



Osaamista  
ja oivallusta  
tulevaisuuden  
tekemiseen

Monalisa Koponen, Krista Koukku

## Potilaan akuutin kivun arviointi avosydänleikkauksen jälkeen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoidaja AMK

Hoitotyön koulutusohjelma

Opinnäytetyö

17.04.2020

Tekijä(t) Otsikko	Monalisa Koponen, Krista Koukku Potilaan akuutin kivun arviointi avosydänleikkauksen jälkeen
Sivumäärä Aika	28 sivua 17.4.2020
Tutkinto	Sairaanhoitaja (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Sairaanhoitotyön tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Sairaanhoitotyö
Ohjaaja	TtT, sh, lehtori Liisa Montin
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvailla avosydänleikattujen potilaiden kokemaa kipua, akuutissa vaiheessa. Kipu on yksi suurimmista elämänlaatuun vaikuttavista tekijöistä. Sen kokeminen on aina yksilöllistä ja hallitsemattomana se voi johtaa useisiin muihin ongelmiin. Avosydänleikkausta edeltävä toimenpide on sternotomia, jossa rintalasta (sternum) halkaistaan kahtia. Opinnäytetyön tavoitteena on, että saatua tietoa voidaan hyödyntää avosydänleikattujen potilaiden kivun hoidossa.</p> <p>Opinnäytetyö tehtiin määrällistä tutkimusmenetelmää hyödyntäen ja toteutettiin opinnäyteyhteistyössä yhteiseurooppalaisen monikeskustutkimuksen kanssa. Hankkeelle oli myönnetty tutkimuslupa. Työn aineisto kerättiin keväällä 2020 haastatteleamalla avosydänleikattuja potilaita ensimmäisenä ja kolmantena postoperatiivisena eli leikkauksen jälkeisenä päivänä. Haastattelut toteutettiin strukturoitua kyselylomaketta käyttäen. Tulokset analysoitiin tilastollisin menetelmin.</p> <p>Molemmille postoperatiivisille haastattelupäiville oli omat kyselylomakkeet. Opinnäytetyön osalta keskeiset aiheet kyselylomakkeissa olivat kivun voimakkuus, kivun vaikutukset eri toimintoihin, kivun ominaisuudet, kivussa tapahtuneet muutokset, kivun hallitseminen, kipu ja liikkuminen sekä kivunlievitys. Haastatteluja kertyi yhteensä 43 kappaletta. Niistä 23 oli ensimmäisen ja 20 kolmannen postoperatiivisen päivän haastatteluja. Kaikki haastateltavat olivat aikuisia, joista nuorin oli 21-vuotias ja vanhin 78-vuotias.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksien mukaan kolmanteen postoperatiiviseen päivään mennessä kivun voimakkuus oli pääsääntöisesti laskenut. Molempina postoperatiivisina haastattelupäivinä lähes kaikki vastaajat olivat olleet liikkeellä, mutta kipu vaikeutti liikkumista enemmän kolmantena postoperatiivisena päivänä kuin ensimmäisenä. Lisäksi vastaajat olivat varmoja omasta pärjäämisestään leikkauskivun kanssa ja tyytyväisiä samaansa kivunlievitykseen. Eniten vastaajat kokivat kivun ominaisuuksista pistelyä.</p> <p>Opinnäytetyön tuloksista voidaan huomata, että vastaajien kipukokemukset vaihtelivat suuresti. Vaikka iso osa vastaajista oli kokenut pahinta mahdollista kipua, oli esimerkiksi tyytyväisyys kivunlievitykseen silti hyvä. Saatuja tuloksia voitaisiin hyödyntää muun muassa sairaanhoitajien koulutuksissa, liittyen avosydänleikattujen potilaiden kivun hoitoon.</p>	
Avainsanat	sternotomia, kivun arviointi, kivun hoito, postoperatiivinen kipu

Author(s) Title	Monalisa Koponen, Krista Koukku Acute Post-Operative Pain Assessment among Patients Undergoing Open Heart Surgery
Number of Pages Date	28 pages 17 April 2020
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Nursing and Health Care
Specialisation option	Nursing
Instructor	Liisa Montin, PhD, RN, Senior Lecturer
<p>The purpose of this thesis was to describe the acute stage postoperative pain experienced by patients after open-heart surgery. Pain is one of the most significant factors affecting quality of life. It is always an individual experience and when unmanaged it can lead to a multitude of other problems. Median sternotomy is a preliminary step in open-heart surgery, in which the breastbone is split in half. The aim is to use the knowledge received in the pain management of open-heart surgery patients.</p> <p>This thesis was made by using a quantitative research method and produced in collaboration with a joint European multicenter trial. The project was granted a research permit. The data was collected in the spring of 2020 by interviewing patients on their first and third post-operative days after open-heart surgery. The interviews were conducted by using a structured questionnaire. The data was analyzed by using descriptive statistical methods.</p> <p>Both interview days had their own questionnaires. The main topics in the questionnaires were pain intensity, pain effects on different functions, pain characteristics, changes in pain, pain management, pain and movement, and pain relief. A total of 43 interviews were collected. Of these, 23 interviews were conducted on the first and 20 on the third post-operative day. All interviewees were adults, the youngest was 21 years old and the oldest 78.</p> <p>Based on the thesis results pain intensity had generally decreased by the third post-operative day. Almost all respondents had been physically active on both post-operative days. The pain made it more difficult to move on the third post-operative day compared to the first. In addition, respondents were confident in their own ability to cope with the surgical pain and were satisfied with the pain relief received. Tingling was the most experienced characteristic of pain.</p> <p>From the results of this thesis it can be seen, that the pain experiences of the respondents varied a lot. Although many respondents experienced their worst pain imaginable, was the satisfaction with the received pain relief still good. The obtained results could be used in the education of nurses about the pain management of open-heart surgery patients.</p>	
Keywords	Sternotomy, Pain Assessment, Pain Management, Post-Operative Pain

## Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tausta ja keskeiset käsitteet	2
2.1	Sydänsairaudet	2
2.2	Kivun määritelmä	3
2.3	Kivun arviointi	5
2.4	Postoperatiivisen kivun hoito	8
3	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymys	9
4	Opinnäytetyön toteutus	9
4.1	Aineistonkeruumenetelmä	10
4.2	Aineistonkeruu	11
4.3	Aineiston analyysi	12
5	Tulokset	12
5.1	Vastaajien kuvailu	12
5.2	Kivun voimakkuus	13
5.3	Kivun vaikutukset eri toimintoihin	13
5.4	Kivun ominaisuudet	14
5.5	Kivussa tapahtuneet muutokset	15
5.6	Kivun hallinta	16
5.7	Kipu on estänyt eri toimintoja	17
5.8	Kipu ja liikkuminen	17
5.9	Kivunlievitys	17
6	Pohdinta	18
6.1	Tulosten pohdinta	19
6.2	Eettisyyden pohdinta	21
6.3	Luotettavuuden pohdinta	23
6.4	Tulosten hyödynnettävyys	25
	Lähteet	26

## 1 Johdanto

Kipu on yksi suurimmista tekijöistä, mikä vaikuttaa ihmisen elämänlaatuun. Tämän vuoksi sen hallinta on olennainen osa sairauksien hoidossa. Kipu on inhimillinen tuntemus, joka liittyy ihmisen yksilölliseen biologiaan, aiemmin koettuun kipuun ja kulttuuriin (Niemi-Murola – Jalonen – Junntila – Metsävainio – Pöyhiä 2012: 137). Hallitsemattomana kipu voi johtaa usein myös muihin ongelmiin, kuten masennukseen, unihäiriöihin sekä kognitiivisen ja fyysisen toiminnan heikkenemiseen. (The project 2018-2019.)

Postoperatiivinen, eli leikkauksen jälkeinen kipu, on akuuttia kipua. Kipua tulee arvioida säännöllisesti, jotta saadaan arvokasta tietoa sen hoidon tehokkuudesta (Niemi-Murola ym. 2012: 138, 142). Sairaanhoitajan osuus on merkittävä kipua arvioitaessa ja hoidettaessa, sillä moniammatillisesta työryhmästä huolimatta hän on useimmiten vuorovaikutuksessa potilaan kanssa eniten. Lähtökohtana kivun arvioinnissa tulee käyttää potilaan omakohtaista arviota kokemastaan kivusta (Kipu: Käypä hoito -suositus, 2017). Kivun arviointiin on kehitetty useita työkaluja, kuten erilaisia kipumittareita. Potilaalla käytetään yhtä kipumittaria kerrallaan, jolloin kivusta saadaan aina vertailtava ja luotettava tieto. (Lukkari – Kinnunen – Korte 2014: 372.)

Vuonna 2017 suunniteltuja sydänkirurgisia toimenpiteitä tehtiin Helsingin yliopistollisessa sairaalassa (HUS) lähes 1200 ja päivystyksellisiä reilu 200. Viime vuosina toimenpiteiden määrä on pysytellyt varsin vakiintuneena, mutta avosydänkirurgisten lähetteen lukumäärä on kasvanut. (Salminen 2017: 5, 9.)

Tässä työssä kuvaillaan avosydänleikkauksessa olleiden potilaiden kokemaa akuuttia kipua leikkauksen jälkeen. Aineistonkeruu on toteutettu opinnäyteyhteistyössä yhteiseurooppalaisen monikeskustutkimuksen kanssa, jossa tutkitaan muun muassa sternotomiapotilaiden kipua.

## 2 Tausta ja keskeiset käsitteet

Tutkimuksessa eli hankkeessa, jonka kanssa tämä opinnäytetyö tekee yhteistyötä, on Suomen lisäksi mukana useita muita maita, kuten Saksa, Italia, Englanti ja Serbia. Suomesta mukana on HUS kipuklinikka. Tutkimus on alkanut huhtikuussa 2019 ja sen aiheena Suomessa on sternotomiotilaan sekä endometriosisipotilaan akuutti kipu ja kivun mahdollisen pitkittymisen seuranta.

### 2.1 Sydänsairaudet

Yleisimmät sydänsairaudet ovat sepelvaltimotauti, sydämen vajaatoiminta ja eteisvärinä (Airaksinen ym. 2016: 95). Elämäntavat, kuten ravinnon laatu, päihteet, veren korkea kolesterolipitoisuus ja kohonnut verenpaine, ovat yleisimmät sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijät. Myös perinnölliset tekijät ovat merkittäviä riskitekijöitä. Normaali veren kolesterolipitoisuus on alle 5 mmol/l. Sitä on mahdollista alentaa, esimerkiksi vähentämällä ruokavaliosta tyydyttyneitä rasvoja ja lisäämällä monitydyttymättömiä rasvoja. Ihanteellinen verenpainetaso on alle 120/80 mmHg ja siihen voidaan vaikuttaa pudottamalla ylipainoa, harrastamalla säännöllistä liikuntaa sekä vähentämällä suolan ja alkoholin liikakäyttöä. (THL 2019b.)

