



**LAUREA**  
AMMATTIKORKEAKOULU  
*Yhdessä enemmän*

# Lonkkamurtumapotilaan leikkaukseen pääsyn viive ja siihen vaikuttavat tekijät

Ruuska, Heidi

2015 Hyvinkää



## Lonkkamurtumapotilaan leikkaukseen pääsyn viive ja siihen vaikuttavat tekijät

Heidi Ruuska  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Lokakuu, 2015

Heidi Ruuska

### Lonkkamurtumapotilaan leikkaukseen pääsyn viive ja siihen vaikuttavat tekijät

Vuosi 2015 Sivumäärä 34

---

Tämän työn tarkoituksena oli selvittää kauanko lonkkamurtumapotilas odottaa leikkaukseen pääsyä Hyvinkään sairaalassa ja mistä odotus johtuu. Tutkimuksen tarkoituksena on auttaa henkilökuntaa kehittämään poreoperatiivista toimintaa siten, että turha odotusaika vähenee ja lonkkamurtumapotilaan hoito tehostuu. Teoreettinen viitekehys käsittelee yleisesti lonkkamurtumapotilaiden taustoja, leikkausaikoja sekä vaikutuksia potilaiden toimintakykyyn sekä kustannuksiin.

Opinnäytetyö toteutettiin kvalitatiivisena sekä kvantitatiivisena tutkimuksena. Tutkimusmateriaalina käytettiin Hyvinkään sairaalan kirurgian vuodeosastolla kuukausittain kerättävää seuranta- eli evaluaatiota lonkkamurtumapotilaiden leikkaukseen pääsystä sekä kokonaisuhoitajasta. Tutkimusmateriaalina olivat myös kyselylomakehaastattelut, joiden avulla kartoitettiin henkilökunnan näkemyksiä lonkkamurtumapotilaan leikkauksen viiveen syistä ja kehitysehdotuksista. Kyselylomakkeet kerättiin osastolla lonkkamurtumapotilaiden kanssa työskenteleviltä hoitajilta, ortopedeilta sekä leikkaussalin listanvetäjiltä. Opinnäytetyön pohjalla hyödynnettiin lonkkamurtumapotilaan käypähoitosuosituksia.

Vuosien 2013 ja 2015 heinäkuun välillä Hyvinkään sairaalassa hoidettiin yhteensä 412 lonkkamurtumapotilasta. Lonkkamurtumapotilaiden leikkaukseen pääsyn viive on keskimäärin alle kaksi vuorokautta, mikä on Hyvinkään sairaalan määrittämän ajan puitteissa. Käypähoitosuosituksen määrittämässä ajassa, eli 24 tunnin sisällä leikkaukseen pääsi 60 % potilaista. Leikkaukseen pääsyn viivästyminen voi johtua potilaasta tai organisaatiosta. Potilaasta johtuvia syitä olivat potilaan sairaudet tai siihen käytetyt lääkkeet sekä heikko yleisvointi. Organisaatiosta johtuvia syitä oli ortopedin puuttuminen tai leikkausaliikire. Myös puutteellinen tiedon kulku nousi yhdeksi leikkausta viivästyttäväksi syyksi ja potilaan hoitoa heikentäväksi tekijäksi.

Asiasanat: lonkkamurtuma, lonkkamurtumapotilas, leikkaus viive, lonkkamurtumaleikkaus

Heidi Ruuska

**Hip fracture patients and the factors affecting delays to having surgery**

Year	2015	Pages	34
------	------	-------	----

The purpose of this thesis was to clarify how long a patient with a hip fracture, has to wait to get the surgery and what are the causes of the delay in Hyvinkää Hospital. The purpose of the thesis is to help the development of pre-operative treatment, so that unnecessary waiting time will be reduced and in that way the treatment of hip fracture patients will be more effective. The theoretical framework broadly deals with hip fracture patients, their backgrounds, how long patients have to wait to get surgery. It also deals with the effects of surgery on the patients performance and the costs of treatment.

This thesis was carried out by using qualitative research together with previously collected evaluations of hip fracture patients in Hyvinkää hospital. In this thesis there have also been used questionnaire interviews, which were collected from the orthopedic surgeon and from the nurses in the hip fracture department and from the nurses in the operating room. The basis of the thesis was used to help with recommendations for the current treatment of patients with fractures.

Between 2013 and July 2015 in Hyvinkää hospital there were treated a total of 412 hip fracture patients. In hip fracture patients, delay to get in surgery is on average less than two days, which is within the framework of the Hyvinkää Hospital specified period of time. However, the medical practice specified period of time of more than 24 hours of surgery can be reached in up to 60% of patients. The delay of getting them into surgery can be caused by the patient or the organization. Some of the reasons caused by the patient were the patient's diseases or medicines that have been used for it and weak general health. The reasons caused by organization were the missing surgeon or the rush in an operating room. Also the defective progress of the information was assessed to be one reason which delays the surgery and a factor which weakens at least the patient's care

Keywords: hip fracture, hip fracture patients, delay of surgery, hip fracture surgery

## Sisällys

1	Johdanto .....	6
2	Hyvinkään sairaala ja leikkaustoiminta .....	6
3	Lonkkamurtuma .....	7
	3.1 Lonkkamurtuman luokittelu .....	7
	3.2 Potilasjakauma ja yleisyys .....	8
4	Lonkkamurtumaleikkaus .....	9
	4.1 Toteaminen .....	9
	4.2 Leikkauskelpoisuus .....	10
	4.2.1 Neste- ja elektrolyyttitasapaino .....	10
	4.2.2 Muut sairaudet .....	11
	4.2.3 Ravitseminen ja paasto .....	12
5	Leikkauksajat .....	12
	5.1 Leikkaukseen pääsyn vaikutus terveyteen ja toimintakykyyn .....	13
	5.2 Leikkauksen vaikutus kustannuksiin .....	14
7	Tutkimusmenetelmät .....	16
	7.1 Tutkimusaineisto ja aineiston keruu .....	16
	7.2 Aineiston analysointi .....	17
8	Tulokset .....	17
	8.1 Lonkkamurtumapotilaan evaluaatio .....	17
	8.2 Kyselyt henkilökunnalle .....	19
	8.2.1 Leikkaukseen pääsyn viive .....	19
	8.2.2 Hoitosuosituksen toteutuminen kirurgian vuodeosastolla .....	20
	8.2.3 Yhteistyö ensiavun ja leikkaussalien kanssa .....	21
9	Pohdinta .....	22
	9.1 Johtopäätökset ja kehitysehdotukset .....	22
	9.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus .....	24
	Kuvat .....	28
	Liitteet .....	29

## 1 Johdanto

Lonkkamurtuma on yli 60- vuotiaiden yleisin murtumatyyppi. Suomessa tapahtuu vuosittain yli 7 000 lonkkamurtumaa (Lonkkamurtuma, Käypähoitosuositus 2011). Iäkkäiden, eli yli 65- vuotiaiden osuuden väestössä on arveltu kasvavan 26 %:iin vuoteen 2030 mennessä ja yli 85- vuotiaiden määrän on ennustettu kasvavan 6,1 % vuoteen 2040 mennessä (Väestöennuste 2007-2040, 2007). Iäkkäiden määrän kasvu tarkoittaa myös kaatumisten ja sitä myötä muun muassa lonkkamurtumien lisääntymistä.

