

Aikuisen leikkauspotilaan postoperatiivisen kivun arviointi ja hoito

Kirjallisuuskatsaus

Tinna Salminen
Venla Vasankari

OPINNÄYTETYÖ
Toukokuu 2025

Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma

SALMINEN TINNA & VASANKARI VENLA:
Aikuisen leikkauspotilaan postoperatiivisen kivun arviointi ja hoito
Kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö 73 sivua, joista liitteitä 32 sivua
Toukokuu 2025

Opinnäytetyössä tarkastellaan kirjallisuuskatsauksen muodossa ajankohtaista tutkittua tietoa erilaisista kivunlievitysmenetelmistä postoperatiivisessa vaiheessa. Opinnäytetyö käsittelee myös sitä, millaisilla tavoilla aikuisen leikkauspotilaan kipua voidaan arvioida ja mitata. Opinnäytetyössä vastataan tutkimuskysymykseen, mitä tiedetään aikuisen potilaan leikkauksen jälkeisestä kivusta.

Tämän kuvailevan kirjallisuuskatsauksen aineistoksi valikoitui kymmenen alkuperäistutkimusartikkelia tai väitöskirjaa. Aineisto haettiin sähköisistä tietokannoista, joita olivat Cinahl, Medic sekä PubMed. Tutkimusaineisto analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä, jonka tuloksena muodostui kolme yläluokkaa: kivunhoidon keinot ja haittavaikutukset, kipuun vaikuttavat tekijät ja kipukemoksen arviointi.

Opinnäytetyön tulokset osoittivat, että leikkauksen jälkeinen kipu on yleinen ja yksilöllinen kokemus, jonka voimakkuuteen vaikuttavat useat eri tekijät. Kivun arvioinnissa käytettiin yleisimmin numeraalista kipuasteikkoa sekä visuaalista analogiasteikkoa. Ikäänntyneemmät potilaat suosivat verbalisia arviointimenetelmiä. Leikkauksen jälkeisen kivun hoidossa tehokkaimpia hoitomuotoja olivat multimodaalinen kivunhoito sekä epiduraalinen kivunlievitys. Lääkkeettömien kivunlievitysmenetelmien avulla tuettiin lääkkeellistä kivunhoitoa. Tuloksissa korostuu yksilöllisten kivunhoitostrategioiden merkitys leikkauspotilaiden kivunhallinnassa.

Jatkotutkimusehdotuksina esitetään tutkimusta sukupuolen vaikutuksesta kivun kokemiseen ja sen hoitoon, sekä multimodaalisen kipulääkitykseen vaikutusta opioidiriippuvuuden ehkäisemiseen.

Asiasanat: Leikkauksen jälkeinen kipu, kivun hoito, kivun arviointi

ABSTRACT

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

SALMINEN TINNA & VASANKARI VENLA
Assessment and Management of Postoperative Pain in Adult Surgical Patients
Literature Review

Bachelor's thesis 73 pages, appendices 32 pages
May 2024

The purpose of this thesis is to review current, research-based knowledge on various methods of pain management during the postoperative phase, as well as to explore the ways in which postoperative pain in adult surgical patients can be assessed and measured. The aim of the thesis was to answer the research question: what is currently known about postoperative pain in adult patients?

The descriptive literature review was based on ten original research articles or dissertations. The data were sourced from electronic databases such as Cinahl, Medic, and PubMed. The research data were analysed using inductive content analysis, resulting in three main categories: pain management methods and side effects, factors influencing pain, and assessment of pain experience.

The results of the thesis indicated that postoperative pain is a common and individual experience, influenced by a variety of factors. The most commonly used pain assessment tools were the numerical rating scale and the visual analog scale. Older patients tended to prefer verbal assessment methods. The most effective methods for managing postoperative pain were multimodal pain management and epidural analgesia. Non-pharmacological pain relief methods were used to support pharmacological treatment. The results highlight the importance of individualised pain management strategies in the care of surgical patients.

Suggestions for further research include studying the impact of gender on pain experience and its management, as well as the influence of multimodal analgesia on preventing opioid dependence.

Key words: postoperative pain, pain management, pain assessment

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	TEOREETTINEN VIITEKEHYS	8
2.1	Aikuinen leikkauspotilas	8
2.2	Postoperatiivinen hoitotyö	9
2.3	Akuutti kipu	9
2.4	Kivun arviointi.....	10
2.4.1	Kivun arvioinnin mittarit	11
2.5	Kivun hoito	12
2.5.1	Lääkkeellinen kivunhoito	13
2.5.2	Multimodaalinen kivunhoito	14
2.5.3	Epiduraalinen kivunhoito	14
2.5.4	Lääkkeettömät kivunhoidon menetelmät	15
3	TARKOITUS, TAVOITE JA TEHTÄVÄ	16
4	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	17
4.1	Kirjallisuushaku	17
4.2	Aineiston kuvaus ja laadunarviointi	20
4.3	Aineiston analyysi	21
4.3.1	Aineistolähtöinen sisällönanalyysi	22
5	TULOKSET	24
5.1	Kivunhoidon keinot ja haittavaikutukset	25
5.1.1	Paikallisesti annostellun morfiinin tehottomuus	25
5.1.2	Epiduraalisen kivunhoidon tehokkuus	25
5.1.3	Kipulääkkeiden haittavaikutukset.....	26
5.1.4	Lääkkeettömän kivunhoidon keinot	26
5.1.5	Erilaiset kivunhoidossa käytettävät lääkkeet	27
5.2	Kipuun vaikuttavat tekijät	27
5.2.1	Kipua lisäävät tekijät.....	28
5.2.2	Kipua vähentävät tekijät	28
5.2.3	Tekijät, joilla ei ollut vaikutusta kipuun.....	29
5.2.4	Ajan kulun vaikutus kipuun	29
5.2.5	Sukupuolen vaikutus kipuun	30
5.2.6	Multimodaalisen kipulääkityksen vaikutus kipuun.....	30
5.3	Kipukokemuksen arviointi	31
6	POHDINTA	32
6.1	Luotettavuus	32
6.2	Eettisyys.....	33

6.3 Tulosten tarkastelu.....	34
6.3.1 Kivun hoidon keinot ja haittavaikutukset.....	34
6.3.2 Kipuun vaikuttavat tekijät.....	35
6.3.3 Kipukokemuksen arviointi.....	37
6.4 Johtopäätökset ja kehitysehdotukset	37
LÄHTEET.....	38
LIITTEET	42
Liite 1. Mukaan valitut tutkimukset	42
Liite 2. Sisällönanalyysi.....	52

1 JOHDANTO

Kipu on ihmisen luontainen varoitusjärjestelmä, joka auttaa meitä vaaratilanteissa, joita kohtaamme elinympäristössämme. Kipu saa meidät hakeutumaan hoitoon ja kipu on ihmisen selviytymisen kannalta elintärkeää. (Terveyskylä, Miksi tunnemme kipua? 2024.)

Kipu on potilaalle todellinen, kivun etiologiasta ja patofysiologiasta riippumatta. Hyvä ja toimiva hoitosuhde, johon kuuluu empaattinen ja kuunteleva suhtautuminen tukee potilaan kivunhoitoa. Kivun hoidon tavoitteina ovat kivun lievittyminen, toimintakyvyn sekä elämänlaadun parantuminen. (Kipu: Käypä hoito -suositus 2017.)

Akuutin kivun voimakkuus ja laatu vaihtelevat suoritettujen toimenpiteiden ja potilaskohtaisten tekijöiden mukaan. Saman toimenpiteen aiheuttama kipu saattaa vaihdella voimakkaasti potilaiden välillä. Leikkauksen jälkeinen kipu riippuu toimenpiteen aiheuttamien kudonvaurioiden määrästä ja niiden laadusta. Kivun hoito kuuluu kaikille perioperatiiviseen hoitovaiheeseen osallistuville ammattiryhmille. (Kontinen & Hamunen 2015.) Tehokas ja turvallinen kivunhoito vaatii monipuolista osaamista, jotta hoito voidaan toteuttaa sujuvasti leikkaussalissa osaston kautta potilaan kotiin saakka, erityisesti päiväkirurgisten potilaiden kohdalla. (Salomäki & Kalliomäki 2020.) Kivun hoito on tärkeä osa potilaan kokonaisvaltaista ja päivittäistä hoitoa.

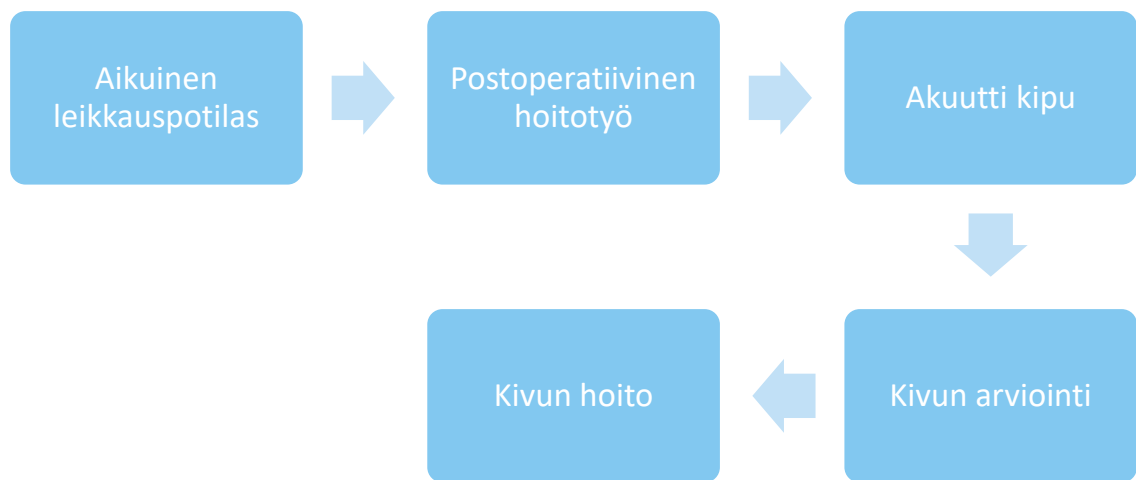
Noin 30–50 % potilaista kokevat leikkauksenjälkeisen kivun olevan merkittävä huolenaihe. Leikkauksenjälkeisen kivun voimakkuutta on huomattu ennustavan potilaan omat odotukset kivun voimakkuudesta ennen leikkausta. Tästä syystä myös ennen leikkausta annettava informaatio tulevasta toimenpiteestä on tärkeässä roolissa, sillä sen avulla voidaan parantaa tyytyväisyyttä kivunhoitoon ja lievittää potilaan ahdistuneisuutta. (Kontinen & Hamunen 2015.)

Opinnäytetyö käsittelee aikuisen potilaan leikkauksen jälkeisen eli postoperatiivisen vaiheen kivunhoitoa ja sen eri muotoja sairaalassa. Opinnäytetyössä käsitellään myös erilaisia kivun arviointimenetelmiä ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Laadukas kivunhoito on olennainen osa leikkauksenjälkeistä hoitotyötä ja sillä voidaan ehkäistä potilaan kivun kroonistumista.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella kirjallisuuskatsauksen muodossa ajankohtaista tutkittua tietoa erilaisista kivunlievitysmenetelmistä postoperatiivisessa vaiheessa ja millaisilla tavoilla aikuisen leikkauspotilaan kipua voidaan arvioida ja mitata. Kirjallisuuskatsauksessa kartoitetaan, millaisilla kivun hoidon menetelmillä leikkauksen jälkeistä kipua aikuisilla hoidetaan sekä millaisia kivunhoidon arviointimenetelmiä käytetään.

2 TOOREETTINEN VIITEKEHYS

Opinnäytetyön keskeiset käsitteet ovat aikuinen leikkauspotilas, postoperatiivinen hoitotyö, akuutti kipu, kivun arviointi sekä kivun hoito (Kuvio. 1.). Alakäsitteitä ovat kivun arvioinnin mittarit, lääkkeellinen kivunhoito, multimodaalinen kivunhoito, epiduraalinen kivunhoito sekä lääkkeettömät kivunhoidon menetelmät.



KUVIO. 1. Keskeiset käsitteet

2.1 Aikuinen leikkauspotilas

Kirurgia käsittää lääketieteen alan, jossa hoidetaan sairauksia, vammoja, kasvaimia ja epämuodostumia kirurgisin toimenpitein eli leikkausten avulla. Kirurgiassa toimenpiteessä potilaan kudosta joudutaan vahingoittamaan toimenpiteen suorittamiseksi. Toimenpiteessä syntyneet elimistön vauriot voivat aiheuttaa esimerkiksi kipua, verenvuotoa, mustelmia, turvotusta ja kuumetta. (Salanterä ym. 2013, 9). Aikuisella leikkauspotilaalla opinnäytetyössä tarkoitetaan yli 18-vuotiaasta potilasta, jolle on tehty kirurginen toimenpide.

2.2 Postoperatiivinen hoitotyö

Postoperatiivinen hoitotyö alkaa potilaan siirtyessä leikkaussalista heräämään ja loppuu kun potilas toipuu tai kotiutuu leikkauksesta (Särkijärvi, Erämies, Kuurne & Koivula 2022). Heräämössä keskitytään potilaan fyysisiin, psyykkisiin ja sosiaalisiin tarpeisiin, jotta optimoidaan potilaan vointi leikkauksen jälkeen. Heräämövaiheeseen liittyy toimenpiteestä ja anestesiasta johtuvia komplikaatoriskejä. Heräämövaiheen hoidon kesto riippuu potilaan perussairauksista, tehdystä toimenpiteestä sekä toimipisteen käytännöistä. (Siirala ym. 2024, 7.)

Vuodeosastolla postoperatiivisen hoidon tavoite on peruselintoimintojen vakauttaminen ja leikkaukskomplikaatioiden ehkäisy. Tarkkailun vaativuus määrittyy tehdyn toimenpiteen ja potilaan voinnin mukaan. Vuodeosastolla keskitytään kivun ja pahoinvoinnin hallintaan sekä potilaan turvalliseen ja suunnitelmalliseen toipumiseen ja kuntoutumiseen. Tehokas postoperatiivinen hoitotyö voi vähentää postoperatiivisen vaiheen komplikaatioita. (Särkijärvi, ym. 2022.)

2.3 Akuutti kipu

Kipu määritellään epämiellyttäväksi kokemukseksi, johon liittyy todellinen tai potentiaalinen kudonvaurio. Kipu voi olla kroonista tai akuuttia kipua ja se luokitellaan keston perusteella. Kipu voidaan luokitella nosiseptiiviseksi eli kudonvauriokivuksi, neuropaattiseksi eli hermovauriokivuksi tai idiopaattiseksi eli mekanismeiltaan heikosti tunnetuksi kivuksi. (Kipu; Käypä hoito -suositus 2017). Kipu käynnistää reaktioita niin kehossa, mielessä kuin käyttäytymisessäkin. Kipu voi nostaa lihasjännitystä, tihentää sydämen sykettä ja hengitystä sekä nostaa verenpainetta (Terveyskylä; Miten kivun tunne syntyy? 2024).

Akuutilla kivulla viitataan äkilliseen kipuun. Akuutti kipu voi johtua erinäisistä vammoista tai traumaista, kuten nyrjähdys tai murtuma. Myös tulehdukset kuten korvatulehdus tai umpilisäkkeen tulehdus aiheuttavat akuuttia kipua. Leikkauksen jälkeinen kipu on yksi äkillisen kivun muoto. Yleisesti ottaen akuutin kivun aiheuttaja on selvillä, ja syytä hoitamalla kipu lievittyy. (Terveyskylä; Akuutti eli äkillinen kipu 2024.)

Leikkauksen jälkeinen kipu on akuuttia kipua, joka muodostuu kudonvaurion aiheuttamasta noisiseptoreiden stimulaatiosta ja tämän informaation välittymisestä keskushermostoon, jossa kivun kokemiseen vaikuttavat potilaan varhaisemmat muistikuvat ja kipukokemukset. Kivun kokemiseen vaikuttaa myös tunne-elämään ja mielialaan liittyvät tekijät, kuten ahdistus, masennus, pelko ja jännittyneisyys. Näiden seikkojen takia kivun tunteminen on yksilöllistä. (Hamunen & Kontinen 2018.)

