety symptoms. (Kidd ym. 2016.)	Suurempi kiintymyssuhdeahdistus liittyi suurempaan masennukseen ja ahdistusoireisiin sekä lyhyen että pitkän aikavälin seurannassa, riippumatta vakiintuneista riskitekijöistä ja kun lähtötilanteen masennus- ja ahdistusoireet oli kontrolloitu.	Suurempi kiintymyssuhdeahdistus liittyi korkeampaan masennukseen. (Kidd ym. 2016.)
The SAS and SDS scores of the continuous nursing group were significantly decreased 1 year after surgery compared to the preoperative SAS and SDS scores, and the differences were statistically significant. (Li ym. 2020.)	Vuoden kuluttua leikkauksesta SAS ja SDS pisteet olivat laskeneet merkittävästi jatkuvan hoitotyön ryhmässä verrattuna preoperatiivisiin SAS ja SDS pisteisiin, ja erot olivat tilastollisesti merkitseviä.	Jatkuvan hoitotyön potilaiden masennus laski vuoden aikana preoperatiiviseen tilanteeseen verrattuna. (Li ym. 2020.)

<p>The SAS and SDS scores of the continuous nursing group were significantly better 1 year after surgery than those of the traditional nursing group, and these differences were statistically significant. (Li ym. 2020.)</p>	<p>Vuoden kuluttua leikkauksesta SAS ja SDS pisteet olivat merkittävästi paremmat jatkuvan hoitotyön ryhmässä kuin perinteisen hoitotyön ryhmässä, ja nämä erot olivat tilastollisesti merkitseviä.</p>	<p>Jatkuvan hoitotyön potilailla oli masennusta vähemmän kuin perinteistä hoitoa saaneilla. (Li ym. 2020.)</p>
<p>This study provided a series of continuous nursing services for patients after mechanical heart valve replacement to understand the patients' needs, difficulties and psychological feelings in a timely manner and to provide effective communication and guidance to solve problems and effectively alleviate the symptoms of depression and anxiety in patients. (Li ym. 2020.)</p>	<p>Tässä tutkimuksessa sarja jatkuvan hoitotyön palveluita suunnattiin potilaille mekaanisen tekoläppäleikkauksen jälkeen potilaiden tarpeiden, vaikeuksien ja psykologisten tunteusten oikea-aikaiseksi ymmärtämiseksi sekä tehokkaan viestinnän ja ohjauksen tarjoamiseksi ongelmien ratkaisussa ja masennuksen ja ahdistuksen oireiden tehokkaassa lievittämisessä.</p>	<p>Jatkuvan hoitotyön keinoin potilaiden psykologiset tuntemukset pyrittiin ymmärtämään oikea-aikaisesti. (Li ym. 2020.)</p> <p>Ohjauksen avulla pyrittiin auttamaan potilaita ongelmien ratkaisussa. (Li ym. 2020.)</p> <p>Ohjauksen avulla pyrittiin lievittämään potilaiden masennusoireita. (Li ym. 2020.)</p>
<p>There was a significant difference between the level of depression before and after training. (Loghmani & Monfared 2018.)</p>	<p>Masennuksen tasossa oli merkittävä ero ennen ohjausta ja sen jälkeen.</p>	<p>Ohjaus vaikutti masennuksen tasoon merkittävästi. (Loghmani & Monfared 2018.)</p>
<p>Preoperative training can greatly reduce postoperative depression and prevent irreversible complications and even mortality. (Loghmani & Monfared 2018.)</p>	<p>Preoperatiivinen ohjaus voi suuresti vähentää postoperatiivista masennusta ja ehkäistä peruuttamattomia komplikaatioita ja jopa kuolleisuutta.</p>	<p>Preoperatiivinen ohjaus voi vähentää postoperatiivista masennusta. (Loghmani & Monfared 2018.)</p>
<p>Evidence from this study attested the use of web-based education applications as an effective method to reduce psychological and physical symptoms associated with CABG surgery. (Noor Hanita ym. 2022.)</p>	<p>Tästä tutkimuksesta saatu näyttö todisti verkko-opetussovellusten olevan tehokas menetelmä vähentämään ohitusleikkaukseen liittyviä psykologisia ja fyysisiä oireita.</p>	<p>Verkko-opetussovellukset vähensivät ohitusleikkauksiin liittyviä psykologisia ja fyysisiä oireita. (Noor Hanita ym. 2022.)</p>
<p>The use of MyEducation:CABG application was effective in reducing anxiety and depression among patients experiencing physical pain. (Noor Hanita ym. 2022.)</p>	<p>MyEducation:CABG –sovelluksen käyttö vähensi tehokkaasti ahdistusta ja masennusta fyysisistä kipua kokevilla potilailla.</p>	<p>Verkkosovellus vähensi ahdistusta fyysisistä kipua kokevilla potilailla. (Noor Hanita ym. 2022.)</p> <p>Verkkosovellus vähensi masennusta fyysisistä kipua kokevilla potilailla. (Noor Hanita ym. 2022.)</p>
<p>It was imperative for this pilot study to identify preoperative anxiety and depression among patients undergoing CABG surgery as it enables healthcare professionals to develop effective and appropriate interventions. (Noor Hanita ym. 2022.)</p>	<p>Tässä pilottitutkimuksessa oli välttämätöntä tunnistaa ohitusleikkauspotilaiden preoperatiivinen ahdistus ja masennus, sillä siten terveydenhuollon ammattilaisten on mahdollista kehittää tehokkaita ja tarkoituksenmukaisia interventioita.</p>	<p>Preoperatiivisen ahdistuksen ja masennuksen tunnistaminen oli tärkeää. (Noor Hanita ym. 2022)</p> <p>Preoperatiivisen kartoituksen avulla pystyttiin kehittämään tehokkaita interventioita. (Noor Hanita ym. 2022.)</p>
<p>The application alerted nurse educators to promptly contact the patient in order to assist with symptom management; which proved beneficial to patients who had returned home upon discharge (Noor Hanita ym. 2022.)</p>	<p>Sovellus hälytti opetushoitajat ottamaan pikaisesti yhteyttä potilaaseen auttaakseen tätä oireiden hallinnassa. Tämän todettiin olevan hyödyllistä kotiutetuille potilaille.</p>	<p>Sovellus hälytti hoitajat ottamaan yhteyttä kotiutuneeseen potilaaseen. (Noor Hanita ym. 2022.)</p> <p>Sovelluksen avulla kotiutunutta potilasta pystyttiin auttamaan oireiden hallinnassa. (Noor Hanita ym. 2022.)</p>

