

Jenni Karhu ja Suvianna Korkolainen

LAPAROTOMIALEIKATUN POTILAAN POSTOPERATIIVINEN KIVUN HOITO

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto

Sairaanhoitaja (AMK)

2022



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Sairaanhoitaja (AMK)
Tekijä/Tekijät	Jenni Karhu ja Suvianna Korkolainen
Työn nimi	Laparotomialeikatun potilaan postoperatiivinen kivun hoito, kuvaileva kirjallisuuskatsaus
Toimeksiantaja	Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu XAMK
Vuosi	2022
Sivut	30 sivua, liitteitä 10 sivua
Työn ohjaaja(t)	Marjo Piispa

TIIVISTELMÄ

Vatsaleikatut potilaat kokevat postoperatiivisen kivun erittäin kovana. Laparotomialeikkauksessa syntyy suuri kudonsvaurio. Potilaan optimaalinen kivun hoito on ensiarvoisen tärkeää potilaan toipumisen kannalta. Optimaalisella kivun hoidolla voidaan estää fysiologisia ja psykologisia haittoja sekä leikkauksen jälkeistä sairastavuutta ja kivun pitkittymistä.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla, miten laparotomialeikatun potilaan postoperatiivista kivun hoitoa on tutkittu ja minkälaisia tutkimustuloksia on saatu. Tavoitteena oli tuoda ajankohtaista tutkimustietoa lukijoille postoperatiivisesta kivun hoidosta laparotomialeikatuilla potilailla.

Opinnäytetyöhön valittiin yhdeksän tutkimusta, joista yksi oli toteutettu kyselytutkimuksena ja kahdeksan kliinisenä kokeena. Valituissa tutkimuksissa käsiteltiin sisältöä, joka vastasi tutkimuskysymyksiin. Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena ja opinnäytetyössä käytettiin induktiivista sisällön analyysiä, jolla saatiin tiivistettyä tutkimusten tulokset yhdeksi kokonaisuudeksi.

Tutkimustulosten perusteella ja teoreettiseen viitekehukseen nojaamalla laparotomialeikkattujen potilaiden kokema kipu on kovaa, mutta potilaat ovat pääosin kuitenkin tyytyväisiä saamaansa kivun hoitoon. Erilaisten lääkeyhdistelmien sekä kivunhoitomenetelmien käyttö vähentää potilaiden kokemaa kipua, jolloin huumaaivien lääkkeiden käyttöä voidaan pienentää, ja näin ollen niistä aiheutuvat haittavaikutukset vähenevät. Lääkkeetön kivun hoito yhdistettynä lääkkeelliseen kivun hoitoon vähentää potilaiden kokemaa kipua. Tutkimustuloksissa mainitut lääkkeettömät hoitokeinot ovat edullisia ja helposti käytettävissä olevia vaihtoehtoja postoperatiivisen kivun hoidossa leikkauspotilailla.

Opinnäytetyössä käytetyillä tutkimustuloksilla saatiin vastaus tutkimuskysymyksiin. Jatkotutkimusehdotuksena tulisi tarkastella lisää lääkkeettömien kivun hoitokeinojen tehokkuutta laparotomialeikatuilla potilailla, sekä sitä miten potilaiden mobilisointi ja kuntouttaminen tukee nopeampaa toipumista ja kotiin pääsyä.

Asiasanat: laparotomia, postoperatiivinen kipu, kivun hoito

Degree	Bachelor of Health Care
Author (authors)	Jenni Karhu and Suvianna Korkolainen
Thesis title	Post-operative pain management for a laparotomy patient, descriptive literary review
Commissioned by	South-Eastern Finland University of Applied Sciences
Time	2022
Pages	30 pages, 10 pages of appendices
Supervisor	Marjo Piispa

ABSTRACT

Patients who have had abdominal surgery experience the pain very severely. Laparotomy surgery develops huge tissue damage. For recovery perspective optimal pain management is very important. With optimal pain management physiological and psychological damages, postoperative illness, and prolonged pain can be rejected.

With a descriptive literary review, the purpose of our thesis was to find how laparotomy patients' pain management has been researched and which the results are. The goal was to bring current researched data to readers on laparotomy patients' postoperative pain management.

Nine studies were chosen for a thesis. One of the studies was achieved with questionnaire and eight studies was achieved with clinical trial. The studies deal with the content which answers to research questions. The thesis was conducted as a descriptive literary review. The research material was analysed with inductive content analysis which condenses the research results into one package.

According to research questions and theoretic framework it can be said that laparotomy patients experience the pain very hard, but they are satisfied about pain management. Using different kind of medicine combinations and pain management methods decreases experiences of the pain. Therefore, the usage of narcotic pain killers can be reduced, and it lowers the side effects as well. Non-medicine pain management combined with medicine pain management decreases patients' experiences of the pain. The non-medicine therapies mentioned in the results of the study are inexpensive and readily available alternatives for the treatment of postoperative pain in surgical patients.

The research results used in the thesis provided an answer to the research questions. As a further research proposal, the efficacy of non-drug pain treatments in laparotomy surgery patients, as well as how patient mobilization and rehabilitation supports faster recovery and admission to the home, should be considered.

Keywords: laparotomy, postoperative pain, pain management

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	VATSAELINKIRURGIA.....	7
2.1	Laparotomia.....	7
2.2	Optimoidut toipumisen ohjelmat.....	7
3	POSTOPERATIIVINEN HOITOTYÖ.....	9
3.1	Seuranta vuodeosastolla	9
3.2	Leikkaushaava ja kipu	11
3.3	Kuntoutus ja kipu	12
4	LEIKKAUSPOTILAAN KIPU	12
4.1	Leikkauksen jälkeinen kipu	13
4.2	Kivun arviointi	14
4.2.1	Lääkkeelliset kivunhoitomenetelmät	15
4.2.2	Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät	17
5	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYS.....	17
6	KUVAILEVA KIRJALLISUUSKATSAUS.....	18
6.1	Laadullinen tutkimus	18
6.2	Aineiston keruu	19
6.3	Aineiston analyysi	20
7	TUTKIMUSTULOKSET	21
7.1	Miten laparotomialeikatun potilaan postoperatiivista kivun hoitoa on tutkittu	21
7.2	Tutkimusten keskeisimmät tulokset	22
8	POHDINTA.....	22
8.1	Tulosten tarkastelu	22
8.2	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus.....	24
8.3	Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset	24
8.4	Opinnäytetyöprosessin kuvaus	25

LÄHTEET

LIITTEET

Liite 1. Tiedonhakutaulukko

Liite 2. Tutkimustaulukko

1 JOHDANTO

Jokainen ihminen vauvasta vaariin tuntee elämänsä aikana erilaisia kivun muotoja. Kipu ja kärsimys kulkevat käsi kädessä miltei aina. Se voi olla fyysistä kipua ja kärsimystä, henkistä kipua ja kärsimystä tai näitä molempia yhdessä. (Vainio 2018a.) Kipu on epämiellyttävä sensorinen tai emotionaalinen kokemus, johon liittyy mahdollinen tai selvä kudonsvaurio tai jota kuvataan samalla tavalla (IASP 2019).

Tässä opinnäytetyössä keskitymme laparotomiatiltaan leikkauksen jälkeiseen kivun hoitoon. Päädyimme tähän aihevalintaan, sillä olemme molemmat työskennelleet kirurgian vuodeosastolla, joten meillä on konkreettista kokemusta laparotomiatiltilaiden postoperatiivisesta hoidosta. Kivun hoito on ensiarvoisen tärkeää potilaan kuntoutumisen kannalta.

Näyttöön perustuva tieto on tutkimusnäyttöä, toimintanäyttöä ja kokemukseen perustuvaa tietoa (Yli-Kahri 2021). Parhaan saatavilla olevan tiedon käyttö ja sen soveltaminen hoitotyön toimintaan tekee tiedosta merkityksellistä ja tästä tiedosta syntyy näyttöön perustuva toiminta. Terveystieteiden laaki (30.12.2010, 8 §) velvoittaa hoitotyön perustuvan tähän tutkittuun tietoon, jotta kaikilla ihmisillä on mahdollisuus saada tasa-arvoista tarvitsemaansa hoitoa hoitopaikasta tai työntekijästä riippumatta. Tiedon lähteenä käytetään esimerkiksi erilaisia tietokantoja, kansallisia ja kansainvälisiä julkaisuja sekä oppikirjoja. Näistä löytyy tutkittua tietoa, jota hyödynnetään erilaisissa hoitosuosituksissa. Esimerkiksi Suomessa käytössä oleva Käypä hoito perustuu riippumattomaan, tutkimusnäyttöön perustuvaan tietoon, joka on kerätty ja koottu yhteen helppolukuisen pakettiin. (Yli-Kahri 2021; Nurmi 2021.)

Tarkoituksemme on tehdä kuvaileva kirjallisuuskatsaus laparotomialeikatun potilaan postoperatiivisesta kivun hoidosta. Työmme tavoitteena on selvittää, miten postoperatiivista kipua ja sen hoitoa on tutkittu ja minkälaisia tutkimustuloksia kivun hoidosta on tutkimusten perusteella saatu. Työmme kohderyhmänä ovat aikuispotilaat. Työn tilaaja Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu voi käyttää työtämme osana kirurgian opintoja. Työn teoriaperustassa

käymme läpi tutkimuksen kannalta olennaiset pääkäsitteet: laparotomia, postoperatiivinen kivun hoito, kivun arviointi ja hoitotyö.

2 VATSAELINKIRURGIA

Vatsaelinkirurgia käsittää ruuansulatuskanavan alueen kirurgiset sairaudet ruokatorvesta peräsuoleen sisältäen ruuansulatuskanavan elimet; mahalaukun, maksan, sappitiet ja haiman. Myös erilaiset vatsan alueella esiintyvät tyrät sekä perna kuuluvat vatsaelinkirurgian erikoisalaan. Tyypillisiä vatsan alueen operoitavia sairauksia ovat erilaiset syöpäkasvaimet, tulehdukset ja suolen toimintaan liittyvät häiriöt. Vatsaelinkirurgiaan kuuluu myös ei operoitavia sairauksia. (HUS 2021.)

2.1 Laparotomia

Laparotomialla tarkoitetaan vatsanalueen avoleikkausta. Laparotomialeikkaukset ovat selvästi vähentyneet ja nykyisin leikkaukset pyritään tekemään laparoskooppisesti eli tähystämällä. Leikkaustekniikalla on suuri vaikutus potilaan toipumiseen. (Kellokumpu 2012.) Laparotominen leikkaustyyli valitaan tyypillisimmin silloin, kun on kyseessä hätätilanne. Potilaalla voi tällöin olla vatsakalvonsisäinen tai mahasuolikanavan verenvuoto, pistohaavasta johtuva sisäinen verenvuoto tai perforaation aiheuttama sepsis. (Rajajetnam ym. 2021.)

