



Mervi Stig

Kivunhoidon ydintoimintojen toteutuminen

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin aikuisia kirurgisia potilaita hoitavilla vuodeosastoilla vuonna 2022

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja YAMK

Akuuttihoitotyön kehittäminen ja johtaminen

Opinnäytetyö

19.4.2022

Tekijä	Mervi Stig
Otsikko	Kivunhoidon ydintoimintojen toteutuminen Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin aikuisia kirurgisia potilaita hoitavilla vuodeosastoilla vuonna 2022
Sivumäärä	46 sivua + 4 liitettä
Aika	19.04.2022
Tutkinto	Sairaanhoitaja (YAMK)
Tutkinto-ohjelma	Akuuttihoitotyön kehittäminen ja johtaminen
Ohjaajat	TtT, Lehtori, Leena Hannula, TtT, Kliininen asiantuntija HUS, Satu Rauta
Suomessa tehdään päivittäin keskimäärin noin 1000 kipua aiheuttavaa toimenpidettä. Leikkauksen jälkeinen voimakas kipu lisää riskiä kivun kroonistumiseen ja huonontaa elämänlaatua sekä hidastaa toipumista. Tämän vuoksi kivunhoitoa tulisi toteuttaa suositusten mukaisesti, näyttöön perustuen. Kroonistunut kipu, sekä pidentyneet hoitojakso huonon kivunhoidon seurauksena ovat merkittäviä ongelmia yhteiskunnalle. Laadukkaalla kivunhoidolla saadaan aikaiseksi lyhyempiä hoitojaksoja, suuria säästöjä sekä parempaa elämänlaatua yksilöille. Opinnäytetyö on tehty yhteistyössä HUSin kanssa. HUSissa on lähdetty edistämään näyttöön perustuvaa toimintaa kivunhoidossa luomalla kivunhoidon care bundle eli kivunhoidon ydintoiminnot. Kivunhoidon ydintoimintojen avulla seurataan kuukausittain osastokohtaisesti näyttöön perustuvan kivunhoidon toteutumista. Ensisijaisensa opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, kuinka aikuisen kirurgisen potilaan kivunhoito toteutuu HUS alueella. Toissijaisena tarkoituksena on selvittää mitkä tekijät edistävät ja mitkä tekijät estävät kivunhoidon toteutumista. Kyselytutkimuksella on selvitetty poikkileikkauksena kahdelta päivältä aikuisia potilaita hoitavilta kirurgisilta vuodeosastoilta, kivunhoidon toteutumista. Kivunhoidon toteutumista on tarkasteltu prosentuaalisina osuuksina. Kvalitatiivisin menetelmin tarkastellaan kivunhoidon toteutumista edistäviä ja estäviä tekijöitä. Tulosten mukaan näyttäisi siltä, että kivunhoidon toteutumisessa on tapahtunut parannusta aikaisempaan verrattuna. Merkittävimmiä kivunhoidon toteutumista edistäväksi tekijöiksi nousivat vastaajien mukaan, perehdytys, lisäkoulutus ja kertausta, yhteiset toimintatavat, säännöllinen kipulääkitys sekä moniammatillisen tiimin käyttäminen. Estäviä tekijöitä olivat puutteellinen kirjaaminen, potilaan kognitio, kiire ja ajanpuute sekä yhteisten toimintatapojen puuttuminen. Vaikka suunta on hyvä ja kivunhoidon toteuttamisessa on tapahtunut parannusta, edelleen vain 1/5 osalla kirurgisista vuodeosaston potilaista kivunhoitoa toteutetaan hoitosuosituksen mukaisesti. Tuloksia tarkasteltaessa voidaan todeta, että kivunhoito ei vielä toteudu toivotulla tavalla. Kivunhoidon prosessi vaatii vielä kehittämistä ja mahdollisten uusien protokollien luomista sekä hoitajien koulutusta, jotta näyttöön perustuva ja tasalaatuinen kivunhoito saadaan toteutettua toivotulla tavalla.	
Avainsanat	Leikkauksen jälkeinen kivunhoito; Kivunhoidon ydintoiminnot

Author	Mervi Stig
Title	The Realization of Care Bundle in HUS in 2022
Number of Pages	46 pages + 4 appendices
Date	19 April 2022
Degree	Master of Health Care
Degree Programme	Master's Degree program in Development and Leadership of Acute Care
Instructors	PhD, Principal Lecturer, Leena Hannula PhD, Clinical Nurse Specialist, HUS Satu Rauta,
In Finland, an average of 1000 painful procedures are performed every day. A severe post-operative pain increases the risk of chronic pain, reduces the quality of life and slows recovery. Therefore, pain management should be carried out according to recommendations, using evidence-based interventions. Chronic pain and prolonged hospital stays as a result of poor pain management are a major problem for society. Good pain management results in shorter hospital stays, major savings and a better quality of life. This Master's Thesis was a collaboration with Helsinki University Hospital (HUS). HUS has started to promote evidence-based practice in pain management by creating a care bundle. The pain management care bundle is used to monitor the implementation of evidence-based pain care on a monthly basis. The primary aim of this Master's Thesis was to examine how pain management for adult surgical patients was carried out in the HUS. The secondary purpose was to find out which factors contributed and hindered in pain management. A cross-sectional survey was carried out to investigate the pain management of adult patients in the surgical wards of HUS. Qualitative methods were used to examine the factors that promoted and prevented pain management. The results of my study showed that there appears improvement in pain management compared to the past. According to the respondents, the most important factors contributing to pain management were orientation, additional training, common practices, regular pain medication and the use of a multidisciplinary team. Factors that prevented pain relief were inadequate record keeping, patient cognition, urgency, lack of time, and lack of common practices. Although the trend is positive and there have been improvements in the pain management, only 1/5 of surgical ward patients receive pain management according to recommendations. The results of my study showed that pain management is still not being done as recommended. Nurses need further training in pain management. The pain management process may need further development and possible new protocols to ensure that evidence-based and consistent pain management is delivered.	
Keywords	Postoperative pain management; care bundle

Sisällys

1 Johdanto	1
2 Tutkimuksen tausta	2
2.1 Kivun hoitosuositukset	4
2.2 Care bundle	7
2.3 HUS: Kivunhoidon ydintoimintojen nippu (care bundle) vuodeosastolla	8
2.4 Katsaus leikkauksen jälkeiseen kivunhoitoon	10
2.4.1 Kivunhoidon ohjaus ja kivun tunnistaminen	14
2.4.2 Kivunhoidon arviointi ja kivun lääkehoidon toteutus	15
2.4.3 Muiden kivun hoitomenetelmien käyttö	18
2.4.4 Potilaan voinnin seuranta kivunhoidon aikana ja kivunhoidon kirjaaminen	22
2.4.5 Kivunhoidon laadun varmistaminen	23
3 Tarkoitus ja tavoitteet	24
4 Tutkimuksen toteutus	25
4.1 Aineiston keruu	25
4.2 Aineiston analysointi	26
5 Tulokset	26
6 Pohdinta	33
6.1 Tutkimustulosten tarkastelu	34
6.2 Tutkimuksen Luotettavuus	36
6.3 Tutkimuksen eettisyys	38
6.4 Johtopäätökset	39
6.5 Jatkotutkimukset ja toimenpide ehdotukset	40
Lähteet	42
Liitteet	
Liite 1. Kyselylomake	
Liite 2. Tiedote tutkimuksesta	
Liite 3. Tutkimukset	
Liite 4. Laadunarviointi	

1 Johdanto

Potilaalla on oikeus saada laadultaan hyvää terveyden- ja sairaanhoitoa (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992 § 3). Tämä hyvä sairaanhoito koskee myös hyvää kivunhoitoa, jota tulisi arvioida ja toteuttaa Hoitotyön tutkimussäätiön (HOTUS) hoitosuosituksen mukaisesti ja näin myös edistää näyttöön perustuvaa hoitotyötä.

Hoitamaton kipu hidastaa paranemista ja lisää sairaalassaoloaikaa. Hyvä kivunhoito tukee hengitysfunktiota ja edistää kudosten happeutumista vähentäen keuhko- ja haavakomplikaatiota sekä tukee potilaan varhaista liikkeelle lähtöä. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositus. 2013.) García-Monasterio ym. (2019) tutkimus on osoittanut, että huono kivunhoito leikkauksen jälkeen voi hidastaa potilaan toipumista ja pitkittää hoitojaksoja, aiheuttaen lisäkustannuksia terveydenhuollolle, sekä huonontaan potilaan elämänlaatua.

Suomessa käytäntö on osoittanut, että aikuispotilaiden lyhytkestoisen kirurgiseen toimenpiteeseen liittyvässä kivunhoidossa on parannettavaa. Potilaiden mielestä kipua ei tällä hetkellä hoideta parhaalla mahdollisella tavalla. Kivunhoitotyö on todettu olevan epätasalaatuista, vaikka se on yksi keskeisistä tehtävistä terveydenhuollossa. Yli 400 000 leikkaustoimenpidettä tehdään vuosittain Suomessa, jonka vuoksi olisi tärkeää tarjota laadukasta kivunhoitoa. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositus. 2013. Hotus hoitotyön -suositus 2013.)

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä (HUS) on kehitetty vuonna 2014 kivunhoidon ydintoimintojen nippu (care bundle), jonka tarkoituksena on jalkauttaa Hotuksen ”Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhyt kestoisen kivun hoitotyön” suositusta. Kivunhoidon ydintoimintojen nipun tarkoituksena on yhtenäistää potilaan kivunhoidon arvioinnin protokollaa ja turvata hyvä ja laadukas kivunhoito leikkauspotilaille. Laatutyökalun avulla saadaan myös helposti tietoa, ja voidaan tunnistaa kehittämiskohteita kivunhoidon saralla. (Rauta & Ritmala-Castrén & Koivusalo & Saloranta & Smeds 2015: 61).

Tämä opinnäytetyö tehdään yhteistyössä HUSin kanssa. Tarkoituksena on kuvata kivunhoidon ydintoimintojen toteutumista HUSin kirurgisilla vuodeosastoilla, sekä tarkastella toteutetaanko kivunhoitoa HUSin aikuispotilaita hoitavilla kirurgisilla vuodeosastoilla hoitosuosituksen mukaisesti. Toisena tavoitteena on tarkastella, löytyykö kivunhoidon ydintoimintojen toteutumiselle, edistäviä tai estäviä tekijöitä.

2 Tutkimuksen tausta

Akuutilla postoperatiivisella kivulla tarkoitetaan kirurgisen operaation jälkeistä, yleensä pitkäaikaista, kudonsvaurion aiheuttamaa kipua eli nosiseptistä kipua. Tämä kipu on yleensä huipussaan 24 tunnin kuluttua leikkauksesta ja laantuu vähitellen. Tutkimus on osoittanut, että huono kivunhoito leikkauksen jälkeen aiheuttaa epämukavuutta ja tyytymättömyyttä potilaissa, joka voi johtaa pitkittyneeseen kipuun ja potilaan toipumisen hidastumiseen. (García-Monasterio ym. 2019: 1941–42.) Yli 80 %:a potilaista, kokee leikkauksen jälkeistä kipua. Leikkauksen jälkeinen kova kipu onkin yksi isoimmista riskitekijöistä, joka voi aiheuttaa pitkittyntä kipua leikkauksen jälkeen. Pitkittynyt eli kroonistunut kipu on merkittävä yksilöllinen ja yhteiskunnallinen ongelma. (Kalliomäki 2017: 10)

Akuutin kivunhoito on tärkeää, koska leikkauksen jälkeinen hyvä kivunhoito tukee ja mahdollistaa potilaan aikaisen liikkeellelähden ja kuntoutumisen. Leikkauksen jälkeinen kipu on hyvin erityyppistä, eri potilailla. Kivun kokemukseen, kestoon ja voimakkuuteen vaikuttavat leikkaustyyppi sekä potilaskohtaiset tekijät. Tutkimusten myötä on todentunut, että tavanomaista voimakkaammalle leikkauksen jälkeiselle kivulle altistaa aikaisempi krooninen kipu tai opioidilääkitys sekä psyykkiset tekijät, kuten ahdistuneisuus. Tyypillisimpiä leikkauksia, joihin liitetään kivun kroonistuminen, on amputaatiot, torakotomia, nivustyräleikkaukset sekä rintasyöpäleikkaus. (Hamunen 2017: 8.)

Yksittäiset tekijät tai kivun lievitystekniikat eivät takaa kivun hoidon onnistumista. Tärkeämpää on kivunhoidonkokonaisuus, joka tulee räätälöidä jokaiselle potilaalle omanlaiseksi. Tämän tyyppinen kivunhoidon protokolla vaatii useiden eri ammattihenkilöiden saumatonta yhteistyötä. Akuuttiin leikkauksen jälkeiseen kipuun voidaan vaikuttaa jo ennen leikkausta. Kipuun liittyviä pelkoja voidaan lievittää antamalla tietoa toimenpiteestä ja kivunhoitomenetelmistä ennen leikkausta. Koettua kipua ennustavat myös potilaan oma odotus leikkauksen jälkeisestä kivusta. Hoitotuloksia saadaan todennäköisesti parannettua, kun potilas saa oikeat tiedot sekä kivusta, että sen hoidosta. Tämä antaa potilaalle mahdollisuuden osallistua paremmin hoitoonsa. (Hamunen 2017: 9.)

Vuodeosastojen sairaanhoitajat ovat tärkeimpiä henkilöitä, jotka antavat tietoa sekä leikkauksesta, että sen jälkeisestä kivunhoidosta. Hoitajien yksi tärkeimmistä tehtävistä on kivunhoito ja sen ennaltaehkäisy, koska se on jokaisen potilaan perusoikeus. Hoitajien antamaan kivunhoitoon kuuluu kivun arviointi, -seuranta, ja -hoitaminen sekä ennaltaehkäisy. Kipua voidaan hoitaa sekä lääkkeellisin, että lääkkeettömin keinoin. Lääkkeetöntä kivunhoitoa käytetään yleensä tukemaan lääkkeellistä kivunhoitoa. (Hamunen 2017: 9.) Hoitajilla tulisi olla tarvittavat taidot arvioida ja käsitellä potilaan kipua myös potilailta, jotka eivät pysty itse ilmaisemaan kipuaan. (García-Monasterio ym. 2019: 1941–42.) Potilaan kivunhoito tulisi olla moniammatillista ja hyvin organisoitua. Hoitohenkilökunnalle tulisi järjestää säännöllistä koulutusta kivunhoitoon liittyen. Potilailta tulisi mitata säännöllisesti myös tyytyväisyyttä kivunhoitoa kohtaan. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositus. Hotus hoitotyön -suositus 2013.)

Potilaan asemasta ja oikeuksista annetun lain mukaan, potilaan kivunhoito täytyy kirjata täsmällisesti potilasasiakirjoihin. Tehdyistä merkinnöistä tulisi näkyä mitä päätöksiä kivunhoidosta on tehty. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositus (Hotus hoitotyön -suositus 2013). Tällä hetkellä kivun sekä arvioinnin kirjaaminen on riittämätöntä ja epäsäännöllistä. Jos kivunhoidon kirjaaminen on puutteellista, ei voida arvioida onko hoito ollut laadukasta tai onko se ylipäättänsä toteutunut. Terveystieteiden ammattilaisten välillä kirjaaminen on yksi merkittävistä kommunikatio keinoista, kivunhoidon jatkuvuuden kannalta. Kivun arviointi säännöllisesti, sekä kivun hoidon systemaattinen toteuttaminen ovat hyvin tärkeitä. Kivun kirjaaminen on välttämätöntä, jotta leikkauksen jälkeen voidaan taata riittävä kivunlievitys potilaalle, sekä laadukas dokumentointi jatkohoitoakin ajatellen. (Heikkilä 2017: 33.)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus velvoittaa minimissään kirjaamaan kivunhoidosta lääkärin määräämät kipulääkkeet, annostukset ja kipulääkkeiden antaminen, sekä vaikutukset ja mahdolliset sivuvaikutukset. Tällä hetkellä leikkauksen jälkeisen kivun kirjaaminen ei vastaa hyväksyttyjä standardeja. Huonoimmillaan vain 0,5 %:lla potilaista kivun kirjaaminen täyttää ohjeistuksen, jonka mukaan ensimmäisen vuorokauden aikana kipua tulisi arvioida ja kirjata 2–4 tunnin välein. Voidaan kuitenkin yleisesti olettaa, että enemmän on tehty, kuin mitä on kirjattu. (Heikkilä 2017: 33–36.) Jotta kivunhoidon suhteen voidaan tehdä oikeita päätöksiä, tulee päätöksen tukena olla hyvä kirjaaminen. Kirjaamisen tarkoituksena saada kaikki oleellinen informaatio kivunhoidon tueksi. Hyvällä

kirjaamisella taataan korkealaatuinen hoidon jatkuminen, sekä potilasturvallisuuden säilyttäminen, myös vuoron vaihduttua. Useat tutkimustulokset ovat tukeneet kirjaamisen laadun parantamista. Suullinen raportointi sisältää paljon tietoa mitä ei ole kirjattu mihinkään, mikä on osaltaan huolestuttavaa. Suullisen raportoinnin ei katsota olevan luotettavaa, koska ihminen pystyy muistamaan alle 30 prosenttia kuulemastaan informaatiosta virheettömästi. (Heikkilä 2017: 33–36.)

Vuonna 2019 HUSissa tarkasteltiin kirurgisten potilaiden kivunhoidon toteutumista aikuispotilaita hoitavilla vuodeosastoilla. Tutkimuksessa oli tuolloin mukana 28 osastoa. Kaiken kaikkiaan, potilaiden kivunhoidon ydintoimintojen toteutumista arvioitiin 295 potilaalta. Raudan (2019) kyselyssä kivunhoidon ydintoiminnot toteutuivat vain 15 %:lla potilaista. Tämän mukaan kivunhoidon hoitotyöhön, sekä sen kirjaamiseen tulee vielä kiinnittää huomiota myös HUS alueella.

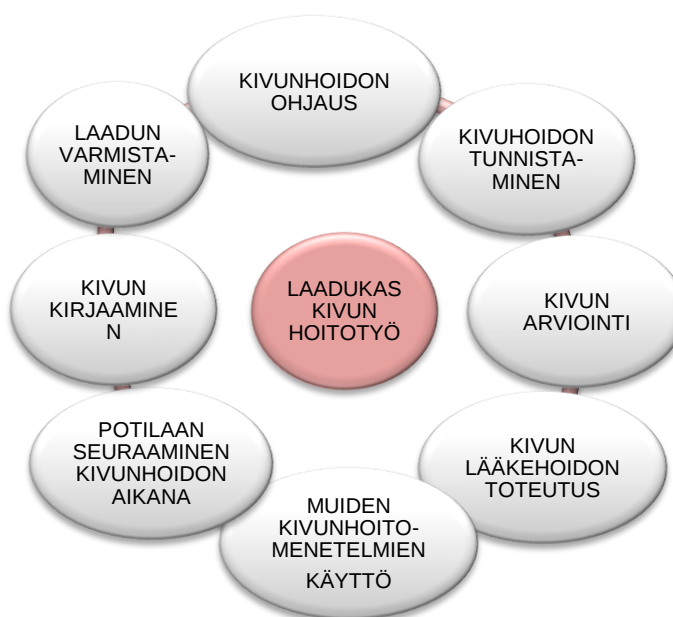
Esteitä hyvälle kivunhoidolle sekä sen arvioinnille ovat epäjohdonmukainen kivunhoito ja arviointi, sekä koulutuksen puute. Myös hoitajien omilla asenteilla ja uskomuksilla on merkitystä laadukkaalle kivunhoidolle. Potilaasta johtuvia kivunhoidon esteitä olivat potilaan huono kyky kommunikoida omasta kivustaan tai pelko kipulääkityksen liikakäytöstä. Ongelmakohtiksi kivunhoidossa on myös noussut, hoitajien antama kipuarvio, mikä on usein lievempi kuin mitä potilas itse katsoo kivun olevan. Hoitajat antavat myös pienempiä lääkemääriä potilaille, kun mitä määräyksessä olisi mahdollista antaa. Potilaat antoivat hoidon laadun suhteen parempaa palautetta, verrattuna hoitajien arvioon kivunhoidosta. (Heikkilä 2017: 35.)

2.1 Kivun hoitosuosituksat

Vuonna 2013 julkaistu aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeinen lyhytkestoinen kivunhoitotyön suositus on Hoitotyön tutkimussäätiön (Hotus) tekemä sekä näyttöön perustuva. Tämän suosituksen tarkoituksena on näytön avulla edistää aikuispotilaan kirurgiseen toimenpiteeseen liittyvän lyhytaikaisen kivun hoitotyötä. Suosituksen avulla on tarkoitus edistää lyhytkestoista kivunhoitotyötä, joka perustuu, oikea-aikaiseen ja potilaslähtöiseen kivunhoidon toteuttamiseen. Yksi tavoitteista on ollut yhtenäisten kivunhoitotyön käytäntöjen jalkauttaminen ja potilaan kivunhoidon tasa-arvoistaminen. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositus. 2013. Hotus hoitotyön -suositus.)

Kivun hoitotyön lähtökohtana on aina potilas ja hänen kokemuksensa kivusta. Kipeään potilaan auttamista hoitotyön keinoin kutsutaan kivun hoitotyöksi. Kivun hoitotyötä kuvataan usein prosessina missä on kolme vaihetta. Kivunhoito alkaa kivun määrittelystä, siirtyy sen toteuttamiseen ja jatkuu arviointiin. Kivunhoidonprosessit eivät ole erillisiä osia vaan menevät usein päällekkäin keskenään. Kun kivunhoito määritellään prosessiajatteluna, auttaa se jäsentämään kivunhoitotyötä ja tekee siitä harkittua sekä järjestelmällistä toimintaa. Sairaanhoitaja on pääasiallinen kivunhoitoprosessin toteuttaja. Kivunhoito tapahtuu pääosin potilaan vierellä, vuorokauden ympäri. Tämä antaa edun oppia tuntemaan potilas, jolloin on hyvä mahdollisuus oppia tunnistamaan potilaan kipua. Päätöksen tekoa helpottamaan on kehitetty useita kipumittareita, joista potilas voi valita itselle parhaiten sopivan hoitajan avustuksella. Tavoitteellisessa kivunhoitotyössä on käytössä jatkuva kivunhoidon seuranta. Kivun hoitotyön onnistumisen paras arvioija on potilas, jonka mielipide voinnista ja selviytymisestä kertoo, kuinka hyvin kivun hoitotyön tavoite on saavutettu. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositus. Hotus hoitotyön -suositus 2013.)

Potilaan kivunhoitotyössä yksi keskeisempiä osia on potilaan ohjaaminen. Laadukkaan kivunhoitotyöhön kuuluu kahdeksan osiota. Nämä kahdeksan osiota ovat: kivunhoidon ohjaus, kivun tunnistaminen, kivun arviointi, kivun lääkehoidon toteutus, muiden hoitomenetelmien käyttö, potilaan seuraaminen kivunhoidon aikana, kivun kirjaaminen sekä laadun varmistaminen. (Kuvio 1.)



Kuvio 1. Laadukas kivunhoitotyö (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositus. Hotus hoitotyön -suositus 2013.)

Näihin jokaiseen kahdeksaan kohtaan sisältyy potilaan ohjaus. Potilasohjauksen on katsottu vähentävän leikkaukseen liittyvää pelkoa ja ahdistusta. Ohjaus lisää myös potilaan kivun hallintakeinoja. Kun potilas saa lisää tietoa uusista kivunhoidon menetelmistä, lisää se myös potilaan sitoutumista hoitoon. Potilaan tyytyväisyyttä ja paranemista pystytään edistämään ohjaamalla potilasta ja antamalla tietoa kivusta. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositus. Hotus hoitotyön -suositus 2013.)

Kivun tunnistamisessa täytyy ottaa huomioon potilaan ahdistus, masennus, pelko sukupuoli ja aiemmin syntyneet kipukokemukset sekä toimenpiteen luonne. Näillä tekijöillä on vaikutusta potilaan leikkauksen jälkeiseen kivun kokemukseen, sekä sen arviointiin. On todettu, että miehillä esiintyy vähemmän toimenpidekipua, kuin naisilla. Myös leikkauksista ennen oleva kipu korreloi voimakkaampaan kipuun leikkauksen jälkeen. Toimenpiteen luonne vaikuttaa leikkauksen jälkeiseen kivun kokemukseen. Usein esimerkiksi polvi- ja olkapääleikkaukset koetaan hyvin kivuliaiksi. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositus. Hotus hoitotyön -suositus 2013.)

Potilas antaa kipuarvion valitsemallaan kipumittarilla. Useimmiten käytettyjä kipumittareita ovat Visual analogue scale (VAS), Numerical rating scale, (NRS), Verbal descriptor scale (VDS) sekä Faces pain Scale (FSP). Potilaan valitsema kipumittari tulee kirjata potilasasiakirjoihin. Tätä samaa mittaria käytetään koko hoitojakson ajan. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositus. Hotus hoitotyön -suositus 2013.)

Kivun lääkehoidosta vastaa lääkäri, mutta sairaanhoitaja toteuttaa lääkehoidon. Kivunhoito räätälöidään jokaisen potilaan tarpeisiin sopivaksi. Kivun arviointeihin perustuen kipulääkkeiden määrät, antoreitit ja ajankohdat suunnitellaan jokaisen kohdalla yksilöllisesti. Muita kivunhoitomenetelmiä on lääkkeettömät kivunhoitokeinot, jotka luetellaan kognitiivisiin ja fysikaalisiin hoitomenetelmiin. Fysikaalisiin hoitomenetelmiin lukeutuu muun muassa hieronta, kylmä- ja kuumahoidot sekä asento ja liikehoidot. Kognitiivisia kivunhallintamenetelmiä ovat erilaiset rentoutusmenetelmät, huomion suuntaaminen pois kivusta, musiikki ja ohjattu mielikuvittelu. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositus. Hotus hoitotyön -suositus 2013.)