A statistically significant positive correlation was found between anxiety level and depression level. (Nowicka-Sauer ym. 2016.)	Ahdistuneisuustason ja masennustason väiltä löytyi tilastollisesti merkittävä positiivinen korrelaatio.	Ahdistuksella ja masennuksella on keskinäinen yhteys. (Nowicka-Sauer ym. 2016.)
RSA-biofeedback training may add to the efficacy of cognitive behavioral psychotherapy designed to treat depressive symptoms in patients who have undergone first-time cardiac surgery. (Patron ym. 2013.)	RSA-biofeedback-ohjaus voi lisätä ensi kertaa sydänleikkauksen läpikäyneiden potilaiden masennusoireiden hoitoon suunnitellun kognitiivisbehavioraalisen psykoterapian tehokkuutta.	RSA-biofeedback-ohjaus voi lisätä kognitiivisbehavioraalisen psykoterapian tehokkuutta masennusoireiden hoidossa. (Patron ym. 2013.)
Changes in CES-D scores were predicted by changes in RSA from pre- to post-training periods. (Patron ym. 2013.)	Ajasta ennen ohjausta ohjauksen jälkeiseen aikaan tapahtuneet muutokset RSA:ssa ennustivat CES-D-pisteiden muutoksia.	RSA:n muutokset ennustivat CES-D-pisteiden muutoksia. (Patron ym. 2013.)
In terms of recovery from depressive symptoms, patients who smoked were significantly more likely to have the worst trajectory. (Tsai ym. 2019.)	Masennusoireista toipumisen suhteen potilailla, jotka tupakoivat, oli merkittävästi suuremmalla todennäköisyydellä huonoin oirekulku.	Tupakointi huononsi masennusoireista toipumista eniten. (Tsai ym. 2019.)
We further demonstrated that patients who engaged in substantial physical activity had the best depression trajectory. (Tsai ym. 2019.)	Osoitimme myös, että potilailla, jotka harrastivat liikuntaa aktiivisesti, oli paras masennuksen oirekulku.	Aktiivinen liikunta paransi masennuksesta toipumista. (Tsai ym. 2019.)

Liite 4. Pelkistysten ryhmittely alaluokkiin