2.4 Kivun arviointi

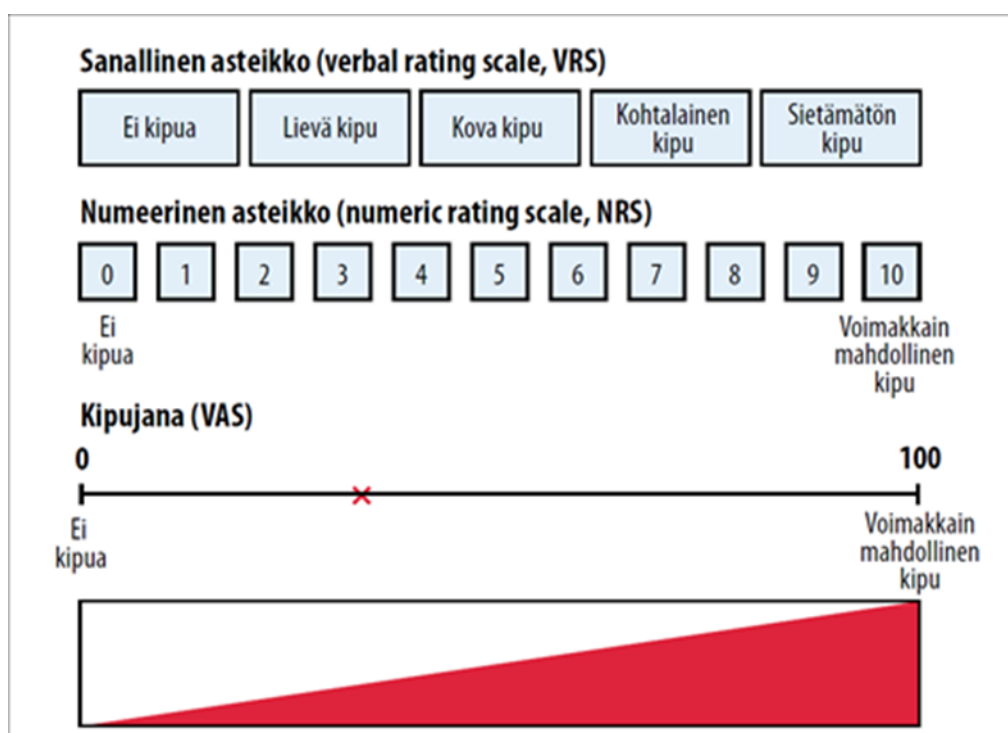
Kivun arviointi tarkoittaa potilaan omaa arvioita kivun voimakkuudesta. Potilas haastatellaan ja tutkitaan huolellisesti. Hänen kipunsa ja toimintakyky arvioidaan ja kirjataan. Kivun kesto, tyyppi ja sijainti selvitetään. Kivun voimakkuutta voidaan arvioida esimerkiksi kipujanalla tai numeerisella asteikolla. (Kipu; Käypä hoito -suositus 2017.)

Kivun mittaaminen on tärkeää kipulääkityksen tarpeen ja vasteen tunnistamisessa, koska jokainen kokee kivun yksilöllisesti. Kivun arviointi tulisi tehdä levossa sekä liikkeessä (Vakkala 2021). Kivun säännöllinen arviointi ohjaa lääkeshoidon toteuttamista sekä valitsemaan potilaalle sopivia hoitotyön auttamismenetelmiä. (Salanterä ym. 2013, 6.)

Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja suomen kivunhoidontutkimusyhdistyksen tekemän akuutin leikkauksen jälkeisen kivun ja kivun hoidon kirjaamisen suosituksen mukaan leikkauksen jälkeistä kivun voimakkuutta tulisi mitata ja kirjata vähintään kerran työvuoron aikana. Kipua tulisi mitata myös mahdollisten kivun hoitotoimien jälkeen uudestaan, jotta voidaan tietää hoidon teho. (SAY:n kivun hoidon jaoksen työryhmä 2012, 119.) Hyvä kivun arviointi luo perustan laadukkaalle kivun hoidolle. Arvioinnissa voidaan käyttää erilaisia kipumittareita ja kyselykaavakkeita. Jos potilas ei pysty kommunikoimaan ja kertomaan kivustaan niin kivun arviointia voidaan toteuttaa havainnoimalla potilaan käyttäytymistä ja ilmeitä. (Terveyskylä 2019.)

2.4.1 Kivun arvioinnin mittarit

Kipumittareita ja kipukyselykaavakkeita voidaan käyttää kivun arvioinnin välineenä. Kipumittareilla mitataan kivun voimakkuutta. Kipumittari voi olla esimerkiksi numeerinen (NRS), sanallinen mittari (VRS) tai kipujana (VAS). Kaikki edellä mainitut kivun arvioinnin mittarit soveltuvat hyvin akuutin kivun arviointiin, ja ne ovat jo laajasti käytössä esimerkiksi leikkauksen jälkeisen kivun arvioinnissa. (Hjermstad ym. 2011, 1073–1090.) Kivun voimakkuuden arvioinnissa tulisi käyttää samaa menetelmää koko potilaan hoitajakson ajan, jotta tulokset ovat luotettavia, koska kipu on aina henkilökohtainen kokemus. (Terveyskylä 2019.) Kontin & Hamusen (2015) esittelemät kipumittarit on esitelty kuviossa 2.



KUVIO 2. Erilaisia kipumittareita (Kontinen & Hamunen 2015.)

Numeerisessa mittarissa eli NRS-mittarissa numero 0 tarkoittaa kivuttomuutta ja numero 10 sietämätöntä kipua. Mittari ei ole ikäriippuvainen ja luotettavuus ja toistettavuus ovat hyviä. (Salanterä ym. 2013, 12.)

VRS (verbal rating scale) eli verbaalinen kipumittari tarkoittaa sanallista kipuas-teikkaa: ei kipua – lievä kipu – kohtalainen kipu – kova kipu – sietämätön kipu (Terveyskylä 2019). Tämä kipumittari on todettu helppokäyttöiseksi ja se toimii

erityisesti kouluikäisillä lapsilla sekä ikääntyneillä ja lievistä muistisairaudesta kärsivillä (Hjermstad ym. 2011). Salanterän ym. (2013) tekemässä hoitotyön suosituksessa on kerrottu verbaalisen kipuaasteikon soveltuvan yleiskirurgisessa toimenpiteessä olleiden potilaiden kivun voimakkuuden arviointiin.

VAS-mittarilla tarkoitetaan vaakasuorassa kuvattavaa kipujanaa, johon potilas pystyy itse merkitsemään sen voimakkuuden, jonka hän kokee kipunsa olevan arviointihetkellä. VAS-mittarin käyttöön voi liittyä haasteita esimerkiksi potilaan heikentyneen näkökyvyn tai käsien toimintakyvyn vuoksi. Lisäksi kipujanana käsite saattaa olla vaikeampi hahmottaa kuin numeerinen kipuaasteikko. VAS-mittari on tutkimusten mukaan kuitenkin luotettava ja herkkä akuutin kivun mittari. (Breivik 2017, 74.)

2.5 Kivun hoito

Potilaan kokema kipu on aina todellinen, riippumatta sen aiheuttajasta tai taustalla olevista fysiologisista mekanismeista. Tehokas kivun hoito edellyttää luottamuksellista hoitosuhdetta, jossa korostuvat empaattisuus ja kuunteleva asenne. (Kipu: Käypä hoito -suositus 2017.)

Kivun hoidolla tavoitellaan kivun lievittymistä, toimintakyvyn paranemista sekä elämänlaadun kohentumista. Yli 3 kuukautta kestävä, eli pitkäaikaista kipua ei yleensä pystytä kokonaan parantamaan, mutta sitä voidaan lievittää ja potilaan selviytymistä kivun kanssa tukea. (Tarnanen, Mäntyselkä & Komulainen 2016.)

Leikkauksen jälkeisen kivun hoidossa käytetään yleisesti eri lääkeaineryhmien yhdistelmiä. Kipua voidaan hoitaa myös paikallisesti traumakohtassa, ääreishermoissa, selkäydintasolla ja aivojen kipumekanismiin vaikuttamalla. (Salomäki & Kalliomäki 2020.)

Lääkärin tehtävänä on laatia potilaalle soveltuva hoitosuunnitelma kivun hoitoa varten. Suunnitelmasta tulee ilmetä kivunhoidon tavoite, valitun hoidon peruste, kipua lievittävät lääkkeettömät hoidot sekä mahdolliset tarvittavat psykososiaaliset tukitoimet ja kuntoutus seuranta-aikatauluineen. Seurannassa tulee arvioida

käytettävän hoidon teho kipuoireeseen ja toimintakykyyn, sekä lisäksi potilaan kokemat hoidon hyödyt ja mahdolliset haitat. (Valvira n.d.)

2.5.1 Lääkkeellinen kivunhoito

Lääkkeellinen kivunhoito yhdistetään lääkkeettömiin kivunhoito menetelmiin, mikäli lääkkeettömät hoidot eivät yksinään riitä. Kipulääkitys sovitetaan potilaan kivun luonteeseen ja aiheuttajaan. Pitkäkestoisessa kivussa suositetaan ensisijaisesti pitkävaikutteisia valmisteita, sillä niiden teho saattaa tulla esiin vasta viikkojen kuluessa. (Tarnanen ym. 2016.)

Tulehduskipulääkkeitä, parasetamolia tai näiden yhdistelmää käytetään usein kudosvauriokivun hoitamisessa. Jos nämä eivät tehoa, hoitoon saatetaan lisätä mieto opioidi. Vahvoja opioideja käytetään vain erityistilanteissa. Tulehduskipulääkkeitä ei suositella pitkäkestoisen kivun hoitoon. (Tarnanen ym. 2016.) Tulehduskipulääkkeen ja parasetamolin yhdistelmällä voidaan saada parempi kivunlievitys, kun tulehduskipulääkkeellä yksinään (Kontinen & Hamunen 2015).

Hermovauriokivun, eli neuropaattisen kivun hoitoon voidaan käyttää SNRI-ryhmän masennuslääkkeitä, trisyklisiä masennuslääkkeitä, gabapentinoideja tai lidokaiinivoidetta. Jos nämä eivät tehoa kipuun, voidaan lääkitykseen lisätä tramadoli. Jos kyse on perifeerisestä neuropaattisesta kivusta, myös kapsaisiini-laastareita käytetään kivunhoitoon. (Tarnanen ym. 2016.) Deksametasonin on havaittu vähentävän leikkauksen jälkeistä kipua sekä opioidiannoksia yli 0,1 mg/kg annoksilla osana multimodaalista kivunhoitoa (De Oliveira, Almeida, Benzon & McCarthy 2011).

Useimpien suurten leikkauksien jälkeisessä kivunhoidossa tarvitaan opioideja. Suomessa yleisimmin käytetty opioidi postoperatiivisessa kivussa on oksikodoni. Pienten leikkausten jälkeen sekä kun kipu on lievittänyt, käytetään yleisesti lieviä opioideja, kuten kodeiinia ja tramadolia, ja jonkin verran myös keskivahvaa opioidia, buprenorfiinia. (Kontinen & Hamunen 2015.)

Kivunlievitystä voidaan usein parantaa erilaisilla puudutuksilla, ne myös vähentävät kipulääkkeen tarvetta sekä samalla niiden haittavaikutuksia (Lempinen ym. 2011, 167). Puudutustekniikoita on erilaisia mm. haavan reunojen infiltraatiopuudutuksia sekä epiduraalipuudutuksia ja niitä voidaan toteuttaa kestoinfuusiona tai kertapuudutuksina (Kontinen & Hamunen 2015).

2.5.2 Multimodaalinen kivunhoito

Multimodaalisen kivunhoidon periaate on yhdistellä eri hoitomuotoja, että saadaan parannettua kivunlievitystä. Kivun lievityksen tehostaminen ja haittavaikutusten vähentäminen saadaan aikaan esimerkiksi yhdistelemällä eri tavoin vaikuttavia lääkkeitä, jolloin yksittäisen lääkkeen annosta voidaan pienentää. Hoidon tehoa voidaan tutkia mittaamalla potilaan tarvitsemaa opioidilääkkeen määrää. Opioidin pienellä annoksella saadaan hyöty potilaalle sen aiheuttamien haittavaikutusten, esimerkiksi pahoinvoinnin ja oksentelun vähenemisenä. Usein lisälääkkeet tai puudutukset parantavat kivunlievitystä, vaikka opioidin määrä pysyy pienenä. (Hamunen & Kontinen 2015.)

2.5.3 Epiduraalinen kivunhoito

Kestoepiduraalipuudutusta, jossa käytetään laimeaa puudutusaineliuosta ja opioideja, pidetään tehokkaimpana leikkauksen jälkeisen kivun hoitomuotona erityisesti suurissa vartalon alueen leikkauksissa (Kontinen & Hamunen 2015). Epiduraalipuudutuksella saadaan leikkaushaavasta ja sen ympäristöstä kivuton, puudutus edistää potilaan toipumista ja voi vähentää leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita kuten keuhkokuumetta ja pitkittynyttä kipua (Terveyskylä; Epiduraalinen kivunhoito 2024).

Anestesia lääkäri asentaa potilaalle epiduraalipuudutuksen ennen leikkausta potilaan ollessa hereillä. Epiduraalikatetri laitetaan potilaalle hänen ollessa istuma-asennossa tai kyljellään selkä pyöreänä. Pistokohdan iho puudutetaan ja epiduraalikatetri eli taipuisa letku viedään selkärangassa sijaitsevaan epiduraalitilaan. (Terveyskylä, Epiduraalinen kivunhoito, 2024.)

Epiduraalisen kivunhoidon tavallisimpia haittavaikutuksia ovat kutina, virtsaretentio, matala verenpaine ja motorinen blokki puudutusalueella (Karjalainen 2020, 108). Epiduraalipuudutuksen mahdollisia vakavia haitta vaikutuksia voi olla esimerkiksi hypotensio ja epiduraalihakematooman tai -abskessin kehittyminen (Muhonen & Schramko 2017, 360). Potilaan systemaattinen ja säännöllinen seuranta ovat edellytykset turvalliselle epiduraalianalgesialle (Kontinen & Hamunen, 2015).

2.5.4 Lääkkeettömät kivunhoidon menetelmät

Lääkkeettömät menetelmät ovat kivun hoidon perusta ja niitä tulisi käyttää aina kun mahdollista (Kipu; Käypä hoito -suositus 2017). Potilaan kivun lievittämisessä hyödynnetään lääkkeiden lisäksi myös fysikaalisia ja psyykkisiä hoitokeinoja. Sairaanhoitajan on tärkeää tuntea nämä erilaiset menetelmät, jotta hän voi tarvittaessa suositella niitä potilaille. (Salanterä ym. 2013.)

Lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä voi olla esimerkiksi rentoutusharjoitukset, lukeminen tai musiikin kuuntelu. Myös kylmä- tai kuumapakkaukset sekä asento-hoito voivat lievittää kipua sekä turvotusta. Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät täydentävät lääkkeellistä kivunhoitoa. (Terveyskylä 2017.) Asentohoidon sekä kylmä- tai kuumapakkauksien lisäksi fysikaalisia hoitomenetelmiä on esimerkiksi hieronta ja akupunktiohoidot. Jotkut hoitomenetelmät esimerkiksi akupunktiohoidot edellyttävät sairaanhoitajan erityiskoulutusta. (Salanterä ym. 2013.)

3 TARKOITUS, TAVOITE JA TEHTÄVÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella kirjallisuuskatsauksen muodossa ajankohtaista tutkittua tietoa erilaisista kivunlievitysmenetelmistä postoperatiivisessa vaiheessa ja millaisilla tavoilla aikuisen leikkauspotilaan kipua voidaan arvioida ja mitata. Kirjallisuuskatsauksessa kartoitetaan, millaisilla kivun hoidon menetelmillä leikkauksen jälkeistä kipua aikuisilla hoidetaan sekä millaisia kivunhoidon arviointimenetelmiä käytetään.

Opinnäytetyön tavoite on edistää leikkauspotilaiden hoidon laatua kokoamalla yhteen keskeiset leikkauksen jälkeisen kivun arviointi- ja hoitomenetelmät sekä kipumittarit. Työ tarjoaa hoitotyön opiskelijoille ja ammattilaisille tutkittua tietoa, joka tukee näyttöön perustuvaa päätöksentekoa ja käytännön hoitotyötä. Valmis työ voi toimia oppimateriaalina ja ammatillisen osaamisen kehittämisen välineenä, tavoitteenaan vahvistaa osaamista postoperatiivisen kivun tehokkaassa arvioinnissa ja hallinnassa. Tämän kautta pyritään parantamaan leikkauspotilaiden kivunhoidon tasoa, helpottamaan heidän toipumistaan ja edistämään potilasturvallisuutta.

Opinnäytetyön tehtävänä on vastata kysymykseen:

Mitä tiedetään aikuisen potilaan leikkauksen jälkeisestä kivusta?

4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Kirjallisuuskatsaus on keskeinen tapa rakentaa yleiskuva tietystä aiheesta tai ilmiöstä. Hoitotieteessä sitä hyödynnetään usein kartoittamaan, millaista tutkimusta aiheesta on jo tehty ja mihin tarvitaan lisää tietoa. Se voi toimia myös itsenäisenä tutkimusmenetelmänä, jonka avulla kootaan ja yhdistellään aiemman tutkimuksen tuloksia. (Stolt, Axelin & Suhonen 2016, 4.) Tässä opinnäytetyössä kirjallisuuskatsauksen tyypiksi on valittu kuvaileva kirjallisuuskatsaus, koska se sopii tutkimusaiheeseen.