Yleisin päivystyksellinen toimenpide vatsakirurgiassa on edelleen umpilisäkkeen poisto. Vaikka avoleikkaukset ovat vähentyneet, silti niitä suoritetaan maailmalla edelleen paljon, sillä tähystysleikkaus vaatii suurempaa osaamista, kokemusta sekä resursseja. (Kotaluoto 2016.) Laparotomialeikkauksen aiheuttamaa elimistön stressireaktiota voidaan pienentää tekemällä poikkiviiltoja keskiviiltojen sijaan (Kellokumpu 2012).

2.2 Optimoidut toipumisen ohjelmat

Maailmalla on otettu käyttöön optimoidun toipumisen ohjelmat (Fast track program, Enhanced recovery program, Enhanced recovery after surgery) suolistokirurgiassa sekä nykyään myös muissa vatsan alueen leikkauksissa. Näiden nopean toipumisen ohjelmien käyttö on parantanut potilaiden kuntoutumista niin avoleikkauksen kuin tähystysleikkauksenkin jälkeen. Tässä

toimintamallissa (kuva 1) pyritään saavuttamaan toipumista tukeva perioperatiivinen hoitopolku moniammatillisessa yhteistyössä. (Savikko ym. 2016.)

Leikkaus aiheuttaa elimistöön stressireaktion, jonka vaikutuksesta voi ilmaantua elinten toimintahäiriöitä ja komplikaatioita. Myös infektioherkkyys ja univaikeudet ovat yleisiä. Fast track -mallissa potilasta informoidaan ennen leikkausta tulevasta toimenpiteestä ja sen jälkeisestä toipumisesta. Hyvä potilaan informointi motivoi potilasta leikkauksen jälkeisessä kuntoutumisessa. Aiemmin paksusuolikirurgian potilaat paastosivat ja suoli tyhjennettiin ennen leikkausta. Nykytiedon mukaan suolistokirurgiassa tyhjennys on turhaa, lukuun ottamatta peräsuolisyövän leikkausta. Etenkin iäkkäillä potilailla tyhjennys voi aiheuttaa kuivumista, elektrolyyttihäiriöitä, sekä lisätä suolilamaa leikkauksen jälkeen. Myös kirkkaiden nesteiden juominen vielä kaksi tuntia ennen leikkausta ei ole lisännyt komplikaatioita. Diabetesta sairastavaa potilasta hoidettaessa on kuitenkin toimittava varoen, sillä mahalaukun tyhjeneminen voi olla hidastunut. Potilaille annettavissa esilääkkeissä, sekä anestesian aikana annettavissa lääkkeissä suositaan lyhytvaikutteisia lääkkeitä, jotta toipuminen leikkauksesta alkaa mahdollisimman nopeasti. (Kellokumpu 2012.)

Tehokas kipulääkitys on suuressa asemassa potilaan kuntoutumisen kannalta, mutta näiden optimoidun toipumisen ohjelmien takia on huomattu, että opioidien käyttöä voidaan vähentää ja silti kipu saadaan pidettyä aisoissa. Opioidit lisäävät suolilamaa ja pahoinvointia, joten niiden käytön vähentäminen yhdessä varhaisen kuntouttamisen aloituksen ja varhaisen suun kautta aloitetun ruokailun kanssa nopeuttaa potilaan toipumista ja kotiutumista. Tutkimusten perusteella kipua voidaan hoitaa tehokkaasti paikallispuudutteilla sekä epiduraali- ja haavakatetrikivunhoidolla, jonka pohjana käytetään tavallisia tulehduskipulääkkeitä sekä parasetamolia. Optimoidut ohjelmat ovat lyhentäneet potilaiden sairaalassaoloaika. Niillä on suuri merkitys niin potilaiden kuntoutumiseen kuin sairaanhoitolaitosten kustannustehokkuuteenkin. (Savikko ym. 2016.)

Potilaan tapaaminen ennen leikkausta ja ohjeistaminen toimenpiteestä ja toipumisaiakatauluista

Yleistilan tasapainottaminen ennen leikkausta

Leikkausta edeltävän suolen tyhjennyksen välttäminen

Hiilihydraattipitoisen juoman nauttiminen kaksi tuntia ennen leikkausta

Esilääkityksen välttäminen

Laskimotromboosien ehkäisy

Infektioiden ehkäisy

Vakioitu anestesia

Normotermia leikkauksen aikana

Hallittu leikkauksenaikainen nesteytys

Nenä-mahaletkun käytön välttäminen

Dreenien käytön välttäminen

Tarvittaessa virtsakateri, vain 1–2 päivän ajan

Suolilaman ehkäisy

Opioidien välttäminen leikkauksen jälkeisessä kivunhoidossa (epiduraali- tai haavakatetrianalgesia)

Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ehkäisy

Perioperatiivinen ravitsemushoito (lisäravinteet)

Leikkauksen jälkeisen glukoositasapainon hallinta

Varhainen liikkeellelähtö

Kuva 1. Optimoidun toipumisen ohjelman olennaiset osatekijät (Savikko ym. 2016)

3 POSTOPERATIIVINEN HOITOTYÖ

Postoperatiivisella hoitotyöllä tarkoitetaan leikkauksen jälkeistä potilaan hoitoa ja tarkkailua. Leikkauspotilaan postoperatiivisen hoidon vaihe alkaa, kun potilas siirretään leikkaussalista heräämään. Vuodeosastolla tavoitteena on vaukauttaa leikkauspotilaan elintoiminnot leikkauksen jälkeen sekä ehkäistä leikkaukskomplikaatioiden syntyä. Potilasta pyritään mobilisoimaan heti leikkauksen jälkeen. Postoperatiivisen hoidon vaihe päättyy, kun potilas kotiutuu leikkauksesta. (Postoperatiivinen...2022.)

3.1 Seuranta vuodeosastolla

Vuodeosastolla leikkauspotilaasta tarkkaillaan seuraavia asioita: tajunta, verenkierto, hengitys, nestetasapaino, pahoinvointi, kipu, liikkuminen, lämpö, leikkaushaava sekä sitä ympäröivä iho. Tajuntaa tarkkaillaessa huomioidaan potilaan uneliaisuutta, sekavuutta sekä levottomuutta. Verenpainetta tulisi

mitata säännöllisesti, jotta voidaan tunnistaa esimerkiksi mahdolliset sisäiset verenvuodot. Hengityksen osalta tarkkaillaan saturaatioarvoa, joka normaalisti on yli 96 %. Lisäksi tarkkaillaan hengitysfrekvenssiä. Normaali frekvenssi on 12–20 kertaa minuutissa. Pahoinvointi ja oksentelu on hyvin yleistä leikkauspotilaan postoperatiivisessa toipumisessa. Siksi on tärkeää, että varsinkin se-daatioissa olleiden potilaiden ruokailu aloitetaan varovasti, ettei pahoinvointia tule. Kohonnut verenpaine ja syke sekä kohonnut tai alentunut hengitysfrekvenssi voivat kertoa siitä, että potilaalla on kipuja. (Postoperatiivinen...2022.)

Peruselintoimintojen seuranta säännöllisesti saman kaavan mukaan auttaa huomaamaan potilaan tilassa mahdollisesti tapahtuvat muutokset ja nopeuttaa avun saantia. NEWS-pisteytysjärjestelmä eli National Early Warning Score (kuva 2) on helposti käytettävissä oleva järjestelmä, jota voidaan käyttää yli 16-vuotiaan postoperatiivisen tilan arvioinnissa ja hoidossa vuodeosastolla. (Ala-Kokko ym. 2020.)

KUVID 1.

NEWS - Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä.

		3	2	1	0	1	2	3
A B	Hengitystaajuus (HT)	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
	Happisaturaatio (SpO ₂)	≤91	92-93	94-95	≥96			
	Lisähappi käytössä		Kyllä		Ei			
C	Systolinen verenpaine	≤90	91-100	101-110	111-219			≥220
	Syketaajuus	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
D	Tajunnan taso			Normaali				Poikkeava
E	Lämpötila	≤35.0		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	≥39.1	

Pisteytys	≥ 7	6-5 tai yksittäisestä arvosta 3	4-1	0
Riskiluokka	Korkea	Kohtalainen	Matala	Matala
Toimintaohje	Aloita tarvittaessa välittömät hoitotoimenpiteet		Informoi muita hoitajia potilaan voinnin muutoksista	Informoi muita hoitajia potilaan voinnin muutoksista
Peruselintointojen seuranta	Laske NEWS-pisteet 0-2 tunnin välein. Jatkuva seuranta.	Laske NEWS-pisteet vähintään 2-4 tunnin välein	Laske NEWS-pisteet vähintään 8 tunnin välein	Laske NEWS-pisteet vähintään 12 tunnin välein

Lähde: The Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute illness severity in the NHS. London: RCP, 2017:1-77. © Sairaanhoidajajärjestö - ja kustannusyhtiö Foca Oy, 2017

Kuva 2. NEWS-pisteytysjärjestelmä (Karjalainen ym. 2018)

3.2 Leikkaushaava ja kipu

Haavakipu voi ilmetä kahdenlaisena kipuna: kudonvauriokipuna eli nosiseptiivisenä kipuna tai hermovauriokipuna eli neuropaattisena kipuna. Kudonvauriokipu syntyy kudonvauriosta ja se kestää rajallisen ajan. Hermovauriokivussa mikä tahansa aistiärsyke voivat aiheuttaa kovaa kipua. Tätä kiputyyppiä pidetään merkittävänä tekijänä kroonisen kivun kehittymisessä. (Salanterä ym. 2013, 7.) Laparotomialeikkauksessa ihoon tehdään pitkä viilto, joten kudonvaurio on suuri, jonka vuoksi haavakipu voi olla myös voimakasta, sillä iho on

tärkein kipua aistiva elin (Hamunen & Kontinen 2018). Haavakomplikaatioiden riski pienenee, kun kudosten hapen saanti paranee hyvän kivun hoidon ansiosta (Salanterä ym. 2013, 3).

Oikeanlainen haavan hoito ja jo ennen leikkausta huomioitavat riskitekijät infektioherkkyyteen vaikuttavat haavan paranemiseen ja infektioiden ehkäisyyn. Elintoimintojen tasapaino ja siitä huolehtiminen leikkauksen aikana vähentävät kirurgisten haavainfektioiden ilmaantumisesta. (Rantala 2015.) Leikkaushaavainfektion diagnosointiin vaikuttavat esimerkiksi kipu, turvotus, punoitus, kuumailu ja haavan märkiminen (Rantala & Huotari 2011).