Lonkkamurtuma aiheutuu usein eri tekijöistä, kuten luun lujuuden heikkenemisestä iän myötä sekä muun muassa tasapainoon liittyvistä tekijöistä. Kaatuminen onkin iäkkäiden yleisin lonkkamurtumaan johtava tapaturma. (Hammar 2011,382.) Kaatuminen iäkkäällä ihmisellä tarkoittaa usein sairaalahoitoon johtavaa tapaturmaa, mikä puolestaan aiheuttaa toimintakyvyn laskua ja omassa kodissa pärjääminen tulee kyseenalaiseksi. Siispä noin puolen kaatuneista lonkkamurtuman saaneista yli 65- vuotiaista onkin arveltu joutuvan hoitokotiin kaatumisen jälkeen. (Tideiksaar 2005,16-19.)

Lonkkamurtuman kokonaishoitojakso kestää keskimäärin noin 46 vuorokautta (Lonkkamurtuma, Käypähoitosuositus 2011). Pitkä leikkaukseen pääsyn odotus vaikuttaa potilaan toipumisennusteeseen sekä sen on arveltu lisäävän kuolleisuutta (Panula 2010, 60). Toisaalta lonkkamurtumien hoito kustannusnäkökulmasta on kallista, minkä vuoksi hoidon kehittäminen tehokkaammaksi olisi järkevää (Lonkkamurtumat sairaanhoitopiireittäin 2011, THL).

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää kauanko lonkkamurtumapotilas odottaa leikkaukseen pääsyä Hyvinkään sairaalassa ja mitkä tekijät hidastavat leikkaukseen pääsyä sekä miten leikkaukseen pääsyä voitaisiin nopeuttaa. Näihin kysymyksiin haettiin vastausta osastolla kuukausittain kerätyn seurannan sekä henkilökunnalle suunnattujen haastattelulomakkeiden avulla. Opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa käydään läpi yleisimmät lonkkamurtumat sekä yleisin potilasaines. Kirjallisuuskatsauksessa perehdytään lonkkamurtumaleikkauksen preoperatiiviseen vaiheeseen, eli aikaan ennen leikkausta sekä viiveen aiheuttamiin vaikutuksiin.

## 2 Hyvinkään sairaala ja leikkaustoiminta

Hyvinkään sairaalassa toimii useita eri erikoisaloja, joista tämän opinnäytetyn kannalta kiinnostavimmat ovat päivystys, leikkaus- ja anestesiaosasto sekä kirurgianvuodeosasto. Hyvinkään sairaalassa toimii ympärivuorikauden yhteispäivystys. Yhteispäivystyksellä tarkoitetaan erikoissairaanhoidon sekä terveyskeskuspäivystyksen yhteistoimintaa. Päivystyksessä hoidetaan erikoissairaanhoitoon kuuluvia kiireellistä hoitoa tarvitsevia potilaita sekä erityisesti ilta ja yöaikaan terveyskeskuspäivystykseen voi tulla myös terveyskeskuksen potilaat. (HUS, päi-

vystys ja ensihoito.) Lonkkamurtumapotilaat tulevat päivystykseen ensihoitajien tuomana terveyskeskuksen läheteellä tai suoraan tapaturmapaikalta, etenkin jos murtumaa voidaan selvästi epäillä esimerkiksi jalan virheasennon tai lyhentymän vuoksi. Tällaiset selkeät murtumapotilaat ohjataan suoraan erikoissairaanhoidon puolelle. (Arnala, Hurskainen, Palamaa, Jokinen, Tuominen T & Maat 2004, 4.)

Ennalta suunniteltuun leikkaukseen potilas menee pääsääntöisesti läheteellä jonon kautta, mutta kiireellisyydestä riippuen potilas voi päästä myös jonon ohi. Lähetteen saapumisen jälkeen vastuulääkäri tai ylilääkäri arvioi leikkaustarpeen ja -kiireellisyyden sekä kiireettömässä leikkauksessa määrää tarvittavat käynnit ja tutkimukset ennen leikkausta. Leikkausjonosta vastaa kunkin erikoisan leikkaushoidonvaraaja. (HUS, leikkaustoiminta.) Kaikista leikattavista potilaista tehdään hoidonvarausilmoitus oman kirjausjärjestelmä OPERA:n kautta. Traumaseniorille, eli kokeneelle ortopedille ilmoitetaan uudesta potilaasta. Mikäli tapaturmapotilasta ei leikata päivystysaikana, hän siirtyy yleensä kirurgian vuodeosastolle odottamaan leikkaukseen pääsyä. (Henriksen & Keränen 2011, 2. & Traumapotilaan pikaohje 2012.)