Potilaan vointi voi vaihtua kivunhoidon aikana. Potilaat saattavat herkästi olla pyytämättä apua tai olla kertomatta kivusta, jos sitä ei erikseen heiltä kysytä. Tämän vuoksi

on tärkeää seurata vointia ja kysyä kivusta säännöllisin väliajoin. Kipulääkkeet voivat aiheuttaa haittavaikutuksia, esimerkiksi pahoinvointia, jonka seurauksena potilas haluaa lopettaa kipulääkityksensä. Kivun hoitotyön kirjaaminen on tärkeää, jotta hoidon jatkuvuus voidaan taata. Ainakin kerran työvuoron aikana, potilaan kivusta tulisi kirjata sijainti, kivun voimakkuus levossa ja liikkeessä, käytetyt kivun hoitomenetelmät ja mahdolliset kivunhoidon haittavaikutukset sekä kivunhoidon teho. Kirjausten tulisi kertoa, mitä päätöksiä on tehty kivunhoidon suhteen ja millä perusteilla ne on tehty. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyönsuositus. Hotus hoitotyön -suositus 2013.)

Kivun hoitotyön laadun varmistaminen tulisi järjestää säännöllisillä kivun hoitotyön koulutuksilla. Koulutusten lisäksi tulisi kartoittaa säännöllisesti potilaiden tyytyväisyyttä saamaansa kivunhoitoon ja toteuttaa potilaan kivunhoitoa moniammatillisella hyvin organisoidulla tiimillä ja turvata kivunhoidon jatkuvuus. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyönsuositus. Hotus hoitotyön -suositus 2013.)

Kivun käypä hoito -suosituksen (2017) mukaan akuutilla kivulla tarkoitetaan alle kuukauden kestänyttä kipua. Kipu on epämiellyttävä kokemus ja siihen liittyy yleensä kudosvaurio, tai kudosvaurion aiheuttama uhka. Kivusta arvioidaan kesto, sijainti, tyyppi ja voimakkuus. Kivun voimakkuuden arviointiin voidaan käyttää esimerkiksi VAS-mittaria tai muuta potilaan kanssa yhdessä valittua kipumittaria, kuten numeerisella asteikolla NRS, tai sanallisella arviolla verbal rating scale (VRS) valittua asteikkoa. Kivunhoidon tavoitteisiin kuuluu kivun lievittyminen, toimintakyvyn kohentuminen ja elämänlaadun paraneminen. Kivunhoidossa tulee muistaa myös lääkkeettömät kivunhoidon keinot, joita tulisi käyttää aina, kun vain on mahdollista. Näitä keinoja ovat esimerkiksi terapeuttinen harjoittelu, kylmä- ja lämpöhoito sekä Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS). Kivunhoidossa myös potilaan ohjaus on tärkeää ja se, että ammattilaisten antama tieto on yhdenmukaista. Ohjaustilanteen tulisi olla vuorovaikutteinen ja potilaan ymmärtäminen tulisi varmistaa. Hyvä ohjaustilanne päättyy kertaukseen, jossa nostetaan esiin tärkeimmät kohdat ja sovitaan kuinka tästä tullaan jatkamaan. (Kipu. käypä hoito - suositus 2017.)

2.2 Care bundle

Care bundlen ajatus on aikanaan lähtenyt liikkeelle ventilaattoripotilaan hoidosta 2000-luvun puolessa välissä. Ennen oli yleinen käsitys, että VAP (Ventilator associated

pneumonia) oli osalle hengityskoneessa oleville potilaille väistämätön. Kun VAP:n care bundle otettiin käyttöön, saatiin kiistattomat todisteet care bundlen hyödyistä. Care bundlen käyttöönoton jälkeen, sadat sairaalat ovat olleet vuosia ilman VAP-tapauksia. Care bundle ei ainoastaan poistanut VAP-tapauksia vaan lyhensi potilaiden sairaalas- saolo jaksojen pituutta, vähentäen hoitojen hintaa ja parantaen potilaan selviytymis- mahdollisuuksia. (Clarkson 2013: 63)

Care bundlen tarkoituksena on edistää näyttöön perustuvaa hoitotyötä ja varmistaa laadukas ja tasalaatuinen hoito potilaille. Care bundlen tarkoituksena ei ole olla tarkis- tuslista lisätäksemme hoitotyön laatua, vaan se ennemminkin koostuu pienestä joukosta näyttöön perustuvia toimenpiteitä, jotka on koottu yhteen niin, että ne voi sulauttaa hel- posti päivittäiseen toimintaan. Care bundlen avulla voimme kehittää näyttöön perustu- vaa hoitotyötä. (Salmond & Echevarria & Allread 2017: 45) Care bundlen ja tarkistuslis- tan voi yleensä erottaa siitä, että tarkistuslistan kohdat saattavat olla sellaisia toimin- toja, jotka on hyvä tehdä, mutta nämä teot eivät välttämättä perustu näyttöön. Care bundlen kohdat taas ovat todennetusti näyttöön perustuvia. (Clarkson 2013: 63)

Care bundle on yleensä kehitetty tarkasti määritellylle joukolle tai hoitotoiminnoille. Standardoidun bundlen tulos on luotettava. Sen avulla saadaan parempia tuloksia hoi- don laatuun. (Salmond ym. 2017: 45) Tässä tapauksessa kivunhoidon laatuun. Tunne- tuin care bundle on edellä mainittu ventilaattoripotilaan bundle. Muita tunnettuja care bundleja ovat keskuslaskimokatetrin käytön bundle sekä sepsis bundle. Kun care bun- dle toteutetaan asianmukaisesti, voidaan se myös ”siirtää” eri terveydenhoitojärjestel- mien välillä esimerkiksi Euroopassa, Pohjois-Amerikassa tai Australiassa. Epäonnistu- neiden care bundle siirrot voidaan poikkeuksetta katsoa johtuneen protokollien noudat- tamatta jättämisestä, jolloin siis bundle ei ole toteutunut. (Clarkson 2013: 64.) Care bundle työkalun avulla voidaan arvioida, toteutuvatko vaikuttavaksi todetut interventiot. Care bundlelle ei ole vielä löytynyt hyvää suomennosta, mutta bundle tarkoittaa sana- kirjan mukaan muun muassa nippua, kimppua pakettia tai nivaskaa. HUSissa care bundle on käännetty kivunhoidon ydintoimintojen nipuksi. (Rauta ym. 2015: 61.)

2.3 HUS: Kivunhoidon ydintoimintojen nippu (care bundle) vuodeosas- tolla

Vuonna 2014 Helsingin yliopistollisessa keskussairaalan (HYKS), operatiivisissa yksi- köissä alettiin seuraamaan, kuinka hoitotyön suositus ”Aikuispotilaan kirurgisen

toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö” toteutuu kirurgisilla vuodeosastoilla. Suosituksen levittämisen tueksi kehitettiin kivunhoidon care bundle eli kivunhoidon ydintoiminnot. Tämä on systemaattinen seurantajärjestelmä hoitosuosituksen toteutumisen arviointiin. (Rauta ym. 2015: 61.)

Kivunhoidon ydintoimintojen nippu on työkalu, jonka avulla voidaan arvioida, toteutuvatko vaikuttavaksi todetut interventiot. Nykyään tiedetään tiettyjen kivunhoitoon liittyvien interventioiden olevan paras tapa toimia, mutta niiden soveltaminen käytännön hoitotyössä on vielä ollut epäjohtonmukaista. HYKS:n asettama työryhmä päätti nimetä kivunhoidon care bundlen ”Kivunhoidon ydintoimintojen nipuksi”. Laatutyökaluna kin pidetyn kivunhoidon ydintoimintojen nipun avulla saadaan nopeasti ja helposti tietoa sekä tunnistetaan kehityskohteita kivunhoidon saralla. (Rauta ym. 2015: 61–62)

Kivunhoidon ydintoimintojen nippua lähdettiin kehittämään johtavan ylihoitajan nimittämän työryhmän avulla, jossa kaikki lähti koostamaan itsenäisesti oman care bundle ehdotuksen. Näistä tehtiin yhteenveto ja lähetettiin lausuntokierrokselle Acute Pain Service:n (APS) kahdeksalle hoitajalle, kipuklinikan ylilääkärille, kivunhoidon vastuulääkärille sekä neljälle kliinisille asiantuntijalle (Rauta ym. 2015: 62). Rauta ym. (2015) mukaan, kommenttien perusteella care bundlea muokattiin niin, että ”Kivunhoidon ydintoimintojen nippu” katsotaan toteutuneeksi, kun sairaanhoitaja:

- Ohjaa potilaita kivun syistä, kivun arvioinnista, hoidosta sekä mahdollisista sivuvaikutuksista
- Valitsee potilaan kanssa yhteistyössä käytettävän kipumittarin (NRS, VAS tai VRS)
- Kysyy potilaan omaa arviota kivun voimakkuudesta, potilaan valitsemalla kipumittarilla. Kipua tulee arvioida sekä levossa, että liikkeessä vähintään kerran kahdeksassa tunnissa
- Arvioi potilaan kivun sijaintia, luonnetta ja ajallisuutta
- Hoitaa potilaan kipua, kun NRS >3 (asteikolla 0-10), VAS >30 (Asteikolla 0-100 mm) tai VRS>1 (asteikolla 0–4)
- Kysyy potilaan omaa arviota kivun voimakkuudesta valitulla kipumittarilla aina kivun lievityksintervention jälkeen.

Alun perin vuodeosaston kivunhoidon ydintoiminnoissa oli kymmenen kysymystä, mutta 2018 kivunhoidon ydintoimintoja yksinkertaistettiin viiteen ydinkysymykseen, jotka ovat seuraavat:

1. Onko kipumittari valittu yhteistyössä potilaan kanssa.
2. Onko Potilaan kipua arvioitu valitulla mittarilla levossa vähintään kerran 12 tunnissa.
3. Onko potilaan kipua arvioitu valitulla mittarilla liikkeessä vähintään kerran 12 tunnissa.
4. Onko potilaan kipua hoidettu, kun VAS>30 (asteikolla 0-100 mm) tai NRS>3 (asteikolla 0-10) tai VRS>1 (asteikolla 0–4).
5. Onko potilaan omaa arviota kivun voimakkuudesta arvioitu tunnin kuluessa kivunlievitysintervention jälkeen.

Taulukko 1. HUS kivunhoidon ydintoimintojen nippu (Rauta 2018).

Kivunhoidon ydintoimintojen nipun toteutumista seurataan säännöllisesti poikkileikkauksena kerran kuukaudessa, yhdeltä päivältä. Osastojen kipuvastaavina työskentelevät sairaanhoitajat keräävät vuodeosastolla kriteerien täyttävien potilaiden tiedot ja siirtävät ne sähköiselle alustalle. Kipuvastaavia on yleensä 1–3 henkilöä osastoa kohti. Kipu bundlen kriteerit täyttävä potilas on aikuinen, jolla on kulunut alle neljä päivää leikkauksesta. Potilaan tulee myös olla kykenevä arvioimaan omaa kipuaan luotettavasti. (Rauta ym. 2015: 63.)

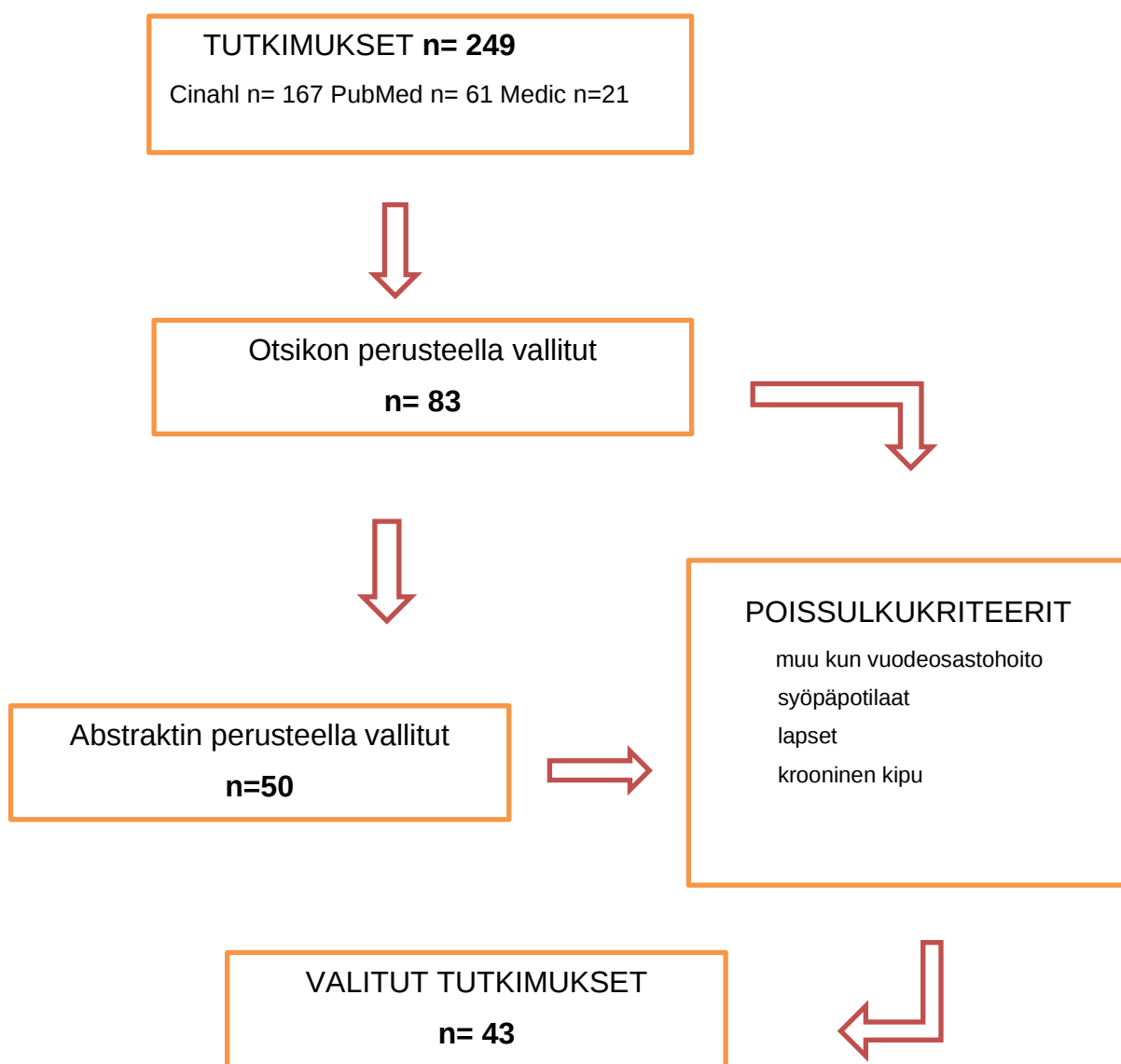
2.4 Katsaus leikkauksen jälkeiseen kivunhoitoon

Hotuksen aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositukseen käytetyt tutkimukset ulottuivat vuoteen 2013 saakka. Tässä työssä tehty katsaus jatkaa vuodesta 2013 eteenpäin leikkauksen jälkeisen kivunhoitoon vaikuttavista menetelmistä ja leikkauksen jälkeiseen kipuun vaikuttavista tekijöistä aina vuoteen 2021 asti. Haut tehtiin kolmesta eri tietokannasta Cinahl, Medic ja Pubmed. Tarkemmin katsauksen hakusanoja ja tuloksia on kuvattu taulukossa 2.

Hakukone	Hakusanat	Tulokset	Valitut
CINAHL	Postoperative OR "post surgery" OR "post surgical" AND "pain management" OR "pain relief" OR "pain control" OR "pain reduction"	167	28
MEDIC	leikkauksen jälkeinen OR postoperatiivinen OR kirurginen AND kivunhoito OR kipu	22	5
PUBMED	Postoperative OR "post surgery" OR "post surgical" AND "pain management" OR "pain relief" OR "pain control" OR "pain reduction" NOT children NOT cancer	61	10

Taulukko 2. Hakusanat ja -tulokset

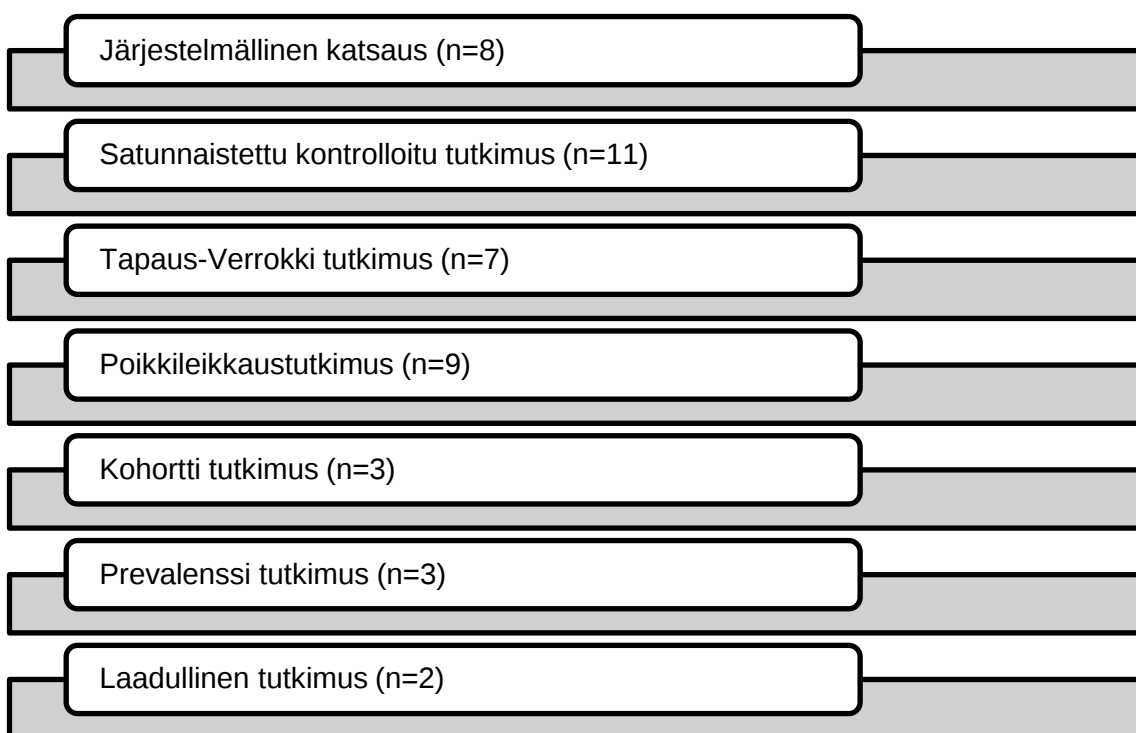
Tutkimuksiksi hyväksyttiin vain laadukkaita tutkimuksia, jotka koskivat aikuispotilaan leikkauksen jälkeistä akuutin kivunhoitoa vuodeosastoympäristössä tai siihen läheisesti liittyviä tekijöitä, kuten kivun ohjaaminen, kirjaaminen tai taustatekijöiden vaikutus. Kaikki valitut tutkimukset ovat vertaisarvioitu. Leikkaushoidossa olleet syöpäpotilaat, lapset, vertaisarvioimattomat ja kroonista kipua käsittelevät sekä muualla kuin vuodeosastoympäristössä tehdyt tutkimukset rajautuivat katsauksen ulkopuolelle. Aineistosta rajattiin pois myös sellaiset tutkimukset, jotka käsittelivät vertailuja yksittäisten lääkkeiden vaikuttavuudesta tai eri puudutetekniikoiden vaikutuksesta kipuun. Lopullisesta aineistosta rajattiin myös kaksi Afrikassa tehtyä tutkimusta pois maiden ollessa liian poikkeavia länsimaalaisesta sairaanhoidonkulttuurista. Tarkempi hakuprosessin kuvaus löytyy kuvioista 2.



Kuvio 2. Hakuprosessi

Tutkimuksia löytyi kaiken kaikkiaan 43. Seitsemän tutkimuksista oli suomalaisia väitöskirjoja, joko terveystieteen tai lääketieteen tohtoriohjelmasta. Loput tutkimuksista olivat ulkomaisia tutkimuksia. Tutkimukset olivat Pohjoismaista (n= 8), Euroopasta (n= 16), Aasiasta(n=9), Yhdysvalloista(n=9) ja Kanadasta (n=1). Nämä tutkimukset luokiteltiin kahdeksaan eri kategoriaan. Nämä kahdeksan kategoriaa olivat samat, kuin Hotuksen aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön

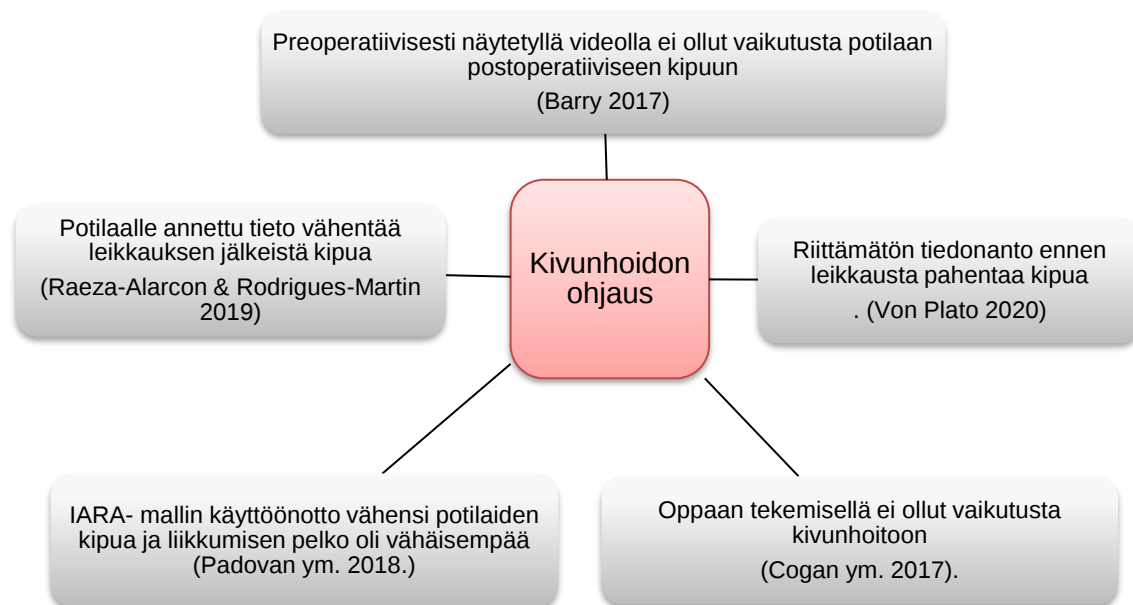
suosituksessa. Kategoriat olivat: potilaan ohjaus, kivun tunnistaminen, kivun arviointi, lääkehoidon toteutus, muiden kivun hoitomenetelmien käyttö, potilaan voinnin seuranta kivunhoidon aikana, kivun hoitotyön kirjaaminen ja hoitotyön laadun varmistaminen. Tutkimuksista saatettiin löytää tuloksia useisiin eri kategorioihin. Liitteessä 3 tutkimukset, ovat jaettu pääasiallisen tutkimustuloksen mukaisesti. Luotettavuuden lisäämiseksi jokaiselle tutkimukselle suoritettiin The Joanna Briggs Collaboration (JBI:n) tarkistuslistan mukainen kriittinen arvio tutkimustyyppin mukaan. JBI:n tarkistuslistat ovat käännetty Hotuksen toimesta suomeksi ja niiden avulla on tarkoitus arvioida katsaukseen valikoituneiden tutkimusten laatua. Yleensä tutkimusten laatuarvio tulisi suorittaa kahden henkilön toimesta. Tässä työssä opinnäytetyöntekijä on suorittanut laadun arvioinnin yksin. Tutkimuksia ei jouduttu rajaamaan pois katsauksesta huonon laadun suhteen. Alla jakauma työssä käytetyistä tutkimustyypeistä. (Kuvio 3.)



Kuvio 3. Tutkimusten jakautuminen tutkimustyyppin mukaisesti

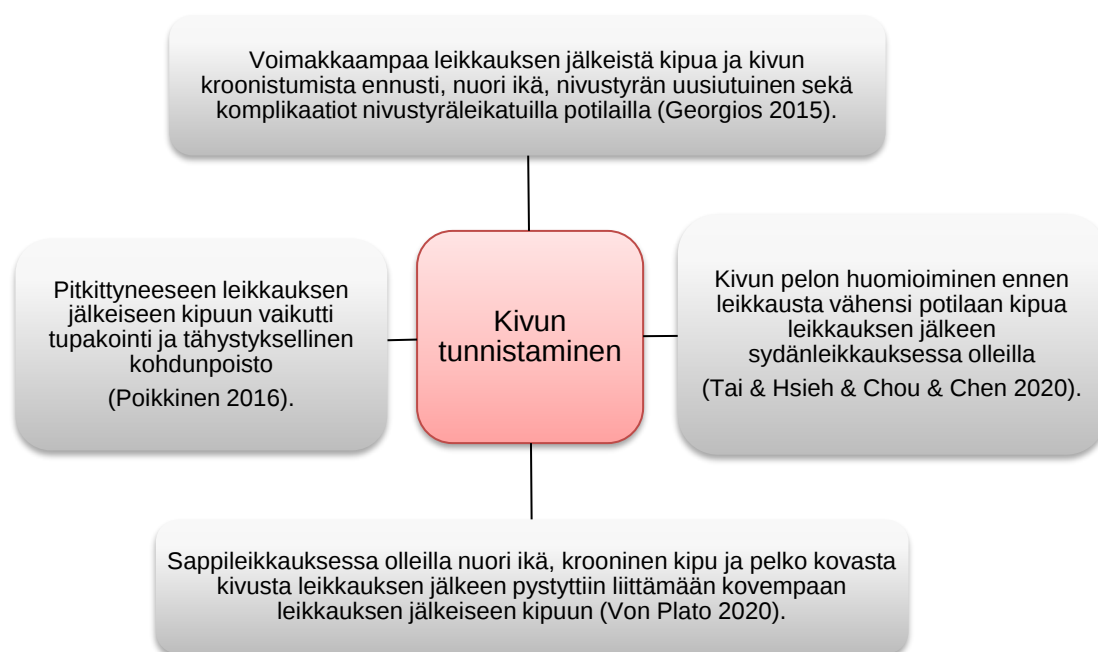
2.4.1 Kivunhoidon ohjaus ja kivun tunnistaminen

Katsaukseen löytyi neljä tutkimusta, jotka koskivat kivunhoidon ohjausta. Nämä neljä tutkimusta oli Euroopasta, Kanadasta sekä Yhdysvalloista. Von Platon (2020) tutkimuksen tuloksista löytyi vastauksia useampaan kategoriaan. Ohjauksen osalta Von Plato (2020) toteaa ennen leikkausta riittämättömän tiedonannon aiheuttavan kovempaa kipua ja hitaampaa kivun lievittymistä postoperatiivisesti. Von Platon (2020) mukaan kivunhoidon onnistumisen mahdollisuus paranee hyvän ohjauksen myötä. Myös Raeza-Alarcon & Rodrigues-Martin (2019) toteavat tutkimuksessaan potilaalle annetun tiedon vaikuttavan vähentävästi potilaalla mitatun kivun määrään. Kuitenkaan pelkän oppaan tekemisellä kivunhoidon avuksi ei näyttänyt olevan vaikutusta sydänleikkauksessa käyneiden potilaiden kipuun (Cogan ym. 2017). Myöskään preoperatiivisesti näytetty 30 minuutin video, jossa käydään läpi potilaan tulevaa leikkausta sekä kipupumpun käyttöä, ei vaikuttanut potilaan kipuun vähentävästi (Barry. 2017). Italiassa lonkan tekonivelleikkaukseen meneville on otettu käyttöön IARA- malli. IARA-mallissa potilaalle annetaan tietoa omasta sairaudesta ja pyritään antamaan laaja kokonaiskuva koko perioperatiivisesta ajasta. Potilaita ohjataan ja opetetaan käyttämään ohjattua mielikuvittelua kivunhoidon helpottamisen keinona. IARA-mallin myötä potilaat olivat leikkauksen jälkeen olleet kivuttomampia sekä heidän liikkumisenpelkonsa oli vähäisempää. (Padovan ym: 2018.) (Kuvio 4.)