3.3 Kuntoutus ja kipu

Mobilisointi ja kuntouttaminen pyritään aloittamaan jo leikkauksen päivänä, mikäli potilaan kivut ovat hallinnassa ja sängystä ylösnouseminen ei aiheuta pitkäaikaista huimausta tai muuta sellaista, mikä voi aiheuttaa vaaratilanteen. Kuntoutuksen alkaessa akuutti kipu on oltava aisoissa, jotta potilas pääsee liikkumaan. (Kellokumpu 2012.)

Varhainen mobilisaatio ja liikkuminen ehkäisee leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita ja parantaa kudosten hapensaantia, joilla on selkeä vaikutus kokonaisvaltaisen kivun lievittymiseen. Sairaanhoidajan tehtävänä on kannustaa potilasta varhaiseen sängystä ylösnousemiseen sekä liikkumiseen ja kertoa näiden hyödyistä potilaalle, mutta myös potilaan tulee itse ottaa vastuuta omasta kuntoutumisestaan. (Kellokumpu 2012.)

4 LEIKKAUSPOTILAAN KIPU

Kipu kuuluu ihmisen peruskokemuksiin. Ihmiskunnan historian aikana jokainen ihminen on tuntenut kipua erilaisissa muodoissa (Vainio 2018a, 18). Leikkaus aiheuttaa aina kudosaaurion, josta syntyy kipuärsyke, joka hermojärjestelmää pitkin välittyy aivoihin ja ihminen tuntee kipua. Tätä kutsutaan akuutiksi kivuksi. (Kalso & Kontinen 2018, 56–58; Hamunen & Kontinen 2018b, 292.) Kivun voimakkuuden tuntemiseen vaikuttavat erilaiset leikkaustyyppit, kivunlievitysmenetelmät ja potilaan ominaisuudet. Näiden asioiden huomioiminen suunnitelmassa optimaalista kivun hoitoa estää haitallisia fysiologisia ja psykologisia vaikutuksia (taulukko 1) ehkäisten myös leikkauksen jälkeistä

sairastavuutta sekä kivun pitkittymistä. (Hamunen & Kontinen, 2018b, 292.) Kivun voimakkuuden tunteminen on yksilöllistä. Lääkäriin ja sairaanhoitajan tehtävä on kuunnella ja tarkkailla potilasta, jotta kivunhoito saadaan optimaaliseksi mahdollisimman vähäisillä haittavaikutuksilla. (Kinnunen 2013.)

Taulukko 1. Akuutin kivun haitallisia vaikutuksia elimistössä (Hamunen & Kontinen 2018b)

Sydän- ja verenkiertoelimistö	Takykardia, rytmihäiriöt, hypertensio, kohonnut ääreisverenkierron vastus, sydänlihaksen hapenkulutuksen lisääntyminen, verenkierron jakautumisen muutokset, laskimopaluun huonontuminen, laskimoveritulpat, keuhkoembolia
Hengityselimistö	Hengitystilavuuden pienentyminen, atelektaasit, heikko yskiminen, hypoksemia, infektiot
Ruuansulatuselimistö, virtsatie	Mahalaukun ja suolen motiliteetin heikkeneminen, virtsaretentio
Endokrinologinen ja metabolinen stressivaste	Katabolisten hormonien erityys lisääntyy: katekoliamiinit, kortisoli, glukagoni, kasvuhormoni, vasopressiini, aldosteroni, reniini, angiotensiini. Anabolisten hormonien erityys vähentyy: insuliini, testosteroni
Lihaksisto	Lihasspasmit, immobilisaatio
Psykologiset	Ahdistus, pelko, unettomuus
Kivun pitkittyminen	Hidastunut toipuminen, toimintakyvyn heikkeneminen, kivun pitkittyminen

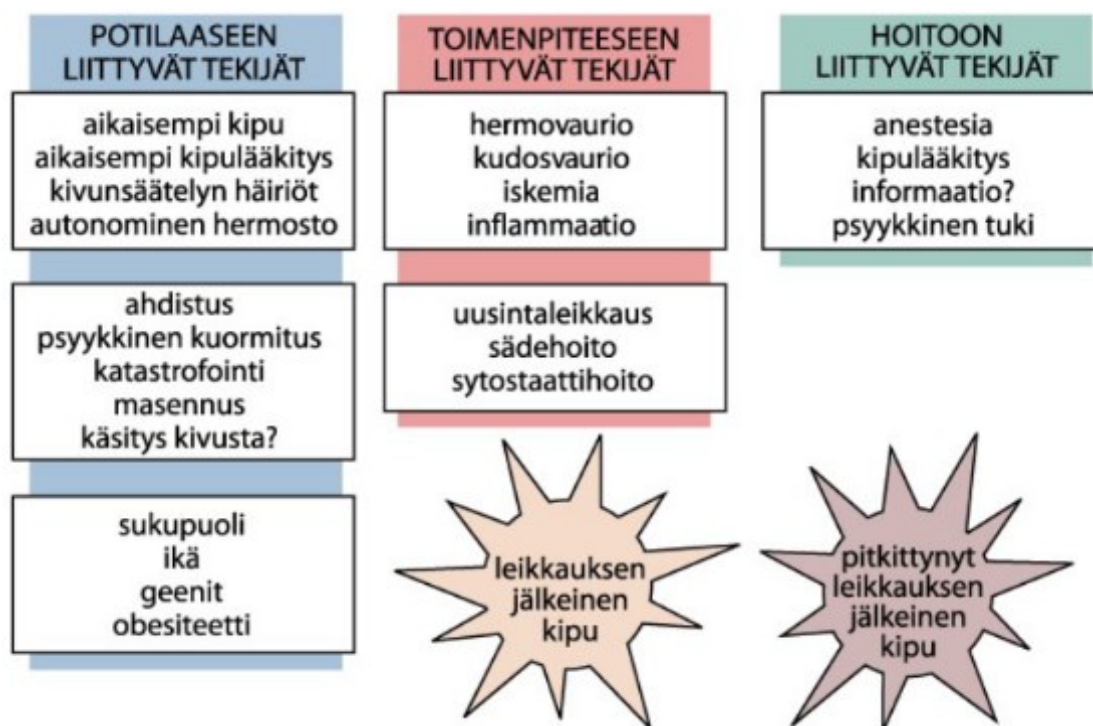
4.1 Leikkauksen jälkeinen kipu

Leikkauksen jälkeinen kipu aiheutuu kudonvauriosta. Kivun voimakkuus on vaihtelevaa ja kestoaltaan rajoittunutta. Kivun kokeminen on yksilöllistä ja siihen vaikuttaa potilaan aiemmat kipukokemukset sekä muistikuvat. Lisäksi potilaan mielialaan ja tunne-elämään liittyvät tekijät vaikuttavat lopulliseen kipukokemukseen (kuva 3). (Hamunen & Kontinen 2018a.)

Elimistömme reagoi kipuun hormonaalisin ja metabolisin muutoksin. Kipu vaikuttaa sydän- ja verenkiertoelimistöön (esim. sydämen tiheälyöntisyys eli takykardia, kohonnut verenpaine), hengityselimistöön (esim. hengitystieinfektiot), ruuansulatuselimistöön, virtsateihin (esim. virtsaumpi) ja lihaksistoon. Kivun vaikutuksesta voimme kokea sydämen tiheälyöntisyyttä eli takykardiaa, sydämen rytmihäiriöitä ja korkeaa hengitystiheyttä. Myös psykologiset ongelmat voivat lisääntyä. Tärkeä osa leikkauspotilaan hoitoa on riittävän tehokas ja

turvallinen kivunhoito. Kivunlievitysmenetelmiin liittyy paljon erilaisia haittavaikutuksia, joten näihin liittyvät riskit on tunnettava, jotta voidaan hoitaa potilasta mahdollisimman hyvin ja turvallisesti. (Hamunen & Kontinen 2018a.)

Hyvin hoidettu kipu vaikuttaa potilaan toipumiseen. Kivun oikeanlainen hoito tukee potilaan hengitystoimintaa. Hengitystoiminta taas edistää kudosten hapen saantia, joka edelleen vaikuttaa haava- sekä keuhkokomplikaatioiden esiintyvyyteen. Lisäksi hyvä kivun hoito edistää potilaan liikkeelle lähtöä leikkauksen jälkeen. (Salanterä ym. 2013, 3.) Potilaan varhainen mobilisointi edistää suolen toiminnan käynnistymistä sekä ehkäisee veritulppien ilmaantumista (Rotko & Pohjola 2020).

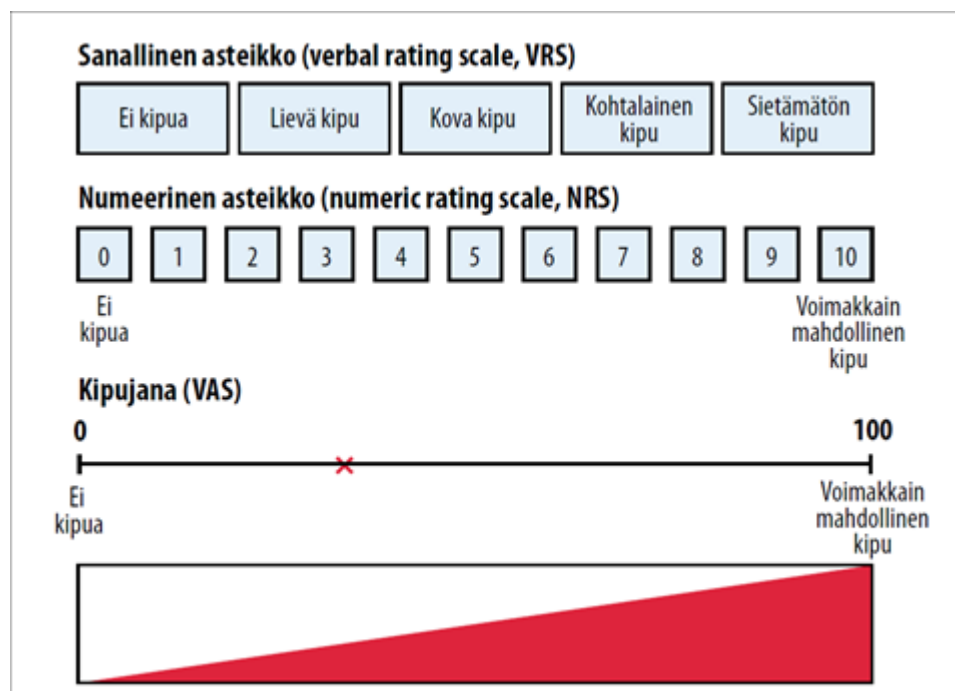


Kuva 3. Leikkauksen jälkeisen kivun kokemiseen ja kivun pitkittymiseen vaikuttavia tekijöitä (Hamunen & Kontinen 2018b)

4.2 Kivun arviointi

Kipua voidaan arvioida erilaisin tavoin. Arvioinnin lähtökohtana on potilaan oma kokemus kivusta. Potilaalta on hyvä selvittää kivun kesto ja sijainti sekä pyytää potilasta kuvailemaan kipua omin sanoin. Näiden lisäksi kipua voidaan arvioida esimerkiksi erilaisten mittareiden avulla. (Kipu 2017.) Tällaisia kipumittareita ovat esimerkiksi VAS (Visual Analogue Scale, visuaalinen

analoginen kipumittari) (kuva 4), NRS (Numeric Rating Scale, numeerinen kipumittari), VDS (Verbal Descriptor Scale, sanallinen kipumittari) ja FPS (Faces Pain Scale, kipukasvomittari). (Salanterä ym. 2013, 12.) Kivun arvioinnissa täytyy muistaa, että liikkumisen aiheuttama kipu voi olla suurempaa kuin lepokipu. Tästä syystä on tärkeää muistaa arvioida lepo- ja liikekipu erikseen (Hamunen & Kontinen 2015).



