

# SÄÄRIMURTUMAPOTILAAN KIVUNHOITO

-kyselytutkimus potilaiden arvioimasta kivusta ja sen hoidosta leikkauksen jälkeen

Heidi Hankonen  
Annika Holappa  
Opinnäytetyö  
Syksy 2010  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Oulun seudun ammattikorkeakoulu

Tekijät: Hankonen Heidi & Holappa Annika  
Opinnäytetyö nimi: Säärimurtumapotilaan kivunhoito  
-kyselytutkimus potilaiden arvioimasta kivusta ja sen hoidosta leikkauksen jälkeen  
Työn ohjaajat: Hyvämäki Piia & Manninen Elsa  
Työn valmistuslukukausi ja -vuosi: Syksy 2010

---

## TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata, millaiseksi säärimurtumapotilaat arvioivat kivunhoidon Oulun yliopistollisen sairaalan traumatologian osastolla. Tavoitteena on, että osaston henkilökunta saa palautetta sen kivunhoitokäytännöistään potilaiden arvioimana ja tarvittaessa voi muuttaa nykykäytäntöjä. Osastolle on laadittu vuonna 2007 kivunhoidon protokolla, joka sisältää tietoa murtumapotilaan kivunhoitokäytännöistä.

Säärimurtumia esiintyy suhteellisen paljon ja niitä voidaan hoitaa useilla menetelmillä. Murtumat ovat kivuliaita, kuten myös leikkauksen jälkeiset päivät, joten kivun arviointi ja hoito on erityisen tärkeää ennen ja jälkeen toimenpiteen. Kipulääkkeiden käyttö on keskeistä kivunhoidossa, mutta myös lääkkeetön kivunhoito, kuten asentohoito, kylmäpakkaukset sekä henkilökunnan tuki ovat tärkeitä hoitomuotoja.

Kohdejoukkona tutkimuksessamme olivat Oulun yliopistollisen sairaalan traumatologian osaston säärimurtumapotilaat. Potilaille annettiin kolmantena postoperatiivisena päivänä vastattavaksi kyselylomake, jossa he arvioivat kivun arviointia ja hoitoa. Kyselyyn vastasi 30 potilasta. Tutkimusaineiston analyysimenetelmänä käytimme tilastollista SPSS for Windows -ohjelmaa.

Tutkimuksemme tulokset osoittivat, että vastaajat kokivat kivunhoidon onnistuneen, vaikka vastausten mukaan heillä oli paljon kipua. Kipu oli vaikeuttanut liikkumista ja nukkumista paljon. Kiputyypiltään jomottava kipu oli yleisin. Kivun arvioinnissa voimien kysyminen oli yleisin arviointitapa. Kipumittaria (VAS) hoitajat eivät juuri käyttäneet kivun arvioinnissa. Suurin osa vastaajista, joilla kipumittaria oli käytetty, koki sen tärkeäksi. Kipulääkkeen saatavuus ja riittävyys oli potilaiden mielestä onnistunut. Potilaat kokivat saaneensa erittäin hyvin tietoa kivunhoidosta hoitajilta.

Asiasanat: Kipu, kipumittari, kivunarviointi, säärimurtuma

Authors: Hankonen Heidi & Holappa Annika  
Title of thesis: Pain Treatment of Patients with Tibial Fracture  
Level of Pain and Treatment as Assessed by Patients  
Supervisors: Hyvämäki Piia & Manninen Elsa  
Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2010

---

## **ABSTRACT**

Tibial fractures are relatively common injuries that can be treated with various methods. Since such fractures and post operative days are often painful, pain assessment and treatment is particularly important before and after the operation. Use of analgesics is essential in pain treatment but also non-drug therapies such as positional therapy, cold packs, and staff support are important forms of treatment.

The objective of the thesis was to examine the assessment of pain treatment performed by patients with tibial fracture at Traumatology Ward of Oulu University Hospital. The goal was to provide feedback to the staff at the ward concerning practices in pain treatment based on the patients' assessment in order to modify current practises if necessary. In 2007, the ward adopted a pain treatment protocol containing information about pain treatment practices of patients with bone fractures.

Our target group comprised patients with tibial fracture at the Oulu University Hospital Traumatology Ward. The patients were given a questionnaire to fill in during three post operative days. The questionnaire was filled in by 30 patients to evaluate pain assessment and treatment. We analyzed the questionnaires with the statistical SPSS for Windows software.

The results showed that the respondents felt that pain treatment was successful even when they suffered from severe pain. Due to the pain, the patients had great difficulties in moving and sleeping. Among the respondents, an aching pain was the most common pain type and the most common way of assessing the pain by the staff was to ask how the patients were feeling. A few nurses used the pain scale (Visual Analog Scale, VAS). Most of the respondents who had experiences of the use of the pain scale felt that it was an important instrument. The patients were satisfied with the supply and adequacy of analgesics, and they felt that the nurses had supplied them with adequate information about pain treatment.

Key words: pain, pain scale, pain assessment, tibial fracture

# SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ .....	2
ABSTRACT .....	3
1 JOHDANTO.....	6
2 SÄÄRIMURTUMAPOTILAAN KIVUNHOITO.....	8
2.1 Säärimurtumapotilaan kiputuntemus .....	9
2.1.1 Säärimurtumasta aiheutuva kipu ja sen hoito .....	9
2.1.2 Leikkauksesta aiheutuva kipu .....	11
2.2 Säärimurtumapotilaan kivun arviointi .....	12
2.3 Säärimurtumapotilaan kivunhoito .....	14
2.3.1 Säärimurtumapotilaan lääkkeellinen kivunhoito .....	15
2.3.2 Lääkkeetön kivunhoito kirurgisen toimenpiteen jälkeen.....	18
2.4 Aikaisemmat tutkimukset leikkauspotilaan kivunhoidosta .....	19
3 TUTKIMUSONGELMAT .....	22
4 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN .....	23
4.1 Tutkittavien valinta.....	23
4.2 Aineiston keruumenetelmä .....	23
4.3 Aineiston keruu ja analysointi .....	26
5 TUTKIMUS TULOKSET.....	28
5.1 Potilaiden kipukokemukset.....	28
5.2 Leikkauksen jälkeinen kivun arviointi.....	31
5.3 Kivun hoito leikkauksen jälkeen .....	32
5.4 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset.....	35
6 POHDINTA .....	38
6.1 Tutkimuksen luotettavuus.....	38
6.2 Tutkimuksen eettisyys .....	39
6.3 Aiheen pohdinta sekä jatkotutkimusaiheet .....	40

LÄHTEET .....	42
LIITTEET .....	48
Kyselylomake säärimurtumapotilaille.....	49

# 1 JOHDANTO

Ulkoisten tekijöiden aiheuttama vamma tarkoittaa fyysistä traumaa. Lääketieteessä sana traumapotilas tarkoittaa yleensä potilasta, joka kärsii vakavasta tai hengenvaarallisesta fyysisestä vammasta, joka voi johtaa esimerkiksi sokkiin, elintoimintojen pettämiseen tai kuolemaan. Traumapotilaiden hoito, joka vaatii ammattitaitoa ja erikoisosaamista, on myös taloudellisesti kallista. (Rokkanen, Slätis, Alho, Ryöppy & Huittinen 1995, 13.)

Trauman seurauksena ihmiselle aiheutuu aina kudostuho, jonka seurauksena hän kärsii kivusta, sillä se on hälyttävä merkki kudostuhosta. Kipu -sanaa käytetään monissa eri merkityksissä, se voi olla kivun tuntemista, kokemista, elämystä tai aistimusta. Kipu on epämiellyttävä kokemus, joka yleensä heikentää elämän laatua monella tavalla. Kipua ei tulisi kyseenalaistaa, sillä se on subjektiivinen kokemus. (Estlander 2003, 9 - 12.)

Säärimurtumia esiintyy suhteellisen paljon. Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskuksen (Stakes) hoitoilmoitusrekisterin mukaan Suomessa sairaaloissa hoidettiin vuonna 1999 sääriluun varren murtuman vuoksi 1422 potilasta, joista 869 (61 %) oli miehiä ja 553 (39 %) naisia (Aikuispotilaan säärimurtuman hoito 2003). Enemmistö säärimurtumapotilaista on nuoria miehiä. Potilaat ovat yleensä hyväkuntoisia ja haluavatkin päästä nopeasti viettämään normaalia arkielämää. (Manninen, Hirvensalo, Tukiainen & Böstman 2000, 2763.)

Tutkimuksen tarkoitus oli kuvata, millaiseksi säärimurtumapotilaat arvioivat kivunhoidon Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) traumatologian osastolla. Tutkimus oli kvantitatiivinen kyselytutkimus. Osastonhoitajan aloitteesta teimme tutkimuksen siitä, kuinka säärimurtumapotilaiden mielestä heidän kipuaan on arvioitu ja hoidettu.

Tutkimuksen tavoitteena on, että osaston henkilökunta saa palautetta kivunhoitokäytännöistään potilaiden arvioimana. Osastolle on tehty kivunhoidon protokolla vuonna 2007, joten hoitajat voivat tulosten perusteella arvioida ja tarvittaessa kehittää kivunarvioinnin ja hoidon nykykäytäntöä. Kipua hoidettaessa on tärkeää, että hoitohenkilökunnalla on hyvä tietoperusta kivun arvioinnista ja hoidosta. Hyvän kivunhoidon ansiosta potilaiden kipu helpottuu, usein myös toipuminen ja paluu arkeen nopeutuvat. Oikeanlaisella ki-

vunhoidolla kipu ei kroonistu, jolloin lääkkeiden käyttö vähenee. Tutkimuksesta hyötyvät siis sekä potilaat että henkilökunta.

Opinnäytetyötä tehdessämme tavoitteenamme oli, että ammatillinen osaamisemme kehittyi kivunhoidon osalta. Opimme kivunhoidon laadukasta ja monipuolista arviointia sekä toteutusta. Suuntaudumme opinnoissamme eri puolille, silti kivun hoito tulee esille, niin kriittisesti sairaan potilaan hoidossa, kuin myös vanhustyössä. Opimme myös tekemään tutkimustyötä, jota me voimme hyödyntää tulevassa ammatissamme.

## 2 SÄÄRIMURTUMAPOTILAAN KIVUNHOITO

Sääressä on kaksi luuta, jotka ovat kiinni toisissaan jännekalvon välityksellä. Sääriluu on säärenluista paksumpi ja sillä on suurempi kuormitus. Pitkät luut ovat useimmiten lihassten peitossa, mutta sääriluu on aivan ihon alla. Pohjeluu on sääriluusta sivullepäin, pikkumarpaan puolella. Pohjeluu on ohut ja se osallistuu sääreen kohdistuvan kuorman kantamiseen vain vähän. (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist 2000, 132.)

Luunmurtumat syntyvät usein traumaattisesti. Luunmurtuma voi syntyä myös ilman ulkoista väkivaltaa, jos luukasvain tai osteoporoosi on heikentänyt luuta. Jos iho pysyy luun murtuessa ehjänä, kutsutaan sitä umpimurtumaksi (kuva 1A). Avomurtumassa (kuva 1B) luu on tullut pehmytkudoksen ja ihon läpi, mikä lisää infektioriskiä. (Ukkola, Ahonen, Alanko, Lehtonen & Suominen 2001, 245.) Avomurtuma tulisi hoitaa mahdollisimman nopeasti, viimeistään kuuden tunnin kuluttua vammasta infektioriskin suurenemisen vuoksi. Umpimurtuma tulisi hoitaa 12 tunnin kuluessa. (Aikuispotilaan säärimurtuman hoito 2003.)



KUVA 1. Säären umpi(A)- ja avomurtuma(B) (Sahi, Castren, Helistö & Kämäräinen 2004, 83).

Dislokoituneessa murtumassa luun päät eivät kohtaa toisiaan ja sääri voi olla virheasennossa. Luun päiden kiilauduttua sisäkkäin voi murtuma olla stabiili eli vakaa. Tavannaista on, että luun päät liikkuvat toisiinsa nähden eli murtuma on instabiili. Murtumassa luiden väliin voi jäädä pehmytkudosta, joka hidastaa tai estää luutumista. Pirstalemurtumassa luutumisen on huonoa, koska alueen verenkierto huononee ja luunkappaleita on vaikea saada pysymään paikoillaan. (Ukkola ym. 2001, 245.)



## **2.1 Säärimurtumapotilaan kiputuntemus**

Murtuman syntyessä, oli se sitten umpi- tai avomurtuma, potilaalle aiheutuu kova kiputuntemus, turvotus ja arkuus. Verenvuoto, virheasennot, raajan kylmyys ja raajan tunnottomuus voivat myös olla mahdollisia. Lääkäriin tulee ottaa yhteyttä, mikäli potilas ei kykene kävelemään ilman suurta kipua jalassa, luun koskettaminen sattuu tai on aihetta epäillä, että jalka on murtunut. (Castren ym. 2002, 638; When to Seek Medical Care 2010.) Tilannearvio tehdään ambulanssissa tai päivystyksessä. Jatkohoito ja -toimenpiteet tehdään yksilöllisesti arvioiden, huomioiden murtumatyyppi sekä potilaan kokema kipu. Hirvosen (2004, 35 - 36) mukaan luunmurtuma aiheuttaa aina myös ympäröivien pehmytkudosten vaurioitumisen. Usein itse murtuma voi parantua jopa nopeammin ja paremmin kuin pehmytkudosvammat ympärillä. Sen takia ensiapu on erittäin tärkeää paranemisen kannalta.

### **2.1.1 Säärimurtumasta aiheutuva kipu ja sen hoito**

Ruumiinosaan kohdistuva voimakas ärsyke aiheuttaa kudოსvaurion. Kudოსvauriosta alkaa tapahtumaketju, joka aiheuttaa kiputuntemuksen (Kalso 2002, 51). Kipurata alkaa hermopäätteistä, jotka sijaitsevat kudoksissa. Sieltä kipurata jatkaa matkaa hermorunkoa pitkin selkäyttimeen ja jatkuu kipujuosteena kohti aivokeskuksia päättyen lopulta aivo-kuorelle. (Vainio 2003, 12,13.) Kipuviesti käynnistää ääreishermoston ja keskushermoston alueella sekä viestiä voimistavia että sitä vaimentavia järjestelmiä. Näiden tasapaino ratkaisee, kuinka voimakkaana kipuviesti lopulta tunnetaan. (Mitä kipu on 2010.)