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on yksi kirjallisuuskatsauksen muoto. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus perustuu tutkimuskysymykseen ja tuottaa kuvailevan, laadullisen vastauksen valitun aineiston perusteella. Tutkimuskysymys ohjaa koko kirjallisuuskatsauksen prosessia ja tavoitteena on löytää aineistoa, joka vastaa tutkimuskysymykseen mahdollisimman osuvasti. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen aineisto muodostuu aiemmin julkaistusta, tutkimusaiheen kannalta merkityksellisestä tutkimustiedosta ja sisältää yleensä jonkinlaisen kuvauksen aineiston valinnan prosessista. (Kangasniemi ym. 2013, 291–296.)

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymys voi olla tarkasti rajattu tai väljä, ja sitä voidaan tarkastella eri näkökulmista. Menetelmä soveltuu kliinisten kysymysten arviointiin, käytännön suositusten kehittämiseen ja päivittämiseen sekä työhön liittyvien menettelytapojen kehittämiseen. Se on erityisen hyödyllinen hajanaisten aiheiden käsittelyssä, ja sen tavoitteena voi olla hyvien käytäntöjen edistäminen kliinisessä työssä ja koulutuksessa. (Kangasniemi ym. 2013, 295.)

4.1 Kirjallisuushaku

Opinnäytetyön tiedonhakuprosessi aloitettiin osallistumalla Tampereen ammattikorkeakoulun (TAMK) kirjaston informaation tiedonhaun luennoille ja työpajoihin. Tiedonhaun kurssin jälkeen valittiin opinnäytetyön aihe sekä hahmoteltiin keskeiset käsitteet. Hakusanoja muodostettiin suomeksi sekä englanniksi

MeSh/FinMeSh sanastoja apuna käyttäen. Hakulauseet on muodostettu hakusanojen pohjalta. Opinnäytetyöhön tehtiin aineistojen tiedonhaku käyttäen seuraavia tietokantoja: Medic, CINAHL Complete (ESBCO) ja PubMed. Tiedonhaku suoritettiin joulukuussa 2024 sekä tammikuussa 2025. Tiedonhaku tilastoitiin reaaliaikaisesti.

Aineiston hakua rajattiin niin, että mukaan valittiin vertaisarvioituja alkuperäistutkimusartikkeleja, jotka on julkaistu 2014–2025 vuosien välillä sekä väitöskirjatutkimuksia, jotka on julkaistu viimeisen kymmenen vuoden sisällä. Cinahlissa sekä PubMedissä tutkimukset rajattiin viimeisen viiden vuoden aikana tehtyihin, koska tuloksia tuli runsaasti alustavien hakujen perusteella. Medicissä hakutuloksia tuli vähemmän, joten aikaväliä rajattiin suuremmaksi. Hakutulosten rajaamiseksi muodostettiin sisäänotto- ja poissulkukriteerit. (Taulukko 1.)

TAULUKKO 1. Kirjallisuuskatsauksen sisäänotto ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
<ul style="list-style-type: none"> - Vastaa tutkimuskysymykseen - Kieli: Suomi tai Englanti - Vertaisarvioitu tutkimusartikkeli tai väitöskirja - Aikuiset potilaat - Julkaisuvuosi 2014–2025 - Saatavilla maksuttomasti 	<ul style="list-style-type: none"> - Ei vastaa tutkimuskysymykseen - Kieli kiina, turkki, moderni kreikka, persia, portugali, espanja. - Kirjallisuuskatsaus tai aikakauslehtiartikkeli. - Lapsipotilaita käsittelevät tutkimukset. - Julkaistu ennen vuotta 2014. - Koko teksti saatavilla vain maksullisena. - Tietokantojen päällekkäisyydet.

Opinnäytetyöhön keskeisiksi hakusanoiksi MeSh/FinMeSh asiasanastojen avulla määritettiin suomeksi leikkauskipu, kivun hoito, postoperatiivinen kipu, leikkauksen jälkeisen kivun hoito, kivun arviointi, aikuinen, sekä englanniksi postoperative pain, analgesia, pain management, pain measurement, pain assesment, pain relieve, hospital. Hakulausekkeet luotiin katkaisemalla käsitteet tarvittaessa tähti-merkillä (*) ja yhdistämällä eri käsitteet Boolean operaattoreilla AND, OR ja NOT

(Taulukko 2). Hakulauseilla tehtiin useita alustavia testihakuja ja hakulauseita tarkennettiin niistä saatujen tulosten perusteella. Taulukossa 2 on kuvattu tietokantakohtaiset hakulauseet, tehdyt rajaukset, tulokset sekä hyväksytyt tutkimukset.

TAULUKKO 2. Hakulauseet ja tietokannat

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Tulokset	Hyväksytyt tutkimukset
Medic	leikkaus* postoperat* kipu* analges* hoito* hallint* lievitys*	Vuodet 2014–2025 Vain kokotekstit Asiasanojen synonyymit käytössä	164	3
PubMed	postoperative pain management measurement AND adult hospital	Vuodet 2020–2025 Free full text Kieli: Englanti Humans Ikä: Aikuiset 19+	642	2
CINAHL Complete (EBSCO)	postoperative OR post-surgery AND pain management OR pain assesment AND hospital	Full text 2019-2024 Ikä: all adult Kieli: englanti	147	5

Tiedonhaku hakulausekkeilla tuotti yhteensä 953 viitettä, joista otsikon perusteella valitsimme tarkasteluun yhteensä 58 tutkimusta. Tiivistelmän perusteella koko tekstin tarkasteluun valittiin 24 tutkimusta, jonka jälkeen kirjallisuuskatsauksen lopulliseksi aineistoksi valikoitui 3 väitöskirjaa sekä 7 alkuperäistutkimusartikkelia, jotka käsittelevät leikkauksen jälkeisen kivun arviointia sekä kivun hoitoa lääkkeellisin sekä lääkkeettömin menetelmin. Suurin osa pois rajatuista viitteistä ei vastannut aihetta tai tutkimuskysymykseen ja osa ei ollut tieteellisiä alkuperäistutkimusartikkeleita, tutkimuskohde oli lapsipotilaat sekä tietokannoissa oli myös päällekkäisyyksiä. Osa tuloksista oli myös eri kielillä.

4.2 Aineiston kuvaus ja laadunarviointi

Valitut tutkimukset ovat kansainvälisiä ja niiden kirjoituskieli on englanti. Tutkimukset on tehty Suomessa, Turkissa, Koreassa, Tanskassa, Eritreassa ja Intiassa. Valitut tutkimukset (=10) on koottu taulukkoon (Liite 1.), jossa esitellään tutkimuksen tekijä, otsikko, maa ja julkaisu vuosi sekä tutkimuksen tarkoitus, aineiston keruu ja tutkimusmenetelmät, keskeiset tulokset ja laadunarviointi. Tutkimuksille suoritettiin laadun arviointi Kangasniemen, Pakkasen & Korhosen (2015) esittelemien kriteerien mukaan. Kriteerit on esitetty suomeksi ja englanniksi taulukossa 3.

TAULUKKO 3. Laadun arvioinnin kriteerit (Kangasniemi ym. 2015. 1748.)

Laadun arvioinnin kriteerit	
y = yes p= poor nr= not reported	
- Aims and objectives clearly described	- Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu
- Study design adequately described	- Tutkimusasetelma kuvattu
- Research methods appropriate	- Tutkimusmenetelmät kuvattu
- Explicit theoretical frameworks	- Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu selkeästi
- Limitations presented	- Tutkimusprosessia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta
- Implications discussed	- Johtopäätökset ja kehittämissuhteet esitetty

4.3 Aineiston analyysi

Sisällönanalyysi on laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmä, jota voidaan toteuttaa kahdella tavalla: aineistolähtöisesti (induktiivisesti) tai teorialähtöisesti (deduktiivisesti) tai niitä yhdistelemällä. Valmistelu, analysointi ja raportointi ovat sisällönanalyysin päävaihteita. Aineistolähtöisen ja teorialähtöisen sisällönanalyysin keskeiset erot ovat, että aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä ei käytetä ennalta määriteltyä luokittelurunkoa, vaan tutkija muodostaa luokat suoraan aineiston pohjalta. Teorialähtöisessä analyysissä sen sijaan tehdään ensin luokittelumatriisi, joka ohjaa analyysin kulkua ja jäsentää aineiston tarkastelua valitun teoreettisen viitekehysten mukaisesti. Teorialähtöisen sisällönanalyysin edellytys on, että aiheesta on tarpeeksi aikaisempaa tutkimustietoa mihin perustuen analyysimatriisi voidaan laatia. Aineistolähtöinen sisällönanalyysi on parempi vaihtoehto vähän tutkituille aiheille. (Elo, Kajula, Tohmola & Kääriänen 2022, 215–218.)

4.3.1 Aineistolähtöinen sisällönanalyysi

Aineistolähtöisen sisällönanalyysin valmisteluvaiheessa ennen varsinaisen analyysin aloittamista valitaan analyysiyksikkö, joka voi olla lause, ajatuskokonaisuus tai sana mitä yksittäisistä aineistoista lähdetään poimimaan. Ajatuskokonaisuus tai lause on parempi analyysiyksikkönä, koska pelkällä sanalla analyysistä voi muodostua liian yksinkertainen. Ajatuskokonaisuus tai lause vastaa tutkimuskysymykseen. Aineistoon perehdytään ja se läpikäydään huolellisesti ennen varsinaisen analyysin aloittamista, näin saadaan kokonaiskuva aineistosta, joka helpottaa analyysin aloittamista. (Elo ym. 2022, 219.)

Aineistolähtöisen sisällönanalyysin analyysivaihe sisältää alkuperäisilmaisujen poimimisen, pelkistämisen ja koodauksen sekä ryhmittelyn, luokittelun ja abstrahoinnin (Elo ym. 2022, 220). Ensimmäisenä aineistosta poimitaan kaikki analyysiyksikön mukaiset alkuperäisilmaukset, jotka vastaavat tutkimuskysymykseen. Alkuperäisilmaukset pelkistetään muuttamalla murre sanat kirjakielen ilmaisuiksi ja poistamalla ylimääräiset täytesanat. Yhdestä alkuperäisilmauksesta voidaan saada monta pelkistystä, jos se sisältää esimerkiksi luettelon asioista. Seuraavassa vaiheessa koodataan aineisto esimerkiksi alleviivauksilla tai väreillä tai tekemällä ydintä kuvaavia muistiinpanoja marginaalimerkintöjä. Koodaus auttaa tutkijaa hahmottamaan ja jäsentämään aineistoa ennen varsinaista luokittelua. Analyysi jatkuu ryhmittelyllä ja luokittelulla, jossa pelkistyksistä etsitään samankaltaisuuksia ja eroavaisuuksia. Samaa asiaa tarkoittavat pelkistykset yhdistetään ja niille luodaan sisältöä kuvaava nimi eli alaluokka. Analyysiä jatketaan eteenpäin vertailemalla alaluokkia keskenään ja yhdistelemällä samansisältöiset alaluokat ryhmäksi, mistä muodostuu yläluokka. Myös yläluokka nimetään sen sisältöä kuvaavalla nimellä. Abstrahointia eli yhdistelevää luokittelua jatketaan niin pitkälle kuin se tutkimuksen tavoitteiden ja kysymysten kannalta on tarpeen. (Elo ym. 2022, 220.)

Opinnäytetyön sisällönanalyysi aloitettiin etsimällä tutkimuskysymykseen vastavia alkuperäisilmauksia tutkimusten tulososiosta. Alkuperäisilmaukset suomennettiin ja niistä tehtiin pelkistykset. Esimerkki pelkistyksestä on esitelty taulukossa 4. Pelkistykset ryhmiteltiin niin, että jokaisessa ryhmässä olisi samaa asiaa käsitteleviä pelkistyksiä. Alaluokat muodostuivat nimeämällä ryhmät niiden sisältöä

kuvaavalla nimellä. Analyysia jatkettiin yhdistelemällä samaa asiaa käsittelevät alaluokat, joille nimettiin oma yläluokka sisältöä kuvaavalla nimellä. Esimerkki etenemisestä alkuperäisilmauksesta yläluokkaan on esitetty taulukossa 5.

TAULUKKO 4. Esimerkki alkuperäisilmauksen pelkistämisestä

Alkuperäisilmaus	Pelkistys
"Kodeiinin kulutuksen ja postoperatiivisen pahoinvoinnin ja oksentelun välillä oli vahva korrelaatio, ja suuremmilla kodeiinannoksilla havaittiin taipumus lisääntyneeseen pahoinvointiin." (T1)	Kodeiini lisäsi postoperatiivisen pahoinvoinnin ja oksentelun riskiä anosten kasvaessa. (T1)

TAULUKKO 5. Alkuperäisilmauksesta eteneminen yläluokkaan.

Alkuperäisilmaus	Pelkistys	Alaluokka	Yläluokka
178 (79,1 %) osallistujaa ilmoitti kipunsa vähentyneen ei-farmakologisen menetelmän käytön jälkeen." (T4)	Suuri osa potilaista koki kivun lievittyneen lääkkeettömän menetelmän käytön jälkeen. (T4)	Kipua vähentävät tekijät	Kipuun vaikuttavat tekijät

Aineisto sisälsi yhteensä 54 pelkistystä, joista muodostettiin 13 alaluokkaa ja 3 yläluokkaa. Sisällönanalyysi on muodostettu kokonaisuudessaan taulukkoon, joka löytyy liitteestä 2.

5 TULOKSET

Sisällön analyysin raportoinnissa tulokset esitetään tehdystä luokittelusta käsin (Elo ym. 2022, 223). Aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä tutkimusten tulokseksi muodostui kolme yläluokkaa sekä yhteensä 13 alaluokkaa. Ylä- ja alaluokat kuvattu taulukossa 6. Tässä kappaleessa yläluokat on esitetty toisen tason otsikoissa ja alaluokat kolmannen tason otsikoissa.

TAULUKKO 6. Sisällönanalyysin ylä- ja alaluokat

YLÄLUOKAT	ALALUOKAT
Kivunhoidon keinot ja haittavaikutukset	Paikallisesti annostellun morfiinin tehoisuus
	Epiduraalisen kivunhoidon tehokkuus
	Kipulääkkeiden haittavaikutukset
	Lääkkeettömän kivunhoidon keinot
	Erilaiset kivunhoidossa käytettävät lääkkeet
Kipuun vaikuttavat tekijät	Kipua lisäävät tekijät
	Kipua vähentävät tekijät
	Tekijät, joilla ei ollut vaikutusta kipuun
	Ajan kulun vaikutus kipuun
	Sukupuolen vaikutus kipuun
	Multimodaalisen kipulääkityksen vaikutus kipuun
Kipukokemuksen arviointi	Kipumittarit
	Leikkauksen jälkeisen kivun voimakkuuden kokeminen.

5.1 Kivunhoidon keinot ja haittavaikutukset

Kivunhoidon keinot ja haittavaikutukset muodostui viidestä alaluokasta, joissa käsiteltiin paikallisesti annostellun morfiinin tehottomuutta, epiduraalisen kivunhoidon tehokkuutta, eri kipulääkkeiden haittavaikutuksia, lääkkeettömän kivunhoidon keinoja sekä erilaisia kivunhoitoon käytettäviä lääkkeitä.

5.1.1 Paikallisesti annostellun morfiinin tehottomuus

Tutkimustulokset osoittivat, että paikallisesti annosteltu morfiini osana multimo-
daalista lääkehoitoa ei ollut merkittävästi tehokkaampi kuin lumelääkkeenä an-
nettu keittosuolaliuos (NaCl) nielurisanpoistoleikkauksen jälkeisessä kivunlievi-
tyksessä. Väitöskirjassa havaittiin, että kahden viikon seuranta-aikana kipupis-
teet olivat samankaltaiset sekä morfiinia että keittosuolaliuosta saaneilla ryhmillä.
(Akural 2016.)

Akuralin (2016) tutkimuksessa tulokset osoittivat myös, että paikallisesti annos-
tellun morfiinin kivunlievitysteho vaihteli kudoksen tulehdustilan mukaan. Morfiin-
in infiltrointi paikallisesti tulehtumattomaan kudokseen viisaudenhampaan pois-
ton jälkeen ei vähentänyt lepo- eikä nielemiskipua merkittävästi verrattuna aktii-
viseen kontrolliryhmään, joka sai morfiinia lihakseen pistettynä. Tulehtuneeseen
kudokseen submukosaalisesti annostellulla morfiinilla oli hieman parempi kipua
lievittävä vaikutus kuin lihaksensisäisesti annostellulla morfiinilla. (Akural 2016.)

5.1.2 Epiduraalisen kivunhoidon tehokkuus

Holmin, Andersenin & Toftin (2024) tutkimuksessa tulokset osoittivat, että epidu-
raalinen kivunhoito tarjosi paremman kivunlievityksen VATS-leikkauksen (video-
assisted thoracic surgery) jälkeen, kuin pelkkä suun kautta otettava morfiini. Epi-
duraalista analgesiaa (TE-ryhmä) saaneilla potilailla esiintyi merkittävästi vähem-
män sietämätöntä kipua sekä levossa että liikkeessä, verrattuna suun kautta mor-
fiinia (OM) saaneisiin potilaisiin. Suun kautta morfiinia saanut ryhmä tarvitsi päi-
vittäin enemmän tarvittavaa kipulääkettä, kuin epiduraalianalgesiaa saanut

ryhmä. Myös OM ryhmän NRS-pisteet olivat korkeammat sekä levossa että liikkeessä kuin TE ryhmän. (Holm ym. 2024.)

