



Polvipotilaiden postoperatiivisen kivun arviointi Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Petra Salminen

Heini Sundholm

OPINNÄYTETYÖ
Huhtikuu 2022

Sairaanhoitajakoulutus

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma

SALMINEN, PETRA & SUNDHOLM, HEINI:
Polvipotilaiden postoperatiivisen kivun arviointi
Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö 39 sivua, joista liitteitä 7 sivua
Huhtikuu 2022

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä kuvaileva kirjallisuuskatsaus kivun tarkkailusta polvipotilaan postoperatiivisessa hoitotyössä, jotta kivun hoitaminen olisi tulevaisuudessa parempaa ja asiakaslähtoisempää. Tehtävänä oli vastata kysymykseen, miten polvipotilaan kipua arvioidaan postoperatiivisessa hoitotyössä. Työn tavoitteena oli kuvata, millaista on polvipotilaiden postoperatiivinen kivun arviointi.

Opinnäytetyö on tehty kuvailevan kirjallisuuskatsauksen ohjeiden mukaan. Ensin muodostettiin tutkimuskysymys. Tiedonhaku tehtiin sähköisiin tietokantoihin: Cinahl, Medline ja Pubmed. Aineistoksi valikoitui yhdeksän vertaisarvioitua tutkimusta. Tutkimusten tulokset analysoitiin aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä ja tulokset raportoitiin kirjallisuuskatsauksen muodossa.

Kirjallisuuskatsauksessa selvisi, että potilaat arvioivat kipua eri tavalla, joten on hyvä pyytää potilasta arvioimaan kipua ja sen sijaintia. Hoitajan rooli on merkittävä kipua arvioitaessa. Kommunikointi on hoitajan tärkeä kivun arviointikeino. Viivästynyt postoperatiivinen kivunhallinta saattaa johtaa kivun kroonistumiseen. Onnistunut kivunhoito lisää potilastyytyväisyyttä ja johtaa aikaisempaan mobiilisaatioon.

Tulevaisuudessa olisi hyvä tutkia, minkälaisia kokemuksia potilailla on kipumittareiden käyttämisestä kipua arvioitaessa. Tutkimuksia olisi hyvä kohdistaa eri kansalaisuuksiin. Myös suomenkielisille tutkimuksille olisi tarvetta.

Avainsanat: polvi, postoperatiivinen, kipu, kivun arviointi

ABSTRACT

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

SALMINEN, PETRA & SUNDHOLM, HEINI:
Assessment of Postoperative Pain in Knee Patients
Literature Review

Bachelor's thesis 39 pages, appendices 7 pages
April 2022

The purpose of the thesis was to write a descriptive literature review on pain assessment of postoperative pain in knee patients, so that the treatment of the pain would be better and more customer-oriented in the future. This thesis answers the question of how to assess the pain of a knee patient in postoperative nursing. The aim of the thesis was to describe the assessment of the postoperative pain in knee patients.

The thesis was carried out as a descriptive literature review. First, a thesis question was formed. The thesis was carried out in electronic databases: Cinahl, Medline and Pubmed. Nine peer-reviewed studies were selected as the data. The results of the studies were analysed using data-driven content analysis. The results were reported to this literature review.

This literature review revealed that patients assess pain differently, so it is recommended to ask the patient to assess the pain and its location. The role of the nurse is significant in assessing pain. Communication is an important pain assessment tool for a nurse. Delayed postoperative pain management may lead to chronic pain. Successful pain treatment increases patient satisfaction and leads to earlier mobilisation.

In the future, the experiences of patients where the pain scale is used as a pain assessment tool could be studied. It would be a good idea to focus studies on different nationalities. There is also a need for Finnish-language studies.

Keywords: knee, postoperative, pain, pain assessment

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	6
	2.1 Keskeiset käsitteet	6
	2.2 Kipu.....	6
	2.3 Kivun jakaminen erilaisiin kiputyyppeihin	6
	2.4 Kivun mittaaminen	8
	2.5 Polvipotilas.....	11
	2.6 Postoperatiivinen hoitotyö.....	11
3	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE.....	13
4	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT.....	14
	4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus	14
	4.2 Tutkimuskysymyksen muodostaminen	14
	4.3 Aineiston valinta.....	15
	4.4 Aineiston analyysi	17
5	TULOKSET	19
	5.1 Hoitajan rooli kivun arvioinnissa.....	20
	5.2 Potilaan kokemus kivusta	21
	5.3 Onnistunut kivunhoito	22
	5.4 Kipumittareiden käytettävyys	22
6	POHDINTA	24
	6.1 Tulosten tarkastelu.....	24
	6.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset	26
	6.3 Eettisyys ja luotettavuus	27
	6.4 Tulosten hyödynnettävyys	28
	LÄHTEET.....	29
	LIITTEET	32

1 JOHDANTO

Vuonna 2019 Suomessa tehtiin 13 425 polven tekonivelten ensileikkausta ja 1076 uusintaleikkausta. Leikkausten määrän ennustetaan kasvavan väestön ikääntyessä. Polven tekonivelten leikkaus on Suomen yleisin polvileikkaus. (THL 2020.) Leikkauksen jälkeistä kipua aiheuttaa kudonvaurio ja tästä johtuva tulehdus ja turvotus. Leikkauksen jälkeinen kipu on lyhytaikaista ja lievittyy haavan parantuessa. Sairaanhoidajalla on tärkeä rooli kivun arvioinnissa, oikean hoitomenetelmän valitsemisessa sekä kivun lievittämisessä (Salanterä ym. 2013.) 10-50%:lla potilaista leikkauksen jälkeinen akuutti kipu pitkittyy. Heistä 2-10%:lla aiheutuu vaikeasti hoidettavissa oleva krooninen kiputila. (Lukkarinen ym. 2012.)

Hoitotyön suosituksen mukaan potilasohjaus on tärkeä osa hoitotyötä ja vähentää leikkaukseen liittyvää pelkoa ja ahdistusta, jotka ovat yhteydessä suurempaan kipukokemukseen. Toimenpide vaikuttaa kivun voimakkuuteen leikkauksen jälkeen ja isot polvileikkaukset ovat kivuliaita. (Salanterä ym. 2013.) Kivun kokemukseen vaikuttavat myös emotionaaliset tekijät kuten pelot, ahdistus ja masennus. Aikaisempi altistuminen kivulle lisää potilaiden kokemaa pelkoa kipua kohtaan. Kivun pelkääminen lisää potilaiden kivun tuntemuksia. Kivun kokemukseen vaikuttavat myös emotionaaliset tekijät kuten pelot, ahdistus ja masennus. Potilaan kivun tunnistamisessa pitää huomioida potilaan aiemmat kipukokemukset ja sukupuoli. Useat tutkimukset osoittavat, että naiset tuntevat kivun voimakkaampana kuin miehet. Kivun voimakkuuteen vaikuttaa preoperatiivinen eli ennen leikkausta oleva kipu ja toimenpiteen luonne. (Lukkarinen ym. 2012.)

Opinnäytetyössä käydään läpi polvileikkauksen jälkeistä kivun tarkkailua ja arviointia. Kivun kokeminen on yksilöllistä ja tähän vaikuttavat monet tekijät. Kivun arviointi on tärkeä osa hoitotyötä, jotta potilasta voidaan hoitaa tehokkaasti ja kivuttomasti. (Salanterä ym. 2013.) Opinnäytetyön yhteistyökumppanina toimii Tampereen ammattikorkeakoulu. Tuotamme opinnäytetyöllä opetusmateriaalia Tampereen ammattikorkeakoululle.

2 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

2.1 Keskeiset käsitteet

Tämän opinnäytetyön keskeiset käsitteet ovat kipu, kivun jakaminen erilaisiin kiputyyppeihin, kivun mittaaminen, polvipotilas ja postoperatiivinen hoitotyö. Kirjallisuuskatsaus on rajattu koskemaan aikuispotilaita.

2.2 Kipu

Kivun käsitteen määrittelee kansainvälinen kivuntutkimusyhdistys (IASP, International Association for the Study of Pain). Kipu on aina yksilöllinen kokemus. Ihmiset voivat kokea ja aistia samanlaisen kivun eri tavoin, vaikka kivun voimakkuus olisi samanlaista. Kipu määritellään epämiellyttäväksi aistimukseksi tai tunnekokemukseksi, johon liittyy mahdollinen tai selvä kudosaivaurio. Kivun tuntemukselle altistaa ja herkistää aikaisemmat kipukokemukset samanlaisen tilanteen toistuksessa. Potilas on itse oman kipunsa paras arvioija. (Salanterä ym. 2013.) Haasteena on leikkauksen jälkeinen kivun hyvä hoito Suomessa sekä maailmalla. Turvallinen ja tehokas kivunhoito ulottuu leikkaussalista aina osaston kautta potilaan kotiin. (Salomäki & Kalliomäki 2021.)

Postoperatiivinen eli leikkauksen jälkeinen kipu riippuu leikkauksen aiheuttaman kudosaivaurion määrästä ja laadusta. Se on akuuttia kipua, mutta pitkittyessään voi muuttua krooniseksi. Postoperatiivinen kipu on 30-50%:lla potilaista huolenaihe ennen leikkausta. (Kontinen & Hamunen 2015.) Tässä kirjallisuuskatsauksessa keskitytään postoperatiiviseen kipuun.

2.3 Kivun jakaminen erilaisiin kiputyyppeihin

Kipu jaetaan keston mukaan akuuttiin kipuun, subakuuttiin kipuun ja krooniseen kipuun (Käypä hoito 2017). Akuutti kipu eli lyhytaikainen kipu toimii elimistön varoitusmerkkinä uhkaavasta vaarasta kuten tulehduksesta tai haavasta. Siten se on elintärkeä varoitusjärjestelmä ihmisen kehossa. Kirurgisten operaatioiden

akuutti kipu häviää tavallisesti kudosisvaurion parannuttua. Hoitamattomana kipu voi johtaa pitkittyneeseen kipuun. Akuutin kivun kestäessä yli kolme kuukautta sitä kutsutaan pitkittyneeksi kivuksi eli krooniseksi kivuksi. (Salanterä ym. 2013.) Subakuutiksi kivuksi kutsutaan 1–3 kuukautta kestävästä kipua (Käypä hoito 2017).