Kuva 4. Kipumittarit (Kontinen & Hamunen 2015)

4.2.1 Lääkkeelliset kivunhoitomenetelmät

Leikkauspotilaan lääkehoidon peruslääkkeinä pidetään tulehduskipulääkkeitä sekä parasetamolia. Näiden kahden yhdenaikainen käyttö saattaa toimia kivunlievityksessä hieman paremmin, kuin pelkästään tulehduskipulääkkeen tai koksibin (= selektiivinen tulehduskipulääke) käyttö. Parasetamolia pidetään varsin turvallisena lääkkeenä käyttää, kun noudattaa annettuja suositusannoksia, kun taas tulehduskipulääkkeille on joitakin vasta-aiheita. Näitä ovat esimerkiksi munuaisten vajaatoiminta, sydän- ja verisuonitaudit, astma, merkittävä vuotoriski tai lääkitys, joka vaikuttaa potilaan veren hyytymiseen (Hamunen & Kontinen 2015.)

Parasetamolin ja eri tulehduskipulääkkeiden lisäksi leikkauspotilaan hoidossa käytetään opioideja sekä puudutteita. Isojen leikkausten jälkeen opioidilääkitys

on tarpeen, jotta potilaan leikkauskivut saadaan pysymään hallinnassa. Suomessa käytetyin opioidi leikkauskivun hoidossa on oksikodoni (Hamunen & Kontinen 2015.) Opioidien teho haavakivussa ja viskeraalisessa kivussa on hyvä, mutta nämä aiheuttavat suolen toiminnan häiriöitä sekä pahoinvointia. Opioidien käyttö kivunhoidossa aloitetaan parenteraalisesti. Suolen toiminnan käynnistyessä voidaan aloittaa suun kautta otettavien pitkävaikutteisten opioidien käyttö. Oksikodonin ja naloksonin yhdistelmävalmisteen käyttö voi estää suolilamaa. (Rotko & Pohjola 2020.)

Epiduraalinen kivunhoito eli epiduraalipuudutus on keskushermoston kautta vaikuttava kivunlievitysmenetelmä. Yleisesti epiduraalisessa kivunhoidossa käytetään laimeaa puudutetta sekä opioidia. Tätä kivunhoitomenetelmää käytetään kivunhoitona rintakehän, vatsan ja alaraajojen leikkauksissa (Karma ym. 2016, 97.)

Epiduraalisessa kivunhoidossa (taulukko 2) yleisimmin käytettyjä puudutteita ovat bupivakaiini, levobupivakaiini ja ropivakaiini. Opioideista taas fentanyl on käytetyin. Sekä puudutteen että opioidin annostelu ja infuusionopeus ovat yksilöllisiä. (Salomäki & Kalliomäki 2020.)

Taulukko 2. Epiduraalinen annostelu (Salomäki & Kalliomäki 2018)

Lääkeaine	Infuusionopeus
Ropivakaiini 0,2 %	3–8 ml/h
Fentanyl 20–40 mikrog	20-40mikrog/h

Jos epiduraalipuudutusta ei pystytä käyttämään, voidaan muilla puudutetekniikoilla vähentää leikkausalueen kipua ilman opioideja. Näitä puudutetekniikoita on esimerkiksi haavalle laitettava puudutekatetri, jonka kautta puuduteaine menee suoraan vaurioituneeseen kudokseen. Haavakatetrin kautta tuleva puudutus on hyvä ja toimiva, mutta lyhytvaikutteinen. (Hamunen & Kontinen 2015.)

Yleisesti epiduraalisen kivunhoidon infuusionopeus on 3–12 ml/h ja infuusionopeuden sekä mahdolliset annostot määrittää anestesia lääkäri. Epiduraalipumppuun voidaan ohjelmoida PCEA-toiminto (= patient controlled

epidural analgesia), jolloin potilas voi itse annostella pumpusta annosboluksia tarpeen vaatiessa. (Karma ym. 2016, 98.)

Epiduraaliseen kivunhoitoon liittyy muiden kivunhoitomenetelmien tavoin riskejä. Tällaisia riskejä ovat: postspinaalipäänsärky, totaalispinaali, puudutemyrkytys, epiduraalihakematooma, epiduraaliabskessi, hermovaurio ja kutina. (Karma ym. 2016, 99.)

Johtopuudutuksella tarkoitetaan sitä, että puudute laitetaan lähelle hermorunkoa. Tyypillisin johtopuudutus tehdään olkapääpunokseen. Tällöin voidaan operoida käden vammoja, kuten esimerkiksi rannemurtumia. Johtopuudutuksissa puudutteina voidaan käyttää muun muassa levobupivakaiinia, lidokaiinia ja ropivakaiinia tai lidokaiinia yhdessä adrenaliinin kanssa. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 704.)

4.2.2 Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät

Lääkehoidon rinnalla voidaan käyttää lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä. Tutkimusten perusteella on löydetty hyviä keinoja kivun lievittämiseen. Yleisimpiä käytössä olevia menetelmiä ovat muun muassa kylmähoito ja asentohoito. Kylmähoito rentouttaa lihaksia ja tietyin väliajoin tehtyjen asentojen vaihtojen on todettu edistävän verenkiertoa lievittäen ja vähentäen lihasjännitettä ja näin myös potilaan tuntemaa kipua. Turvotukset aiheuttavat myös kipua, joten varhainen mobilisointi on tärkeää. (Salanterä ym. 2013.)

Musiikin kuuntelun ja rentoutumisen on todettu auttavan vatsakirurgisten potilaiden kivun hoidossa, kun se on yhdistettynä lääkehoitoon. (Salanterä ym. 2013). Musiikin kuuntelu aktivoi aivojen mielihyvakeskusta, joten se voi vähentää stressivaikutusta ja näin ollen lievittää potilaan tuntemaa kipua (Vainio 2018b, 46–47). Myös erilaisten rentoutusmenetelmien ja hierontojen on todettu pienentävän potilaiden kokemaa kipua (Salanterä ym. 2013).

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla, miten laparotomialeikatun potilaan postoperatiivista kivun hoitoa on tutkittu ja minkälaisia tutkimustuloksia on saatu. Tavoitteena oli tuoda ajan-

kohtaista tutkimustietoa lukijoille postoperatiivisesta kivun hoidosta laparotomialeikatuilla potilailla.

Opinnäytetyön avulla haetaan vastausta seuraaviin kysymyksiin:

- Miten laparotomiatilaa postoperatiivista kivun hoitoa on tutkittu?
- Mitkä ovat tutkimusten keskeisimmät tulokset?

6 KVAILEVA KIRJALLISUUSKATSAUS

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on käytetyimpiä kirjallisuuskatsauksen tyyppejä. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aineistot ovat laajat eikä niiden valintaa rajaa metodiset säännöt. Tutkimuskysymykset eivät ole niin tarkkoja ja tiukkoja verrattuna esimerkiksi meta-analyysiin tai systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. (Salminen 2011, 6.) Aineistot kootaan aiemmin tehdyistä tutkimuksista, joissa on käsitelty tutkimuskysymykseen liittyvää tietoa. Tutkimuksista selviää yleensä myös tutkimusten koontitapa. Tiedonhaussa käytetään elektronisia tieteellisiä tietokantoja sekä muita tieteellisiä julkaisuja. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa on neljä vaihetta; tutkimuskysymyksen muodostaminen, aineiston valitseminen, kuvailun rakentaminen ja tulosten tarkasteleminen. (Kangasniemi ym. 2013.)

6.1 Laadullinen tutkimus

Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus on tutkimustapa, joka perustuu tulkitintaan. Laadullisen tutkimuksen tekijän on ymmärrettävä tutkittavan ilmiön merkityksellisyys tutkittavalle (Vilka 2021, 11.)

Laadullinen tutkimus ei pyri yleistettävyyteen toisin kuin määrällinen tutkimus. Laadullisen tutkimuksen aineistokeruuvaiheessa ei voida tehdä yksityiskohtaisia kysymyksiä. Pääsääntönä laadullisessa tutkimuksessa voidaan pitää sitä, että mitä vähemmän on tietoa tutkittavasta ilmiöstä, sitä todennäköisemmin kvalitatiivinen tutkimus on oikea tutkimustapa. Tätä tutkimustapaa pidetään myös uusien teorioiden ja mallien pohjana, sillä laadullisella tutkimuksella pyritään selittämään reaali maailman malleja ja teorioita. (Kananen 2017.)

Laadullisen tutkimuksen aineisto kerätään havainnoilla, haastattelulla, kyselyllä sekä erilaisista dokumenteista kootulla tiedolla. Aineiston keruumenetelmiä voidaan käyttää yksittäin tai rinnakkain tutkimusongelman- ja resurssin mukaan. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 62.)

6.2 Aineiston keruu

Tutkimuskysymysten varmistuttua aloitimme keräämään tietoa työhön. Opin- näytetyömme aineiston keruussa käytimme eri tietokantoja, joita olivat PubMed, Medic ja Cinahl. Teoreettisen viitekehyksen kirjoittamiseen löysimme tietoa Terveysportista, Duodecimista, Kaakkurista, ScienceDirectistä sekä kirjastosta. Teimme myös manuaalisia hakuja. Tiedonhaku eri tietokannoista tehtiin aiheeseen liittyvillä käsitteillä: laparotomia, postoperatiivinen, kipu, kivun hoito, aikuispotilaat, laparotomy, postoperative, pain, pain relief, adult patient. Hauissa käytettiin Boolean operaattoreita AND ja OR ja sanat katkaistiin *-merkillä. Hakutulokset löytyvät tiedonhakutaulukosta (liite 2). Aineistohaussa käytimme sisäänottokriteerejä, sekä rajasimme poissulkukriteereillä saatavilla olevia aineistoja (taulukko 3). Näin pääsimme hyödyntämään näyttöön perustuvaa, tutkittua tietoa ja sitä, että aineisto on ajankohtaista.