Kudoksen tai hermon vaurioituminen ja kipuviestin syntyminen ovat tekijöitä, jotka herkistävät kipuhermoja ja voimistavat kivun välittymistä selkäydintasolla. (Mitä kipu on 2010.) Kivun välittämisessä ovat apuna kemialliset aineet. Tuova hermo erittää kemiallista välittäjäainetta hermosolujen välitilaan. Kemiallinen välittäjäaine vaikuttaa viestin eteenpäin vievän hermon toimintaan. Kivun välittäjäaineita ovat mm. substanssi P ja glutamaatti. Kivun säätelyjärjestelmän estossa toimivat mm. noradrenaliini, endorfiini sekä serotoniini. Kipulääkkeitä kehitettäessä käytetään apuna kyseisiä välittäjäaineita. (Vainio 2003, 16.)

Sääriluun murtuessa rikkinäinen luu ja kudosten ylivenyntyminen rikkovat soluja ja säären tukimateriaaleja. Kipu aiheutuu veren ja kudosten nesteen valuessa rikkinäiselle alueelle. Liika neste ylivenyttää aluetta ja pienikin liike tai värinä aiheuttaa alueella lisää tuhoa ja kipua. (Järvinen & Rasku 2000, 114.) Säärimurtumapotilaan kiputuntemukseen vaikuttavat aiemmat kipukokemukset, ihmisen käsitys itsestään, odotukset ja käsitykset siitä, miten kipua hoidetaan sekä toiveet kivun helpottamisesta. (Vainio 2003, 12,13.)

Ylä- tai alaraajan vamman seurauksena voi syntyä monimuotoinen paikallinen kipuoireyhtymä eli Complex Regional Pain Syndrome (CRPS) ja usein puhutaan CRPS-kiputilasta. Vammana on useimmiten luunmurtuma, mutta pienempikin vamma voi johtaa CRPS:een. Tyypillistä CRPS-oireyhtymälle on, että kipeään raajaan tulee autonomisen hermoston toiminnan muutoksia. Autonominen hermosto säätelee tahdosta riippumattomia toimintoja, kuten verenkiertoa, ihon väriä, lämpötilaa ja hikoilua. Hermon tai sen haaran osittainen vaurioituminen voi johtaa krooniseen kiputilaan, joka voi alkaa heti tai kuukausien kuluttua traumasta. Kipu on luonteeltaan jatkuvaa, polttavaa, ja siihen liittyy vaikeaa kosketus- ja liikearkuutta. Sitä pahentavat mm. kosketus, stressi, lämpötilan muutokset ja liikuttelu. Kivuliaan raajan iho on viileä, punertava ja hikinen. (Vainio 2004, 55.)

Säärimurtumasta johtuvaa kipua voidaan lievittää erilaisilla hoitokeinoilla riippuen murtumatyyppistä. Hyväasentoinen umpimurtuma voidaan hoitaa kipsauksella noin 10 - 12 viikon ajan. Tarvittaessa sääriluu voidaan joutua reponoimaan eli vetämään luun päät kohdalleen, minkä jälkeen murtumakohta immobilisoidaan eli murtuma-alue tehdään liikkumattomaksi. Säärimurtumat, joissa hyväksyttävä asento on saavutettavissa ilman anestesiaa, voidaan hoitaa konservatiivisesti. Dislokoituneissa murtumissa perushoitomenetelmä on ydinnalaus, jolla voidaan palauttaa nopeimmin potilaan toiminta- ja työkyky ja säästää kokonaiskustannuksia. Pienienergisissä proksimaalisissa ja distaalisissa murtumissa, joissa ydinnala ei anna riittävää tukevuutta, käytetään levykiinnitystä. (Aikuispotilaan säärimurtuman hoito 2003.) Osassa murtumia käytetään myös ruuvi-kiinnitystä (Hirvensalo, Lindahl & Pajarinen 2010, 203). Tässä tutkimuksessa keskitytään leikkausta tarvitsevien potilaiden hoitoon.

## 2.1.2 Leikkauksesta aiheutuva kipu

Leikkauksen jälkeinen kipu on yksilöllinen kokemus. Potilas itse on kivun paras kuvaaja. Kivun syntyyn ja voimakkuuteen voivat vaikuttaa mm. kudostulehdus ja siitä johtuva turvotus, kudosten reaktiot, leikkausviillon sijainti, toimenpiteen laatu ja leikkaustekniikka. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2001, 126 - 127; Blomqvist 2000, 128.) Ortopediset leikkaukset ovat yleensä hyvin kivuliaita toimenpiteitä, varsinkin jos toimenpiteessä on käsitelty luukalvoa (Puputti 1994, 14). Leikkauksen jälkeinen kipu vaihtelee vähäisestä kivusta tuskaiseen kipusokkiin. Kivun kesto vaihtelee. Se voi olla ajoittaista, ohimenevää ja aaltoilevaa. Voimakkain kipu on yleensä kolmen ensimmäisen päivän aikana leikkauksesta leikkauspäivän ollessa kivuliaan. (Iivanainen ym. 2001, 126 - 127; Blomqvist 2000, 128.) On tutkittu, että kolmen ensimmäisen postoperatiivisen päivän aikana koettu voimakas kipu lisää riskiä sairastua akuuttiin sekavuuteen (Blomster, Mäkelä, Ritmala-Castren, Säämänen & Varjus 2001, 104).

Kipu voi johtua myös leikkaushaavan aiheuttamasta pinta- tai syväkivusta, perussairauksista, kääntämisestä, nostamisesta tai toimenpiteen aikaisesta asennosta. Kipu aiheuttaa fysiologisia haittoja, jotka voivat pidentää potilaan toipumista leikkauksesta. Kipu lisää sympaattisen hermoston aktiivisuutta, minkä seurauksena sydämen työmäärä lisääntyy aiheuttaen verenpainetta ja sykkeen nousua. Myös hapenkulutus kasvaa, mikä voi johtaa sydänlihaksen iskemiaan eli hapenpuutteeseen. Verisuonet supistuvat kivun vaikutuksesta, jolloin kudokset eivät saa tarvitsemaansa happea ja haavan paraneminen hidastuu. (Kokki 2004, 30 - 31.) Leikkauksen jälkeinen pitkittynyt kipu voi kertoa uudesta vauriosta tai tulehduksesta (Blomqvist 2000, 128).

Lihassaitio-oireyhtymä on säärimurtuman yleisin nuorten miesten akuutin vaiheen komplikaatio. Äkillinen aitiopaineoireyhtymä on tila, jossa neljän suljetun lihasaition paine vähentää veren läpivirtausta niin paljon, että kudosten vitaliteetti kärsii. Aitiopainetta lisäävät pirstalemurtumat, vetohoito, kipsaus sekä ydinnaulaus. Sen esiintyvyys säärimurtumien yhteydessä on 5 - 9 %. (Remes, Tukiainen & Tulikoura. 2004, 1259 - 1263.)

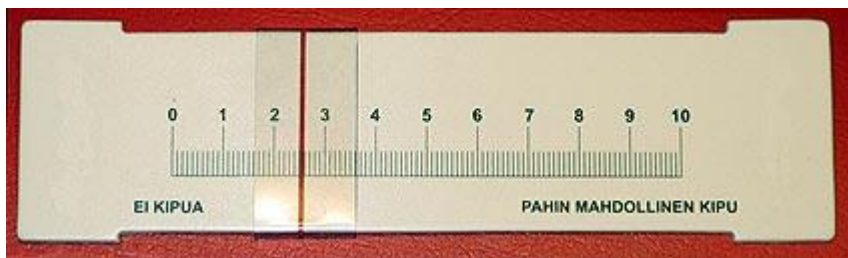
Haastattelimme OYS:n kipuhoitajaa Seppo Holappa, joka kertoi meille säärimurtumapotilaan kirurgisesta toimenpiteestä aiheutuvasta kivusta. Leikkaustoimenpiteessä, olipa kyseessä ortopedinen toimenpide tai jokin muu kirurginen toimenpide, hermovaurion aiheuttaminen alueelle on riski. Hermoston vaurio joko ääreishermon alueella tai keskushermostossa saattaa aiheuttaa pysyviä rakenteellisia ja neurokemiallisia muutoksia hermosoluissa ja niiden ympäristössä. Hermovaurion riski on sitä suurempi, mitä isommasta toimenpiteestä on kysymys. Toki vamma itsessäänkin (vammamekanismi) on voinut jo aiheuttaa hermovamman synnyn. Olennaista onkin heti toimenpiteen jälkeen tunnistaa mahdollisimman nopeasti hermokivun erityispiirteet ja aloittaa asianmukainen hoito. Luukalvo itsessään on kipuherkkää aluetta, ja leikkaus kirurgisena toimenpiteenä aiheuttaa myös kudosaivuriokipua. (Holappa 2008.)

## **2.2 Säärimurtumapotilaan kivun arviointi**

Jotta kivun hoito olisi laadukasta, kivun arvioinnin tulee olla asianmukaista. Kivun arvioinnin tulee olla kokonaisvaltaista ja säännöllistä. Kipu tulisi tehdä näkyväksi, ja sen mittaamista ja kirjaamista tulisi toteuttaa samalla tavoin kuin muitakin fysiologisia mittauksia. Tärkeää on kirjata myös epäonnistuneet yritykset kivun lievittämisessä, sillä silloin vältytään hoitamasta kipua tavalla, joka ei auta. (Lauritsalo 2003, 20 - 21; Kokki 2004, 30 - 31.)

Kivun voimakkuus tulee arvioida ennen ja jälkeen kivun hoidon, jotta saadaan selville hoidon vaikuttavuus. Kivun arviointi on osa normaalia päivittäistä toimintaa. Kipua arvioitaessa on tärkeää ottaa huomioon, että potilas voi olla kivuton ollessaan paikallaan, mutta pienikin liikehdintä aiheuttaa kovaa kipua. (Carr 1990, 99.) Apuna kivun arvioinnissa voidaan käyttää havaintoja potilaan ulkoisesta olemuksesta, johon kuuluvat esimerkiksi kasvojen ilmeet, itku, hengitystyylit, hikoilu, ihon väri, kuten kalpeus tai kuumapunoitus, kuivat limakalvot, verenpaine, pulssi, asento, hoitoihin reagoiminen, rauhattomuus, liikkuminen, reaktio kosketukseen ja aggressiivisuus. Fyysiset oireet ja huomiot tarkentavat kivun voimakkuutta ja esiintymistä. Omaiset voivat olla hyvä apu kivun arvioinnissa, sillä he saattavat tietää, miten potilas ilmaisee kipua ilmein ja elein. (Lauritsalo 2003, 20 - 21; Jäntti 2002, 213; Kokki 2004, 31.)

Kivun arvioinnissa on tärkeää arvioida kivun voimakkuutta, onko se siedettävää vai sietämätöntä ja onko kipulääke riittävästi lievittänyt kipua. Hoitaja voi käyttää kivunarvioinnissa apuna erilaisia kipusanastoa tai kipumittareita (kuva 2). Osastolle tehdyn protokollan mukaan kipua tulisi arvioida sanallisilla, numeerisilla tai graafisilla mittareilla (VAS). (Jussila, Väliheikki, Ristiniemi & Kukkonen 2007.) Numeraaliset kivun voimakkuuden arviointiasteikot antavat tarkemman vastauksen kuin sanalliset asteikot. Kipusanastoon kuuluvat mm. aaltoileva, jatkuva, kohtauksittainen, jyskyttävä, tykyttävä, pinnallinen ja toispuoleinen. Kipua kuvaavat myös adjektiivit syvä, säteilevä, pistävä, puristava, vyömäinen, kuumottava, tulinen, ärsyttävä, kauhea, karmiva, lievä ja polttava. (Kalso 2002, 41.)



*KUVA 2 VAS-kipumittari (Synnytys tutuksi 2008.)*

Kipumittari eli visual analogue scale (VAS) on 10 cm pitkä jana, jossa vasen ääripää (0) kuvaa tilannetta, jossa potilaalle ei ole kipua, oikea ääripää (10) puolestaan kuvaa pahinta mahdollista kipua. Potilas valitsee itse parhaiten kipuaan kuvaavan numeron. Asteikolla arvot 1-2 tarkoittavat, että kipu on lievää. Arvot 3-4 tarkoittavat, että kipu on kohtalaista, ja arvot 5-6 kuvaavat, että kipu on melko kovaa. Luvut 7-8 tarkoittavat, että kipu on kovaa ja luvut 9-10, että kipu on sietämätöntä. Hoitaja hoitaa näillä tiedoilla saatua kivun määrää asianmukaisesti. Eri kipumittareilla, esimerkiksi VAS:lla ja kipukiilalla, saadut tulokset eivät ole keskenään vertailukelpoisia. (Kalso 2002, 41; Kokki 2004, 32.) Osaston protokollan mukaan kipua tulisi arvioida levossa ja liikkeessä ja tavoitteena olisi, että VAS-arvo on alle 4. VAS-arvot tulisi merkitä hoitosuunnitelmiin vähintään kaksi kertaa vuorokaudessa. (Jussila ym. 2007.)

Hoitajan tulee kirjata, onko potilas ymmärtänyt, miksi kipumittarin käyttö on tärkeää ja onko potilas näyttänyt osaavansa käyttää kipumittaria. Potilaiden tulisi saada tietoa kivusta ennen operaatiota, ja siksi myös kipumittarin käyttö tulee opettaa ennen leikkaus-

ta. Potilaalle käytetään aina samaa mittaria, mikä hänelle on opetettu. (McCaffery & Pasero 2001, 81 - 82.)

Kipua arvioidaan vaaralliseksi ja vaarattomaksi. Vaaraton kipu häviää asentoa vaihtamalla, lääkitsemällä tai hoitajan huomioidessa potilasta. Vaarallinen kipu on voimakasta ja äkillisesti alkavaa, sekä se lisääntyy koko ajan. Samalla potilaan verenpaine laskee, pulssi ja lämpö kohoavat, ääreisverenkierto supistuu ja iho muuttuu kylmänhikiseksi. Potilaalle tulee ahdistusta ja pahoinvointia. Tilanne voi johtaa kipushokkiin. (Iivanainen ym. 2001, 127.) Voimakas kipu heikentää hengitystyötä, jolloin siitä tulee pinnallista ja tehotonta (Blomster ym. 2001, 104).

Säärimurtumapotilailla kivun lievityksessä ja arvioinnissa onkin tärkeää ottaa huomioon myös hermojen puristustilat, esimerkiksi puristaako kipsi ja kuinka pinkeä lihas on, sillä potilaan tilaa arvioitaessa pinkeä, kivulias ja kova lihas voi kertoa aitiopaineen noususta. Aitiopaineen nousun alkuvaiheen oireita ovat kova iskeeminen kipu lihasaition kohdalla ja lihasten passiivisen venytyksen aiheuttama kipu. Kipu reagoi huonosti vahvoille kipulääkkeille. Oireina ovat myös aristus, turvotus, kovat aitiot, mahdolliset tuntopuutokset ja sykkeettömyys. Aitiopaineen mittaus on hyvä toteuttaa diagnoosin varmistamiseksi. (Remes ym. 2004, 1259 - 1263.)