Sydän- ja verisuonisairaudet lukeutuvat Suomessa kansantauteihin, joilla tarkoitetaan väestölle yleisiä sairauksia. Ne aiheuttavat yleisesti kuolleisuutta, jolloin merkitys koko väestön terveydentilalle eli kansanterveydelle on suuri. (THL 2019a.) Lisäksi maailmanlaajuisesti kuolee vuosittain 17,5 miljoonaa ihmistä sydän- ja verisuonitauteihin ja monet näistä potilaista tarvitsevat jossain elämän vaiheessa kirurgista hoitoa. Sepelvaltimoiden ohitusleikkaus (CABG) ja sydänventtiilin korvausleikkaukset (HVR) ovat yleisimmät sydänsairauksista johtuvat leikkaukset. (Heikkilä ym. 2018: 1556.)

Sydänleikkauksen tavoitteena on parantaa potilaan elämänlaatua ja toimintakykyä. Leikkauksen jälkeen kipua voi tuntua rintalastan lisäksi myös rintakehän eri puolilla, esimerkiksi lapaluiden välissä. (Leikkauksen jälkeen, Terveyskylä, Sydänsairaudet.) Voimakkaana rintakipu voi estää potilasta yskimästä ja hengittämästä oikein, jotka voivat johtaa veren happipitoisuuden alenemiseen, eli hypoksemiaan (Kalso – Mennander – Tasmuth – Nilsson 2001: 935).

HUS ohjeen (2015) mukaan sydänleikkaus on kestoltaan yleisimmin 3-4 tuntia. Leikkauksen aikana potilaan elintoimintoja tarkkaillaan eri tarkkailulaittein ja potilas on kytkettynä hengityskoneeseen. Postoperatiivisina päivinä potilaalla voi esiintyä pahoinvointia, kipuja ja rauhattomuutta. Näihin oireisiin saa tarvittaessa lääkehoitoa ja on tärkeää, että potilas pystyy esimerkiksi hengittämään normaalisti. Jo ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä potilasta avustetaan istumaan sängyn laidalle ja ohjataan hengitysharjoituksissa yhdessä fysioterapeutin kanssa. (HUS 2015: 6.) Perinteinen avosydänleikkaus tehdään halkaisemalla rintalasta (sternum) ja käyttämällä sydän-keuhkokonetta (Sydänleikkaukset, Terveyskylä, Sydänsairaudet).

**Sternotomia** tarkoittaa rintakehän avausta kirurgisesti. Siinä rintalasta (sternum) sahaan kahtia pitkittäisviillolla, jotta päästään käsiksi sen alla oleviin operoitaviin elimiin. Sternotomia suljetaan teräsompelein. Rintalastan uudelleen luutumisen kestää keskimäärin noin kaksi kuukautta. (Roberts – Alhava – Höckerstedt – Leppäniemi 2010: 639.) Sekä huolellinen avaaminen että sulkeminen vähentävät komplikaatoriskiä ja parantavat potilaan mahdollisuuksia nopeampaan leikkauksesta toipumiseen. (Reser – Caliskan – Tolboom – Guidotti – Maisano 2015).

Sternotomia on yleinen ja turvallinen leikkaustekniikka kardiologisissa, eli sydänperäisissä leikkauksissa. Sitä voidaan käyttää rintakehän välikarsinan sekä muiden rintaelinten leikkauksissa, kuten ala henkitorven ja päävarren keuhkoputken leikkauksissa. Sternotomiassa on tutkitusti alhainen epäonnistumisaste ja erinomaiset tulokset leikkauksesta toipumisesta pitkällä aikavälillä. Kirurgisen tekniikan vakiintuminen ja tiettyjen periaatteiden käyttäminen ovat ratkaisevassa asemassa komplikaatioiden minimoimisessa. (Reser ym. 2015.)

## 2.2 Kivun määritelmä

Kansainvälinen kivuntutkimusyhdystys (IASP, International Association for the Study of Pain) määrittelee kivun olevan yksilöllinen epämiellyttävä sensorinen tai emotionaalinen kokemus. Määritelmän mukaan kipu on monimutkainen ilmiö, jonka ihmiset kokevat eri tavoilla ja mihin aikaisemmat kipukokemukset voivat joissain määrin vaikuttaa. Kipuun liittyy selvä tai mahdollinen kudosaaurio tai sitä havainnollistetaan kudosaurion käsittein. Kipu määritellään hoitotieteessä henkilökohtaiseksi kokemukseksi ja sitä esiintyy silloin, kun ihminen niin sanoo ja on sitä mitä ihminen kertoo sen oleva. Tämä

vahvistaa ajatusta siitä, että jokainen on oman kipunsa asiantuntija. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö: Hoitotyön suositus, 2013.)

Kivun aistiminen voidaan jaotella neljään eri vaiheeseen, mitkä kuvaavat kipuaistimuk- sen etenemistä ääreis - ja keskushermostossa. Nämä vaiheet ovat transduktio eli sen- soristen säikeiden nosiseptoinen aktivoituminen, transmissio eli nosiseptorien aktivoitu- misessa syntyvän sähkökemiallisen impulssin leviäminen keskushermostoon, modulaa- tio eli kivun vaihtelu keskushermostossa ja perseptio eli kivun kokeminen. (Niemi-Murola ym. 2012: 139–141.)

**Lyhytkestoinen eli akuutti kipu** on usein merkinä kudosaivuriosta tai elimistöä uhkaa- vasta vaarasta, kuten luun murtumasta tai tulehduksesta. Käypä hoito -suosituksessa akuutin kivun kestoksi määritellään alle kuukauden kestänyt kipu (Kipu: Käypä hoito - suositus, 2017). Sen kokeminen on elintärkeää hengissä pysymiselle. Akuutti kipu kye- tään yleensä paikantamaan vauriokohtaan. Mikäli kipu jätetään hoitamatta tai hoidetaan huonosti, hidastaa se vauriosta parantumista ja nostaa kivun kroonistumisen eli pitkitty- misen riskiä. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoi- totyö: Hoitotyön suositus, 2013; Niemi-Murola ym. 2012: 139–145.)

Akuutista kivusta voi seurata useita erilaisia fysiologisia vaikutuksia, kuten verenpaineen ja sykkeen kohoaminen, hengityslama, lihasspasmit eli kouristukset ja stressihormonien erityksen lisääntyminen. Luonteenomaisia akuutteja kiputiloja ovat synnytykseen ja leik- kaukseen liittyvät kivut. Akuuttia ja kroonista kipua hoidetaan hieman eri tavoin, mutta molemmissa tärkeässä roolissa on löytää taudin aiheuttaja ja saada oikea lääketieteelli- nen diagnoosi. (Niemi-Murola ym. 2012: 139–142.)

**Pitkittänyt eli krooninen kipu** voi vaihdella jatkuvasta kivusta kestoltaan muuntele- vaan, mutta toistuvaan kipuun. Pitkäkestoisella kivulla tarkoitetaan yli kolme kuukautta kestänyttä kipua (Kipu: Käypä hoito -suositus, 2017). Se luokitellaan nykyään sairau- deksi, eikä pelkäksi oireeksi. Leikkauksen jälkeiset komplikaatiot lisäävät riskiä kivun kroonistumiseen (Kalso ym. 2001 :936). Erilaisia kroonisia kiputiloja ovat esimerkiksi migreeni, nivelreuma, syöpä tai hoitamaton kudosaivurio. Kivusta voi seurata mahdolli- sesti unettomuutta, masennusta tai ruokahaluttomuutta. (Niemi-Murola ym. 2012: 139,145–146.)

Ääreis- ja keskushermoston herkistyminen on suuressa roolissa kivun kroonistumisessa. Nosiseptiivinen kipu, neuropaattinen kipu sekä herkistyminen kivulle ovat erilaisia kroonisen kivun mekanismeja. Kivun kokemiseen vaikuttavat fyysisten tekijöiden lisäksi sekä sosiaaliset että psyykkiset tekijät, kuten ahdistuneisuus, sosiaalisen aseman menetys, erilaiset pelot sekä luottamuksen puute hoitohenkilökuntaa kohtaan. Hoitoa suunniteltaessa on otettava huomioon nämä mahdolliset liitännäisongelmat, jotta hoito osataan suunnata oikein. (Niemi-Murola ym. 2012: 146–147.)

### 2.3 Kivun arviointi

Hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon kuuluu kaiken muun lisäksi se, että potilas on oikeutettu hyvään kivunhoitoon. Siihen päästään, kun käytetään tutkittuun tietoon ja kliiniseen kokemukseen perustuvia eri kivunhoitomenetelmiä. Niihin lukeutuvat kivun arviointi sekä eri hoitovaihtoehdot että näiden oikea käyttö ja arviointi. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö: Hoitotyön suositus, 2013.)

Kipu on yksi elintärkeistä toiminnoista, jota tulee seurata samoin kuin hengitystä, sykettä ja verenpainetta (Kalso – Haanpää – Vainio 2009: 175). Kivun arviointi on tärkeää hyvän kivun hallinnan takaamiseksi ja se vaatii hyvää osaamista niin hoitajilta kuin lääkäreiltä. Arviointia tulisi tehdä aina tarvittaessa, mutta myös säännöllisesti, esimerkiksi joka vuorossa tai tietyn ajan välein. (Wells – Pasero – McCaffery 2008: 1-471.) Säännöllisyyden lisäksi kivun arvioinnissa tulee huomioida ja havainnoida potilaan kivun laatu, sijainti, kesto ja kipukäyttäytyminen. Kivun sijaintia voidaan arvioida esimerkiksi kipupiiirroksen avulla (Kipu: Käypä hoito -suositus, 2017). Arviota tulisi tehdä levossa ja liikkeellä ollessa, esimerkiksi yskiessä, asentoa muuttaessa tai kävellessä. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö: Hoitotyön suositus, 2013; Niemi-Murola ym. 2012: 138.)

Kivun arvioinnista ja dokumentoinnista on tehty tutkimusta (Song ym. 2015), jonka mukaan kipua arvioidaan säännöllisesti noin kahdeksan tunnin välein. Tutkimuksessa tuli kuitenkin ilmi, että kivun uudelleen arviointia, esimerkiksi kipulääkkeen antamisen jälkeen, toteutetaan riittämättömästi. (Song – Eaton – Gordon – Hoyle – Doorenbos 2015: 458.) Myös Heikkilän ym. (2018) tutkimuksessa selvisi, ettei potilaiden kipuprosessia dokumentoitu potilastietojärjestelmään kokonaisvaltaisesti ja systemaattisesti, vaikka dokumentointi noudatti hoitotyön ohjeita (2013) sekä akuutin postoperatiivisen kivun ja kivunhallinnan dokumentoinnin suosituksia. Riittämätön dokumentointi saa kivunhallinnan

vaikuttamaan riittämättömältä myös silloin, kun asia ei näin olisi. Lisäksi se heikentää ammattilaisten kommunikaatiota ja on vaaraksi potilaan hoidon jatkuvuudelle sekä potilasturvallisuudelle. Sen sijaan dokumentointia oli kattavammin kivun aiheuttamista toimenpiteistä eli keskittyen ammattilaisten toimintaan, joten potilaan kipuprosessin dokumentointi ei vastannut potilaan tarpeita eikä kuvauksia tilanteista tai kivusta. (Heikkilä ym. 2018: 1564.)