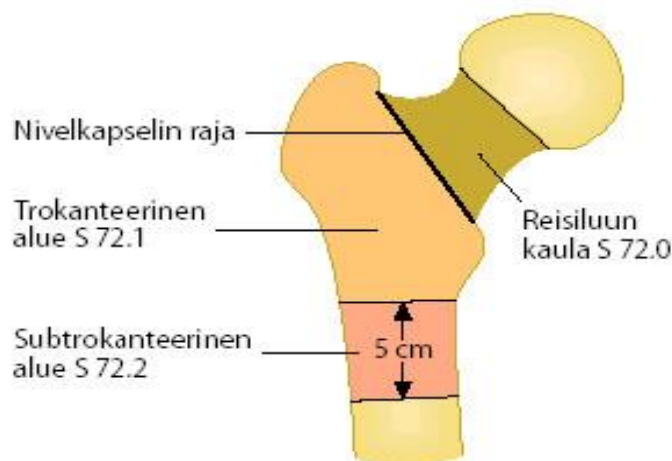
Leikkausta odottavat, sekä leikkauksen jälkeen potilas siirtyy usein toipumaan kirurgian vuodeosastolle, ellei kyseessä ole päiväkirurginen toimenpide (HUS, kirurgian vuodeosasto). Potilaan siirtyessä kirurgiselle vuodeosastolle, päivystysosaston hoitaja ilmoittaa siirrosta puhelimitse sekä tekee osastosiirron potilasjärjestelmään. Kirurgisella vuodeosastolla hoidetaan potilaan akuutit sairaudet, kunnes leikkaus on mahdollista toteuttaa. Osastolla huolehditaan potilaan ravitsemus- ja nestetasapainosta ensiavun päivystävän lääkärin ohjeen mukaan. (Henriksen & Keränen 2012, 3.) Kirurgisella vuodeosastolla huolehditaan myös potilaan kokonaisvoinnista, kuten makuuhaavojen ehkäisemisestä, tarvittavasta kipulääkityksestä ja turvataan elintoiminnot. Leikkausta odottava potilas tapaa fysioterapeutin, joka ohjaa potilaalle hengitysharjoitukset sekä laskimotukosta ehkäisevät liikeharjoitukset. (Arnala ym. 2004, 8.) Leikkaussalin jonohoitaja ilmoittaa osastolle sekä tekee hoidon varauksen tietokonejärjestelmään, kun osastolla leikkausta odottanut potilas pääsee leikkaukseen (Henriksen & Keränen 2012, 3).

### 3 Lonkkamurtuma

#### 3.1 Lonkkamurtuman luokittelu

Yleisin lonkkamurtumatyyppi on reisiluun yläosan murtuma. Reisiluun yläosan murtumat jaetaan kolmeen osaan. Murtuma voi olla reisiluun kaulan alueella, sarvennoisten välillä (trokanterinen murtuma) tai sarvennoistason alapuolella (subtrokanteerinen murtuma). (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari & Uski-Tallqvist 2012, 676.) Harvinaisempi murtumatyyppi on reisiluun alaosan ja reisiluun varren murtumat. Näissä tapauksissa syynä on

yleensä jokin suurienerginen tapaturma tai isku, minkä seurauksena reisiluunvarsi vääntyy. Näissä tapauksissa kudoksiin vuotaa yleensä runsaasti verta ja voi aiheuta hermostovaurioita. (Saarelma 2014, sääri- ja reisiluun murtumat.)



Kuva 1: Reisiluun yläosan murtumien jaottelu ja luokitus

Murtuneet luun kappaleet voivat siirtyä pois paikoiltaan, erityisesti reisiluunkaulan murtumassa. Tällöin puhutaan diskoloituneesta murtumasta ja jos murtuma on suoralinjainen eikä siirtymää ole, murtuma on diskoloitumaton (Lonkkamurtuma, Käypähoitosuositus 2011). Reisiluun kaulan murtumassa erityisen oleellista on selvittää, onko murtuma estänyt verenkierron reisiluun päähän, jolloin leikkausmenetelmäksi valitaan usein puoliproteesi (Hirvensalo, Böstman, Harilainen, Kirjavainen, Lindahl, & Salo 2010, 512-513). Trokanteerialueen murtumat jaetaan instabiileihin ja stabiileihin murtumiin. Näissä luokissa murtumat voidaan edelleen jakaa murtumatyypin mukaan (Lonkkamurtuma, Käypähoitosuositus 2011). Trokanteerialueen murtumissa yleensä verenkierto on säilynyt. Tällöin leikkausmenetelmäksi valitaan usein intramedullaarinen naula, eli luun sisään asetettava naula, millä murtuneet luunosat yhdistetään toisiinsa. (Hirvensalo ym. 2010, 514.)

### 3.2 Potilasjakauma ja yleisyys

Riski lonkkamurtumaan lisääntyy iän myötä, jolloin usein tasapaino ja luukudos heikkenevät. Tämä on todettu useissa tutkimuksissa ja lonkkamurtumaa käsittelevässä kirjallisuudessa. Myös Piirtola (2011, 72) toteaa tutkimuksessaan, että jopa joka neljäs yli 65-vuotias kokee ainakin yhden lonkkamurtuman elämänsä aikana. Tutkimuksessa todettiin, että lonkkamurtuma on noin kaksi kertaa todennäköisempi iäkkäille naisille kuin samaa ikäluokkaa oleville miehille. Lonkkamurtumariskin on todettu suurenevan jopa 13 % ihmisen täytettyä 60 vuotta (Lonkkamurtuma, käypähoitosuositus 2011).



Lonkkamurtumia tapahtuu vuosittain yli 7 000 ja tavallisin, yli 90 % lonkkamurtuman aiheuttajista iäkkäillä, on kaatuminen. Nuoremmilla ihmisillä lonkkamurtuma vaatii yleensä jonkin suuremman tapaturman, kuten liikenneonnettomuuden tai putoamisen korkealta. Koska murtumia sattuu eniten ikäihmisille, on heillä yleensä myös muita somaattisia tai psyykkisiä sairauksia, jotka puolestaan vaikuttavat leikkauksen toteuttamiseen ja siitä toipumiseen. (Ahonen ym. 2012, 676-677.) Lonkkamurtuma voi kuitenkin tulla myös ilman traumaa, jolloin puhutaan spontaanista murtumasta. Tällöin aiheuttajana on tavallisimmin osteoporoosi, mikä heikentää luun lujuutta. Osteoporoosi on tavallisesti vanhempien naisten ongelma ja Tideiksaar arvioikin, että 80- vuotiailla naisilla luun lujuus on voinut heiketä jopa puolet aiemmasta lujuudesta. Miehillä luu heikkenee vähemmän, sillä samaa ikäluokkaa olevalla miehellä luun heikkeneminen voi olla vain 15 %. (Tideiksaar 2005, 20.)

Vuonna 2011 Hyvinkään sairaanhoitoalueella uusia lonkkamurtumapotilaita oli 160, joista reisisiluunkaulan murtumia oli 65.3 %:lla potilaista. Trokanteerisia murtumia oli 28 %:lla ja subtrokanteerisia vain 6,8 %:lla potilaista. Uusien lonkkamurtumapotilaiden keskimääräinen ikä oli 78.4 vuotta. (Lonkkamurtumat sairaanhoitopiireittäin 2011, THL.)