### **2.3 Säärimurtumapotilaan kivunhoito**

Leikkauksen jälkeinen kivunhoito on suuri jatkuva haaste Suomessa, mutta myös muualla maailmassa. Sairaanhoidajat ovat eniten vuorovaikutuksessa potilaiden kanssa. Sairaanhoidajien tiedot, taidot ja asenteet vaikuttavat siihen, minkä laatuista kivunhoitoa potilaat saavat. Jos henkilökunnalta puuttuu tarvittava tieto kivusta ja sen hoidosta, selittää se yleensä leikkauksen jälkeisen kivun epäasianmukaisen hoidon. (Lauritsalo 2003, 20 - 21; Kokki 2004, 30 - 31.)

Kivunhoito pitää aina räätälöidä potilaan ominaisuuksien ja kivun aiheuttajan mukaan (Ojala 2005, 200). Kipua hoitaessa pitää ottaa huomioon, mistä kipu johtuu ja valita sen mukaan hoitotapa. Nykyään kivunhoitoon on monia menetelmiä, joilla leikkauksen jäl-

keinen kipu voidaan hoitaa tehokkaasti. (Salomäki & Nuutinen 1998; Kokki 2004, 30 - 31.)

Säärimurtuma potilaan kivun hoidossa pitää ottaa huomioon, johtuuko kipu esimerkiksi kohonneesta lihasaitopaineesta, jolloin hoitona on kaikkien neljän lihasaition pikainen avaus eli faskiotomia. Iho viilletään auki, jotta lihasaition pinkeys pääsee löystymään. Jotta vauriot eivät jäisi pysyviksi, faskiotomia tulisi tehdä kuuden tunnin kuluessa oireiden alkamisesta ennen parestesioiden eli tuntoaistimushäiriöiden kehittymistä. Hoitamaton lihasaitio-oireyhtymä johtaa pysyviin hermovaurioihin ja lihastuhoon. Tämä aiheuttaa raajaan pysyvän toimintahäiriön. (Remes ym. 2004, 1259 - 1263.) Kuopion yliopistollisessa sairaalassa vuosina 2001 - 2003 tehtiin tutkimus säärimurtumien operatiivisista hoidon tuloksista. Tutkimukseen osallistuneista 63 potilaasta kuudelle kehittyi säären lihasaitio-oireyhtymä. (Pautola, Kettunen, Nyysönen & Kröger. 2007, 2037 - 2039.)

OYS:n osastolle 7 on tehty marraskuussa 2007 traumapotilaan kivunhoidon protokolla, joka on tarkoitettu kaikille osastolla hoidettaville potilaille. Protokollassa on kerrottu pääpiirteittäin kivunhoitomuotoja ennen ja jälkeen leikkauksen. Kivunhoito alkaa jo ennen leikkausta, jolloin hoitomuotoja ovat kipulääkkeet, kylmäpakkaus murtuneelle raajalle, raajan kohoasento, asentohoito, murtuman tukeminen ja psyykenhoito. Samoja menetelmiä käytetään kirurgisen toimenpiteen jälkeiseenkin kivunhoitoon. (Jussila ym. 2007.)

Kivunlievityksellä on myös suuri merkitys ennen leikkausta, sillä kipulääkityksen antaminen ennen leikkausta/kudosvauriota antaa tehokkaamman kivunlievityksen kuin se antaisi leikkauksen jälkeen (Kalso 2002, 223). Leikkauksen jälkeen kivunhoitomuotoja ovat kipulääkkeet, puudutteet, kylmäpakkaus raajalle, asentohoito ja murtuman tukeminen. Potilasta ohjataan myös kertomaan henkilökunnalle kipulääkityksen tarpeesta riittävän ajoissa ja mahdollisista sivuvaikutuksista. (Jussila ym. 2007.)

### **2.3.1 Säärimurtumapotilaan lääkkeellinen kivunhoito**

Hyvän lääkkeellisen kivunhoidon tarkoituksena on saada kiputunteukset pysymään poissa sekä edistää parantumista siten, että kipua on mahdollisimman vähän. Säännöllistä kivunhoitoa toteutetaan leikkauksen jälkeen 3 - 5 vuorokautta, jonka jälkeen lääkkeel-

listä kivunhoitoa pyritään potilaan kiputuntemukset huomioiden vähentämään. (Jäntti 2000, 123.)

Kivunlievitykseen käytetään usein monipuolista kivunlievitystä, joka koostuu yleensä useamman kivunlievitysmuodon yhdistämisestä. Usein kipua hoidetaan ainakin kahdella kipulääkkeellä, ja lisäksi siihen voidaan yhdistää epiduraalipuudutus tai PCA (= patient controlled analgesia) eli kipupumppu. Yhdistämällä eri vaikutuspaikkoihin kohdistuvia hoitoja voidaan kipua lievittää erittäin tehokkaasti. Luuhun kohdistuvat leikkaukset ovat hyvin kivuliaita, joten kivun hoito vaatii yleensä jonkin puudutustekniikan käytön tai opioideja eli keskushermostoon vaikuttavia lääkkeitä. Kipua voidaan hoitaa paikallisesti traumakohdassa, selkäydintasolla ja aivojen kipumekanismiin vaikuttamalla. (Salomäki 2006, 849 - 850.)

Yhä suosittumaksi kivunhoidon muodoksi on nykyaikana tullut epiduraalisten opioidien käyttö. Toisin kuin epiduraalisissa paikallispuudutteiden käytössä, ne mahdollistavat varhaisen mobilisaation eli liikkumisen. Epiduraaliset opioidit eivät vaikuta sympaattiseen hermostoon ja motoriikkaan. Epiduraalinen opioidi voidaan yhdistää puuduteinfuusion, mutta ongelmana ovat kuitenkin puudutteesta aiheutuvat sivuvaikutukset. (Salomäki 2006, 128 - 133.) Sivuvaikutuksina voivat olla esimerkiksi puudutemyrkytys, puuduteallergia tai heijastinperäinen tajunnan menetys, jossa elimistön ulkopuolelta tuleva ärsyke saa aikaan vasovagaalisen reaktion eli pyörtymisen. (Tarkkila 2006, 19 - 20).

Opioidit estävät kipua selkäytimessä, keskiaivoissa ja aivorungossa, aivokuoressa sijaitsevien opioidireseptorien välityksellä. Leikkausten jälkeisessä kivussa opioidit ovat hyvin tehokkaita, sillä kipu johtuu kudosaivuriasta. Analgeettisen eli kipua lievittävän vaikutuksen lisäksi opiaatit lievittävät ahdistusta ja tuskaisuutta, ja ne saattavat aiheuttaa euforian eli voimakkaan hyvän olon tunteen. Yleisin postoperatiivisessa kivunhoidossa käytetty opioidi on oksikodoni. Muita käytössä olevia opioideja ovat heikot opioidit, kuten kodeiini, tramadoli ja dekstropropoksifeeni sekä vahvat opioidit, kuten fentanyyli, morfiini ja metadoni. (Kalso 2002, 138, 145.)

Tavallisin tapa hoitaa postoperatiivista kipua on antaa opioideja suoneen tai lihakseen. Kova kipu voidaan hoitaa antamalla pieniä suonensisäisiä opioidiannoksia (esim. 4 mg



oksikonia) muutaman minuutin välein, kunnes kipu saadaan hallintaan. Kerta-annoksen ollessa kohtuullinen kipu suojaa tavallisimmilta sivuvaikutuksilta, kuten hengityksen lamaantumiselta. Kokonaisannoksen kasvaessa myös sivuvaikutukset vahvistuvat. Vuodeosastoilla suonsisäisten opioidin käyttö voi olla vaikeaa, koska osastoilla ei ole monitorointia. Tällöin reaaliaikainen fysiologisten muutosten tarkkailu hankaloituu. Käytäntönä on usein antaa opioideja lihakseen (esim. 8-12 mg oksikonia) kerta-annoksina, korkeintaan kolmen tunnin välein. Tulosta voidaan parantaa antamalla lisäksi tarvittaessa puolet kerta-annoksesta mainitun kolmen tunnin jakson aikana ja liittämällä hoitoon tulehduskipulääke tai parasetamoli tai molemmat. Viive kivun ilmaantumisen ja hoidon tehon välillä voi olla liian pitkä, jolloin kipu voi käydä sietämättömäksi. (Salomäki & Nuutinen 1998, 1639.) Tulehduskipulääkkeiden ja opiaattien tehosta ei ole näyttöä hermokivun hoidossa. Murtumakivun hoidon tekee haasteelliseksi nimenomaan se, että siihen voi liittyä monta eri kiputyyppeä. Leikkauksessa ärsytetään myös hermoja, jolloin hermokivun tulisi ottaa huomioon kivun hoidossa. (Holappa 2008.)

Edellisessä kappaleessa mainitun tulehduskipulääkkeen, esimerkiksi ibuprofeinin yhdistäminen opioideihin on kuitenkin kyseenalaista. Tulehduskipulääkkeiden vaikuttamisesta luutumiseen on tutkittu eriävin tuloksin. Kortikosteroidit ja solunsalpaajat vaikuttavat myös epäedullisesti murtuman paranemiseen. (Aikuispotilaan säärimurtuman hoito 2003.)

Kokeellisissa tutkimuksissa syklo-oksigenaasi (COX) -estäjien eli tulehduskipulääkkeiden on havaittu hidastavan murtuman paranemista. On katsottu, että uudisluun muodostuksen esto johtuu COX-2-salpauksesta. Yhdessä kliinisessä tutkimuksessa todettiin murtuman luutumattomuuden riskin suurentuneen kymmenkertaiseksi COX-estäjiä käyttävillä. Syysuhde jäi kuitenkin epäselväksi. COX-estäjien käyttöä suositellaan kuitenkin välttämään rutiininomaisesti ortopedisten leikkausten jälkeen. (Majola & Salo 2003, 143.) Valkealahti (2008) on myös väitöskirjassaan todennut, että kantasolut, joista olisi pitänyt erilaistua luuta muodostavia soluja, erilaistuvatkin rasvasoluiksi erityisesti uusien COX-2-estäjien vaikutuksesta. Tutkimuksen perusteella tulehduskipulääkkeet voivat siis hidastaa luun paranemista.

Opiaatit ovat tehokkaampia kuin parasetamoli tai tulehduskipulääke, mutta näiden yhdistäminen opiaatteihin tuo yleensä lisätehoa kivun hoitoon (Kyrklund 2007). Paraseta-

molin vaikutusmekanismeja ei tarkalleen tunneta; on ajateltu, että vaikutusmekanismeja olisi useita. Parasetamoli vähentää opioidien tarvetta leikkauksen jälkeen 20 %:lla. Parasetamolia käytettäessä suurempien annosten teho on myös parempi. (Kontinen 2009.)

Parasetamolia annetaan yleensä 1g kolme kertaa päivässä. Lääke lievittää kipua ja laskee kuumetta, mutta ei vähennä tulehdusta. (Elonen, Mäkijärvi, Voipio-Pulkki, & Vuoristo, 2005, 562.) Parasetamoli on hyvin siedetty lääke, mutta suurina annoksina se voi aiheuttaa maksavaurioita, erityisesti jos maksan toiminta on muutenkin heikentynyt (Kyrklund 2007).

Osasto 7 traumapotilaiden kivunhoitoprotokollassa kipua on suunniteltu hoidettavan siten, että ensisijainen kipulääkitys on parasetamoli. Protokollasta ilmenee myös annostus. Parasetamoli aloitetaan kaikille potilaille, ellei vasta-aiheita ole. Lääkettä annetaan niin kauan kuin kipua on eikä haittavaikutuksia esiinny. Tulehduskipulääkkeitä eli non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAID) -lääkkeitä ei saa antaa potilaille, joilla on alaraajan pitkien luiden murtuma. Toissijaisena kipulääkityksenä on parasetamoli yhdistettynä kodeiiniin. Lääkityksen lisäksi murtumapotilaat tarvitsevat yleensä opiaattia. Murtumapotilaille suositellaan annettavaksi opiaattia herkästi, huomioiden kuitenkin kontraindikaatiot eli vasta-aiheet, oireet tai tilanne suunniteltua hoitotoimenpidettä vastaan. Opiaattien käytöstä on protokollassa selkeät annostusohjeet, mm. läpilyöntikipuihin eli kivun pahenemisesta hetkellisestä säännöllisestä kipulääkityksestä huolimatta. (Jussila ym. 2007; Pöyhiä 2004, 629.)

### **2.3.2 Lääkkeetön kivunhoito kirurgisen toimenpiteen jälkeen**

Potilaan kipuun liittyvät tunnetilat pitää ottaa huomioon ja niiden hoito on tärkeää. Potilaalle on tärkeä antaa riittävästi tietoa, jolla voidaan rauhoittaa ja lievittää mahdollista pelkoa ja ahdistusta. (Salanterä, Hagelberg, Kauppila & Närhi 2006, 152.) Kaiken hoidon perusta on vuorovaikutus ja avoin ja luottamuksellinen auttaja-potilassuhde. Hoitajan ominaisuudet, itse vuorovaikutustapahtuma ja potilaan kokemus siitä, että hänet otetaan vakavasti ja kokemuksia kuunnellaan sekä kunnioitetaan, ovat tärkeitä hyvän potilassuhteen luomisessa. (Estlander 2003, 169.)

Potilaan kipua hoidetaan pääasiallisesti lääkkeillä, mutta tärkeä osa kivun hoitoa on sairaanhoitajan läsnäolo. Tärkeä kivunlievitys on myös se, että hoitaja antaa potilaille aikaa ja koskettaa häntä. (Korte, Rajamäki, Lukkarila, & Kallio 1996, 333.) Kipu on epämiellyttävä tunne ja se aiheuttaa potilaalle henkistä kärsimystä. Voimakas kipu voi aiheuttaa esimerkiksi akuutteja psyykkisiä kriisejä sekä pitkäkestoisia emotionaalisia muutoksia. Aiemmin koettu leikkauksen jälkeinen kipu voi johtaa pysyvään pelkoon, joka aiheuttaa ahdistusta koskien tulevia leikkauksia. (Kokki 2004, 30.)

Asentohoito on tärkeä hoitotyön kivunlievitysmenetelmä. Asennon vaihtaminen lieventää kipureseptoreihin kohdistuvaa ärsytystä. Asennon vaihto on tärkeää, jotta verenkierto ei häiriinny ja happea pääsisi kudosten käyttöön. Asentohoidolla ehkäistään myös painehaavaumia. (Jäntti 2000, 124.) Ennen asentohoitoa on tärkeää huolehtia riittävästä kipulääkityksestä (Blomqvist 2000, 135).