5.1.3 Kipulääkkeiden haittavaikutukset

Tutkimustulokset osoittivat, että leikkauksen jälkeisessä kivunhoidossa käytettävät lääkkeet aiheuttivat vaihtelevasti haittavaikutuksia. Kodeiinin käytön ja postoperatiivisen pahoinvoinnin välillä havaittiin vahva korrelaatio, ja suurempien kodeiiniannosten myötä pahoinvoinnin riski kasvoi (Akural 2016). Von Platon (2020) väitöskirjan osatutkimuksessa 3 havaittiin, että yli 40 % tutkimukseen osallistuneista potilaista ei kokenut lainkaan kipulääkkeiden haittavaikutuksia, kun taas hieman yli puolet ilmoitti joistakin sivuvaikutuksista.

Shetty ym. (2023) tutkimuksessa vertailtiin nasaalisesti annostellun tapentadolin ja suonensisäisesti annostellun tramadolin eroja. Tutkimuksessa tapentadoli oli paremmin siedetty lääke haittavaikutusten osalta. Tapentadolia nasaalisesti kipulääkkeenä saaneilla potilailla ei ilmennyt pahoinvointia tai oksentelua ensimmäisten kahden postoperatiivisen päivän aikana, kun taas tramadolia saaneista potilaista 66 ilmoitti näistä haittavaikutuksista. (Shetty ym. 2023.)

5.1.4 Lääkkeettömän kivunhoidon keinot

Karadag Arlin (2023) tutkimuksen tuloksista käy ilmi, että valtaosa hoitajista suosittelevat ei-farmakologisia kivunlievitysmenetelmiä potilaille, ja suurin osa potilaista raportoi käyttäneensä tällaisia menetelmiä leikkauksen jälkeen. Lisäksi monet potilaista hyödynsi useita erilaisia lääkkeettömiä menetelmiä yhdistelmänä, kuten hierontaa, musiikkia, rukousta ja syvähengitystä. (Karadag Arli, 2023.)

Fyysisistä lääkkeettömistä menetelmistä potilaan asennon vaihtaminen oli yleisimmin käytetty keino kivun lievittämiseen, ja valtaosa potilaista ilmoitti käyttävänsä sitä 'lähes aina' tai 'aina'. Suosituimpia kognitiivisbehavioraalisia menetelmiä olivat hengitystekniikka ja rentoutuminen. Vähemmän käytettyjä menetelmiä

olivat mielikuvaharjoittelu, huomion pois siirtäminen leikkausalueelta sekä positiivinen vahvistaminen. Tunnetason tuen osalta mukavuuden tuominen ja lohdutuksen antaminen oli yleisiä lääkkeettömiä menetelmiä, kun taas terapeutin kosketus oli harvemmin käytetty menetelmä. (Kidanemariam ym. 2020.) Lisäksi tutkimustulokset osoittivat, että lääkkeettömien menetelmien käyttöön vaikuttivat useat taustatekijät, kuten potilaiden ikä, koulutustaso, työskentelysairaala, kokemus terveydenhuollosta sekä läheisen aikaisempi sairaalahoito (Kidanemariam ym. 2020).

5.1.5 Erilaiset kivunhoidossa käytettävät lääkkeet

Akuralin (2016) väitöskirjan ensimmäisessä osatutkimuksessa kaikki potilaat saivat oksikodonia joko suonensisäisesti tai lihakseen annettuna leikkauksen varhaisessa jälkivaiheessa. Sert Basin & Ayhanin (2024) tutkimuksessa yli puolet potilaista saivat parasetamolia sekä opioidia ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä.

Tutkimuksessa lonkan tekonivelleikkauksen jälkeisestä kivusta viidessä tanskalaisessa sairaalassa havaittiin, että suonensisäisen morfiinin kulutus vaihteli sairaaloittain, kahdessa sairaalassa käytettiin enemmän morfiinia kuin toisissa (Geisler ym. 2019). Kipulääkkeiden tehoa arvioitaessa havaittiin, että nenän kautta annettu tapentadoli lievitti kipua tehokkaammin kuin suonensisäisesti annettu tramadoli kipupisteiden perusteella. Kuitenkin tapentadolia saaneet potilaat tarvitsivat enemmän suonensisäistä parasetamolia pelastuslääkkeenä kuin tramadolia saaneet potilaat. (Shetty ym. 2023.)

5.2 Kipuun vaikuttavat tekijät

Toinen yläluokka nimettiin kipuun vaikuttaviksi tekijöiksi. Yläluokka muodostui kuudesta alaluokasta; kipua lisäävät tekijät, kipua vähentävät tekijät, tekijät, joilla ei ollut vaikutusta kipuun sekä ajan kulun vaikutus kipuun.

5.2.1 Kipua lisäävät tekijät

Geislerin ym. (2019) tutkimuksessa leikkauksen jälkeinen kipu oli voimakkaampaa liikkeessä kuin levossa. Von Platon väitöskirja osoitti, että potilaiden aikaisempi krooninen kipu oli yhteydessä voimakkaampaan leikkauksen jälkeiseen kipuun. Samoin potilailla, joilla oli korkea kipuodotus ennen leikkausta, kipu oli voimakkaampaa ja sen lievittyminen tapahtui hitaammin. Psykologisten tekijöiden havaittiin vaikuttavan kivun kokemiseen lisäävästi. Ahdistuneisuus leikkausta edeltävällä viikolla oli yhteydessä voimakkaampaan postoperatiiviseen kipuun. Lisäksi nuorempi ikä sekä aikaisempi opioidien käyttö olivat yhteydessä voimakkaampaan leikkauksen jälkeiseen kipuun. (Von Plato 2020.) Pokkisen (2016) väitöskirjatutkimuksessa tupakoinnin, vaikean akuutin kivun leikkauksen jälkeen sekä tähytysellisen leikkaustekniikan havaittiin olevan merkittävässä yhteydessä pitkittyneeseen kipuun kuuden kuukauden jälkeen kohdun poistosta.

Anestesian tyypillä havaittiin olevan vaikutusta postoperatiiviseen kipuun ja kipulääkityksen tarpeeseen lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen. Yleisanestesia oli yhteydessä voimakkaampaan kivun kokemiseen morfiinikulutuksen perusteella verrattuna spinaalianestesiaan. (Geisler ym. 2019.)

5.2.2 Kipua vähentävät tekijät

Von Platon väitöskirjan osatutkimuksessa 2 todettiin, että ensimmäisen postoperatiivisen vuorokauden aikana opioidien kulutus oli vähäisempää potilailla, jotka saivat reisiamputaation jälkeen jatkuvaa iskiashermopuudutusta yhdistettynä haavapuudutukseen, verrattuna potilaisiin, joille annettiin lumelääkettä. (Von Plato 2020.)

Leikkaustekniikan havaittiin vaikuttavan kivun voimakkuuteen ja opioidien tarpeeseen. Laparoskooppinen kohdun poisto aiheutti vähemmän leikkauksen jälkeistä kipua verrattuna vaginaaliseen kohdun poistoon. Oksikodonin kulutus oli pienempää laparoskooppisen leikkaustekniikan jälkeen yhden, neljän ja kuuden tunnin

kuluttua leikkauksesta verrattuna vaginaaliseen leikkaustapaan, kuitenkin 20 tunnin jälkeen opioidien kokonaiskulutus oli samankaltainen molemmissa ryhmissä. (Pokkinen 2016.)

Lääkkeettömät kivunhoidon menetelmät osoittautuivat myös tehokkaiksi. Suurin osa potilaista koki kivun lievittyneen käytettyään lääkkeettämiä kivunlievitysmenetelmiä (Karadag Arli. 2023). Akuralin (2016) väitöskirjan mukaan aktiivisella kivunhoidolla voidaan tehokkaasti vähentää viisauden hampaan poistoon liittyvää lepo- tai nielemiskipua.

5.2.3 Tekijät, joilla ei ollut vaikutusta kipuun

Pregabaliinin vaikutusta postoperatiiviseen kivunhallintaan tutkittiin Von Platon (2020) väitöskirjan osatutkimuksessa 4. Tulokset osoittivat, että opioidien kulutus ensimmäisen tunnin aikana leikkauksen jälkeen ei eronnut merkittävästi pregabaliinia saaneiden ja lumeryhmän välillä. Lisäksi pregabaliinin kerta-annos (150 mg) ennen leikkausta ei lisännyt haittavaikutuksia verrattuna lumelääke- tai seurantaryhmä. (Von Plato. 2020.) Anestesia-aineiden vaikutusta postoperatiiviseen oksikodonin kulutukseen arvioitiin laparoskooppisen kohdunpoiston yhteydessä, tulokset osoittivat, ettei sevofluraanin tai propofolin käyttö anestesiassa vaikuttanut oksikodonin tarpeeseen 20 tunnin aikana leikkauksen jälkeen (Pokkinen. 2016). Eri sairaaloissa hoidettujen potilaiden kivun voimakkuudessa ei havaittu eroja NRS-asteikolla mitattuna (Geisler, ym. 2019).

5.2.4 Ajan kulun vaikutus kipuun

Tutkimustulokset osoittivat, että kipu oli voimakkaimmillaan leikkauksen jälkeisten tuntien ja ensimmäisten päivien aikana, mutta lievittyi asteittain ajan myötä. Von Platon (2020) väitöskirjan osatutkimuksessa 4 havaittiin, että osa potilaista koki voimakasta kipua (NRS >6) kolmen tunnin postoperatiivisen hoidon aikana, vaikka he saivat toistuvasti suonensisäistä opioidihoitoa. Osatutkimuksessa 3 suurin osa potilaista arvioi kipukokemuksen voimakkaaksi tai kohtalaiseksi ensimmäisen kahden leikkauksen jälkeisen vuorokauden aikana. (Von Plato 2020.)

Tapentadolia nasaalisesti sekä tramadolia suonensisäisesti saaneiden potilaiden kipupisteet laskivat merkittävästi kolmannen postoperatiivisen vuorokauden jälkeen (Shetty ym. 2023). Sert Basin & Ayhanin (2024) tutkimuksessa kipulääkitys muuttui lievemmäksi leikkauksen jälkeisten päivien kuluessa. Kipu oli voimakasta ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä päivänä, mutta sen voimakkuus väheni nopeasti. (Sert Bas & Ayhan 2024.)

5.2.5 Sukupuolen vaikutus kipuun

Tutkimustulokset osoittivat, että sukupuolella oli yhteys koettuun kivun voimakkuuteen ja lääkkeettömien menetelmien koettuun tehoon, mutta sen vaikutus leikkauksen jälkeisen kivun kokemiseen vaihteli tutkimuksittain. Sukupuolen ja raportoidun postoperatiivisen kivun voimakkuuden välillä havaittiin merkittävä yhteys, mikä viittaa siihen, että miehet ja naiset saattavat kokea kivun eri tavoin (Karadag Arli 2023). Geislerin ym. (2019) tutkimuksessa naissukupuolen havaittiin olevan yhteydessä lisääntyneeseen leikkauksen jälkeiseen kipuun. Sukupuoli vaikutti myös ei-farmakologisten kivunlievitysmenetelmien koettuun tehoon, sillä sukupuolen ja lääkkeettömien menetelmien jälkeisen kivunlievityksen kokemuksen välillä havaittiin merkittävä yhteys (Karadag Arli. 2023.).

5.2.6 Multimodaalisen kipulääkityksen vaikutus kipuun

Tutkimustulokset osoittivat, että multimodaalinen kipulääkitys vähensi merkittävästi kipua ja opioidien tarvetta leikkauksen jälkeen. Leen ym. (2024) tutkimuksessa kivun arvioinnit olivat merkittävästi alhaisempia interventioryhmässä, joka sai suonensisäisesti parasetamolin ja ibuprofeenin yhdistelmää VATS-leikkauksen anestesian induktion jälkeen kuin kontrolliryhmässä, joka sai lumelääkkeenä keittosuolaliuosta. Lisäksi interventioryhmä tarvitsi vähemmän lisäkipulääkkeitä kuin kontrolliryhmä sekä 24 tunnin että 48 kuluttua leikkauksesta. (Lee ym. 2024.)

Multimodaalinen kipulääkitys parasetamolilla ja tulehduskipulääkkeellä tai parasetamolin, tulehduskipulääkkeen ja gabapentiinin yhdistelmällä oli yhteydessä pienempään morfiinikulutukseen ensimmäisen postoperatiivisen päivän aikana

verrattuna pelkkään parasetamoliin myös lonkan tekonivelleikkauksessa. Lisäksi parasetamolin, tulehduskipulääkkeen ja glukokortikoidin yhdistelmä vähensi merkittävästi kipua liikkumisen aikana jo kuuden tunnin kuluttua leikkauksesta. (Geisler ym. 2019.)

5.3 Kipukokemuksen arviointi

Viimeiseksi yläluokaksi muodostui kipukokemuksen arviointi ja se koostuu kahdesta alaluokasta: kipumittarit ja leikkauksen jälkeisen kivun voimakkuuden kokeminen.

Tutkimuksessa vertailtiin neljän eri kivun arviointiasteikkoa avoimen sydänleikkauksen jälkeisinä päivinä sekä potilaiden mieltymyksiä niiden käytössä, numeraalinen arviointiasteikko (NRS) oli suosituin ja lämpötilakipumittari (TPS) vähiten suosittu. Potilaiden iän havaittiin vaikuttavan kivun arviointimittarin valintaan, ikkäämmät suosivat verbaalista ja alle 60-vuotiaat numeraalista asteikkoa. (Sert Bas & Ayhan 2024.)

Valtaosa potilaista koki leikkauksen jälkeistä kipua ja kivun voimakkuus vaihteli lievästä vaikeaan (Karadag Arli 2023). Useat potilaat kokivat maksimikivun kokemuksen (MEP) voimakkaaksi tai kohtalaiseksi (Von Plato 2020).

6 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kirjallisuuskatsaus, joka on toteutettu luotettavasti ja eettisesti. Opinnäytetyön aiheeksi valikoitui aikuisen leikkauspotiilaan leikkauksen jälkeisen kivun arviointi ja hoito, koska opiskelijat kokevat aiheen mielenkiintoiseksi sekä kivun arviointi ja hoito on myös jatkuvasti ajankohdainen aihe sairaanhoitajan työssä erikoisalasta tai työnkuvasta riippumatta.

6.1 Luotettavuus

Kirjallisuuskatsauksessa on arvioitava luotettavuutta tunnistamalla tekijät, jotka voivat vääristää katsauksen tuloksia (Stolt ym. 2016, 32). Tutkimuksen luotettavuuden kannalta on keskeistä, että aineiston valinta perustuu tutkimuskysymykseen ja että lähteet analysoidaan huolellisesti. Tutkimusmenetelmän kuvaaminen ja aineiston valintaprosessin selkeä raportointi vahvistavat tutkimuksen luotettavuutta. Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aineiston valinnan prosessi voidaan esittää selkeästi, jolloin kirjallisuuden haku ja valintakriteerit raportoidaan systemaattisesti. Tutkimuksessa voidaan käyttää taulukointia jäsentämään aineistoa ja arvioimaan sen luotettavuutta. Tämä auttaa tunnistamaan, millä tavoin valitut lähteet tukevat tutkimuskysymystä sekä miten ne suhteutuvat toisiinsa. (Kangasniemi ym. 2013. 291–301.) Opinnäytetyön luotettavuuden lisäämiseksi tiedonhaku esitettiin mahdollisimman tarkasti taulukoita hyödyntäen.

Opinnäytetyöhön valittiin alle 10 vuotta vanhoja tutkimuksia, jotta saataisiin mahdollisimman ajankohtaista tutkittua tietoa. Luotettavuuden vahvistamiseksi tutkimuskysymykseen etsittiin vastausta useammasta tietokannasta. Aluksi hakujen perusteella viitteitä tuli todella paljon, joten lopulta rajasimme kansainvälisistä tietokannoista tulokset viimeisen viiden vuoden aikana julkaistuihin alkuperäistutkimusartikkeleihin. Kaikki tutkimusartikkelit ovat vertaisarvioituja tieteellisiä julkaisuja. Valituille tutkimuksille tehtiin laadunarviointi molempien tekijöiden toimesta kriteereillä, jotka on määritelty Kangasniemen ym. (2015) integratiivisessa kirjallisuuskatsauksessa hoitotyön etiikasta. Opinnäytetyöhön valitut tutkimukset ovat laatukriteereiltään vahvoja ja vastaavat tutkimuskysymykseen. Tutkimuksien

mailla ja kulttuureilla voi olla vaikutusta tuloksiin, koska kulttuurilla voi olla vaikutusta siihen, miten kipua koetaan ja ilmaistaan. Myös eri maissa terveydenhuoltojärjestelmät, lääkkeiden saatavuus ja kivunhallintakäytännöt voivat vaihdella. Esimerkiksi Eritreassa ja Intiassa terveydenhuolto voi olla rajoitetumpaa verrattuna Suomeen ja Tanskaan, jossa terveydenhuoltojärjestelmät ja kivunhallintakäytännöt ovat kattavat.