Krooninen eli pitkäaikainen kipu on yli kuusi kuukautta kestänyt kipu. Krooninen kipu voi johtua kudosisvauriosta tai hermojärjestelmän vauriosta, mutta aina kivun aiheuttajaa ei tiedetä. (Paakkari 2020.) Usein voimakas akuutti kipu enteilee kivun kroonistumista myöhemmin. Hoitamalla akuuttia kipua hyvin ja moniammatillisesti voidaan kivun pitkittyminen krooniseksi ehkäistä. (Käypä hoito 2017.) Krooninen kipu jaetaan hermovauriokipuun eli neuropaattiseen kipuun, kudosisvauriokipuun eli nosiseptiseen kipuun, mekanismiltaan tuntemattomaan eli idiopaattiseen kipuun ja psyykkiseen kipuun eli psykogeeniseen kipuun. (Haanpää 2007.)

Neuropaattinen kipu eli hermovauriokipu johtuu kipua välittävän hermojärjestelmän sairaudesta tai vauriosta aiheuttamasta kivusta. (Käypä hoito 2017.) Neuropaattinen kipu jakaantuu anatomisesti sentraaliseen eli keskushermostoperäiseen ja perifeeriseen eli ääreishermostoperäiseen kipuun. Se on tärkein leikkausten jälkeisen kroonisen kivun aiheuttaja. Se on myös suuri kuorma potilaan hyvinvoinnille ja voi aiheuttaa psykososiaalisia ongelmia kuten unihäiriöitä, masennusta ja elämänlaadun ja työkyvyn heikkenemistä. (Haanpää 2007.)

Neuropaattinen kipu diagnosoidaan kivun sijainnin ja tuntoaistin poikkeavan toiminnan perusteella. Kiputilan tunnistaminen ajoissa on tärkeää, koska jos vauriot hermoissa voivat jatkaa etenemistään ja aiheuttaa myös enemmän vauriota. Kipua voi tuntea sähköiskumaisina tuikkivina kipuina tai kevyt liikkuva ärsyke iholla voi aiheuttaa kivun. Tuntoaisti toimii poikkeavasti neuropaattisessa kivussa, koska tuntoradat ovat vaurioituneet. Tuntemukset voivat vaihdella esimerkiksi sijainniltaan kipusäteilyn takia, tai olla heikentynyt tai herkistynyt kiputuntemus. Siihen saattaa kuulua myös oheisoireita kuten kutinaa, lihasheikkoutta, lihaskrampeja tai kömpelyyttä. Muita oheisoireita ovat muutokset ihon lämpötilassa, hiko-

lussa ja verenkierrossa, unihäiriöt, ahdistuneisuus, masentuneisuus ja kehon liikkeiden muuttuminen, kun potilas välttää kivun vuoksi osaa tavallisista liikkeistään. Oheisoire voi olla potilaalle joskus häiritsevämpää kuin kipu itse. (Haanpää 2007.)

Nosiseptiivinen kipu eli kudosaärsytyksestä johtuva kipu on fysiologinen terveen kipuhermojärjestelmän reaktio kudokipuun. Sen syy on kudovaurion aiheuttama kipureseptorien aktivoituminen. Kivun voimakkuuteen vaikuttaa myös tulehduksen välittäjäaineet, jotka syntyvät kudovaurion yhteydessä. Kivun aiheuttaja on helposti selvitettävissä ja se poistuu, kun vaurio paranee. (Salanterä ym. 2013.) Kudovaurio- tai hermovauriokipua voi olla myös haavakipu. Se hidastaa haavan paranemista ja huonontaa potilaan elämänlaatua. Haavakipua hoidetaan oikeanlaisilla haavasidoksilla, yksilöllisellä kipulääkityksellä ja haava-asiantunteuksella. (Lukkarinen ym. 2012.) Sisäelinkipu on osa kudovauriokipua. Sitä kutsutaan viskeraaliseksi kivuksi, ja sen paikantaminen on usein vaikeaa, koska siihen liittyy yleensä heijastekipua muihin elimiin (Käypä hoito 2017).

2.4 Kivun mittaaminen

Postoperatiivinen kipu tunnistetaan ja hoidetaan tehokkaasti ja kirjataan huolellisesti. Heräämövaiheen jälkeen kipu saa olla enintään lievää ja sen pitää olla potilaalle hyväksyttävällä tasolla. Leikkaus aiheuttaa aina kipua ja se on arvioitava ja hoidettava hyvin, jotta se ei aiheuta vakavampia komplikaatioita. Leikkauksen jälkeinen kipu on yksi tekijä, joka pidentää heräämö- ja osastohoidon aikaa. Leikkauksen jälkeinen huono kivunhoito aiheuttaa valtimosuonten supistumista ja vähentää kudosten hapensaantia, mikä lisää riskiä haavainfektioille. Riittävässä postoperatiivisessa kivun hoidossa on huomioitava ennaltaehkäisevä kivunhoito, yksilöllisten erojen ja potilaan vaatimusten huomioiminen ja hoidon vaikuttavuuden oikeanlainen kirjaaminen. (Lukkarinen ym. 2012.)

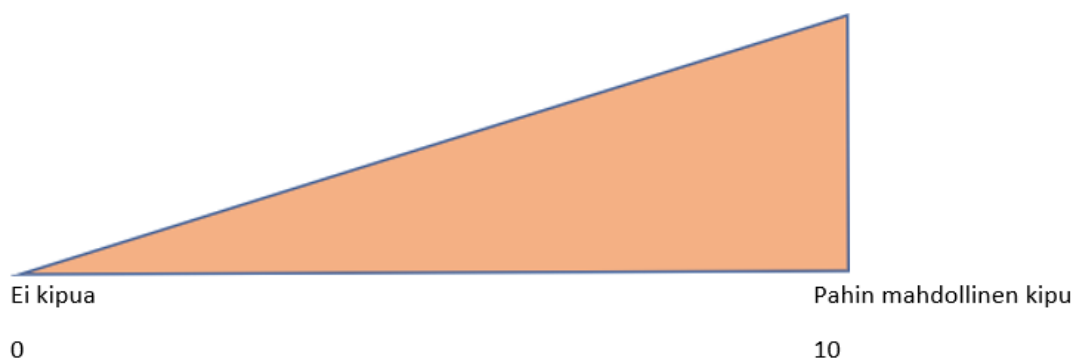
Kivunhoidon perustana on aina potilaan oma arvio kivun voimakkuudesta. Potilasta voidaan pyytää arvioimaan kipuaan esimerkiksi 1-3 tunnin välein kahden ensimmäisen vuorokauden aikana ja kivun lievittyessä harvemmin. Potilasta,

joka nukkuu rauhallisesti ja hengittää tasaisesti ei tule kuitenkaan herättää kipumittauksen ajaksi. Kivun voimakkuutta tulee myös arvioida ennen ja jälkeen kipulääkkeen annon. (Salomäki ym. 2021.) Kivun arviointi koostuu lisäksi hoitajan havainnoista. Toisen henkilön toteuttamassa arviossa on hyvä kiinnittää huomiota seuraaviin asioihin: Kipu saattaa tihentää pulssia, kohottaa verenpainetta, lisätä sydänlihaksen hapentarvetta ja lisätä rytmihäiriöitä. (Salomäki ym. 2021.)

Potilaan käyttäytyminen antaa hoitohenkilökunnalle viitteitä kivun voimakkuudesta. Potilaan valittaessa kipua syyt voivat olla erilaisia ja kivun aktiivinen arviointi antaa yksilöllisempää ja osuvampaa hoitoa. Liikkeen ja levon aikana on myös syytä arvioida kipua erikseen, esimerkiksi syvään hengittäessä ja yskiessä. Potilaan kipua tulee siis arvioida monipuolisesti. Jos lepokipu on lievää toistuvasti eli numeerisesti ilmaistuna yli 3 (asteikolla 1-10) hoito ei ole riittävää. Kuitenkaan päämääränä ei tule olla, että lepokipua ei ole lainkaan, sillä se voi johtaa haittavaikutuksiin kirurgian jälkeen. (Salomäki ym. 2021, Kalso ym. 2018.)

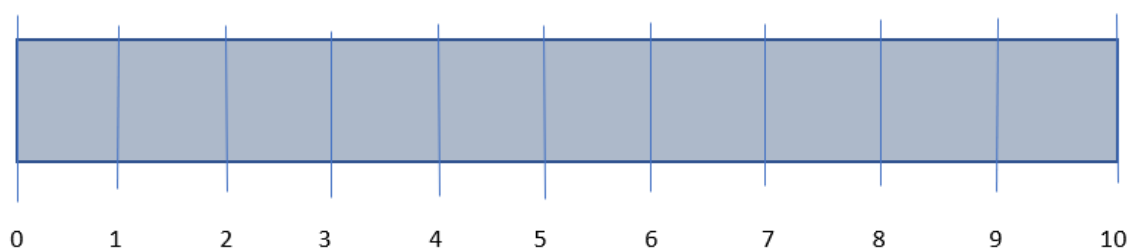
Tärkein voimakkuuteen vaikuttava tekijä postoperatiivisessa kivussa on leikkauksiin paikka. Ortopediseen leikkaukseen, kuten polviproteesin asennukseen, liittyy usein kova kipu leikkauksen jälkeen. Voimakkainta kipu on heti leikkauksen jälkeen, kun anestesia-aineet ovat pääosin lakanneet poistamasta kipua. (Salomäki ym. 2021.)

Visual Analogue Scale (VAS) VAS-kipujana on yleisimmin käytetty työkalu kivun mittaamiseen, sillä se on helppokäyttöinen ja potilas oppii sen käytön usein nopeasti. Mittari on noin 10 cm mittainen jana, jossa oikea pää kuvaa pahinta mahdollista kipua ja vasen taas kivuttomuutta. Potilas asettaa viivan sille kohdalle janaa, millaisena hän kivun siinä hetkessä tuntee. VAS-kipujanana sijasta on mahdollista käyttää punaista kipukiilaa, joka auttaa potilasta hahmottamaan kivun tasoa. Kipukiila on myös noin 10 cm pitkä viivain, jossa on oikealle päin kasvava punainen kiila. (Pesonen 2011.)



Kuvio 1. VAS-kipukiila.