Aiheesta on tehty paljon erilaisia tutkimuksia. Halusimme työhön monipuolisesti tietoa erilaisista kivun hoidon menetelmistä. Suomenkielisiä tutkimuksia oli hyvin vähän, mutta suomalaisten tekemiä löytyi, joista kolme valittiin mukaan tähän kirjallisuuskatsaukseen. Loput työssämme käytetyt tutkimukset ovat englanninkielisiä, eri maissa tehtyjä tuotoksia.

Taulukko 3. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Pro gradut Väitöskirjat YAMK-opinnäytetyöt Tieteelliset tutkimusartikkelit	AMK-opinnäytetyöt
Kielet: suomi ja englanti	Muut kielet
Vuosiluvut: 2011–2021	Yli 10 vuotta vanhat julkaisut
Maksuton	Maksullinen
Vastaa tutkimuskysymykseen	Ei vastaa tutkimuskysymykseen

6.3 Aineiston analyysi

Opinnäytetyömme aineiston analyysi tehtiin induktiivisesti eli aineistolähtöisesti. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä tutkimusaineistosta luodaan teoreettinen kokonaisuus. (Ks. Tuomi & Sarajärvi 2018, 80.)

Aineistolähtöinen sisällönanalyysi voidaan jakaa karkeasti kolmeen vaiheeseen: 1. pelkistäminen, 2. ryhmittely ja 3. abstrahointi eli teoreettisten käsitteiden luominen. Pelkistämällä tarkoitetaan sitä, että tutkimusaineistosta karsitaan kaikki ylimääräinen pois. Pelkistämisen jälkeen tehdään ryhmittely. Ryhmittely tarkoittaa sitä, että etsitään kuvaavista käsitteistä samankaltaisuuksia sekä eroavaisuuksia. Samankaltaisuuksia kuvaavat käsitteet yhdistetään eri luokiksi ja niistä muodostetaan alaluokat. Luokittelun avulla aineistoa saadaan tiivistettyä. Abstrahoinnin tehtävänä on erottaa tutkimuksen kannalta olennainen tieto ja tämän tiedon perusteella voidaan muodostaa teoreettiset käsitteet. Abstrahoinnissa yhdistetään luokituksia niin kauan, kuin se on mahdollista aineiston sisällön näkökulmasta katsottuna. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 91–92.)

Tutustuimme tarkasti tutkimusaineistoon ja tutkimukseemme valikoitui yhdeksän tutkimusta. Aloitimme aineiston käsittelyn pelkistämällä eli tiivistämällä tutkimustulokset. Yksi tutkimuksista oli suomenkielinen ja muut englanninkielisiä. Tutkimusten kohderyhmänä oli aikuispotilaat.

Ensimmäinen tutkimuskysymys oli, miten laparotomialeikatun potilaan postoperatiivista kivun hoitoa on tutkittu. Kaikki tutkimukset olivat määrällisiä tutkimuksia. Yhdessä tutkimuksessa käytettiin kyselytutkimusta ja lopuissa kahdeksassa kliinistä koetta tiedonkeruumenetelmänä. Yksi tutkimuksista käsitteli kivun hoidon kokemusta. Viisi tutkimusta liittyi lääkkeelliseen kivun hoitoon ja kolme tutkimusta käsitteli lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä.

Toinen tutkimuskysymys oli, mitkä ovat tutkimusten keskeisimmät tulokset. Niinimäen (2019) tutkimuksessa tutkittiin kivun subjektiivista kokemusta. Purdyn ym. (2018) tutkimuksessa verrattiin rektustuppiuudutteen hyötyä haavakatetripuudutteen käyttöön. Hanin ym. (2018) tutkimuksessa verrattiin oxycodonon ja suffentaniilin haittavaikutuksia. Aweken ym. (2018) ja Zengin ym. (2015) tutkimuksissa tutkittiin yhdistelmä lääkehoidon vaikutusta

postoperatiivisessa kivun hoidossa. Simoes de Almeidan ym. (2011) tutkimuksessa verrattiin epiduraalista kivun hoitoa ja haavakatetrihoitoa.

Kolme tutkimusta (Vaajoki 2012; Watkins ym. 2014; Kumar & Taggar 2020) käsittelivät lääkkeitöntä kivun hoitoa. Tutkimuksissa tutkittiin kylmähoidon, musiikin kuuntelun sekä jalkahieronnan vaikutusta leikkauksen jälkeisessä kivun hoidossa.

Aineiston induktiivisessa sisällönanalyyssissa pelkistimme tutkimustuloksia muodostamalla niistä neljä teemaa: lääkkeellisten kivunhoitomenetelmien hyöty postoperatiivisessa kivun hoidossa, lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien hyöty postoperatiivisessa kivun hoidossa, yhdistelmä lääkkeiden hyöty postoperatiivisessa kivun hoidossa ja subjektiivinen kokemus postoperatiivisessa kivun hoidossa. Päätulokset luokittelimme kolmeen yläluokkaan. Yläluokat olivat lääkkeellinen kivun hoito, lääkkeetön kivun hoito ja kivun subjektiivinen kokemus.

7 TUTKIMUSTULOKSET

Tällä tutkimuksella halusimme selvittää, miten laparotomialeikatun potilaan kivun hoitoa on tutkittu ja minkälaisia tuloksia sillä on saatu. Selvitimme niitä kahden tutkimuskysymyksen avulla.

7.1 Miten laparotomialeikatun potilaan postoperatiivista kivun hoitoa on tutkittu

Yksi tutkimuksista tehtiin kyselytutkimuksena ja kahdeksan tutkimusta tehtiin kliinisenä kokeena. Lääkkeellistä kivun hoitoa tutkittaessa kahdessa tutkimuksessa oli koe-kontrolliryhmä (ks. Watkins ym. 2014; Simoes de Almeida ym. 2011), kaksi tutkimusta oli satunnaistettuja kliinisiä tutkimuksia (ks. Aweke ym. 2018; Zengin ym. 2015). Yksi tutkimuksista oli satunnaistettu kaksoissokkotutkimus (ks. Han ym. 2018).

Lääkkeettömään kivun hoitoon liittyviä tutkimuksia oli kolme. Vaajoen (2012) tutkimus oli kliininen koe-kontrolliryhmätutkimus, Watkinsin ym. (2014) tutkimus toteutettiin satunnaistettuna koe-kontrolliryhmätutkimuksena ja Kumarin & Taggarin (2020) tutkimus oli kokeellinen tutkimus. Niinimäen (2019)

tutkimuksessa tiedonkeruumenetelmänä oli kyselytutkimus, jolla selvitettiin potilaan subjektiivista kipukokemusta.

7.2 Tutkimusten keskeisimmät tulokset

Eri kivunhoitomenetelmillä voidaan vähentää postoperatiivisen kipulääkkeen tarvetta. Epiduraalinen kivun hoito koetaan tehokkaaksi kivunlievitysmenetelmäksi. Simoes de Almeidan ym. (2011) tutkimuksesta voidaan todeta, että epiduraalinen kivun hoito on tehokkaampaa kuin haavakatetrihoito. Opiaattia pidetään hyvänä vaihtoehtona postoperatiivisessa kivunhoidossa. Han ym. (2018) ja Purdy ym. (2018) toteavat tutkimuksissaan, että opiaatti on tehokas ja hyvin siedetty kipulääke postoperatiivisessa kivun hoidossa. Yhdistelmälääkahoitoon liittyvissä tutkimuksissa (Aweke ym. 2018; Zengin ym. 2015) todettiin, että se vähentää postoperatiivista kivun hoidon tarvetta.

Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät vähentävät kiputuntemusta. Kumarin ja Taggarin (2020) tutkimuksessa jalkahieronta vähensi laparotomiapotilaan kipua ja Watkinsin ym. (2014) tutkimuksessa todettiin, että kylmähoito auttaa kivun lievityksessä. Myös musiikilla on todettu olevan kipua lievittäviä vaikutuksia postoperatiivisen kivun hoidossa. Vaajoen (2012) tutkimus osoittaa, että musiikin kuuntelu helpottaa postoperatiivista kiputuntemusta.

Niinimäen (2019) tutkimuksessa postoperatiivinen kipu koettiin kovaksi. Tutkimukseen osallistuneet potilaat olivat kuitenkin tyytyväisiä kivun hoitoon.

8 POHDINTA

Tässä osiossa pohdimme ja tarkastelemme opinnäytetyömme tutkimustuloksia, työn eettisyyttä ja luotettavuutta, johtopäätöksiä sekä kuvaamme opinnäytetyöprosessia.

8.1 Tulosten tarkastelu

Valitsimme yhdeksän tutkimusta opinnäytetyöhömmme. Yksi tutkimuksista oli toteutettu kyselytutkimuksena ja kahdeksan tutkimusta oli tehty kliinisenä koekena.

Tutkimuksessamme tarkastelimme lääkkeellisten ja lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien vaikutuksia potilaiden kokemaan postoperatiiviseen kipuun. Lisäksi yksi tutkimuksemme käsittelee potilaan subjektiivista kipukokemusta postoperatiivisessa kivun hoidossa.

Aiemman tutkimustiedon mukaan yleisimpiä lääkkeettömiä kivun hoidon menetelmiä ovat kylmähoito, asentohoito ja mobilisointi. Myös erilaisten rentoutusmenetelmien käytön ja musiikin kuuntelun on todettu vähentävän potilaiden tuntemaa kipua. (Ks. Salanterä ym. 2013.) Meidän tutkimustulosten perusteella kylmähoito, musiikin kuuntelu ja jalkahieronta yhdistettynä lääkkeelliseen hoitoon pienentää potilaiden kokemaa kipua (ks. Kumar & Taggar 2020; Vaajoki 2012; Watkins ym. 2014).