#### 4 Lonkkamurtumaleikkaus

##### 4.1 Toteaminen

Lonkkamurtuman arviointi päivystyksessä on yleensä helppoa etenkin iäkkäiltä potilailta, sillä iän ja tapaturman perusteella voidaan jo hyvin epäillä lonkkamurtumaa. Toisinaan jalka voi olla vääntyneenä virheasentoon tai lyhentynyt suhteessa toiseen jalkaan. Lonkka on yleensä kipeä, jolloin liikuttaminen ja jalalle varaaminen eivät onnistu. Jos murtuma on diskoloitumaton, ei suurta kipua välttämättä ole ja jalalle varaaminenkin saattaa onnistua. Lonkkamurtumaa epäiltäessä otetaan röntgenkuvaus tai tarvittaessa tietokonetomografia eli TT- kuvaus. (Majola 2011, Reisisluun yläosan murtumat.)

lääkältä potilaalta tulee selvittää kaatumiseen johtavat syyt erityisen tarkasti, sillä kaatuminen voi olla jonkin sairauden aiheuttamaa. Mikäli kaatumisen taustalta löytyy sairaus, on sen tutkiminen tärkeää. Hoidon suunnittelussa olisikin tärkeää, että lääkäriellä olisi hyvä asiantuntemus ikäihmisten hoitotyöstä. Hyvinkään sairaalassa, potilaan tullessa päivystykseen, ensihoitajat antavat raportin tapaturmasta ja heidän tekemistään hoitotoimenpiteistä potilaan vastaanottavalle hoitajalle. Tämän jälkeen hoitaja selvittää tapahtumien kulun ja siihen vaikuttaneet tekijät. Lääkäri tekee kliiniset tutkimukset murtuman toteamiseksi ja määrää tarvittavat laboratoriokokeet ja röntgenkuvauksen. (Arnala ym. 2004, 4.) Kipulääkitys ja asento- hoito aloitetaan jo heti sairaalaan tultua. Kivunhoidolla on osoitettu olevan merkitystä para-

nemiseen ja komplikaatioiden ehkäisyyn, sillä kivuliaisuus estää liikkumisen sekä heikentää haavojen paranemista. Kivunhoitona voi käyttää erilaisia menetelmiä, kuten murtuneen jalan tukeminen liikkumattomaksi sekä kipulääkitystä. (Hammar. 2011, 383)

Geriatrin arvio ja asiantuntemuksen on todettu jo 1990- luvulla Ruotsissa parantavan iäkkäiden lonkkamurtumapotilaiden leikkaukseen pääsyä, leikkauksen onnistumista sekä siitä toipumista. Tällaista geriatrin ja ortopedin yhteistyötä kutsutaan ortogeriatriaksi. Ortogeriatriaa on myös alettu hyödyntämään myös muualla Euroopassa, sillä vuonna 2004 Etelä- Pohjanmaalla alettiin hyödyntää geriatrian asiantuntemusta lonkkamurtumapotilaiden hoidossa ja alkuvaiheen arvioinnissa. (Nuotio, Jokipii, Viitanen & Jäntti 2009, 1985 - 1988.)

Leikkausmenetelmän valitsemiseksi ja diagnoosin varmistamiseksi lonkasta otetaan röntgenkuva. Natiiviröntgenissä näkyy selkeästi, jos murtuma on diskaloitunut. Jos murtuma on siisti tai kiilautunut, se ei välttämättä näy natiiviröntgenissä ja tällöin voidaan ottaa magneettikuvaus. (Hammar 2011, 383).

#### 4.2 Leikkauskelpoisuus

Leikkauskelpoisuus arvioidaan yleensä jo päivystysyksikössä, kun lonkkamurtuma on diagnosoitu. Potilaan kokonaisvaltainen toimintakyky tulee arvioida ja verrata sitä aikaan ennen murtumaa, kuitenkin leikkauksen on todettu olevan aiheellista myös sellaisille, joilla toimintakyky tai elinajan ennuste on heikko. Akuutit elimelliset sairaudet tulisi hoitaa hyvään hoitotasapainoon, ennen leikkausta. Toisaalta leikkausta ei tulisi kuitenkaan viivästyttää, jos ei ole varmaa näyttöä, että annettu hoito auttaisi saamaan sairauden tai oireen hyvään hoitotasapainoon. (Lonkkamurtuma, käypähoitosuositus 2011, Murtumapotilaan hoito.)

Leikkauskelpoisuutta arvioidessa ja yleensä jo heti päivystykseen tullessa potilaalta mitataan vitaalielintoiminnot, eli verenpaine ja pulssi, happisaturaatio sekä kehon lämpö. Potilaalta otetaan myös sydänfilmi, millä varmistetaan sydämen kunto. Painehaavanriski ja ravitsemustila tulee arvioida ennen leikkausta. (Lonkkamurtuma, käypähoitosuositus. 2011, Murtumapotilaan hoito.) Leikkauskelpoisuuden arviointiin yleisesti käytetty asteikko on ASA- asteikko. ASA- asteikko on yhdysvaltalainen anestesiologian yleisasteikko, millä selvitetään potilaan sairastavuutta ja toisaalta myös komplikaatio- ja kuolleisuusriski leikkaukseen nähden. (Leikkausta edeltävä arviointi 2014, Käypähoitosuositus.)

##### 4.2.1 Neste- ja elektrolyyttitasapaino

Yleensä iäkkäät saattavat kärsiä nestehukasta hoitoon tullessaan. Tämä johtuu iän myötä heikkenevästä janon tunteesta, erilaisista sairauksista sekä lääkähoidosta. Lisäksi tapaturman

satuttua, ikäihminen on saattanut maata lattialla pitkään ennen avun saamista. Ennen leikkausta tuleekin selvittää nestevajaus ja nesteyttää potilas jo päivystyspoliklinikalla, mutta viimeistään leikkaussalissa. Nesteytystä tarvitaan elintoimintojen sekä onnistuneen leikkauksen turvaamiseksi. (Rautava- Nurmi, Sjönvall, Vaula, vuorisalo & Westergård 2010, 284-285, 303.)

Koska kyseessä on usein iäkäs potilas, jolla on todennäköisesti jonkin asteinen kuivuma, hoidossa tulee huomioida myös mahdolliset elektrolyyttihäiriöt ja munuaisvaurio. Nämä tarkistetaan laboratoriotesteillä ja lisäksi anamneesista selvitetään onko potilaalla aiemmin todettu munuaisvaurio. Nesteytyksessä huomioidaan myös nämä lisäämällä tarvittaessa nestevolyyymia sekä valitsemalla oikeanlaiset nesteet. Hyponatremiaan, eli alhaiseen elimistön natriumpitoisuuteen on todettu liittyvän noussut kuolleisuuden riski. Toisaalta taas kalium- arvot saattavat olla korkealla, mikä lisää rytmihäiriöiden riskiä ja sitä myötä leikkauksen aikaisten tai sen jälkeisen kuolleisuuden riskiä. (Rautava-Nurmi yms. 2010, 305- 306.) Kalium saattaa olla iäkkäillä ihmisillä korkea, vaikka kyseessä olisikin hypovolemia, eli matala nestetasapaino. Korkean kaliumarvon saattavat aiheuttaa muun muassa kaliumin poistumista estävä tai sitä lisäävä lääkitys, munuaisten vajaatoiminta tai suuret traumat, kuten lonkkamurtuma (Ukkola 2012, Hyperkalemia).