Kuvio 4. Kivunhoidon ohjaus

Potilaan kivun tunnistamista koskevista tutkimuksista käydään läpi potilaan taustatekijöitä, jotka vaikuttavat kivun esiintyvyyteen. Katsaukseen löytyi kolme tutkimusta, jotka käsittelivät potilaan kivun taustatekijöitä. Pitkittyneeseen leikkauksen jälkeiseen kipuun pystyttiin liittämään tupakointi ja tähystyksellinen kohdunpoisto (Poikkinen 2016). Voimakkaampaa postoperatiivista kipua ja kivun kroonistumista nivustyräleikkauksen jälkeen ennusti myös nuori ikä, nivustyrän uusiutuminen, komplikaatiot, isommat nivusverkot ja kovempi kipu ennen leikkausta (Georgios 2015). Elektiivisesti leikatuilla, nuori ikä oli yksi kivunhoidon esiintyvyyteen vaikuttava tekijä. Muita tekijöitä olivat krooninen kipu ja pelko kivun kovasta intensiteetistä leikkauksen jälkeen. Nämä kaksi tekijää ennustivat myös kovempaa kipua ja hitaampaa kivun lievittymistä. Sappileikatuilla potilailla arvio omasta ahdistuksesta korreloi myös leikkauksen jälkeiseen kipuun. (Von Plato 2020.) Tai & Hsieh & Chou & Chen (2020) olivat arvioineet sydänleikattujen potilaiden kivun pelkoa ennen leikkaukseen menemistä. Tutkimuksessa huomattiin leikkauksen jälkeisen kivun vähentyneen sekä kivunhoidon laadun parantuneen, kun potilaan kivun pelko huomioitiin ennen leikkaukseen menemistä. (Kuvio 5.)



Kuvio 5. Kivun tunnistaminen

2.4.2 Kivunhoidon arviointi ja kivun lääkehoidon toteutus

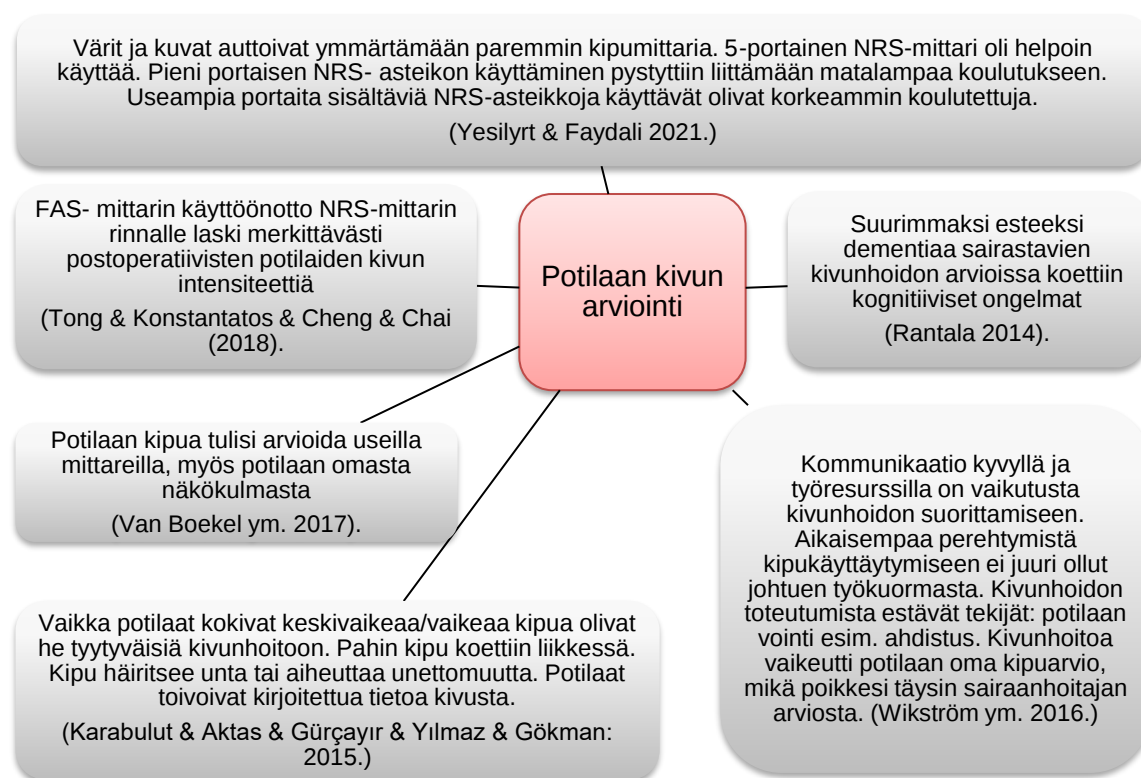
Potilaan kivun arvioinnista löytyi kuusi tutkimusta. Nämä tutkimukset olivat pääosin Euroopasta, lukuun ottamatta yhtä, joka oli Yhdysvalloista. Rantalan (2014) mukaan suurin este kivunhoidon arvioon lonkkaleikkauksessa olleilla muistisairaille ovat kognitiiviset ongelmat. Alle kolmasosalla potilaista oli käytössä kipumittari. Henkilökunta koki kuitenkin, että kivunhoito oli riittävää yli puolella potilaista. Wikström ym. (2016) tutkimuksessa kuvailtiin kivunhoitoa ja tekijöitä, jotka vaikuttavat hoitajien kivunhoidon arviointiin. Tutkimuksessa todettiin potilaan kommunikointikyvyllä ja hoitajaresurssilla olevan vaikutusta kivunhoidon arvioinnin suorittamiseen. Kivunhoidon arvioinnin estäviksi tekijöiksi kuvattiin vieras kieli sekä erilaiset murteet. Nämä saattoivat aiheuttaa väärinymmärryksiä potilaan ja hoitohenkilökunnan välillä. Potilaan kivunhoidon arviointia vaikeutti myös Wikström (2016) ym. mukaan potilaan antama oma kipuarvio, joka poikkesi hoitohenkilökunnan arvioimasta kivusta merkittävästi. Myös potilaan oma tila ennen leikkausta ja sen jälkeen saattoi tuoda haasteita kivunhoidolle. Jos potilas oli esimerkiksi kovin ahdistunut tai masentunut, saattoi kivun arviointi kärsiä. Aikaisempaan kipukäyttäytymiseen ja aikaisempaan kivunhoitoon tutustumiseen käytettiin yleensä vähän aikaa, johtuen isosta työkuormasta ja ajan vähydestä. Kipukonsultaatioita tehtiin vain hyvin vaikeissa tilanteissa.

Vaikka potilaat kokivat keskivaikeaa tai vaikeaa kipua, heidän tyytyväisyytensä kivunhoitoon oli kuitenkin hyvä. Pisin aika jonka potilaat joutuivat odottamaan kipulääkettä, oli 15 minuuttia. Pahin kipu koettiin potilaiden mukaan liikkeessä. Kipu häiritsee usein unta ja se aiheuttaa unettomuutta tai vähintäänkin univaikeuksia. Potilaat toivoivat kirjoitettua tietoa kivunhoidosta. (Karabulut & Aktas & Gürçayır & Yılmaz & Gökman: 2015.)

Taylor & Sheu & Chen & Glassman & Dake (2017) selvittivät mitkä tekijät vaikuttavat hoitajien antamien tarvittavien opioidien antamiseen ortopedisillä potilailla. Vaikuttaviksi tekijöiksi todettiin hoitajien oma-aloitteisuus, uskomukset sekä potilaan näkyvä kipu. Tutkimuksen mukaan hoitajille oli tarvetta koulutukseen. Hoitajat tarvitsivat koulutusta lääkkeen oikeasta annosmäärästä ja vaikutusajasta.

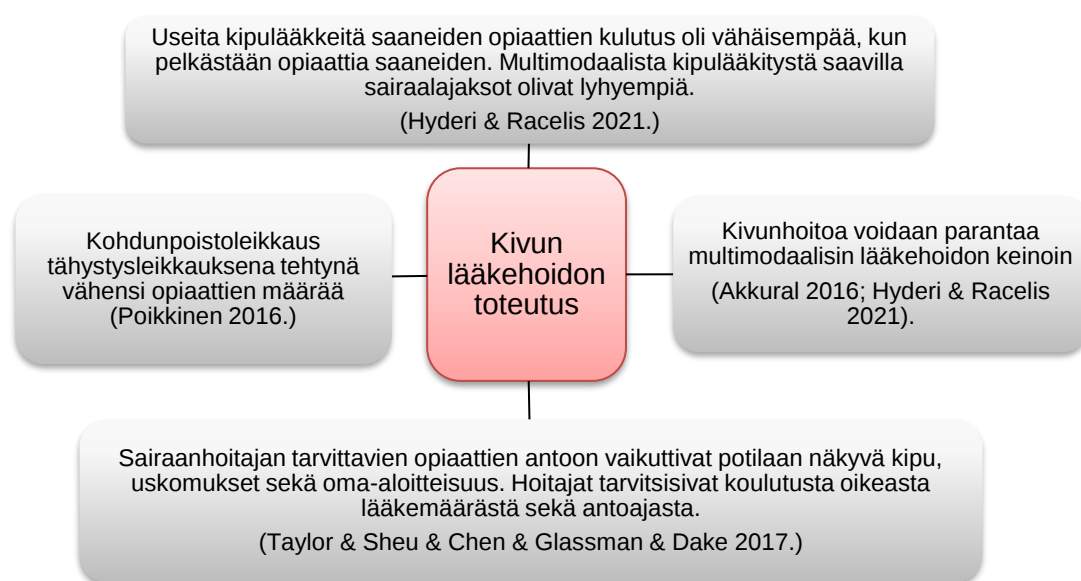
Yesilyrt & Faydali (2021) tutkivat erityyppisten NRS-mittareiden käyttöä. Pienempi portaiten NRS- mittareiden käyttäminen pystyttiin yhdistämään naimissa oleviin ja matlamman koulutuksen omaaviin ihmisiin. Useampi portaisia NRS- mittareita käyttävät

pystyttiin yhdistämään korkeasti koulutetumpiin naimattomiin ihmisiin. Värit ja kuvat helpottivat ja auttoivat ymmärtämään kipumittareita paremmin. Yhdessä tutkimuksessa pohdittiin, antaako NRS-mittarin arvio liian suppean kuvan potilaan kivusta. Tulisiko kipua arvioida useilla eri mittareilla? Van Boekel ym. (2017) tutkivat kipumittarin käyttöä, jossa arvioitiin kipua useilla eri mittareilla. Mittareilla arvioitiin liikkeessä olevaa kivun määrää, potilaan hyväksymää kivunmäärää, hoitajan arvio potilaan liikkumisesta. Viimeisessä mittarissa oli yhdistetty potilaan hyväksymä kivunmäärä ja arvio liikkeessä olevasta kivusta. Van Boekel ym. (2017) toteavat tutkimuksessaan, että NRS mittari voi olla yksinään liian pelkistetty mittari arvioimaan potilaan kipua kokonaisvaltaisesti. Tong & Konstantatos & Cheng & Chai (2018) tutkivat myös useiden kipumittareiden käyttöä tutkimuksessaan. Tutkimuksessa arvioitiin Functional activity score- mittarin (FAS) käyttöönoton vaikutusta, kun se otettiin NRS-mittarin rinnalle arvioimaan potilaan kipua. Ensimmäisen vuorokauden aikana leikkauksen jälkeen kivun intensiteetti oli merkittävästi vähäisempi kuin potilailla, joilla kipua mitattiin pelkästään NRS-mittarilla. (Kuvio 6.)



Kuvio 6. Potilaan kivun arviointi

Kolme lääkehoitoa käsittelevää tutkimusta valikoitui katsaukseen. Valikoituneet tutkimukset käsittelivät potilaan leikkauksen jälkeistä kivunhoitoa. Leikkauksen aikaisella anestesian ylläpitoaineen valinnalla ei ollut ensimmäisen 20:n tunnin aikana merkitystä oksikodonin kulutukseen tai kivun voimakkuuteen. (Poikkinen 2016.) Akkural (2016) toteaa multimodaalisen kivunhoidon vähentävän kipua ja parantavan kivunhoidon laatua. Hyderi & Racelis 2021 puoltavat myös multimodaalisen kivunhoidon käyttöä. Useita kipulääkkeitä käyttävät lonkan tekonivelleikkauksessa olleiden opioidin kulutus oli paljon vähäisempää verrattuna ryhmään, joka käytti kipulääkkeenä vain opiaatteja. (Kuvio 7.)



Kuvio 7. Kivun lääkehoidon toteutus

2.4.3 Muiden kivun hoitomenetelmien käyttö

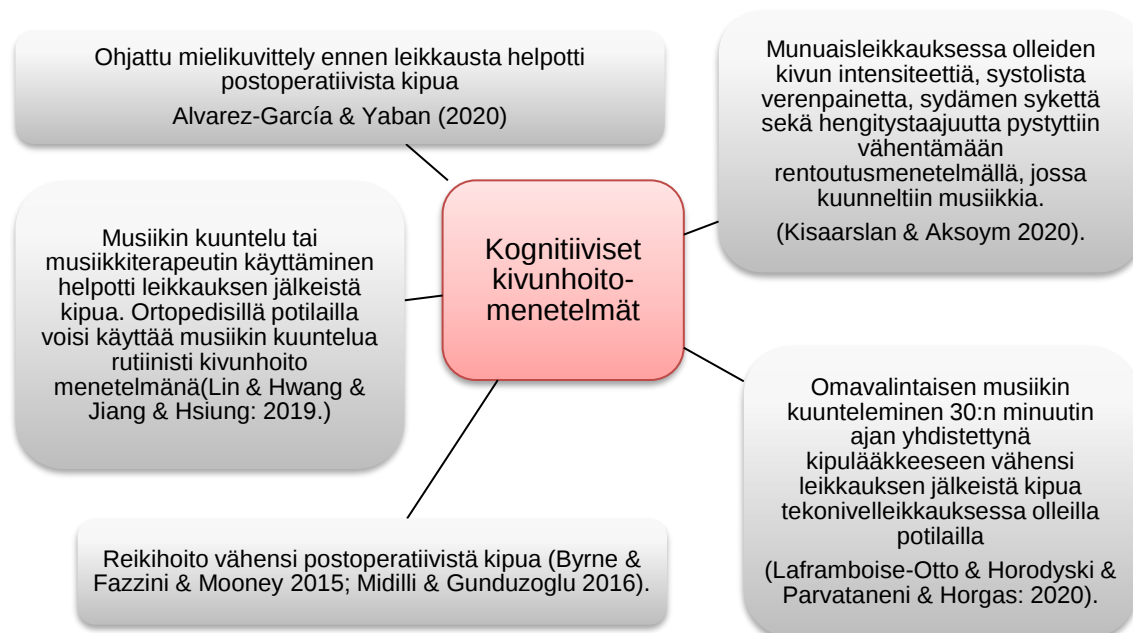
Muut kivunhoitomenetelmät ovat lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä. Nämä menetelmät voidaan jakaa fysiologisiin sekä kognitiivisiin kivunhoitomenetelmiin ja niitä käytetään usein lääkehoidon rinnalla tehostamaan lääkehoidon vaikutusta. Fysikaalisia kivunhoitomenetelmiä ovat hieronta, kylmähoidot, sekä liike- ja asentohoidot. Myös akupunktio luetellaan fysikaalisiin lääkkeettömän kivunhoidon menetelmiin, mutta se on vähemmän käytetty menetelmä Suomessa ja edellyttää sairaanhoitajalta

erityiskoulutusta. Kognitiivisiin kivunhoitomenetelmiin kuuluvat musiikki, rentoutusmenetelmät, huomion pois suuntaaminen kivusta, ohjattu mielikuvittelu sekä kofeiini. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositus. 2013. Hotus hoitotyön -suositus.) Katsauksessa löytyi 15 tutkimusta, jotka käsittelivät lääkkeettömiä kivun hoitomenetelmiä. Lääkkeettömiä kivun hoitomenetelmiä tutkitaan Aasiassa katsauksen tutkimustuloksia peilaten selkeästi enemmän kuin länsimaissa. Turkki on myös yksi maa, jossa on tutkittu paljon lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä.

Kognitiiviset kivunhoitomenetelmät

Alvarez-García & Yaban (2020) ovat todenneet kirjallisuuskatsauksen perusteella ennen leikkausta tehdyn ohjatun mielikuvittelun helpottaneen postoperatiivista kipua aikuisilla. Kisaarslan & Aksoym (2020) mukaan musiikki rentoutusmenetelmä käytettynä kahdesti päivässä 15 minuutin ajan 0–3 päivinä leikkauksen jälkeen. Musiikin kuuntelun rentoutusmenetelmänä laski kivun intensiteettiä. Myös syke, hengitystaajuus ja systolinen verenpaine laskivat musiikkia kuuntelevilla verrattuna kontrolliryhmään.

Musiikin kuuntelua kivunhoitomenetelmänä olivat tutkineet Laframboise-Otto & Horodyski & Parvataneni & Horgas (2020) sekä Lin & Hwang & Jiang & Hsiung (2019). Molemmissa tutkimuksissa musiikin käyttö kivunhoitomenetelmänä oli koettu hyväksi. Tekonivelleikkaukseen menevillä potilailla kipulääke yhdistettynä 30 minuutin omavalintaiseen musiikkiin kuunteluun kolme kertaa päivässä leikkauksen jälkeen ja kaksi päivää kotioloissa, vähensi kipua ja stressiä verrattuna verrokkiryhmään, joka oli saanut vain kipulääkettä (Laframboise-Otto & Horodyski & Parvataneni & Horgas: 2020). Musiikin kuuntelu tai musiikkiterapeutin käyttäminen helpotti leikkauksen jälkeistä kipua erityisesti silloin kun musiikin oli saanut valita potilas itse. Ortopedisillä potilailla voisi rutiininomaisesti käyttää musiikkiterapiaa tai musiikin kuuntelua leikkauksen jälkeisen kivun vähentämiseen. (Lin & Hwang & Jiang & Hsiung: 2019.) Vähemmän Suomessa käytetty lääkkeetön kivunhoitomenetelmä on Reikihoito. Reikihoito vähensi keisarinleikkauksalueen kipua verrattuna sellaisiin potilaisiin, jotka eivät Reikihoitoa saaneet (Midilli & Gunduzoglu: 2016). Byrne & Fazzini & Mooney (2015) toteavat reikihoidon auttavan myös lonkan tekonivelleikkauksen jälkeiseen kipuun. (Kuvio. 8)



Kuvio 8. Kognitiiviset kivunhoitomenetelmät

Fysikaaliset kivunhoitomenetelmät

Selkäleikkauksessa olleilla 1. ja 2. postoperatiivisena päivänä käytetty kylmähoito ja 3. ja 4. postoperatiivisena päivänä käytetty kuumahoito 15:sta minuutin ajan, joka tunti (lukuun ottamatta yöaikaa) helpotti leikkauksen jälkeistä kipua ja paransi verenkiertoa verrattuna vain kylmähoidon antamiseen. Paikallinen kuumahoito voi olla hyödyksi myös haavan paranemisprosessissa. (Kim & Shin: 2020.) Selkärangan jäykistysleikkauksessa olleilla potilailla kylmähoito vähensi opiaattien käyttöä leikkauksen jälkeen (Quinlan ym. 2017).

Hieronta on yksi keino, jolla voi vähentää leikkauksen jälkeistä kipua. Sahin & Culha & Gursoy & Yalcin (2021) ovat tutkineet hieronnan ja laventeliöljyn vaikutusta gynekologisen leikkauksen jälkeiseen kivunhoitoon. Laventeliöljy lisättynä hierontaan auttoi pidempään leikkauksen jälkeiseen kipuun, kuin pelkän hieronnan antaminen. (Sahin & Culha & Gursoy & Yalcin 2021).

Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on todettu yhdeksi hyväksi lääkkeettömäksi kivunhoitomenetelmäksi. Kipuasteikolla mitatun kivun määrä ja opioidien

kulutus oli vähäisempää verrattuna ryhmään, jolla ei ollut TENS käytössä. Muiden kipulääkkeiden kulutus oli samanlaista molemmissa ryhmissä. (Erden & Celik: 2015.) Myös Yaban (2019) kirjallisuuskatsaus puoltaa TENS:n käyttöä postoperatiivisessa kivunhoidossa. TENS on hyvä, silloin kun kipulääkkeitä ei voi käyttää. Sillä voi myös vahvistaa kipulääkkeen vaikutusta. Myös kylmä- tai kuumahoidot, rentoutumisharjoitteet, musiikkiterapia sekä hieronta ovat toimivia menetelmiä leikkauksen jälkeiseen kivunhoitoon (Yaban: 2019).

Vähemmän Suomen sairaaloissa käytetty lääkkeettömän kivunhoidon menetelmä on akupunktio, johon Suomessa tarvitaan erikoislupa. Akupunktio on kuitenkin suositeltu postoperatiivisessa kivunhoidossa. Wu, ym. (2016) toteavat akupunktion vähentävän opioidien kulutusta ensimmäisinä päivinä ja parantavan kivunhoidon laatua. Chen & Yang & Hu & Shih & Chang (2015) toteavat tutkimuksessa akupunktion vähentäneen käytettyä fentanyylin määrää ja helpottaneen potilaiden leikkauksen jälkeistä kipua. (Kuvio 9.)

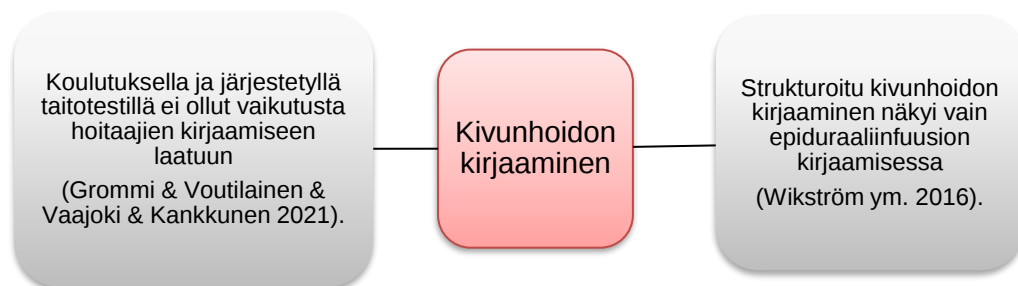


Kuvio 9. Fysikaaliset kivunhoitomenetelmät

2.4.4 Potilaan voinnin seuranta kivunhoidon aikana ja kivunhoidon kirjaaminen

Potilaat kokivat kivunhoidon olevan hyvää, vaikka kipu oli keskivaikeaa tai vaikeaa. Pahinta kipu oli liikkuesssa. Yli 70 %:lla potilaista kipu vaikutti unenlaatuun. Potilaat kärsivät joko unettomuudesta tai univaikeuksista kivun takia. Fatma & Serife (2017) tarkastelivat vatsaleikattujen potilaiden kivunhoitoa. Tutkimus osoitti, että hoitajat käyttivät huonosti kivunhoidon mittareita ja kivunhoidon luonne unohtui myös arvioida. Useimmilla potilailla kipu saatiin kuitenkin hallintaan ja potilaalle pystyttiin tarjoamaan rauhallinen ja hiljainen ympäristö. Kipulääkkeet laskivat potilaiden kipua 89,3 %:lla. Lääkkeetömistä kivunhoitomenetelmistä oli käytössä asentohoidot ja kuuma/kylmähoidot

Grommi & Voutilainen & Vaajoki & Kankkunen (2021) vertaili hoitajien kivunhoidon kirjaamisen taitoa. Osa hoitajista sai koulutusta kivunhoidosta ja tekivät tämän jälkeen tietotestin. Tutkimuksessa seurattiin, onko kivunhoidon koulutuksella vaikutusta hoitajien kirjaamisen laatuun. Koulutuksella ja taitotestillä ei ollut vaikutusta hoitajien kirjaamiseen. (Kuvio 10.)