Tehokkaan kivun arvioinnin ja lievityksen esteenä pidetään sekä potilaiden että sairaanhoitajien uskomuksia ja asenteita kivunlievitystä kohtaan. Sairaanhoitajien subjektiiviset arviot kivusta sekä negatiiviset asenteet kivunhallintaa kohtaan johtavat usein potilaan kivun aliarvioimiseen. Ajankäytön hallinta, kuten kiire, henkilöstöpula sekä lisääntynyt työmäärä heikentävät myös kivun hoitoa. Useista eri tutkimuksista on tullut ilmi, että potilaiden erilaiset etniset ja kulttuuriset taustat vaikuttavat kipukokemuksiin sekä kivun ilmaisemiseen. Klopper ym. (2006) tekemän tutkimuksen mukaan valkoihoisten ja aasialaisten kipukynnykset ovat huomattavasti alhaisempia kuin tummaihoisten (Klopper – Andersson – Minkkinen – Ohlsson – Sjöström 2006:16). Kivun ilmaisemisen haluttomuus vaikeuttaa myös kivun arvioimista. Potilas voi olla tahattomasti passiivinen kivunhoidon vastaanottaja eli hän ilmaisee kivustaan vain sitä kysyttäessä. (Bell – Duffy 2009: 154.)

Potilaat itse ovat kuvailleet leikkauksen jälkeistä kipua muun muassa häiritseväksi tai pisteleväksi. Jo tämä osoittaa, kuinka subjektiivista kivun kokeminen ja ilmaiseminen voi olla, mikä tekee kivun arvioinnista haastavaa. Erityisen tärkeää sydänpotilaiden hoidossa on tunnistaa sydänperäinen kipu leikkauksen jälkeisestä kivusta, koska molempia kipuja voidaan ilmaista ”rintakipuna”. Kipujen erottaminen takaa molempien kipujen riittävän hoidon. (Heikkilä ym. 2018: 1564.)

Kivun voimakkuuden arvioinnissa voidaan hyödyntää niin sanallista arviota, kuin erilaisia kipumittareita. Kivun arvioinnissa korostetaan potilaan omaa näkemystä siitä, kuinka voimakkaana hän itse kokee kivun, sillä potilas on aina oman kipunsa asiantuntija. Näin ollen potilaalla on aktiivinen rooli kivun tunnistamisessa ja arvioinnissa, kuin myös sen hoidossa. Jos potilas ei ole kykenevä itse kommunikoimaan, arvioidaan silloin kipua havainnoiden kipukäyttäytymistä. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö: Hoitotyön suositus, 2013; Salanterä – Hagelberg – Kauppila – Närhi 2006: 83.)

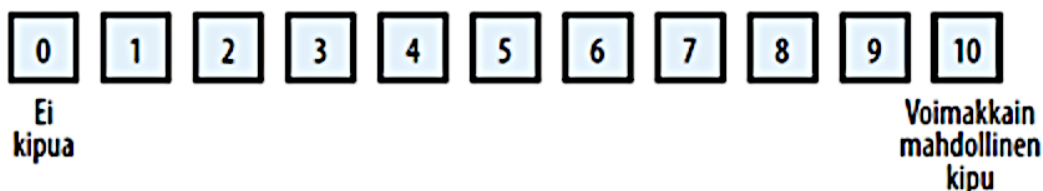
Kipumittaria hyödynnettäessä tulee käyttää ensisijaisesti potilaan itse valitsemaa kipumittaria, jota käytetään koko hoitojakson ajan. Lisäksi mittarin käyttö tulisi olla nopeaa sekä helppo suorittaa erityisesti, jos kyseessä on postoperatiivisen kivun arviointi. On kehitetty lukuisia eri kivun voimakkuuden mittareita apuvälineiksi kivun arviointiin. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö: Hoitotyön suositus, 2013; Wells ym. 2008: 1-472.) Yleisimpiä kivun arviointiin käytettyjä mittareita ovat seuraavat.

**Visual Analogue Scale (VAS)** on alkuperäisesti vaakasuora kymmenen senttimetrinen kipukiila tai kipujana (kuvio 1). Se on asteikkona jatkumo vasemman ääripään tilanteesta ”ei lainkaan kipua” oikean ääripään tilanteeseen ”pahin mahdollinen kipu”. Arviointi tapahtuu niin, että potilas merkitsee janaan tai kiilaan pystyviivan kohtaan, jonka kokee kipunsa voimakkuudeksi. (Kalso ym. 2009: 55.)



Kuvio 1. Kipujana ja kipukiila (Kontinen – Hamunen 2015: 1923).

**Numeral Rating Scale (NRS)** sisältää kivun arviointiasteikon nolasta kymmeneen tai sataan. Nolla tarkoittaa ”ei lainkaan kipua” ja kymmenen tai sata on ”pahin mahdollinen kipu”. Numeraalinen mittari (kuvio 2) kivunarvioinnissa on yksinkertainen, mutta joillekin potilaille sen hahmottaminen voi olla hankalaa, koska kymmenen tarkoittaa pahinta mahdollista kipua, ja koulun arvosanoissa sen merkitys on tunnetusti parhain. (Salanterä ym. 2006: 85.)



Kuvio 2. Numeerinen asteikko (Kontinen – Hamunen 2015: 1923).

**Verbal Descriptor Scale (VDS)** eli sanallinen kipumittari sisältää viisi eri kipua kuvaavaa ”asteikkoa” eli sanaa, joista potilas valitsee kipuaan parhaiten kuvaavan sanan. Asteikko on: ei kipua – lievä kipu – kohtalainen kipu – voimakas kipu – sietämätön kipu. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö: Hoitotyön suositus, 2013.)

**Facial Pain Scale (FPS)** on usein lapsilla käytetty kipumittari, jossa kasvojen eri ilmeet kuvaavat kivun voimakkuutta. Suomessa yleisin käytetty kasvomittari on viiden eri kasvojen ilmeiden jana. Yleensä jana alkaa hymyilevästä – ei lainkaan kipua ja päättyy itkevään – sietämätöntä kipua. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö: Hoitotyön suositus, 2013; Salanterä ym. 2006: 86.)

#### 2.4 Postoperatiivisen kivun hoito

Postoperatiivinen kipu eli leikkauksen jälkeinen kipu on yksi tyypillisimmistä akuuteista kivuista. Akuutin postoperatiivisen kivun hoidossa käytetään useita eri menetelmiä, mutta ensisijaisesti pyritään käyttämään suun kautta annettavia tulehduskipulääkkeitä ja parasetamolia. (Niemi-Murola ym. 2012: 142.) Multimodaalista kivunhoitoa voidaan hyödyntää myös akuutissa kivussa, leikkauksen jälkeen. Sen tarkoitus on pienentää hoidon haittavaikutuksia ja parantaa kivun lievitystä. Tähän päästään yhdistämällä lääkkeitä, joiden vaikutukset ovat erilaisia ja tällöin yksittäisen lääkkeen, erityisesti opioidin annostusta on mahdollista vähentää. (Kontinen – Hamunen 2015: 1921, 1923.)

Mikäli leikkaus on pintakirurgiaa vaativampi, tarvitaan kivun hoitoon usein tehokkaampia kipulääkkeitä, kuten opioideja. Suomessa yksi yleisimmistä on opioideista on oksikodoni. (Niemi-Murola ym. 2012: 142.) Opioidien yleisimmät haittavaikutukset ovat pahoinvointi ja oksentelu, ummetus ja väsymys. Myös harvinainen, mutta vakava haittavaikutus on hengityslama. (Kontinen – Hamunen 2015: 1923) Kipulääkkeet voidaan annostella tarvittaessa myös suonen sisäisesti tai injektiona lihakseen, jos potilas ei ole kykeneväinen nielemään niitä suun kautta. (Niemi-Murola ym. 2012: 142.)

Leegaard ym. (2011) tuovat esille tutkimuksessaan, että potilaat raportoivat yhä riittämättömästä postoperatiivisesta kivunlievityksestä huolimatta siitä, että nykyään on saavutettu merkittäviä tietoja paremman kivun hoidon ymmärtämisessä. Ongelmat liittyvät muun muassa liian vähäisiin lääkemääräyksiin sekä potilaiden huonoon lääkehoidon sitoutumiseen. On tutkittu, että potilaat epäröivät opioidien ottamista, eikä heillä välttä-

mättä ole tietoa siitä, miksi ja mikä lääke olisi välttämätön kivun hoidon kannalta. Potilaiden yleisiä huolenaiheita opioidien käytössä olivat esimerkiksi riippuvuus, pahoinvointi ja ummetus, jotka ovat yleisiä haittavaikutuksia. Tämän vuoksi olisi erityisen tärkeää sisällyttää potilaan kivun hoitoon myös ohjeistus ja opetus kivusta sekä sen oikeanlaisesta hoidosta. Tällöin potilaat osaisivat hallita kipujaan tehokkaasti myös kotona ja näin ollen voitaisiin välttyä kivun kroonistumiselta. (Leegaard ym. 2011: 312–313,318.)

Vaikeiden leikkauskipujen hoidossa käytettävät erikoistekniikat ovat äärimmäisen tehokkaita ja tärkeitä. Näitä tekniikoita ovat muun muassa Patient-controlled analgesia eli PCA- kipupumppu, epiduraalinen kivun hoito ja muut kestopuudutukset, kuten reisihermon kestopuudutus. PCA -kipupumppu eli potilaan säätämä analgesia tarjoaa potilaalle mahdollisuuden annostella itselleen opioideja laskimoon infuusiolaitteen säätöpainikkeen avulla. Annosten enimmäismäärät ja kerta-annosten koot on anestesialääkäri valmiiksi ohjelmoinut. (Niemi-Murola ym. 2012: 143.)

Epiduraalisessa kivun hoidossa eli epiduraalianalgesiassa potilaan epiduraalitilaan infusoidaan puudutteita, opioideja, adrenaliinia tai klonidiinia. Käytettävä lääke ja infuusialue määrittyy tehdyn leikkauksen ja tarpeen mukaan. (Niemi-Murola ym. 2012: 143.)