Jos ikäihmisillä veren hemoglobiini on alle 100mg/l, tulee anemia korjata ennen leikkausta. Leikkauksen aikainen verensiirto lisää riksiä tulehduksille leikkauksen jälkeen sekä huonontavat potilaan ennustetta. Toisaalta verensiirto ennen leikkausta saattaa lisätä tulehdusten riskiä leikkauksen jälkeen (Leikkausta edeltävä arviointi, käypähoitosuositus 2014, Anemia- ja vuototaipumus.)

#### 4.2.2 Muut sairaudet

Sydän- ja verisuonisairaudet sekä niihin liittyvät leikkauksen jälkeiset riskit tulee arvioida ennen leikkausta. Sydämen rytmihäiriöt tai vajaatoiminta tulisi korjata ennen leikkausta mahdollisuuksien mukaan. (Lonkkamurtuma 2011, Murtumapotilaan hoito, Käypähoitosuositus). Oireinen sepelvaltimotauti tai sydämen vajaatoiminta tulisi hoitaa hoitotasolle ennen leikkausta, sillä ne lisäävät riskejä leikkauksen aikaisille komplikaatioille. Myös aivoinfarktit tai iskeemisen aivoverenkiertohäiriön jälkeen kiireellisetkin leikkaukset tulisi tehdä vasta kahden viikon kuluttua. Rytmihäiriöt yksistään eivät kuitenkaan ole välttämättä esteenä leikkaukselle. (Niemi-Murola, Jalonen, Junttila, Metsävainio, Pöyhiä. 2012, 73-74.) Iäkkäillä potilailla on usein käytössä veren hyytymiseen vaikuttava lääke eli varfariini mikä voi leikkauksessa aiheuttaa huomattavaa verenvuotoa ja on sen vuoksi riski leikkaukselle. Kuitenkin mikäli leikkaus on muuten mahdollista toteuttaa, kannattaa varfariinin vaikutus kumota anestesia- ja analgesian määrämällä Cofact annoksella, eli hyytymistekijöitä sisältävällä injektioilla. Varfariinin vaikutuk-

sen voi kumota myös K-vitamiinilla, jolloin leikkaus on mahdollista seuraavana päivänä. (Henriksen & Keränen 2012, 5.)

Korkean iän, keuhkohtaumataudin sekä jokin sydänsairaus yhdistettynä pitkäkestoiseen leikkaukseen on todettu lisäävän hengitysongelmia. Keuhkohtaumatauti saattaa lisätä hoitoja leikkauksen yhteydessä. Akuutit lievät ylähengitystieinfektiot eivät kuitenkaan välttämättä ole esteenä lonkkamurtuma leikkaukselle, alahengitystieinfektion, eli keuhkokuumeen tai keuhkoputkentulehduksen aikana leikkausta tulee harkita. Jos leikkaus jostain syystä lykään- tyy, niin potilaalle on hyvä ohjata esimerkiksi pulloon puhallusta, mikä lisää hengityslihasten voimaa sekä parantaa hengityksen dynamiikkaa. (Niemi-Murola yms. 2012, 75-76.)

#### 4.2.3 Ravitseminen ja paasto

Ravitsemustilan arvioiminen ja korjaaminen vaikuttavat leikkauksesta toipumiseen, sillä aliravitseminen hidastaa haavojen paranemista sekä lisää infektioriskiä. Lisäksi aliravitsemuksen on todettu olevan deliriumin, eli äkillisen sekavuustilan, riskitekijä. (Käypähoito 2011, Delirium.) Jorvissa aloitetun lonkkaliukumäkimalin myötä myös tähän on kiinnitetty huomiota, sillä leikkausta odottavat saavat heille tarkoitettua PreOp-juomaa, mikä sisältää paljon hiilihydraattia ja on tarkoitettu erityisesti täydentämään ruokavaliota ennen leikkausta (Hagfors & Korhola 2012, 7). Kirkkaiden nesteiden, kuten veden, kahvin, teen, mehun sekä rasvattoman hiilihydraattipitoisen täydennysjuoman kaksi tuntia ennen leikkausta ei ole todettu lisäävän komplikaatioita leikkauksen aikana tai sen jälkeen. Lisäksi preoperatiivisen hiilihydraattijuoman on todettu vähentävän sairaalassa oloaika. (Leikkausta edeltävä arviointi 2014, Leikkausta edeltävä paastoaminen.)

Paastoaminen kiinteästä ruuasta noin kuusi tuntia ennen leikkauksta on tarpeellista, koska vatsassa oleva ruoka saattaa nousta takaisin ruokatorveen leikkauksen aikana, mikä lisää aspiraation ja sen myötä keuhkokuumeen tai tukehtumisen riskiä. Tästä syystä leikkausta tulee lykätä, jos potilas on ruokaillut ennen tapaturmaa. Anestesia lääkäri arvioi paaston pituuden tarpeen ikäihmisten kohdalla, joilla aineenvaihdunta ja vatsan tyhjeneminen on oletettavasti hidastunut. (Leikkaukkelvyyden arviointi 2014, Leikkausta edeltävä paastoaminen.)

## 5 Leikkauksajat

Käypähoitosuosituksen (2011, Murtumapotilaan hoito) mukaan leikkaus tulisi tehdä vuorokauden sisällä tapaturmasta, jolloin kuolleisuus sekä komplikaatiot vähenevät ja toipumisennuste paranee). Hyvinkään sairaalassa on määritelty vuonna 2004 lonkkamurtumapotilaan hoitoketju, minkä mukaan alle 70 vuotias reisiluunkaulan murtuman saaneen pitäisi päästä leikkaukseen mielellään kuuden tunnin kuluessa tapaturmasta ja muut lonkkamurtumat 48 tunnin ku-

luessa tapaturmasta (Arnala, Hurskainen, Palamaa, Jokinen, Tuominen T & Maat 2004, 6.) Kuitenkin on tutkittu, että yöaikaan lonkkamurtumia ei kannata leikata, koska se lisää erilaisia komplikaatioiden riskiä. On todettu, että yöaikaan kirurgien ja hoitajien vireystaso, kognitiivinen suoriutuminen, reaktiokyky ja psykomotorinen suoriutuminen heikkenevät. Tutkimuksessa suositeltiin varaamaan päivystysleikkauksille saliaikaa aamu- ja päivävuoroon. Tutkimuksessa kuitenkin todettiin, että pitkäkestoiset lonkkamurtumaleikkaukset tehdäänkin pääasiassa päiväaikaan. (Marjamaa, Niskanen, Porkkala, Valta, Kuosa & Hynynen. 2009, 2471-2475.)