Säärimurtumapotilaan hoidossa raajan kohoasento on tärkeä osa asentohoitoa ennen ja jälkeen leikkausta, kohoasento vähentää turvotusta. Ennen leikkausta raaja on hyvä tukea liikkumattomaksi, sillä pienikin liike lisää kipua murtuma-alueella. Asentohoidossa apukeinoina käytetään tyynyjä ja pehmuskarvoja. Tyynyillä tuetaan potilaalle jalka kohoasentoon sekä mahdollisimman rennoksi. Mitä rennompia asento potilaalla on, sitä kauemmin kipu pysyy poissa ja paraneminen nopeutuu. (Jäntti 2000, 124.)

Vamma-alueella kylmähoitoa käytetään myös leikkauksen jälkeen. Kylmägeelipussit on todettu hyvänä apuna kivun hoitoon. Kylmähoito myös rentouttaa. Kylmägeelipussin voi asettaa kipeän kohdan päälle, mutta sitä ei voi laittaa iholle ilman sen suojaamista. Turvotus aiheuttaa pistävää ja kiristävästä kipua. Turvotus lisää kipua raajassa, ja kylmägeelipussin tehtävänä on poistaa turvotusta ja näin ollen myös kipua. (Jäntti 2000, 124 ; Blomqvist 2000, 138.)

## **2.4 Aikaisemmat tutkimukset leikkauspotilaan kivunhoidosta**

Esittelemme neljä kivunhoitotutkimusta vuosilta 2000 - 2007. Leppänen ja Ämmänkoski (2006, 2 - 3) ovat tehneet kvantitatiivisen tutkimuksen tekonivelleikatuille potilaille aluesairaalan kirurgiselle osastolle. Kyselylomakkeita jaettiin 35, joista palautettiin 34

eli vastausprosentti oli 97. Vastaajat olivat iältään 43 - 76-vuotiaita. Tutkimuksessa selvitettiin, olivatko potilaat saaneet riittävästi ohjausta postoperatiivisesta kivunhoidosta, kivun voimakkuuden arvioinnista sekä kivunhoidon onnistumisesta. Lähes puolet vastaajista koki saaneensa hyvin tietoa kivunhoidon merkityksestä leikkauksesta toipumiseen. Tyydyttäväksi tai huonoksi tiedottamisen koki 30 % vastaajista. Toiveitaan kivunhoidon suhteen sai ilmaista mielestään hyvin tai erittäin hyvin 75 % vastaajista. Naisista 38 % oli selkeästi tyytymättömiä toiveiden ilmaisumahdollisuuksiinsa, miehistä tyytymättömiä vastaavasti ei ollut. (Leppänen & Ämmänkoski 2006, 35, 36.)

Pakanen ja Tuohino (2000, 3, 24) ovat tehneet kvantitatiivisen tutkimuksen Oulun yliopistollisen sairaalan synnytys- ja naistentautien klinikan gynekologisille leikkauspotilaille. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää gynekologisten leikkauspotilaiden kokemuksia postoperatiivisen kivun lääkehoidosta vuodeosastoilla. Tutkimusjoukko muodostui 100 gynekologisesta leikkauspotilaasta. Vastaajat olivat 23-74-vuotiaita ja heistä 86 % palautti kyselylomakkeen. Tutkimuksesta kävi ilmi, että kivun hoito oli onnistunut todella hyvin. Vastaajista suurin osa oli tyytyväisiä henkilökunnan toteuttamaan kivun hoitoon. Heräämökipua arvioitaessa kipua oli lievää 73 %:lla vastaajista. Voimakasta kipua koki 9 % vastaajista. Voimakasta kipua vuodeosastolla koki 7 % ja täysin kivuttomia oli 8 % vastaajista. (Pakanen & Tuohino 2000, 25 - 27, 33.)

Myös Paloniemi, Salmela ja Talvio (2007, 4, 47) ovat tehneet kvantitatiivisen tutkimuksen Oulun yliopistollisen sairaalan naistentautien ja genetiikan tulostulosyksikön gynekologisille potilaille. Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvailla gynekologisten potilaiden postoperatiivista kipua ja kipukokemuksia sekä kivunhoitoa leikkauksen jälkeen vuodeosastolla. Tutkimusjoukko koostui 200 leikkauspotilaasta, jotka olivat iältään 16-73-vuotiaita. Vastaajista 44 % (87 vastaajaa) palautti kyselylomakkeen.

Tutkimuksessa ilmeni, että puolet vastaajista arvioi leikkauksen kivun vähäiseksi. Ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä vuorokautena vastaajista 24 % koki kipua olevan paljon. Vastaajista vain 4 % koki kipua olleen erittäin paljon. Kotiinlähtöpäivänä 54 %:lla vastaajista oli kipua vähän. Vastaajista 59 % oli kokenut kivun olevan aamulla vähäistä, kun taas 22 % koki kipua olleen yöllä paljon. (Paloniemi ym. 2007, 49, 50.) Tutkimuksessa kysyttiin kivun luonnetta. Vastaajista 51 % arvioi jatkuvan kivun olleen vähäistä, 15 %:lla oli ilmennyt paljon jatkuvaa kipua. Aaltoilevaa kipua oli vastaajilla

ilmennyt vähän tai ei lainkaan. Yleisin kiputyyppejä, jota tutkittavilla esiintyi, oli joko jomottava, pistävä tai syvä kipu. Kaiken kaikkiaan vastaajat olivat arvioineet kipua olevan vuodeosastolla ollessa vähän (68 %). Paljon kipua kokeneiden osuus oli 28 %. (Palmiemi ym. 2007, 50 – 52.)

Raappana (2001, 27,33) on tehnyt kvantitatiivisen tutkimuksen, jossa kuvattiin päiväkirurgisen aikuispotilaan leikkauksen jälkeistä kipua, kivun hoitoa ja kipua ennaltaehkäisevää ohjausta. Tutkimusjoukko muodostui yli 18-vuotiaista potilaista. Kyselylomakkeita jaettiin 170, joista palautui 101 kpl. Kyselyyn vastanneista 44 % kertoi saaneensa vähän tai kohtuullisesti apua lääkkeitä. Vain kuusi potilasta arvioi saaneensa paljon lievitystä kipuun. Potilaista 4 % arvioi, että he eivät olleet saaneet lainkaan apua kipulääkityksestä. Kyseiset potilaat olivat olleet polvitoimenpiteessä. Kaksi potilasta, jotka saivat kipulääkkeenä tulehduskipulääkkeitä, kuvasivat itsensä kivuttomaksi. Vastaajista 55 % koki keskustelujen hoitohenkilökunnan kanssa lievittäneen kipua. Suurin osa vastaajista koki huumorin, kosketuksen, asentohoidon, levon ja rentoutumisen merkittävänä osana kivun lievittämisessä. (Raappana 2001, 40 - 42.)

Lähes kaikki vastaajat arvioivat kivun sietokyvyn olevan yksilöllistä ja kokivat sairaanhoitajan tuoneen turvallisuutta. Vastaajista 25 % ei kokenut tarvitsevansa hoitajan rohkaisuja, ja 52 % arvioi, että sairaanhoitajat aliarvioivat heidän kipuaan. Suurin osa vastaajista piti tärkeänä saada tietoa kivusta ennen toimenpidettä. Kirjalliset ohjeet kivunlievityksestä olivat tärkeitä ja ymmärrettäviä. (Raappana 2001, 44 - 50.)

Edellä mainituista tutkimuksista kolme olivat opinnäytetöitä ja yksi oli pro gradu - tutkielma. Näiden tutkimusten pohjalta voidaan todeta, että tutkimuksissa kivunhoito onnistui pääsääntöisesti hyvin muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. Hoitohenkilökunnan läsnäololla oli suuri merkitys kivun hoidossa. Lisäksi lääkkeetön kivunhoito oli erityisen tärkeää kivun lievityksessä.

### 3 TUTKIMUSONGELMAT

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata, millaiseksi kirurgisesti hoidetut potilaat arvioivat postoperatiivisen kivunhoidon Oulun yliopistollisen sairaalan traumatologian osastolla. Opinnäytetyön tavoitteena oli, että osaston henkilökunta saa palautetta osaston kivunhoitokäytännöistä potilaiden arvioimana. Tavoitteen saavuttamiseksi asetimme tutkimuksellemme kolme tutkimusongelmaa.

Tutkimusongelmat:

1. Millaiseksi säärimurtumapotilaat arvioivat kirurgisen toimenpiteen jälkeisen kipunsa?
2. Miten säärimurtumapotilaiden mukaan hoitohenkilökunta on arvioinut heidän kipuaan kirurgisen toimenpiteen jälkeen?
3. Millaiseksi säärimurtumapotilaat arvioivat saamansa kivunhoidon kirurgisen toimenpiteen jälkeen?

Tässä tutkimuksessa tiedonkeruu kohdistui säärimurtumapotilaiden leikkauksen jälkeisen kivun arviointiin ja hoitoon. Tutkimusongelmat jaettiin potilaiden omiin kokemuksiin kivustaan ja siihen, kuinka he kokivat hoitohenkilökunnan arvioineen ja hoitaneen heidän kipuaan.

## **4 TUTKIMUKSEN SUORITTAMINEN**

### **4.1 Tutkittavien valinta**

Keräsimme tutkimusaineiston traumatologian osastolta 7 säärimurtumapotilailta. Perusjoukkona olivat osastolla 7 hoidettavat säärimurtumapotilaat, joista tutkimusjoukoksi valittiin 30 potilaan näyte. Valitsimme tutkimukseemme ainoastaan säärimurtumapotilaita, ei siis monivammapotilaita, jotta he arvioisivat juuri säärimurtumasta aiheutuvaa kipua. Valinta tapahtui siten, että näytteeseen otettiin jokainen säärimurtumapotilas 15.5.2009 alkaen, kunnes tutkimusjoukon koko oli 30 potilasta. Tämä saavutettiin 20.3.2010. Aineiston kerääminen kesti 10 kuukautta. Vaikka osastolla hoidettiin säärimurtumapotilaita enemmän, kaikki eivät olleet sopivia tutkimukseemme, sillä hoitoaika kesti alle 3 vuorokautta tai he olivat monivammapotilaita. Otannassa ei voitu varmistaa, että tutkimusjoukko olisi edustava perusjoukon suhteen, joten kyseessä oli lähinnä harkinnanvarainen tai ei-satunnainen otanta (Soininen 1995, 103; Metsämuuronen 2001, 37).

### **4.2 Aineiston keruumenetelmä**

Kyselylomakkeen täytyy mitata sitä asiaa, mitä teoreettisilla käsitteillä sanotaan mitattavan. Käsitteiden täytyy olla vastaajan ymmärrettävissä. Kysymykset täytyy esitellä. Tutkimustavoitteita ja tutkimuskysymyksiä vasten voidaan määritellä taustamuuttujat eli selittävät tekijät (esimerkiksi ikä, sukupuoli), joilla on yhteys tutkittaviin asioihin eli selitettäviin muuttujiin. (Vilka 2005, 81, 84.) Kyselylomake (liite 1) sisältää kuusi kysymystä potilaiden esitiedoista eli taustamuuttujista (taulukko 1), 11 kappaletta suljettuja kysymyksiä, joista kuudessa on käytetty Likertin asteikkoa eli asteikkoa, jossa vastausvaihtoehdot ovat valmiita väittämiä. Avoimia kysymyksiä on kolme ja sekamuotoisia kysymyksiä kaksi.

Kysymykset tulisi Heikkilän (2004) mukaan muotoilla tavalla, joka on vastaajille tuttu. Kysymysten järjestys on tärkeä myös vastaajien kannalta. Johdonmukaisuus helpottaa kysymyksiin vastaamista. (Heikkilä 2004, 48 - 49.) Kirjallisuuden ja aikaisempien tutkimusten perusteella laadittiin kyselylomakkeen kysymykset, joilla haettiin vastauksia

tutkimusongelmiin. Kysymykset laadittiin hyödyntäen viitekehystämme ja osastolle 7 laadittua kivunhoidon protokollaa, esimerkiksi protokollassa ilmenevät lääkkeettömän kivunhoidon menetelmiä. Kipukokemuksia koskevissa kysymyksissä huomioitiin eri päivinä ilmenevä kipu, mutta kivunhoitoa koskevissa kysymyksissä ei ollut syytä eritellä eri hoitopäiviä.

Laatimamme kyselylomakkeen kysymykset ovat selkeitä, jotta niihin olisi helppo vastata. Kysymykset olemme asettaneet johdonmukaiseen järjestykseen. Aluksi kysymykset kohdistuivat vastaajan omaan käsitykseen kivustaan. Seuraavilla kysymyksillä selvitettiin, miten potilaat kokevat hoitohenkilökunnan arvioineen kipua ja viimeiset kysymykset kohdistuivat potilaiden kokemuksiin hoitohenkilökunnan toteuttamasta kivun hoidosta (taulukko 1).

Esitetasimme kyselylomakkeen säärimurtumapotilaille toukokuussa 2009. Toimitimme traumatologian osaston osastonhoitajalle viisi kappaletta kyselylomakkeita saatekirjeineen esitestausta varten, joista saimme takaisin kolme kappaletta. Kerroimme osastonhoitajalle aineistonkeruumenetelmästä, ja päädyimme yhdessä siihen, että osastonhoitaja jakaisi kyselylomakkeet säärimurtumapotilaille. Kävimme esitestauksessa saadut vastaukset läpi yhdessä ohjaajamme kanssa ja tulimme siihen tulokseen, että kyselylomaketta ei ole tarpeen muuttaa, joten jatkoimme varsinaisen aineiston keruuta samalla kyselylomakkeella. Koska emme muuttaneet kyselylomaketta, otimme esitestauksen aineiston mukaan varsinaiseen tutkimusaineistoon.