Tutkimuksessamme selvisi, että lääkkeiden yhdistelmähoito ennen leikkausta ja erilaisten kivunhoitomenetelmien samanaikainen käyttö postoperatiivisesti vähentää potilaiden kipua ja vahvojen kipulääkkeiden käyttöä (ks. Aweke ym. 2018; Simoes de Almeida ym. 2011; Han ym. 2018; Purdy ym. 2018; Zengin ym. 2015). Aiemman tutkimustiedon mukaan leikkauspotilaiden lääkehoidon perustana käytetään tulehduskipulääkkeitä ja parasetamolia. Myös puudutteen käyttöä suositaan. Isojen leikkausten jälkeen opioidien tarve kivun hoidossa on kuitenkin tarpeellista. Käytetyin opioidi Suomessa on oksikodoni (Hamunen ym. 2015.), joka nousi myös meidän tutkimuksessamme esiin (ks. Purdy ym. 2018; Han ym. 2018). Aiempien tutkimusten mukaan myös epiduraalinen kivun hoito on yksi tärkeä vaihtoehto leikkauspotilaan postoperatiivisessa kivun hoidossa (ks. Karma ym. 2016, 97).

Kivun kokeminen on yksilöllistä (Hamunen & Kontinen 2018a). Hyvin hoidettu kipu tukee potilaan kuntoutumista (Salanterä ym. 2013). Tutkimuksessamme käytetyssä väitöskirjassa kerrotaan, että postoperatiivisen kivun intensiteetin riskitekijöitä ovat ennen leikkausta koettu kipu eli preoperatiivinen kipu, naisukupuoli sekä potilaan nuori ikä. (ks. Niinimäki, 2019, 5.) Postoperatiivinen kipu koetaan kovana, mutta potilaat ovat kuitenkin tyytyväisiä saamaansa kivun hoitoon. Potilaan kokemukseen vaikuttaa hoitohenkilökunnan antama tieto ja ohjaus sekä se, että kerrotaan kivun syistä, erilaisista kivunhoitomenetelmistä sekä kivun hoidon tavoitteista. Myös hoitohenkilökunnan

suhtautuminen potilaan kivun hoitoon vaikuttavat kivun hoidon onnistumisen kokemukseen. (Niinimäki 2019, 12–13.)

8.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Noudatamme opinnäytetyössämme tutkimuseettisiä ohjeita, jotka Tutkimuseettinen neuvottelukunta on laatinut. Olemme opinnäytetyötä tehdessä rehellisiä, kunnioittavia, huolellisia sekä tarkkoja tehdessämme tutkimustyötä ja kerätessä aineistoa opinnäytetyötämme varten. Tutkimusta tehdessä sovelamme tiedonhakumenetelmiä, tutkimus- ja arviointimenetelmiä kriittisellä silmällä. Kunnioitamme muiden tutkijoiden tekemää työtä ja merkitsemme heidän tekemät aineistot asianmukaisesti tekstiin sekä lähdeluetteloon. Huolehdimme myös tarvittavista sopimuksista ja luvista ennen opinnäytetyömme aloitusta. (Ks. TENK 2012.)

Lisäksi olemme perehtyneet Arene ry:n ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettisiin suosituksiin. Arene ry:n suositusten tavoitteena on yhtenäistää opinnäytetyöprosessia ammattikorkeakouluissa sekä pyrkiä edistämään hyvää tieteellistä käytäntöä. Tieteellisen epärehellisyyden ennaltaehkäisy sekä opinnäytetöiden laadun kohentaminen ovat Arene ry:n tavoitteita. (Arene ry 2019.)

Käytimme teoriaosuuden aineistona tutkittuja lähteitä, esim. Terveyskirjastoa, Oppiporttia sekä tietokantaliittymiä. Rajasimme aineistohakua 2011–2022 vuosien välille.

8.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset

Tutkimustulosten perusteella voimme todeta, että postoperatiivista kivunhoitoa on tutkittu kansainvälisellä tasolla laajasti. Laparotomialeikatun potilaan kivun hoidosta oli hieman haasteellista löytää tutkimustietoa, sillä monet löytämämme tutkimukset liittyivät joko laparoskopialeikatuiden potilaiden kivun hoitoon tai täysin muun leikkauspotilasryhmän kivun hoitoon.

Tutkimuksista käy ilmi, että potilaan kokema kipu on yksilöllistä ja yleisesti ottaen yhdistelty kivunhoito toimii parhaiten. Tuloksista huomasimme myös sen, että haittavaikutuksista pahoinvointi on yleisin oire, jota potilaat kokevat lääkkeellisen kivunhoidon toteutuksessa. Lääkkeetön kivunhoito yhdistettynä

lääkkeelliseen kivunhoitoon on erinomainen keino vähentää kipulääkkeiden käyttöä ja näin ollen vähentää myös lääkkeiden aiheuttamia haittavaikutuksia.

Jatkotutkimusehdotuksena voisi tarkastella lisää lääkkeettömien kivun hoitokeinojen käyttöä ja tehokkuutta vatsaleikatuilla potilailla sekä sitä, miten leikkauspotilaan mobilisointi ja kuntouttaminen tukee nopeampaa toipumista ja kotiin pääsyä sairaalasta.

8.4 Opinnäytetyöprosessin kuvaus

Valitsimme opinnäytetyömme aiheen Xamkin valmiista opinnäytetyön aiheista. Muokkasimme työn tilaajan luvalla aihetta meille sopivaksi ja rajasimme alkuperäistä aihetta melko laajasti. Lopullinen opinnäytetyömme aihe valikoitui työkokemuksemme perusteella, sillä olemme työskennelleet kirurgisella vuodeosastolla.

Tutkimuskysymykset muokkautuivat opinnäytetyöprosessin edetessä ja saimme tutkimuskysymyksen muotoilussa apua ohjaavalta opettajaltamme sekä työn tilaajalta. Tietokantojen käyttö ja tutkimushakujen teko oli alkuun meille haastavaa, mutta saimme siihen opastusta Niina Ervaalalta ja saimme työprosessimme kunnolla käyntiin. Suomenkielisiä tutkimuksia löytyi vähän, kun taas englanniksi tutkimuksia löytyi huomattavasti enemmän. Valituista tutkimuksista yksi on suomenkielinen ja loput ovat englanniksi. Tutkimuksia valikoitui yhteensä yhdeksän.

Prosessina opinnäytetyön teko oli vaativa ja haastava. Emme olleet aiemmin tehneet opinnäytetyötä, joten koko työ oli uuden opettelua.

LÄHTEET

Ala-Kokko, T. & Liisanantti, J. 2020. NEWS-riskipisteytys. Duodecim Oppiportti. Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 3.12.2020. Saatavissa: https://www.oppiportti.fi/op/phh00364/do?p_haku=news#q=news [viitattu 2.11.2021].

Arene ry, 2019. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Päivitetty 9.1.2020. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.arene.fi/julkaisut/raportit/opinnaytetoiden-eettiset-suositukset/> [viitattu 7.4.2022].

Aweke, Z., Seyoum, F., Shitemaw, T. & Doba, D. M. 2018. Comparison of preemptive paracetamol, paracetamol-diclofenac & paracetamol-tramadol combination on postoperative pain after elective abdominal surgery under general anesthesia, Ethiopia: a randomized control trial study, 2018. *BMC Anesthesiology* 20. Verkkolehti. Saatavissa: <https://bmcanesthesiol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12871-020-01115-6> [viitattu 1.2.2022].

Duodecim. 2021. Terveyskirjasto. Lääketieteen sanasto. Laparotomia. Päivitetty 2.9.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt04266/laparotomia?q=laparotomia> [viitattu 23.2.2022].

Gillespie, B. M., Walker, R. M., Mc Innes, E., Moore, Z., Eskes, A. M., O'Connor, T., Harbeck, E., White, C., Scott, I. A., Vermeule, H. & Chaboyer, W. 2020. Preoperative and postoperative recommendations to surgical wound care interventions: A systematic meta-review of Cochrane reviews. *International journal of nursing studies* 102. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748919302937?via%3Dihub> [viitattu 16.12.2021].

Hamunen, K. & Kontinen, V. 2015. Leikkauksen jälkeinen kivun hoito. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 20, 1921–1928. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo12492#s3> [viitattu 15.10.2021].

Hamunen, K. & Kontinen, V. 2018a. Leikkauksen jälkeinen kipu ja kipulääkityksen tarve ovat yksilöllisiä. Duodecim Oppiportti. Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.oppiportti.fi/op/kip02421/do> [viitattu 15.10.2021].

Hamunen, K. & Kontinen, V. 2018b. Vamman ja leikkauksen jälkeinen kipu. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. (toim.) Kipu. 4. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 292–296.

Han, L., Su, Y., Xiong, H., Niu, X., Dang, S., Du, K., Li, Q., Liu, J., Zhang, P. & Li, S. 2018. Oxycodone versus sufentanil in adult patient-controlled intravenous analgesia after abdominal surgery: A prospective, randomized, double-blinded, multiple-center clinical trial. *Medicine (Baltimore)* 31. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6081156/> [viitattu 6.4.2022].

HUS. 2021. Vatsaelinkirurgia ja endoskopia. WWW-sivu. Saatavissa: <https://www.hus.fi/hoidot-ja-tutkimukset/vatsaelinkirurgia-ja-endoskopia> [viitattu 3.11.2021].

IASP. 2021. International Association for the Study of Pain. Terminology. WWW-dokumentti. Saatavilla: <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/?ItemNumber=1698> [viitattu 23.3.2022].

Kalso, E. & Kontinen V. 2018. Kivun fysiologia ja mekanismit. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. (toim.) Kipu. 4. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 56–58.

Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S.-M., Pietilä, A.-M., Jääskeläinen, P. & Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede* 4, 291–301. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www-doria-fi.ezproxy.xamk.fi/handle/10024/103977> [viitattu 15.2.2022].

Kananen, J. 2017. Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 234. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 6.4.2022].

Karjalainen, M., Norrgård, M., Peltomaa, M., Pirneskoski, J., Rantala, H. & Tirkkonen, J. Suositus peruselintoimintojen arvioinnista ja seurannasta. *Lääkärilehti* 12–13/2018 786–788. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.laakari-lehti.fi/tyossa/raportit-ja-kaytannot/suositus-peruselintoimintojen-arvioinnista-ja-seurannasta/?public=6cf51054acd41361903e086b728763b8> [viitattu 5.4.2022].

Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M. & Perttunen, J. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. E-kirja. Sanoma Pro Oy. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi> [viitattu 16.12.2021].

Kellokumpu, I. 2012. Nopeutetun hoidon malli - kolorektaalikirurgian toinen vallankumous. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 14, 1465–1470. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo10403> [viitattu 9.2.2022].

Kinnunen, T. 2013. Potilaan toipumisen tarkkailu ja hoito. Perioperatiivinen hoitotyö. Sanoma Pro. 1.–3. painos, 372–373.

Kipu. 2017. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50103> [viitattu 15.10.2021].