Numeric Rating Scale (NRS) kipujanalla voidaan mitata kipua numeraalisesti (0-10). Potilas sanoo numeerisen arvon, kuinka voimakasta kipu on. Nolla (0) tarkoittaa, että kipua ei esiinny lainkaan. Numerot 1-3 tarkoittavat lievää kipua. 4-5 tarkoittavat kohtalaista kipua. 6-7 tarkoittavat voimakasta kipua ja numerot 8-10 tarkoittavat sietämätöntä tai pahinta mahdollista kipua. Numeraalista asteikkoa käytetään paljon akuutin kivun mittaamiseen, esimerkiksi leikkauksen jälkeen. (Pesonen 2011.)



Kuvio 2. NRS-asteikko.

Verbal rating scale (VRS) on sanallinen kipuasteikko. Se ei ole yhtä luotettava akuutin kivun hoidossa, kuin numeraalinen asteikko. Sanallinen kipuasteikko muutettuna numeroiksi on 0 = ei mitään, 1 = lievä, 2 = epämiellyttävä, 3 = ahdistava, 4 = kamala - 5 = sietämätön kipu. (Pesonen 2011.)

Faces pain scale (FPS) on kasvokipumittari. Tämä mittari on usein käytössä yli 3- vuotiailla lapsipotilailla. Kasvokuvia on yleensä vähintään kolme. Eniten käytetyssä kasvokipumittarissa kuvia on seitsemän. Mittari soveltuu myös hyvin ikääntyneiden ja dementoituneiden käyttöön. Hymyilevät kasvot ilmaisevat, että kipua ei ole ja kyynelehtivät kasvot ilmaisevat pahinta kipua. FPS on laajasti käytössä akuutin postoperatiivisen kivun arvioinnissa lasten kohdalla. Kuitenkin mittarin korrelaatio muiden kipumittareiden kanssa on heikko. (Pesonen 2011.)



Kuvio 3. Kasvokipumittari

2.5 Polvipotilas

Vuotena 2019 Suomessa tehtiin 13 425 polven tekonivelten ensileikkausta ja uusintaleikkauksia tehtiin 1076 kappaletta. Leikkausten määrää ennustetaan kasvavan väestön ikääntyessä. (THL 2020.) Tässä opinnäytetyössä polvipotilaalla tarkoitetaan polvimurtuman, polven nivelkierukan vamman, polven rustovaurion, polven eturistisiteen (ALC tai takaristisiteen PCL) vamman, sekä polven sivusiiteiden (MCL ja LCL) korjauksien yhteydessä tehtyjä leikkauksia. Leikkaukset toteutetaan täyhystyksellä tai avo-operaatiolla.

2.6 Postoperatiivinen hoitotyö

Perioperatiivisella hoitotyöllä tarkoitetaan kirurgisen potilaan hoitoprosessia, joka käsittää toiminnallisesti ja ajallisesti eriteltynä kolme eri vaihetta. Postoperatiivinen on näistä vaiheista viimeinen. (Ahonen ym. 2016.) Postoperatiivinen hoitotyö alkaa, kun potilas siirretään leikkausalista heräämään tarkkailuun. Se päättyy, kun potilas siirtyy heräämöstä vuodeosastolle. Potilaan hoitoon kuuluu voinnin

tarkkaileminen ja elintoimintojen palautumisen tarkkailu, jotka ovat tärkeitä ja tarkkaavaisuutta vaativia hoitotoimenpiteitä. Hoidon aikaiset ongelmat liittyvät yleensä pahoinvointiin ja oksentamiseen, hengityksen ja verenkierron häiriöihin, lääkevirheisiin, kivun hoitoon, hypotermiaan tai uneliaisuuteen. Fyysisen kunnon lisäksi arvioidaan potilaan orientoitumista aikaan ja paikkaan sekä mielialaa. (Lukkarinen ym. 2012, Ahonen ym. 2016.) Tässä opinnäytetyössä postoperatiivinen hoitotyö kattaa sekä heräämön- että osastohoidon kirurgisella vuodeosastolla.

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä kuvaileva kirjallisuuskatsaus kivun tarkkailusta polvipotilaan postoperatiivisessa hoitotyössä.

Opinnäytetyön tehtävänä on vastata kysymykseen:

1. Miten polvipotilaan kipua arvioidaan postoperatiivisessa hoitotyössä?

Opinnäytetyön tavoitteena on kuvata, millaista on polvipotilaiden postoperatiivinen kivun arviointi. Tavoitteena on myös koota yhteen hyviä kivun tarkkailun ja arvioinnin keinoja polvipotilaan postoperatiivisessa hoidossa, jotta kivun hoitaminen olisi tulevaisuudessa parempaa ja asiakaslähtoisempää. Tämä työ on opetusmateriaalia Tampereen Ammattikorkeakoululle.

4 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Tämä opinnäytetyö on kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Hoito- ja terveystieteissä kuvailevaa kirjallisuuskatsausta käytetään paljon ja se on eniten käytetty kirjallisuuskatsauksen tyypeistä. Kirjallisuuskatsaus voidaan jakaa kolmeen tyyppiin: kuvailevaan, systemaattiseen ja meta-analyysiin. (Salminen 2011.) Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen kirjoittaminen jaetaan neljään vaiheeseen, jotka ovat tutkimuskysymyksen muodostaminen, tiedonhaku ja aineiston valitseminen, aineiston kuvailu ja analyysi sekä tuotetun tuloksen raportointi ja tarkastelu (Niela-Vilén & Hamari 2016).

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on tutkia, millaista keskustelua tutkimuskysymyksen aiheesta käydään ja vertailla tutkimuksia keskenään. Se tunnistaa ja vahvistaa tutkimusten tietoja ja lopuksi siinä voidaan pohtia uusia tutkimusaiheita. Kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella on hyvä koota erilaisia aineistoja yhteen esimerkiksi oppimateriaaliksi. (Kangasniemi ym. 2013.) Kirjallisuuskatsaus on toisen asteen tutkimusta, koska se on tutkimusten tutkimista (Tuomi & Sarajärvi 2018).

4.2 Tutkimuskysymyksen muodostaminen

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus vastaa tutkimuskysymykseen. Kysymyksen tulee olla rajattu, mutta samalla melko laaja, että se antaa tilaa kysymyksen tarpeeksi laajaan tarkasteluun. Suppealla kysymyksellä aineistoa on vaikea löytää. Kysymyksen kannattaa olla riittävästi rajattu, jotta aiheen syvälinen käsittely on mahdollista. Ennen varsinaisen tutkimuskysymyksen muodostamista, on hyvä tehdä alustavia hakuja haluttuun aiheeseen, jotta saadaan realistinen käsitys olemassa olevasta kirjallisuuden määrästä. Kysymys voi tarkastella kysymystä yhdestä tai useammasta näkökulmasta. (Kangasniemi ym. 2013.) Tämän kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymykseksi muodostui ”Miten polvipotilaan kipua arvioidaan postoperatiivisessa hoitotyössä?”

4.3 Aineiston valinta

Kirjallisuuskatsauksen aineistona ovat alkuperäistutkimukset. Katsauksen aiheesta tulee määrittää keskeiset käsitteet, joita käytetään hakusanoina. Tämän kirjallisuuskatsauksen keskeiset käsitteet olivat: pain, postoperative, knee, nurse, pain scale, use, evaluation, nrs, vas, frs ja vrs. Tietoa hakiessa muodostettiin aiheeseen soveltuvat hakusanat ja näistä muodostettiin hakulausekkeet. Aineisto valikoitui tutkimuskysymyksen perusteella. (Stolt, Axelin & Suhonen 2016.)

Aineiston tulee vastata tutkimuskysymykseen ja täsmentää sitä. Aineiston määrä riippuu tutkimuskysymyksen laajuudesta. Aineistoa haetaan erilaisista tietokannoista ja myös manuaalisesti niin sanotulla ”käsihaulla” eli yksittäisesti etsittyjen ja löydettyjen tutkimusten valitsemisella. Tutkimusten hakeminen ja valinta pitää raportoida tarkasti opinnäytetyössä. (Kangasniemi ym. 2013) Tässä katsauksessa aineistoa haettiin sähköisistä tietokannoista Cinahl, Medic, Medline ja Pubmed. Katsauksessa käytetyt tietokannat ja hakulausekkeet on kuvattu seuraavassa taulukossa Taulukko 1.

Taulukko 1. Käytetyt tietokannat ja hakulausekkeet

Tietokannat	Hakulausekkeet
Cinahl	(postoper* AND pain AND knee AND evalua* AND nurse) (postoper* AND pain AND knee AND pain scale AND use AND (nrs OR vas OR vrs OR fps))
Medic	(postoper* AND pain AND knee AND evalua* AND nurse) (postoper* AND pain AND knee AND pain scale AND use AND (nrs OR vas OR vrs OR fps))
Medline	(postoper* AND knee AND pain) (postoper* AND pain AND knee AND pain scale AND use AND (nrs OR vas OR vrs OR fps))
Pubmed	(postoper* AND knee AND pain) (postoper* AND pain AND knee AND pain scale AND use AND (nrs OR vas OR vrs OR fps))

Tutkimuksen aineisto valikoitui hakusanojen jälkeen löytyneistä tutkimuksista sisäänotto- ja poissulkukriteerien mukaan. Sisäänottokriteerit kertovat, millä ehdoilla tutkimukset valittiin mukaan katsaukseen. Tutkimusten piti olla melko uusia, julkaistu aikaisintaan vuonna 2011 ja viimeistään vuonna 2021. Tutkimusten piti olla vertaisarvioituja tutkimusartikkeleita. Tutkimuksista piti olla kokoteksti saatavilla ja ne piti olla kirjoitettu suomeksi tai englanniksi. Tutkimuksen piti olla alkuperäistutkimus, eikä esimerkiksi kirjallisuuskatsaus. Poissulkukriteerit kuvaavat, millä kriteereillä tutkimuksia karsittiin pois tutkimusten hakuajaksi. Tutkimus ei saanut olla vanhempi kuin määritelty aikaväli 2011–2021. Tutkimusta ei valittu, jos se ei ollut tieteellinen tai siitä puuttui vertaisarviointi. Tutkimus ei saanut olla kirjallisuuskatsaus ja siitä piti olla kokoteksti saatavilla. Jos tutkimus ei vastannut tutkimuskysymykseen, sitä ei valittu katsaukseen. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit on kuvattu kuviossa KUVIO 4.