Leikkaukseen pääsyaikoihin vaikuttavat erilaiset tekijät, joita voivat olla sairaalasta johtuvia tai potilaasta johtuvia tekijöitä. Sairaalan taholta leikkausaikoihin vaikuttavat käytössä olevat resurssit, kuten ammattitaitoinen henkilökunta ja käytössä olevat leikkaussalit. (Sund & Liski. 2005.) Myös Panulan tekemässä tutkimuksessa tuotiin esiin potilaan sairastavuuden sekä sairaalan resurssien vaikuttavan leikkaukseen pääsyyn. Potilaan sairastavuus voi vaikuttaa leikkauksen viivästymiseen, jos sairaus vaatii paljon tutkimuksia tai hoitamista ennen leikkausta. (Panula. 2010, 52.)

#### 5.1 Leikkaukseen pääsyn vaikutus terveyteen ja toimintakykyyn

Leikkaukseen pääsyn odotusajalla on todettu olevan yhteyttä leikkauksen jälkeiseen toipumiseen sekä kuolleisuuteen. Nopea leikkaukseen pääsy vähentää todennäköisesti infektioita, laskimotukoksia sekä makuuhaavoja ja siten vaikuttaa myös hoitoaikoihin. (Panula. 2010, 32.) Toisaalta leikkauksen viivästyminen lisää keuhkoveritulpan riskiä. Kuitenkin potilaan yleiskunto, leikkauksen viivästymisen aiheuttamat riskit ja akuutin sairauden riskit tulee arvioida ja verrata keskenään. (Bergroth, 682.)

Kaatumisen seurauksena tullut lonkkamurtuma voi aiheuttaa iäkkäälle ihmiselle liikkumiso ongelmia, mikä taas aiheuttaa liikkumattomuutta. Liikkumattomuuden seurauksena iäkkään toimintakyky heikkenee nopeastikin, sillä jo viikon mittaisen vuodelevon on todettu vähentävän iäkkään lihasvoimaa jopa viisi prosenttia päivässä, eli viikon aikana tämä tarkoittaisi 35 % lihasvoimasta. (Karvinen 2010, 128-129.) Lonkkamurtuman saaneilla toimintakyky heikkenee liikkumattomuuden seurauksena huomattavasti leikkauksen jälkeen ja suuri osa, noin 20 % potilaista päätyy pysyvästi laitoshiitoon. Kymenlaakson sairaanhoitopiirissä tehdyn tutkimuksen mukaan lonkkamurtumapotilaista 11 %:lla toimintakyky heikkeni niin, että heistä tuli vuodepotilaita ja vain 19 % selviytyi edelleen ilman apuvälineitä, kun ennen murtumaa ilman apuvälineitä pärjäsivät 59 % potilaista. (Nurmi, Lüthje, Narinen & Tanninen. 2003, Reisiluun yläosan murtumapotilaiden selviytyminen ja kokonaiskustannukset.)

Hyvänä esimerkkinä toimii Espoossa vuonna 2011 aloitettu lonkkaliukumäki, minkä vuoksi erikoissairaanhoidon hoitopäiviä on onnistuttu lyhentämään aiemmasta kymmenestä päivästä kolmeen päivään. Tuolloin Espoossa toteutettiin rakennemuutoksia, joiden ansiosta lonkkamurtumapotilaat pääsevät suositellussa 12 tunnissa leikkaukseen, kun aiemmin aika on ollut kolme vuorokautta. Nopeamman leikkaukseen pääsyn sekä tehostetun kuntoutuksen ansiosta suuri osa leikatuista on voinut palata takaisin kotiin asumaan. (Brander. 2014, 14) Espoon lonkkaliukumäestä vuonna 2012 tehdyn opinnäytetyön mukaan haastateltavat lonkkamurtumapotilaat kokivat leikkauksen jälkeisen toimintakyvyn huonoksi, mutta kuntoutuksen myötä toimintakyky oli kohonnut ja kotiin paluu onnistui. (Hagfors & Korhola. 2012, 19-20.)

Aikaisen leikkaukseen pääsyn vaikutuksista on joitain ristiriitaisia tuloksia, mutta eri tutkimuksissa on kuitenkin todettu leikkausaikojen olevan yhteydessä leikkauksen jälkeiseen kuolleisuuteen. On todettu, että jo yli kahden vuorokauden leikkaukseen pääsyn viivästyminen lisää kuolleisuutta lonkkamurtumapotilailla, sillä jopa 12 %:lla potilaista lonkkamurtuma johtaa kuolemaan (Ahonen, Blek-Vehkaluoto ym. 2012, 681). Myös Sund ja Liski (2005) totesivat tutkimuksessaan riskin kasvavan leikkauksen jälkeiseen kuolleisuuteen, mitä useamman päivän leikkaukseen pääsy kesti. Kolmesta viiteen päivään odottaneiden kuolleisuuden riski kasvoi huomattavasti ensimmäisen vuoden aikana verrattuna niihin, jotka pääsivät leikkaukseen heti tai kahden päivän kuluessa. Hyvinkään sairaanhoitopiirissä vuonna 2011 kuukauden kuluessa leikkauksesta oli kuollut 2,5 %, mikä on kolmanneksi pienin kuolleisuus aste koko maassa. Vuoden päästä leikkauksesta 22,9 % oli kuollut, mikä taas on kuudenneksi suurin määrä koko maahan verrattuna. (Lonkkamurtumat sairaanhoitopiireittäin 2011, THL.)

## 5.2 Leikkauksen vaikutus kustannuksiin

Vuonna 2011 Hyvinkään sairaanhoitoalueella oli 160 uutta lonkkamurtumapotilasta ja hoitopäiviä ensimmäiselle hoitokokonaisuudelle kertyi noin 50,1 päivää potilasta kohden. Hoitokokonaisuuden kustannukset olivat 21 542 € potilasta kohden, mikä oli vertailussa koko maan neljänneksi suurin. Helsingissä uusia lonkkamurtumapotilaita oli 1 025 ja hoitopäivä 43,7 potilasta kohden, mikä on 6,4 päivää vähemmän kuin Hyvinkään sairaanhoitopiirillä. Lyhyempien hoitokokonaisuuksien myötä, myös kustannukset olivat Helsingissä pienemmät, sillä ensimmäisen hoitokokonaisuuden kustannukset olivat potilasta kohden 18 586€. (Lonkkamurtumat sairaanhoitopiireittäin 2011, THL.)