### **3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymys**

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvailla avosydänleikattujen potilaiden kokemaa kipua, akuutissa vaiheessa. Tavoitteena on, että saatua tietoa voidaan hyödyntää avosydänleikattujen potilaiden kivun hoidossa. Tutkimuskysymys oli, miten avosydänleikkauksessa olleet potilaat kokevat kipua ensimmäisenä ja kolmantena leikkauksen jälkeisenä päivänä.

### **4 Opinnäytetyön toteutus**

Kvantitatiivista tutkimusmenetelmää käytetään, kun halutaan selvittää prosenttiosuuksiin ja lukumääriin liittyviä kysymyksiä. Tulokset pyritään yleistämään tutkittua havaintoyksikköä laajemmin tilastollisen päättelyn avulla ja niitä on mahdollista havainnollistaa esimerkiksi kuvioin ja taulukoin. Yleensä määrällisen tutkimuksen avulla saadaan kartoitettua sen hetkinen tilanne, mutta tilanteen syitä ei pystytä riittävästi selvittämään. (Heikkilä

2014: 15.) Tämä opinnäytetyö toteutettiin määrällisellä eli kvantitatiivisella tutkimusmenetelmällä.

#### 4.1 Aineistonkeruumenetelmä

Strukturoitu kyselylomake on yleisesti käytetty mittausväline, jossa kysymykset ja sisältö on jäsennelty kaikille vastaajille samalla tavalla. Kyselylomakkeiden avulla tutkimuksen aineisto saadaan tehokkaasti kasaan, arkistoitavaan muotoon ja analysoitavaksi tietokoneelle. Nimenomaista tutkimusta varten kerätty tutkimusaineisto on primaariaineistoa eli se sisältää suoraa tietoa tutkimuskohteesta. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013:113–114, 116.) Tämän opinnäytetyön aineisto on primaariaineistoa.

Suljetut kysymykset sisältävät niin etuja kuin haittojakin. Vastaaminen kyselylomakkeeseen on nopeaa ja tuloksien tilastollinen käsittely helppoa, mutta toisaalta vastaus voi olla harkitsematon, vastausvaihtoehdoista voi puuttua jokin vaihtoehto ja epäonnistunut luokittelu voi olla haastava korjata. Dikotominen kysymys tarkoittaa, että vastausvaihtoehtoja on vain kaksi ja monivalintakysymyksessä on useita vastausvaihtoehtoja. Likertin asteikko on yleisesti käytetty asenneasteikko mielipideväittämissä. Se on useimmiten 4- tai 5-portainen järjestysasteikon tasoinen asteikko, mutta arvoja voi olla enemmänkin. Tavallisesti asteikon ääripäissä ovat ”täysin samaa mieltä” ja ”täysin eri mieltä”. (Heikkilä 2014: 49, 51.)

Opinnäytetyön aineisto kerättiin strukturoiduilla kyselylomakkeilla, jotka olivat hankkeessa valmiina. Kyselylomakkeita oli kaksi eli molemmille, sekä ensimmäiselle että kolmannelle, postoperatiiviselle päivälle omansa. Kyselylomakkeiden kysymyksistä kaikki olivat suljettuja kysymyksiä. Näin ollen vastausvaihtoehdot olivat niissä valmiina ja parhaaksi koettu vastaus rastiin. Useimmissa kysymyksissä oli vastausvaihtoehtona asteikko 0–10, esimerkiksi 0 – ei kipua ja 10 – pahin kuviteltavissa oleva kipu. Toisena vastausvaihtoehtona muutamassa kysymyksessä oli joko kyllä tai ei, eli kyseessä oli dikotominen asteikko.

Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä käytetty kyselylomake sisälsi 12 osiota ja yhteensä 62 väittämää. Kolmantena postoperatiivisena päivänä käytettävä kyselylomake oli jaoteltu 10 eri osioon. Väittämiä tässä lomakkeessa oli kaikkiaan 52. Molemmat kyselylomakkeet sisälsivät samoja väittämiä, vain muutamat osiot erosivat toisistaan. Väittämien teemat vaihtelivat osioittain, kuten kivun voimakkuutta, esiintyvyyttä tai kestoa

kartoittamalla. Tässä opinnäytetyössä raportoitiin molemmista kyselylomakkeista kahdeksan osiota, jotka koskivat hoitotyötä ja kivun kokemuksia.

Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä käytetyn kyselylomakkeen ensimmäinen osio käsitteli kivun voimakkuutta ja väittämiä oli kuusi. Toisessa osiossa oli kolme väittämää, mitkä selvittivät, kuinka paljon kipu oli vaikeuttanut tiettyjä toimia. Kolmannessa osiossa kysyttiin kivun ominaisuuksia adjektiiveja apuna käyttäen ja väittämiä oli seitsemän. Kyselylomakkeen neljäs osio keskittyi potilaan kivun hallintaan. Väittämiä oli kahdeksan ja ne käsittelivät, esimerkiksi potilaan omaa arviota pärjäämisestään leikkauskivun kanssa.

Viidennessä osiossa oli kaksi väittämää, joissa kysyttiin, miten kipu oli leikkauksen jälkeen estänyt potilasta hengittämästä syvään tai yskimästä tai nukkumasta. Kuudes osio sisälsi kaksi väittämää, jotka käsittelivät potilaan jalkeilla oloa. Kivunlievityksen määräästä, laadusta ja potilaan tyytyväisyydestä kysyttiin kyselylomakkeen seitsemännessä osiossa ja väittämiä oli viisi. Viimeisessä osiossa kysyttiin kivun keskimääräistä voimakkuutta viimeisen vuorokauden aikana ja tämä oli tarkistuskysymys, sillä asia oli kysytty jo ensimmäisessä osiossa.

Kolmannen postoperatiivisen päivän kyselylomake oli lähes sama, kuin ensimmäisen postoperatiivisen päivän. Erona oli, että tässä kyselylomakkeessa ei kysytty kivun ominaisuuksia. Sen sijaan kolmas osio sisälsi 10 väittämää, joissa haastateltavaa pyydettiin vertaamaan nykyhetkeä ensimmäiseen postoperatiiviseen päivään ja kuvaamaan mahdollisia muutoksia. Näihin vastausvaihtoehdot olivat ”Parantunut erittäin paljon” – ”Huonontunut erittäin paljon”, eli Likertin asteikko.

## 4.2 Aineistonkeruu

Aineistonkeruu toteutettiin haastattelemalla avosydänleikattuja potilaita. Potilaat haastateltiin viikonloppuisin ensimmäisenä ja kolmantena postoperatiivisena eli leikkauksen jälkeisenä päivänä. Hankkeessa mukana oleva tutkimushoitaja rekrytoi haastateltavat potilaat. Hänen kanssaan sovittiin haastattelupäivät etukäteen. Alkuperäisen suunnitelman mukaan aineistonkeruu oli tarkoitus aloittaa jo syksyllä 2019, mutta potilaat haastateltiin vasta helmi-maaliskuussa 2020. Aineistonkeruussa kerättiin tutkimusaineistoa sekä hankkeen että tämän työn käyttöön. Lisäksi saatiin kopiot tutkimushoitajan arkipäivisin suorittamista haastatteluista.

Ensimmäisenä haastattelupäivänä hankkeessa mukana oleva tutkimushoitaja osallistui haastatteluihin, perehdytti opiskelijat aineistonkeruuseen ja tietojen tallentamiseen. Aineisto kerättiin ensin paperiselle lomakkeelle, josta tiedot siirrettiin tietokoneelle. Perehdytyksessä selvisi, että potilaiden on mahdollista täyttää kyselylomake myös sähköisesti. Tällöin opinnäytetyön tekijät eivät pääse käsiksi näihin tietoihin.

#### 4.3 Aineiston analyysi

Aineisto analysoitiin tilastollisin menetelmin. Menetelmänä käytettiin IBM SPSS Statistics eli SPSS -tilasto-ohjelmistoa. SPSS -tilasto-ohjelma käsittelee ja analysoi määrällistä tutkimusaineistoa, jonka avulla saadaan nopeasti ja helposti tuotettua tilastollisia taulukoita ja tunnuslukuja (Heikkilä 2014: 118–119). Tutkimuslomakkeen tiedot siirrettiin tilasto-ohjelman datalomakkeelle havaintomatriisin muotoon. Molemmille postoperatiivisille päiville oli luotu omat havaintomatriisit, joihin kyselylomakkeiden vastaukset syötettiin yksitellen. Tulokset havainnoitiin pääosin taulukoin, joissa ilmeni vastauksissa esiintyneet minimi arvot, maksimi arvot, keskiarvo (ka) ja keskihajonta (kh).

Havaintomatriisi on taulukko, jossa pystysarakkeet kuvaavat muuttujia ja vaakarivit tilastoyksiköitä. Yksi rivi sisältää yhden tutkittavan eli potilaan tiedot ja yhdessä sarakkeessa on kaikilta potilailta saatu vastaus yhteen ja samaan kysymykseen. Jokaista kyselylomakkeen vastausta varten määritellään oma muuttuja. Tämän jälkeen tarkistetaan vastaavatko muuttujien nimien ja arvojen selitteet kyselylomakkeen tietoja. (Heikkilä 2014: 120,127.)

## 5 Tulokset

### 5.1 Vastaajien kuvailu

Tässä työssä ensimmäisen postoperatiivisen päivän haastatteluja tuli yhteensä 23 ja kolmannen postoperatiivisen päivän haastatteluja 20. Kaikki haastateltavat olivat aikuisia miehiä tai naisia. Jokainen haastateltava oli ollut avosydänleikkauksessa, jossa rintalasta halkaistiin. Nuorin oli 21-vuotias ja vanhin 78-vuotias. Keski-ikä haastateltavilla oli kuitenkin noin 65–70 vuotta.

## 5.2 Kivun voimakkuus

Haastateltavat arvioivat kivun voimakkuutta sekä ensimmäisenä että kolmantena postoperatiivisena päivänä. Pahimmillaan haastateltavien kipu oli ollut ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä arvolla 10, mikä tarkoittaa pahinta mahdollista kipua. Pahin mahdollinen kipu levossa ollessa oli 8. Verrattuna ensimmäiseen postoperatiiviseen päivään, kolmantena postoperatiivisena päivänä kivun voimakkuus oli kaikkien väittämien kohdalla keskimäärin laskenut (Taulukko 1.)

Taulukko 1. Kivun voimakkuus ensimmäisenä (n=22–23) ja kolmantena (n=15–20) postoperatiivisena päivänä. Asteikko 0 (ei kipua) -10 (pahin mahdollinen kipu).