Kuvio 10. Kivunhoidon kirjaaminen

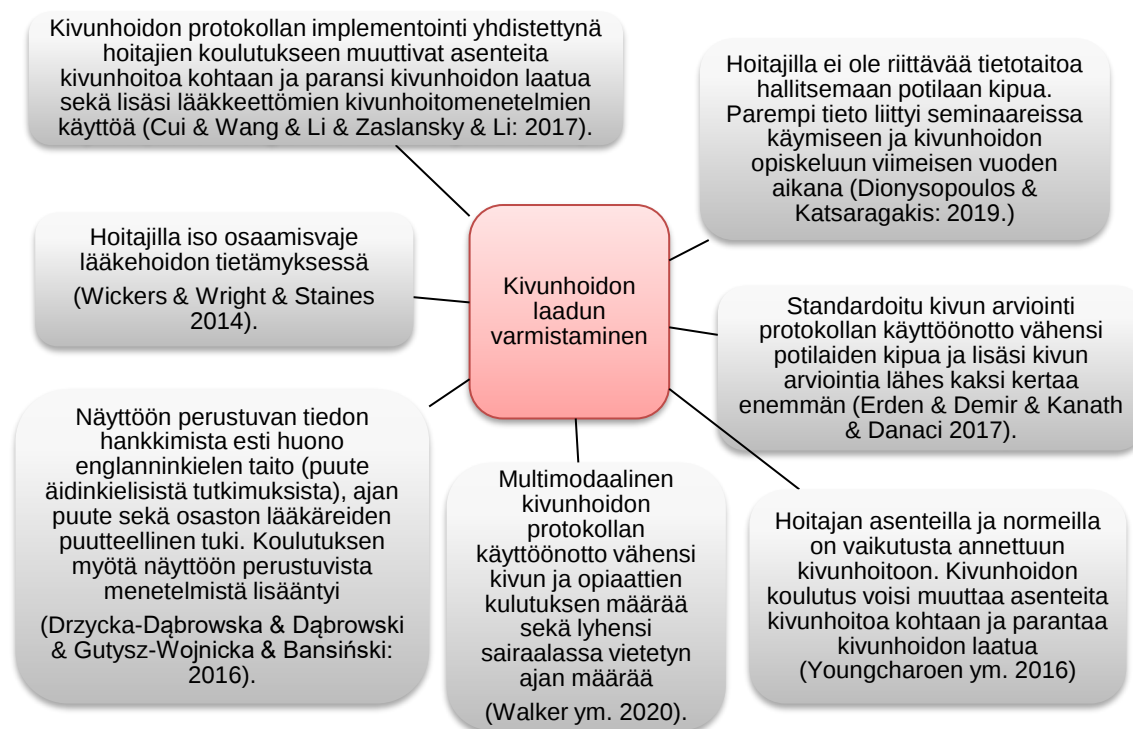
2.4.5 Kivunhoidon laadun varmistaminen

Kivunhoidon laadun varmistamiseen löytyi 9 tutkimusta. Tutkimusten mukaan potilaat, joilla oli käytetty kivun standardoitua arvioimista, todettiin kivun olevan vähäisempää ja kipua arviointiin myös lähes kaksi kertaa useammin kuin potilailta, joilla kivunhoidon standardoitu mittari ei ollut käytössä. Säännönmukainen kipulääkitys yhdistettynä säännönmukaiseen kivunhoitoon parantaa potilaan kivunhoitoa kokonaisuudessaan ja vähentää potilaan kiputuntemusta. (Erden & Demir & Kanath & Danaci: 2017.)

Laajennettu Kivunhoidon protokolla, joka kattaa myös leikkauksen jälkeen ensivaiheen kotona on tärkeää ja ehkäisee pitkittynyttä kipua torakotomian jälkeen. (Tiippa 2013.) Kivunhoidon protokollien implementointi myös yleensä lisää hoitajien tietoutta ja muuttaa asenteita kivunhoitoa kohtaa sekä parantaa kivunhoidon laatua. (Cui & Wang & Li & Zaslansky & Li: 2017.) Myös Yhdysvalloissa multimodaalisen kivunhoidon protokollan käyttö pienensi opiaattien käyttöä ja lyhensi hoitojakson pituutta (Walker ym. 2020).

Kreikassa tarkasteltiin hoitajien tietoa ja taitoa arvioida potilaan kipua. Tutkimus osoitti, että hoitajilla ei ole riittävää tietotaitoa hallita potilaan kipua. Hoitajat, joilla oli korkeampi tietotaso kivunhoidossa, olivat käyneet seminaareissa tai opiskellut kivunhoitoa viimeisen vuoden aikana. (Dionysopoulos & Katsaragakis: 2019.)

Irlantilaisessa tutkimuksessa tuli esille iso osaamisvaje, kun vain 3 % vastaajista pääsi kivunhoidon testin läpi. Vastaajilla oli myös väärä käsitys omasta osaamistasostaan. Hoitajat tarvitsisivat lisäkoulutusta kivunhoidon tueksi, jotta kivunhoidon laatua saadaan parannettua (Wickers & Wright & Staines 2014). Puolassa koulutuksen myötä hoitajien tieto näyttöön perustuvasta hoidosta lisääntyi. Tutkitun tiedon hankinnassa aiheutti ongelmia tutkimusten englanninkielisyys, ajan puute sekä osaston lääkäreiden puutteellinen tuki. (Drzycka-Dąbrowska & Dąbrowski & Gutysz-Wojnicka & Bansiński: 2016) Myös Youngcharoen ym. (2016) tutkimus korostaa tarvetta kivunhoidon koulutuksille, koska asenteilla ja normeilla on vaikutusta potilaan saamaan kivunhoitoon. (Kuvio. 11)



Kuvio 11. Kivunhoidon laadun varmistaminen

3 Tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena on kyselylomakkeen avulla saadun tiedon pohjalta tarkastella, kuinka kivunhoitoa toteutetaan HUSin aikuispotilaita hoitavilla kirurgisilla vuodeosastoilla. Opinnäytetyön ensimmäisenä tavoitteena on arvioida, kuinka kivunhoidon ydintoiminnot toteutuvat ja toisena tavoitteena on tarkastella kivunhoidon ydintoimintojen toteutumiselle mahdollisia edistäviä ja estäviä tekijöitä.

Tutkimuskysymykset ovat

1. Kuinka kivunhoidon ydintoiminnot (care bundle) on toteutunut Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin aikuisia potilaita hoitavilta kirurgisilta vuodeosastoilla?
2. Mitkä tekijät estävät ja mitkä tekijät edistävät kivunhoidon ydintoimintojen (care bundle) toteutumista?

4 Tutkimuksen toteutus

Tässä opinnäytetyössä käytetään sekä kvantitatiivisia, että kvalitatiivisia menetelmiä. Työssä tarkastellaan määrällisillä menetelmillä kivunhoidon ydintoimintojen toteutusta. Aineiston keruumenetelmänä käytetään sähköistä kyselylomaketta (Liite 1.) Kyselylomake on käytössä kuukausittain HUSin aikuisia potilaita hoitavilla kirurgisilla vuodeosastoilla. (Taulukko 1. HUS kivunhoidon ydintoimintojen nippu) Laadullisilla menetelmillä tarkastellaan kivunhoidon ydintoimintoja edistäviä ja estäviä tekijöitä.

Potilaat valittiin HUSin sairaaloiden kirurgisilta vuodeosastoilta, joita on Meilahden torni- ja kolmiosairaalassa, Jorvin, Hyvinkään, ja Töölön sairaaloissa, Kirurgisessa sairaalassa sekä Peijaksen, Porvoon, Herttoniemen ja Lohjan sairaaloissa. Näillä kirurgian vuodeosastoilla hoitotyön ammattilaiset hoitavat erityyppisissä leikkauksissa olleita aikuispotilaita, joita hoitavat hoitohenkilökuntaan kuuluvat perus-, lähi-, ja sairaanhoitajat, yhteistyössä fysio-, ravitsemus- ja toimintaterapeuttien kanssa. Leikkauspotilaisiin lukeutuu mm. tukielin- ja plastiikka-, vatsa-, sydän-, thorax- ja neurokirurgisia potilaita. Lähes kaikissa HUSin sairaaloissa on leikkaustoimintaa (HUS.) Vain muutama sairaala tekee tässä poikkeuksen. Leikkaustoiminta kuitenkin uudistuu aika-ajoin ja toimipisteet vaihtelevat kirurgisten erikoisalojen kesken.

4.1 Aineiston keruu

Tässä opinnäytetyössä käytettiin sähköistä kyselylomaketta (liite 1), joka soveltuu aineiston keräämistavaksi, kun tutkittavia on paljon ja heitä on monessa eri paikassa (Vilka 2007: 28). Kyselylinkki lähetettiin sähköpostitse HUSin kymmenelle johtavalle ylihoitajille, jotka lähettivät kyselyn eteenpäin osastonhoitajille. Osastonhoitajia pyydettiin lähettämään kyselylomake edelleen sopivaksi katsomilleen henkilöille esim. yksikön kipuvastaaville. Vastaajat olivat yksiköiden kipuvastaavia tai muita tähän tehtävään sopivia henkilöitä. Vastaajat valitsivat aineistonkeruupäiväksi sellaisen päivän kyselyajanjaksolta, jolloin osastolla oli mahdollisuus kysely toteuttaa. Vastausajaksi annettiin kaksi viikkoa, joka on viikko enemmän, kun kuukausittaisen bundlen vastausaika. Vastauspäivän tuli olla sellainen, jonka vastaajat katsoivat olevan mahdollisimman paljon oman osaston yleistä tilannetta kuvaava. Sähköpostin mukana lähetettiin saatekirje, (Liite 2) jossa kerrottiin tutkimuksen tarkoitus, tutkimuksen osallistumisen vapaaehtoisuus, anonymiteetti ja aineiston säilytys ja hävitys. Saatekirjeessä on kerrottu vastaajan antavan suostumuksen tutkimukseen, vastaamalla kyselylomakkeeseen.

Kyselyssä oli taustatietojen lisäksi viisi kysymystä, jotka liittyivät kivunhoidon ydintoimintojen toteutumiseen. Niihin vastattiin joko kyllä tai ei sen mukaan, oliko kyseinen ydintoiminto toteutunut vai ei. Näiden viiden kysymyksen lisäksi kysyttiin myös kivunhoidon edistäviä ja estäviä tekijöitä, joihin vastattiin avoimilla kysymyksillä yhden potilaan kohdalta. Jokaisen kriteerit täyttävät potilaan kohdalta täytettiin oma kyselylomake. Jos yksikössä oli kahdeksan kriteerit täyttävää potilasta, täytettiin kahdeksan kyselylomaketta. Yhteen kyselylomakkeeseen täytettiin potilaan kohdalta edistävät tai estävät tekijät.

Kyselylomakkeen täyttämiseen meni korkeintaan 5 minuuttia enemmän aikaa, kuin normaalin kuukausittaisen kivunhoidon ydintoimintojen tekemiseen. Kysely suoritettiin ensimmäisen kerran joulukuussa 2021, mutta vähäisen vastausmäärän vuoksi kysely toteutettiin toistamiseen helmikuussa 2022, jolloin saatekirjeeseen ja lähetettyyn sähköpostiin lisättiin tarkempi vastausohje. Muistutuskirje kyselyyn vastaamisesta lähetettiin kyselyn puolesta välissä.

4.2 Aineiston analysointi

Vastaaajat vastasivat sähköisesti Webropol- kyselyyn. Kun aineistoa kuvataan ja tulkitaan tilastojen ja numeroiden avulla, puhutaan määrällisestä eli kvantitatiivisesta tutkimusaineiston analyysistä. (Koppa 2015). Tämän opinnäytetyön aineisto on saatu sähköisen strukturoidun kyselylomakkeen avulla. Saadusta aineistosta on tarkoituksena katsoa prosentuaalisia toteumia kivunhoidon ydintoimintojen nipusta ja vertailla niitä Raudan (2019) tutkimustuloksiin. Tämän lisäksi tarkoituksena on löytää kivunhoidon ydintoimintoja edistäviä ja estäviä tekijöitä. Tämän tulkitsemiseen käytetään kvalitatiivista eli laadullista analyysin keinoja, jonka tarkoituksena on kokonaisvaltaisesti jäsentää tutkimuskohteen merkitystä ja laatua. (Koppa 2015). Avoimien kysymysten tarkoituksena oli auttaa jatkossa kehittämään kivunhoitoa ja selvittää syitä miksi kivunhoidon ydintoiminnot eivät ole toteutuneet.

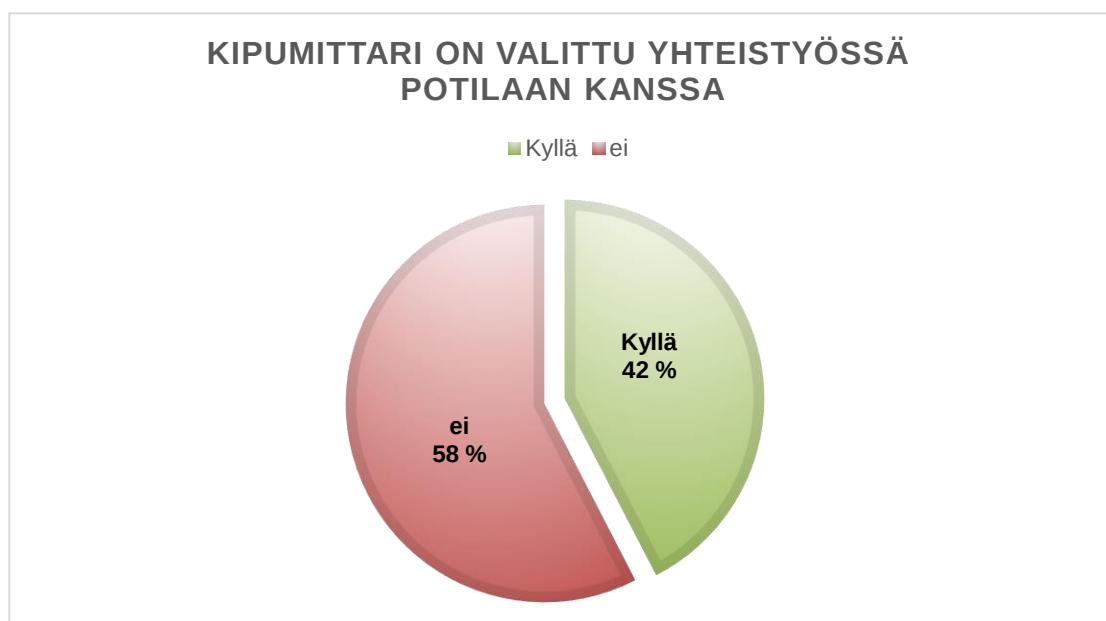
5 Tulokset

Ensimmäisestä joulukuussa järjestetystä kyselystä valikoitui lopullisiin tuloksiin yksi yksikkö, josta saatiin kuuden potilaan kivunhoidon tiedot. Kahden osaston tulokset poistettiin, koska vastaus oli annettu vain yhdestä potilaasta, koko osastolta. Huonon vastausaktiivisuuden vuoksi kysely järjestettiin uudestaan helmikuussa 2022. Vastausaika

oli sama kaksi viikkoa, mikä oli ensimmäisessäkin kyselyssä. Puolella välissä kyselyä lähetettiin muistutusviesti kyselyn vastausprosentin nostamiseksi, myös vastausohjetta selkeytettiin väärinymmärrysten välttämiseksi.

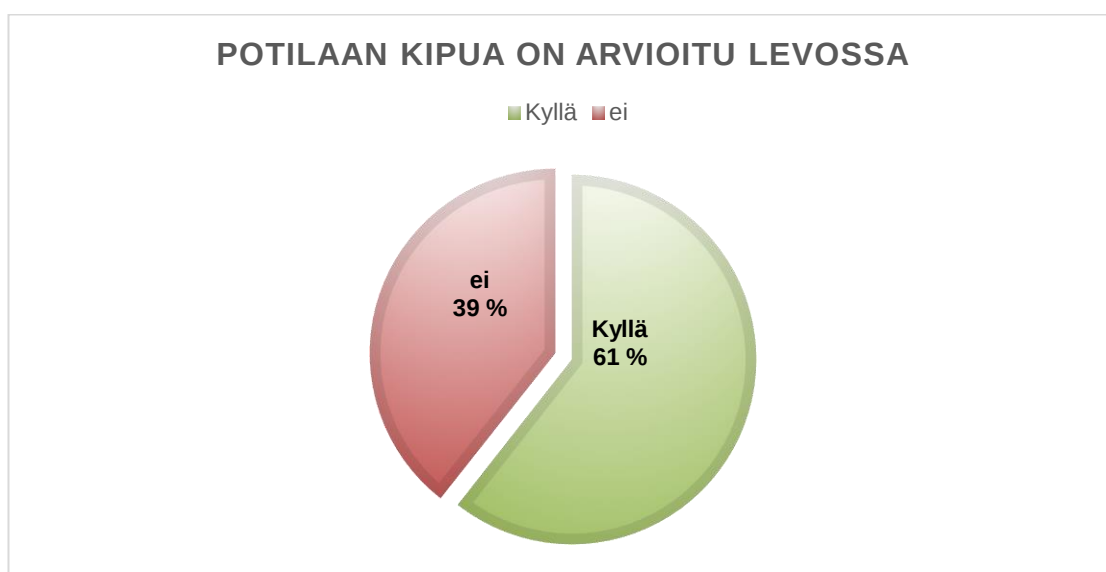
Toisen kyselyn tulokseksi saatiin kolmelta osastolta yhteensä 27:n potilaan kivunhoidon tiedot. Tavoitteena oli saada lähes 300:n potilaan kivunhoidon tiedot. Molempien kyselyiden vastausprosentti jäi siis heikoksi. Näiden kahden kyselyn tulokset yhdistettiin keskenään, jolloin tuloksiin saatiin HUSista neljä kirurgista vuodeosastoa. Näiltä osastoilta saatiin kerättyä yhteensä 33:n potilaan kivunhoidon tiedot. Opinnäytetyönä tehdyn kyselyn tulosten ei voida katsoa olevan luotettavia pienen vastausprosentin ja suppean otoskokonsa vuoksi. Tulokset voivat antaa korkeintaan suuntaa kivunhoidon nykytilasta.

Ensisijaisesti kipuarvion antaa aina potilas itse. Tämän takia onkin tärkeää, että potilas on saanu valita itse kipumittarin, jonka avulla on helppo antaa arvio omasta kivusta. (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositus. 2013. Hotus hoitotyön -suositus.) Tuloksista käy ilmi, että kuitenkin alle puolet (42 %) potilaista oli itse saanut valita kipumittarin. Tällöin tässä osiossa 14:sta potilaan bundle oli toteutunut ja 19:sta potilaan kipumittari oli valittu muilla perusteilla, kuin mitä hoitotyön suositus on määrittänyt. Tarkempi prosentuaalinen jakauma kipumittarin valinnasta yhteistyössä potilaan kanssa näkyy alla (Kuvio 12.)



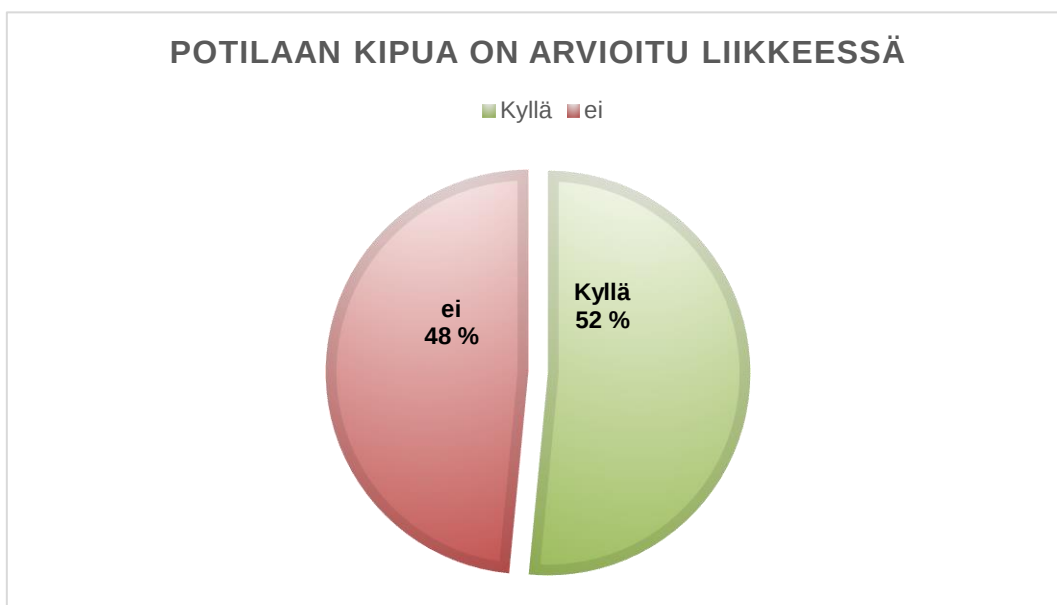
Kuvio 12. Potilaan kanssa yhteistyössä on valittu käytettävä kipumittari? (VAS, NRS, VRS).

Potilaan kipua tulisi arvioida sekä levossa, että liikkeessä säännöllisesti ja myös tarvittaessa (Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositus. 2013. Hotus hoitotyön -suositus). Tulosten mukaan potilaan kipua on arvioitu levossa 12 tunnin välein suurimmalla osalla potilaista (61 %). 20:llä potilaalla kivun arviointi levossa oli tapahtunut, kun taas 13 potilaan kipua oli jäänyt kokonaan levossa arvioimatta. (Kuvio 13.)



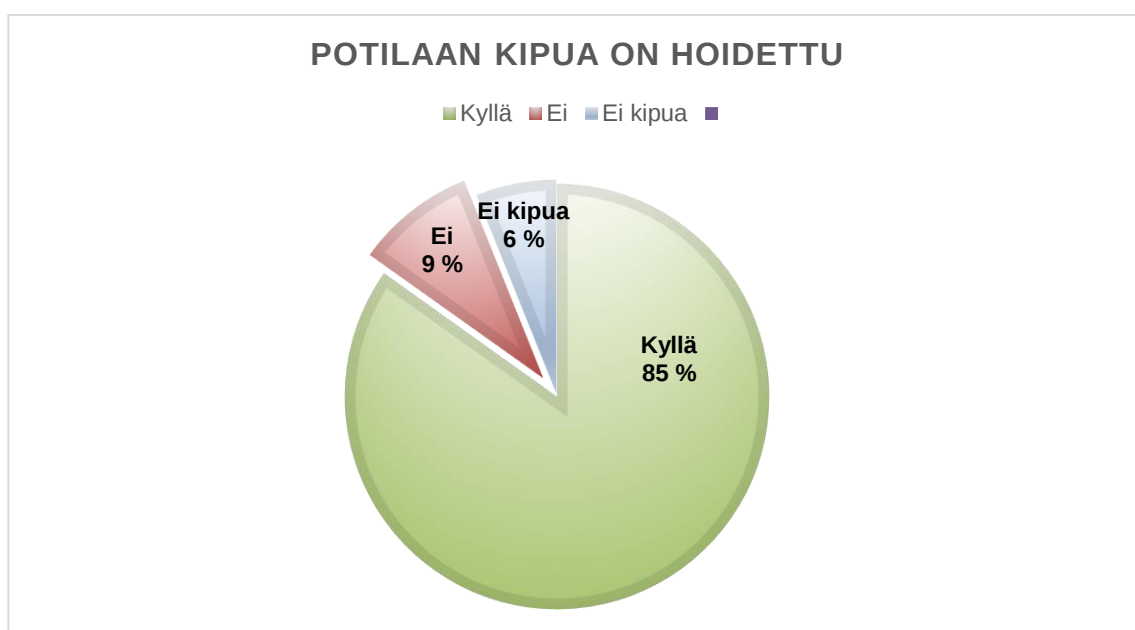
Kuvio 13. Potilaan kipua on arvioitu levossa vähintään kerran kahdessa kymmenessä tunnissa valitulla mittarilla.

Kipua muistetaan usein arvioida levossa, mutta liikkeessä kivun arviointi on usein hieman vähäisempää. Jotta bundle olisi toteutunut tulee kipua arvioida liikkeessä kerran kahdentoista tunnin aikana. Kyselyn mukaa liikkeessä kipua on arvioitu yli puolella potilaista (52 %). Liikkeessä olevaa kipua arvioitiin 20:ltä potilaalta ja 13:sta potilaalta kivun arviointi liikkeessä oli jäänyt tekemättä. (Kuvio 14.)



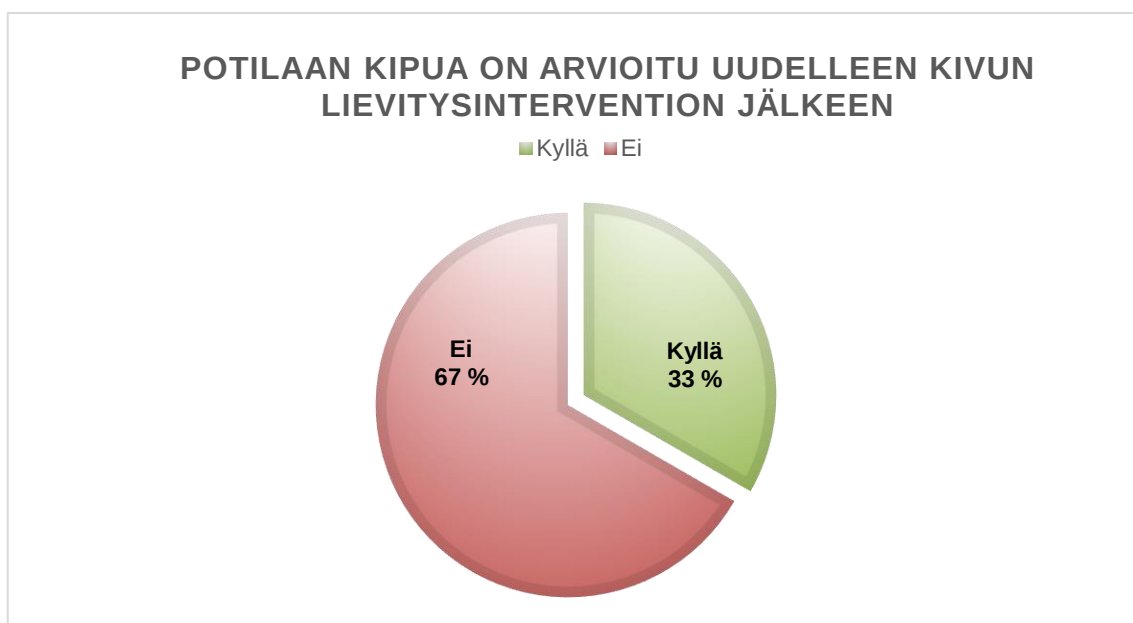
Kuvio 14. Potilaan kipua on arvioitu liikkeessä vähintään kerran kahdessatoista tunnissa valitulla mittarilla.

Parhaiten toteutuneita bundlen osioita oli potilaan kanssa yhdessä valitulla mittarilla todetun kivun hoitaminen (85 %). Kipu jää kuitenkin edelleen hoitamatta 9 %:lla potilaista. Tulosten mukaan kaksi potilasta oli ollut kivuton kysyttäessä. 33:sta potilaasta kolmelta jäi kipu kokonaan hoitamatta. (Kuvio 15.)



Kuvio 15. Potilaan kipua on hoidettu, kun VAS>30 (asteikolla 0-100 mm) tai NRS>3 (asteikolla 0-10) tai VRS>1 (asteikolla 0-4).