Hoitokustannukset ovat nousseet muutamassa vuodessa huomattavasti, sillä Piirtolan tutkimuksessa (2011, 10) kerrotaan ensimmäisen vuoden hoitokustannusten vuonna 2003 olleen 14 410 euroa ja vuonna 2010 jo 19 150 euroa. Hoitokustannusten hinta on noussut jopa 47 100 euroon asti, jos omassa kodissaan asunut on sijoitettu kaatumisen jälkeen pysyvästi hoitokotiin. Jorvin sairaalassa käytössä ollut lonkkaliukumäki on tuonut säästöä ensimmäisen vuoden

aikana noin 1,6 miljoonaa euroa (Lonkkaliukumäki on vuoden laatuinnovaatio, Espoo). Päivystysleikkauksille varattava saliaika aamu- tai päiväaikaan on todettu tuovan säästöjä, koska yöaikaan tehtävät leikkaukset ovat kalliita. Tutkimuksen mukaan pääsääntöisesti lonkkamurtumaleikkaukset aloitetaan aamulla tai päivällä. (Marjamaa ym. 2009, 2475.)

## 6 Opinnäytetyön tavoitteet ja toteutus

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää kuinka kauan lonkkamurtumapotilas odottaa leikkaukseen pääsyä Hyvinkään sairaalassa ja mitkä tekijät siihen vaikuttavat. Tavoitteena on auttaa henkilökuntaa huomaamaan mahdolliset kehittämistarpeet erityisesti preoperatiivisessa vaiheessa.

Tutkimuskysymyksinä ovat

1. Kauanko lonkkamurtumapotilas odottaa leikkaukseen pääsyä Hyvinkään sairaalassa?
2. Mitkä tekijät hidastavat leikkaukseen pääsyä?

Opinnäytetyö on toteutettu pääasiassa laadullista eli kvalitatiivista tutkimusmenetelmää käyttäen, mutta siinä on hyödynnetty myös kvantitatiivisen, eli määrällisen tutkimuksen menetelmää. Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen (2009, 40) toteavatkin, että nykyisin on luonnollisempaa yhdistää kvalitatiivinen ja kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä, kuin täysin erotella ne toisistaan. Laadullisen tutkimuksen päämääränä on saada kohdennettu vastaus laajempaan kysymykseen ja tietyille kohdehenkilöille (Kananen 2014, 16-17).

Laadullisen tutkimuksen menetelmä on hyvä silloin, kun tutkimuskohteesta ei vielä tiedetä kovinkaan paljoa tai onko aiemmin käytetty toimintatapa ollut toimiva (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 49- 50). Tähän opinnäytetyöhön valikoitui laadullinen tutkimusmenetelmä, koska on tärkeää selvittää mistä johtuu lonkkamurtumapotilaiden leikkaukseen pääsyn viive Hyvinkään sairaalassa ja miten leikkaukseen pääsyä voitaisiin kehittää. Aihetta ei myöskään ole tutkittu aiemmin, joten myös siksi juuri tämä tutkimusmetodi sopi käytettäväksi tähän tutkimukseen. Kvantitatiivinen menetelmä on taas hyvä silloin, kun halutaan tarkastella asioita numeraalisesti, eli mitata muuttujia tai muuttujien välisiä yhteyksiä (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 41). Tässä opinnäytetyössä erityisesti lonkkamurtumapotilaiden hoidon seuranta tarkastellessa käytettiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää eri muuttujien ryhmittelyyn ja niiden välisten suhteiden tarkasteluun.

Opinnäytetyön kirjallisessa osuudessa on käytetty muita samankaltaisia tutkimuksia selittämään leikkaukseen pääsyn viiveen syytä, sekä sen vaikutuksia potilaille ja yhteiskunnalle. Lonkamurtumapotilaan käypähoitosuositus on vahvana taustavaikuttajana kirjallisessa osuudessa sekä kyselylomakkeiden laatimisessa. Kyselylomakkeet laadittiin kvalitatiivista tutki-

musmenetelmää käyttäen. Kvalitatiivinen menetelmä asettui hyvin kyselylomakkeiden laatimiseen, sillä kyselyiden avulla pyrittiin selvittämään henkilökunnan mielipiteet leikkaukseen pääsystä ja lonkkamurtumapotilaiden hoidosta, eikä tästä ollut aiemmin tutkittua tietoa.

Kyselylomakkeet annettiin lonkkamurtumapotilaita hoitaneille hoitajille, ortopedeilte sekä leikkaussalin listanvetäjille. Kyselylomakkeilla saatujen vastausten perusteella voidaan selvittää hoitohenkilökunnan näkemyksiä lonkkamurtumapotilaiden preoperatiiviseen hoitoon ja leikkaukseen liittyen. Lisäksi opinnäytetyössä käytetään osastolla jatkuvasti kerättävää evaluaatiota eli lonkkamurtumapotilaiden hoidon seuranta ja arviointia, josta selviää muun muassa kuinka monta päivää potilas on ollut osastolla ennen leikkausta.

## 7 Tutkimusmenetelmät

### 7.1 Tutkimusaineisto ja aineiston keruu

Tutkimuksen aineistona oli kirurgian vuodeosastolla joka kuukausi kerättävä lonkkamurtumapotilaiden hoidon seuranta, eli evaluaatio sekä kyselylomakehaastattelujen (Liitteet 2,3 ja 4) kohderyhmänä kirurgian vuodeosaston lonkkamurtumapotilaita hoitavat hoitajat, ortopedit sekä leikkaussalin listanvetäjät. Ortopedioiden ja listanvetäjien kyselylomakehaastattelut lisättiin tutkimusmenetelmiin osastolta tulleiden ideoiden johdosta. Näin tutkimukseen saatiin kattava näkökulma lonkkamurtumapotilaiden preoperatiivisesta hoidosta ja leikkaukseen pääsemisestä. Päivystys rajattiin haastatteluista pois tutkimuksen kohdistuttua erityisesti osastohoitoon.