Väittäjä	1. postoperatiivinen päivä				3. postoperatiivinen päivä			
	min	max	ka	kh	min	max	ka	kh
Kipu levossa	0	8	3.9	2.2	0	8	3.2	2.2
Kipu hengittäessä	2	9	5.6	2.3	2	9	<b>4.0</b>	1.9
Kipu fysioterapian aikana	0	10	5.8	2.8	0	9	<b>3.7</b>	2.9
Kivun keskiarvo viimeisen 24h aikana	1	9	<b>5.1</b>	2.2	1	9	<b>4.3</b>	2.3
Kivun keskiarvo viimeisen 24h aikana <i>TARKISTUS</i>	0	9	<b>5.1</b>	2.5	1	8	<b>5.2</b>	2.3
Kipu pahimmillaan 24h aikana	2	10	7.2	2.2	1	10	6.0	2.6

Fysioterapiaa viimeisen 24 tunnin aikana oli saanut 21 haastateltavaa ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä ja kolmantena postoperatiivisena päivänä 16 haastateltavaa. Voimakkain kipu fysioterapian aikana vaihteli molempina päivinä suuresti vastaajien kesken, ei kivusta lainkaan pahimpaan mahdolliseen kipuun. Kolmanteen postoperatiiviseen päivään mennessä kipu oli keskimäärin helpottunut.

## 5.3 Kivun vaikutukset eri toimintoihin

Haastateltavat arvioivat, kuinka paljon kipu vaikeutti eri toimintoja. Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä kipu vaikeutti lähes yhtä paljon sekä liikkumista että syvään hengittämistä. Vastaajien arvioita oli asteikon laidasta laitaan jokaisen väittämän kohdalla. Kipu vaikeutti melko vähän fysioterapiaan osallistumista. (Taulukko 2.)

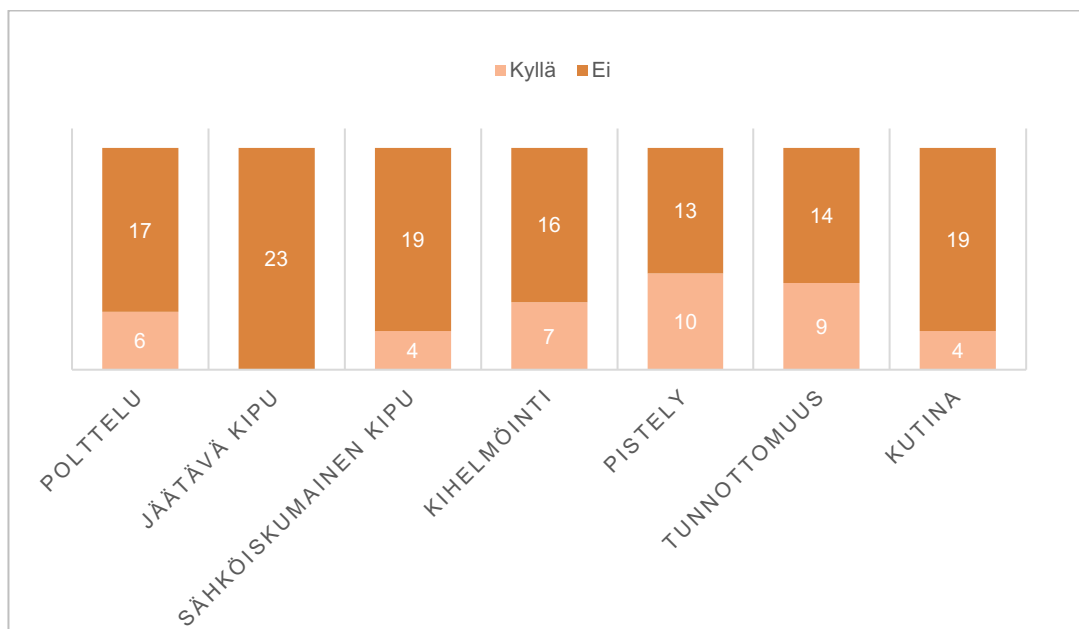
Taulukko 2. Kivun vaikutukset ensimmäisenä (n=20–22) ja kolmantena (n=20) postoperatiivisena päivänä. Asteikko 0 (ei vaikeuttanut) – 10 (esti täydellisesti).

Väittämä	1. postoperatiivinen päivä				3. postoperatiivinen päivä			
	min	max	ka	kh	min	max	ka	kh
Kipu vaikeutti tai esti...								
Liikkumista	0	10	6.2	3.1	0	10	6.1	3.1
Hengittämistä syvään	0	9	<b>6.4</b>	2.1	0	9	<b>5.2</b>	2.8
Fysioterapiaan osallistumasta	0	9	3.3	3.1	0	9	3.2	3.2

Kolmantena postoperatiivisena päivänä kipu vaikeutti liikkumista ja fysioterapiaan osallistumista melkein yhtä paljon kuin ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä. Sen sijaan syvään hengittäminen oli helpottunut.

#### 5.4 Kivun ominaisuudet

Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä vastaajilta kysyttiin kokemuksia kivun ominaisuuksista, jotka olivat polttelu, jäätävä kipu, sähköiskumainen kipu, kihelmöinti, pistely, tunnottomuus ja kutina. Vastausvaihtoehtoina oli joko kyllä tai ei. (Kuvio 3.)



Kuvio 3. Kivun ominaisuudet ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä (n=23).

Eniten koettiin pistelyä ja tunnottomuutta. Kukaan vastaajista ei kokenut jäätävää kipua. Kutinaa ja sähköiskumaista kipua koettiin vastaajien kesken vähiten. Yleiskatsauksena suurin osa vastaajista ei kokenut kysytyjä kivun ominaisuuksia.

### 5.5 Kivussa tapahtuneet muutokset

Kolmantena postoperatiivisena päivänä vastaajat vertasivat vointiaan ensimmäiseen postoperatiiviseen päivään ja arvioivat siinä tapahtuvia mahdollisia muutoksia (Taulukko 3).

Taulukko 3. Vastaajien kolmannen postoperatiivisen päivän kokema kokonaistilanne ja mahdolliset muutokset verrattuna ensimmäiseen postoperatiiviseen päivään (n=10–17). Asteikko 1 (parantunut erittäin paljon) - 7 (huonontunut erittäin paljon).

Väittäjä	3. postoperatiivinen päivä			
	min	max	ka	kh
kokonaistilanne	1	7	2.4	1.4
Kivun voimakkuus sängyssä	1	4	2.4	0.8
Kivun voimakkuus hengittäessä	1	5	2.7	1.0
Voimakkain kipu 24h aikana	1	6	2.7	1.1
Pahin kipu fysioterapian aikana	1	5	2.7	1.1
Kivun keskiarvo 24h aikana	1	6	2.8	1.2
Kivun vaikutus aktiivisuuteen	1	4	2.4	0.8
Kivun vaikutus liikkumiseen	2	6	3.3	1.1
Kivun vaikutus fysioterapiaan	2	6	3.0	1.2
Kivun vaikutus hengitykseen	2	5	2.8	0.9

Keskiarvollisesti kaikkien väittämien kohdalla vastaajien kipu oli parantunut vähintään hieman. Joku vastaajista oli arvioinut kokonaistilanteensa huonontuneen erittäin paljon. Vastaukset kivun voimakkuudesta sängyssä ja kivun vaikutukset aktiivisuuteen vaihtelivat asteikon välillä 1 (parantunut erittäin paljon) - 4 (ei muutosta).

## 5.6 Kivun hallinta

Vastaajat arvioivat omaa kykyään hallita kipua ja eri tilanteita. Tulosten mukaan ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä vastaajat olivat varmoja pärjäämisestään kivun kanssa. Erityisen korkeiksi keskiarvoiksi nousi vastaajien varmuus kestää turhautumista ja parantaa mielialaansa. Epävarmimpia vastaajat olivat kyvystään selviytyä kivun aiheuttamasta väsymyksestä huolimatta. (Taulukko 4.)

Kolmantena postoperatiivisena päivänä vastaajien varmuus oman kivun ja tilanteiden hallintaan oli pääasiassa laskenut verrattuna ensimmäiseen postoperatiiviseen päivään. Kuitenkin ensimmäisen postoperatiivisen päivän alimmat keskiarvot liittyen kivun aiheuttamaan väsymykseen ja fyysiseen epämukavuuteen olivat nousseet molemmissa yli yhdellä arvolla.

Taulukko 4. Kivun hallinta ensimmäisenä (n=13–15) ja kolmantena (n=12–14) postoperatiivisena päivänä. Asteikko 0 (hyvin epävarma) -10 (hyvin varma).

Väittämä	1. postoperatiivinen päivä				3. postoperatiivinen päivä			
	min	max	ka	kh	min	max	ka	kh
pystyä lievittämään omaa kipua	0	10	7.2	3.0	0	9	6.4	2.4
estämään kipua häiritsemästä unta	0	10	7.1	3.0	2	9	6.3	2.1
selviytyä fyysisestä epämukavuudesta	0	10	5.9	3.3	3	9	<b>6.9</b>	1.5
säädellä aktiivisuutta kivun rajoissa	4	10	7.1	2.0	3	8	6.9	1.8
toimia väsymyksestä huolimatta	0	10	<b>5.3</b>	3.3	0	9	<b>6.9</b>	2.3
parantaa mielialaa	5	10	<b>8.4</b>	1.9	2	<b>10</b>	7.4	2.0
pystyä hillitsemään omaa kipuani päivittäisissä toiminnoissa	0	10	6.2	2.7	5	9	7.2	1.6
kestää kipuun liittyvä turhautuminen	6	10	<b>8.6</b>	1.3	0	9	7.0	2.4

Lähes kaikkiin väittämiin oli joku vastaajista arvioinut varmuudekseen hyvin varma. Myös useassa väittämässä oli vastattu hyvin epävarma, eli koko asteikko oli ollut vastaajien

käytössä. Asteikon korkeinta arvoa oli käytetty kerran kolmantena postoperatiivisena päivänä yhdessä väittämässä, kun taas ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä kyseistä arvoa oli käytetty jokaisen väittämän kohdalla.

### 5.7 Kipu on estänyt eri toimintoja

Haastateltavat arvioivat asteikolla 0 (ei lainkaan) - 10 (esti täydellisesti), kuinka kipu oli leikkauksen jälkeen vaikeuttanut syvään hengittämistä, yskimistä tai nukkumista. Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä (n=22–23) kipu vaikeutti yskimistä tai syvään hengittämistä melko paljon ja kolmantena postoperatiivisena päivänä (n=20) kohtalaisesti. Nukkumista kipu vaikeutti vähän (ka 3.7) ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä. Kolmantena postoperatiivisena päivänä kipu vaikeutti nukkumista enemmän, sillä tulosten keskiarvo oli 5. Kaikkien väittämien kohdalla vastaukset vaihtelivat asteikon välillä 0–9.