Kontinen, V. & Hamunen, K. 2015. Leikkauksen jälkeisen kivun hoito. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 20, 1921–1928. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo12492> [viitattu 6.4.2022].

Kotaluoto, S. 2016. Operative Treatment of Acute Appendicitis Wound healing, severe complications and mortality. Tampereen yliopisto. Lääketieteen

tiedekunta. Väitöskirja. Acta Universitatis Tamperensis 2187. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/99607> [viitattu 8.2.2022].

Kumar, A. & Taggar, S. 2020. Impact of foot massage on pain, heart rate & blood pressure among post-operative patients with abdominal surgery. *Baba Farid University Nursing Journal* 1, 23-27. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://web-s-ebSCOhost-com.ezproxy.xamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=f1af4094-8854-4b59-a417-258a9334a95a%40redis> [viitattu 28.3.2022].

Niinimäki, S. 2019. Kirurgisilla vuodeosastoilla hoidettujen potilaiden arvio postoperatiivisesta kivusta ja kivunhoidosta. Tampereen yliopisto. Yhteiskuntatieteiden tiedekunta. Pro gradu -tutkielma. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/handle/10024/105244> [viitattu 20.2.2022].

Nurmi, J. 2021. Tutkimustoiminta. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka, T. *Ensihoito*. 8. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 889–890.

Postoperatiivinen hoito vuodeosastolla. 2022. Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty: 13.4.2022 Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk01720?toc=4089> [viitattu 15.4.2022].

Purdy, M., Kinnunen, M., Kokki, M., Anttila, M., Eskelinen, M., Hautajärvi, H., Lehtonen, M. & Kokki, H. 2018. A prospective, randomized, open label, controlled study investigating the efficiency and safety of 3 different methods of rectus sheath block analgesia following midline laparotomy. *Medicine (Baltimore)* 7. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5839819/>

Rajajetnam, N., Okoye E. & Burns, B. 2021. Laparotomy. WWW-dokumentti. Päivitetty 20.9.2021. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525961/> [viitattu 1.2.2022].

Rantala, A. 2015. Perioperatiivisen homeostaasin merkitys leikkausalueen infektioiden ehkäisyssä. *Suomen Sairalahygienialehti* 3, 148–151. PDF-tiedosto. Saatavissa: https://infektioidentorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/15_3.pdf [viitattu: 9.11.2021].

Rantala, A. & Huotari, K. 2011. Leikkauksen jälkeiset infektiot. Infektiosairaudet. Duodecim oppiportti. Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.1.2011. Saatavissa: https://www.oppiportti.fi/op/isa04602/do?p_haku=kirurgiset%20infektiot#s2 [viitattu 5.4.2022].

Rotko, N. & Pohjola, M. 2020. Jälkivalvontavaihe avoimissa vatsaleikkauksissa. Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito. Duodecim Oppiportti. Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 17.12.2020. Saatavissa: https://www.oppiportti.fi/op/ajt00249/do?p_haku=avoleikkaus#q=avoleikkaus [viitattu 9.2.2022].

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2020. Lääkehoidon käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 1.3.2022].

Salanterä, S., Heikkinen, K., Kauppila, M., Murtola, L.-M. & Siltanen, H. 2013. Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö. Hoitotyön tutkimussäätiö. Saatavissa: <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/kivunhoito-hs-lyh.pdf> [viitattu 2.11.2021].

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Vaasan yliopisto. WWW-dokumentti. S. 6. Saatavissa: https://www.uwasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf [viitattu 10.11.2021].

Salomäki, T. & Kalliomäki, M. 2018. Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito. Duodecim oppiportti. Kustannus Oy Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 17.12.2020. Saatavissa: <https://www.oppiportti.fi/op/ajt00523/do> [viitattu 1.2.2022].

Savikko, J. Kössi, J. & Scheinin, T. 2016. Optimoidun toipumisen ohjelmat vatsaelinkirurgiassa. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 19, 1805–1809. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.duodecilehti.fi/duo13324> [viitattu 26.1.2022].

Simoës de Almeida M. C., de Figueiredo Locks G., Pereira Gomes H., Muriano Brunharo G. & Colle Kauling A. L. 2011. Postoperative analgesia: comparing continuous epidural catheter infusion of local anesthetic and opioid and continuous wound catheter infusion of local anesthetic. *Brazilian journal of anesthesiology* 3, 293–303. WWW-dokumentti. Saatavilla: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21596189/> [viitattu 20.2.2022].

TENK. 2012. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf [viitattu 10.11.2021].

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1362.

Tilleul, P., Aissou, M., Bocquet, F., Thiriat, N., le Grelle, O., Burke, M. J., Hutton, J. & Beaussier, M. 2012. Cost-effectiveness analysis comparing epidural, patient-controlled intravenous morphine, and continuous wound infiltration for postoperative pain management after open abdominal surgery. *British journal of anaesthesia* 6, 998–1005. PDF-tiedosto. Saatavissa: [https://www.bjanaesthesia.org/article/S0007-0912\(17\)32194-3/fulltext](https://www.bjanaesthesia.org/article/S0007-0912(17)32194-3/fulltext). [viitattu 1.2.2022].

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 7.4.2022].

Vaajoki, A. 2012. Postoperative Pain in Adult Gastroenterological Patients – Music Intervention in Pain Alleviation. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Dissertations in Health Sciences 138. Väitöskirja. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://erepo.uef.fi/handle/123456789/11662?locale-attribute=fi> [viitattu 30.11.2021].

Vainio, A. 2018a. Kipu ja kärsimys. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. (toim.) Kipu. 4. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 18. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 4.11.2021].

Vainio, A. 2018b. Kipu ja taiteet. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. (toim.) Kipu. 4. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 46–47. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 25.1.2022].

Vilka, H. 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä. Jyväskylä: PS-kustannus. E-kirja. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/> [viitattu 21.2.2022].

Watkins, A, Johnson, T., Shrewsbury, A., Nourparvar, P., Madni, T., Watkins, C., Feingold, P., Kooby, D., Maithel, S., Staley, C. & Master, V. 2014. Ice Packs Reduce Postoperative Midline Incision Pain and Narcotic Use: A Randomized Controlled Trial. *Journal of the American College of Surgeons* 219, 511-517. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://kaakkuri.finna.fi/PrimoRecord/pci.cdi_proquest_miscellaneous_1556284219 [viitattu 19.2.2022].

Yli-Kahri, K. 2021. Näyttöön perustuvan tiedon hyödyntäminen. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka, T. Ensihoito. 8. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 882–883.

Zengin S. U., Saracoglu A., Eti Z., Umuroglu T. & Gogus F. Y. 2015. The effects of preoperative oral pregabalin and perioperative intravenous lidocaine infusion on postoperative morphine requirement in patients undergoing laparotomy. *Pain and research management* 4, 179–182. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4532202/> [viitattu 1.2.2022].

TIEDONHAKUTAULUKKO

Tieto- kanta	Rajaukset	Hakusa- nat	Tulok- set	Otsikon pe- rusteella vali- tut	Sisällön pe- rusteella valitut
Medic	2011-2021 vain koko- tekstit, asia- sanojen sy- nonyymit käytössä, suomen kieli, gradu, väitöskirja, alkuperäis- tutkimus	postop*	17	3	1
Medic	2011-2021, asiasanojen synonyymit käytössä, kaikki kielet, kaikki julkai- sutyypit	kirurgia* AND gas- tro* OR vatsaelin*	83	3	0

Medic	2011–2021, asiasano- jen syno- nyymit käy- tössä, kaik- ki kielet, kaikki jul- kaisutyypit, vain koko- tekstit	“postoper- ative pain” *AND lap- aroto- my*AND “pain rel” *	25	4	1
Pubmed	2011–2022, free full text, clinical trial	“postoper- ative pain” * AND lap- arotomy* AND adult*	33	9	5
Pubmed	2016–2021, free full text	postoper- ative care*	67	1	1

Cinahl	2011-2021, linked full text, Bool- ean/Phrase, Apply equivalent subjects, peer reviewed	postoper- ative OR post-oper- ative OR post sur- gery AND pain man- agement OR pain relief OR pain con- trol OR pain re- duction AND lapa- rotomy OR ab- dominal surgery	108	2	1
---------------	--	--	-----	---	---

TUTKIMUSTAULUKKO

Tutkimuksen tekijä(t), tutkimuksen nimi, julkaisutiedot	Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite	Aineiston ja tutkimusmenetelmän kuvaus	Keskeiset tutkimustulokset
Niinimäki, S., Kirurgisilla vuodeosastoilla hoidettujen potilaiden arvio postoperatiivisesta kivusta ja kivunhoidosta. Pro-gradu, 2019.	Tutkimus kuvaa kirurgisten vuodeosastojen potilaiden arviota leikkauksen jälkeisestä kivusta ja tekijöitä, jotka ovat yhteydessä leikkauksen jälkeisen kivun hoidon arvioihin.	Tutkimukseen osallistui 120 potilasta, jotka ovat olleet samalla vuodeosastolla hoidossa. Potilaat täyttivät International Pain Outcome- kivunarviointimittarin. Lisäksi potilaiden taustamuuttajat kerättiin potilastietojärjestelmästä. Aineiston analyysi toteutettiin tilastollisesti.	Leikkauksen jälkeinen kipu oli todettu kovaksi. Postoperatiivisessa vaiheessa 49% vastan- neista kokivat kovaa kivun olevan NRS ≥ 7 . Vastanneista 92% olivat kivunhoitoon tyytyväisiä tai erittäin tyytyväisiä.
Vaajoki, A., Postoperative Pain in Adult Gastroenterological Patients – Music Intervention in Pain Alleviation. Väitöskirja, 2012.	Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida musiikin kuuntelun vaikutuksia aikuisten potilaiden maha-leikkauksen jälkeisen kivun voimakkuuteen ja epämiellyttävyyteen levossa,	Tutkimus toteutettiin kvasiko- keellisella koe-ryhmä-kontrolli-ryhmäasetelmalla toistaen ennen jälkeen mittauksia jokaisen tutkittavan kohdalla leikkauksen päivän illan	Tutkimustulokset osoittavat, että musiikin kuuntelu vaikuttaa positiivisesti postoperatiivisen kivun tuntemiseen ja yhdessä lääkähoidon kanssa helpottaa potilaiden kivun