Sisäänottokriteerit:

- Julkaisuvuosi 2011-2021
- tieteellinen tutkimusartikkeli, vertaisarvioitu
- koko teksti saatavilla
- alkuperäistutkimus
- kieli suomi tai englanti

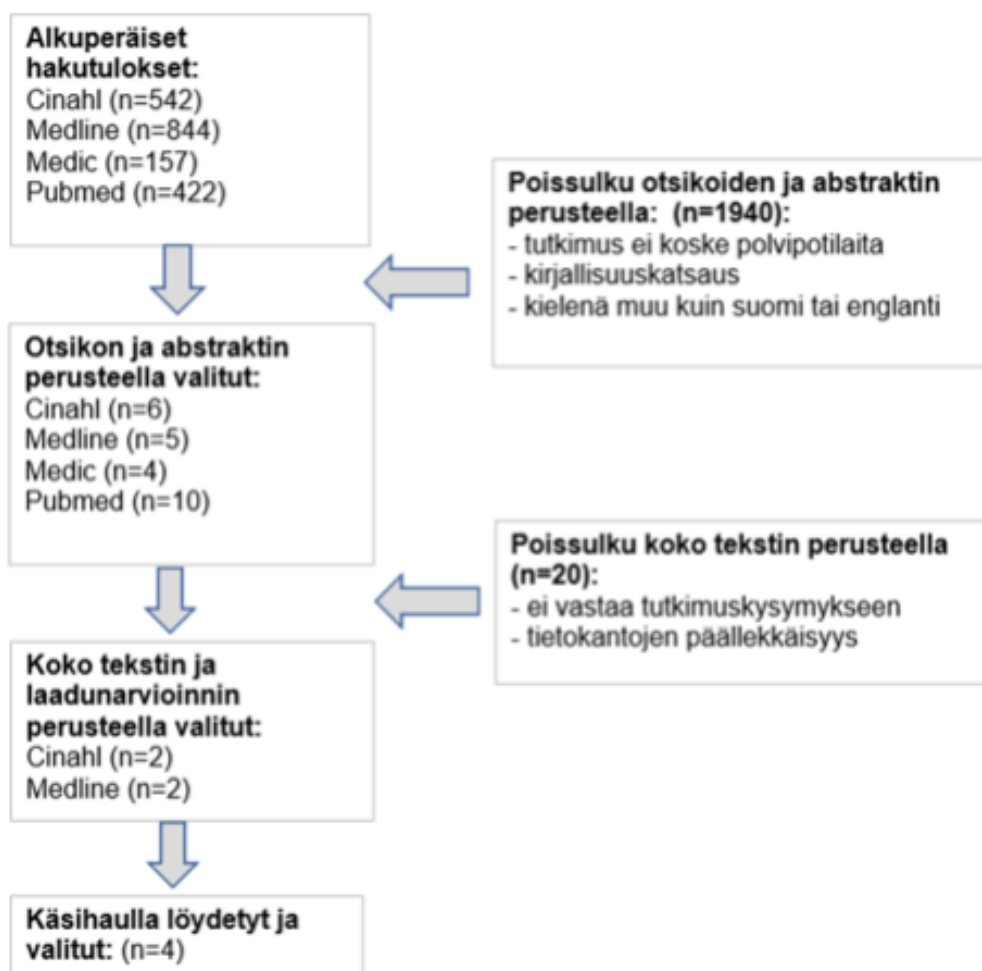
Poissulkukriteerit:

- tutkimus on julkaistu valitun aikavälin ulkopuolella
- tutkimus ei ole tieteellinen tutkimusartikkeli eikä vertaisarvioitu
- koko teksti ei ole saatavilla
- ei vastaa tutkimuskysymykseen
- kirjallisuuskatsaus

Kuvio 4. Tutkimuksen sisäänotto- ja poissulkukriteerit.

Aineistoksi valikoitui yhdeksän tieteellistä artikkelia edellä esitettyjen sisäänotto- ja poissulkukriteerien mukaan. Neljä tutkimusta on löydetty käsihaulla. Hakutu-

lostien määrä, haun eteneminen ja tutkimusten löytyminen on kuvattu alla olevassa kuviossa Kuvio 5. Tieteelliset valitut tutkimukset on lueteltu ja esitelty liitteissä työn lopussa Liite 1.



Kuvio 5. Sähköisten tietokantojen hakuprosessin kuvaus

4.4 Aineiston analyysi

Aineistoa analysoitaessa tavoitteena on tutkimuskysymykseen vastaaminen aineiston perusteella ja johtopäätösten tekeminen. Tarkoituksena on yhdistää aineistojen ajatuksia ja analysoida niitä kriittisesti. Tarkoituksena ei ole muuttaa alkuperäistä tietoa, mutta tutkimuksia tarkastellessa voi syntyä uusia tulkintoja käsiteltävästä aiheesta. (Kangasniemi ym. 2013.)

Tässä opinnäytetyössä käytettiin sisällönanalyysia aineiston analysoimiseen. Sisällönanalyysi on perusanalyysimenetelmä, jonka avulla voidaan tehdä monenlaisia tutkimuksia. Se tarkoittaa kirjoitetun, nähdyn ja kuullun sisällön analyysia väljänä teoreettisena kehyksenä. Sisällönanalyysillä tutkimuksia voi analysoida systemaattisesti ja objektiivisesti. Analyysi tiivistää aineiston kuvauksen tiiviiseen ja yleiseen muotoon. (Tuomi ym. 2018.)

Analyysi perustuu aineiston tulkintaan ja päättelyyn. Aineiston analysoiminen aloitettiin aineiston pelkistämällä. Aineistosta kysyttiin tutkimuskysymystä ja vastaavat ilmaisut pelkistettiin yksittäisiksi ilmauksiksi. Ilmaisusta karsittiin ylimääräinen pois ja kirjoitettiin pelkistetty ilmaisu. Ilmaisua pelkistäessä yhdestä ilmaisusta pystyi tulemaan useampi pelkistys. Pelkistykset kirjattiin ja luetteloiitiin. Sen jälkeen samaa kuvaavat pelkistykset ryhmiteltiin ja yhdistettiin samaan luokkaan (alaluokka) ja luokalle annettiin luokkaa kuvaava nimi. Katsauksen tekijä itse arvioi miten luokat muodostetaan. Sitten samansisältöiset alaluokat yhdistetään yläluokiksi. Ala- ja yläluokkien muodostusta kutsutaan käsitteellistämiseksi. Siitä voidaan aineiston laajuuden mukaan jatkaa vielä pääkategorioiden luomiseen ja yhdistämiseen, mutta tämän katsauksen aineisto on niin pieni, että yläluokat riittävät. Luokittelu tiivistää aineistoja yhdistämällä käsitteitä eri tutkimuksista. Kirjallisuuskatsauksen pelkistämisestä on esimerkki liitteissä työn lopussa liitteissä Liite 2. Katsauksen tekijä miettii lopuksi johtopäätöksiä aineistojen perusteella ja silloin nousee yleensä jatkotutkimusehdotuksia (Tuomi ym. 2018).

5 TULOKSET

Analyysin pohjalta muodostui kirjallisuuskatsauksen tulokset, jotka raportoitiin tarkasti ja järjestyneesti eettisiä ohjeita noudattaen. Tulokset raportoitiin järjestyksessä ja samaa järjestystä noudatettiin myös tulosten tarkastelussa pohdinta osuudessa. Tulokset on kirjattu huolellisesti ja tarkasti ja alkuperäistutkimuksiin on viitattu oikeaoppisesti. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013.) Kirjallisuuskatsauksessa muodostui yläluokkia (4), jotka ovat hoitajan rooli kivun arvioinnissa, potilaan kokemus kivusta, onnistunut kivunhoito ja kipumittareiden käytettävyys. Yläluokat muodostuivat alaluokista (13), jotka ovat preoperatiivinen potilasohjaus, kommunikointi, potilaan kivun arviointi, kivunhoitoa heikentävät tekijät, kivun kokemus, sukupuolen vaikutus kivun kokemukseen, hyväksyttävä kipu, erilainen kivunsietokyky, varhainen postoperatiivinen mobilisaatio, kivunhoidon taloudellisuus, potilastyytyväisyyden lisääminen, kipumittareiden luotettavuus ja kipumittareiden helppokäyttöisyys. Ala- ja yläluokat on kuvattu alla olevassa kuviossa Kuvio 6.

Alaluokka	Yläluokka
Preoperatiivinen potilasohjaus	Hoitajan rooli kivun arvioinnissa
Kommunikointi	
Potilaan kivun arviointi	
Kivunhoitoa heikentävät tekijät	
Kivun kokemus	Potilaan kokemus kivusta
Sukupuolen vaikutus kivun kokemukseen	
Hyväksyttävä kipu	
Erilainen kivunsietokyky	
Varhainen postoperatiivinen mobilisaatio	Onnistunut kivunhoito
Kivunhoidon taloudellisuus	
Potilastyytyväisyyden lisääminen	
Kipumittareiden luotettavuus	Kipumittareiden käytettävyys
Kipumittareiden helppokäyttöisyys	

Kuvio 6. Ala- ja yläluokat

5.1 Hoitajan rooli kivun arvioinnissa

Hoitohenkilökunnan olisi tärkeää kertoa potilaalle, millaista postoperatiivinen kipu on ennen leikkausta. Potilaiden, jotka eivät ennen ole olleet leikkauksessa voi olla vaikeaa kuvitella postoperatiivista kipua ja arvioida sitä etukäteen (Shigematsu-Locatelli ym. 2017.) Potilaat, jotka olivat huolissaan kivusta ennen leikkausta, kokivat suurempaa kipua kuin ne, jotka eivät olleet huolissaan (Ming ym. 2017). Potilaan preoperatiivinen ymmärrys postoperatiivisesta kivusta voi lisätä kivunhoidon laatua ja edistää paranemista (Shigematsu-Locatelli ym. 2017).