Usein kipu muistetaan arvioida ja hoitaa. Heikommaksi usein jää kivun uudelleen arviointi kivunlievityksintervention jälkeen. Potilaan kivun uudelleen arviointi kivunlievityksintervention jälkeen jäi toteutumatta 22:lla potilaalla, kun taas kipu muistettiin uudelleen arvioida 11:ta potilaalla tunnin kuluessa kivunlievityksinterventiosta. (kuvio 16.)



Kuvio 16. Potilaan omaa arviota kivun voimakkuudesta on arvioitu tunnin sisällä kivun lievityksintervention jälkeen.

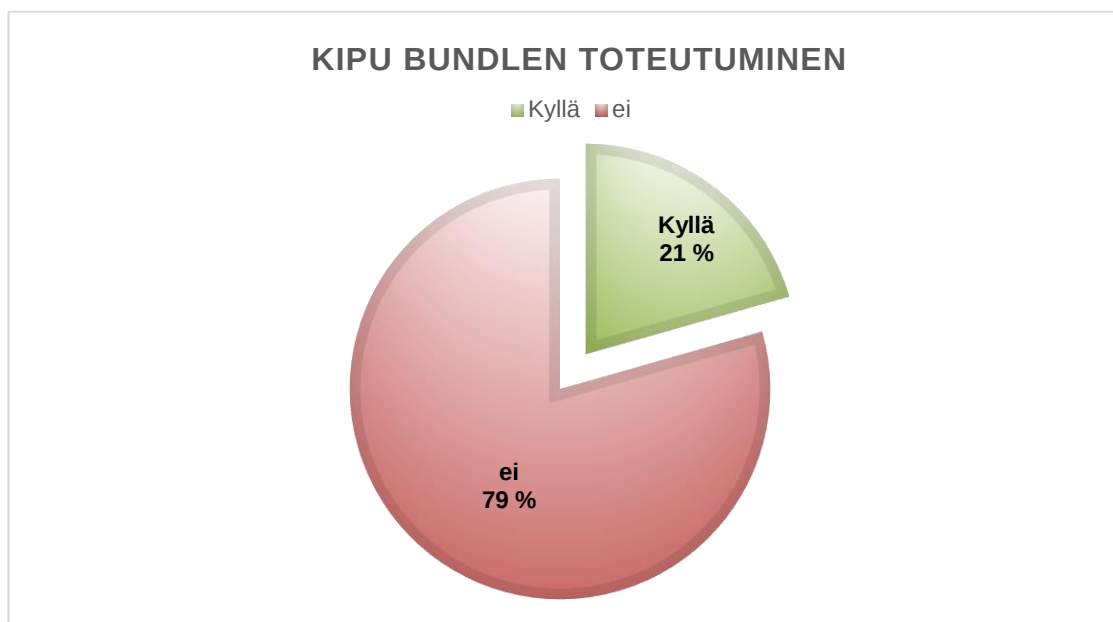
Kyselyn mukaan parhaiten toteutuva kipu bundlen osa oli kivunhoito. Tällöin kipu oli hoidettu, kun sitä oli havaittu (85 %). Huonoiten toteutunut bundlen osa oli kivun uudelleen arviointi, kivun lievityksintervention jälkeen (33 %).

Kipu bundle katsotaan toteutuneeksi, kun:

- Kipumittari on valittu yhdessä potilaan kanssa
- Kipua on arvioitu sekä levossa, että liikkeessä 12 tunnin aikana
- Kipu on hoidettu

- Kivunlievitysintervention jälkeen kipua on arvioitu uudestaan tunnin kuluessa.

Kyselyssä kipu bundle toteutui 21 prosentilla potilaita. Seitsemällä potilaalla kriteerit täyttyivät, kun taas suurimmalla osalla (n=25) potilaalla kipu bundle jäi edelleen toteutumatta. (Kuvio 17.)



Kuvio 17. Kipu bundlen toteutuminen.

Ydintoimintojen toteutumista edistäviä ja estäviä tekijöitä kysyttiin avoimilla kysymyksillä. Näihin saatiin kyselyistä kaikkiaan neljätoista vastausta. Vastausten perusteella muodostui viisi luokkaa edistäviin tekijöihin ja neljä luokkaa estäviin tekijöihin. Edistävässä tekijöissä neljä luokkaa olivat perehdytys, lisäkoulutus/kertaus, säännöllinen kipulääkitys sekä yhteiset toimintatavat. Estävässä tekijöissä neljä luokkaa olivat puutteellinen kirjaaminen, potilaan kognitio, puutteelliset prosessit/toimintatavat sekä kiire/ajanpuute. Vastaajien mielestä ydintoimintojen toteutumista edistää kivunhoidon hyvä perehdytys, sekä asioiden kertaaminen ja esille nostaminen.

Asiasta muistuttaminen, uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdytys asiaan.

Kivunhoidon kehittyminen säännölliseksi toiminnaksi sekä kipumittareiden rutiininomaisempi käyttö katsottiin edistävän kipu bundlen toteutumista

Kehittyminen säännölliseksi toiminnoksi koko työyhteisössä.

Esim. kipumittareiden rutiininomainen käyttö

Yhteiset protokollat kivunhoitoon sekä sen hoitamiseen koettiin myös olevan bundlen toteutumista edistävä asia.

Yhteiset toimintatavat kivunhoidon havainnointiin ja hoitamiseen.

Moniammatillisen tiimin hyödyntäminen ja potilaan mukaan ottaminen omaan kivunhoitoon edisti vastaajien mukaan bundlen toteutumista

Yhteydenpito potilaan kanssa, oikeat kipulääkkeet, sekä hyvä tilaisuus saada asiantuntija mukaan kivunhallintaan, psykhoito.

Yhtenä estävistä tekijöistä vastaajat pitivät kiirettä sekä hektistä työtahtia.

Kiire, esim. tuo tunnin kuluttua kysyttävä kivun muutos jää usein kysymättä

Kirjaaminen jää herkästi vähemmälle ajan puutteen vuoksi (hoidetaan potilasta, ei Apottia)

Hektinen työtahti. Helposti jää kivun hoidon onnistuminen kysymättä potilaalta erikseen.

Kiireellä ja ajan puutteella tuntuu olevan vaikutusta kirjaamisen laatuun. Myös toimimattomat käytännöt vaikeuttavat kivunhoitoa.

Olisi aikaa keskittyä kirjaamiseen myös kipulääkityksen jälkeen, Harvoin tulee kirjattua itsestään selvyiksiä, jos kipua ei ole.

Puutteelliset prosessit.

Kivun arvioinnin kirjaaminen säännöllistä kipulääkettä käytettäessä on usein huonompaa kuin tarvittavana annettavan kipulääkityksen yhteydessä.

Säännöllinen kipulääkitys toteutuu hyvin, mutta sen yhteydessä ei yleensä tule kirjattua VRS:ää.

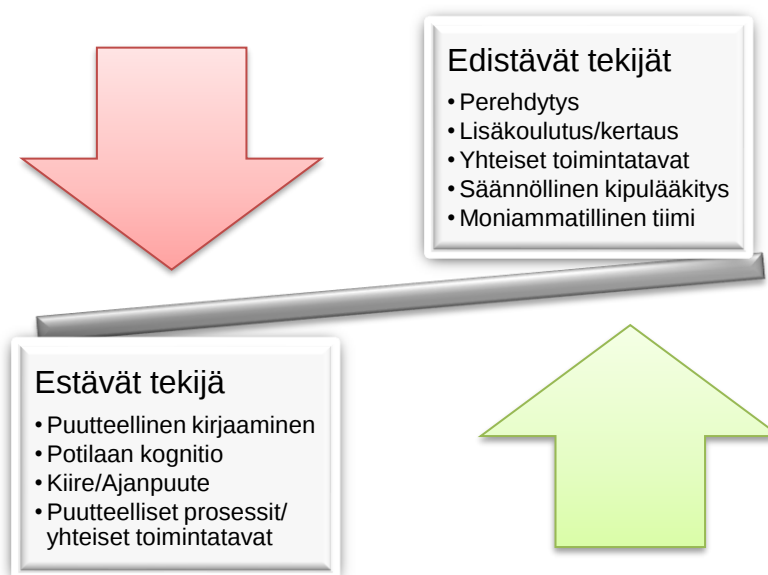
Yleensä potilaan pyytäessä lisälääkettä kirjataan VRS, harvemmin lisälääkityksen yhteydessä.

Säännöllisen kipulääkityksen ollessa ei aina muista kysyä kipumittaria. Kipua hoidetaan, mutta kirjaaminen unohtuu.

Potilaan kognitio saattaa olla myös yksi kivunhoidon arviointia vaikeuttava tekijä.

Muistamattoman potilaan kohdalla valintaa ei yleensä tule kirjattua VRS jää heidän kohdallaan hoitajan arvioksi.

Alla (Kuva 2.) on koottu kivunhoidon ydintoimintoihin vaikuttavat edistävät ja estävät tekijät.



Kuva 2. Edistävät ja estävät tekijät

Edistäviksi tekijöiksi nimettiin yhteiset toimintatavat, hyvät perehdytykset sekä opiskelijoille, että uusille työntekijöille. Myös asioiden kertaaminen ja esille tuominen jo pitkään työskennelleille. Moniammatillisen tiimin tärkeys nostettiin myös esille kipu bundlea edistävänä tekijänä, Kiire ja hoitajien ajanpuute ovat merkittävimmät tekijät, minkä vuoksi kipu bundle jää toteutumatta. Kiireen ja ajanpuutteen vuoksi kirjaaminen saattaa jäädä vaillinaiseksi tai jopa kokonaan tekemättä. Kivun uudelleen arviointi myös usein unohtuu kiireen vuoksi. Ajoittain kivunarviointi voi olla potilaasta johtuvasta syystä haasteellista tai jäädä kokonaan tekemättä.

6 Pohdinta

Kivun hoitotyö on yksi merkittävä sairaanhoitajan osaamisalue ja siihen tullaan jatkossa kiinnittämään varmasti myös enemmän huomiota, kun HUSissa saatetaan ottaa käyttöön Joint comission of International -laatu järjestelmä (JCI). Kivunhoito on yksi JCI:n laatumittareista, jota tullaan tulevaisuudessa tarkastelemaan. Tähänkin pohjaten olen tyytyväinen, kun olen saanut syventää omaa kivunhoidon tietämystä opinnäytetyön

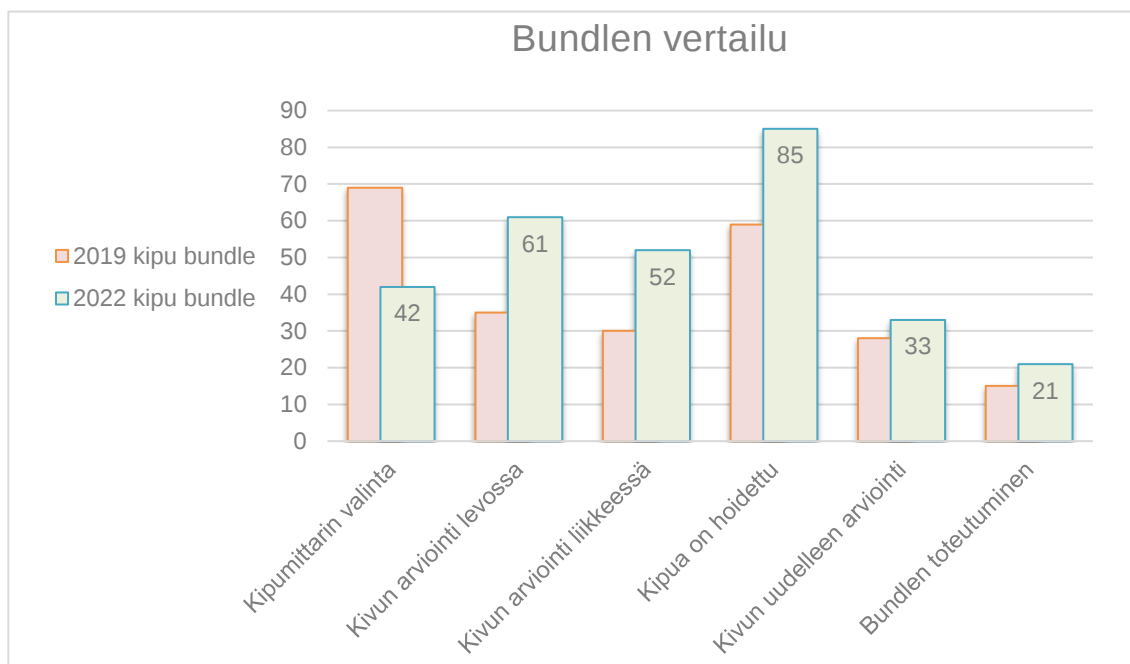
myötä ja olen saanut laajemman kokonaiskuvan kivunhoidon tilasta myös kansainvälisesti.

6.1 Tutkimustulosten tarkastelu

Seuraavassa vertaillaan opinnäytetyön tuloksia Raudan (2019) kyselyn tuloksiin. Tulosten perusteella näyttäisi siltä, että kivunhoidon ydintoimintojen toteuma olisi menossa parempaan suuntaan. Ainoa bundlen osio, jonka prosentuaalinen osuus on laskenut, on kipumittarin valinta yhteistyössä potilaan kanssa, joka on laskenut 69 %:sta – 42 %:n. Raudan (2019) kyselyssä kipumittarin valinta oli yksi parhaiten toteutuneista bundlen osista (69 %), kun taas nyt kipumittarin valinta oli yksi huonoiten toteutuneista bundlen osioista.

Kivun arviointiin levossa ja liikkeessä on tullut lähes 30 prosenttiyksikön parannus. Tätä voi osaltaan selittää myös kipu bundlen kivun arviointivälin nostaminen kahdeksasta tunnista nykyiseen kahteentoista tuntiin. Suuri nousu on tapahtunut myös kivunhoidon toteutuksessa, joka on noussut 26 prosenttiyksikköä. Pienin prosentuaalinen nousu on tapahtunut kivun uudelleen arvioinnissa kipuintervention jälkeen, joka on jäänyt 5:n prosenttiyksikköön.

Kaiken kaikkiaan näyttäisi siltä, että kivunhoidon arviointiin ja toteutukseen on tullut parannusta vuoteen 2019 verrattuna. Kivunhoidon ydintoimintojen toteutuminenkin oli noussut aikaisemmasta 15 %:sta ylöspäin 21 %:n. Ainoan poikkeaman tekee kipumittarin valinta, missä oli nähtävissä reilua laskua. Tämä onkin mielenkiintoinen tulos, koska sekä kivun arviointi levossa ja liikkeessä ovat parantuneet. Kivun arvioinnin tulisi juuri perustua tuohon potilaan itse valitsemaan kipumittariin. On hyvä pohtia, millä perusteella potilaan kipumittari valikoituu, vai onko mahdollista, että kivunhoidon tietämyksessä on puutteita. Nykyinen tietojärjestelmä Apotti on myös tullut uutena muuttujana pari vuotta sitten, joten on myös mahdollista, että erilainen kirjaamisjärjestelmä on vaikuttanut lopputulemaan. Alla olevassa kuviossa 9. on vertailtu vuoden 2019:sta ja vuoden 2022 ydintoimintojen toteutumista toisiinsa.



Kuvio 9. Bundlen vertailu (Rauta 2019).

Tuloksia tarkastellessa tulee kuitenkin muistaa, että vuoden 2022 bundlen otos on hyvin suppea kooltansa ja vastausprosentti jäi hyvin pieneksi, joten eroja näiden ydintoimintojen välillä tulee tarkastella hyvin kriittisesti. Vuoden 2022 tulokset voivat antaa vain suuntaa kivunhoidon nykytilasta. Tarkempi pohdinta kyselyyn vastaamisesta löytyy seuraavasta luvusta tutkimuksen luotettavuus.

Yhdeksi kivunhoidon ydintoimintoja edistäväksi tekijäksi nimettiin uusien opiskelijoiden ja työntekijöiden perehdyttäminen sekä kivunhoidon kertaaminen jo pidemmän aikaa työssä olleille henkilöille. Tutkimuksessa on osoitettu (Dionysopoulos & Katsaragakis 2019), että hoitajilla ei ole riittäviä tietoja ja taitoja hoitaa potilaan kipua. Myös (Cui & Ling-Xiao & Qi & Li 2017) on todennut sairaanhoitajien tarvitsevan lisäkoulutusta. Hoitajat, joilla oli hyvät kivunhoidon tiedot, olivat opiskelleen kivunhoitoa viimeisen vuoden sisällä tai vastaavasti käyneet kivunhoidon koulutuksessa. Lisäkoulutus vaikuttaa myös asenteisiin kivunhoitoa kohtaa (Cui ym. 2017).

Yksi edistävistä tekijöistä mikä nousi esille katsauksessa ja kyselyn hoitajien nimeämissä edistävissä tekijöissä on yhteiset toimintatavat. Cui ym. (2017); Erden ym.

(2017) toteavat kivun hoidon protokollien/ yhteisten toimintatapojen parantavan ja tasa-laatuistavan kivunhoitotyötä. Tällöin myös potilaat ovat vähemmän kivuttomia verratta-essa potilaisiin, joilla ei ole käytössä standardoitua kivun arviointiprotokollaa. Protokol-lien luominen saattaa lisätä, jopa kaksinkertaistaa kivunhoidon arviointia (Erden ym. 2017).

Tong & Kontantatos & Cheng & Chai (2018) ja Van Boekel ym. (2017) toteavat yksittäi-sen kipumittarin olevan liian yksipuolinen arvioimaan potilaan kipua. Kaksi kipumittaria rinnakkain käytettynä vähensi selvästi potilaan kipua. Potilaat siis selkeästi hyötyisivät kahden mittarin käytöstä. Van Boekelin tutkimuksessa esimerkiksi tutkittiin leikkauksen jälkeistä liikkeen aiheuttamaa kipua ja kivun vaikutusta liikkeeseen verraten niitä toi-siinsa. Myös potilaan yleistä toimintakykyä arvioitiin. Arvioinnissa katsottiin, pystyykö potilas istumaan tuolilla 30minuuttia leikkauksen jälkeisenä aamuna ja kävelykykyä as-teikolla hyvä, keskiverto, huono. Tämän tyyppinen kivun arviointi varmasti antaa koko-naisvaltaisemman kuvan kuin yksittäinen NRS, mittari. Tätä voisi myös pohtia otetta-vaksi käyttöön Suomessa.

Kivunhoitoa estäviksi tekijöiksi nimettiin potilaan kognitio, minkä myös Rantala (2014) on todennut tutkimuksessaan. Vastaajat tuovat esille myös kiireen ja ajankäytölliset on-gelmat esteenä kivunhoidon ydintoimintojen toteutumiselle. Wiskström ym. (2016) totea-vat myös työresurssilla olevan vaikutusta kivunhoidon suorittamiseen.

6.2 Tutkimuksen Luotettavuus

Taustatyönä tehdyssä katsauksessa käytetään vain luotettavia vertaisarvioituja tieteelli-siä lähteitä, joita on arvioitu The Joanna Briggs collaborationin (JBI) kriteerien perus-teella. Tarkemmat arviot tutkimuksista löytyvät liitteestä 4. Tutkimusten arviointia on teh-nyt vain opinnäytetyöntekijä. Tekijä on kohtalaisen kokematon arviointityössä, joten ar-viointeja tulee katsoa kriittisellä silmällä. Yhtään tutkimusta ei jouduttu tiputtamaan kat-sauksesta huonon laadun vuoksi.

Kyselyyn liittyvän kivunhoidon ydintoiminnon toteutumisen arvioinnin tekevät potilastie-tojärjestelmästä jokaisen osaston omat kipuvastaavat tai asiaan perehtyneet henkilöt, joiden voidaan katsoa olevan oman osastonsa kivun parhaimpia asiantuntijoita. Arvioin-nin tekijöistä opinnäytetyöntekijällä ei kuitenkaan ole tarkempia tietoja. Kivunhoidon ydin-toimintojen kyselylomake on käytössä kuukausittain HUSin kirurgisilla vuodeosastoilla.

Kyselylomaketta ei ole testattu. Kyselylomake pohjautuu ”Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositukseen” ja on tehty moniammatillisessa työryhmässä ja voidaan näin katsoa olevan luotettava (Rauta ym. 2015: 63).

Opinnäytetyöntekijän kaksi kysymystä on arvioitettu kahdella asiantuntijalla. Sähköisestä kyselylomakkeesta tehdään mahdollisimman lyhyt ja yksinkertainen vastata, koska vastaajat ovat hoitotyöntekijöitä ja liiallinen pituus ja ajankäyttö voivat jättää lomakkeen vastaamisprosentin alhaiseksi (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013: 120.) Kutsu kyselyyn lähetettiin johtaville ylihoitajille, joita pyydettiin välittämään kysely edelleen osastonhoitajille, joita pyydettiin puolestaan lähettämään aineisto kipuvastaavaksi nimetylle sairaanhoitajalle sähköpostin välityksellä hyvissä ajoin. Näin opinnäytetyön tekijälle vastaajat säilyvät täysin anonyymeinä.

Osallistujia ovat HUS-alueen kaikki kirurgisia potilaita hoitavat osastot, joten otoksen voidaan katsoa olevan kattava otos HUS-alueen kirurgisten potilaiden kivunhoidosta. Opinnäytetyön tekijällä ei ole vaikutusmahdollisuutta kyselytutkimuksesta saatuihin tuloksiin. Saatuja tuloksia arvioidaan puolueettomasti. Mukaan on otettu aikuiset potilaat, jotka pystyvät arvioimaan itse omaa kipua ja ovat käyneet kirurgisessa operaatiossa alle neljä päivää sitten. Kivunhoidon ydintoimintojen poissulkukriteereinä ovat lapsipotilaat, syöpäsairauksia sairastava aikuinen, joka ei pysty arvioimaan omaa kipua luotettavasti ja potilaat, joiden leikkauksesta on kulunut viisi päivää tai enemmän, koska tällöin voidaan katsoa, että kipu aiheutuu muusta, kuin itse leikkauksen aiheuttamasta kivusta.

Tavoitteena kyselyyn oli saada osallistumaan 36 osastoa, joilta olisi saatu noin 300:n potilaan kivunhoidon tiedot. Kyselyn varmaa vastausprosentti ei pysty sanomaan, koska tekijällä ei ole tietoa, kuinka monelle osastolle kysely on lähetetty. Jos saatua vastaaja määrää verrataan toivottuun vastaaja määrään, vastausprosentti jää 11 prosenttiin. Vastausprosentti jäi siis harmillisen pieneksi. Kyselyn linkki lähetettiin anonyymiteetin säilyttämiseksi useiden eri henkilöiden kautta vastaajille. On mahdollista, jos kysely olisi lähetetty suoraan vastaajataholle olisi vastausprosentti voinut olla isompi.

Opinnäytetyön tuloksiin voi vaikuttaa uusi potilastietojärjestelmä, joka otettiin pääosin käyttöön HUSissa vuoden 2020 aikana. Tietojärjestelmän omaksuminen on saattanut aiheuttaa tilapäistä vaikeutta kivunhoidon kirjaamiseen, ennen kuin uuden tietojärjestelmän käyttö on opittu. Covid- 19 pandemialla on saattanut olla myös vaikutusta

vastaajamäärään. Leikkaustoimintaa on jouduttu ajamaan alas, jolloin myös kirurgisia potilaita on ollut normaalia vähemmän. kahden vuoden ajan ollut korkea kuormitus sairaaloissa ja siitä seurannut uupumus on varmasti myötävaikuttanut osallistumishalukkuuteen ja vastaajien määrään. Ajankohdaksi joulukuu on saattanut olla lomakauden vuoksi hieman huono aika, mutta kyselyn uudelleen järjestäminen helmikuussa ei juurikaan parantanut tulosta aikaisempaan kyselyyn verrattuna. Myöskään saatekirjeen tarkentamisella tai kyselyyn vastaamisen muistuttamisesta ei ollut merkitystä kyselyiden vastauksiin.

6.2 Tutkimuksen eettisyys

Opinnäytetyötä tehdessä on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä (HTK), joka tarkoittaa, että tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja on käytetty opinnäytetyötä tehdessä. Toimintatapoja kuten rehellisyys, yleinen tarkkuus ja huolellisuus on noudatettu. Näitä kriteereitä on noudatettu tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä opinnäytetyön tulosten arvioinnissa. Opinnäytetyöhön on sovellettu tieteellisentutkimuskriteerien mukaisia tutkimus-, tiedonhankinta-, ja arviointimenetelmiä, jotka ovat eettisesti kestäviä. Työssä ei vähätellä muiden tutkijoiden osuutta ja vältetään vastuuttomia menettelyjä kuten esimerkiksi toisen tutkijan viivyttämistä tai omien tieteellisten asioiden paisuttelua. (TENK 2021.)

Tässä opinnäytetyössä tekijälle asti ei välittynyt potilaiden henkilötiedot, ikä tai sukupuoli. Tekijä on saanut vain tiedon potilaan kivunhoidosta ja sen arviointimenetelmistä, myös kyselyyn vastaajat jäävät opinnäytetyöntekijälle tuntemattomiksi. Vastaajien osallistuminen kyselyyn on vapaaehtoista. Tutkimukseen osallistumisesta on voinut kieltäytyä tai kyselyn on saanut keskeyttää halutessaan. Keskeyttämiselle ei myöskään ole tarvinnut esittää perusteltuja syitä. Suostumusta osallistua opinnäytetyöhön ei voinut peruuttaa jälkikäteen, koska opinnäytetyöntekijä ei pysty jäljittämään kyselyyn annettuja vastauksia anonymiteetin vuoksi.

Tuloksia julkaistaessa on käytetty avointa ja vastuullista tiedeviestintää (TENK 2021). Tarvittava tutkimuslupa opinnäytetyöhön on haettu asianmukaisesti HUSilta. Eettistä ennakoarvioita opinnäytetyöstä ei tarvittu, koska opinnäytetyötä tehtäessä ei ole kaikkoon vastaajiin psyykkisesti tai fyysisesti. Opinnäytetyö ei kohdistu potilaisiin tai vaikuta heille annettuun hoitoon. Tutkimusaineisto on vain opinnäytetyön tekijän saatavilla ja

sitä säilytetään huolellisesti Metropolian tietoturvalisella työasemalla. Opinnäytetyön loputtua aineisto on hävitetty asianmukaisesti.