TAULUKKO 1. Muuttujataulukko

Tutkimusongelmat	Muuttujat	Kyselylomakkeen kysymykset,
1. Millaiseksi säärimurtumapotilaat arvioivat kirurgisen toimenpiteen jälkeen kipunsa?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kivun määrä</li> <li>- kivun sijainti</li> <li>- kivun vaikutus eri toimintoihin</li> <li>- kiputyypit</li> </ul>	<p>1; 1,2,3,4 *</p> <p>2</p> <p>3; 1,2,3*</p> <p>4; 1 - 11</p>
2. Miten potilaiden mukaan sairaanhoitajat arvioivat heidän kipuaan kirurgisen toimenpiteen jälkeen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kivun arviointi eri menetelmillä</li> <li>- kivun arvioinnin helpous/vaikeus</li> <li>- kipumittarin tärkeys</li> </ul>	<p>5; 1,2,3,4,5,6</p> <p>6; 1,2</p> <p>7;1,2,3</p>
3. Millaiseksi säärimurtumapotilaat arvioivat saamansa kivunhoidon kirurgisen toimenpiteen jälkeen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kuinka pian kipulääkkeen sai?</li> <li>- kipulääkkeen riittävyys</li> <li>- lääkkeetön kivunhoito</li> <li>- tieto kivunhoidosta</li> <li>- tyytyväisyys kivunhoitoon</li> <li>- hyvät puolet kivunh.</li> <li>- mitä muutettavaa kivunh.</li> </ul> <p>Taustamuuttujat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ikä</li> <li>- sukupuoli</li> <li>- perussairaudet</li> <li>- aiemmat leikkaukset</li> <li>- mikä aiheutti säärimurtuman</li> <li>- säärimurtumatyyppi</li> </ul>	<p>8; 1,2,3,4,5</p> <p>9; 1,2,3,4,5</p> <p>10; 1,2,3,4,5,6,7</p> <p>11; 1,2,3</p> <p>12; 1,2; 1-7</p> <p>13</p> <p>14</p>

\*tehty keskiarvomuuuttuja

### 4.3 Aineiston keruu ja analysointi

Suoritimme varsinaisen kyselyn OYS:n traumatologian osastolla 7.15.2009 - 20.3.2010. Toimitimme osastolle 30 kyselylomaketta, johon on laskettu mukaan kolme esitestauslomaketta. Osastonhoitaja jakoi kyselylomakkeet potilaille kolmantena leikkauksen jälkeisenä päivänä. Tavoitteena oli, että potilaat vastaisivat kyselyyn saman päivän aikana. Vastattuaan kysymyksiin potilaat ohjeistettiin laittamaan lomake suljettuun kirjekuoreen. Suljetut kirjekuoret kerättiin osastolla nippuun osastonhoitajan laatikkoon. Toimitimme osastolle kirjallisen ohjeen tutkimuksestamme ja kuinka tutkimus toteutetaan. Osastonhoitaja informoi muuta henkilökuntaa tutkimuksesta. Olimme tiiviisti yhteydessä osastoon ja seurasimme aineistonkeruun etenemistä. Saimme takaisin 30 vastausta.

Analysoimme aineiston käyttämällä SPSS for Windows 13.0 -ohjelmaa. Syötimme ensin aineiston Excel-taulukkopohjaan, josta siirsimme aineiston SPSS-ohjelman tallennuspohjaan. Analysoimme aineistoa prosentti- ja frekvenssijakaumien pohjalta.

Potilaiden vastausten välistä yhteyttä tutkitaan tavallisesti pareittain eli kahden muuttujan välillä. Tavallisin tapa ilmaista tämä riippuvuus on korrelaatiokerroin. Muuttujien välinen korkea korrelaatio osoittaa muuttujien yhtenäisyyttä eli sitä, että ne mittaavat samaa asiaa. Cronbachin alpha perustuu väittämien välisiin korrelaatioihin. Useiden tutkijoiden mukaan alin hyväksyttävä Cronbachin alpha -kertoimen arvo on 0.60, mutta arvoa yli 0.70 voidaan pitää hyvänä kehitettävälle mittarille. (Metsämuuronen 2001; Vehviläinen-Julkunen & Paunonen 1997, 128.) Muuttujista voidaan muodostaa summamuuttujia tiedon tiivistämiseksi ja analysoinnin helpottamiseksi. Summamuuttujille voidaan laskea keskiarvot, jolloin puhutaan keskiarvomuttujista. (Heikkilä 2002, 187.)

Tässä tutkimuksessa aineisto analysoitiin kahden kysymyksen osalta (katso muuttujataulukko \*) laskemalla Pearsonin korrelaatiokertoimet, keskiarvomuttujat sekä Cronbachin alfa-kertoimet. Keskiarvomuttujan, joka kuvastaa kivun vaikutusta eri toimintoihin, alfa-kerroin jäi niin matalaksi, että sitä ei ollut syytä käyttää tulosten esittelyssä.

Esitämme tutkimustulokset taulukoina, pylväsdiagrammien sekä tekstin avulla. Vertailemme saamiamme tutkimustuloksia joiltakin osin aikaisemmin tehtyihin tutkimustuloksiin.

## 5 TUTKIMUS TULOKSET

Tutkimukseen osallistui 30 potilasta, jotka olivat iältään 15 -78-vuotiaita. Ikäjakauma oli hyvin tasainen. Vastanneista puolet oli naisia ja puolet miehiä. Aikaisempia leikkauksia oli tehty hieman yli puolelle (57 %) vastaajista.

### 5.1 Potilaiden kipukokemukset

Tulosten mukaan leikkauspäivä on ollut kaikkein kivuliaain (taulukko 2 ). Ensimmäinen leikkauksen jälkeinen vuorokausi oli myös hyvin kivulias, mutta kiputuntemus vähentyi päivä päivältä. Kolmantena leikkauksen jälkeisenä vuorokautena vain 4 % potilaista tunsi erittäin kovaa kipua. Kivun määrää leikkauksen jälkeen kuvaavan summamuuttujan Cronbachin alpha-kerroin oli 0.721. Pearsonin korrelaatiokerroin toi esille, että riippuvuutta ei ollut leikkauspäivän ja sitä seuraavien päivien välillä. Riippuvuutta kuitenkin ilmeni ensimmäisen postoperatiivisen päivän sekä toisen (.686) ja kolmannen (.607) postoperatiivisen päivän välillä. Naiset ja miehet kokivat yhtä paljon kipua. Saimme keskiarvoksi vastaajien kokemalle kivulle 2,8 sekä miehille että naisille, mikä kertoo kipua olleen paljon.

Naisten ja miesten kivun tuntemuksen määrä oli lähes sama. Emme siis voi tämän tutkimuksen perusteella sanoa, että toista sukupuolta edustavat olisivat kipeämpiä kuin toiset. Vastaajilla kipua esiintyi pääsääntöisesti polven alapuolella.

*TAULUKKO 2. Säärimurtumapotilaiden arvio leikkauksenjälkeisestä kivusta*

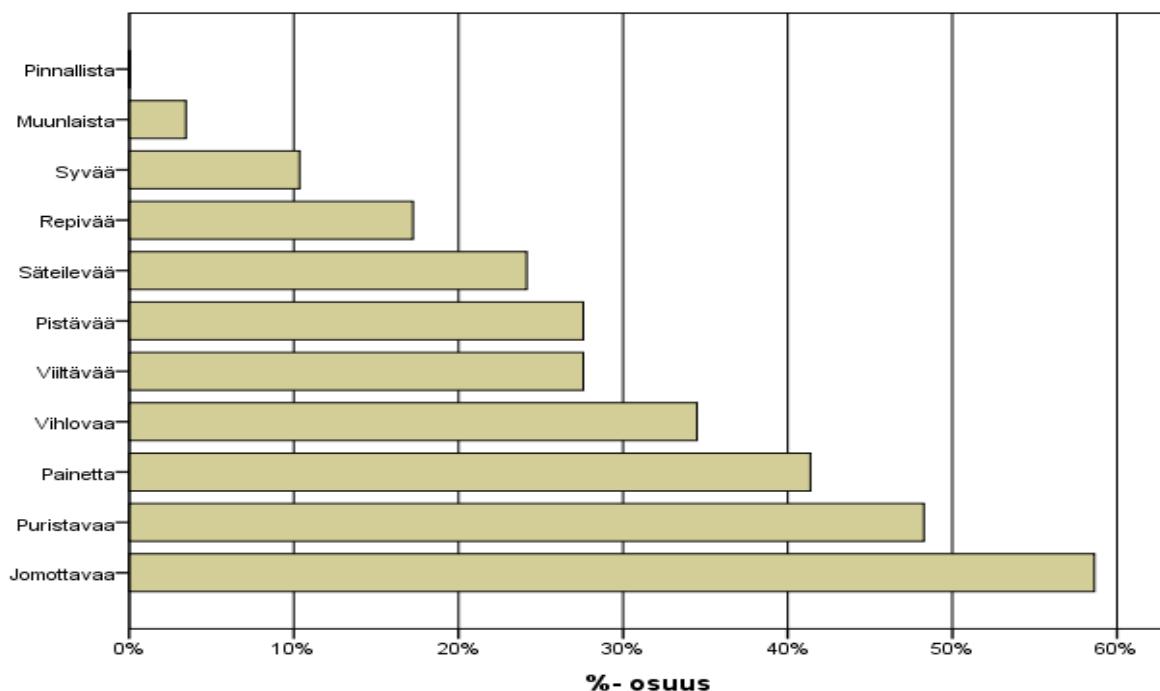
Kivun määrä	määrällisesti %				
	erittäin paljon	paljon	vähän	ei lainkaan	ei osaa sanoa
Leikkauspäivänä	45	41	14	-	-
Leikkauksen jälkeisenä vuorokautena	28	52	21	-	-
Toisena leikkauksen jälkeisenä vuorokautena	11	40	43	4	4
Kolmantena leikkauksen jälkeisenä vuorokautena	4	19	67	7	4

Potilaat arvioivat kivun vaikutusta liikkumiseen, rentoutumiseen sekä nukkumiseen. Kipu vaikutti eniten liikkumiseen (taulukko 3). Reilusti yli puolet potilaista oli sitä mieltä, että kipu vaikeutti liikkumista erittäin paljon. Kipu on myös vienyt osalta potilaista yöunet, sillä 77 % potilaista koki nukkumisen vaikeutuneen.

TAULUKKO 3. Kivun vaikutus seuraaviin toimintoihin

toiminnot	määrä %			
	erittäin paljon	paljon	vähän	ei lain- kaan
Liikkuminen	70	23	3	3
Rentoutuminen	32	39	25	4
Nukkuminen	21	56	25	-

Vastaajia ohjeistettiin valitsemaan kolme parhaiten kuvaavaa kiputyypivaihtoehtoa kokemalleen kivulle. Kiputyyppejä tutkittaessa selvästi yleisimmäksi nousi jomottava tunne säären alueella (kuvio 1). Potilaat kokivat jalassaan myös paineen ja puristuksen tunnetta. Potilaista 20 % koki, että kipu oli luonteeltaan säteilevää. Pinnallista kipua ei tuntenut kukaan, ja harva potilaista koki kivun syväksi.



KUVIO 1. Säärimurtumapotilaiden yleisimmät kiputyypit

Vertailimme ristiintaulukoinnilla, millainen yhteys aikaisemmillä leikkauksilla oli kokemukseen liikkumisessa, rentoutumisessa ja nukkumisessa (taulukko 4). Aikaisemmillä leikkauksilla oli selvä yhteys siihen, miten potilaat arvioivat kivun vaikeuttaneen liikkumista sekä rentoutumista: potilaat, joilla ei ollut kokemusta aiemmista leikkauksista, kokivat kivun paljon vaikeammaksi. Aiemmillä leikkauksilla ei ollut yhteyttä nukkumisvaikeuteen.

*TAULUKKO 4 Aikaisempien leikkauksien yhteys seuraaviin toimintoihin*

Toiminta	Vaikeuttanut	Aikaisempia leikkauksia		yhteensä
		ei	kyllä	
liikkumista	erittäin paljon	85	59	70
	paljon	15	29	24
	vähän	-	6	3
	ei lainkaan	-	6	3
	yhteensä	% (n)	100 (13)	100 (17)
rentoutumista	erittäin paljon	42	25	32
	paljon	33	44	39
	vähän	25	25	25
	ei lainkaan	-	6	4
	yhteensä	% (n)	100 (12)	100 (16)
nukkumista	erittäin paljon	17	25	21
	paljon	58	50	54
	vähän	25	25	25
	ei lainkaan	-	-	-
	yhteensä	% (n)	100 (12)	100 (16)

## 5.2 Leikkauksen jälkeinen kivun arviointi

Kipua voidaan arvioida eri menetelmillä ja tarkoituksena oli selvittää, kuinka kipua oli arvioitu traumatologian osastolla. Selvästi yleisin kivun arvioinnin menetelmä oli voinnin kysyminen (taulukko 5). Puolelta potilaista oli myös kysytty liikkumiskykyä. Henkilökunta oli käyttänyt kipumittaria (VAS) arvioidessaan potilaan kipua usein yhdellä vastaajista, kun taas 74 %:lla sitä ei ollut käytetty lainkaan. Myöskään numeerista kivun voimakkuuden arviointimenetelmää ei ollut käytetty kovin usein.

*TAULUKKO 5. kivun arvioinnissa käytettävät menetelmät*

Arviointitapa	arvioinnin useus %				
	usein	joskus	harvoin	ei lainkaan	ei osaa sanoa
Käyttämällä kipumittaria (VAS) kuva 1	4	4	15	74	4
Käyttämällä numeerista (0-10) kivun voimakkuuden luokitusta	27	12	23	31	8
Kysymällä kiputyyppiänne esim. jomotusta	30	44	15	11	-
Kysymällä vointiänne	78	19	4	-	-
Kysymällä liikkumiskykyänne	52	37	7	4	-
Kysymällä kivusta johtuvaa nukkumisvaikeuttanne	35	42	8	15	-

Kysyimme potilailta, miten helpoksi he kokivat kipumittarin ja sanallisen kivun voimakkuuden arvioinnin (taulukko 6). Helppouden arviointi kipumittarin osalta ei ollut luotettava, sillä sitä oli käytetty niin harvoin. Sanallisen kivun voimakkuuden arvioinnin helpoksi koki 70 % säärimurtumapotilaista. Kysymyksessä kipumittarin tärkeydestä kävi ilmi, että vastaajista kolmasosa koki kipumittarin tärkeäksi arvioitaessa kipua, kun taas kuudesosa koki, ettei kipumittarin käyttö ole tärkeää. Suurimmalla osalla vastaajista ei ollut lainkaan kokemusta kipumittarista.

*TAULUKKO 6. Kivun voimakkuuden arviointi kipumittarilla ja sanallisesti*

Arviointitapa	helppous %			
	helppo	vaikea	ei osaa sanoa	ei käytetty
Kipumittari (VAS)	18	14	18	50
Sanallinen kivun voimakkuuden arviointi	70	12	8	12

### 5.3 Kivun hoito leikkauksen jälkeen

Vastaajista 82 % koki saaneensa pyytössään kipulääkettä heti (0 - 10 minuutin sisällä) ja loput 18 % koki saavansa kipulääkkeen pian (10 - 30 minuuttia.). Kipulääkkeen riittävyttä viimeisen kolmen vuorokauden aikana kysyttäessä vastaajista 72 % koki lääkityksen täysin riittäväksi, 21 % jokseenkin riittäväksi ja 7 % jokseenkin riittämättömäksi.