Terveystieteiden ammattilaisten on tiedettävä kivusta, kommunikoitava tehokkaasti ja aktiivisesti potilaiden kanssa ja pystyttävä arvioimaan kipua oikein auttaakseen kipua kokevia potilaita. Kommunikointi kipupotilaiden kanssa oli toisinaan helppoa ja joskus vaikeaa sairaanhoitajille, mutta oli tilanteita, joissa se oli mahdotonta. Vaikeissa tilanteissa hoitajat pyysivät apua kollegoiltaan. Potilaan kanssa kommunikointi on luotettavaa silloin, kun he ovat täysin hereillä anestesian jälkeen ja kivun arviointi on mahdollista aikaisintaan silloin. Potilaat, jotka ovat puolihereillä tai päihtyneenä eivät anna luotettavaa tietoa. Kivun voimakkuuden arviointi auttaa valitsemaan sopivampaa lääkitystä potilaan kipuun. (Krupić ym. 2019.)

Hoitajien on osattava arvioida ja hoitaa kipua. Heidän tulee tietää mahdolliset leikkauksen jälkeiset komplikaatiot ja tunnettava kipulääkkeiden käytön indikaatiot. (Krupić ym. 2019.) Ammattilaiset käyttävät yleisesti kipumittareita postoperatiivisen kivun arvioimisessa. Heidän on käytettävä myös muita kivun arvioinnin keinoja, kuten ilmeiden ja eleiden tunnistamista kipua arvioitaessa. Näin voidaan välttyä ali- ja yllilääkitsemiseltä. (Krupić ym. 2019, Myles ym. 2017.) Siten voidaan ehkäistä tilanteita, joissa potilas saattaa aliarvioida omaa kipuaan tai joissa on syytä epäillä kipulääkkeiden väärinkäyttöä. Hoitajan tulee olla varovainen opioidien antamisessa potilaille, jotka arvioivat kivun kohtalaiseksi. (Cho ym. 2021.) Täysi kivuttomuus on väärä tavoite (Myles ym. 2017).

Hoitajien työolosuhteet vaikuttavat hoitohenkilökunnan kivunarviointiin (Krupić ym. 2019). Ne voivat heikentää hoitajan arvioita potilaan kivusta. Hoitajien työkiireen ja työn keskeytysten vuoksi kivun arviointi voi välillä unohtua ja jäädä siksi riittämättömäksi (Ming ym. 2017). Hoitajien stressiä työssä lisää uusien kollegoiden ohjaaminen, kiire ja vaihtelevat työajat. Kiireessä kivunarviointi voi jäädä priorisoinnin vuoksi vähäiseksi. Toisaalta onnistunut hoito ja hoidon jatkuvuus helpottaa hoitajien viestintää potilaiden kanssa, mikä helpottaa potilaiden kivun arviointia. (Krupić ym. 2019.)

5.2 Potilaan kokemus kivusta

Potilaat kokivat kivun korkeimmaksi ollessaan liikkeessä ja matalimmaksi ollessaan levossa. Leikkauksen jälkeen osastolle tultaessa kivun kokemus oli suurimmillaan. Leikkauksen anestesiaamuodolla ei ollut suurta eroa postoperatiivisen kivun voimakkuuteen. (Ming ym. 2017.) Viivästynyt kivunhallinta leikkauksen jälkeen saattaa johtaa leikkauksen muuttumiseen traumaattiseksi kokemukseksi ja kipu voi muuttua krooniseksi tai aiheuttaa jopa mielialahäiriöitä (Cho ym. 2021). Naiset arvioivat usein kivun suuremmaksi kuin miehet. Naisten kipukokemukseen liittyy useammin masennus ja ahdistuneisuus kuin miehillä. Ahdistus lisää kivun kokemusta. (Ming ym. 2017.) Lisäksi korkeampi painoindeksi (BMI) ja nuorempi ikä lisäävät riskiä kivun kroonistumiseen (Ming ym. 2017, Belfer ym. 2014).

Shigematsu-Locatelli ym. (2017) tutkimuksessa potilaat arvioivat ennen leikkausta itselleen hyväksyttävän kivun arvon NRS-asteikolla. He vertasivat postoperatiivista kipua omaan hyväksytyyn kivun arvoon. Noin puolet potilaista arvioi postoperatiivisen kivun arvon olevan pienempi, kuin oma hyväksyttävän kivun taso. Potilaista noin 35 % arvioi suuremmaksi ja noin 15 % potilaista arvioi samaksi. Potilaat pääsivät hyväksyttävään kipuun seitsemän päivän aikana leikkauksen jälkeen (Perrot & Bertin 2012). Hyväksyttävän kivun arvo oli NRS-asteikolla levossa noin 3 ja liikkeessä noin 4 (NRS-asteikko 0–10) (Perrot ym. 2012, Myles ym. 2017).

Potilaat pyysivät kipulääkettä kipuun kivun ollessa NRS-asteikolla vähintään 6. Kivunhoitoa vaikeuttaa potilaiden erilainen kivunsietokyky. Tästä johtuen osa potilaista kokee kivun kohtalaisen voimakkaaksi, vaikka NRS-arvot olisivat pienet (NRS-asteikolla 3 tai 4) ja saattavat tarvita kipulääkettä lievittämään kipua jo silloin. Toisilla potilailla on päinvastoin. He eivät tarvitse kipulääkettä, vaikka kipupisteet olisivat korkeat (NRS-asteikolla 7 tai 8). Tärkeänä syynä tähän on, että potilailla vaihtelee tulkinta pahimman mahdollisen kivun suhteen. (Cho ym. 2021.)

5.3 Onnistunut kivunhoito

Postoperatiivinen kipu heikentää kykyä mobilisoidua (Patil, Kane, Dhamangaonkar, Avhad 2020). Kun leikkauksen jälkeinen kipu arvioidaan ja hoidetaan hyvin, kipu vähenee ja johtaa aikaisempaan mobilisaatioon (Krupić ym. 2019). Leikkauksen jälkeen potilaiden postoperatiiviseen mobilisaatioon meni keskimäärin 17 tuntia operaatiosta. Kahdentoista tunnin kuluttua leikkauksesta vain noin 10 prosenttia potilaista oli mobilisoitunut. (Patil ym. 2020.)

Pitkittynyt postoperatiivinen kipu pitkittää sairaalahoitajaksoja (Krupić ym. 2019). Tämä lisää postoperatiivisia komplikaatiota (Patil ym. 2020). Onnistunut ja aktiivinen kivunhoito johtaa pienempiin sairaalakustannuksiin ja korkeampaan potilastyytyväisyyteen (Krupić ym. 2019, Patil ym. 2020). Riippumatta onnistuneesta hoidosta kaikki potilaat eivät kuitenkaan koe olevansa tyytyväisiä. (Krupić ym. 2019, Shigematsu-Locatelli ym. 2017.)

5.4 Kipumittareiden käytettävyys

Kaikki kolme kipumittaria (VAS, NRS ja VRS) olivat luotettavia toistettaessa. Ne kaikki soveltuvat hyvin kivun arviointiin. VAS oli luotettavin ja antoi mitattaessa pienimmän virheen. VRS oli epäluotettavin. (Alghadir, Anwer, Iqbal, Iqbal 2018.) VAS ja NRS arvot olivat keskenään vertailtavissa ja toistettavissa (Patil ym. 2020).

Kipuasteikot auttavat potilasta ymmärtämään kipua paremmin (Krupić ym. 2019). NRS oli suositumpi käyttää vanhempien ja vähemmän koulutettujen potilaiden kanssa, koska sitä oli helppo ymmärtää ja käyttää (Alghadir ym. 2018). Kipu on subjektiivista ja moniulotteista, joten VAS ja NRS arvoja ei voi täysin heijastaa arvioimaan koko kipukokemusta. Ennen kipulääkkeen antamista otetaan huomioon kipumittarin arvon lisäksi potilaan mielipide kipulääkkeen tarpeesta. (Myles ym. 2017.) Hoitajat, joilla on enemmän kokemusta ortopedisen potilaan hoitotyöstä käyttävät useammin kipuasteikkoja kivun arvioinnissa, kuin kokemattomamat kollegat (Krupić ym. 2019).

6 POHDINTA

6.1 Tulosten tarkastelu

Kivun kokemus on yksilöllinen ja se tulee kirjata säännöllisesti (Kontinen ym. 2015) sekä aina tarvittaessa (Salanterä ym. 2013). Potilas on oman kipunsa paras asiantuntija, joten tärkeää olisi, että potilas itse pystyy kertomaan kivun voimakkuudesta ja sijainnista. Jos se ei ole mahdollista, käytetään ulkopuolista arviota potilaan kiputuntemuksesta. (Kontinen ym. 2015.) Ulkopuolinen voi arvioida potilasta tutkimalla potilaan kasvojen ilmeitä, kehon kieltä, persoonallisuuden muutoksia ja ääntelyä (Salanterä ym. 2013). Myös Krupić ym. (2019) olivat tutkimuksessaan samaa mieltä tämän kanssa.

Tutkimuksessaan Ming ym. (2017) totesivat, että postoperatiivista kipua arvioitaessa tärkeää on mitata sekä lepo- että liikekivun voimakkuus. Levossa kivuton potilas voi liikkeessä olla todella kivulias. Samaa mieltä olivat Kontinen ym. artikkelissaan. Potilaan täydellinen kivuttomuuskaan ei ole kivunhoidon tavoite, joten kipulääkettä annostellessa kipu tulee mitata ennen lääkettä ja tunti kipulääkkeen annon jälkeen ja arvioida kivunhoidon vaikuttavuutta (Myles ym. 2017, Kontinen ym. 2015.)

Kivun arvioinnissa hoitajan on huomioitava monia asioita. Hoitajan on haastateltava potilas huolellisesti ja arvioitava samalla toimintakykyä. Kivun voimakkuus on hyvä selvittää kipumittarein. (Käypä hoito 2017.) Kuten Krupić ym. tutkimuksessa todettiin hoitajat, joilla on enemmän kokemusta ortopedisistä potilaista, osasivat ja käyttivät tottuneemmin kipumittareita hoidossa, kuin muut. Hoitotyön suositus esittää, että potilas saa itse valita käytettävän kipumittarin ja se kirjataan potilaan tietoihin ja vain sitä käytetään potilaan hoidossa (Salanterä ym. 2013). Kipua arvioitaessa on hyvä ottaa huomioon potilaan käsitys kivusta, mahdollinen kivun pelko ja potilaan aiemmat kipukokemukset (Käypä hoito 2017). Kuten Ming ym. tutkimuksessa todettiin potilaat, jotka pelkäsivät kipua ennen leikkausta, kokiivat ja ilmaisivat suurempaa akuuttia kipua. Potilaan preoperatiivisen ahdistuk-

sen ja masennuksen on todettu lisäävän leikkauksen jälkeistä kipua ja kipulääkkeen tarvetta. Myös potilaan voimakas preoperatiivinen kipu ennusti voimakasta postoperatiivista kipua. (Salanterä ym. 2013, Kontinen ym. 2018, Ming ym. 2017.)