6.3 Johtopäätökset

Katsauksen perusteella näyttäisi, että:

1. Potilaalle ennen leikkausta annettu liian vähäinen tieto, lisää leikkauksen jälkeistä kipua. Passiivisesti näytetty video tai käteen annettu opas eivät kuitenkaan ole toimivia ratkaisuja tiedon antamiseen ja leikkauksen jälkeisen kivun vähentämiseen.
2. Kivun pelon huomioiminen ennen leikkausta vähentää leikkauksen jälkeistä kipua. Voimakkaampaan leikkauksen jälkeiseen kipuun voitiin yhdistää nuori ikä, aikaisempi krooninen kipu, pelko kovasta kivusta leikkauksen jälkeen sekä tupakointi.
3. Värit ja kuvat auttoivat paremmin ymmärtämään kipumittareita. Mitä yksinkertaisempi kipumittari, sen helpompi on useimpien ihmisten sitä käyttää. Tutkimusten perusteella näyttäisi siltä, että useamman kipumittarin käyttäminen potilailla, parantaa kivunhoidon laatua ja vähentää potilaiden kipua. Pelkän yksittäisen mittarin käyttäminen voi olla liian suppea kuvastamaan potilaan kipua.
4. Kivunhoidossa suositellaan multimodaalisia eli useamman eri kipulääkeryhmän käyttämistä yhtäaikaaisesti. Tämän on todettu lyhentävän sairaalajaksojen pituutta sekä vähentävän opiaattien käyttöä.
5. Lääkkeettömistä kivunhoitomenetelmistä tehokkaimpia kognitiivisia kivunhoitomenetelmiä on ohjattu mielikuvittelu, sekä rentoutusmenetelmänä omavalintaisen musiikin kuuntelu. Fysikaalisista menetelmistä TENS:n käyttö ja kylmähoito. Lääkkeettömät kivunhoitomenetelmät tukevat kipulääkkeiden vaikutusta.
6. Lisäkoulutuksella ja taitotestillä ei ollut vaikutusta kirjaamisen laatuun.
7. Hoitajilla edelleen iso osaamisvaje kivunhoidon tietämyksessä. Koulutus muuttaa hoitajien asennetta kivunhoitoa kohtaan ja parantaa kivunhoidon laatua.
8. Erilaisten kivunhoidon protokollien käyttöönotolla on saatu parannettua kivunhoidon laatua, vähennettyä opiaatin kulutusta sekä lisättyä lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien käyttöä.

Kyselyn perusteella näyttäisi, että:

1. Kivunhoidon ydintoimintojen toteutumisessa näyttäisi olevan trendi parempaan suuntaan, vaikka kehitettävää kivun hoitotyössä edelleen on.
2. Kivunhoidon ydintoimintojen toteutumista edistävän hyvä perehdytys ja yhteiset toimintatavat.
3. Kivunhoidon ydintoimintojen toteutumista estäviksi tekijöiksi kiireen, suuren työkuorman sekä yhteisten toimintatapojen puuttumisen.

6.4 Jatkotutkimukset ja toimenpide ehdotukset

Kivunhoidon ydintoimintojen trendissä näkyy parannusta aikaisempaan verrattuna. Kuitenkin kipumittarin valintaan liittyvät vastaukset viittaisivat siihen, että kivunhoidon tietämyksessä olisi edelleen puutteita. Kyselyyn vastaajat toteavat yhden kivunhoidon ydintoimintojen edistävistä tekijöistä olevan hyvä perehdytys sekä kivunhoidon lisäkoulutus ja kertaaminen. Katsaus myös osaltansa puoltaa sairaanhoitajien riittämättömän kivun tietämyksen puolesta. Kivunhoidon jatkuviin koulutuksiin tulisi panostaa, koska tutkimuksenkin mukaan niillä on selkeä vaikutus kivunhoidon osaamiseen. Hyvänä asiana on, että HUSissa tulee suorittaa LOVE tentti, viiden vuoden välein, missä on kivunhoidon osio. Tämä varmasti tukee ja ylläpitää tiettyä kivunhoidon tasoa, mutta onko tuo osio riittävä hyvän kivunhoidon osaamisen takaamiseksi ja laadukkaan kivunhoidon ylläpitämiseksi? Kivunhoidon lisäkoulutuksesta sekä kivunhoidon asioihin liittyvä kertaaminen voisi tuoda parannusta kivunhoidon ydintoimintojen toteuttamiseen. Esimerkiksi organisaation kipuvastaavien yhdenmukainen kouluttaminen 1–2 kertaa vuosittain, jonka jälkeen kipuvastaavat kouluttaisivat oman yksikön henkilökunnan sopivissa ryhmissä osastotunneilla tai koulutuspäivillä.

Kipu bundle eli kivunhoidon ydintoiminnot on standardoitu protokolla, mutta se keskittyy enemmän kipumittarin valintaan, kivun arvioinnin toteutumiseen, kivun hoitamisen toteutumiseen ja kivun uudelleen arviointiin. Kivunhoidon ydintoiminnot vastaavat kysymykseen onko kivunhoito toteutettu. Olisiko siis tarvetta rakentaa uusi protokolla kipu bundlen rinnalle, joka tukisi niitä keinoja, millä tavalla ja millä keinoilla kipu hoidetaan? Katsauksen mukaan kivunhoidon laatu parani, opiaattien käyttö väheni ja

lääkkeettömien kivunhoitomenetelmien käyttäminen lisääntyi ja sairaalassaoloaika lyheni kivunhoidon protokollan implementoinnin jälkeen.

Jatkosuositukseni kivunhoidon ydintoimintojen parempaan tulokseen ovat

1. Kivunhoidon lisäkoulutus ja kivunhoidon säännöllinen kertaaminen yhdenmukaisella koulutusmateriaalilla.
2. Kivunhoidon toteuttamiseen liittyvän protokollan kehittäminen
3. Kivun arviointi usealla eri mittarilla. Mittareiden olisi hyvä arvioida eri asioita, kuten esimerkiksi kivun vaikutusta toimintakykyyn tai liikkumisen sujuvuutta.

Lähteet

Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyön suositus. Hotus- Hoitosuositus 2013. Hoitotyön tutkimussäätiön asettama työryhmä: Salanterä, Sanna & Heikkinen, Katja & Kauppila, Marjo & Murtola, Laura-Maria & Siltanen, Hannele. Helsinki: Hoitotyön tutkimussäätiö. <<https://www.hotus.fi/aikuispotilaan-kirurgisen-toimenpiteen-jälkeisen-lyhytkestoisen-kivun-hoitotyö-hoitosuositus/>>. Viitattu 11.2.2021

Alvarez-García, Cristina & Yaban Züleyha Simsek 2020. The effects of preoperative guided imagery interventions on preoperative anxiety and postoperative pain: A meta-analysis. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 38.

Akural, Ibrahim, Ethem. 2016. Pain management options after tonsillectomy and third molar extraction. Oulun yliopisto. Lääketieteen tiedekunta. Lääketieteen tohtoriohjelma. <<http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526214375.pdf>>.

Barry, Mary Ashley 2017: The effect of preoperative education on postoperative pain after Joint surgery: An integrative literature review. *Creative Nursing* 1(23). 42–46.

Byrne, Barbara & Fazzini, Carol & Mooney, Ruth M. 2016. Reiki's effect on patients with total knee arthroplasty: A pilot study. *Nursing* 46 (2). 17–23.

Chen, Chun-Chieh & Yang, Chien-Chung & Hu, Chih-Chien & Shih, Hsin.Nung & Chang, Yu-Han & Hsieh, Pang-Hsin 2015: Acupuncture for pain relief after total knee arthroplasty a randomized control trial. *Regional anaesthesia and pain medicine* 1(40) 31–35.

Clarkson, Douglas 2013. The role of 'care bundles' in healthcare. *Journal of healthcare management* 19(2). 63–68.

Cogan, Jennifer & Ouimette, Marie-France & Yegin, Zeynep & Ferland Véronique & Vargas, Grisell & Lambert, Jean & Rochon Antoine & Belisle Sylvain 2017. Perioperative pain management barriers in cardiac surgery: Should we persevere? *Applied Nursing Research* 35. 6-12.

Cui, Cui & Wang, Ling-Xiao & Li, Qi & Zaslansky & Li, Li 2017. Implementing a pain management nursing protocol for orthopaedic surgical patients: Results from a PAIN OUT project. *Journal of clinical nursing* 27.1684–1691.

Dionysopoulos, Kyriakos & Katsaragakis, Stelios 2019. Evaluating nurses' knowledge and skills for dealing with pain. *Hellenic journal of nursing* 58 (2).172–182.

Erden, Sevilay & Celik, Sevilay Senol 2015. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation on post thoracotomy pain. *Contemporary nurse* 31 (2-3). 163–170.

Erden, Sevilay & Demir, Sevil, Güler Demir & Kanath, Ulunay & Danaci, Fatma & Carboğa 2017. The effect of standard pain assessment on pain and analgesic consumption amount in patients undergoing arthroscopic shoulder surgery. *Applied nursing research* 33. 121–126.

Fatma, Ayhan, & Serife, Kursun 2017. Experience of pain in patients undergoing abdominal surgery and nursing approaches to pain control. *International journal of caring sciences* 3 (10). 1456–1464.

García-Monasterio, E.I. & Álvarez-Vázquez, J. C. & Morado-Quiñoá, P & Pena-Pena, A & Mazón, M. F. & Bouso, A. M. & López, A. L. & Cendán-Celeiro, E. 2019. Post-operative pain management among surgical trauma patients in an acute ward: a beta practise implementation project. *JBIC Database of systematic reviews and implementation reports* 9 (17). 1941–1953.

- Georgios, Pierides 2015. Short- and long-term results and quality of life in open inguinal hernia repair. Helsingin yliopisto. Lääketieteen tiedekunta. Tohtoriohjelma.
- Grommi, Salla & Voutilainen, Ari & Vaajoki, Anne & Kankkunen Päivi 2021. Educating registered nurses for pain knowledge and documentation management: A randomized controlled trial. *International Journal of Caring Sciences* 2(14). 919–928.
- Hamunen, Katri 2017. IASP:n vuoden 2017 Teema on kipu leikkauksen jälkeen. Kipuviesti 2017(1) Suomen kivuntutkimusyhdistys Ry:n jäsenlehti. Viitattu 24.1.2022.
- Heikkilä Kristiina 2017. Leikkauksen jälkeistä kipua kirjataan huonosti. Kipuviesti 1. Suomen kivuntutkimusyhdistys Ry:n jäsenlehti. Viitattu 24.1.2022.
- Hui, Wang & Shangig, Li & Naixin, Liang & Wei, Liu & Hongju, Liu & Huaping, Liu 2017. Postoperative pain experiences in chinese adult patients after thoracotomy and video-assisted thoracic surgery. *Journal of clinical nursing* 26 (17–18). 2744–2754.
- HUS = Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri.
- HUS. Kirurgia. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. <<https://www.hus.fi/hoidot-ja-tutkimukset/kirurgia>>. Viitattu 14.3.2021.
- Hyderi, Alifiya, F. & Racelis, Mary, Carol 2021. A comparison of patient outcomes using multimodal analgesia versus opioid-based pain management in total joint arthroplasty. *Orthopaedic nursing* 40 (6). 360–365.
- Kalliomäki, Maija-Liisa 2017. Mitä uutta toimenpiteen jälkeisestä kivunhoidosta? Kipuviesti 1. Suomen kivuntutkimusyhdistys Ry:n jäsenlehti. Viitattu 24.1.2022.
- Karabulut, Neziha & Aktas, Yesim, Yaman & Gürçayır, Dilek & Yılmaz, Dürdane & Gökman, Volkan 2015. Patient satisfaction with their pain management and comfort level after open heart surgery. *Australian journal of advanced nursing* 32 (3). 16–24.
- Kim, Jeoung Hee & Shin, Yong Soon.2020. Effects of Localized Heating on Pain, Skin Perfusion, and Wound Healing After Lumbar Decompression. *Journal of neuroscience nursing* 52 (5). 251–256.
- Kipu. Käypä hoito -suositus 2017. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <<https://www.käypähoito.fi>>. Viitattu 23.1.2021.
- Kisaarslan, Mihriban & Aksoym Nilgün 2020. Effect of progressive muscle relaxation exercise on postoperative pain level in patients undergoing open renal surgery: A non-randomized evaluation. *Journal of perianesthesia nursing* 35. 389–396.
- KOPPA – Laadullinen analyysi 2015. Jyväskylän yliopisto. Verkkojulkaisu <<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/laadullinen-analyysi>> Viitattu 16.9.2021.
- KOPPA – Määrällinen analyysi 2015. Jyväskylän yliopisto. Verkkojulkaisu <<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/maarallinen-analyysi>> Viitattu 16.9.2021.
- Laframboise-Otto, Joanne & Horodyski, MaryBeth & Parvataneni Hari & Horgas, Ann 2020. A Randomized Controlled Trial of Music for Pain Relief after Arthroplasty Surgery. *Pain management Nursing* 22. 86–93.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. Annettu Helsingissä 17.8.1997. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>>. Viitattu 1.2.2021.

Lin, Chiao-Ling & Hwang, Shiow-Li & Jiang, Ping & Hsiung, Nai-Huan 2019. Effect of Music Therapy on Pain After Orthopaedic Surgery—A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain practice* 4(20). 422–436.

Liu, Xian-Liang & Tan, Jing-Yu & Molasiotis, Alex & Suen, Lorna & Shi, Yan 2015. Acupuncture- Point stimulation for postoperative pain control: A systematic review and Meta-analysis of randomized control trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*.

Mędrzycka-Dąbrowska, Wioletta & Dąbrowski, Sebastian & Gutysz-Wojnicka, Aleksandra & Basiński, Andrzej 2016. Polish nurses' perceived barriers in using evidence-based practice in pain management. *International Nursing review* 63 (3). 316–327.

Midilli, Tulay Sagal & Gunduzoglu, Nazmiye Ciray 2016. Effects of Reiki on Pain and Vital Signs When Applied to the Incision Area of the Body After Caesarean Section Surgery. *Holistic Nursing practice* 30 (6). 368–378

Padovan, Anna, Maria & Kuvačić & Gulotta, Francesca & Sellami, Maha & Bruno, Claudia & I soardi, Michela & Giorgio, Andrea De Giorgio 2018. A new integrative approach to increase quality of life by reducing pain and fear of movement in patients undergoing total hip arthroplasty: the IARA model. *Psychology, health & medicine* 10 (23). 1223-1230.

Poikkinen, Satu 2016. Pain after hysterectomy some anaesthesiologic and surgical aspects. Väitöskirja. Tampereen yliopisto. Lääketieteen tiedekunta. Lääketieteen Tohtori ohjelma.

Päivi, Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen, Katri 2013. Tutkimus Hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma pro Oy.

Quinlan, Patricia & Davus, Jack & Field, Kara & Madamba, Pia & Colman, Lisa & Tinca, Daniela & Drake, Regina Cannon 2017. Effects of Localized Cold Therapy on pain in postoperative spinal fusion patients a randomized control Trial. *Orthopaedic Nursing* 36 (5). 344–349.

Raeza-Alarcon, Antonio & Rodrigues-Martin Beatriz 2019. Effectiveness of nursing educational interventions in managing post-surgical pain. *Systematic review. Nursing research and education* 37 (2). 2216–0280.

Rantala, Maija 2014. Nurses' evaluations of post operative pain management in patients with dementia. Itä-Suomen Yliopisto. Lääketieteen tiedekunta. Terveystieteen tohtorihjelma. <https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/13555/urn_isbn_978-952-61-1448-4.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Rauta, Satu & Ritmala-Castrén, Marita & Koivusalo, Anna-Maija & Saloranta, Tiina & Smeds, Christina 2015. Kipu Nippuun. Kipuviesti (2). 61-67 <<https://1596852.166.directo.fi/@Bin/5d729678107cd83309321aef1ce38921/1612898715/application/pdf/224426/Kipuviesti%202-2015.pdf>>. Viitattu 9.2.2021.

Rauta, Satu 2018. Päivitetty kivun hoidon ydintoiminnot, care bundle. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri.

Rauta, Satu 2019. Kipu-bundlen toteutuminen HUSin aikuisilla toimenpidepotilailla. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri.

Sahin, Berrak Mizrak & Culha, Ilkay & Gursoy, Elif & Yalcin Omer Tarik 2021. Effect of massage with lavender oil on postoperative pain level of patients who underwent gynaecologic Surgery. *Holistic nursing practice* 35 (4). 221–229.

Salmond, Susan & Echevarria, Mercedes & Allread, Virginia 2017. Care Bundles: increasing Consistency of care. *Orthopaedic nursing* 1 (36). 45–48.

Schroeder, Diana & Hoffman, Leslie & Fioravanti, Marie & Medley, Deborah, Poskus & Zullo, Thomas & Tuite, Patricia 2016. Enhancing nurses' pain assessment to improve patient satisfaction. *Orthopaedic nursing* 32 (2). 108–117.

Tai, Ai-Lin & Hsieh, Hsiu & Chou, Pi-Ling & Chen, Hsing-Mei, Li, Yi 2020. The Influence of postoperative anxiety, optimism, and Pain catastrophizing on acute postoperative pain in patients undergoing cardiac surgery. *Journal of Cardiovascular Nursing* 5(36). 454-460.

Taylor, Colleen Y. & Sheu, Jiunn-Jye & Chen, Huey-Shys & Glassman, Tavis 6 Dake, Joseph 2017. Predictors of nurses' intentions to administer as-needed opioid analgesics for pain relief to postoperative orthopaedic patients in the acute care setting. *National Association of Orthopaedic nurses* 6 (36). 393–399.

TENK. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). <<https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>>. Viitattu 31.8.2021.

Tiippana Elina 2013. From improved management of acute pain to prevention of persistent postoperative pain. Helsingin yliopisto. Lääketieteen tiedekunta. Tohtori ohjelma.

Tong, Ying Ge & Konstantatos, Alex & Cheng, Yan & Chai, Ling 2018. Improving pain management of the functional activity score. *Australian journal of advanced nursing* 35 (4). 52–60

Vickers, Niamh & Wright, Shelagh & Staines, Anthony 2014. Surgical nurses in teaching hospitals in Ireland: understanding pain. *British Journal of Nursing* 23 (17). 924–929.

Von, Plato, Hanna 2020. Postoperative pain: risk factors predictive methods, and pain management in specific patient groups. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Lääketieteen tiedekunta. Lääketieteen tohtoriohjelma.

Walker, Corey & Gullotti, David & Prendergast, Virginia & Radosevich, John & Grimm, Doneen & Cole, Tyler & Godzik, Jakub & Patel, Arpan & Whiting, Alexander & Little, Andrew & Uribe, Juan & Kakarla, Udaya & Turner, Jay 2020. Implementation of standardized multimodal postoperative analgesia protocol improves pain control, reduces opioid consumption, and shortens length of hospital stay after posterior lumbar spinal fusion. *Neurosurgery* 1(87) 130–136

Van Boekel, Regina & Vissers, Kris & Van der sande Rob & Bronkhorst, Ewald & Lerou Jos & Steengers, Monique 2017. Moving beyond pain scores: Multidimensional pain assessment is essential for adequate pain management after surgery. *PLoS ONE*. 2–16.

Wikström, Lotta & Erikson, Kerstin & Fridlund, Bengt & Årestedt, Kristofer & Broström, Anders 2016. Healthcare professionals' description of care experiences and actions when assessing postoperative pain – a critical incident technique analysis. *Scandinavian journal of Caring Sciences* 30. 802–812.

Wu, Ming-Shun, Chen, Kee-Hsin, Chen, I-Fan Huang, Shihping Kevin & Tzeng, PeiCu-han & Yeh, Mei-Ling & Lee, Fei-Peng & Lin, Jaung-Geng Lin Chen, Chiehfeng 2016. The Efficacy of Acupuncture in Post-Operative Pain Management: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Plos One* 11 (3). 1–12.

Yaban, Zuleyha Simsek 2019. Usage of Non-Pharmacologic Methods on Postoperative Pain Management by Nurses: Sample of Turkey. *International Journal of caring sciences* 12 (1). 521–549.

Yesilyurt, Maide & Faydali, Saide 2021. Evaluation of patients using numeric pain rating scales. *International Journal of caring sciences* 14 (2). 890–897.

Youngcharoen, Phichpraorn & Vincent, Catherine & Park, Chang, G. & Corte, Colleen Eisenstein, Amy R. & Wilkie, Diana J. 2016. Nurses' pain management for hospitalized elderly patients with postoperative pain. *Western journal of nursing research* 38(11).1409–1432.

Kyselylomake

Esitiedot

1. Sairaala
2. Osasto
3. Ajankohta milloin bundlaus on tehty (kuukauden tarkkuudella)
4. Potilasmäärä osastolla bundlauksen aikana (kpl)
5. Care bundlen kriteerien perusteella soveltuvat potilaat (kpl)

Kivunhoidon ydintoimintojen nippu (care bundle)

6. Potilaan kanssa yhteistyössä on valittu käytettävä kipumittari? (VAS, NRS, VRS)
KYLLÄ/EI
7. Potilaan kipua on arvioitu levossa vähintään kerran kahdessatoista tunnissa valitulla mittarilla
KYLLÄ/EI
8. Potilaan kipua on arvioitu liikkeessä vähintään kerran kahdessatoista tunnissa valitulla mittarilla
KYLLÄ/ EI
9. Potilaan kipua on hoidettu, kun VAS>30 (asteikolla 0-100 mm) tai NRS>3 (asteikolla 0-10) tai VRS>1 (asteikolla 0–4)
KYLLÄ/ EI /EI KIPUA
10. Potilaan omaa arviota kivun voimakkuudesta on arvioitu aina kivunlievitysintervention jälkeen
KYLLÄ/ EI
11. Mikä mielestäsi edistää kivunhoidon ydintoimintojen (care bundlen) toteutumista?
(Avoin kysymys)
12. Mikä mielestäsi estää kivunhoidon ydintoimintojen (care bundlen) toteutumista?
(Avoin kysymys)

TIEDOTE TUTKIMUKSESTA

Arvoisa Kollega, tässä on kutsu osallistua vastaamaan kivunhoidon ydintoimintojen toteutumisesta.

HUSissa kerätään joka kuukausi tietoja kivunhoidon ydintoimintojen toteutumisesta. Nyt on sinun vuorosi saada osallistua tutkimukseen, jonka tarkoituksena on tarkastella kivunhoidon ydintoimintojen nipun (care bundle) toteutumista HUSin kirurgisilla vuodeosastoilla. Kysely on sama kuin kuukausittain järjestettävä kysely, sisältäen kaksi ylimääräistä kysymystä edistävistä ja estävistä tekijöistä. **Jokaisen valitun potilaan kohdalla tehdään oma kyselylomake. Esimerkiksi 8 potilasta, tehdään kahdeksan kyselylomaketta. Edistäviin ja estäviin tekijöihin ei tarvitse vastata kuin yhden kerran. Helmikuulta ei tarvitse täyttää normaalia kivunhoidon ydintoimintojen lomaketta vaan tämä kyselylomake korvaa sen.**

Tähän tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Voit kieltäytyä osallistumasta tutkimukseen tai keskeyttää osallistumisesi. Jo annettua suostumusta ei voi peruuttaa, koska kyselyn vastaajia ei voi tunnistaa.

Vastaamalla kyselyyn annat suostumuksesi tutkimukseen osallistumiseen. Kysely on kohdennettu HUSin kirurgisia potilaita hoitavien vuodeosastojen kipuvastaaville. Tähän tutkimukseen osallistumisesta ei ole sinulle suoraa hyötyä. Täyttämällä, kyselyn autat tunnistamaan kehittämiskohteita kivunhoidossa, joten vastauksellasi on merkitystä. Kyselyn vastausaika on **helmikuun kaksi ensimmäistä viikkoa (31.1. -13.2.2022)**

Suoritan sairaanhoitajan YAMK-tutkintoa, jonka lopputyönä teen tämän opinnäytetyön. Olen sitoutunut noudattamaan hyvää tieteellistä käytäntöä ja tutkimuksen eettisiä ohjeita. Kyselylomakkeesta saadut tiedot säilytetään Metropolian tietoturvalisella asemalla ja niitä käytetään vain tässä opinnäytetyössä, jonka jälkeen ne hävitetään asianmukaisesti ja tietoturvalisesti. Kyselyyn vastaamiseen kuluu maksimissaan viisi minuuttia enemmän aikaa, kuin normaalin kivunhoidon ydintoimintojen nipun (care bundle) täyttämiseen. Kyselylomakkeen vastauksia tai muita tietoja ei luovuteta muille tahoille.



10.11.2021

Liite 2
2 (2)

Jos sinulla on kysyttävää voit olla yhteydessä opinnäytetyön tekijään tai ohjaajaan. Kiitos osallistumisesta tutkimukseen.

Opinnäytetyön tekijä

Mervi Stig

mervi.stig@hus.fi

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Akuuttihoidon kehittäminen ja johtaminen, YAMK

Opinnäytetyön ohjaaja

TtT, Leena Hannula

leena.hannula@metropolia.fi

Metropolian Ammattikorkeakoulu

Tutkimuslupa on hyväksytty Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä 02.11.2021.