Kirjallisuuskatsauksen luotettavuuden kannalta aineiston hakuprosessi on erittäin tärkeä vaihe. Hakuprosessissa tehdyt virheet voivat johtaa virheellisiin tai harhaanjohtaviin johtopäätöksiin. (Stolt ym. 2016, 25.) Hakuprosessi suunniteltiin huolellisesti ennen aineistojen hakua ja siihen käytettiin Tampereen ammattikorkeakoulun tiedonhaun ohjeita. Alkuun tehtiin alustavia ja kokeilevia hakuja, joiden perusteella muodostuivat lopulliset hakusanat ja lausekkeet. Hakusanoina käytettiin asiasanastoon kuuluvia termejä.

Kirjallisuuskatsaus oli tekijöiden ensimmäinen, minkä vuoksi tekijät ovat perehtyneet huolellisesti opinnäytetyön jokaiseen vaiheeseen. Tämä tulee ottaa huomioon tulosten luotettavuutta tarkastellessa. Kirjallisuuskatsauksen teossa on hyödynnetty ohjaavan opettajan sekä menetelmäopintojen opettajan ohjausta.

6.2 Eettisyys

Opinnäytetyö on toteutettu Tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyvää tieteellistä käytäntöä sekä ammattikorkeakoulujen opinnäytetyön tekemisen eettisiä ohjeita noudattaen. Opinnäytetyön tekemisessä on noudatettu Tampereen ammattikorkeakoulun opinnäytetyön tekemisen ohjeita. Molemmat tekijät ovat analysoineet ja arvioineet tutkimusprosessin jokaisen vaiheen. Aineistot, joita käytettiin, olivat julkisesti saatavilla, joten tiedonhankinta, arviointi ja tutkimusmenetelmät olivat eettisesti kestäviä.

Hyvän tieteellisen käytännön periaatteisiin kuuluvat rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2023).

Opinnäytetyössä on otettu huomioon edellä mainitut periaatteet. Rehellisyys ilmenee työssä lähteiden asianmukaisessa hyödyntämisessä sekä tutkimustulosten tarkassa ja totuudenmukaisessa esittämisessä. Huolellisuus ja tarkkuus puolestaan näkyy työssä siten, että aineisto on analysoitu huolellisesti ja perusteellisesti, tulokset on esitetty selkeästi niiden merkitystä pohtien. Lähteet on merkitty asianmukaisesti ja systemaattisesti. Aiemmat tutkimukset on tarkasti viitattu, jotta lukija voi jäljittää alkuperäisen tiedon. Opinnäytetyöhön on pyritty luomaan selkeä ja hyvin jäsenneilty rakenne.

6.3 Tulosten tarkastelu

6.3.1 Kivun hoidon keinot ja haittavaikutukset

Tutkimustulokset osoittavat, että nielurisanpoistoleikkauksessa paikallisesti annostellulla morfiinilla ei ollut merkittävää vastetta kivunlievityksessä. Viisaudenhampaan poistoleikkauksessa tulehtumattomaan kudokseen annosteltuna morfiinilla oli huonompi vaste kuin intramuskulaarisesti annostellulla morfiinilla, mutta tulehtuneeseen kudokseen paikallisesti annosteltu morfiini antoi paremman vasteen nielemiskivun lievittymisessä. Myös Likarin ym. (2001) tekemässä tutkimuksessa perifeerisen morfiinialgesian tehosta tulehtuneessa, tulehtumattomassa ja hermon ympäröivässä kudoksessa hammasleikkauspotilailla todettiin, että tulehtuneeseen kudokseen paikallisesti annosteltu morfiini yhdessä paikallispuudutteen kanssa toi merkittävän ja pitkäkestoisen hyödyn kivunlievitykseen, kun taas tulehtumattomaan kudokseen annosteltu morfiini oli hyödytön.

Epiduraalialgesiaa saaneet potilaat kokivat merkittävästi vähemmän kipua levossa sekä liikkeessä, mikä on yhteydessä aikaisempiin tutkimustuloksiin. Esimerkiksi Flisbergin, Rudinin, Linnérin & Lundbergin (2003) tutkimuksessa kivunlievityksestä ja turvallisuudesta suurten leikkausten jälkeen todettiin myös, että epiduraalista kivunlievitystä saaneet potilaat kokivat parempaa kivunlievitystä sekä levossa että liikkeellä.

Tutkimusten tuloksista kävi ilmi, että suurin osa potilaista hyödynsi myös useita eri lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä, joista yleisimmät menetelmät olivat

asennon vaihtaminen, hengitystekniikat sekä rentoutuminen. Lääkkeettömien menetelmien käyttöön vaikutti erilaiset taustatekijät. Lääkkeettömillä menetelmillä voidaan saada merkittävää hyötyä kivunhoitoon kipulääkityksen tueksi. Lääkkeettömien menetelmien toteutuksessa potilas voi myös itse osallistua aktiivisesti hänen kivunhoitoonsa.

Opiaatteja, esimerkiksi oksikodonia, morfiinia, tapentadolia ja tramadolia, käytettiin leikkauksen jälkeisessä kivunhoidossa eri antotavoin. Nenään annostellun tapentadolin havaittiin olevan tehokkaampi kuin tramadolin, mutta tapentadolia saaneet potilaat tarvitsivat enemmän tarvittavaa kipulääkettä, mistä voisi päätellä tapentadolin tuovan tehokkaamman, mutta lyhyemmän kivunlievityksen kuin tramadoli.

Useat potilaat kokivat kipulääkkeiden haittavaikutuksia, joista pahoinvointi ja oksentelu ovat yleisimpiä. Nämä ovat yhteydessä kivunlievityksessä käytettyihin opioideihin. Myös Kontinen & Hamunen (2015) toteavat artikkelissaan leikkauksen jälkeisestä kivunhoidosta, että opioideja tarvitaan usein isojen leikkauksien jälkeen ja tulehduskipulääkkeitä tai parasetamolia käytetään peruslääkkeenä kaikille potilaille, joilla ei ole vasta aiheita niihin. Yleisimpiä opioidien haittavaikutuksia on pahoinvointi ja oksentelu, väsymys ja ummetus (Kontinen & Hamunen. 2015). Multimodaalisen kivunhoidon tärkeys korostuu, koska pahoinvointi ja oksentelu lisääntyy isommilla opioidiannoksilla, mutta jos opioidin annosta voidaan pienentää yhdistelemällä eri lääkkeitä tai hoitomuotoja niin haittavaikutuksetkin pienenee.

6.3.2 Kipuun vaikuttavat tekijät

Leikkauksen jälkeinen kipu oli usein voimakkaampaa liikkeessä kuin levossa. Potilailla, joilla oli aiempaa kroonista kipua tai korkea kipuodotus ennen leikkausta, havaittiin voimakkaampaa postoperatiivista kipua ja sen lievittyminen oli hitaampaa. Psykologiset tekijät, kuten ahdistuneisuus ennen leikkausta, vaikuttivat myös kipukokemuksen voimakkuuteen. Lisäksi nuorempi ikä ja aiempi opioidien käyttö olivat yhteydessä lisääntyneeseen leikkauksen jälkeiseen kipuun. Tupa-

kointi, vaikea akuutti kipu heti leikkauksen jälkeen ja tähystyksellinen leikkaustekniikka olivat yhteydessä pitkittyneeseen kipuun kohdunpoiston jälkeen. Anestesian tyyppi vaikuttaa myös: yleisanestesia on yhteydessä suurempaan kivun kokemukseen ja morfiinin kulutukseen verrattuna spinaalianestesiaan. Sukupuolen havaittiin vaikuttavan kivun voimakkuuteen, erityisesti siten, että naissukupuoli on yhteydessä lisääntyneeseen kipukokemukseen. Tunnistamalla kipuun vaikuttavia tekijöitä kivunhoitoa voidaan ennakoida ja yksilöllistää.

Aktiivinen kivunhoito vähensi tehokkaasti leikkauksen jälkeistä kipua. Paikallispuudutusten, kuten iskiashermopuudutuksen ja haavapuudutuksen yhdistelmä, vähensi opioidien kulutusta merkittävästi. Leikkaustekniikalla on merkitystä kivun voimakkuuteen: tähystyksellinen kohdunpoisto aiheuttaa vähemmän kipua kuin vaginaalinen lähestymistapa. Aktiivisen ja tehokkaan kivunhoidon voidaan ajatella ehkäisevän kivun kroonistumista, lyhentävän sairaalassaoloaikaa sekä parantaa hoitotuloksia mikä voi vähentää terveydenhuollon kuormitusta.

Lääkkeettömät kivunlievitysmenetelmät osoittautuvat myös tehokkaiksi useimpien potilaiden kokemuksen mukaan. Multimodaalinen kivunhoito – esimerkiksi parasetamolin ja tulehduskipulääkkeen yhdistelmä tai niiden yhdistäminen gabapentiiniin tai glukokortikoidiin – vähensi sekä kivun voimakkuutta että opioidien tarvetta tehokkaasti leikkauksen jälkeen. Tulokset tukevat myös viimeaikaista tutkimustietoa multimodaalisen kivunhoidon hyödyistä, myös Syedin ym. (2025) tutkimuksessa ei-opioidisista kipulääkkeistä tekonivelleikkauksen jälkeisessä hoidossa havaittiin, että ei-opioidiset lääkkeet kuten NSAIDit ja gabapentoidit vähensivät opioidilääkkeen tarvetta. Syed ym. (2025) tutkimuksessa erityisesti parekoksibin ja pregabaliinin havaittiin olevan hyödyllisiä, kun taas opinnäytetyön katsauksessa pregabaliinin käyttö ei vaikuttanut merkittävästi kipukokemukseen.

Pregabaliinin käyttö ennen leikkausta ei lisännyt haittavaikutuksia. Myöskään anestesia-aineen valinnalla (sevofluraani vs. propofoli) ei ollut vaikutusta oksikodonin tarpeeseen leikkauksen jälkeen. Lisäksi eri sairaaloissa hoidettujen potilaiden kivun voimakkuudessa ei havaittu merkittäviä eroja.

Kivun havaittiin olevan voimakkainta ensimmäisten tuntien ja päivien aikana leikkauksen jälkeen, mutta lievittyä ajan myötä. Useimmat potilaat kokevat kivun helpottavan nopeasti, ja kipulääkityksen tarve vähenee leikkauksen jälkeisinä päivinä.

6.3.3 Kipukokemuksen arviointi

Leikkauksen jälkeen suurin osa potilaista koki kipua, jonka voimakkuus vaihteli lievästä vaikeaan. Suosituin kivun arvioinnin mittari oli numeerinen arviointiasasteikko (NRS), kun taas vähiten suosittu oli lämpötilakipumittari (TPS). Potilaiden ikä vaikutti asteikkovalintaan: iäkkäämmät suosivat verbaalista asteikkoa ja alle 60-vuotiaat numeerista asteikkoa. Myös Gagliesen, Weizblitin, Ellis'n & Chanin (2005) leikkauksen jälkeisen kivun arviointia koskevassa tutkimuksessa havaittiin, että NRS oli suosituin kipumittari ja sen käytössä virheprosentti oli alhainen.

6.4 Johtopäätökset ja kehitysehdotukset

Tulokset tukevat yksilöllisten kivunhoitostrategioiden merkitystä leikkauspotilaiden kivunhallinnassa. Aktiivisella ja multimodaalisella kivunhoidolla, jossa yhdistellään eri lääkkeitä sekä lääkkeettömiä menetelmiä voidaan saada merkittävä hyöty leikkauksen jälkeisessä kivunhoidossa sekä voidaan vähentää opioidien haittavaikutuksia. Kivunhoidon menetelmien tehokkuus voi vaihdella potilasryhmistä ja leikkaustyypeistä riippuen.

Jatkosuosituksina voisi kehittää koulutusohjelmia terveydenhuollon ammattilaisille ja potilaille, joissa käsitellään kivun hoitoa ja arviointia sekä lääkkeettömiä menetelmiä osana kivunhoitoa. Hyvä koulutus voi johtaa parempiin hoitotuloksiin, pienempään kivun kokemiseen ja tarpeettomaan lääkkeiden käyttöön, sekä parantaa potilastyytyväisyyttä. Jatkotutkimusaiheiksi esitetään tutkimusta sukupuolen vaikutuksesta kivun kokemiseen ja sen hoitoon sekä multimodaalisen kipulääkityksen vaikutusta opioidiriippuvuuden ehkäisemiseen.

LÄHTEET

Akural, I. (2016). Pain management options after tonsillectomy and third molar extraction, University of Oulu. Viitattu 06.03.2025.

Breivik, H. (2017). Patients' subjective acute pain rating scales (VAS, NRS) are fine; more elaborate evaluations needed for chronic pain, especially in the elderly and demented patients. *Scandinavian Journal of Pain*, 15(1), 73–74.

De Oliveira, G. S., Almeida, M. D., Benzon, H. T., & McCarthy, R. J. (2011). Perioperative single dose systemic dexamethasone for postoperative pain: A meta-analysis of randomized controlled trials. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 115(3), 528-539. Viitattu 24.03.2025.

Elo, S., Kajula, O., Tohmola, A., & Kääriäinen, M. (2022). Laadullisen sisällysanalyysin vaiheet ja eteneminen. *Hoitotiede*, 34(4), 215–225. Viitattu 15.01.2025.

Flisberg, P., Rudin, Å., Linnér, R., & Lundberg, C. J. F. (2003). Pain relief and safety after major surgery: A prospective study of epidural and intravenous analgesia in 2696 patients. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 47(4), 457–465. Viitattu 24.4.2025.

Gagliese, L., Weizblit, N., Ellis, W., & Chan, V. W. S. (2005). The measurement of postoperative pain: A comparison of intensity scales in younger and older surgical patients. *Pain*, 117(3), 412–420. Viitattu 24.04.2025.

Geisler, A., Dahl, J. B., Thybo, K. H., Pedersen, T. H., Jørgensen, M. L., Hansen, D., Schulze, L. K., Persson, E. I., & Mathiesen, O. (2019). Pain management after total hip arthroplasty at five different Danish hospitals: A prospective, observational cohort study of 501 patients. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 63, 923–930. Viitattu 26.02.2025.

Hamunen, K., & Kontinen, V. (2018). Leikkauksenjälkeinen kipu ja kipulääkityksen tarve on yksilöllistä. Teoksessa Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V., & Vainio, M. (toim.) *Kipu*. Helsinki: Duodecim. Viitattu 11.11.2024. Vaatii käyttöoikeuden.

Hjermstad, M. J., Fayers, P. M., Haugen, D. F., Caraceni, A., Hanks, G. W., Loge, J. H., Fainsinger, R., Aass, N., & Kaasa, S. (2011). Studies comparing numerical rating scales, verbal rating scales, and visual analogue scales for assessment of pain intensity in adults: A systematic literature review. *Journal of Pain and Symptom Management*, 41(6), 1073–1093. Viitattu 20.3.2025.

Holm, J. H., Andersen, C., & Toft, P. (2024). Epidural analgesia versus oral morphine for postoperative pain management following video-assisted thoracic surgery: A randomised, controlled, double-blind trial. *European Journal of Anaesthesiology*, 41, 61–69. Viitattu 19.02.2025.

- Kangasniemi M., Pakkanen P. & Korhonen A. (2015) Professional ethics in nursing: an integrative review. *Journal of Advanced Nursing* 71(8), 1744–1757. Viitattu 25.3.2025.
- Kangasniemi, M., Utriainen, K., Ahonen, S-M., Pietilä, A-M., Jääskeläinen, P., & Liikanen, E. (2013). Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsennettyyn tietoon. *Hoitotiede*, 25(4), 291–301. Viitattu 19.11.2024.
- Karadag Arli, S. (2023). Nonpharmacological pain management methods used by post-operative patients: A cross-sectional study. *Journal of Perioperative Nursing*, 36(4), Artikkel 5. Viitattu 24.02.2025.
- Karjalainen, H. (2020). Epiduraaliset adjuvantit postoperatiivisen kivun hoidossa – mitä, miksi ja kenelle? *Finnanest*, 53, 108–112. Viitattu 20.03.2025
- Kidanemariam, B. Y., Elsholz, T., Simel, L. L., Tesfamariam, E. H., & Andemeskel, Y. M. (2020). Utilization of non-pharmacological methods and the perceived barriers for adult postoperative pain management by the nurses at selected National Hospitals in Asmara, Eritrea. *BMC Nursing*, 19(1), 100, Artikkel 100. Viitattu 28.02.2025
- Kipu. (2017). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 17.10.2024. Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi
- Kivun hoito. (n.d). Valvira, sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. Viitattu 20.3.2025
- Kontinen, V., & Hamunen, K. (2015). Leikkauksen jälkeisen kivun hoito. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*, 131(20), 1921–1928. Viitattu 10.08.2024.
- Lee, H.-J., Choi, S., Yoon, S., Yoon, S., & Bahk, J.-H. (2024). Effect of an intravenous acetaminophen/ibuprofen fixed-dose combination on postoperative opioid consumption and pain after video-assisted thoracic surgery: a double-blind randomized controlled trial. *Surgical Endoscopy*, 38(8), 3061–3069. Viitattu 20.02.2025
- Lempinen, J., Kontinen, V. K., Paavola, M., Isojärvi, J., Roine, R. P. A., & Ikonen, T. S. (2011). Haavan kestopuudutus leikkauksen jälkeisen kivun hoidossa: [HALO-katsaus]. *Suomen lääkirlehti*, 66(3), 167–172. Viitattu 24.03.2025
- Likar, R., Koppert, W., Blatnig, H., Chiari, F., Sittl, R., Stein, C., & Schäfer, M. (2001). Efficacy of peripheral morphine analgesia in inflamed, non-inflamed and perineural tissue of dental surgery patients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 21(4), 330–337. Viitattu 24.04.2025.
- Muhonen, T., & Schramko, A. (2017). Epiduraalipuudutus aikuisten elektiivisten laparoskooppisten kolorektaalileikkausten jälkeisessä kivunhoidossa. *Finnanest*, 50, 360–365. Viitattu 20.03.2025

Pokkinen, S. (2016). Pain After Hysterectomy: Some Anaesthesiological and Surgical Aspects. University of Tampere. Viitattu 18.02.2025.