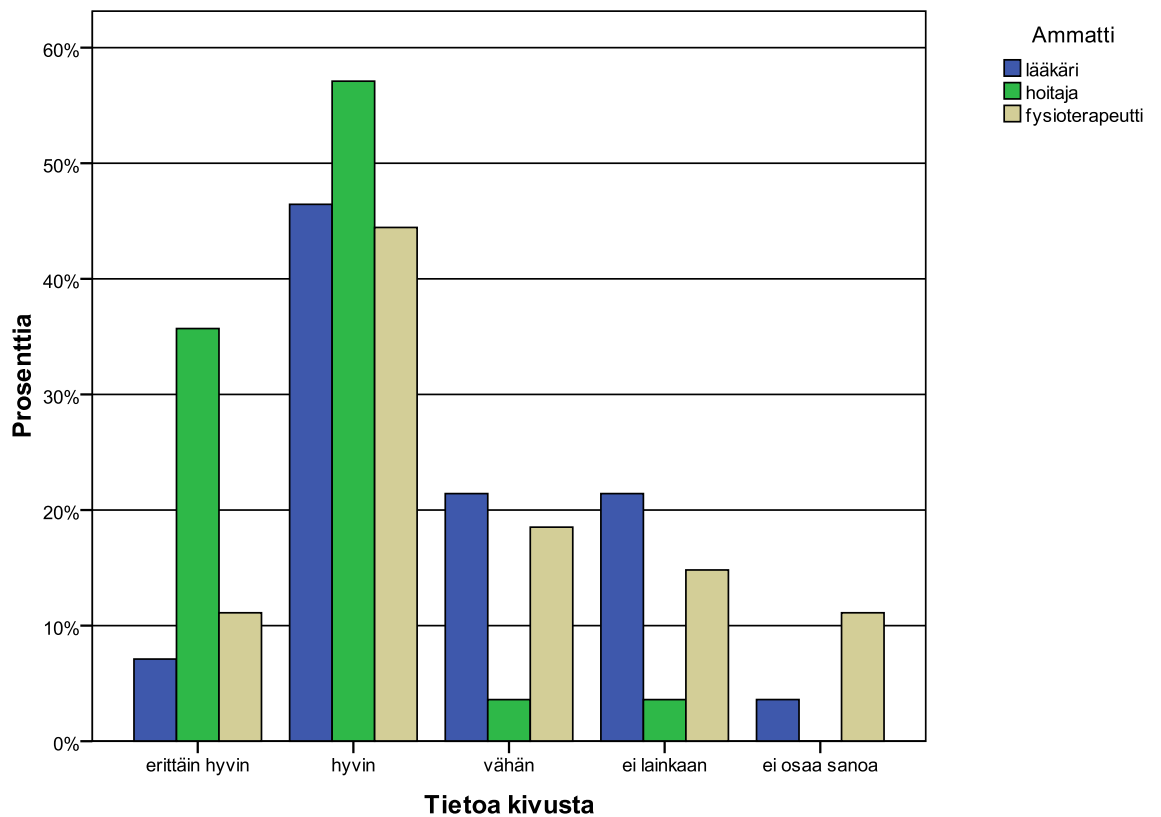
Suurin apu lääkkeettömällä kivunhoidolla oli saatu asentohoidosta ja levosta (taulukko 7). Asentohoidosta hyötyi noin puolet. Kylmäpakkaukset lievittivät kipua 21 %:lla vastaajista paljon, mutta 32 %:lla vain vähän. Tieto kivusta ja sen hoidosta sai potilaiden mielipiteet jakautumaan eri vastausvaihtoehtojen välille hyvin tasaisesti. Hoitajien läsnäolo oli helpottanut kipua puolella vastaajista.

*TAULUKKO 7. Lääkkeettömän kivunhoidon vaikutus*

Lääkkeetön kivunhoitomuoto	Lievitti kipua %					
	erittäin paljon	paljon	vähän	ei lain- kaan	ei osaa sanoa	ei koke- musta
Asentohoito	14	48	24	-	10	3
Kylmäpakkkaus	4	21	32	11	11	21
Rentoutuminen	-	33	33	7	22	4
Lepo	13	53	20	7	7	-
Tieto kivusta ja sen hoidosta	7	22	33	19	11	7
Fysioterapeutin käyttämät menetelmät	4	21	21	7	4	43
Hoitajan läsnäolo ja kannustaminen	14	36	39	4	4	4



Kysyimme potilailta, miten he olivat saaneet tietoa kivunhoidosta lääkäreiltä, hoitajilta sekä fysioterapeuteilta (kuvio 2). Potilaat kokivat, että parhaiten tietoa kivunhoidosta sai hoitajilta. Fysioterapeutti oli myös antanut tietoa kivunhoidosta yli puolelle vastaajista joko erittäin hyvin tai hyvin. Viidesosa vastaajista koki, etteivät he olleet saaneet lääkäriltä lainkaan tietoa kivunhoidosta.



*KUVIO 2. Potilaiden saama tieto kivusta eri ammattiryhmiltä*

Kysyttäessä tyytyväisyyttä kivunhoitoon kokonaisuudessaan, vastaajista 89 % (N=25) oli tyytyväisiä ja 11 % (N=3) ilmoitti tyytymättömyytensä kivunhoitoon. Avoimella kysymyksellä kysyttiin: ”Mikä oli erityisen hyvää kivunhoidossa?”. Vastauksissa mainittiin usein kipulääkityksen riittävyys, henkilökunnan tuki ja siltä saatu tieto kivusta ja hoidosta.

Vastaajat olivat kuvanneet erityisen hyväksi kivunhoidossa seuraavanlaisia asioita:

*Kivunlievityksen nopeus.*

*Lääke tuli heti, kun pyysi.*

*Kysyttiin riittävän usein, onko kipeä ja annettiin kipulääkettä, vaikkei itse aina pyytänytäkään.*

*Riittävä lääkitys.*

*Annettiin tietoa lääkkeistä.*

*Kerrottiin, mistä kipu johtuu suoraan ja asiallisesti.*

*Hoitohenkilökunnan tuki.*

*Ystävällinen henkilökunta ja hyvä hoito.*

Toisena avoimena kysymyksenä oli: ”Miten muuttaisitte saamaanne kivunhoitoa?” Vastauksissa mainittiin mm. kipulääkkeen saatavuus ja toivottiin henkilökunnan kysyvän potilaidenkin mielipidettä. Toivottiin myös tiedottamista eri kivunlievitysmenetelmistä.

*Haluaisin tietoa kipulääkkeistä: sisällöstä, miten ne vaikuttavat, mahdollisista sivuvaikutuksista jne.*

*Enemmän tiedottamista eri kivunlievitysmenetelmistä.*

*Kysymistä potilaidenkin mielipidettä tilanteesta.*

*Pitäisi saada enemmän pistoskipulääkettä.*

*Enemmän kipulääkettä.*

*Parempi kivunhoito ennen leikkausta.*

## 5.4 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Tutkimuksemme mukaan leikkauspäivä sekä leikkauksen jälkeinen päivä olivat kivuliaimmat. Kivun määrä väheni, mitä enemmän leikkauksesta oli kulunut aikaa. Voimakas kipu on yleensä kolmen ensimmäisen päivän aikana leikkauksesta, mutta leikkauspäivä on kivuliaain (Blomqvist 2000, 128; Jäntti 2000, 127). Paloniemen ym. (2007, 49) tutkimuksessa yli puolella vastaajista oli ollut leikkauspäivänä, ensimmäisenä sekä toisena leikkauksen jälkeisenä päivänä vain vähän kipua.

Carr (1990) tuo esille sen, että kipua arvioitaessa pitää ottaa huomioon myös kivun vaikutukset liikkumiseen, sillä liikkuminen, rentoutuminen ja nukkuminen voivat vaikeuttaa kivun vuoksi. Tutkimuksessamme päivittäisissä toiminnoissa eniten vaikeuksia koettiin kivun vuoksi liikkumisessa, mutta kipu vaikeutti myös jonkin verran rentoutumista ja nukkumista. Myös Paloniemen ym. (2007) tutkimustulosten mukaan kipu vaikeutti liikkumista ja nukkumista. Myös Raappanan (2001) tutkimuksessa kävi ilmi, että kipu vaikeutti liikkumista ja unen saantia. Ristiintaulukoinnin antaman tiedon mukaan tutkimuksessamme oli selvä yhteys aiemmilla leikkauksilla sekä kivun vaikutuksella päivittäisiin toimiin. Potilaat, joilla oli kokemusta aiemmasta leikkauksesta, eivät kokeneet kivun vaikeuttaneen liikkumista ja rentoutumista niin paljon kuin potilaat, joilla aiempaa kokemusta leikkauksista ei ollut. Nukkumisvaikeuksilla ei ollut yhteyttä siihen, oliko aiempaa leikkausta tehty vai ei.

Säärimurtumapotilaista yli puolet kuvaili kipua jomottavaksi, seuraavaksi yleisin kiputyyppejä oli puristava sekä paineen tunne. Glynn (2010) kuvaa artikkelissaan myös, että sekä murtumiin että postoperatiiviseen kipuun liittyy selvästi tasainen jomotus, mikä ei ole peräisin ulkoisesta ärsykkeestä vaan vammasta itsestään.

Idvallin ja Ehrenbergin (2002, 734 - 742) tutkimuksessa vertailtiin peruskoulutuksen saaneiden sairaanhoitajien ja erikoiskoulutuksen saaneiden sairaanhoitajien kirjauksia. Tutkimuksessa ilmeni, että potilaan itseilmaisuuksella korostui kivun arvioinnissa. Alle 10 % lomakkeista sisälsi systemaattisia merkintöjä kivun arvioinnista kivun arviointimittareilla mitattuna. Kivun luonne oli kirjattu 12 %:ssa ja kivun sijainti 50 %:ssa lomakkeista. Hoitajista 73 % oli sitä mieltä, että kirjaaminen oli tapahtunut voimassa olevien ohjeiden mukaisesti. Tutkimuksessamme vastaajat arvioivat, miten kipua oli arvioitu eri me-

netelmillä. Vastaajat arvioivat, että parhaiten kipua oli arvioitu kysymällä vointia. Kipumittaria (VAS) oli käytetty ainoastaan pienellä osalla vastaajista, kun taas suurin osa vastaajista (74 %) ilmoitti, ettei sitä oltu käytetty lainkaan. Vastauksissa oli suuri ero vastaajien välillä muiden arviointitapojen kohdalla. Osastolle tehdyn protokollan mukaan kipua tulisi arvioida sanallisilla, numeerisilla tai graafisilla mittareilla (VAS). Kipua tulisi arvioida levossa ja liikkeessä ja tavoitteena olisi VAS-arvo alle neljä. Protokollan mukaan VAS-arvot tulisi merkitä hoitosuunnitelmiin vähintään kaksi kertaa vuorokaudessa. Tutkimuksessa selvitettiin myös, oliko kivun arviointi kipumittarilla ja sanallisesti potilaille vaikeaa vai helppoa. Vastauksista ilmeni, että sanallinen kivun voimakkuuden arviointi koettiin helpoksi. Kolmasosa vastaajista koki myös kipumittarin käytön tärkeäksi.

Tutkimustuloksia tarkasteltaessa pohdimme, miksi kipumittaria käytettiin niin harvoin, vaikka protokollassa oli hyvä ohjeistus. Kokevatko hoitajat kipumittarin käytön työlläksi? Olisiko hyvä järjestää osastolla koulutusiltapäivä, jossa käytäisiin vielä läpi kipumittarin käyttö ja sen tarpeellisuus?

Tutkimuksemme mukaan vastaajat olivat tyytyväisiä kipulääkkeen saatavuuteen. Suurin osa vastaajista oli myös pyytäessään saanut kipulääkettä heti. Potilaiden arvioidessa kipulääkkeen riittävyyttä viimeisen kolmen vuorokauden aikana kävi ilmi, että yli puolet vastaajista sai kipulääkettä täysin riittävästi. Mielestämme hoitajat ovat hoitaneet kipua farmakologisesti hyvin, sillä kipulääkkeen saatavuuteen potilaat olivat tyytyväisiä.

Tutkimuksessamme selvitimme lääkkeettömän kivunhoidon vaikutusta ja kävi ilmi, että asentohoidolla ja levolla oli suuri merkitys. Vain pieni osa vastaajista koki saaneensa apua kipuun kylmäpakkauksista. Kärjen ja Muukkosen (2001, 49) tutkimuksen mukaan sairaanhoitajien tulee asennoitua myönteisesti tehokkaaseen kivunhoitoon, ja heillä tulee olla hyvät tiedot kivusta ja sen hoidosta. Hoitajien käyttämät ei-farmakologiset keinot toteuttaa kivunhoitoa ovat tärkeitä farmakologisen kivunhoidon rinnalla. Ei-farmakologisia keinoja ovat mm. kylmähoito, keskustelu, potilaiden ohjaus sekä asentohoito. Ne olivat osaltaan onnistuneen kivunhoidon edellytyksiä ja hoitajalla oli keskeinen rooli hoidon toteutumisessa.

Tutkimuksessamme kävi ilmi, että kolmasosa vastaajista koki tiedon kivusta ja sen hoidosta lievittävän kipua paljon, mutta toinen kolmasosa koki siitä olevan apua vain vähän. Vastaavissa tutkimuksissa (Raappana 2001; Sormunen 1991) myös tieto leikkauksesta ja sen aiheuttamasta kivusta oli potilaille tärkeää. Tutkimuksessamme arvioitiin eri ammattiryhmiltä saatua tietoa, ja potilaat kokivat saaneensa tietoa kivusta ja sen hoidosta parhaiten hoitajilta. Hoitajat osallistuvat ajallisesti eniten potilaiden hoitoon, joka edesauttaa hyvää tiedonantoa potilaille. Vastaajista suurin osa koki saaneensa tietoa kivusta ja sen hoidosta joko hyvin tai erittäin hyvin. Kysymykseen, mikä oli erityisen hyvää kivunhoidossa, nousi esille erityisesti riittävä kipulääkitys, henkilökunnan tuki ja siltä saatu tieto kivunhoidosta.

Esittelimme viitekehyksessä neljä tutkimusta kivunhoidosta. Yleensä kvantitatiivisessa tutkimuksessa tutkimustuloksia peilataan aiemmin esiteltyihin tutkimuksiin. Prosessin edetessä löysimme kuitenkin lisää mielenkiintoisia tutkimuksia, jotka valitsimme tulosten tarkasteluun. Niitä ei esitelty viitekehyksessä. Näin saimme kattavamman vertailukohteen tulostemme tarkasteluun.

Johtopäätöksenä tutkimustuloksista voidaan todeta, että säärimurtumapotilailla oli paljon kipua vielä leikkauksen jälkeen, mutta he olivat silti pääsääntöisesti tyytyväisiä saamiinsa kivun arviointiin ja hoitoon. Potilaat olivat tyytyväisiä niin lääkkeelliseen kuin lääkkeettömään kivun hoitoon. Henkilökunnan tuki oli heille tärkeää. Aikaisempien leikkausten ja eri toimintojen, kuten liikkumisen, rentoutumisen ja nukkumisen välillä tutkimuksessamme havaittiin yhteys. Liikkuminen ja rentoutuminen olivat helpompaa niillä potilailla, joilla oli kokemusta aiemmista leikkauksista.