Tutkimukset

Nro	Tutkimus	Vuosi	Maa	Tutkimus- kohde	Aineis- ton keruu ja käyte- tyt mit- tarit	Keskeiset tulokset	Tutki- musase- telma	JB Arvi- ointi
1. Kivunhoidon ohjaus (n=4)								
1A	Padovan, Anna, Maria & Kuvačić & Gulotta, Francesca & Sellami, Maha & Bruno, Claudia & I soardi, Michela & Giorgio, Andrea De Giorgio 2018. A new integrative approach to increase quality of life by reducing pain and fear of movement in patients undergoing total hip arthroplasty: the IARA model. Psychology, health & medicine10 (23). 1223-1230.	2018	Italia	n=60 Tekonivel- leikkauk- sessa käy- nyttä poti- lasta n=30 IARA-mallia käyttävät n=30 verrokki- ryhmä	NRS	Tutkimuksessa vertailtiin "IARA-mallin" käyttöä, tavanomaiseen toimintaa. "IARA-mallissa potilaalle annetaan tietoa omasta sairaudesta ja opetetaan käyttämään ohjattua mielikuvittelua. Potilaiden kanssa käytiin läpi koko perioperatiivinen vaihe. Tarkoituksena vähentää potilaan leikkauksen jälkeistä liikkumiseen liittyvää kivunpelkoa. Potilaat olivat kivuttomampia "IARA"- ryhmässä ja liikkumisen pelko oli vähäisempää	Tapaus- verrokki tutkimus	7/10

Tutkimukset

1B	Raeza-Alarcon Antonio & Rodrigues-Martin Beatriz 2019. Effectiveness of nursing educational interventions in managing post-surgical pain. Systematic review. Nursing research and education 37 (2). 2216–0280.	2019	Espanja	n= 12 Artikkelia	Katsaus	Tutkimus osoitti hoitajille annetun koulutuksen, sekä potilaille annetun tiedon vaikuttaneen laskevasti potilailla mitatun kivun määrään.	Syste- maattinen kirjalli- suuskat- saus	9/11
1C	Cogan, Jennifer & Ouimette, Marie-France & Yegin, Zeynep & Ferland Véronique & Vargas, Grisell & Lambert, Jean & Rochon Antoine & Belisle Sylvain 2017. Perioperative pain management barriers in cardiac surgery: Should we persevere? Applied Nursing Research 35. 6–12.	2017	Kanada	n=126 Kirurgista potilasta		Tarkoituksena oppaan avulla tarjota tietoa kivunhoidosta ja katsoa sen vaikutusta potilaan koetun kivun määrään. Oppaan saanutta ryhmää verrataan ilman opasta olleeseen kontrolliryhmään. Oppaalla ei ollut vaikutusta potilaiden ki- puun.	Tapaus- verrokki tutkimus, satun- naistettu	7/10

Tutkimukset

1D	Barry, Mary Ashley 2017: The effect of preoperative education on postoperative pain after Joint surgery: An integrative literature review. Creative Nursing 1(23). 42–46.	2017	Yhdys- vallat	n=8 Artikkelia	Kirjalli- suuskat- saus	Tehdyssä kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin pre-operatiivisen ohjaamisen/tiedon annon vaikutusta postoperatiiviseen kipuun. Käytetyt menetelmät olivat mm: 30min video, jossa kerrottiin leikkauksesta ja oletetuista postoperatiivisista rutiineista sekä lyhyt koulutus kipupumpusta kivunhoito menetelmänä. Kirjallisuuskatsauksen mukaan preoperatiivisessa vaiheessa annettu tieto ei vaikuttanut postoperatiivisen kivun määrään.	Kirjalli- suuskat- saus	9/11
----	---	------	------------------	-------------------	-------------------------------	---	-------------------------------	------

Tutkimukset

2. Potilaan kivun tunnistaminen (n=3)

10/10

2A	Georgios, Pierides 2015. Short- and long-term results and quality of life in open inguinal hernia repair. Helsingin yliopisto. Lääketieteen tiedekunta. Tohtori ohjelma.	2015	Suomi	n= 394 Nivustyrä leikat- tua potilasta n= 932 tyräleikkauspoti- laan tiedot, joissa käytetty nivus- verkkoa, arvioi- maan kroonisen kivun riskiä leik- kauksen jälkeen.	VAS	Suurempi kipu ennen operaa- tiota, isommat nivusverkot, komplikaatiot, nivustyrän uusi- tuminen ja potilaan nuori ikä en- nustivat tyräleikkauksen jäl- keistä kroonista kipua tai voi- makkaampaa postoperatiivista nivuskipua.	Väitöskirja Satun- aistettu kaksois- sokkotutki- mus	
2B	Tai, Ai-Lin & Hsieh, Hsiu & Chou, Pi-Ling & Chen, Hsing-Mei, Li, Yi 2020. The Influence of postoperative anxiety, optimism, and Pain catastrophizing on acute postoperative pain in patients undergoing cardiac surgery. Journal of Cardiovascular Nursing 5(36). 454-460.	2020	Taiwan	n=100 sydänleik- kauksessa ollutta potilasta	NRS, kyse- ly- lomak- e	Tutkimuksessa arvioitiin optimis- min, ahdistuksen ja kivun pelon vaikutusta postoperatiiviseen ki- puun. Leikkauksen jälkeistä kivun pel- koa tulisi arvioida ennen leik- kaukseen menemistä. Kivun pe- lon huomioiminen ennen leik- kausta vähentää leikkauksen jäl- keistä kipua ja parantaa kivun- hoidon laatua.	Poikkileik- kaus- tutkimus	7/8

Tutkimukset

2C	Von Plato, Hanna 2020. Post-operative pain: risk factors predictive methods, and pain management in specific patient groups. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Lääketieteen tiedekunta. Lääketieteen tohtoriohjelma.	2020	Suomi	n= 89 Amputaatio potilasta n= 517 Leikkauspotilasta	Systemaattinen kirjallisuuskat-saus	Tutkimus osoitti, että elektiivisesti leikatuilla potilailla krooninen kipu, nuori ikä, riittämätön tiedonanto ennen leikkausta ja pelko kivun intensiteetistä leikkauksen jälkeen, ennustavat korkeampaa kipua ja hitaampaa kivun lievittymistä. Näiden ongelmien huomioiminen ennen leikkausta parantaa kivunhoidon onnistumisen mahdollisuutta. (Tutkimus 3) Sappipotilailla arvio omasta ahdistuksesta oli yhteydessä leikkauksen jälkeiseen kipuun. (tutkimus 4)	Väitöskirja Tutkimus 1. Systemaattinen kirjallisuuskat-saus Tutkimukset 4 satunnaisesti kontrolloitu tutkimus Tutkimus Tapaus-Verrokki tutkimus plasebo-Kontrolloitu tutkimus.	9/11
----	---	------	-------	---	-------------------------------------	--	---	------

Tutkimukset

3. Potilaan kivun arviointi (n=7)

3A	Yesilyurt, Maide & Faydali, Saide 2021. Evaluation of patients using numeric pain rating scales. International Journal of caring sciences 14 (2). 890–897.	2021	Turkki	n= 360 Kirurgista potilasta	NRS	Tutkimuksessa tutkittiin kuuden eri NRS-asteikon käyttöä. NRS asteikot olivat 5-, 6-, 11-, 21-, ja 101 portaiset. 5-portainen NRS mittari koettiin helpoimmaksi käyttää ja antoi nopeimman vastauksen. 101 portainen mittari koettiin olevan vaikein. NRS 5-, 6-, 10- ja 11- portaiset olivat helpoimmat käyttää. Pienemmän asteikon käyttäminen pystyttiin liittämään naimisissa oleviin ja matalamman koulutuksen omaaviin. Useampia portaita käyttävät olivat korkeammin koulutettuja ja sinkkuja. Värit ja kuvat auttoivat ymmärtämään paremmin kipumittaria.	Prevalenssi-tutkimus	9/9
----	---	------	--------	--------------------------------	-----	--	----------------------	-----

Tutkimukset

3B	Rantala, Maija 2014. Nurses' evaluations of post operative pain management in patients with dementia. Itä-Suomen Yliopisto. Lääketieteen tiedekunta. Terveystieteen tohtoriohjelma.	2014	Suomi	n= 333 Dementia sairastavaa potilasta	Kyse- lytutki- mus	Tutkimuksessa arvioitiin dementiaa sairastavien leikkauksen jälkeistä kivunhoitoa, hoitajien näkökulmasta. Hoitajien mielestä muistisairaiden lonkkamurtuma potilaiden kivunhoito arvioitiin olevan riittävää yli puolella. Suurin este kivunhoidon arviolle oli kognitiiviset ongelmat. Alle kolmasosalla oli kipumittari käytössä kivunarvioinnissa. Kivunhoito perustui parasetamolin ja vahvojen opiaattien käyttöön. Sairaanhoitajilla oli puutteita mm. kipulääkkeiden sivuvaikutusten hallinnassa. "Hyvään kivunhoitoon" henkilökunnan mielestä kuului säännöllinen kivun arviointi, kipulääkkeiden vaikutusten arviointi ja dokumentointi sekä kipumittareiden käyttö.	Väitös- kirja Ku- vai- leva Poik- kileik- kaus- tutki- mus.	8/8
-----------	--	------	-------	---	--------------------------	---	--	-----

Tutkimukset

3C	Wikström, Lotta & Erikson, Kerstin & Fridlund, Bengt & Årestedt, Kristofer & Broström, Anders 2016. Healthcare professionals' description of care experiences and actions when assessing postoperative pain – a critical incident technique analysis. Scandinavian journal of Caring Sciences 30. 802-812.	2016	Ruotsi	n= 24 Hoitajaa	semi-strukturoitu haastattelu	Tutkimuksen tarkoituksena on kuvailla hoito ja teot, joita terveysalan ammattilaiset tekevät arvioidessa potilaan postoperatiivista kipua. Tulokset näyttävät, että kommunikaatiokyvyllä ja hoitajaresurssilla on vaikutusta kivunhoidon arvioinnin suorittamiseen. Strukturoitua kirjaamista näkyi vain, kun käytettiin epiduraali-infuusiota. Kipukonsultaatioita tehtiin vaikeissa tilanteissa. Estäviä tekijöitä kivunhoidolla on: • Potilaan vointi ennen ja jälkeen leikkauksen. Esimerkiksi ahdistuneisuus vaikeutti hoitajien kivunhoidon arviota. • Vieraskieli tai eri murteet saattoivat aiheuttaa väärinymmärryksiä kivunhoidossa. • Haasteita toi potilaan kipuarvio, joka poikkesi ammattilaisen arvioimasta kivusta. • Aikaisemman kipukäyttäytymisen ja kivunhoidon perehtymiseen käytettiin vähän aikaa. Tämä johtuu isosta työkuormasta ja tiukasta aikataulusta.	Kvalitatiivinen tutkimus kriittisen tapahtuman tekniikalla (CIT)	10/10
----	---	------	--------	-------------------	-------------------------------	---	--	-------

Tutkimukset

3D	Van Boekel, Regina & Vissers, Kris & Van der sande Rob & Bronkhorst, Ewald & Lerou Jos & Steengers, Monique 2017. Moving beyond pain scores: Multidimensional pain assessment is essential for adequate pain management after surgery. PLoS ONE. 2-16.	2017	Alankomaat	n=9082 kirurgista potilasta	NRS	Tutkimuksessa arvioitiin liikkeeseen liittyvää kipua kolmella eri mittarilla: Potilaan hyväksymä kivun määrä Hoitajan arvio potilaan liikkumisesta Yhdistetyllä mittarilla arvioidaan: Hyväksyttävän kivun määrä ja arvio liikkumisesta Kolmen ensimmäisen postoperatiivisen päivän aikana 9 %:lla potilaista oli ei hyväksyttävä kivun määrä. Tulokset osoittavat, että kipua tulisi katsoa ja arvioida useista eri näkökulmista, myös potilaan näkökulmasta, Pelkkä NRS-mittari on liian suppea arvioimaan kokonaisvaltaisesti potilaan kivun määrää.	poik- kileik- kaus- tutki- mus	7/8
3E	Taylor, Colleen Y. & Sheu, Jiunn-Jye & Chen, Huey-Shys & Glassman, Tavis & Dake, Joseph 2017. Predictors of nurses' intentions to administer as-needed opioid analgesics for pain relief to postoperative orthopaedic patients in the acute care setting. National Association of Orthopaedic nurses 6 (36). 393-399.	2017	Yhdysvallat	n=404 Hoitajaa	kyse- lytutki- mus	Tarkoituksena selvittää mitkä tekijät vaikuttavat hoitajien tarvittavien opioidien antamiseen ortopedisillä potilailla. Tekijät, jotka vaikuttivat kipulääkkeen antamiseen, on oma-aloitteisuus, uskomukset ja potilaan näkyvä kipu. Tutkimus osoitti, että hoitajilla on tarvetta koulutukseen. Koulutusta tulisi antaa muun	Kvantitatiivinen, Ei-kokeellinen	7/8

Tutkimukset

						muassa oikeasta annosmäärästä ja lääkkeiden vaikutusajoista.	poik- kileik- kaus- tutki- mus.	
3F	Fatma, Ayhan, & Serife, Kursun 2017. Experience of pain in patients undergoing abdominal surgery and nursing approaches to pain control. International journal of caring sciences 3 (10). 1456–1464.	2017	Turkki	n=103 vatsa-alueen leikkauksen läpikäynyttä potilasta.	VAS, kyselylomake	Tutkimuksessa tarkasteltiin vatsaleikattujen potilaiden kipua leikkauksen jälkeen. Kipulääkkeet laskivat kipua 89,3 %:lla tapauksista. Potilailla, jotka olivat aikaisemmin käyneet leikkauksessa, oli kovemmat kivut verraten potilaisiin, jotka eivät ole käyneet aiemmin leikkauksessa. Hoitajat eivät käyttäneet kivunhoidon mittareita arvioidessaan kipua, eivätkä arvioineet kivun luonnetta. Useimmilla potilailla kipua saatiin hallintaan ja pystyttiin tarjoamaan rauhallinen ja hiljainen ympäristö Suurinta osaa autettiin parempaan asentoon, noin puolelle tarjottiin kylmä tai kuumahoitoja, muita lääkkeitä kivunhoitokeinoja ei käytetty.	Prevalenssitutkimus	9/9

Tutkimukset

3G	Tong, Ying Ge & Konstantatos, Alex & Cheng, Yan & Chai, Ling 2018. Improving pain management of the functional activity score. Australian journal of advanced nursing 35 (4). 52–60.	2018	Kiina	n= 83 Postoperatiivista potilasta	NRS	Tutkimuksessa tutkittiin FAS- mittarin (Functional activity score) käyttöönoton vaikutusta potilaiden kipuun. Ensimmäisen vuorokauden aikana leikkauksen jälkeen, kivun intensiteetti oli merkittävästi vähempi, ryhmässä jolle, oli otettu NRS mittarin lisäksi käyttöön FAS (Functional activity score) mittari. Interventoryhmä koki vähemmän keskivaikeaa tai vaikeaa kipua verrattuna kontrolliryhmään ja raportoivat vähemmän yskään liittyvää kipua.	Ko-hortti tutkimus, vertailuva	9/11
-----------	---	------	-------	---	-----	---	--------------------------------	------

4. Kivun lääkehoidon toteutus (n=3)

4A	Akural, Ibrahim, Ethem. 2016. Pain management options after tonsillectomy and third molar extraction. Oulun yliopisto. Lääketieteen tiedekunta. Lääketieteen tohtoriorjelma. < http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526214375.pdf >.	2016	Suomi	OSA II n = 172 parasetamolien ja kodeiinin vaikutusten vertailu postoperatiiviseen kipuun	NRS	Kivunhoitoa voidaan parantaa multimodaalisin kivunhoidon keinoin. osa II Parasetamoli + ketoprofeini antoivat yhdessä paremman kivunlievityksen, kun kumpikaan lääke erikseen annettuna. Osa III Morfiinilla ei ollut vaikutusta kipuun.	Satunnaisesti tutkittu kaksoissokko-tutkimus	11/13
-----------	---	------	-------	---	-----	--	--	-------

Tutkimukset

4B	Hyderi, Alifiya, F. & Racelis, Mary, Carol 2021. A comparison of patient outcomes using multimodal analgesia versus opioid-based pain management in total joint arthroplasty. Orthopaedic nursing 40(6). 360–365.	2021	Yhdysvallat	n=395 n= 195 Opiaatti lääkitys n=200 Useita eri kipulääkkeitä	DVPRS (Defence and veterans pain rating scale) POSS (pasero opioid-included sedation scale)	Useita kipulääkkeitä saavat ja pelkäänsä opioideja saavien potilaiden kivunhoidon vaikuttavuutta verrattiin keskenään lonkan tekonivelleikkauksessa olleilla potilailla. Useita kipulääkkeitä säännöllisesti saaneiden kipu ja opioidien kulutus oli vähäisempää verrattuna pelkäänsä opioideja saavien ryhmään. Myös sairaalassaoloaika lyheni useita kipulääkkeitä saavilla.	Vertaileva, kohortti tutkimus.	9/11
4C	Poikkinen, Satu 2016. Pain After Hysterectomy Some anesthesiological and surgical aspects. Väitöskirja. Tampereen yliopisto. Lääketieteen tiedekunta. Lääketieteen Tohtori ohjelma.	2016	Suomi	Osa 1 n=148 Kohdunpoisto leikkauksessa ollutta Osa 2 n=90 Kohdunpoisto emättimen kautta n= 74 kohdunpoisto tehtiin tähystysleikkauksena Osa 3 n=227 kyselytutkimus 6kk leikkauksen jälkeen		Osa 1: Ensimmäisen 20 tunnin aikana kohdunpoiston jälkeen, anestesian ylläpitoaineen valinnalla ei ollut merkitystä oksikodonin kulutukseen, tai kivun voimakkuuteen. Osa 2. Emättimen kautta tehtävän kohdun poiston jälkeen oksikodonin kulutus oli suurempaa verrattuna tähystysleikkaukseen. Tähystysleikkauksella oli vähemmän kipua aiheuttavaa Osa 3. Pitkittyneeseen leikkauksen jälkeiseen kipuun pystyttiin liittämään tupakointi ja tähystystoimenpiteenä tehty kohdunpoisto.	Väitöskirja Osa 1 satunnaisesti sokeritettu tutkimus	9/13

Tutkimukset

5. Muiden kivun hoitomenetelmien käyttö (n=14)

5A	Alvarez-García, Cristina & Yaban Züleyha Simsek 2020. The effects of preoperative guided imagery interventions on preoperative anxiety and postoperative pain: A meta-analysis. Complementary Therapies in Clinical Practice 38.	2020	Espanja /Turkki	n=8 Artikkelia	Katsaus	Kirjallisuuskatsauksessa tutkittiin ohjatun mielikuvittelun vaikutusta ahdistukseen ennen leikkausta ja leikkauksen jälkeiseen kipuun. Ohjattu mielikuvittelu ennen leikkausta helpotti postoperatiivista kipua aikuisilla.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja Meta-analyysi	11/11
5B	Kisaarslan, Mihriban & Aksoym Nilgün 2020. Effect of progressive muscle relaxation exercise on postoperative pain level in patients undergoing open renal surgery: A nonrandomized evaluation. Journal of perianesthesia nursing 35. 389–396.	2020	Turkki	n= 61 munuaisleikkauksen käynnystä potilasta n= 31 Interventoryhmä, johon käytettiin rentoutusta n=30 kontrolliryhmä	VAS	Tutkimuksessa selvitettiin rentoutuksen vaikutusta munuaisleikkauksen jälkeiseen kipuun. Rentoutusmenetelmää käytettiin interventoryhmälle postoperatiivisina päivinä (0-3), kahdesti päivässä. Kivun voimakkuus ja vitaalielintoiminnot arviointiin 15minuutin kuluttua, jokaisen harjoitteen jälkeen. Tuloksien mukaan kivun intensiteetti väheni selvästi. Systolinen verenpaine, sydämen syke ja hengitystaajuus laskivat rentoutusmenetelmän myötä verrattuna kontrolliryhmään.	Satunnaistamaton, Tapaus-Verrokki tutkimus	8/10

Tutkimukset

5C	Laframboise-Otto, Joanne & Horodyski, MaryBeth & Parvataneni Hari & Horgas, Ann 2020. A Randomized Controlled Trial of Music for Pain Relief after Arthroplasty Surgery. Pain management Nursing 22. 86–93.	2020	Yh- dys- vallat	n= 47 Tekonivelleikkaukseen meneviä potilaat. (n=25 musiikki ja kipulääkitys n=25 kipulääkitys	NRS	Tutkimuksessa selvitettiin musiikin kuuntelun vaikutusta tekonivelleikkaukseen menevillä potilailla. Osallistujat, jotka saivat kipulääkettä ja kuuntelivat 30minuuttia omavalintaista-musiikkia 3x/pv leikkauksen jälkeen sairaalassa ja kaksi päivää kotioloissa leikkauksen jälkeen kokivat vähemmän kipua ja stressiä verrattuna potilasryhmään, joka sai vain kipulääkettä.	Tapaus- Verrokki tutkimus Satun- naistettu Pilottitut- kimus	7/10
5D	Lin, Chiao-Ling & Hwang, Shiow-Li & Jiang, Ping & Hsiung, Nai-Huan 2019. Effect of Music Therapy on Pain After Orthopaedic Surgery—A Systematic Review and Meta-Analysis. Pain practice 4(20). 422-436.	2019	Kiina	n= 9 Artikkelia	Kirjal- li- suus- kat- saus	Musiikin kuunteleminen tai musiikkiterapeutin käyttäminen helpotti leikkauksen jälkeistä kipua erityisesti, kun musiikin oli saanut valita potilas itse. Ortopedisillä potilailla voisi käyttää rutiniinomaisesti musiikin kuuntelua tai musiikkiterapiaa leikkauksen jälkeisen kivun vähentämiseen.	Syste- maatti- nen kir- jallisuus- katsaus	9/11

Tutkimukset

5E	Kim, Jeoung Hee & Shin, Yong Soon.2020. Effects of Localized Heating on Pain, Skin Perfusion, and Wound Healing After Lumbar Decompression. Journal of neuroscience nursing 52 (5). 251–256	2020	Korea	n= 58 Selkäleikkauksen käynnyttä potilasta	VAS	Tutkimuksessa selvitettiin kuumahoidon vaikutusta selkäleikatuille potilaille. 1. ja 2. postoperatiivisena päivinä ryhmä sai kylmähoitoa ja 3. ja 4. päivinä paikallista kuumahoitoa. Verrokkiryhmä sai kylmähoitoa 1. ja 2. päivänä, mutta ei kuumahoitoa. Kuumahoitoa käytettiin joka tunti 15minuutin ajan haavalla. Lukuun ottamatta yö aikaa. Paikallinen kuumahoito haavalla voi helpottaa leikkauksen jälkeistä kipua ja parantaa verenkiertoa. Paikallinen kuumahoito voi olla hyödyksi haavan paranemisprosessissa potilailla, jotka käyvät selkäleikkauksessa. Potilailla oli vähemmän kipua kun, heillä, jotka saivat pelkän kylmähoidon	Satunnaistettu kontrolloitu sokotettu tutkimus	10/13
5F	Erden, Sevilay & Celik, Sevilay Senol 2015. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation on post thoracotomy pain. Contemporary nurse 2-3 (31). 163–170.	2015	Turkki	n= 40 Torakotomia leikkauksessa ollutta potilasta	VAS	Tutkimuksessa selvitettiin TENS:n vaikutusta torakotomialeikkauksen jälkeiseen kipuun. Kipuasteikolla mitatun kivun määrä ja opioidien kulutus oli vähäisempää verrattuna ryhmään, jolla ei ollut TENS käytössä. Muiden kipulääkkeiden kulutus oli samanlaista molemmissa ryhmissä.	Satunnaistettu, kontrolloitu tutkimus	8/13

Tutkimukset

5G	Wu, Ming-Shun, Chen, Kee-Hsin, Chen, I-Fan Huang, Shihping Kevin & Tzeng, PeiCuhan & Yeh, Mei-Ling & Lee, Fei-Peng & Lin, Jaung-Geng Lin Chen, Chieh-feng 2016. The Efficacy of Acupuncture in Post-Operative Pain Management: A Systematic Review and Meta-Analysis. Plos One 11 (3). 1–12.	2016	Kiina	n= 13 Artikkelia	Kirjallisuus-kat-saus	Kirjallisuuskatsauksessa selvitettiin akupunktion vaikutusta postoperatiiviseen kipuun. Tietty akupunktioavat paransivat postoperatiivisen kivun hoitoa ensimmäisenä päivänä leikkauksen jälkeen ja vähensivät opioidien käyttöä. Löydökset tukevat, että akupunktiohoitoa voisi käyttää postoperatiivisena kivunhoito menetelmänä	Syste-maatti-nen kirjallisuus-katsaus ja meta-analyysi	10/11
5H	Yaban, Zuleyha Simsek 2019. Usage of Non-Pharmacologic Methods on Postoperative Pain Management by Nurses: Sample of Turkey. International Journal of caring sciences 12(1). 521–549.	2019	Turkki	n= 35 Artikkelia	kirjallisuus-kat-saus	Kirjallisuuskatsauksessa selvitettiin lääkkeettömien kivunhoitokeinojen vaikutusta postoperatiiviseen kipuun. Postoperatiivisessa kivunhoidossa, lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä voidaan käyttää voimistamaan kipulääkkeen vaikutusta tai silloin kun kipulääkkeitä ei voi käyttää. Lääkkeettömistä kivunhoidon menetelmistä TENS, kylmä/kuuma hoidot tai paine rentoutumis- harjoitteet, musiikki terapia, hieronta ovat hyödyllisimmät. Aromaterapia on harvemmin käytössä	Kirjallisuus-kat-saus	7/11

Tutkimukset

5I	Sahin, Berrak Mizrak & Culha, Ilkay & Gursay, Elif & Yalcin Omer Tarik 2021. Effect of massage with lavender oil on postoperative pain level of patients who underwent Gynaecologic Surgery. Holistic nursing practice 35(4). 221–229.	2021	Turkki	n=45 Gynekologi- sessä leik- kauksessa käynnyttä poti- lasta.	VRS	Tutkimuksessa tarkasteltiin hieronnan ja laventeliöljyn käytön vaikutusta, leikkauksen jälkeiseen kipuun. Hieronta yhdistettynä laventeliöljyn käyttöön auttoi pidempää postoperatiiviseen kipuun gynekologisen leikkauksen jälkeen, verrattuna pelkkään hierontaan. Hieronta on halpa, helppo ja turvallinen menetelmä käyttää postoperatiivisen kivun vähentämiseen.	Satun- naistettu plasebo- kontrol- loitu tutki- mus	7/13
5J	Chen, Chun-Chieh & Yang, Chien-Chung & Hu, Chih-Chien & Shih, Hsin.Nung & Chang, Yu-Han & Hsieh, Pang-Hsin 2015: Acupuncture for pain relief after total knee arthroplasty a randomized control trial. Regional anaesthesia and pain medicine 1(40) 31–35.	2015	Tai- wan	n=30 verrokki n=30 Akupunktion saanut kotrolli- ryhmä		Tutkimuksessa tutkittiin akupunktion vaikutusta Polventekonivel-leikkauksen jälkeiseen kipuun. Akupunktio vähensi käytetyn fentanyylin määrää verraten kontrolliryhmää. Ensimmäinen fentanyl annos annettiin myöhemmin akupunktiota saavilla verrattaen verrokki ryhmään. Kipu oli vähäisempää akupunktiota saaneessa ryhmässä	satun- naistettu kontrol- loitu tutki- mus	9/13
5K	Quinlan, Patricia & Davus, Jack & Field, Kara & Madamba, Pia & Colman, Lisa & Tinca, Daniela & Drake, Regina Cannon 2017. Effects of localized cold therapy on pain in postoperative spinal fusion patients A	2017	Yhdys- vallat	n=77 selkärangan jäykistysleik- kauksen läpi käynnyttä potilasta	NRS	Tutkimuksessa tutkittiin kylmäterapian vaikutusta selkäleikkauksen jälkeiseen kivunhoitoon. Tutkimuksen mukaan kylmäterapiaa käyttävät potilaat käyttivät vähemmän morfiinia leikkauksen jälkeen. Tutkimus tukee väitettä, että kylmäterapia kivunhoitomenetelmänä voi käyttää,	Satun- naistettu kontrolli- loitu tutki- mus	8/13