	<p>syvään hengittäessä ja asentoa vaihtaessa; fysiologiin tekijöihin, kuten verenpaineeseen, syketasoon ja hengitystiheyteen; kipulääkityksen määrään, kipulääkityksen aiheuttamiin haittavaikutuksiin ja sairaalassaoloaikaan.</p>	<p>ja toisen postoperatiivisen päivän välisenä aikana yhteensä seitsemän kertaa. Tutkimusaineisto kerättiin maaliskuun 2007 huhtikuun 2009 välisenä aikana. Tutkimukseen osallistui 168 aikuispotilasta.</p>	<p>kestämistä. Musiikki laskee systolista verenpainetta ja hengitystiheyttä merkittävästi enemmän kuin kontrolliryhmässä. Kipulääkityksen määrään, sen aiheuttamiin haittavaikutuksiin tai sairaalassaoloaikaan musiikin kuuntelulla ei ollut vaikutusta.</p>
<p>Purdy, M., Kinnunen, M., Kokki, M., Anttila, M., Eskelinen, M., Hautajärvi, H., Lehtonen, M. & Kokki, H. A prospective, randomized, open label, controlled study investigating the efficiency and safety of 3 different methods of rectus sheath block analgesia following midline laparotomy. Clinical trial. 2018.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena on arvioida rektustuppuudutteen turvallisuutta ja tehokkuutta kolmella eri menetelmällä laparotomialeikatuilla potilailla.</p>	<p>Tutkimus on mahdollistettu, satunnaistettu, kontrolloitu, avoin kliininen tutkimus. Tutkimukseen osallistui 57 potilasta ja heidät jaettiin neljään ryhmään. Ryhmät olivat seuraavat: 1. kontrolliryhmä, 2. yksittäiset annokset, 3. toistetut annokset, 4. jatkuvat annokset.</p>	<p>Rektustuppuudute toistetuilla annoksilla näyttäisi vähentävän oksikodonin käyttöä. Oksikodonin tarve oli ryhmän 3. ja 4. vähäinen ensimmäisen 12h aikana. Plasman oksikodonipitoisuudet olivat samat kaikissa ryhmissä. Ryhmän 2. kipuasteikko oli alhaisempi verrattuna ryhmään 1. Ryhmän 3</p>

			potilaat olivat tyytyväisempiä verrattuna ryhmään 1.
Han, L., Su, Y., Xiong, H., Niu, X., Dang, S., Du, K., Li, Q., Liu, J., Zhang, P. & Li, S. Oxycodone versus sufentanil in adult patient-controlled intravenous analgesia after abdominal surgery: A prospective, randomized, double-blinded, multiple-center clinical trial, 2018.	Tutkimuksessa verrattiin oksikodonin ja sufentaniilin tehokkuutta ja haittavaikutuksia potilaan kontrolloimassa laskimonensisäisessä kivunhoidossa (PCA) vatsaleikkauksen jälkeen	Satunnaistettu kaksoisokkotutkimus. Tutkimus tehtiin vuonna 2017. Valittiin 200 potilasta, joista otettiin 175 tutkimukseen, mutta 39 kieltäytyi ja lopulta oksikodoni-ryhmässä oli 63 potilasta ja sufentaniili-ryhmässä 57 potilasta.	Tutkimus osoitti, että oksikodonilla on vähemmän haittavaikutuksia ja sitä käytetään vähemmän kuin sufentaniilillä, joten tutkimuksen tekijät suosittelivat oksikodonin käyttöä postoperatiivisen kivun hoidossa vatsaleikatuilla potilailla.
Watkins, A., Johnson, T., Shrewsbury, A., Nourparvar, P., Madni, T., Watkins, C., Feingold, P., Kooby, D., Maithel, S., Staley, C. & Master V. Ice Packs Reduce Postoperative	Tavoitteena oli tutkia kylmähoidon vaikutusta kivun hoidossa avoimen vatsaleikkauksen jälkeen vähintään 24 tunnin ajan. Käytössä oli jääpussit.	Satunnaistettu tutkimus. 55 potilasta, joista 28 kontrolliryhmässä ja 27 kryoterapia (kylmähoito) ryhmässä. Kylmähoidon vaikutusta kipuun arvioidaan VAS-mittarilla. Vertailut ryhmien kesken	Tutkimustulosten perusteella 1. ja 3. postoperatiivisenä päivänä kivun tuntemus oli alhaisempaa kylmähoitoa saaneella ryhmällä. Huumeiden käyttö väheni 1. postop päivänä kylmähoitoryhmässä.

<p>Midline Incision Pain and Narcotic Use: A Randomized Controlled Trial, 2014.</p>		<p>tehtiin Student's t-testillä tai Mann-Whitney U testillä.</p>	<p>Sairaalassaoloajassa, keuhkokomplikaatioissa ja haavainfektioissa ei huomattu merkittäviä eroja näiden ryhmien kesken.</p>
<p>Aweke, Z., Seyoum, F., Shitemaw, T. & Doba, DN. Comparison of preemptive paracetamol, paracetamol-diclofenac & paracetamol-tramadol combination on postoperative pain after elective abdominal surgery under general anesthesia, Ethiopia: a randomized control trial study, 2018.</p>	<p>Arvioida parasetamolin, parasetamoli + diklofenaakki ja parasetamoli + tramadoli -yhdistelmien ennalta ehkäisevää vaikutusta laparotomialeikatuilla potilailla postoperatiivisesti. Tramadolina käytettiin kipulääkkeenä leikkauksen jälkeen.</p>	<p>Kolmihaarainen satunnaistettu kontrollitutkimus, jonka tulokset analysoitiin. 63 laparotomialeikkaukspotilasta, jotka jaettiin kolmeen ryhmään. Jokainen potilas sai yöllä 8-10 h ennen leikkausta parasetamolia 1 g po. 1 h ennen leikkausta ryhmä 1 sai 1 g parasetamolia po, ryhmä 2 diklofenaakkaa 75 mg im ja ryhmä 3 tramadolina 100 mg iv. Arvioitiin leikkauksen jälkeisen kipulääkityksen kokonaiskulutusta. NRS-kipumittari.</p>	<p>Parasetamoli + tramadoli sekä parasetamoli + diklofenaakki -yhdistelmien käyttö vähensi leikkauksen jälkeisen tramadolinkokonaiskulutusta ja pidensi ensimmäisen kipulääkkeen pyyntöä verrattuna pelkkään parasetamoliryhmään.</p>

<p>Zengin, S. U., Saracoglu, A., Eti, Z., Umuroglu, T. & Gogus, F. Y. The effects of preoperative oral pregabalin and perioperative intravenous lidocaine infusion on postoperative morphine requirement in patients undergoing laparotomy. Clinical trial, 2015.</p>	<p>Tarkoituksena arvioida ja verrata suunkautta otettavan pregabaliinin ja laskimonsisäisen lidokaiini-infuusion vaikutusta laparotomialeikatun potilaan postoperatiiviseen morfiinin tarpeeseen, sekä arvioida haittavaikutuksia, potilastyytyväisyyttä, suolen toiminnan alkamista ja mobiilisaatiota.</p>	<p>80 potilasta, jotka jaettiin satunnaisesti neljään ryhmään. Ryhmä C à lumelääke ja suolaliuosinfuusio perioperatiivisesti. Ryhmä L à lumelääke ja lidokaiini-infuusio 1mg/kg kertaannoksena ja 2mg/kg/h jatkuva infuusio haavan sulkemiseen asti. Ryhmä P à 150mg pregabaliini p.o ja suolaliuosinfuusio perioperatiivisesti. Ryhmä PL à 150mg pregabaliini p.o ja 2mg/kg/h lidokaiini-infuusio haavan sulkemiseen asti.</p>	<p>Preoperatiivisesti annettava pregabaliini ja intraoperatiivisesti annettava lidokaiini-infuusio pienensi VAS-pisteitä. Pregabaliini vähensi morfiinin tarvetta ja lidokaiini-infuusio nopeutti suolen toiminnan normalisoitumista. Potilaat myös mobilisoituivat nopeammin. Preop annettava pregabaliini yhdessä tai erikseen lidokaiinin kanssa tarjosi erinomaisen kivunlievityksen laparotomiapotilailla.</p>
<p>Simoès de Almeida, M. C., de Figueirido Locks, G., Pereira Gomes, H., Muriano Brunharo, G. & Colle Kauling, A.</p>	<p>Tavoitteena oli arvioida leikkauksen jälkeisen kipulääkityksen laatua, lisälääkityksen tarvetta,</p>	<p>Tutkimukseen osallistui 38 potilasta, joille tehtiin elektiivinen laparotomialeikkaus. Potilaat jaettiin kahteen</p>	<p>Todettiin, että ryhmässä 1 (PCA) kipu oli lievempää, niin leivossa, kuin liikkeessäkin sekä</p>

<p>L. 2011. Postoperative Analgesia: Comparing Continuous Epidural Catheter Infusion of Local Anesthetic and Opioid and Continuous Wound Catheter Infusion of Local Anesthetic. Clinical trial, 2011.</p>	<p>potilastyytyväisyyttä ja komplikaatioiden esiintyvyyttä, sekä vertailla epiduraalisen kivunhoidon, opioidien ja jatkuvan paikallisen haavapuudutteen vaikutuksia.</p>	<p>ryhmään; ryhmä 1 PCA-pumppu, jossa käytettiin ropivakaiinia ja fentanyyliä, ryhmä 2 käytettiin potilaan ohjaamaa haavakattetrihoitoa, jossa käytettiin ropivakaiinia. Kivunhoidon vaikutusta arvioitiin VAS-asteikolla. Lisäksi mitattiin lisäkipulääkityksen (opioiden) tarvetta ja potilastyytyväisyyttä.</p>	<p>lisäkipulääkityksen tarve oli vähäisempää. Potilaat olivat myös tyytyväisempiä. Komplikaatioiden ilmaantuvuudessa ei ollut eroavaisuuksia, lukuun ottamatta kutinaa, jota ilmeni ryhmässä 1 6-24 h aikana.</p>
<p>Kumar, A. & Taggar, S. Impact of foot massage on pain, heart rate & blood pressure among postoperative patients with abdominal surgery. Academic journal, 2020.</p>	<p>Arvioida jalkahieronnan vaikutuksia kipuun, sydämen sykkeeseen ja verenpaineeseen vatsaleikatuilla potilailla.</p>	<p>Kokeellinen tutkimus. 60 potilasta, jotka satunnaisesti jaettu kahteen ryhmään. Toisen ryhmän potilaiden jalkoja hierottiin 20 min ajan 4 h kipulääkkeen antamisen jälkeen. Kipua arvioitiin NRS 11-mittarilla. Syke ja verenpaine mitattiin</p>	<p>Kipu väheni merkittävästi jalkahieronnan jälkeen. Myös verenpaine ja syke aleni hieronnan vaikutuksesta.</p>

		automaattisella verenpainemitta- rilla kolmesti; heti, 30 min ja 60 min kuluttua jal- kahieronnasta.	
--	--	---	--