## 6 POHDINTA

### 6.1 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta voidaan kuvata kahdella käsitteellä, validiteetilla ja reliabiliteetilla. Kvantitatiivisen tutkimuksen yksi tärkeimmistä asioista on mittarin luotettavuus. Validiteetti kuvaa sitä, miten onnistutaan mittaamaan juuri sitä, mitä tutkimusongelmat kuvaavat. (Heikkilä 2004, 186.) Mittarin tulee olla tarkka, jotta se kuvaa tutkittavaa käsitettä oikein. Validiteettia lisää esitestaus. Esitestauksella saadaan selville kyselylomakkeen toimivuus, loogisuus ja ymmärrettävyys. Sisältövaliditeettia arvioitaessa apuna tulisi käyttää asiantuntijoita. (Paunanen & Vehviläinen-Julkunen 1997, 206 - 208.) Kyselylomake on laadittu yhteistyössä vastaavan opettajan, sisällön ohjaajan, tilastotieteen opettajan ja OYS:n kipuhoitajan kanssa. He arvioivat, vastasiko mittarin sisältö taustateoriaa. Mittarin reliabiliteettia parannettiin testaamalla mittari pienempään tutkimusjoukkoon. Mielestämme ohjeistimme kyselylomakkeen täyttämisen hyvin, mikä on myös yhteys hyvään reliabiliteettiin.

Reliabiliteetilla pyritään poistamaan satunnaisvirheitä. Reliabiliteettiin vaikuttaa vastaaja- ja tilannekohtaisuus. Kyselylomakkeen reliabiliteettia parantavat hyvät ohjeet kyselylomakkeeseen vastaamisesta. Tutkimusta tehdessä on pyrittävä minimoimaan kohteesta johtuvat virhetekijät, kuten väsymys, kysymysten paljous, kysymysten ymmärrettävyys sekä niiden järjestys. (Paunanen & Vehviläinen-Julkunen 1997, 209 - 210.) Väliintulevat muuttajat voivat vaikuttaa tuloksiin, esim. omaisen menetys samassa autokolarissa, missä itse on murtautunut säärensä. Emme ottaneet tutkimukseemme monivammapotilaita, jotta väliintulevia muuttajia olisi vähemmän. Pyrimme mahdollisuuksien mukaan minimoimaan virhetekijöitä, kuten asettamalla kysymykset loogiseen järjestykseen ja ymmärrettävästi. Vastaajien väsymykseen, kiireeseen sekä mielialoihin emme voineet vaikuttaa, sillä emme jakaneet vastaajille kyselylomaketta itse.

Tutkimuksen luotettavuutta lisää riittävän suuri tutkittavien määrä, jotta saadaan monipuolisempaa ja laajempaa tietoa. Tutkimusmenetelmän ja analyysimenetelmän oikea valinta vaikuttaa myös luotettavuuteen. (Vilkkä 2007, 152.)

Yleensä empiirisen tutkimuksen aineiston analysoinnissa tutkitaan samanaikaisesti useita muuttujia. Analysointimenetelmät vaativat asiantuntemusta. Jos tilastomenetelmiin ei perehdy kunnolla, käytön vaivattomuus voi helposti johtaa vahingossa vääriin tuloksiin. (Heikkilä 2004, 182.) Suoritimme tutkimus- ja tilastomenetelmien peruskurssin ja harjoittelimme SPSS-tilasto-ohjelman käyttöä. Tutkimusta tehdessämme pyrimme huolellisuuteen ja tarkkuuteen jokaisessa tutkimusvaiheessa, niin aineiston tallentamisessa kuin tulosten taulukoinnissa ja esittämisessä. Tulosten arvioinnissa oli apuna asiantuntija, joka ohjasi aineiston analysointia SPSS for Windows -ohjelmalla sekä ohjasi tekemään aineistosta luotettavia taulukoita ja kuvioita. Kyselylomakkeen vastauksia syötettäessä tietokoneelle mukana oli kolme henkilöä, jotta virhemahdollisuudet minimoituvat.

Tutkimustyö perustuu rehellisyyteen ja kriittisyyteen. Tutkimus tulee suunnitella ja toteuttaa sekä raportoida yksityiskohtaisesti. Tulokset tulee esittää kriittisesti. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 24.) Tulokset on esitetty kriittisesti ja olemme ottaneet huomioon tutkimusjoukon koon. Reliabiliteettia voi heikentää liian pieni tutkimusjoukko. Asiantuntijoiden kanssa olemme yhtä mieltä siitä, että tässä tutkimuksessa 30 vastaajaa oli riittävä määrä. Tutkimuksemme näyte oli kooltaan kohtalainen, joten tulosten yleistäminen on harkinnanvaraista säärimurtumapotilaille. Suuremman aineiston kokoon saaminen olisi kuitenkin kestänyt liian kauan suhteessa aikatauluun.

## **6.2 Tutkimuksen eettisyys**

Ryhdyttäessä tekemään tutkimusta on vastassa useita eettisiä kysymyksiä, esimerkiksi miksi tutkimus tehdään, valitaanko aihe mahdollisimman helpoksi vai kiinnitetäänkö huomiota tutkimuksen merkittävyyteen (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1996, 54). Tutkimuksen eettisyyttä arvioitaessa on monia eettisiä ongelmakohtia. Niihin ei ole kuitenkaan olemassa suoria vastauksia, joten tutkijan on tehtävä itsenäisiä ratkaisuja. Eettinen näkökulma kannattaa muistaa jo tutkimusta suunnitellessa. Eskola ja Suoranta (1996, 54 - 56) toivatkin esille, että voidaanko tutkimuksella saavuttaa niin arvokasta tietoa, että se oikeuttaa puuttumaan ihmisen yksityisyyteen.

Tutkimusorganisaation johdolta on saatava tutkimuslupa tutkimuksen suorittamista varten (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1997, 28). Saimme kirurgian ylilääkäri Kari

Haukipurolta tutkimusluvan. Tutkimusta varten on myös hankittava lupa “Informed consent” tutkittavilta ( Jääskeläinen & Miettunen 2007). Vastaajille kerrottiin saatekirjeessä, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista. Painotimme myös sitä, että kenenkään vastaajan henkilöllisyys ei käy ilmi ja tutkimuksen saa keskeyttää milloin vain. Laatiessamme kyselylomaketta olemme ottaneet huomioon eettisyyden. Emme kysyneet kysymyksiä, joiden perusteella vastaajan olisi voinut tunnistaa. Lomake oli sisällöltään sellainen, että se sopi kaikille vastaajille. Eettisyyttä lisäsi se, että he saivat palauttaa kyselylomakkeen suljetussa kirjekuoreessa sekä se, että vastauslomakkeet säilytettiin asianmukaisesti ulkopuolisten ulottumattomissa. Määrällisessä tutkimuksessa ei tarkastella tuloksia yksilöittäin, joten tunnistaminen on mahdotonta. Loppuraportin laadinnan jälkeen tuhosimme kaikki kyselylomakkeet asianmukaisesti.

### **6.3 Aiheen pohdinta sekä jatkotutkimusaiheet**

Valitsimme tutkimusaiheemme sillä perusteella, että aihe on ajankohtainen ja tulevina sairaanhoitajina, työskennellessämme missä tahansa, kipua esiintyy potilailla ja meidän tulee osata arvioida ja hoitaa sitä. Meillä on nyt hyvät valmiudet siirtyä työelämään hoitamaan kivusta kärsiviä potilaita, sillä meillä on hyvät pohjatiedot mistä kipu voi johtua, miten sitä voidaan arvioida ja hoitaa eri menetelmillä. Olemme perehtyneet kivun eri hoitomuotoihin, joten tiedämme kivunhoidon olevan paljon muutakin kuin pelkkää farmakologista kivunhoitoa. Tiedämme myös, että voimme aina pyytää apua muilta ammattiryhmiltä, kuten lääkäreiltä ja fysioterapeuteilta. Jatkossa kynnys ottaa yhteyttä kipuhoitajaan sekä kipupoliklinikalle on matalampi. Moniammatillisuus siis korostuu myös kivunhoidossa.

Alkuperäinen aiheemme oli traumapotilaan kivunhoito, mutta tutkimusprosessin edetessä aihe rajautui hyvin juuri säärimurtumapotilaisiin. Aiheen rajaaminen olikin hyvin tärkeää, sillä kipu on erilaista erilaisissa traumoissa, joten yleistäminen olisi ollut mahdotonta. Osastolle on tehty kivunhoidon protokolla 2007, joten nyt oli syytä tutkimuksellamme kartoittaa, ovatko protokollassa annetut ohjeet toteutuneet. Tutkimustulosten avulla hoitohenkilökunta sai luotettavaa tietoa siitä, miten potilaat kokivat, että heidän kipuaan on arvioitu ja hoidettu. Hoitohenkilökunta voi tulosten perusteella pohtia, olisiko syytä muuttaa käytäntöjä, jolloin myös tulevaisuudessa hoidettavat murtumapotilaat voivat saada monipuolisempaa kivun arviointia ja hoitoa. Tutkimustuloksia lukiessa he



saavat samalla ansaitsemansa kiitokset hyvästä kivunhoidosta, joka motivoi jatkamaan hyvää työtä. Hoitoalaa opiskelevat ja jo valmiit ammattilaiset voivat myös tarvittaessa hyödyntää saatuja tutkimustuloksia työelämässä.

Tutkimuksemme koski säärimurtumapotilaiden omia kokemuksia kivusta, sen arvioinnista sekä hoidosta. Jatkossa olisi hyvä selvittää myös hoitajien kokemuksia kivun arvioinnista ja hoidosta, jolloin hoitohenkilökunnan koulutuksen tarpeen kartoittaminen olisi mahdollista. Samoin kävisi myös ilmi, miten potilaiden ja hoitajien kokemukset kohtaavat.

Näyttöön perustuva hoitotyö on saanut myös eri tavalla arvostusta opinnäytetyötä tehdessämme. On tärkeää tehdä tutkimuksia hoitokäytännöistä, jotta voimme muuttaa työtappojamme paremmiksi. Opinnäytetyötä tehdessämme kvantitatiivinen tutkimusprosessi on tullut tutuksi. Työelämään siirtyessä ei olisi mikään mahdottomuus, että tekisimme lisää tutkimuksia hoitotyöstä ja sen eri osa-alueista.

Opinnäytetyö oli opettavainen prosessi, jota tehdessä oppi paljon tiimityötaitoja, tiedonhankintaa sekä lukemaan kirjallisuutta kriittisesti. Oli vaikea löytää monipuolista teoria-tietoa säärimurtumapotilaista. Olemme mielestämme onnistuneet viemään opinnäytetyöprosessin läpi ilman suurempia hankaluuksia.

# LÄHTEET

## Julkaistut lähteet

Alkula, T., Pöntinen, S. & Ylöstalo, P. 1994. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Juva: WSOY

Blomqvist, C. 2000. Aikuisen tehohoitopotilaan kivun hoito. Teoksessa Sailio, E. & Vartti, A-E. (toim.) Kivunhoito. Helsinki: Tammi. 127 - 148.

Blomster, M., Mäkelä, M., Ritmala-Castren, M., Säämänen, J. & Varjus S-L. 2001. Tehohoitotyö. Helsinki: Tammi

Carr, E. 1990. Postoperative pain: patients expectations and experiences. Journal of Advances Nursing. 15 (1), 89 - 100.

Castren, M., Kinnunen, A., Paakkonen, H., Pousi, J., Seppälä, J. & Väisänen, O. 2002. Ensihoidon perusteet. Keuruu: Otava

Chris J. Glynn, C. 2010. Pain; acute pain. <http://www.jrank.org/health/> Tulostettu: 8.8.2010

Elonen, E., Mäkijärvi, M., Voipio-Pulkki, L-M & Vuoristo M. 2005. Akuuttihoito opas. Helsinki: Duodecim.

Eskola, J. & Suoranta, J. 1996. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Lapin yliopisto: Rovaniemi

Estlander, A-M. 2003. Kivun psykologia. Helsinki: WSOY

Heikkilä, T. 2002. Tilastollinen tutkimus. Helsinki: Edita.

- Heikkilä, T. 2004. Tilastollinen tutkimus. 5. uudistettu painos. Helsinki: Edita.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13., osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 1996. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Hirvensalo, E., Lindahl, J. & Pajarinen, J. 2010. Lantion, selkärangan ja raajojen akuutit murtumat ja nivelsidevammat. Teoksessa Roberts, P.J., Alhava, E., Höckerstedt, K. & Leppäniemi, A. (toim.) Kirurgia. Helsinki: Duodecim. 191 - 206.
- Hirvonen, A. 2004. Tuki- ja liikuntaelimistön anatomia. Seitsemäs painos. Tampere: Lääketieteellinen oppimateriaalikustantamo Oy.
- Idvall, E. & Ehrenberg, A. 2002. Nursing Documentation of postoperative pain management. Journal of clinical nursing. 11 (6) 734 - 742.
- Iianainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2001. Sisätauti-kirurginen hoito ja hoitotyö. Hämeenlinna: Tammi.
- Jäntti, M. 2000. Kivun hoito kirurgisella vuodeosastolla. Teoksessa Sailio, E. & Varti, A-E. (toim.) Kivunhoito. Helsinki: Tammi. 118 - 126.
- Järvinen, A. & Rasku, T. 2000. Ensihoitopotilas ja kivun hoito. Teoksessa Sailio, E. & Varti, A-E. (toim.) Kivunhoito. Helsinki: Tammi. 111 - 117.
- Jääskeläinen, E. & Miettinen, J. 2007. Epidemiologian tutkimusasetelmat. [www.opes.fi/.../Epidemiologiset%20tutkimusasetelmat%20081007.ppt](http://www.opes.fi/.../Epidemiologiset%20tutkimusasetelmat%20081007.ppt) Tulostettu: 7.4.2010
- Kalso, E. 2002. Kipu tutkimuskohteena. Teoksessa Kalso, E. & Vainio, A. (toim.) Kipu. Jyväskylä: Gummerus. 39 - 49.

Kalso, E. 2002. Vamman ja leikkauksen jälkeinen kipu. Teoksessa Kalso, E & Vainio, A. (toim.) Kipu. Jyväskylä: Gummerus. 222 - 244

Kalso, E., Vainio, A. 2002. Kipu. Jyväskylä: Gummerus.

Kokki, A. 2004. Kirjaamalla kivuttomaksi. Spirium 39 (1) 30 - 32.