Tutkimukset

	randomized control Trial. Orthopaedic Nursing 36 (5). 344–349					optimoimaan kivunhoito ja vähentämään opioidien kulutusta selkärangan jäykistysleikkauksen jälkeen.		
5L	Midilli, Tulay Sagal & Gunduzoglu, Nazmiye Ciray 2016. Effects of Reiki on Pain and Vital Signs When Applied to the Incision Area of the Body After Caesarean Section Surgery. Holistic Nursing practice 30 (6). 368–378.	2014	Turkki	n=45 Keisarinleikkauksen potilasta	VAS	Tutkimuksessa tutkittiin Reikihoidon vaikutusta keisarinleikkauksen jälkeiseen kipuun. 15 minuuttia reikihoitoa keisarinleikkauksalueelle vähensi kipulääkkeen tarvetta, mutta ei aiheuttanut merkittäviä muutoksia vitaalielintoinnoille.	Satunnaistettu, kontrolloitu sokkotutkimus,	9/13
5M	Byrne, Barbara & Fazzini, Carol & Mooney, Ruth M. 2016. Reiki's effect on patients with total knee arthroplasty: A pilot study. Nursing 46 (2). 17–23.	2016	Yhdysvallat	n=43 Tekonivelleikkauksen läpi käynyt potilasta	NRS	Tutkimuksessa tutkittiin Reikihoidon vaikutusta polventekonivel-leikkauksen jälkeiseen kipuun. Reikihoito vähensi kipua verraten potilasiin, jotka eivät reikihoitoa saaneet. Heterogeenisyyttä ei reikihoidolla ollut vaikutusta.	Satunnaistettu, kontrolloitu Pilottitutkimus	7/13
5N	Liu, Xian-Liang & Tan, Jing-Yu & Molasiotis, Alex & Suen, Lorna & Shi, Yan 2015. Acupuncture- Point stimulation for postoperative pain control: A systematic review and Meta-analysis of randomized control trials. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.	2015	Kiina/Australia/Kiina/Hong Kong	n=59 Kirurgista potilasta	kirjallisuuskatsaus	Katsauksessa tutkittiin akupunktion vaikutusta leikkauksen jälkeiseen kivunhoitoon. Katsaus osoitti, että akupunktio on tehokas leikkauksen jälkeisen kivun vähentämiseen kirurgisilla potilailla, Potilaille ei aiheutunut haittaa akupunktiosta.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja meta-analyysi.	11/11

Tutkimukset

6. Potilaan voinnin seuranta kivunhoidon aikana (n=2)

6A	Karabulut, Neziha & Aktas, Yesim, Yaman & Gürçayır, Dilek & Yılmaz, Dürdane & Gökman, Volkan 2015. Patient satisfaction with their pain management and comfort level after open heart surgery. Australian journal of advanced nursing 32 (3). 16–24.	2015	Turkki	n= 52 potilasta, jotka ovat käyneet avo- sydän leikkauk- sessa	Tutkimuksessa tarkasteltiin avosydänleikkauksessa olleiden tyytyväisyyttä kivunhoitoon Potilas tyytyväisyys kivunhoitoon oli hyvä, vaikka potilaat kokivat keskivaikeaa tai vaikeaa kipua. 15 minuuttia oli pisin aika, jonka joutui odottamaan kipulääkettä. Pahin kipu koettiin liikkeessä. Yli 70 %:lla kipu vaikutti uni "tapoihin" ja kokivat unettomuutta/univaikeuksia kivun vuoksi. Potilaat olisivat toivoneet kirjoitettua tietoa kivusta.	Tapaus- tutkimus Kvantita- tiivinen, Kuvai- leva tut- kimus	7/8
6B	Hui, Wang & Shangig, Li & Naixin, Liang & Wei, Liu & Hongju, Liu & Huaping, Liu 2017. Postoperative pain experiences in Chinese adult patients after thoracotomy and video-assisted thoracic surgery. Journal of clinical nursing 26 (17-18). 2744–2754.	2017	Kiina	n= 280 Torakoromia leikkauksessa ollutta	Tutkimuksessa tutkittiin kipukokemusta torakotomia leikkauksen jälkeen. Postoperatiivinen kipu leikkauksen jälkeen vaatii enemmän huomiota. Keskivaikeaa tai -vaikeaa kipua liikkeessä kokee 85 %:a potilaista sairaalassa ollessaan. Ne, jotka kokevat sairaalassa ollessaan kovaa kipua tai ne joiden kivunhoito on huonosti järjestetty, ovat todennäköisempiä kokemaan pitkittynyttä kipua leikkauksen jälkeen. Standardoitujen kivunhoitoprotokollien käyttöönotto ja hoitajien koulutus on suositeltuja kivunhoidon laadun parantamiseksi. Tällä voidaan ehkäistä akuutin kivun kehittyminen krooniseksi kivuksi.	Prospek- tiivinen havain- nointitut- kimus	9/9

Tutkimukset

7. Kivunhoidon kirjaaminen (n=1)

7A	Grommi, Salla & Voutilainen, Ari & Vaajoki, Anne & Kankkunen Päivi 2021. Educating registered nurses for pain knowledge and documentation management: A randomized controlled trial. International Journal of Caring Sciences 2(14). 919-928.	2021	Suomi	n=50 Hoitajaa	tai- toteesti	Tutkimuksessa on tarkoituksena vertailla hoitajien kivunhoidon kirjaamisen taitoa. Osa hoitajista sai koulutusta kivunhoidosta ja sen kirjaamisesta ja tekivät taitotestin. Tutkimuksessa seurattiin, onko koulutuksella vaikutusta kirjaamisen laatuun. Tietotestin tekemisellä ja koulutuksella ei ollut merkitystä hoitajien kirjaamisen laatuun.	Satunnaistettu kontrolloitu tutkimus	9/13
----	--	------	-------	-------------------------	------------------	--	--------------------------------------	------

Tutkimukset

8. Laadun varmistaminen (n=9)

8A	Tiippana, Elina 2013. From improved management of acute pain to prevention of persistent postoperative pain. Helsingin yliopisto. Lääketieteen tiedekunta. Tohtorihjelma.	2013 Suomi	Osa 1 n= 111 Torakotomia leikkauksen käyneille osa 2 n=160 sappileikattua	Epiduraali-puudutuksella oli hyvä vaste liikkeeseen liittyvään kipuun rintaontelon leikkauksen jälkeen. Akuutin ja pitkittyneen kivun ehkäisyssä laajennettu kivunhoidon protokolla, joka kattaa myös ensivaiheen kotona. on tärkeämpi kuin, mikään erityinen lääkkeellinen tekniikka torakotomia leikkauksessa olleilla. Tiukka kivunhoidon protokolla oli myös hyödyllinen laparoskooppisessa sappirakonpoistoleikkauksen akuutissa vaiheessa.	Väitöskirja 11/13 Osa 1. vertaileva kliininen seuranta tutkimus osa 2 = kaksois-sokkotutkimus osa 3= systemaattinen kirjallisuuskat-saus
----	---	------------	---	---	--

Tutkimukset

8B	Cui, Cui & Wang, Ling-Xiao & Li, Qi & Zaslansky & Li, Li 2017. Implementing a pain management nursing protocol for orthopaedic surgical patients: Results from a PAIN OUT project. Journal of clinical nursing 27.1684–1691.	2017	Kiina	n= 15 Hoitajaa n= 71 Elektiivisessä leikkauksessa olleita ortopedisiä potilaita	Kyselymaike	Tutkimuksessa selvitettiin kivunhoidon protokollan käyttöönoton vaikutusta ortopediselle osastolle. Kivunhoidon protokollan implementointi yhdistettynä koulutukseen kirurgisella osastolla, lisäsivät hoitajien tietoutta ja muuttivat asenteita kivunhoitoa kohtaan sekä paransivat potilaiden kivunhoidon laatua. Ohjeistus lisäsi lääkkeettömän kivunhoidon menetelmien käyttöä osastolla.	Poikkileikkaus tutkimus, ennen-jälkeen	7/8
8C	Dionysopoulos, Kyriakos & Katsaragakis, Stelios 2019. Evaluating nurses' knowledge and skills for dealing with pain. Hellenic journal of nursing 58 (2).172–182.	2019	Kreikka	n= 70 Hoitajaa	Kyselymaike	Tutkimuksessa selvitettiin hoitajien kivunhoidon tietotaitoja. Tutkimus osoitti, että hoitajalla ei ollut tarvittavaa tietoa tai taitoa hallitsemaan potilaan kipua. Korkeampi tietotaso ja taito katsottiin liittyvän seminaareissa käymiseen ja kivunhoidon opiskeluun viimeisen vuoden aikana	Kuvaileva poikkileikkaustutkimus.	7/8

Tutkimukset

8D	Erden, Sevilay & Demir, Sevil, & Güler Demir & Kanath, Ulunay & Danaci, Fatma & Carboğa 2017. The effect of standard pain assessment on pain and analgesic consumption amount in patients undergoing arthroscopic shoulder surgery. Applied nursing research 33. 121–126.	2017	Turkki	n= 101 Olkapääleikat- tua potilasta		Tutkittiin standardoidun kivun arvioinnin vaikutusta kipulääkkeen menekkiin ja potilaan kipuun. Tutkimuksessa muodostettiin kaksi ryhmää, joista toiset ohjeistettiin käyttämään standardeitua kivunhoidon arviointia ja toiset hoidettiin kivun esiintyvyyden mukaan. Tutkimuksen aikana potilaat, joilla oli kivun standardeitua arviointi käytössä, arvioitiin kipua lähes kaksi kertaa enemmän ja kipu oli vähäisempää, kun heillä, joilla ei standardeitua kivunhoidon arviointia ollut käytössä. Kivun säännöllinen arvioiminen vähentää kivuntuntemusta yhdessä säännönmukaista kipulääkkeen kanssa.	Tapaus- verrokki- tutkimus	7/10
8E	Schroeder, Diana & Hoffman, Leslie & Fioravanti, Marie & Medley, Deborah, Poskus & Zullo, Thomas & Tuite, Patricia 2016. Enhancing nurses' pain assessment to improve patient satisfaction. Orthopaedic nursing 32 (2). 108–117.	2016	Yhdys- vallat	n=30 Hoitajaa n=149	Kyse- lylo- make	Tutkimuksessa tutkittiin, onko kivunhoidon arvioinnin parantamisella vaikutusta potilastyytyväisyyteen. Kivunhoidon koulutuksen implementointi nosti merkittävästi hoitajien tietotasoa kivunhoidosta. Potilaiden koettu kipu ei laskenut merkittävästi mittausten välillä. Suurin osa potilaista ilmoitti tyytyväisyytensä kivunhoitoon, tyytyväisyys kasvoi implementoinnin jälkeen 5prosentilla. Kivunhoidon koulutus vaikuttaa potilastyytyväisyyteen ja hyvän kivunhoito voi parantaa potilaan hoidon tuloksia.	Tapaus- verrokki- tutkimus	8/10

Tutkimukset

8F	Mędrzycka-Dąbrowska, Wioletta & Dąbrowski, Sebastian & Gutysz-Wojnicka, Aleksandra & Basiński, Andrzej 2016. Polish nurses' perceived barriers in using evidence-based practice in pain management. International Nursing review 63 (3). 316–327.	2016	Puola	n=1300 Hoitajaa	Ky sel y-lo-ma ke	Tutkimuksessa selvitetiin hoitajien esteitä tutkitun- tiedon käyttöönottoon. Hoitajien tieto näyttöön perustuvasta hoidosta lisääntyy koulutuksen myötä. Suuren ongelman tutkitun tiedon hankinnassa muodostaa, että tietoa ei löydy omalla äidinkielellä (puola). Näyttöön perustuvan tiedon saannin esteenä oli englanninkielisten tutkimusten huomiotta jättäminen, ajan puute sekä osaston lääkäreiden puutteellinen tuki.	Kvalitatiivinen kyselytutkimus	9/10
8G	Vickers, Niamh & Wright, Shelagh & Staines, Anthony 2014. Surgical nurses in teaching hospitals in Ireland: understanding pain. British Journal of Nursing 23 (17). 924–929.	2014	Irlanti	n= 94 Hoitajaa	Ky se-ly-lo-ma ke	Tutkimuksessa tukittiin hoitajien tietotasoa kivunhoidosta 3 %:a vastaajista läpäisi testin (80 % oikein). Tutkimuksessa tuli esille iso vaje kivunhoidon tietämyksessä, erityisesti lääkehoidon tietämyksessä. Vastaajilla oli myös väärä käsitys omasta tietotasostaan. Tutkimus tukee epäilystä hoitajien huonosta asenteesta ja kivunhoidon osaamisesta. Parannusehdotuksena koulutuksen lisääminen kivunhoidonlaadun parantamiseksi.	Kuvaileva poikkileikkaus tutkimus	7/8

Tutkimukset

8H	Youngcharoen, Phichpraorn & Vincent, Catherine & Park, Chang, G. & Corte, Colleen Eisenstein, Amy R. & Wilkie, Diana J. 2016. Nurses' pain management for hospitalized elderly patients with postoperative pain. Western journal of nursing research 38 (11).1409–1432.	2016	Yhdysvallat	n= 140 Hoitajaa	Ky se- ly- lo ma ke	Tutkimuksessa selvitettiin vanhuksien kivunhoitoa leikkauksen jälkeen Tutkimuksen mukaan asenteilla ja normeilla on vaikutus hoitajien kivunhoitoon. Tutkimus korostaa tarvetta kivunhoidon koulutukseen, joka näyttäisi hoitajille hyvän kivunhoidon hyödyn ja antaisi työkaluja arvioida kipua ja opettaa lääkkeellistä kivunhoitoa.	Poikkileikkaustutkimus	7/8
8I	Walker, Corey & Gullotti, David & Prendergast, Virginia & Radosevich, John & Grimm, Doneen & Cole, Tyler & Godzik, Jakub & Patel, Arpan & Whiting, Alexander & Little, Andrew & Uribe, Juan & Kakarla, Udaya & Turner, Jay 2020. Implementation of standardized multimodal postoperative analgesia protocol improves pain control, reduces opioid consumption, and shortens length of hospital stay after posterior lumbar spinal fusion. Neurosurgery 1(87) 130–136.	2020	Yhdysvallat	n=102 ennen leikkausta n=118 Selkärangan luudutusleikkauksen jälkeen	N RS	Tarkoituksena tutkia kuinka näyttöön perustuvan multimodaalisen kivunhoidon protokollan käyttöönotto vaikuttaa kivun määrään, opioidien kulutukseen sekä hoitajakson pituuteen selkärangan luudutus leikkauksen jälkeen. Implementointi paransi postoperatiivisen leikkauksen jälkeisen kivunhoidon tuloksia, kuten vähensi kivun määrää ja opioidi kulutusta ja lyhensi sairaalassa vietetyn ajan määrää selkärangan luudutusleikkauksen jälkeen.	Kohorttitutkimus	9/11

Laadun arviointi The Joanna Briggs Collaborationin kriteereiden mukaisesti

JÄRJESTELMÄLLINEN KATSAUS								
TUTKIMUS	1B	1D	2C	5A	5D	5G	5H	5N
1.Onko katsauksen kysymys esitetty selvästi ja yksiselitteisesti?	K	K	K	K	K	K	K	K
2.Ovatko mukaanottokriteerit asianmukaiset verrattuna tutkimuskysymykseen?	K	K	K	K	K	K	K	K
3.Onko hakustrategia asianmukainen?	K	K	K	K	K	K	K	K
4.Ovatko käytetyt tiedonlähteet riittäviä?	K	K	K	K	E	K	K	K
5.Ovatko tutkimusten laadun arvioinnissa käytetyt kriteerit asianmukaiset?	K	K	K	K	K	K	E	K
6.Onko vähintään kaksi arvioijaa itsenäisesti toteuttanut tutkimusten kriittisen laadun arvioinnin?	E	E	E	K	?	K	E	K
7.Onko tietojen uuttamisvaiheessa käytetty menetelmiä virheiden minimoimiseksi?	E	E	E	K	K	K	E	K
8.Onko tutkimustulosten yhdistämisessä käytetty tarkoituksenmukaisia menetelmiä?	K	K	K	K	K	K	K	K
9.Onko katsauksessa arvioitu julkaisuharhan todennäköisyyttä?	K	K	E	K	E	K	E	K
10.Ovatko katsauksessa esitetyt käytännön suositukset linjassa katsauksen tulosten kanssa?	K	K	K	K	K	K	K	K
11.Ovatko katsauksessa esitetty jatkotutkimusehdotukset linjassa katsauksen tulosten kanssa?	K	K	K	K	K	K	K	K
TULOS	9/11	9/11	9/11	11/11	9/11	10/11	7/11	11/11

Laadun arviointi The Joanna Briggs Collaborationin kriteereiden mukaisesti

SATUNNAISTETTU KONTROLLOITU TUTKIMUS											
TUTKIMUS	4A	4C	5E	5F	5I	5J	5K	5 L	5M	7A	8A
1.Onko osallistujien ryhmiin jakaminen satunnaistettu?	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
2.Ovatko tutkittavien ryhmiin jako salattu ryhmiin jakoa toteutta-neilta?	K	K	K	K	E	K	K	K	E	K	K
3.Ovatko koe- ja kontrolliryhmät samankaltaisia tutkimuksen alussa?	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
4.Ovatko tutkittavat sokkoutettu tutkimuksen ryhmäjäoista?	K	K	K	E	E	E	E	K	E	E	K
5.Ovatko intervention toteuttajat sokkoutettu tutkittavien ryhmäjäoista?	K	E	E	E	E	E	E	E	E	E	K
6.Ovatko tulostuuttajien mittajat sokkoutettu tutkittavien ryhmäjäoista?	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
7. Kohdeltiinko ryhmiä yhdenmukaisesti lukuun ottamatta tutkimuk-sen kohteena olevaa interventiota?	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
8.Pysyivätkö tutkittavat mukana tutkimuksessa seurannan aikana, ja elleivät pysyneet, kuvattiinko ja analysoitiinko seurannan aikana ilmenneet ryhmien väliset erot asianmukaisesti?	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
9.Tehtiinkö lähtöryhmien mukainen (hoitoaieanalyysi eli 'intention-to treat') analyysi?	E	E	K	E	E	E	E	E	E	K	E
10.Mitattiinko muuttajat samalla tavalla kaikissa ryhmissä?		K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
11.Mitattiinko muuttajat luotettavasti?	K	E	E	E	E	E	E	E	E	E	K
12.Käytettiinkö soveltuvia tilastollisia menetelmiä?	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
13.Onko koeasetelma tutkittavan aihealueen näkökulmasta asian-mukainen, ja huomioitiinko mahdolliset poikkeavuudet perinteis-estä RCT-asetelmasta tutkimuksen toteutuksessa ja analyysissa?	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K
TULOS	11/13	9/13	10/13	8/13	7/13	8/13	8/13	9/13	7/13	9/13	11/13

Laadun arviointi The Joanna Briggs Collaborationin kriteereiden mukaisesti

TAPAUKSEN-VERROKKI TUTKIMUS							
TUTKIMUS	1A	1C	2A	5B	5C	8D	8E
1. Ovatko ryhmät vertailukelpoisia muutoin kuin tutkittavien sairauden esiintymisen tai verrokkien sairauden puuttumisen suhteen?	K	K	K	K	K	K	K
2. Ovatko tapaukset ja verrokki kaltaistettu asianmukaisesti?	K	K	K	K	K	K	K
3. Ovatko samat kriteerit käytössä tutkittavien ja verrokkien tunnistamisessa?	K	K	K	K	K	K	K
4. Mitattiinko altistuminen vakioitulla, pätevällä ja luotettavalla tavalla?	E	E	K	K	E	E	K
5. Mitattiinko tutkittavien ja verrokkien altistuminen samalla tavalla?	K	K	K	K	K	K	K
6. Onko sekoittavat tekijät tunnistettu?	E	E	K	E	E	E	E
7. Onko tutkimuksessa kuvattu miten sekoittavia tekijöitä on käsitelty?	E	E	K	E	E	E	E
8. Arvioitiinko tapauksen ja verrokkien tulosta muuttujia vakioitulla, pätevällä ja luotettavalla tavalla?	K	K	K	K	K	K	K
9. Onko altistumisen aika riittävän pitkä ollakseen merkityksellinen?	K	K	K	K	K	K	K
10. Käytettiinkö soveltuvia tilastollisia menetelmiä?	K	K	K	K	K	K	K
TULOS	7/10	7/10	10/10	8/10	7/10	7/10	8/10

Laadun arviointi The Joanna Briggs Collaborationin kriteereiden mukaisesti

	POIKKILEIKKAUSTUTKIMUS								
TUTKIMUS	2B	3B	3D	3E	6A	8B	8C	8G	8H
1. Onko otoksen mukaanotto- ja poissulkukriteerit määritetty selvästi?	K	K	K	K	K	K	K	K	K
2. Onko kohderyhmä ja tutkimusolosuhteet kuvattu riittävästi tarkasti?	K	K	K	K	K	K	K	K	K
3. Mitattiinko altistus pätevästi ja luotettavasti?	K	K	K	K	K	K	K	K	K
4. Käytettiinkö objektiivisia, standardoituja kriteereitä osallistujien valintakriteerinä toimineen tilan/tilanteen mittaamiseen?	K	K	K	K	K	K	K	K	K
5. Onko sekoittavat tekijät tunnistettu?	K	K	K	K	K	K	K	K	K
6. Mainitaanko menetelmät, joita käytettiin sekoittavien tekijöiden huomioimisessa?	E	K	E	E	E	E	E	E	E
7. Onko tulosmuuttujat mitattu pätevästi ja luotettavasti?	K	K	K	K	K	K	K	K	K
8. Käytettiinkö soveltuvia tilastollisia menetelmiä?	K	K	K	K	K	K	K	K	K
TULOS	7/8	8/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8	7/8

Laadun arviointi The Joanna Briggs Collaborationin kriteereiden mukaisesti

KOHORTTI TUTKIMUS			
TUTKIMUS	3G	4B	8I
1. Olivatko molemmat ryhmät samankaltaisia ja rekrytoitiinko ne samasta kohderyhmästä?	K	K	K
2. Mitattiinko altistuminen samalla tavalla jaettaessa tutkittavia altistuneiden ja altistumattomien ryhmiin?	K	K	K
3. Mitattiinko altistuminen pätevällä ja luotettavalla tavalla?	K	K	K
4. Tunnistettiin tutkimuksen sekoittavat tekijät?	E	E	E
5. Kuvattiinko tutkimuksessa miten sekoittavia tekijöitä on käsitelty?	E	E	E
6. Olivatko ryhmät/tutkittavat terveitä (eli heillä ei ollut tutkimuksen kohteena ollutta sairautta) tutkimuksen alussa tai altistumisen hetkellä	K	K	K
7. Mitattiinko tulokset pätevällä ja luotettavalla tavalla?	K	K	K
8. Kuvattiinko seuranta-ajan pituus ja oliko seuranta riittävän pitkä, jotta tuloksia voidaan saada?	K	K	K
9. Pysyivätkö tutkittavat mukana tutkimuksessa seurannan aikana, ja elleivät pysyneet, niin tutkittiinko ja kuvattiinko kadon syyt?	K	K	K
10. Käytettiinkö puutteellisen seurannan käsittelemiseksi asianmukaisia strategioita?	K	K	K
11. Käytettiinkö soveltuvia tilastollisia menetelmiä?	K	K	K
TULOS	9/11	9/11	9/11

Laadun arviointi The Joanna Briggs Collaborationin kriteereiden mukaisesti

PREVALENSSITUTKIMUS			
TUTKIMUS	3A	3F	6B
1. Oliko otantakehikko asianmukainen kattamaan koko perusjoukon?	K	K	K
2. Toteutettiin tutkimusten otanta asianmukaisesti?	K	K	K
3. Oliko otoskoko riittävä?	K	K	K
4. Kuvattiin tutkimusympäristö yksityiskohtaisesti?	K	K	K
5. Oliko analysoitu otos riittävän kattava suhteessa tutkimuksen otokseen	K	K	K
6. Käytettiin tutkimusten kliinisen tilan tunnistamiseen päteviä menetelmiä?	K	K	K
7. Mitattiin kaikkien osallistujien kliinistä tilaa vakioitavalla ja luotettavalla tavalla?	K	K	K
8. Käytettiin soveltuvia tilastollisia menetelmiä?	K	K	K
9. Oliko vastausprosentti riittävä ja ellei ollut, käsiteltiin se asianmukaisesti?	K	K	K
TULOS	9/9	9/9	9/9

Laadun arviointi The Joanna Briggs Collaborationin kriteereiden mukaisesti

LAADULLINEN TUTKIMUS		
Tutkimus	3C	8F
1. Ovatko tutkimuksen tieteenfilosofiset lähtökohdat ja metodologia keskenään yhteensopivat?	K	K
2. Ovatko tutkimuksen metodologia ja tutkimuskysymys tai tavoitteet keskenään yhteensopivat?	K	K
3. Ovatko tutkimuksen metodologia ja aineiston keruumenetelmät keskenään yhteensopivat?	K	K
4. Ovatko tutkimuksen metodologia, aineiston kuvaus ja analyysi keskenään yhteensopivat?	K	K
5. Ovatko tutkimuksen metodologia ja tulosten tulkinta keskenään yhteensopivat?	K	K
6. Onko tutkijan kulttuuriset tai teoreettiset lähtökohdat kuvattu?	K	E
7. Onko tutkijan vaikutus tutkimukseen ja tutkimuksen vaikutus tutkijaan kuvattu?	K	K
8. Onko tutkimukseen osallistujat ja heidän äänensä (alkuperäiset ilmaisut) kuvattu asiaankuuluvasti ja riittävällä tasolla?	K	K
9. Onko tutkimus toteutettu noudattaen nykyisiä eettisiä periaatteita, ja onko tutkimuksella eettisen toimikunnan hyväksyntä?	K	K
10. Perustuvatko tutkimuksen johtopäätökset aineiston analyysiin ja tulosten tulkintaan?	K	K
TULOS	10/10	9/10