Postoperatiivisen kivun arviointi edellyttää hyvää ja turvallista hoitoa, joka tarkoittaa hoitohenkilökunnan yhtenäisiä toimintatapoja, hoito-ohjeita sekä koulututtamista. Potilaiden hoitoon vaikuttaa hoitohenkilökunnan kiire sekä työn keskeytykset. (Kontinen ym. 2018, Krupić ym. 2019, Ming ym. 2017). Potilaan kipua arvioidessa tulee hoitajan kiinnittää huomioita myös potilaan käytökseen (Salanterä ym. 2013) ja arvioitava potilaan sensorisia ja motorisia oireita (Käypä hoito 2017). Kivulias potilas käyttäytyy eri lailla kuin kivuton. Kivuliaisuuteen voi viitata ärtyneisyys, levottomuus ja kärsivä ilme. Siihen voi liittyä myös ruokahaluttomuus, erikoinen asento tai liikkumattomuus. Hoitaja voi myös huomata vitaalien muutoksia kuten verenpaineen nousua, muutoksen potilaan hengityksessä tai sydämen sykkeen nousun. (Salanterä ym. 2013.) Potilaan kivun arvioinnin luotettavuutta heikentää päihtymystila tai jos potilas ei ole täysin hereillä anestesian jälkeen (Krupić ym. 2019).

Tutkimuksessaan Ming ym. totesivat, että naiset kokevat suurempaa kipua kuin miehet. Samaa mieltä on myös Hoitotyön suositus. Suositus esittää, että naisilla on matalampi kipukynnys ja kivunsietokyky. Suosituksen mukaan naiset tarvitsevat leikkauksen jälkeen enemmän vahvoja kipulääkkeitä kuin miehet. Suositus esittää, että sukupuolien vaihtelut johtuvat naisten hormonaalisista vaihteluista. (Salanterä ym. 2013.)

Tässä kirjallisuuskatsauksessa huomattiin, että VAS on hyvä kipumittari, koska sitä on helppo käyttää. Mittareiden käytössä on tutkimuksissa ilmennyt eroja kulttuurien välillä. Kiinaa puhuvilla kulttuureilla on ollut helpompi käyttää pystysuunnassa mitattavia mittareita, kun taas englantia puhuvilla on ollut helpompaa käyttää horisontaalisesti käytettyjä mittareita. NRS ei tarvitse apuvälineitä käyttöönsä ja on täten helpompi käyttää kuin VAS. NRS oli luotettava ja toistettava kipumittari, eikä sen käytettävyyteen vaikuttanut potilaan ikä. VAS helpotti kivun muutosten arviointia postoperatiivisesti. Se on myös luotettava ja tarkka kipumittari. (Salanterä ym. 2013.) VAS-kipumittaria voi olla vaikea käyttää, koska sen käyttö

edellyttää hyvää näköä, motorista toimintaa ja kognitiivista kykyä kääntää kivun tuntemus etäisyyden mittariksi (Polly, Bijur, Latimer & Gallagher 2008). Samaa mieltä olivat Alghadir ym. (2018) tutkimuksessaan.

6.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimusehdotukset

Tätä kirjallisuuskatsausta tehdessä huomattiin, että aihe oli moniulotteinen ja aiheesta löytyi monenlaisia lähteitä, mutta juuri polvipotilaisiin kohdistettuja tutkimuksia oli vaikea löytää. Tutkimuksissa oli usein käsitelty eri potilasryhmiä kuten selkä- ja lonkkapotilaita ja polvipotilas oli vain osana tutkimusta. Lähteiksi löytyi useita ulkomaalaisia ja tiettyihin kansalaisiin kohdistettuja tutkimuksia. Suomalaisiin kohdistuvia tutkimuksia ei löytynyt. Kipu on kuitenkin subjektiivinen kokemus ja olisi ollut mielenkiintoista ottaa tähän kirjallisuuskatsaukseen kotimaisia tutkimuksia, jotka olisivat voineet käsitellä myös sukupuolten välisiä eroja kivun arvioinnissa. Kivunhoito on nykyään hyvin kehittyntä ja voimakasta kipua kokee nykyään vähemmän potilaita kuin ennen (Kontinen ym. 2015).

Hoitajalla on merkittävä rooli kivun arvioinnissa. Sen tulisi olla merkittävä osa hoitohenkilökunnan koulutusta. Kivun arvioinnin taitoja on hyvä kehittää ja tehdä hoitotyötä näyttöön perustuen. Kivun jatkuva arviointi edistää ja nopeuttaa potilaan parantumista ja lyhentää hoitajaksoa. Hyvä kivunhoito edesauttaa aikaisempaa mobilisointia ja toimintakyky palautuu leikkauksen jälkeen nopeammin.

Jatkossa tutkimuksia olisi hyvä tehdä potilasohjaukseen liittyen, kuten miten potilasohjaus vaikuttaa kivun kokemukseen ja potilaiden hoitotyytyväisyyteen. Myös potilaan kokemuksia preoperatiivisesta potilasohjauksesta ja sen laadusta olisi hyvä tutkia sekä ohjaamiseen käytettyä aikaa potilastyössä. Tutkimuksia etsiessä huomattiin myös, että suomalaisia tutkimuksia aiheesta ei löydetty. Myös eri kansalaisuuksille voisi tehdä vielä lisää tutkimuksia, tätä tukee myös Cho ym. (2021) tutkimus Erimaalaisilla ihmisillä on erilaisia käsityksiä kivusta ja erilainen tyyli ilmaista kipua.

6.3 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyötä tehdessä on huomioitu lähteiden eettisyys ja luotettavuus. Opinnäytetyössä käytettyjä artikkeleita ei ole plagioitu. Aineistojen alkuperä, lähteet ja tekijät on raportoitu tarkasti. Opinnäytetyötä kirjoittaessa hallitsimme hyvän tieteellisen käytännön vastuun, eettisen ennakoarvioinnin lähtökohdat ja tarpeellisuuden. (Arene 2019.) Hyvä tieteellinen käytäntö tarkoittaa huolellisuutta, rehellisyyttä ja tarkkuutta tutkimustyötä tehdessä, tuloksia raportoimassa ja esittäessä sekä tuloksia arvioimassa. Muiden tutkimuksia tutkiessa ja raportoimassa tuloksia pitää aiempia tutkimuksia kunnioittaa. (Tenk 2020.)

Kirjallisuuskatsaus kirjoitettiin selkeästi ja kirjallisuushaku on toistettavissa myös muiden tutkijoiden toimesta. Jos tämä olisi tehty huolimattomasti, katsauksen luotettavuus voisi kärsiä. Katsauksen luotettavuutta on parannettu valitsemalla tieteellisiä vertaisarvioituja tutkimuksia. Katsauksen kirjoitusprosessi on kuvattu yksityiskohtaisesti ja se lisää luotettavuutta kirjoittajia kohtaan. Luotettavuutta lisää mahdollisimman uusien tutkimuksien käyttö (Tuomi ym. 2018), jotta tutkimusten tiedot eivät olisi vanhentuneita. Tässä katsauksessa tutkimusten haku on rajattu kymmenen vuoden sisään (2011-2021). Katsauksen vanhin tutkimus on vuodelta 2012. Analyysin alussa tutkimuksista valittiin tutkimuskysymykseen vastaavat ilmaisut. Jos tutkimuksista olisi lainattu aiheen ulkopuolelta olevia ilmaisuja, katsaus ei olisi vastannut tutkimuskysymykseen. Tutkimukset analysoitiin pelkistämällä alkuperäisilmaisut tarkasti. Pelkistäessä sanamuodon valinnalla on voinut olla vaikutusta tulosten muodostumiseen. Pelkistyksistä muodostettiin alaluokkia. Alaluokat olisi voinut nimetä toisin ja niitä olisi voinut olla enemmän. Tulokset raportoitiin selkeästi alaluokka kerrallaan, mikä lisää työn selkeyttä. Katsaus on kirjoitettu selkeällä kielellä, jota on asiaan perehtymättömälläkin henkilöllä helppo ymmärtää.

Katsaukseen valitut tutkimukset olivat kaikki englanninkielisiä. Käännöksissä on voinut tulla virheitä ja väärinymmärryksiä, jotka ovat voineet vaikuttaa tämän katsauksen tuloksiin. Jos tutkimuksia olisi ollut enemmän, ne olisivat voineet tuoda laajempia tuloksia ja useammasta tutkimuksesta olisi voinut tulla samankaltaisia

tuloksia, joka lisäisi tulosten paikkaansa pitävyyttä. Useammat tutkimukset olisivat toisaalta voineet tehdä katsauksesta liian laajan, kun kirjallisuuskatsauksen päämääränä on tehdä napakka katsaus. Katsauksen hakusanat olisivat voineet olla tarkempia, jolloin tutkimusten hakeminen olisi voinut olla helpompaa ja rajautua nopeammin valittuihin alkuperäistutkimuksiin.

6.4 Tulosten hyödynnettävyys

Tämä kirjallisuuskatsaus on opinnäytetyö Tampereen ammattikorkeakoululle ja samalla opetusmateriaalia uusille sairaanhoitajille. Katsaus yhdisti erilaisia tutkimuksia ja koosti niistä tietoa polvipotilaiden postoperatiivisesta kivun arvioinnista tiiviiksi oppaaksi uusille sairaanhoitajille. Tulevat sairaanhoitajat voivat oppia uutta katsauksesta postoperatiivisen kivun arvioinnista sekä hoitajan roolista ja kommunikoinnin tärkeydestä kivun arvioinnissa. Postoperatiivisen kivun arviointi on tärkeä ja ajankohtainen asia sairaanhoitajilla varsinkin sairaalamaailmassa, mutta siitä voi kohdata jopa kotihoitokäynneillä. Katsauksen tietoja postoperatiivisen kivun arvioinnista voi yhdistää hyvin myös eri potilasryhmiin.