Salanterä, S., Heikkinen, K., Kauppila, M., Murtola, L-M., & Siltanen, H. (2013). Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö. Hoitotyön suositus. Viitattu 25.03.2024. Saatavilla internetissä: <https://hotus.fi/wp-content/uploads/2023/10/kivunhoito-hs-lyh.pdf>

Salomäki, T., & Kalliomäki, M-S. (2020). Leikkauksen jälkeinen kipuhoidollisena haasteena. Teoksessa Olkkola, K., Kiviluoma, K., Saari, T., Tallgren, M., Uusaro, A., & Yli-Hankala, A. (toim.) Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito. Helsinki: Duodecim. Viitattu 22.11.2024. Vaatii käyttöoikeuden.

SAY:n kivun hoidon jaoksen työryhmä. (2012). Suositus akuutin leikkauksen jälkeisen kivun ja kivun hoidon kirjaamisesta. *Finnanest*, 45(2), 119. Suomen Anestesiologiyhdistys ry & Suomen Kivuntutkimusyhdistys ry. Viitattu 31.02.2025.

Sert Bas, N., & Ayhan, H. (2024). Comparison of four different pain scales and patient preferences in the evaluation of pain severity after open cardiac surgery. *International Journal of Caring Sciences*, 17(2), 921. Viitattu 26.02.2025.

Shetty, S., Kale, S., Singh, S., Mandal, S., Sharma, V., Shah, V., Sabbani, K., & Patil, A. P. (2023). Head-to-head comparison of tapentadol nasal spray and intravenous tramadol for managing postoperative moderate-to-severe pain: An observational study. *Indian Journal of Pain*, 37(Lisänumero 1), S41–S44. Viitattu 28.02.2025.

Siirala, E., Helenius, M., Kauppi, O., Liukas, T., Smeds, E., Tuominen, J., & Ukonsaari, P. (2024). Käsikirja potilaan heräämövaiheen hoidosta ja turvallisesta siirrosta jatkohoitoon. *Hotus-käsikirja nro 1. Hoitotyön tutkimussäätiö*. Viitattu 23.11.2024. Saatavilla internetissä: <https://hotus.fi/wp-content/uploads/2024/05/hotus-hekikirja-web.pdf>

Stolt, M., Axelin, A., Suhonen, R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Kirja. 8–32.

Syed, I. M., Al-Rubaie, S., Cohen, D., Slawaska-Eng, D., Al-Besher, M., & Khanna, V. (2025). Non-opioid analgesics for postoperative pain management following total joint arthroplasty: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Arthroplasty*.

Särkijärvi, S., Erämies, T., Kuurne, S., & Koivula, A. (2022). Postoperatiivinen hoito vuodeosastolla. *Terveysportti. Sairaanhoidajan käsikirja*. 2024 Kustannus Oy Duodecim. Haettu 24.11.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk01720/search/postoperatiivinen>

Tarnanen, K., Mäntyselkä, P., & Komulainen, J. (2016). Autt – nyt sattuu! (Kivusuositus). Käypä hoito -suosituksen potilasversio. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Verkkosivu. Viitattu 20.3.2025. <https://www.kaypahoito.fi/khp00119>

Terveyskylä. (2024). Epiduraalinen kivunhoito. Kivunhallintatalo. Verkkosivu. Viitattu 20.03.2024.

<https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/kipu-leikkauksen-jalkeen/puudutukset-leikkauksen-jalkeisen-kivun-hoidossa/epiduraalinen-kivunhoito>

Terveyskylä. (2017). Lääkkeettömät keinot lievittää kipua. Kivunhallintatalo. Verkkosivu. Viitattu 19.11.2024.

<https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/kipu-leikkauksen-jalkeen/laakkeettomat-keinot-lievittaa-kipua>

Terveyskylä. (2019). Opi arvioimaan kipua. Kivunhallintatalo. Verkkosivu. Viitattu 02.11.2024.

<https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/itsehoito/opi-arvioimaan-kipua>

Terveyskylä.fi. (2024). Akuutti eli äkillinen kipu. Opi arvioimaan kipua. Kivunhallintatalo. Verkkosivu. Viitattu 22.11.2024.

<https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/perustietoa-kivusta/akuutti-eli-akillinen-kipu>

Terveyskylä.fi. (2024). Miksi tunnemme kipua? Kivunhallintatalo. Verkkosivu. Viitattu 22.11.2024.

<https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/perustietoa-kivusta/miksi-tunnemme-kipua>

Terveyskylä.fi (2024). Miten kivun tunne syntyy? Kivunhallintatalo. Verkkosivu. Viitattu 22.11.2024.

<https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/perustietoa-kivusta/miten-kivun-tunne-syntyy>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2023). Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK).

Verkkosivu. Viitattu 07.03.2025 <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>

Vakkala, M. (2021). Kivun hoito. Teoksessa Niemi-Murola, L., Ahlmen-Laiho, U., Huttunen, T., Metsävainio, K., & Vakkala, M. (toim.) Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Uud. painos. Helsinki: Duodecim. Viitattu 15.02.2024. Vaatii käyttöoikeuden. <https://www.oppiportti.fi/opk00001>

Von Plato, H. (2020). Postoperative pain: Risk factors, predictive methods, and pain management in specific patient groups (Academic dissertation). University of Helsinki. Viitattu 18.02.2025.

LIITTEET

Liite 1. Mukaan valitut tutkimukset

Tekijät, vuosi, maa ja tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset	Laadun arviointi
<p>Akural, Ibrahim Ethem 2016 Suomi</p> <p>Pain management options after tonsillectomy and third molar extraction (1)</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää erilaisten kivunlievitysmenetelmien tehoa nielurisaleikkauksen (TE) sekä viisaudenhampaan poistoleikkauksen jälkeen.</p>	<p>Neljä satunnaistettua, kaksoissokkoutettua tutkimusta. Tutkimuksessa käsitellään leikkaustekniikan, lääkeainekombinaatioiden sekä perifeerisesti annostellun morfiinin vaikutusta leikkauksen jälkeiseen kipuun. Kivun voimakkuutta mitattiin NRS-asteikolla kahden viikon ajan.</p>	<p>Ketoprofeenin (KTP) ja parasetamolien (APAP) yhdistelmä oli tehokkain ja antoi paremman hoitovasteen, kun kumpikaan yksinään. TE-leikkauksessa nieluriisaan infiltroidulla morfiinilla ei havaittu kipua lievittävää vaikutusta. Viisaudenhampaan poiston jälkeen tulehdukseen annettu morfiini vähensi nielemiskipua 2–6 tuntia leikkauksesta, mutta tulehuttomaa kudokseen annettuna siitä ei saatu lisähyötyä. Verrattaessa</p>	<p>(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu (y) Tutkimusasetelma kuvattu (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu selkeästi (y) Tutkimusprosessia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta (y) Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset esitetty</p>

			ultraääniveit- sen ja perin- teisen leik- kaustekniikan vaikutusta postoperatii- viseen ki- puun, tulok- set osoittivat, että leikkaus- päivänä ultra- ääniveitsellä poistettu nie- lurisa aiheutti vähemmän kipua. Sen si- jaan toisen leikkauksen jälkeisen vii- kon aikana kipu oli voi- makkaampaa ultraääniveit- sellä leika- tulla puolella.	
<p>Von Plato, Hanna</p> <p>2020 Suomi</p> <p>Postopera- tive pain, risk factors, predictive methods, and pain management in specific patient groups. (2)</p>	<p>Tarkoitus oli tutkia akuuttia leikkauksen jälkeistä ki- pua ja siihen liittyviä hoito- vaihtoehtoja ja riskitekijöitä potilailla, jotka ovat lä- pikäyneet la- paroskooppi- sen päiväki- rurgisen kole- kystektomian tai reisiampu- taation.</p>	<p>Kliiniset tutki- mukset, kyse- lyt ja arvioin- nit, syste- maattinen katsaus, ver- tailututkimus, tilastollinen analyysi.</p>	<p>Jatkuva is- kiashermo- tuppipuudu- tus yhdistet- tynä haava- puudutus- seen vähensi akuutin kivun voimakkuutta ja opioidin ku- lutusta en- simmäisenä postoperatii- visenä päi- vänä. Leik- kauksen jäl- keiseen ki- puun vaikutti- vat muun mu- assa nuori ikä, krooni- nen kipu, aiempi opioi- dihoito ja odotus voi-</p>	<p>(y) Tutkimuk- sen tarkoitus ja tavoite ku- vattu (y) Tutkimus- asetelma ku- vattu (y) Tutkimus- menetelmät kuvattu (y) Teoreetti- nen viiteke- hys/käsitteet kuvattu selke- ästi (y) Tutkimus- prosessia tar- kasteltu myös puutteiden näkökul- masta (y) Johtopää- tökset ja ke- hittämisehdo- tukset esitetty</p>

			<p>makkaasta kivusta, ja riittämätön preoperatiivinen informaatio ennusti korkeampaa kipua. Pregabaliinin kertannos ennen leikkausta ei vähentänyt kipua tai opioidin käyttöä, eikä postoperatiivista kipua voitu luotettavasti ennustaa viiden kysymyksen avulla.</p>	
<p>Pokkinen, Satu 2016, Suomi</p> <p>Pain After Hysterec-tomy: Some anaesthesio-logical and surgical aspects (3)</p>	<p>Tutkimuksen tarkoitus on selvittää miten anestesia-aineiden valinta, ja kohdun poiston kirurginen menetelmä vaikuttavat akuutin leikkauksen jälkeisen kivun voimakkuuteen ja opioidihoidon tarpeeseen, pitkittyneen postoperatiivisen kivun esiintyvyyteen, ominaisuuksiin ja ennustetekijöihin sekä kivun vaikutuksiin potilaiden elämänlaatuun.</p>	<p>Tutkimus koostuu neljästä osatyöstä. 1. osatyö oli satunnaistettu ja sokkoutettu kliininen tutkimus missä mitattiin oksikodonin kulu-tusta 20 tun-tia kohdun-poiston jäl-keen. Potilaat jaettu kah-teen ryhmään nukutusai-neen perus-teella. Toinen osatyö oli klii-ninen tutki-mus, jossa verrattiin kipulääkkeen tarvetta kah-dessa eri hysterek-tomiamene-telmässä. Kolmannessa</p>	<p>Anestesia-ai-neella ei ollut merkittävää vaikutusta akuuttiin ki-puun. Leik-kauksen jäl-keinen kipu oli vähäisem-pää tähystys-leikkauksen jälkeen kuin vaginaalisen menetelmän. 26 % poti-laista koki pit-kittyntä lant-ion alueen kipua kuuden kuukauden jälkeen. Tupakointi, voimakas akuutti kipu ja laparoskoop-pinen mene-telmä lisäsi-vät pitkitty-neen kivun riskiä.</p>	<p>(y) Tutkimuk-sen tarkoitus ja tavoite kuvattu (y) Tutkimus-asetelma kuvattu (y) Tutkimus-menetelmät kuvattu (y) Teoreetti-nen viiteke-hys/käsitteet kuvattu selke-ästi (y) Tutkimus-prosessia tarkasteltu myös puutteiden näkökul-masta (y) Johtopää-tökset ja ke-hittämisehdo-tukset esitetty</p>

		osatyössä 242 potilaalle lähetettiin kysely pitkittyneestä kivusta kuusi kuukautta leikkauksen jälkeen. Neljännessä osatyössä 16 potilasta, joilla oli pitkittynyttä kipua, osallistui kliiniseen tutkimukseen ja täytti elämänlaatua mittaavan SF-36-kyselyn.	Pitkittynyt kipu oli neuroopaattista yli puolella potilaista ja vaikutti elämänlaatuun	
<p>Karadag Arli, Senay 2023, Turkki</p> <p>Nonpharmacological pain management methods used by post-operative patients: A cross-sectional study (4)</p>	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, millaisia ei-farmakologisia kivunhallintamenetelmiä kirurgiset potilaat käyttävät sairaalaympäristössä. Tutkimuksessa selvitettiin myös sukupuolen ja muiden kliinisten tekijöiden yhteyttä kivun kokemukseen ja ei-farmakologisten menetelmien tehokkuuteen.	Poikkileikkaustutkimus, jossa tutkittavana oli 225 kirurgista potilasta, jotka olivat 18–85-vuotiaita. Tutkimukseen kerättiin tietoa kyselylomakkeiden avulla, joissa kysyttiin yksilön taustatietoja, kivun voimakkuutta, käytettyjä menetelmiä sekä hoitohenkilökunnan suosituksia. Tietoa kerättiin myös haastatteluilla, jotka kestivät 20–30 minuuttia.	Noin 30 % potilaista koki leikkauksen jälkeisen kivun olevan lievää, NRS 1-3, puolet koki kohtalaista kipua, NRS 4-6 ja noin 14 % koki voimakasta kipua, NRS 7-10. Yleisimpiä ei-farmakologisia kivunhallintamenetelmiä olivat hieronta, musiikin kuuntelu, rukous, rentoutustekniikat sekä mielikuvaharjoitukset. 79,1 % potilaista koki, että kipu lievitettiin ei-farmakologisten menetelmien	(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu (y) Tutkimusasetelma kuvattu (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu selkeästi (y) Tutkimusprosessia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta (y) Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset esitetty

			käytön jälkeeseen. Naiset kokivat kivun lievittymän useammin kuin miehet.	
<p>Lee Ho-Jin, Choi Seungeun, Yoon Soohyuk, Yoon Susie, Bahk Jae-Hyon 2023, Korea</p> <p>Effect of an intravenous acetaminophen/ibuprofen fixed-dose combination on postoperative opioid consumption and pain after video-assisted thoracic surgery: a double-blind randomized controlled trial (5)</p>	<p>Tarkoitus selvittää vähentääkö suonensisäisen parasetamolien ja ibuprofeenin yhdistelmä opioidien tarvetta ja kipua videoavusteisen rintakehän leikkauksen (VATS) jälkeen.</p>	<p>Satunnaisesti, kaksois-sokkoutettu kontrolloitu tutkimus (RCT). 96 aikuista potilasta, jotka jaettiin kahteen ryhmään, jossa ensimmäinen ryhmä sai parasetamolialia ja ibuprofeenia suonensisäisesti ja toinen ryhmä sai lumelääkettä. Kivun voimakkuutta ja opioidikulutusta seurattiin 48 tuntia postoperatiivisesti. Ensimmäinen annos annettiin anestesian induktion jälkeen ja sen jälkeen kolme kertaa kuuden tunnin välein.</p>	<p>Lääkettä saavan ryhmän opioidikulutus oli merkittävästi pienempi 24 tunnin ja 48 tunnin kohdalla, potilaat kokivat vähemmän kipua lähes kaikilla mittauskerroilla. Lääkettä saavan ryhmän toipuminen näytti edistyneemmältä 24 tunnin, mutta ei 48 tunnin kohdalla. Ryhmissä ei merkittäviä eroja pahoinvoinnin, oksentelun tai sairaalassaoloajan pituudessa. Kolmen kuukauden kohdalla kroonisen kivun esiintyvyys oli samanlainen molemmissa ryhmissä.</p>	<p>(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu (y) Tutkimusasetelma kuvattu (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu selkeästi (y) Tutkimusprosessia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta (y) Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset esitetty</p>
<p>Sert Bas Nilgun & Ayhan Hatice Turkki, 2024</p>	<p>Tutkimuksessa vertailaan neljää eri kivun arviointiasteikkoa (VDS, NRS, VAS, TPS)</p>	<p>Kuvaileva tutkimus, johon osallistui 87 avoimen sydänleikkauksen käynnystä</p>	<p>Suurin kipukoettiin graft-incisiossa, rintalastan avauskohdassa sekä</p>	<p>(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu (y) Tutkimusasetelma kuvattu</p>