### 5.8 Kipu ja liikkuminen

Ensimmäisen postoperatiivisen päivän vastaajista (n=22) kaikki olivat olleet liikkeellä ja osaa kipu ei ollut haitannut lainkaan. Osan vastaajan jalkeilla oloa kipu oli estänyt täydellisesti. Keskimäärin kipu oli haitannut vähän (3.6) asteikolla 0 (ei lainkaan) -10 (esti täydellisesti). Yksi haastateltavista ei vastannut väittämään.

Kolmantena postoperatiivisena päivänä kaikki (n=19) olivat olleet liikkeellä. Yksi haastateltavista ei vastannut väittämään. Pahimmillaan kipu esti vastaajien mukaan jalkeilla oloa asteikon arvolla 8. Osaa vastaajista kipu ei estänyt lainkaan. Keskiarvollisesti kipu haittasi liikkumista kolmantena postoperatiivisena päivänä enemmän kuin ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä.

### 5.9 Kivunlievitys

Vastaajat arvioivat kivunlievityksen määrää 0 (ei lievitystä) – 10 (täydellinen lievitys), mahdollisuuttaan osallistua kivunlievitykseen liittyviin päätöksiin asteikolla 0 (ei) – 10 (hyvin paljon) sekä omaa tyytyväisyyttään kivunlievitykseen asteikolla 0 (erittäin tyytymätön) – 10 (erittäin tyytyväinen). Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä vastaajat olivat tyytyväisiä kivunlievitykseen, koska vastaukset vaihtelivat asteikon välillä 7–10 ja keskiarvo oli hyvin korkea. Myös kivunlievityksen määrään oltiin oltu tyytyväisiä.

Kolmantena postoperatiivisena päivänä vastaajien tyytyväisyys kivunlievitykseen oli kaikkien väittämien kohdalla laskenut verrattuna ensimmäiseen postoperatiiviseen päivään. Vastaukset vaihtelivat suuresti asteikon laidasta laitaan. Esimerkiksi vastaajien keskimääräinen tyytyväisyys kivun lievitykseen ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä oli 1.5 arvoa korkeampi kuin kolmantena postoperatiivisena päivänä. (Taulukko 5.)

Taulukko 5. Vastaajien kokemus kivunlievityksestä ensimmäisenä (n=22–23) ja kolmantena (n=19–20) postoperatiivisena päivänä.

Väittäjä	1. postoperatiivinen päivä				3. postoperatiivinen päivä			
	min	max	ka	kh	min	max	ka	kh
Kivunlievityksen määrä	6	10	8.1	1.3	1	6	7.1	2.1
Päätöksentekoon osallistumisen määrä	0	10	8.2	2.7	0	10	<b>6.6</b>	3.5
Tyytyväisyys kivunlievitykseen	7	10	<b>9.2</b>	0.9	2	10	7.7	1.9

Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä vastaajista (n=23) kaksi olisi halunnut enemmän kivunlievitystä. Loput 21 vastaajaa ei kokenut tarvitsevansa enempää kivunlievitystä kuin mitä sai. Kolmannen postoperatiivisen päivän vastaajista (n=19) enemmän kivunlievitystä olisi halunnut viisi. Yksi haastateltavista ei vastannut väittämään ja 14 vastaajaa ei kokenut tarvitsevansa enempää kivunlievitystä kuin mitä sai.

Kivunhoidon vaihtoehtoista ensimmäisen postoperatiivisen päivän vastaajista (n=13) yhdeksän ei ollut saanut tietoa ja neljä oli saanut tietoa. Haastateltavista kymmenen ei vastannut väittämään kivunhoidon vaihtoehtoista. Kolmannen postoperatiivisen päivän haastateltavista seitsemän ei vastannut väittämään. Tulosten mukaan vastaajista (n=13) seitsemän oli saanut tietoa kivunhoidon vaihtoehtoista ja kuusi ei ollut saanut.

## 6 Pohdinta

Tässä opinnäytetyössä tarkoitus oli kuvailla avosydänleikattujen potilaiden kokemaa kipua, akuutissa vaiheessa. Tavoitteena on, että saatua tietoa voidaan hyödyntää avosydänleikattujen potilaiden kivun hoidossa.

## 6.1 Tulosten pohdinta

Tämän opinnäytetyön tulokset tukevat aiempia tietoja siitä, että kipu on jokaiselle yksilöllinen kokemus. Kyselylomakkeiden vastausasteikot olivat lähes kaikissa väittämässä laajasti käytössä. Osa vastaajista koki kivun, esimerkiksi todella pahana ja estävän liikumista, kun taas osaa vastaajista kipu häiritsi vain vähän.

Olettamuksena ennen haastatteluihin menoa oli, että ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä potilaat olisivat todella kivuliaita eivätkä välttämättä pystyisi vastaamaan kyselyihin lainkaan. Kuitenkin ensimmäisen postoperatiivisen päivän tuloksissa kivun voimakkuuden keskiarvot olivat yllättävän matalat, vaikka vastaajat olivat vasta tulleet teho-osastolta. Tähän saattoi mahdollisesti vaikuttaa vielä leikkauksessa käytetyt nukutusaineet ja teho-osastolla annetut vahvat kipulääkkeet. Ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä potilaat eivät myöskään liiku kovinkaan paljoa, jolloin kivut saattavat pysyä paremmin hallinnassa. Avosydänleikkaus on iso toimenpide, jossa iho ja kudokset joutuvat kovalle koetukselle. Leikkauksesta aiheutuu väistämättä muun muassa kudosturvotuksia ja mustelmia. Mustelmat eivät kuitenkaan kehity hetkessä, jolloin niistä johtuvaa kipua ei esiinny vielä ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä.

Kivun keskiarvo viimeisen vuorokauden aikana ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä ei ollut muuttunut aikaisemmasta kysymyskerrasta tarkistusksymykseen verrattuna. Näin ollen vastaajat olivat kokeneet kipunsa samana myös kyselylomakkeen lopussa, kun taas kolmantena postoperatiivisena päivänä kivun keskiarvo oli noussut saman väittämän kohdalla. Keskiarvon nousun syytä ei tiedetä, mutta se voi johtua siitä, että potilaat ovat kyselylomakkeen ajan kerenneet pohtia kokemaansa kipua tarkemmin ja täten tulleet eri tulokseen.

Vaikka vastaajilla oli ollut tulosten mukaan koviakin kipuja, olivat he olleet pääsääntöisesti tyytyväisiä saamaansa kivunlievitykseen ja vain harva olisi halunnut sitä enemmän kuin mitä sai. Erityisesti hyvin tyytyväisiä olivat olleet ensimmäisen postoperatiivisen päivän vastaajat. Siihen voi liittyä se, että potilaita oli lääkitty ennakoivasti, eikä heidän ollut tarvinnut pyytää kivunlievitystä erikseen. Tuloksista voidaan kuitenkin huomata, että kolmannen postoperatiivisen päivän tuloksissa oli joitain ristiriitaisuuksia vastausten kesken. Esimerkiksi vastaajien tyytyväisyys kivunlievitykseen oli matalampi kuin ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä, vaikka heidän kipunsa olivat kuitenkin kokonaisuudessaan laskeneet. Tähän voi luultavasti vaikuttaa se, ettei kolmantena postoperatiivisena

päivänä lääkitä potilaita yhtä paljon kuin ensimmäisenä. Näin ollen osa vastaajista saattoi itse joutua pyytämään lisää kipulääkettä, jonka takia kivunlievityksen määrä oli mahdollisesti koettu huonommaksi. Tulokset eivät kuitenkaan kerro, miten vastaajia oli kipulääkitty tai olivatko he aina saaneet haluamansa kipulääkkeet. Näin ollen voi olla mahdollista, ettei vastaaja ole syystä tai toisesta saanut pyytämäänsä kipulääkettä. Tämä saattaa selittää tulosta, missä kolmannen postoperatiivisen päivän vastaajat kokivat saaneensa vaikuttaa vaillinaisesti omaan kivunlievitykseen liittyvään päätöksentekoon.

Kipu vaikeutti sekä syvään hengittämistä että liikkumista molempina postoperatiivisina päivinä suhteellisen paljon, mutta fysioterapiaan osallistumista kipu esti vain vähän. Tulokset ovat hieman hämmentäviä, koska fysioterapeutin kanssa harjoitellaan juuri liikkumista tai esimerkiksi pulloon puhalluksia. Tähän voi vaikuttaa se, että fysioterapeutti on kannustamassa ja ohjeistamassa potilasta, jolloin kipua ei välttämättä koeta niin pahana tai siihen ei ehditä keskittyä. Potilaan pelko kivun esiintymisestä voi lieventyä, kun mukana on ammattihenkilö, joka ottaa vastuun tilanteesta. Lisäksi tuloksista voidaan nähdä, että vastaajista lähes kaikki olivat olleet liikkeellä molempina postoperatiivisena päivänä. Kipu jalkeilla olon aikana vaihteli kuitenkin suuresti asteikon laidasta laitaan, joka yllätti. Toisaalta tämä tukeekin ajatusta siitä, että kipukokemukset ovat yksilöllisiä ja niihin vaikuttaa, esimerkiksi potilaiden asennoituminen kuntoutumiseen ja omaan pystyvyyteen.

Tuloksista voidaan nähdä, liittyen kivun ominaisuuksiin, että vain muutamalla vastaajalla oli esiintynyt kutinaa. Tämä oli yllättävää, sillä se voi olla yksi opiaattien haittavaikutuksista. Lisäksi oli odottamatonta, että suurimmalla osalla vastaajista ei esiintynyt kyselylomakkeessa esitettyjä kivun ominaisuuksia. Pohdintaan jäikin, olisiko vastaajilla ollut muita erilaisia kivun ominaisuuksia, joita kyselylomakkeessa ei kysytty.

Oli positiivista huomata, että yleisesti ottaen vastaajien vointi oli kohentunut vähintään hieman kolmanteen postoperatiiviseen päivään mennessä. Tuloksista pystyi näkemään, että suurin osa vastaajista oli varmoja pärjäämisestään leikkauskipunsa kanssa. Erityisesti nousi esille vastaajien luottamus omaan kykyynsä parantaa mielialaansa. Tämä yllätti positiivisesti, sillä usein suomalaisia ajatellaan jokseenkin juroina ja mielialaltaan tasaisina. Vastaajien varmuus oli kuitenkin hieman alempi kolmantena postoperatiivisena päivänä kuin ensimmäisenä. Tämä voisi johtua siitä, että vastaajat olivat olleet enemmän liikkeellä ja tällöin kivut olivat mahdollisesti pahentuneet. On myös mahdol-

lista, että vastaajien kipulääkitystä oli laskettu, jolloin herkkyys kivun tuntemiselle kasvaa. Toki tulee huomioida, että vastaajia oli hieman vähemmän kolmantena postoperatiivisena päivänä kuin ensimmäisenä.