LÄHTEET

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2016. Kliininen hoitotyö. Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito. 6., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Alghadir, A. Anwer, S. Iqbal, A. Iqbal, Z. 2018. Test–retest reliability, validity, and minimum detectable change of visual analog, numerical rating, and verbal rating scales for measurement of osteoarthritic knee pain. *Journal of pain research* 11. 851-856.

Arene, 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 13.6.2021.

Belfer, I. Greco, C. Lokshin, A. Vulakovich, K. Landsittel, D. Dai, F. Crossett, L. Chelly, J. 2014. The Design and Methods of Genetic Studies on Acute and Chronic Postoperative Pain in Patients after Total Knee Replacement. *Pain Medicine* 15. 1590-1602.

Cho, S. Youn, J. Lee, M. Woo, J. Hyun, L. 2021. Cut-off points between pain intensities of the postoperative pain using receiver operating characteristic (ROC) curves. *BMC Anesthesiology* 21 (1). 1-8.

Finlex (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, 2§). Viitattu 10.8.2021.

Haanpää M. 2007. Neuropaattisen kivun hoito-opas. *Duodecim*. Käypä hoito – suositus. Viitattu 15.4.2021.

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

Kankkunen, P. Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. *Sanoma Pro Oy*. Helsinki. 172-180.

Kontinen, V. Hamunen, K. 2015. Leikkauksen jälkeisen kivun hoito. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 2015: 131 (20). 1921-1928.

Krupić, F. Grbić, K. Bišćević, M. Jašarević, M. Čustović, S. Mukka, S. 2019. The experience of nurse anaesthetists in assessing postoperative pain in orthopaedic patients. *Medicinski Glasnik* 16 (2). 1002-1019.

Käypä hoito. 2017. Kipu. *Suomalainen Lääkäriseura Duodecim*. Helsinki. Viitattu 15.4.2021.

Käypä hoito. 2018. Polvi- ja lonkkanivelrikko. *Duodecim*. Viitattu 29.4.2021

Lukkarinen, H. Virsiheimo, T. Hiivala, K. Savo, M. Salomäki, T. 2012. Käsikirja potilaan heräämövaiheen seurannasta ja turvallisesta siirrosta vuodeosastolle. Hoitotyön suositus. Hoitotyön tutkimussäätiö.

Ming, J. L. Hung, S. P. Huang, H. M. Tseng, L. H. Huang, C. H. Chen, I. C. Chen, Y. P. Ting, C. K. Tung, C. Y. 2017. Effectiveness of Different Pain Control Methods in Patients with Knee Osteoarthritis after Knee Arthroplasty. *BioMed research international*.

Myles, P. Myles, D. Galagher, W. Boyd, D. Chew, D. MacDonald, N. Dennis, A. 2017. Measuring acute postoperative pain using the visual analog scale: the minimal clinically important difference and patient acceptable symptom state. *British Journal of Anaesthesia* 118 (3). 424-429.

Niela-Vilén, H. & Hamari, L. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa: Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. 24–32.

Ojala, T. 2015. The Essence of the Experience of Chronic Pain – a Phenomenological Study. Thesis. Studies in Sport, Physical Education, and Health. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä.

Paakkari, P. 2020. Krooninen (pitkäaikainen) kipu - lääkehoito. *Duodecim*. Viitattu 15.4.2021.

Patil, S. Kane, D. Dhamangaonkar, A. Avhad, V. 2020. Retrospective Analysis of Pain Relief in Total Knee Replacement Surgeries. *Anesthesia, Essays and Researches* 14. 555 - 560.

Perrot, S. Bertin, P. 2012. “Feeling better” or “feeling well” in usual care of hip and knee osteoarthritis pain: Determination of cutoff points for patient acceptable symptom state (PASS) and minimal clinically important improvement (MCII) at rest and on movement in a national multicenter cohort study of 2414 patients with painful osteoarthritis. *Association for the Study of Pain* 154. 248-256.

Pesonen, A. 2011. Pain measurement and management in elderly patients. *Helsingin yliopisto*. 23-25

Polly, E. Bijur, C. Latimer, E. Gallagher, J. 2008. Validation of a Verbally Administered Numerical Rating Scale of Acute Pain for Use in the Emergency Department. *Academic Emergency Medicine* 4 (10). 390-392.

Salanterä, S. Heikkinen, K. Kauppila, M. Murtola, LM. Siltanen, H. 2013. Aikuispotilaan kirurgisen toimenpiteen jälkeisen lyhytkestoisen kivun hoitotyö. Hoitotyön suositus. Hoitotyön tutkimussäätiö. Viitattu 10.5.2021.

Salminen, A. 2011 Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin.

Salomäki, T. Kalliomäki, M. 2021. Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito. Leikkauksen jälkeinen kivunhoito. Kustannusyhtiö Duodecim. Helsinki. 978-981.

Shigematsu-Locatelli, M. Kawano, T. Kitamura, S. Nishigaki, A. Yamanaka, D. Aoyama, B. Tateiwa, H. Yokoyama, M. 2017. Does preoperative patient's estimated acceptable pain affect the satisfaction with postoperative pain management? Clinical reports 3 (1). 5.

Tenk. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2020. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu 25.8.2021.

THL. 2020. Lonkan ja polventekonivelet. Viitattu 13.6.2021.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.117–128.

LIITTEET

Liite 1. kirjallisuuskatsauksessa käytetyt tutkimukset

Tutkimuksen numero	Tekijä, vuosi, maa, tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja tutkimusmenetelmät	Keskeiset tulokset
[1]	Cho, S. Youn, J. Lee, M. Woo, J. Hyun, L. 2021. Englanti. Cut-off points between pain intensities of the postoperative pain using receiver operating characteristic (ROC) curves	Tutkimuksen tarkoituksena on tarkastella yleisten kipumittareiden luotettavuutta postoperatiivisessa kivunhoidossa. Tutkimus myös tutkii kipupisteitä lievän ja kohtalaisen sekä kohtalaisen ja vaikean kivun välillä, mikä voi auttaa kipulääkevalinnoissa.	Prospektiivinen tutkimus. Tutkimukseen osallistui 180 ko-realaista aikuispotilasta, joille tehtiin elektiivinen leikkaus (pois lukien sydänleikkaus). Kipuarvioinnit tehtiin heti leikkauksen jälkeen, kun potilas pystyi kommunikoi-maan ja 30 minuuttia myöhemmin.	Lievän ja kohtalaisen kivun väli on VAS asteikolla 5,5, mikä on suurempi kuin useimmissa aiemmissa tutkimuksissa. Lievää suurempaa kipua tulisi hoitaa, jotta potilaalle ei tulisi traumaattista muistoa kivusta, ennaltaehkäistäkseen kroonista kipua ja välttääkseen pahimmassa tapauksessa mielialahäiriön synnyn.
[2]	Alghadir, A. Anwar, S. Iqbal, A. Zaheen, A. 2018. Englanti. Test-retest reliability, validity, and minimum detectable change of visual analog, numerical rating, and verbal rating scales for measurement of osteoarthritic knee pain.	Tutkimuksen tarkoitus on tarkastella luotettavuutta, pätevyyttä ja pienintä mahdollista muutosta VAS, NRS ja VRS kipumittareissa nivelrikko potilaan polvikivun mittaamisessa.	Tutkimukseen osallistui 121 polven nivelrikkopotilasta. Testien luotettavuus testattiin kahden käynnin aikana 24 tunnin välein.	VAS oli luotettavin mittari nivelrikko potilaiden polvikipua arvioidessa.

[3]	Myles, P. Myles, D. Galagher, W. Boyd, D. Chew, D. MacDonald, N. Dennis, A. 2017. Australia. Measuring acute postoperative pain using the visual analog scale: the minimal clinically important difference and patient acceptable symptom state.	Tutkimuksen tarkoitus oli tutkia leikkauksesta toipuvien potilaiden kivun voimakkuutta VAS-mittarilla.	Prospektiivinen havainnointitutkimus. Tutkimukseen osallistui 219 potilasta eriasteisen postoperatiivisen kivun kanssa erilaisen leikkausten jälkeen.	VAS-pisteet parantivat toipumisen myötä huomattavasti.
[4]	Shigematsu-Locatelli, M. Kawano, T. Kitamura, S. Nishigaki, A. Yamanaka, D. Aoyama, B. Tateiwa, H. Yokoyama, M. 2017. Japani. Does preoperative patient's estimated acceptable pain affect the satisfaction with postoperative pain management?	Tutkimuksen tarkoitus on tarkastella yksilöiden arvioitujen hyväksytyjen ja todellisten kipupisteiden välisen eron vaikutusta kivunhoidon tyytyväisyyteen.	Tutkimukseen osallistui 93 potilasta, joilla ei ollut ollut aiempia leikkauksia tai kroonista kipua.	Enemmistö potilaista arvioi todellisen postoperatiivisen kivun NRS-arvolla pienemmäksi kuin arvioitu hyväksyttävä kipu.
[5]	Krupic, F. Grpic, K. Biscevic, M. Jasarevic, M. Custovic, S. Mukka S. 2019. Ruotsi. The experience of nurse anaesthetists in assessing postoperative pain in orthopaedic patients.	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia anestesiahoitajien kokemuksia kivun arvioinnista leikkauksen jälkeen potilailla, joille oli tehty lonkka- ja/tai polvinivelleikkaus.	Tutkimukseen osallistuneilla anestesiahoitajilla oli vähintään 5 vuoden kokemus potilaan hoidosta heräämössä. Osallistujia oli yhteensä 6 miestä ja 12 naista. Tiedot kerättiin neljällä fokusryhmähaastattelulla.	Tärkein menetelmä kipua arvioitaessa on kommunikointi potilaan kanssa. Hoitajat, joilla oli enemmän kokemusta ortopedisen potilaan hoidosta, käyttivät useammin kipuas-teikkoja apunaan, kuin kokemattomamat kollegat.