Kontinen, V. 2009. Tulehduskipulääkkeet ja parasetamoli akuutin kivun hoidossa  
[www.suomenkivuntutkimusyhditys.fi](http://www.suomenkivuntutkimusyhditys.fi) Tulostettu:7.1.2010

Korte, R., Rajamäki, A., Lukkari, L. & Kallio, A. 1996. Perioperatiivinen hoito. Porvoo: WSOY

Kyrklund, N. 2007. Osteoporoosi kivun hoito.

[http://www.vantaanlaakarikeskus.fi/fi/artikkelit/manuaalinen\\_laaketiede/osteoporoosi\\_ja\\_kipu.html](http://www.vantaanlaakarikeskus.fi/fi/artikkelit/manuaalinen_laaketiede/osteoporoosi_ja_kipu.html). Tulostettu:10.5.2010

Lauritsalo, P. 2003. Sairaanhoidtaja kivunhoidon kehittäjänä. Jyväskylän yliopistopaino.

Majola, A. & Salo, J. 2003. Tulehduskipulääke ja luutuminen. Duodecim 119 (2), 143.

Manninen, M., Hirvensalo, E., Tukiainen, E. & Böstman, O. 2000. Säärimurtumien nykyhoito. Suomen Lääkärilehti 55 (27 - 29), 2763 - 2770.

McCaffery, M. & Pasero, C. 2001. Using the 0-to-10 Pain Rating Scale: Nine common problems solved. American Journal of Nursing. 101 (10) 81 - 82

Metsämuuronen, J. 2001. Metodologian perusteet ihmistieteissä. International Methelp Ky.

Mitä kipu on? Suomen kivuntutkimusyhditys ry. [www.suomenkivuntutkimusyhditys.fi](http://www.suomenkivuntutkimusyhditys.fi) tulostettu: 9.9.2010

- Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist S-E. 2000. Ihmisen fysiologia ja anatomia. Porvoo: WSOY
- Ojala, E. 2005. Kivun hoito. Teoksessa M. Airaksinen (toim.) Hoitona lääke. Helsinki: Edita. 200 - 203
- Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. 1997. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Jyväskylä: WSOY.
- Pautola, L., Kettunen, J., Nyysönen, T. & Kröger, H. 2007. Säärimurtumien operatiivisen hoidon tulokset KYS:ssa 2001 - 2003. Suomen Lääkärilehti. 62 (20 - 21), 2037 - 2041.
- Puputti, M-L. 1994. Perioperatiivinen kivunhoito. Sairaanhoitaja 67 (1), 14 - 16.
- Pöyhiä, R. 2004. Syöpäpotilaan läpilyöntikipu. Suomen Lääkärilehti 59 (7), 629 - 632.
- Raappana, M. 2001. Kipu ja kivun hoidon ohjaus päiväkirurgisen potilaan arvioimana. Kuopio: Kuopion yliopisto.
- Remes, V., Tukiainen, E. & Tulikoura, I. 2004. Äkillinen aitiopaineoireyhtymä. Suomen Lääkärilehti 59 (12), 1259 - 1263.
- Rokkanen, P., Slätis, P., Alho, A., Ryöppy, S. & Huittinen, V. 1995. Traumatologia. Forssa.
- Sahi, T., Castren, M., Helistö, N. & Kämäräinen, L. 2004. Ensiapuopas. Jyväskylä: Gummeruksen.
- Salanterä, S., Hagelberg, N., Kauppila, M. & Närhi, M. 2006. Kivunhoitotyö. Porvoo: WSOY
- Salomäki, T. & Nuutinen, L. 1998. Leikkauksen jälkeisen kivun hoito. Duodecim. 114 (16), 1639.

Salomäki, T. 2006. Opioidit. Teoksessa Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Takkunen, O. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. Helsinki: Kustannus Oy duodecim 128 - 133.

Soininen, M. 1995. Tieteellisen tutkimuksen perusteet. Turun yliopiston täydennyskoulutuskeskus.

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistys ry:n asettama työryhmä. 2003. Aikuispotilaan säärimurtuman hoito. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi). Tulostettu: 27.11.2008.

Synnytys.tutuksi. [www.pkssk.fi/syn/synnytys1.htm#synnytyskipu](http://www.pkssk.fi/syn/synnytys1.htm#synnytyskipu). Tulostettu: 27.11.2008

Tarkkila, P. 2006. Puudutukseen valmistautuminen ja puudutuksen aikaiset reaktiot. Teoksessa Kokki, H. & Pitkänen, M. (toim.) Puudutusopas. Vammala. 15 - 21

Ukkola, V., Ahonen, J., Alanko, A., Lehtonen, T. & Suominen, S. 2001. Kirurgia. Porvoo: Wsoy.

Vainio, A. 2003. Kipu. Jyväskylä: Gummerus.

Vainio, A. 2004. Kivunhallinta. Duodecim: Helsinki

Valkealahti, M. 2008. The effects of bisphosphonates and COX-2 inhibitors on the bone remodelling unit. [www.oulu.fi/ajankohtaista/uutiset/2008A/kipulaake-luu.html](http://www.oulu.fi/ajankohtaista/uutiset/2008A/kipulaake-luu.html). Tulostettu. 2.12.2008.

Vilka, H. 2005. tutki ja kehitä. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

When to Seek Medical Care 2010. <http://www.emedicinehealth.com> Tulostettu: 8.8.2010

## Julkaisemattomat lähteet

Holappa, S. Sairaanhoidtaja, kipuhoidtaja. Oulun yliopistollinen sairaala. 7.11.2008. Haastattelu.

Kärki, E. & Muukkonen, T. 2001. Kipu- sairaanhoidtaja kivun arvioijana sekä hoitajana. Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia. Hoitotyön koulutusohjelma, opinnäytetyö.

Leppänen, M. & Ämmänkoski, E. 2006. Tekonivelleikattujen postoperatiivisen kivunhoidon onnistuminen aluesairaalan kirurgisella osastolla. Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Sosiaali- ja terveysalan yksikkö, hoitotyön koulutusohjelma, Oulainen.

Jussila, O., Väliheikki, R., Ristiniemi, J. & Kukkonen, P. 2007 Osasto 7, kivunhoidon protokolla. Oulun yliopistollinen sairaala.

Pakanen, M & Tuohino, K. 2000. Postoperatiivisen kivun lääkehoito gynekologisten leikkauspotilaiden kokemana. Oulun seudun ammattikorkeakoulu, sosiaali- ja terveysalan yksikkö, hoitotyön koulutusohjelma.

Paloniemi, A., Salmela, B. & Talvio, H. 2007. Postoperatiivinen kipu ja sen hoito gynekologisten potilaiden arvioimana. Oulun seudun ammattikorkeakoulu, sosiaali- ja terveysalan yksikkö, hoitotyön koulutusohjelma.

Sormunen, M. 1999. Hoitotyön menetelmien käyttö aikuispotilaan postoperatiivisen kivun hoidossa kirurgisilla vuodeosastoilla. Kuopion yliopisto. Hoitotieteenlaitos. Tutkielma.

## LIITTEET

LIITE 1

### Arvoisa vastaaaja!

Kivunhoito on yksi tärkeä osa laadukasta ja kokonaisvaltaista hoitoa. Hyvällä leikkauksen jälkeisellä kivunhoidolla voidaan edistää leikkauksesta toipumista. Traumatologian osastolle on tehty traumapotilaan kivunhoito-protokolla. Tällä kyselylomakkeella on tarkoituksena kartoittaa potilaiden kokemuksia leikkauksen jälkeisestä kivunhoidosta osastolla.

Teemme potilaskyselyn Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) traumatologian eli osasto 7:n säärimurtumapotilaille. Teillä on mahdollisuus antaa palautetta kivunhoidon onnistumisesta. Palautteesta on hyötyä tulevaisuudessa sekä potilaille että henkilökunnalle.

Olemme sairaanhoitajaopiskelijat Oulun seudun ammattikorkeakoulusta ja teemme kyselytutkimuksen opinnäytetyönämme. Olemme saaneet tutkimusluvan OYS:sta tutkimuksen suorittamiseen. Tutkimustulokset raportoidaan viimeistään vuonna 2010 opinnäytetyössämme.

Kyselyyn osallistuminen on vapaaehtoista. Kyselylomakkeet ovat luottamuksellisia ja nimettömiä. Yksittäisen vastaajan henkilöllisyyttä ei voida tunnistaa raportoitaessa tuloksia. Toivomme Teidän vastaavan ja palauttavan kyselylomakkeen samana päivänä, kun se Teille jaetaan.

Kiitos avustanne!

Ystävällisin terveisin, Annika Holappa ja Heidi Hankonen



## Kyselylomake säärimurtumapotilaille

*Voitte ympyröidä parhaimman vastausvaihtoehdon tai kirjoittaa vastauksen sille varatulle riville..*

### Esitiedot

**1. Minkä ikäinen olette? \_\_\_\_\_**

**2. Mikä on sukupuolenne? 1. Nainen 2. Mies**

**3. Mitä perussairauksia teillä on?**

---

---

---

**4. Onko teille tehty aikaisemmin leikkauksia, jos niin mitä?**

---

---

---

**5. Mikä aiheutti säärimurtumanne?**

---

---

---

**6. Minkä tyyppinen säärimurtuma teillä on kerrottu olevan?**

---

---

---

## Kysymykset leikkauksen jälkeisestä kivusta

### 1. Minkä verran teillä on ilmennyt kipua?

	erittäin paljon	paljon	vähän	ei lainkaan	en osaa sanoa
1. Leikkauspäivänä	1	2	3	4	5
2. Leikkauksen jälkeisenä vuorokautena	1	2	3	4	5
3. Toisena leikkauksen jälkeisenä vuorokautena	1	2	3	4	5
4. Kolmantena leikkauksen jälkeisenä vuorokautena	1	2	3	4	5

### 2. Missä kehon alueilla kipua on ollut?

---

---

---

---

### 3. Kuinka paljonkipu on vaikeuttanut seuraavia toimintojanne?

	erittäin paljon	paljon	vähän	ei lainkaan	en osaa sanoa
1. liikkumistanne	1	2	3	4	
2. rentoutumistanne	1	2	3	4	
3. nukkumistanne	1	2	3	4	

### 4. Millaiseksi kuvailisitte kipunne?

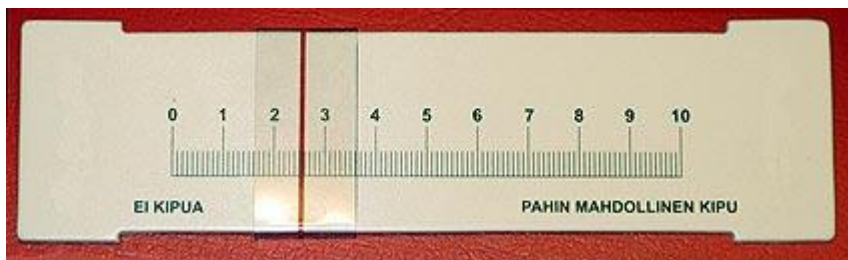
*Voitte valita kolme parhaiten kuvaavaa vaihtoehtoa*

- 1 viiltävää
- 2 pistävää
- 3 jomottavaa
- 4 puristavaa
- 5 pinnallista
- 6 syvää
- 7 säteilevää
- 8 repivää

- 9 vihlova  
 10 muu, mikä? \_\_\_\_\_

**5. Kuinka usein kipuanne on arvioitu käyttäen seuraavia menetelmiä?**

	usein	joskus	harvoin	ei lainkaan	en osaa sanoa
1. Käyttämällä kipumittari (VAS) katso kuva	1	2	3	4	5
2. Käyttämällä sanallista kivun voimakkuuden luokitusta	1	2	3	4	5
3. Kysymällä kiputyyppiänne esim. jomotusta	1	2	3	4	5
4. Kysymällä vointiänne	1	2	3	4	5
5. Kysymällä liikkumiskykyänne	1	2	3	4	5
6. Kysymällä kivusta johtuvaa nukkumisvaikeuttanne	1	2	3	4	5



*Kipumittari (VAS)*

**6. Koetko kivun arvioinnin seuraavilla menetelmillä helpoksi vai vaikeaksi**

	helppo	vaikea	en osaa sanoa
1. kipumittari (VAS)	1	2	3
2. sanallinen kivun voimakkuuden arviointi	1	2	3

**7. Koetko kipumittareiden käytön kivun arvioinnissa tärkeäksi?**

- 1 kyllä  
 2 ei  
 3 minulle ei käytetty kipumittaria

**8. Saitteko pyytäessänne kipulääkettä**

- 1 heti 0 - 10 minuutissa  
 2 pian 10 - 30 minuutissa  
 3 myöhemmin yli 30 minuutissa  
 4 en lainkaan

5 en pyytänyt kipulääkettä

### 9. Saitteko mielestänne riittävästi kipulääkettä lievittämään kipuanne?

- 1 täysin riittävästi
- 2 riittävästi
- 3 riittämättömästi
- 4 täysin riittämättömästi
- 5 en osaa sanoa

### 10. Miten seuraavat lääkkeettömät kivunhoidot lievittivät kipuanne?

	erittäin paljon	paljon	vähän	ei lainkaan	en osaa sanoa	minulle ei käytetty
1. asentohoito	1	2	3	4	5	6
2. kylmäpakkaukset	1	2	3	4	5	6
3. rentoutuminen	1	2	3	4	5	6
4. lepo	1	2	3	4	5	6
5. tieto kivusta ja sen hoidosta	1	2	3	4	5	6
6. fysioterapia	1	2	3	4	5	6
7. hoitajien läsnäolo ja kannustaminen	1	2	3	4	5	6

### 11. Miten hyvin saitte tietoa kivunhoidosta?

	erittäin hyvin	hyvin	vähän	ei lainkaan	en osaa sanoa
1. lääkäriltä	1	2	3	4	5
2. hoitajilta	1	2	3	4	5
3. fysioterapeutilta	1	2	3	4	5

### 12. Oletteko kokonaisuudessa tyytyväinen kivun hoitoonne?

- 1 kyllä
- 2 ei

**Jos ette ole tyytyväinen kivunhoitoonne, niin minkä vuoksi?**

*Voitte valita useita eri vaihtoehtoja*

- 3 olisin tarvinnut suuremman annoksen kipulääkettä
- 4 olisin tarvinnut kipulääkettä useammin
- 5 en saanut kipulääkettä riittävän usein sitä pyydettyäni
- 6 olin huolestunut, sillä en tiennyt mistä kipu johtuu
- 7 pelkäsin, että minulle tehty toimenpide olisi epäonnistunut
- 8 muu syy, mikä? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**13. Mikä oli erityisen hyvää kivun hoidossa?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**14. Miten muuttaisitte saamaanne kivun hoitoa?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Kiitos avustanne!**