Saadut tulokset antavat kivusta objektiivista tietoa, mutta ne eivät valaise taustalla olevia syitä. Olisi ollut mielenkiintoista tietää, esimerkiksi millaisissa tilanteissa vastaajat olivat kokeneet pahimman mahdollisen kivun viimeisen vuorokauden aikana tai mikä kivun tunnetta provosoi. Täten aiheesta olisi hyvä tutkia potilaiden kivun kokemuksia vielä yksityiskohtaisemmin, jotta saataisiin kivun taustalla olevat syyt selville. Yksityiskohtaisempi tutkimus avaisi keinoja kivunhoidon kehittämiseksi sekä mahdollistaisi syvemmän ymmärryksen avosydänleikattujen potilaiden kokemasta kivusta.

## 6.2 Eettisyyden pohdinta

Tieteellisen tutkimuksen tulee noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä. Tutkimuksessa käytetään tieteellisen tutkimuksen standardien mukaisia ja eettisesti päteviä tiedonhankinta-, tutkimus-, ja arviointimenetelmiä. Tutkimus suunnitellaan, toteutetaan ja raportoidaan tieteelliselle tiedolle laadittujen vaatimusten puitteissa. Tutkimuksessa on kunnioitettava aikaisempien tutkijoiden työtä viittaamalla asianmukaisesti heidän julkaisuihinsa aina niitä käytettäessä. Tiedeyhteisön laatimia toimintatapoja, kuten rehellisyyttä ja huolellisuutta tulee noudattaa tutkimuksessa. Vilppi tieteellisessä toiminnassa on osa hyvän tieteellisen käytännön loukkauksia, ja tarkoittaa väärin tietojen tai tulosten esittämistä. Siihen kuuluu plagiointi eli luvaton lainaaminen, sepittäminen eli väärennettyjen havaintojen esittäminen, anastaminen eli toisen ihmisen aineiston, esimerkiksi tutkimussuunnitelman, käyttöä tai esittämistä omanaan sekä havaintojen väärentäminen eli todellisten havaintojen tahallista muuttamista tai esittelyä niin, että tulokset vääristyvät. (Tutkimuseettinen Neuvottelukunta 2012: 6, 8–9.) Opinnäyteyhteistyössä oleva yhteiseurooppalainen monikeskustutkimus hoiti vaadittavat tutkimusluvut, joten tätä opinnäytetyötä varten ei niitä tarvinnut erikseen hakea. Opinnäytetyö tarkistettiin plagioinnin estämiseksi käyttäen Turnitin-ohjelmaa. Opinnäytetyö kuvasi tavat ja havainnot, joilla pääteltyihin tuloksiin päästiin. Työssä kunnioitettiin aiempia tutkimuksia ja niiden tekijöitä, ja viitteet tehtiin asianmukaisesti.

Tutkimuksissa tutkittavan tulee antaa vapaaehtoisuuteen perustuva henkilökohtainen suostumus, mielellään kirjallisena. Sen jälkeen haastateltavalla on kuitenkin aina oikeus

kieltäytyä ja vetää suostumuksensa tutkimukseen, missä tutkimuksen vaiheessa tahansa. Tästä ei saa koitua hänelle mitään haittaa ja se tulee kertoa selkeästi. Eettisyydessä tulee ottaa huomioon haastateltavien henkilö- ja potilastietojen turvaaminen ja luotettavuus. Lisäksi tulee varmistaa, ettei haastateltavalle aiheudu mitään psyykkistä kuin fyysistäkään vahinkoa haastatteluista. Haastateltaville tulee kertoa totuudenmukaisesti, esimerkiksi tutkimuksen aiheesta ja tavoitteista, aineiston käytöstä ja hävityksestä, menetelmistä ja hyödyistä, joita tutkimukselta on odotettavissa. Myös tutkimuksen osallistumiseen liittyvät mahdolliset rasitteet ja riskit tulee kertoa tutkittavalle tarkoin. Nämä asiat voidaan tuoda ilmi, esimerkiksi tutkittavalle lähetettävässä saatekirjeessä. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 214, 219.)

Tutkimusta johtava yhteiseurooppalainen monikeskustutkimus hoiti saatekirjeet tutkittaville rekrytointivaiheessa. Lisäksi ennen haastatteluja opinnäytetyön tekijät allekirjoittivat salassapitovelvollisuuden, joka velvoittaa pitämään kaikki haastatteluissa saadut tiedot salassa. Haastattelujen alussa esittäytyttiin ja kerrottiin, mihin tutkimukseen haastateltava oli sitoutunut. Osa haastateltavista oli kovin kivuliaita, väsyneitä tai pahoinvoivia. Aina haastattelun alussa tarjottiin mahdollisuus keskeyttää tai lopettaa haastattelu missä vaiheessa tahansa. Tärkeää oli mennä haastateltavan voinnin mukaan. Muutama haastattelu peruttiin potilaiden toiveesta heidän huonon vointinsa vuoksi. Oli tärkeää pohtia esimerkiksi sitä, onko eettisesti oikein suorittaa haastattelua, jos haastateltava on yhä teho-osastolla tai kovissa kivuissa. Kuitenkin jo haastattelujen alussa tehtiin päätös haastatella ainoastaan ne potilaat, jotka olivat siirtyneet teho-osastolta vuodeosastolle.

Tutkimukseen osallistujien on aina mahdollisuus pysyä anonyymina. Se toteutetaan säilyttämällä tutkimustiedot niin, etteivät tutkimusprosessin ulkopuoliset ihmiset pääse niitä lukemaan, esimerkiksi lukollisessa kaapissa tai salasanalla suojattu tietokoneella. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 221.) Tutkimusaineisto säilytettiin aina lukollisessa kaapissa, jonne oli pääsy vain tutkimusaineistoa keräävillä henkilöillä. Kyselylomakkeisiin oli kirjoitettu potilaiden nimet osastolla tunnistusta varten, mutta heti vastauksen tietokoneelle syöttämisen jälkeen tunnistetiedot pyyhittiin pois, jotta potilaat pysyvät anonyymeinä. Lopuksi aineisto hävitettiin asianmukaisesti silppurilla.

Haastattelun paikka, ajankohta sekä toiset läsnäolijat voivat aiheuttaa vastauksiin harmitsemattomuutta. Haastateltavan väsymys tai sairaus voi saada potilaan antamaan harmitsemattomia vastauksia. Haastatteluissa on myös mahdollista, että haastateltava ta-

voittelee vastauksillaan normeja tai sellaista, jota ajattelee haastattelijan häneltä vaativan. Haastattelutilanne tulee pyrkiä pitämään mahdollisimman neutraalina. (Heikkilä 2014: 65.) Haastattelut suoritettiin siviilivaatteissa, jotta haastateltaville välittyi, ettemme ole hoitajan roolissa vaan haastattelijoina. Lisäksi pyrittiin pitämään haastattelutilanne asianmukaisena ja keskittyminen oli kyselylomakkeessa. Ajoittain haastateltavien puheenaiheet rönnyivät muihin asioihin, jolloin heitä pyydettiin palaamaan kysytyyn väittämään. Haastattelun ajaksi omaiset pyydettiin poistumaan huoneesta, jotta he ei vaikuttaisi haastateltavan vastauksiin ja siten saatuihin tuloksiin.

Haastatteluja suorittaessa kysymykset esitetään haastateltaville aina täysin samantyyppisinä ja samassa järjestyksessä, strukturoidun kyselylomakkeen mukaan. Kyselylomakkeen ennalta määrätyt kysymykset varmistavat sen, ettei haastattelijalla voi itse vaikuttaa tulokseen käyttäytymisellään tai mielipiteillään. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 125.) Kyselylomake tuli hankkeelta valmiina ja sen kysymykset olivat osittain haastavasti ymmärrettävissä. Haastattelijalla ei kuitenkaan johdatellut tai avannut kysymyksiä lainkaan. Tästä kerrottiin haastattelun alussa ja ohjeistettiin niin, että haastateltavan tulee vastata väittämään niin kuin sen ymmärtää. Tarvittaessa kysymykset toistettiin ja luettiin hitaammin.

### 6.3 Luotettavuuden pohdinta

Tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan havainnoimalla tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia. Validiteetilla tarkoitetaan tutkimuksen pätevyyttä eli onko mitattu täsmälleen niitä asioita, mitä oli tarkoituskin. Validiteettiin kuuluu esimerkiksi huolella suunniteltu ja tarkoin harkittu tiedonkeruu. (Heikkilä 2014: 27; Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 189–190.) Tämän opinnäytetyön lähteinä käytettiin kriittisesti harkittua tietoa. Tietoa etsittiin luotettavista lähteistä ja mahdollisimman ajankohtaista tutkittua tietoa pyrittiin käyttämään paljon. Opinnäytetyön tulokset vastaavat tutkimuskysymykseen.

Validiteettiin kuuluu myös tutkimuksen ulkoinen validiteetti, mittarin luotettavuus ja tulosten luotettavuus. Tutkimuksen ulkoisella validiteetilla tarkoitetaan sitä, miten hyvin tulokset ovat yleistettävissä muihin kuin tutkimuksen sisäiseen joukkoon. Mittarin sisällön luotettavuus vaikuttaa eniten koko tutkimuksen luotettavuuteen. Luotettavia tuloksia on mahdotonta saada, mikäli mittari mittaa muuta kuin haluttua ilmiötä. Tällöin mittaria ei olla valittu oikein. Tulosten luotettavuutta voidaan tarkastella niiden ulkoisella ja sisäisellä validiteetilla. Tulosten ulkoinen validiteetti tarkoittaa, kuinka hyvin tuloksia voidaan

yleistää. Tulosten sisäisellä validiteetilla viitataan siihen, että tulokset pohjautuvat tutkimuksen asetelmasta, eivätkä niihin vaikuta muut tekijät. (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 189–196.) Tiedonkeruu tapahtui suuremman hankkeen kehittämällä strukturoidulla kyselylomakkeella, eli mittarilla. Ammattilaisten tuottama tiedonkeruuväline tuo opinnäytetyöhön luotettavuutta. Toisaalta kyselylomakkeiden rakenteet ja lauseet olivat paikoin hämmentäviä. Tämä voi olla seurausta siitä, että kyselylomakkeen olivat suomentaneet ei äidinkieleltään suomea puhuvat opinnäyteyhteistyön ammattilaiset.

Tämän opinnäytetyön ensimmäisen ja kolmannen postoperatiivisen päivän tulokset eivät kuitenkaan ole täysin verrattavissa toisiinsa, koska haastattelut suoritettiin joka toinen viikonloppu. Näin ollen on mahdollista, että osa haastateltavista on vastannut vain joko ensimmäisen tai kolmannen postoperatiivisen päivän kyselyyn, eikä molempiin. Tämä vaikuttaa molempien päivien otoskoon. Lisäksi koska kolmannen postoperatiivisen päivän potilailla oli mahdollisuus täyttää kyselylomake sähköisesti, selittää se osin kyseisen päivän pienemmän otoskoon.