<p>Comparison of Four Different Pain Scales and Patient Preferences in the Evaluation of Pain Severity after Open Cardiac Surgery (6)</p>	<p>avoimen sydänleikkauksen jälkeisinä päivinä ja selvittää potilaiden mieltymyksiä niiden käytössä.</p>	<p>potilasta. Tiedot kerättiin vertailemalla neljää eri kivun arvioinnin asteikkoa. Kipuarviot tehtiin 1.–3. postoperatiivisenä päivänä iltaisin klo 19–20. Potilailta kysyttiin asteikkopreferenssit.</p>	<p>dreenihavassa. Kivun voimakkuus oli kovimmillaan kahden ensimmäisen päivän aikana ja lievittyi kolmantena päivänä. Kaikki arviointiasteikot olivat keskenään vertailukelpoisia, mutta potilaat suosivat eniten NRS:ää. Nuoremmat potilaat suosivat ennemmin NRS:ää ja iäkkäimmät potilaat suosivat VDS:ää. Ensimmäisenä päivänä 63,2 % potilaista sai opioideja ja parasetamolia, mutta kolmantena päivänä 71,3 % sai vain parasetamolia.</p>	<p>(y) Tutkimusmenetelmät kuvattu (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu selkeästi (y) Tutkimusprosessia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta (y) Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset esitetty</p>
--	--	--	--	--

<p>Geisler Anja, Dahl Jørgen B, Thybo Kasper H, Pedersen Tim H, Jørgensen Marie L, Hansen Dina, Schulze Louise K, Persson Eva I, Mathiesen Ole</p> <p>Tanska, 2019</p> <p>Pain management after total hip arthroplasty at five different Danish hospitals: A prospective, observational cohort study of 501 patients. (7)</p>	<p>Tutkimuksessa tutkittiin lonkan tekonivelleikkauksen (total hip arthroplasty, THA) jälkeistä kipua. Tavoitteena oli selvittää ja dokumentoida viiden tanskalaisen sairaalan käytännöt kivun arvioinnissa ja hoidossa THA-potilailla.</p>	<p>Kyseessä on prospektiivinen havainnointitutkimus, johon osallistui 501 potilasta, jotka olivat menossa suunniteltuun lonkan tekonivelleikkaukseen. Tutkimukseen osallistui potilaita viidestä eri tanskalaisesta sairaalasta. Kipua arvioitiin NRS kipuasteikolla levossa sekä mobilisaation aikana. Arvioinnit tehtiin 6 ja 24 tuntia leikkauksen jälkeen. Tutkimuksessa seurattiin myös opioidien ja ei-opioidisten kipulääkkeiden kulutusta 24 tunnin aikana.</p>	<p>Kivunhallinnan vaihtelusta huolimatta kivun tasoissa ei ollut merkittäviä eroja sairaiden välillä. Kiputaso oli kohtalainen liikkeelle noustessa ja matala levossa. Kuusi tuntia leikkauksen jälkeen levossa NRS 3 ja liikkeessä NRS 5. 24 tuntia leikkauksen jälkeen levossa NRS 2 ja liikkeessä NRS 5. Keskimääräinen opioidien kulutus 24 tunnin aikana oli 25 mg (vaihteluväli 18–35 mg).</p>	<p>(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu (y) Tutkimusasetelma kuvattu (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu selkeästi (y) Tutkimusprosessia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta (y) Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset esitetty</p>
--	---	---	--	--

<p>Kidanemariam, Betiel Yihdego. Elsholz, Traudl. Simel, Laban L. Tesfamariam, Eyasu H. Andemeskel, Yonatan Mehari 2020, Eritrea</p> <p>Utilization of non-pharmaceutical methods and the perceived barriers for adult post-operative pain management by the nurses at selected National Hospitals in Asmara, Eritrea (8)</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena oli arvioida sairaanhoitajien ei-farmakologisten menetelmien käyttöä leikkauksen jälkeisen kivun hallinnassa sekä tunnistaa niiden käyttöön liittyviä koettuja esteitä Eritrean kansallisissa sairaaloissa.</p>	<p>Kuvaileva poikkileikkaustutkimus, joka toteutettiin 154 sairaanhoitajalle kolmessa sairaalassa. Aineisto kerättiin standardoidulla Likert-asteikollisella kyselylomakkeella, joka arvioi sairaanhoitajien ei-farmakologisten menetelmien käyttöä sekä esteitä niiden toteuttamiselle.</p>	<p>Eniten käytetyt menetelmät olivat emotionaalinen tuki, päivittäisten toimintojen avustaminen, mukavan ympäristön luominen. Vähiten käytetyt menetelmät: kognitiivisbehavioraaliset, fyysiset menetelmät. Menetelmien käyttöön vaikuttivat sairaanhoitajien ikä, koulutus-taso, työkokemus ja työpaikka. Suurimmat esteet ei-farmakologisten menetelmien käytölle olivat työkuorma, ajanpuute, resurssien puute, ohjeistuksen puutteet, potilaiden yhteistyöhaluttomuus ja kieli-muuri.</p>	<p>(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu (y) Tutkimusasetelma kuvattu (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu selkeästi (y) Tutkimusprosessia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta (y) Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset esitetty</p>
---	--	--	---	--

<p>Holm Jimmy H, Andersen Claus, Toft Palle</p> <p>2024, Tanska</p> <p>Epidural analgesia versus oral morphine for postoperative pain management following video-assisted thoracic surgery (9)</p>	<p>Tutkimuksen tarkoitus on vertailla torakkaalisen epiduraalianalgesian ja suun kautta otettavan morfiinin vaikutusta VATS-leikkauksen jälkeen</p>	<p>Satunnaisesti, kaksois-sokkoutettu, kontrolloitu tutkimus (RCT). Tutkimukseen osallistui 161 VATS-leikkaukseen menevää potilasta. Potilaat jaettiin kahteen ryhmään: epiduraalianalgesia (TE) ja suun kautta otettava morfiini (OM). Kipua arvioitiin NRS-asteikolla viisi kertaa päivässä.</p>	<p>Epiduraalianalgesia tarjosi parempaa kivunlievitystä, kuin suun kautta otettava morfiini. Epiduraalianalgesiaryhmässä käytettiin vähemmän lisämorfiinia. OM ryhmässä 64 % koki sietämätöntä kipua levossa, kun taas TE ryhmässä 34 %. Liikkeessä sietämätöntä kipua koki OM ryhmässä 59 % ja TE ryhmässä 32 %. Sairaalahoidon kestossa tai haittavaikutuksissa ei ollut eroja.</p>	<p>(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu (y) Tutkimusasetelma kuvattu (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu selkeästi (y) Tutkimusprosessia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta (y) Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset esitetty</p>
---	---	--	---	--

<p>Shetty Sunil, Kale Sachin, Singh Shikhar, Mandal Shobhan, Sharma Vidur, Shah Varnit, Sabani Komal, Patil Aloukika Paresh</p> <p>2023, Intia</p> <p>Head-to-Head Comparison of Tapentadol Nasal Spray and Intravenous Tramadol for Managing Postoperative Moderate-to-Severe Pain: An Observational Study</p> <p>(10)</p>	<p>Tutkimuksessa tarkoituksena on ollut vertailla tapentadolin nenäsumutteen ja suonensisäise tramadolin tehoa ja turvallisuutta leikkauksen jälkeisen kohtalaisen tai voimakkaan kivun hallinnassa.</p>	<p>Tutkimustyyppinä on käytetty havainnointitutkimusta, avointa sekä satunnaistettua. Tutkimukseen osallistui 600 aikuispotilasta, joilla oli leikkauksen jälkeistä kohtalaista tai voimakasta kipua. Tapentadoliryhmään kuului 300 henkilöä, annostus oli 45 mg, 4 kertaa päivässä 3 päivän ajan. Tramadoliryhmään kuului 300 henkilöä, annostus oli 50 mg, 2 kertaa päivässä 3 päivän ajan.</p>	<p>Arviointimenetelminä toimivat kivun voimakkuus asteikolla 0–9, unihäiriöt asteikolla 0–2 ja haittavaikutukset. Tapentadolin nenäsumute oli tehokkaampi kivun lievityksessä kuin suonensisäinen tramadoli. Tapentadolilla kipuarvot laskivat 72 tunnin aikana arvosta 7 arvoon 1,1. Tramadolilla arvot laskivat 72 tunnin aikana arvosta 7,6 arvoon 1,6. Tapentadolilla oli myös paremmat unihäiriöarvot kuin tramadolilla. Tapentadolin nenäsumutetta saaneilla ei esiintynyt pahoinvointia tai oksentelua, kun taas 66 tramadolia saanutta potilasta koki nämä haittavaikutukset.</p>	<p>(y) Tutkimuksen tarkoitus ja tavoite kuvattu (y) Tutkimusasetelma kuvattu (y) Tutkimusmenetelmät kuvattu (y) Teoreettinen viitekehys/käsitteet kuvattu selkeästi (y) Tutkimusprosessia tarkasteltu myös puutteiden näkökulmasta (y) Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset esitetty</p>
---	--	---	---	--

Liite 2. Sisällönanalyysi

Alkuperäisilmaus	Pelkistys	Alaluokka	Yläluokka
<p>"Osatutkimuksessa 3 kipupisteet olivat samankaltaiset morfiini- ja NaCl puolilla koko kahden viikon seuranta-ajan jälkeen. "(T1)</p> <p>Tutkimuksessa IV kipupisteet levossa ja nieltäessä olivat samanlaiset kuin aktiivisen vertailuryhmän (lihaksensisäinen, IM) ryhmässä kaikilla ajankohdilla leikkauspäivänä, kun morfiinia ruiskutettiin tulehtumattomaan kudokseen viisaudenhampaan poiston jälkeen (Tutkimus I). Samaan aikaan nieltäessä mitatut kipupisteiden AUC-arvot 2–6 tunnin välillä olivat merkittävästi korkeammat aktiivisen vertailuryhmän IM-ryhmässä, kun morfiinia ruiskutettiin tu-</p>	<p>Morfiini ja NaCl eivät eronneet toisistaan kivunlievityksessä. (T1)</p> <p>Submukosaalisesti annosteltu morfiini ei vähentänyt kipua tulehtumattomassa kudoksessa. (T1)</p> <p>Submukosaalisesti annostellulla morfiinilla oli vähäinen kipua lievittävä vaikutus tulehtuneessa kudoksessa. (T1)</p>	<p>Paikallisesti annostellun morfiinin tehottomuus</p>	<p>Kivunhoidon keinot ja haittavaikutukset</p>

<p>lehtuneeseen kudokseen viisaudenhampaan poiston jälkeen (Tutkimus II). Tämä osoittaa, että SM-morfiinilla oli vain vähäinen kipua lievittävä vaikutus. (T1)</p>			
<p>" 23/68 potilaasta (34 %) TE-ryhmässä ja 44/69 potilaasta (64 %) OM-ryhmässä kokivat sietämätöntä kipua levossa ja ryhmien välinen ero oli tilastollisesti merkitsevä 30 %, $\chi^2(1, n = 137) = 12.3, P < 0.0005$. Aktiviteetin aikana vastaavat luvut olivat 22/68 (32 %) TE-ryhmässä ja 41/69 (59 %) OM-ryhmässä, mikä merkitsi 27 %:n eroa, $\chi^2(1, n = 137) = 10.1, P = 0.001$. (T9)</p> <p>Pelastusmorfiinin käytön osalta regressioanalyysi osoitti merkittävän eron ryhmien välillä, sillä OM-ryhmässä käytettiin 1.7 mg</p>	<p>TE-ryhmä koki merkittävästi vähemmän sietämätöntä kipua kuin OM-ryhmä levossa sekä liikkeessä. (T9)</p> <p>OM-ryhmä (suun kautta otettava morfiini) tarvitsi enemmän suonensisäistä</p>	<p>Epiduraalianalgesian tehokkuus</p>	

<p>enemmän morfiinia päivittäin verrattuna TE-ryhmään. (T9)</p> <p>OM-ryhmän keskimääräinen NRS-pisteytys oli 1.0 pistettä korkeampi levossa (95 % CI 0.6–1.4, P < 0.001) ja 1.3 pistettä korkeampi aktiviteetissa verrattuna TE ryhmään (95 % CI 0.8–1.9, P < 0.001). (T9)</p>	<p>tarvittavaa kipulääkettä kuin TE-ryhmä (epiduraalianalgesia). (T9)</p> <p>Suun kautta morfiinia saavan ryhmän kipupisteet olivat korkeammat levossa ja liikkeessä, kun epiduraalianalgesiaa saavan. (T9)</p>		
<p>"Kodeiinin kulutuksen ja postoperatiivisen pahoinvoinnin ja oksentelun välillä oli vahva korrelaatio, ja suuremmilla kodeiinannoksilla havaittiin taipumus lisääntyneeseen pahoinvointiin." (T1)</p> <p>"Osatutkimuksessa III 44 % potilaista ilmoitti, ettei kipulääkkeillä ollut sivuvaikutuksia ja 54 % ilmoitti joistakin sivuvaikutuksista." (T2)</p>	<p>Kodeiini lisäsi postoperatiivisen pahoinvoinnin ja oksentelun riskiä anosten kasvaessa. (T1)</p> <p>Yli 40 % potilaista ei kokenut kipulääkkeiden sivuvaikutuksia ollenkaan ja hieman yli puolet potilaista ilmoitti joitakin sivuvaikutuksia. (T2)</p>	<p>Kipulääkkeiden haittavaikutukset</p>	

<p>Päivinä 1 ja 2 ei yhdellekään tapentadoli NS-potilaalle ilmennyt pahoinvointia tai oksentelua, verrattuna 66 potilaaseen tramadoli IV-ryhmässä, jotka ilmoittivat pahoinvoinnista ja oksentelusta. (T10)</p>	<p>Tramadoli aiheuttaa enemmän pahoinvointia ja oksentelua, kun tapentadoli. (T10)</p>		
--	--	--	--

<p>"173 (76.9 %) potilaista raportoi hoitajan suositelleen ei-farmakologista menetelmää." (T4)</p> <p>"Ei-farmakologisia kivunlievitysmenetelmiä käytti 209 (92,9 %) potilaista." (T4)</p> <p>"Suurin osa (90,7 %) käytti eri menetelmien yhdistelmää (hieronta, musiikki, rukous, syvä hengitys jne.)" (T4)</p> <p>Fyysisistä menetelmistä potilaan asennon muuttaminen kivun lievittämiseksi oli yleisin käytetty menetelmä (84,4 % ilmoitti käyttävänsä sitä 'lähes aina/aina', kun taas lämpösäätelyä käytettiin vähiten. (T8)</p> <p>"Kognitiivis-behavioraalisista menetelmistä hengitystekniikoita (81,7 %) ja rentoutu-</p>	<p>Hoitajat suosittelivat lääkkeettömiä menetelmiä kivunhoitoon. (T4)</p> <p>Suurin osa potilaista käyttää ei-farmakologisia kivunlievitysmenetelmiä. (T4)</p> <p>Monet potilaat käyttivät eri kivunlievitysmenetelmiä yhdistelmänä. (T4)</p> <p>Potilaan asennon vaihtaminen oli yleisimmin käytetty lääkkeetön kivunlievitysmenetelmä. (T8)</p> <p>Hengitystekniikka ja rentoutuminen olivat suosituimmat kognitiivisbehavioraaliset kivunlievitysmenetelmät. (T8)</p>	<p>Lääkkeettömät kivunhoidon keinot</p>	
---	--	---	--

<p>mista (72,1 %) käytettiin eniten, ja ne arvioitiin käytettäviksi 'lähes aina/aina.' (T8)</p> <p>Tunnetason tuessa terapeutin kosketus arvioitiin 'ei lainkaan/harvoin' käytetyksi 32,5 %:ssa tapauksista, kun taas mukavuuden ja lohdutuksen antaminen oli yleistä (92,2 %). (T8)</p> <p>Positiivinen vahvistaminen (79,3 %), huomion siirtäminen (77,5 %) ja mielikuvaharjoittelu (70,1 %) arvioitiin käytettäväksi 'ei lainkaan/harvoin'. (T8)</p> <p>Merkittäviä eroja ei-farmakologisten menetelmien käytössä havaittiin seuraavien taustatekijöiden välillä: ikäryhmät ($p = 0,013$), koulutustaso ($p = 0,012$), työskentelysairaala ($p = 0,009$), kokemus terveydenhuollossa ($p =$</p>	<p>Lohduttaminen ja potilaalle mukavuuden tuominen on yleisiä menetelmiä, mutta terapeutin kosketus harvemmin käytetty. (T8)</p> <p>Positiivinen vahvistaminen, huomion siirtäminen pois leikkaushaavasta ja mielikuvaharjoittelu olivat vähän käytettyjä menetelmiä. (T8)</p> <p>Ikäryhmät, koulutustaso, työskentelysairaala, kokemus terveydenhuollossa ja läheisen aikaisempi sairaalahoito toivat eroja lääkkeettömien menetelmien käytölle. (T8)</p>		
--	--	--	--