[6]	Ming, J. L. Hung, S. P. Huang, H. M. Tseng, L. H. Huang, C. H. Chen, I. C. Chen, Y. P. Ting, C. K. Tung, C. Y. 2017. Taiwan. Effectiveness of Different Pain Control Methods in Patients with Knee Osteoarthritis after Knee Arthroplasty.	Tutkimuksen tarkoituksen a on verrata kipulääkkeen annon vaikutusta, kun se annetaan suonensisäisesti tai lihakseen.	Prospektiivinen tutkimus. Tutkimukseen osallistui 177 nivelrikkopotilasta, jotka jaettiin kahteen ryhmään. Ryhmässä 1 potilaille annettiin kipulääkettä suonensisäisesti ja ryhmässä 2 kipupumpulla tai epiduraalisesti	Potilaat kokevat kivun matalimmaksi ollessaan levossa ja korkeimmaksi ollessaan aktiivisia. Kivusta huolissaan olevat kokivat suurempaa kipua kuin ei-huolestuneet. Naiset kokivat kivun suuremmaksi kuin miehet. Naisilla kipuu yhdistyi masennus ja ahdistus.
[7]	Perrot, S. Bertin, P. 2012. Ranska. "Feeling better" or "feeling well" in usual care of hip and knee osteoarthritis pain: Determination of cutoff points for patient acceptable symptom state (PASS) and minimal clinically important improvement (MCII) at rest and on movement in a national multicenter cohort study of 2414 patients with painful osteoarthritis.	Tarkoituksena oli määrittää rajapisteet hyväksyttävään kipuun (PASS) ja arvo, joka on pienin kliinisesti merkittävä parannus (MCII).	Tutkimukseen osallistuvat olivat yli 50-vuotaita, jotka kärsivät kivuliaasta polven tai lonkan nivelrikosta. Osallistuneita oli 2414 potilasta ja he olivat käyneet yleislääkärin luona ja tarvitsivat sairaalahoitoa yli 7 päivän ajan.	Kivun voimakkuus oli keskimäärin NRS asteikolla 5 levossa ja liikkeessä 7. Hyväksyttävään kipuun potilaat pääsivät seitsemän päivän kuluessa.
[8]	Patil, S. Kane, D. Dhamangaonkar, A. Avhad, V. 2020. Intia. Retrospective Analysis of Pain Relief in Total Knee Replacement Surgeries.	Tutkimuksen tavoitteena on mitata kivunlievitystä ja toiminnanpalautumista polven artroplastian ja polven tekonivelleikkauksen jälkeen.	Retrospektiivinen havainnollinen tutkimus. Tutkimukseen osallistui 80 postoperatiivista potilasta, joiden mobilisointia ja postoperatiivisen kivun vaikutusta tutkittiin.	Postoperatiivinen kipu heikentää potilaiden kykyä mobilisoida, pitkitää sairaalahoitoa ja lisää komplikaatiota. Mobilisointi meni noin 17 tuntia leikkauksesta. 12 tuntia leikkauksesta vain 10 %:lla potilaista oli mobilisoitu.

[9]	Belfer, I. Greco, C. Lokshin, A. Vulakovich, K. Landsittel, D. Dai, F. Crosssett, L. Chelly, J. 2014. USA. The design and methods of genetic studies on acute and chronic postoperative pain in patients after total knee replacement.	Tutkimuksen tarkoituksena oli tutkia syitä, jotka vaikuttavat polven kokonaisproteesi leikkauksen jälkeiseen kipuun.	Prospektiivinen havainnointitutkimus. Osallistuneita oli 150 ja heille tehtiin toiseen polveen tekonivelleikkaus.	Masennus, korkeampi painoindeksi (BMI), nuorempi ikä ja naissukupuoli liittyvät suurempaan kroonisen kivun riskiin. Iso joukko riskitekijöitä on kuitenkin vielä tuntematon ja alituttu.
-----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Liite 2. Esimerkki yhden yläluokan muodostumisesta

Alkuperäisilmaisu	Pelkistys	Alaluokka	Yläluokka
Potilaan, joka ei ole ennen ollut leikkauksessa voi olla vaikeaa kuvitella	Ensimmäistä kertaa leikkaukseen tulevan on vaikea kuvitella postoperatiivista kipua.	Preoperatiivinen potilasohjaus	Hoitajan rooli kivun arvioinnissa
postoperatiivista postoperatiivista kipua ja arvioida sitä etukäteen.	Ensimmäistä kertaa leikkaukseen tulevan on vaikea arvioida kipua.		
Potilaille olisi tärkeää kertoa postoperatiivisesta kivusta ennen leikkausta.	Potilaille tulisi kertoa postoperatiivisesta kivusta ennen leikkausta.		
Preoperatiivisen potilaan ymmärrys postoperatiivisesta	Kivunhoidon laatua voi edistää potilaan ymmärrys postoperatiivisesta kivusta.		
kivusta voi lisätä kivunhoidon laatua ja edistää paranemista.	Potilaan ymmärrys kivusta ennen leikkausta voi edistää paranemista.		
Kivusta aiemmin huolestuneemilla potilailla oli suurempi kipuarvo kuin ei-huolestuneilla.	Kivusta huolissaan olevat potilaat arvioivat kivun suuremmaksi.		
Kivun arvioinnissa on monia vaiheita ja yksi tärkeimmistä on kommunikointi potilaiden kanssa.	Kommunikointi on yksi tärkeimmistä vaiheista kipua arviotaessa.		
Kommunikointi kipupotilaiden kanssa oli toisinaan helppoa ja joskus vaikeaa sairaanhoitajille, mutta oli myös tilanteita, joissa se oli	Vaikeissa kommunikointitilanteissa on käytettävä toisia menetelmiä kipua arviotaessa.		

<p>mahdotonta. Näissä tilanteissa hoitajien oli käytettävä muita työkaluja ja useimmat heistä pyysivät apua työkavereiltaan.</p>	<p>Vaikeissa tilanteissa hoitajat pyysivät työkavereilta apua kipua arvioitaessa.</p>	<p>Kommunikointi</p>		
<p>Potilaiden kanssa kommunikointi on järkevintä tehdä, kun he ovat täysin hereillä anestesian jälkeen. Puolihereillä olevat tai päihtyneet potilaat eivät anna luotettavia tietoja.</p>	<p>Potilaan kanssa kommunikointi on järkevintä silloin kun potilas on hereillä anestesian jälkeen.</p>			
<p>Kivun voimakkuutta arvioitiin monta kertaa ja käytettiin asteikkoja heti kun potilaat olivat hereillä.</p>	<p>Kivun voimakkuutta arvioidaan monta kertaa potilaan herättyä anestesiasta. Kivun arviointiin käytetään kipuaasteikkoja.</p>			
<p>Kivun voimakkuuden arviointi ennustaa sopivampaa lääkitystä potilaan kipuun.</p>	<p>Hyvä kivun arviointi auttaa valitsemaan potilaalle riittävän kipulääkityksen.</p>			
<p>Rajapiste lievän ja kohtalaisen kivun välillä oli noin 5,5. Hoitajien on oltava varovaisia, kun annetaan opioideja potilaille, joiden NRS-luokitus on 4 tai 5.</p>	<p>Hoitajien on oltava varovaisia opioideja antaessaan, jos potilas arvioi kivun kohtalaiseksi.</p>			
<p>Ammattilaiset käyttävät yleisesti kipumittareita postoperatiivisen kivun arvioimisessa.</p>	<p>Hoitajat käyttävät kipumittareita kipua arvioitaessa.</p>			
<p>Ammattilaiset käyttävät kivun arviointiin ilmeiden ja eleiden tunnistamista.</p>	<p>Hoitajat käyttävät kivun arviointiin ilmeiden tunnistamista. Hoitajat käyttävät kivun arviointiin eleiden tunnistamista.</p>			

	tunnistamista.		
Kliinisisissä tutkimuksissa tulisi keskittyä voimakkaammin potilaan vasteeseen kipua hoidettaessa.	Kaiken postoperatiivisen kivun poistaminen on väärä tavoite.	Potilaan kivun	
Riittävän kivunlievityksen antaminen kaiken kivun poistamiseksi kaikilta potilailta on väärä tavoite, mutta niin on myös alihoito.	Kivun alihoito ei ole kivun hoidon tavoite.	arviointi	
	Kipua hoitaessa pitää keskittyä potilaan vasteeseen.		
Auttaakseen kipua kokevia potilaita terveydenhuollon ammattilaisten on tiedettävä kivusta, kommunikoitava tehokkaasti potilaiden kanssa, osattava arvioida kipua oikein, ymmärrettävä mahdolliset leikkauksen jälkeiset komplikaatiot, tunnettava kipulääkkeiden käyttö ja kuinka lievittää kipua.	Hoitajien on osattava arvioida kipua.		
	Hoitajien on osattava hoitaa kipua.		
	Hoitajien tulee tietää postoperatiiviset komplikaatiot.		
	Hoitajien on tunnettava kipulääkkeiden käytön indikaatiot.		
	Hoitajien on osattava lievittää kipua.		
Hoitajat voivat työn keskeytysten takia unohtaa potilaan kivun arvioinnin, mikä voi johtaa riittämättömään arviointiin.	Hoitajien työkiire voi johtaa huonoon kivun arviointiin.		
	Työn keskeytykset voivat johtaa riittämättömään kivun arviointiin.		
Kommunikointitaidot ja työolosuhteet vaikuttavat hoitohenkilökunnan	Työolosuhteet vaikuttavat hoitajien kivun arviointiin.		
	Hoitajien kommunikointitaidot vaikuttavat kivun arviointiin.		

kivunarviointiin.			
Hyvin toimiva organisaatio ja hoidon jatkuvuus	Hoidon jatkuvuus helpottaa viestintää.	Kivunhoitoa heikentävät tekijät	
helpottavat viestintää ja potilaiden kivun arviointia.	Hoidon jatkuvuus helpottaa potilaan kivun arviointia.		
Ammattilaisten työstressiä lisää uusien työntekijöiden ohjaaminen, kiire ja vaihtelevat työajat.	Hoitajien stressiä lisää uusien työntekijöiden ohjaaminen.		
	Hoitajien stressiä lisää kiire työssä.		
	Hoitajien stressiä lisää vaihtelevat työajat.		
Kiireessä hoitajilla kivunarviointi voi jäädä priorisoinnin vuoksi vähemmälle.	Kiireessä kivunarviointi voi jäädä vähäiseksi.		