Reliabiliteetilla tarkoitetaan tulosten pysyvyyttä eli tarkkuutta. Tällä tarkoitetaan sitä, ettei tulokset voi olla sattumanvaraisia. Näin voi kuitenkin käydä, jos otoskoko jää pieneksi. Koko tutkimuksen ajan tulee olla tarkka ja kriittinen. (Heikkilä 2014: 28.) Koko opinnäytetyön ajan työskenneltiin kriittisesti sekä oltiin tarkkoja haastattelujen ja saadun tiedon suhteen. Tulosten luotettavuuteen vaikutti haastateltavan mielentila, keskittyneisyys, mielenkiinto tutkimusta kohtaan, kipujen määrä ja kipulääkityksen voimakkuus. Myös kyselylomakkeiden pituus sekä haastavat ja monimutkaiset kysymykset vaikuttivat alentavasti luotettavuuteen. Esimerkiksi joidenkin haastateltavien keskittyminen alkoi herpaantua kyselylomakkeiden loppua kohden. Useat väittämät olivat epäselviä ymmärtää, jolloin joihinkin kysymyksiin jätettiin kokonaan vastaamatta tai vastaukset olivat ”sinnepäin”. Esimerkiksi kivun ominaisuutena koettiin pistelyä, mutta haastattelutilanteessa tuli ilmi, että osa vastaajista ei ollut kokenut sitä leikkausalueella, vaan muun muassa raa-joissaan. Myös ainakin yksi haastateltava oli vastannut väittämään, kuinka voimakasta kipu oli fysioterapian aikana, vaikka ei sitä vastauksien mukaan ollut saanut. Nämä vaikuttavat tulosten luotettavuuteen siten, ettei voida olla varmoja, onko vastaaja vastannut nimenomaiseen väittämään tai ymmärtänyt kysymystä oikein.

Osan haastateltavan kielteinen suhtautuminen tutkimusta kohtaan tai kiire vastata laski luotettavuutta, sillä haastateltavan vastaukset saattoivat olla harkitsemattomia ja ei to-

tuuden mukaisia. Potilaiden lääkityksen määrä saattoi vaikuttaa heidän keskittymiskykyynsä ja kysymyksiensä ymmärtämiseen. Haastateltavan oli esimerkiksi vaikea muistaa, mitä viimeisen 24 tunnin aikana oli tapahtunut. Tällöin oli haastavaa saada vastauksia tiettyihin väittämiin.

Kolmannen postoperatiivisen päivän ”kivussa tapahtuneet muutokset” -osio oli rakenteeltaan työläs haastatella. Haastateltavan olisi ollut itse helpompi täyttää kyseinen osio, mutta moni ei siihen vielä kyennyt leikkauskipujensa takia. Lopulta siihen olikin vastannut vain 10–17 henkilöä. Näin ollen osion otoskoko oli muihin verrattuna hieman pienempi. Tämän opinnäytetyön otoskoko kokonaisuudessa on kuitenkin riittävä antamaan pinta-puolista tietoa potilaiden kokemasta kivusta. Yleistettävyyden kannalta otoskoko on tosin liian pieni, koska jo pelkästään Helsingin yliopistollisessa sairaalassa suoritetaan sydän-kirurgisia toimenpiteitä yli tuhat vuodessa.

#### 6.4 Tulosten hyödynnettävyys

Tässä opinnäytetyössä kuvaillaan avosydänleikattujen potilaiden kipua, jolloin tuloksia voidaan hyödyntää kaikkien avosydänleikattujen potilaiden kivun hoidossa ja arvioinnissa. Tuloksia ei voisi kuitenkaan hyödyntää kaikkien kirurgisten toimenpiteiden yhteydessä, koska toimenpiteet vaihtelevat suuresti. Lisäksi tuloksia voisi hyödyntää terveydenhuollon opiskelijoille ja ammattilaisille suunnatuissa koulutuksissa. Kivun hoidon kehittämisessä voitaisiin keskittyä niihin tuloksiin, joissa potilaat kokivat kovaa kipua, kuten yskiessä. Tuloksista voi olla hyötyä myös avosydänleikkaukseen tuleville potilaille, sillä he voisivat saada aineiston avulla tietoa leikkauksesta ja siitä aiheutuvista kivuista.

Saadun tiedon perusteella voitaisiin pyrkiä kehittämään ennaltaehkäiseviä keinoja, jotka helpottaisivat potilaiden kipukokemuksia. Esimerkiksi harva haastateltavista koki saaneensa tietoa kivun hoidon vaihtoehdoista, joten niitä olisi tärkeää tuoda potilaiden tietoon. Näin ollen potilaat pystyisivät mahdollisesti itse vaikuttamaan omaan kivunhallintaansa kokonaisvaltaisemmin.

## Lähteet

Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö. Hoitotyön suositus 2013. Hoitotyön tutkimussäätiön asettama työryhmä. Helsinki: Hoitotyön tutkimussäätiö Saatavilla sähköisesti: <[www.hotus.fi](http://www.hotus.fi)>.

Bell, Liz – Duffy, Anita 2009. Pain assessment and management in surgical nursing: a literature review. *British Journal of Nursing* 18 (3): 153–156.

Heikkilä, Kristiina – Axelin, Anna – Peltonen, Laura-Maria – Heimonen, Juho – Anttila, Pauliina – Viljanen, Timo – Salakoski, Tapio – Salanterä, Sanna 2018. Pain process of patients with cardiac surgery—Semantic annotation of electronic patient record data. *Journal of Clinical Nursing* 28 (9-10): 1555–1567.

Heikkilä, Tarja 2014. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.

HUS 2015. Tulossa sydänleikkaukseen? Tietoa leikkauksesta ja sairaalassaolosta – ohjeita valmistautumiseen sekä leikkauksen jälkeiseen toipumisvaiheeseen. Verkkodokumentti. <<https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaalat/meilahden-tornisairaala/osastot/Documents/Ohjeita%20sydänleikkaukseen%20tulevalle.pdf>>. Luettu 30.3.2020.

Kalso, Eija – Haanpää, Maija – Vainio, Anneli 2009. Kipu. Helsinki: Duodecim.

Kalso, E. – Mennander, S. – Tasmuth, T. – Nilsson, E. 2001. Chronic post-sternotomy pain. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 45 (8): 935–939.

Kankkunen, Päivi – Vehviläinen-Julkunen, Katri 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kipu. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2015. Saatavilla sähköisesti: <[www.käypähoito.fi](http://www.käypähoito.fi)>.

Klopper, Hester – Andersson, Helena – Minkkinen, Maria – Ohlsson, Cecilia – Sjöström, Björn 2006. Strategies in assessing postoperative pain - A South African study. *Intensive and Critical Care Nursing* 22 (1): 12–21.

Kontinen, Vesa – Hamunen, Katri 2015. Leikkauksen jälkeisen kivun hoito. Aikakauslehti *Duodecim* 131 (20). 1291–1298. Saatavilla sähköisesti. [www.terveysportti.fi](http://www.terveysportti.fi)

Leegaard, Marit – Watt-Watson, Judy – McGillion, Michael – Costello, Judy – Elgie-Watson, Jeanne – Paryridge, Kim 2011. Nurses' educational needs for pain management of post-cardiac surgery patients. A qualitative study. *Journal of Cardiovascular Nursing* 26 (4): 312–320.

Leikkauksen jälkeen, Terveyskylä, Sydänsairaudet. Verkkodokumentti. <<https://www.terveyskyla.fi/sydansairaudet/tutkimus-ja-hoito/sydanleikkaukset/leikkauksen-jalkeen>>. Luettu 31.10.2019.

Lukkari, Liisa – Kinnunen, Timo – Korte, Ritva 2014. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Niemi-Murola, Leila – Jalonen, Jouko – Junttila, Eija – Metsävainio, Kirsimarja – Pöyhiä, Reino 2012. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Reser, Diana – Caliskan, Etem – Tolboom, Herman – Guidotti, Andrea – Maisano, Francesco 2015. Median sternotomy. Multimedia Manual of Cardio-Thoracic Surgery. Verkkodokumentti. <<https://mmcts.org/tutorial/80>>. Luettu 18.8.2019.

Roberts, Peter J. – Alhava, Asko – Höckerstedt, Krister – Leppäniemi, Ari 2010. Kirurgia. Helsinki: Duodecim.

Salanterä, Sanna – Hagelberg, Nora – Kauppila, Marjo – Närhi, Matti 2006. Kivun hoitotyö. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Salminen, Ulla-Stina. Toimintakertomus 2017 HYKS Sydän ja keuhkokeskus Sydänkirurgia. Verkkodokumentti. <[https://www.hus.fi/hus-tietoa/sairaanhoitoalueet/hyks/sydan\\_ja\\_keuhkokeskus\\_hyks/SKtiedostoja/Toimintakertomus%20sydanikirurgia%202017.pdf](https://www.hus.fi/hus-tietoa/sairaanhoitoalueet/hyks/sydan_ja_keuhkokeskus_hyks/SKtiedostoja/Toimintakertomus%20sydanikirurgia%202017.pdf)>. Luettu 31.10.2019.

Song, Wenjia – Eaton, Linda H. – Gordon, Debra B. – Hoyle, Christine – Doorenbos, Ardith Z. 2015. Evaluation of Evidence- based Nursing Pain Management Practice. American Society for Pain Management Nursing 16 (4): 456–463.

Sydänleikkaukset, Terveyskylä, Sydänsairaudet. Verkkodokumentti. <<https://www.terveyskyla.fi/sydansairaudet/tutkimus-ja-hoito/sydanleikkaukset>>. Luettu 31.10.2019.

The project 2018-2019. IMI-PainCare. Verkkodokumentti. < <https://www.imi-pain-care.eu/PROJECT/>>. Luettu 17.9.2019.

THL 2019a. Yleistietoa kansantaudeista. Verkkodokumentti. <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/yleistietoa-kansantaudeista>. Luettu 28.1.2020.

THL 2019b. Sydän- ja verisuonitautien riskitekijät ja ehkäisy. Verkkodokumentti. <<https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/sydan-ja-verisuonitaudit/sydan-ja-verisuonitautien-riskitekijat-ja-ehkaisy>>. Luettu 1.3.2020.

Tutkimuseettinen Neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Verkkodokumentti. <[https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)>. Luettu 19.8.2019.

Wells, Nancy – Pasero, Chris – McCaffery, Margo 2008. Improving the Quality of Care Through Pain Assessment and Management. In: Hughes RG, editor. Patient Safety and

Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008 Apr. Chapter 17. Verkkodokumentti. <[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2658/pdf/Bookshelf\\_NBK2658.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2658/pdf/Bookshelf_NBK2658.pdf)>. Luettu 15.8.2019.