0,001) sekä läheisen aikaisempi sairaalahoito ($p = 0,008$). (T8)			
--	--	--	--

<p>"Tutkimuksessa 1 kaikki potilaat saivat suonensisäistä (IV) ja lihakseen annettua (IM) oksikodonia toipumishuoneessa tai osastolla yöpymisen aikana leikkauksen varhaisessa jälkivaiheessa. Oksikodonin mediaanikulutus oli 18 mg." (T1)</p> <p>Yli puolet potilaista saivat parasetamolia sekä opioideja ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä. (T6)</p> <p>Sairaalat A ja B käyttivät merkittävästi vähemmän suonensisäistä morfiinia (eqv) verrattuna sairaaloihin C, D ja E. (T7)</p> <p>Tapentadoli NS:n keskimääräisessä kipupisteiden laskussa oli 36,8 % suurempi väheneminen (3,28) verrattuna tramadoli IV:hen (4,49). (T10)</p>	<p>Osatutkimuksessa 1 potilaat saivat oksikodonia IV ja IM, mediaanikulutus oli 18 mg. (T1)</p> <p>Yli puolet potilaista saivat parasetamolia sekä opioideja ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä. (T6)</p> <p>Suonensisäisen morfiinin kulutus vaihtelu sairaaloittain. (T7)</p> <p>Tapentadoli nasaalisesti lievitti kipua suonensisäistä tramadolia tehokkaammin. (T10)</p>	<p>Erilaiset kivunhoidossa käytetyt lääkkeet</p>	
---	---	--	--

<p>Päivänä 1, viidelle potilaalle tapentadoli NS-ryhmässä annettiin IV-parasetamolia pelastuslääkkeenä, ja vain yhdelle potilaalle jatkettiin sitä päivänä 2. Tramadoli IV -ryhmässä päivänä 1 vain yhdelle potilaalle tarvittiin pelastuslääkettä, ja se jatkui päivänä 2. (T10)</p>	<p>Tapentadoliryhmä tarvitsi enemmän suonensisäistä parasetamolia tarvittavana "pelastuslääkkeenä" kun tramadoliryhmä. (T10)</p>		
--	--	--	--

<p>"Potilaat, joilla oli kroonista kipua, kokivat enemmän postoperatiivista kipua (P=0.006)." (T2)</p> <p>"Potilailla, joilla oli korkea kipuodotus ennen leikkausta, postoperatiivinen kipu oli voimakkaampaa ja lievittyi hitaammin (P=0.043). (T2)</p> <p>"Ahdistuneisuus viikolla ennen leikkausta oli yhteydessä voimakkaampaan postoperatiiviseen kipuun (P=0.04)." (T2)</p> <p>"Nuorempi ikä ja preoperatiivinen opioidihoito liittyivät voimakkaampaan postoperatiiviseen kipuun (P<0.0001 ja P=0.040)." (T2)</p> <p>Monimuuttujainen logistinen regressio paljasti merkittävän yhteyden kestävän kivun ja seuraavien tekijöiden välillä</p>	<p>Krooninen kipu oli yhteydessä voimakkaampaan leikkauksen jälkeiseen kipuun. (T2)</p> <p>Leikkausta edeltävä korkea kipuodotus lisäsi leikkauksen jälkeisen kivun voimakkuutta ja hidasti sen lievittymistä. (T2)</p> <p>Lähellä keikkausajankohtaa koettu ahdistuneisuus lisäsi leikkauksen jälkeistä kipua. (T2)</p> <p>Nuoremmat potilaat sekä ennen leikkausta opioideja käyttäneet potilaat kokivat enemmän leikkauksen jälkeistä kipua. (T2)</p> <p>Tupakointi, vaikea akuutti kipu leikkauksen jälkeen ja tähystyksellinen leikkaustekniikka olivat yhteydessä</p>	<p>Kipua lisäävät tekijät</p>	<p>Kipuun vaikuttavat tekijät</p>
---	---	-------------------------------	-----------------------------------

<p>kuusi kuukautta hysterektomian jälkeen: tupakointi, vaikea akuutti kipu leikkauksen jälkeen tai laparoskopinen kirurginen tekniikka. (T3)</p> <p>Kaikilla potilailla kaikissa viidessä sairaalassa NRS-kivun arviointi liikkumisen aikana oli 5 (3–6) 6 tunnin kuluttua (pääasiallinen tulos) ja 5 (3–6) 24 tuntia leikkauksen jälkeen. Lepokipu NRS-arvona oli 3 [2–5] 6 tunnin kuluttua ja 2 [1–4] 24 tuntia leikkauksen jälkeen.” (T7)</p> <p>”Yleisanestesia verrattuna spinaalianestesiaan oli yhteydessä 6 mg:llä (95 % CI: 3–10, P = 0,0009) suurempaan 24 tunnin morfiinin (eqv) käyttöön.” (T7)</p>	<p>pitkittyneeseen kipuun 6kk leikkauksen jälkeen. (T3)</p> <p>Kipu oli voimakkaampaa liikkeessä kuin levossa. (T7)</p> <p>Yleisanestesia oli yhteydessä voimakkaampaan kivun kokemiseen morfiinikulutuksen perusteella ensimmäisen postoperatiivisen vuorokauden aikana. (T7)</p>		
--	--	--	--

<p>"Tutkimuksessa 2 kivun voimakkuuden erotuspisteet ja niiden summat levossa ja nielemisen aikana (PIDR, PIDS, SPIDR JA SPIDR) olivat merkittävästi suuremmat aktiivisissa hoitoryhmissä kuin lumeryhmässä ensimmäisen 10 tunnin aikana viisauden hampaan poiston jälkeen." (T1)</p> <p>"Osatutkimuksessa II opioidien kulutus ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä oli CPI-ryhmässä 3.3 (1.1-7.8) ja lumeryhmässä 5.0 (2.8-13.9) mg i.v. morfiinin ekvivalenteina, mediaani (vaihteluväli), P=0.03." (T2)</p> <p>" Oksikodonin kulutus oli pienempää laparoskopiahysterektomian jälkeen verrattuna vaginaaliseen hysterektomiaan 4 tunnin (P=0,040) ja 6 tunnin (P=0,026) ajankohtina leikkauksen jälkeen. Kokonaisopioidinkulutus 20 tunnin</p>	<p>Aktiivinen kivunhoito vähensi lepo- ja nielemiskipua lumeryhmään verrattuna. (T1)</p> <p>Opioidien kulutus ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä oli pienempi CPI-ryhmässä kuin lumeryhmässä. (T2)</p> <p>Laparoskooppinen leikkaustekniikka aiheutti vähemmän leikkauksen jälkeistä kipua ja oksikodonin tarvetta yhden, neljän ja kuuden tunnin jälkeen leikkauksesta kuin vaginaalinen leikkaustapa. 20 tunnin jälkeen leikkauksesta opioidin tarve oli samankaltainen molemmissa leikkaustavoissa. (T3)</p>	<p>Kipua vähentävät tekijät.</p>	
---	--	----------------------------------	--

<p>aikana oli samankaltainen molemmissa ryhmissä. Postoperatiiviset kipupisteet leivossa olivat merkittävästi korkeammat vaginallisen hysterektomian jälkeen 60 minuutin ajankohtana (P=0,026)." (T3)</p> <p>178 (79,1 %) osallistujaa ilmoitti kipunsa vähentyneen ei-farmakologisen menetelmän käytön jälkeen." (T4)</p>	<p>Suuri osa potilaista koki kivun lievittyneen lääkkeettömän menetelmän käytön jälkeen. (T4)</p>		
--	---	--	--

<p>Osatutkimuksessa IV, opioidien kulutus, joka on ilmaistu mediaanina (alueena) i.v. morfiiniekvivalentteina ensimmäisen tunnin aikana, oli pregabaliini-ryhmässä 8,8 (5,0-10,0) mg, plasebo-ryhmässä 10,0 (5,0-10,0) mg ja seurantariryhmässä 5,0 (0-10,0) mg (P=0,07). (T2)</p> <p>"Osatutkimuksessa IV kertaannoksen 150 mg pregabaliinia 1 tunti ennen leikkausta saaneet potilaat interventioryhmässä eivät kokeneet enempää haittavaikutuksia kuin lumelääke- tai seurantariryhmässä." (T2)</p> <p>"Oksikodonin kulutus 20 tuntia leikkauksen jälkeen ei eronnut potilailla, jotka olivat saaneet sevofluraania tai propofolia laparoskopiahysterektomian aikana." (T3)</p> <p>Kaikilla potilailla kaikissa viidessä sairaalassa NRS-kivun</p>	<p>Pregabaliinilla ei ollut merkittävää vaikutusta opioidien kulutukseen. (T2)</p> <p>Preoperatiivisesti annettu pregabaliini ei lisännyt haittavaikutuksia verrattuna placebo ryhmiin. (T2)</p> <p>Anestesia-aineella ei ollut vaikutusta oksikodonin kulutukseen 20 tuntia leikkauksen jälkeen laparoskopiossa kohdun poistossa. (T3)</p> <p>Kivun voimakkuus ei eronnut potilailla sairaaloittain. (T7)</p>	<p>Tekijät, joilla ei ollut vaikutusta kipuun</p>	
--	--	---	--

<p>arviointi liikkumisen aikana oli 5 (3–6) 6 tunnin kuluttua (pääasiallinen tulos) ja 5 (3–6) 24 tuntia leikkauksen jälkeen.</p>			
---	--	--	--

<p>"Huolimatta toistuvasti tarvittaessa annetusta i.v. opioidihoidosta, 46/127 (36 %) potilasta koki voimakasta kipua (NRS \geq6) jossain vaiheessa 3 tunnin postoperatiivisen hoidon aikana osatutkimuksessa IV." (T2)</p> <p>"Elektiivisten kirurgisten potilaiden havainnointitutkimuksessa (osatutkimus III), pahin postoperatiivinen akuutti kipu ensimmäisen 48 tunnin aikana leikkauksen jälkeen oli vaikea (NRS 6-10) 221 (43 %) potilaalla ja kohtalainen (NRS 4-5) 109 (16 %) potilaalla." (T2)</p> <p>Leikkauksen ensimmäisenä päivänä 63,2 % potilaista sai parasetamolia yhdessä opioidien kanssa. Kolmantena leikkauksen jälkeisenä päivänä vain parasetamolia annettiin 71,3 %:lle potilaista. (T6)</p>	<p>Osatutkimuksessa 4, osa potilaista koki voimakasta kipua 3 tunnin postoperatiivisen hoidon aikana, vaikka he saivat toistuvasti i.v. opioidihoitoa. (T2)</p> <p>Suurin osa potilaista arvioi kipukokemuksen voimakkaaksi tai kohtalaisesti kahden ensimmäisen vuorokauden aikana. (T2)</p> <p>Kipulääkitys muuttui lievemmäksi postoperatiivisten päivien kuluessa. (T6)</p>	<p>Ajan kulun vaikutus kipuun.</p>	
---	---	------------------------------------	--

<p>Tutkimuksessa havaittiin, että 100 %:lla potilaista oli kipua ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä, 89,7 %:lla toisena päivänä ja 59,9 %:lla kolmantena päivänä.” (T6)</p> <p>Kivun arviointipisteissä tapahtui merkittävä lasku 72 tunnin kuluttua kummassakin ryhmässä. Tapentadoli NS -ryhmän lähtötilanteen keskimääräinen kipupisteet olivat $7 \pm 0,8$ (95 % CI 6,9–7,1), ja ne vähenivät $1,1 \pm 0,31$:ksi (95 % CI 1,1–1,1; $P < 0,0001$). Tramadoli IV -ryhmässä lähtötilanteen keskimääräinen kipupisteet olivat $7,6 \pm 0,8$ (95 % CI 7,5–7,7), ja ne vähenivät $1,6 \pm 0,63$:ksi (95 % CI 1,5–1,6; $P < 0,0001$) (T10)</p>	<p>Kaikilla potilailla oli kipua ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä päivänä, mutta se väheni heti toisena ja kolmantena päivänä. (T6)</p> <p>Molempien ryhmien kipupisteet laskivat kolmannen postoperatiivisen vuorokauden jälkeen. (T10)</p>		
--	---	--	--

<p>"Sukupuolen ja raportoidun postoperatiivisen kivun voimakkuuden välillä havaittiin merkittävä yhteys" (T4)</p> <p>Sukupuolen ja ei-farmakologisten kivunlievitysmenetelmien käytön jälkeisen kivunlievityksen kokemisen välillä havaittiin merkittävä yhteys ($p < 0,05$)." (T4)</p> <p>"Eksploratiiviset moninkertaiset regressioanalyysit osoittivat, että naissukupuoli (NRS 0,59 [95 % CI 0,11; 1,06] [P = 0,016]) oli yhteydessä lisääntyneeseen kipuun." (T7)</p>	<p>Sukupuoli vaikuttaa kivun voimakkuuteen. (T4)</p> <p>Sukupuoli vaikuttaa lääkkeettömien menetelmien koettuun tehoon. (T4)</p> <p>Naissukupuoli oli yhteydessä lisääntyneeseen kipuun. (T7)</p>	<p>Sukupuolen vaikutus kipuun.</p>	
---	---	------------------------------------	--

<p>"Interventioryhmässä kaikki kivun arvioinnit lukuun ottamatta kipua yskimisen aikana 48 tuntia leikkauksen jälkeen osoittivat merkittävästi alhaisempia arvoja kuin kontrolliryhmässä." (T5)</p> <p>"Interventioryhmässä kokonaisanalgeettien kulutus oli merkittävästi alhaisempi ensimmäisten 24 tunnin aikana (mediaaniero: -100 mikrog. [95 % CI-200 to -5 mikrog.], P=0.037) leikkauksen jälkeen ja 48 tunnin aikana (mediaaniero: -140 mikrog. [95 % CI-320 to -20 mikrog.], P=0.035)." (T5)</p> <p>Eksploratiivisissa regressio-analyyseissä, potilaiden kipulääkekombinaatioiden mukaan jaoteltuna, PCM + NSAID-yhdistelmä ja PCM + NSAID + GABA-yhdistelmä olivat yhteydessä merkittäviin</p>	<p>Interventioryhmä koki merkittävästi vähemmän kipua kontrolliryhmään verrattuna. (T5)</p> <p>Interventioryhmä käytti vähemmän lisäkipulääkkeitä kuin kontrolliryhmä. (T5)</p> <p>Multimodaalinen kipulääkitys parasetamolilla ja tulehduskipulääkkeellä tai parasetamolin, tulehduskipulääkkeen ja gabapentiinin yhdistelmällä on yhteydessä pienempään morfiinikulutukseen ensimmäisen postoperatiivisen päivän aikana. (T7)</p>	<p>Multimodaalisen kipulääkityksen vaikutus kipuun.</p>	
---	---	---	--

<p>24 tunnin morfiinin (eqv) käytön vähenemisiin verrattuna pelkkään PCM:ään. (T7)</p> <p>PCM + NSAID + glukokortikoidi -yhdistelmä vähensi merkittävästi kipua liikkumisen aikana 6 tunnin kuluttua leikkauksesta. (T7)</p>	<p>Multimodaalinen kipulääkitys vähensi merkittävästi kipua liikkeessa 6 tunnin kuluttua leikkauksesta. (T7)</p>		
<p>"Ensisijaisena asteikkona 60,9 % potilaista valitsi NRS:n, toisena suosikkina 52,9 % valitsi VDS:n, kolmantena 59,8 % valitsi VAS:n ja neljäntenä 70,1 % TPS:n." (T6)</p> <p>"Kun kivun arviointiasteikkojen suosimista tarkasteltiin iän mukaan, havaittiin, että alle 60-vuotiaista 69,8 % suosi NRS-asteikkoa, kun</p>	<p>NRS oli suosituin kivun arviointimittari ja TPS vähiten suosittu. (T6)</p> <p>Ikä vaikutti kivun arviointiasteikon valintaan. Iäkkäämmät suosivat verbaalista ja alle 60-vuotiaat numeraalista asteikkoa. (T6)</p>	<p>Kipumittarit</p>	<p>Kipukokemuksen arviointi</p>

<p>taas 60-vuotiaista ja sitä vanhemmista 85,7 % suosi VDS-asteikkoa." (T6)</p>			
<p>"Pahin MEP (maksimikivun kokemus) oli voimakas 48 %:lla ja kohtalainen 24 %:lla potilaista." (T2)</p>	<p>Useat potilaat arvioivat maksimikivun voimakkaaksi tai kohtalaiseksi. (T2)</p>	<p>Leikkauksen jälkeisen kivun voimakkuuden kokeminen</p>	
<p>"Leikkauksen jälkeistä kipua raportoi 206 osallistujaa (91,6 %)." (T4)</p> <p>Kipu arvioitiin lieväksi (30,2 %), keskivaikeaksi (50,7 %) tai vaikeaksi (27,25 %). (T4)</p>	<p>Valtaosa potilaista kokee leikkauksen jälkeistä kipua. (T4)</p> <p>Kivun voimakkuus vaihteli lievästä vaikeaan. (T4)</p>		