Tutkimuksesta kerrottiin osastolla työskenteleville hoitajille sekä suullisesti, että kirjallisesti (Liite 1). Muille tutkimukseen osallistuneille lähetettiin kyselylomakkeiden mukana tutkimustarkoitus ja tavoitteet kirjallisesti. Osastolle jätettiin kyselylomakkeet ja tutkimuksen yhdyshenkilö osastolta muistutti hoitajia muutamia kertoja tutkimuksesta. Kyselylomakkeiden täyttämiseksi oli noin kuukausi aikaa. Kohderyhmälle kerrottiin, että tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja myös lisäkysymyksien esittäminen oli mahdollista. Kyselylomakkeisiin vastattiin nimettömästi. Kirurgian vuodeosaston hoitajien vastaukset kerättiin yhteen kirjekuoreen, mitä säilytettiin sihteerien kansliassa. Ortopedit ja listanvetäjät toimittivat täytetyt kyselylomakkeet suljetussa kirjekuoreessa osastolle tutkimuksen yhdyshenkilölle.

Lonkkamurtumapotilaan evaluaatio lähetettiin käsiteltäväksi sähköisesti. Tutkimuksessa käytetty lonkkamurtumapotilaiden evaluaatio, eli hoidon seuranta on kerätty vuosilta 2013-2015. Aineisto on kerätty kuukausittain osastolla hoidossa olleista potilaista. Evaluaatiossa ei ollut näkyvissä potilaiden henkilötietoja tai muita tietoja, mistä potilaat olisi voitu tunnistaa. Tutkimuksen kannalta oleellisia asioita evaluaatiossa on nähtävissä osastolle saapumisajan-



kohta, ikä, sukupuoli, diagnoosi, leikkaukseen pääsyn odotus tunteina sekä syy leikkauksen viiveelle, mikäli se oli kirjattu. Lisäksi evaluaatiossa oli merkitty mistä potilas on tullut ja jatkokohoitopaikka, kauanko jatkohoitoon pääsyn odotus on kestänyt sekä sairaalassa vietetty kokonaisaika.

## 7.2 Aineiston analysointi

Haastattelulomakkeiden käsittely ja tarkastelu toteutettiin laadullisena, eli kvalitatiivisena tutkimuksena ja aineiston analysointiin käytettiin sisällönanalyysi menetelmää. Tässä työssä on käytetty erityisesti induktiivista, eli aineistoon perustuvaa menetelmää. Tässä menetelmässä vastaukset jaetaan eri kategorioihin tutkimusongelman ja aineiston perusteella. (Kankunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 135.) Kyselylomakkeista saadut vastaukset luettiin ensin useaan kertaan, minkä jälkeen ne pelkistettiin yhdeksi hyvin yksinkertaiseksi lausahdukseksi, kuten ”leikkaussalin tai ortopedin puute”. Pelkistämisen ansiosta vastauksista saatiin karsittua tutkimuksen kannalta epäolennainen pois. Tämän jälkeen pelkistetyistä lausahduksista etsittiin samankaltaisuuksia, mitkä jaettiin alakategorioihin. Alakategorioita muodostettiin vielä yläkategorioita, jotka liittyivät tutkimusongelmiin.

Lonkkamurtumapotilaiden evaluaation, eli hoidon seurannan tarkastelu toteutettiin kvantitatiivista tutkimusmenelmää käyttäen. Seuranta oli jo osastolla valmiiksi kuukausittain kerätty ja se lähetettiin käsiteltäväksi opinnäytetyötä varten sähköisesti. Ensin kaavakkeet luettiin monta kertaa läpi. Tämän jälkeen seurannasta poimittiin käsiteltävät muuttujat, joita olivat potilaan ikä, diagnoosi, leikkaukseen odotusaika ja leikkauksen viiveen syyt. Muuttujat laskettiin yhteen, jolloin saatiin seurannan kokonaismäärät esimerkiksi diagnooseista. Potilaiden hoitoajat laskettiin yhteen ja jaettiin potilaiden yhteismäärällä, jolloin saatiin keskimääräiset hoitoajat kullekin muuttujaryhmälle.

## 8 Tulokset

### 8.1 Lonkkamurtumapotilaan evaluaatio

Vuosien 2013 ja kesäkuun 2015 välillä Hyvinkään sairaalassa tilastoitiin yhteensä 412 lonkkamurtumapotilasta. Vuonna 2013 potilaita oli 166, kun taas vuonna 2014 potilaita oli 144. Vuonna 2015 heinäkuuhun mennessä, eli seitsemän kuukauden seurannan aikana Hyvinkään sairaalassa oli kertynyt jo 102 tilastoitua lonkkamurtumaleikkausta.

Lonkkamurtumapotilaiden keski-ikä seuranta- aikana oli noin 76 vuotta. Nuorin potilas koko seurantajaksolla on ollut 17 vuotias. Seuranta- aikana lonkkamurtumapotilaana on ollut kaksi 99 vuotiasta, joista molemmat on leikattu nopeasti alle 24 tunnin sisällä sairaalaan tulosta.

Alle 65- vuotiaita potilaita oli 57 ja yli 75- vuotiaita oli suurin osa, eli 246 potilasta. Lisäksi seurannassa oli selkeästi nähtävissä naispotilaiden enemmistö. Seuranta- aikana kolme potilasta kuoli, joko osastolla tai jatkohoitopaikassa pian leikkauksen jälkeen. Lisäksi seuranta- aikana teho- osastolle siirtyneitä oli 20 potilasta.

Yleisin murtumatyyppi seurantajaksolla on trokanteerinen murtuma, joita on 244 kappaletta. Toiseksi eniten tilastoituja murtumia on 96 reisiluunkaulanmurtumaa ja subtrokanteerisia murtumia on 29 kappaletta. Seurantajaksolla on tilastoitu 30 reisiluunvarren sekä reisiluun alaosan murtumaa. Muita murtumadiagnooseja on tilastoitu 13 kappaletta. Seurantajakson aikana trokanteerisen murtuman saaneen potilaan keskimääräinen leikkaukseen pääsyn odotusaika oli 33,2 tuntia, subtrokanteerisen murtuman saaneella 26,8 tuntia ja reisiluunkaulanmurtuman saaneella potilaalla leikkaukseen pääsyn odotus aika oli keskimäärin 53,6 tuntia.

Seurannasta on nähtävissä, että leikkaukseen pääsyn odotusaika on ollut koko jaksolla keskimäärin 31,4 tuntia. Kolmen potilaan leikkaukseen pääsyn odotusaikaa ei ole merkitty seurantaavakkeeseen epätavallisten pitkien odotusaikojen vuoksi. Jakson aikana 412 potilaasta leikkaukseen pääsi käypähoitosuosituksen mukaisesti alle 24 tunnissa 247 potilasta, eli noin 60 %. Hyvinkään sairaalan määrittelemän tavoiteajan 48 tunnin puitteissa pääsi 324 potilasta, eli noin 78,6 %. 88 potilasta, eli noin 21 % joutui odottamaan lonkkamurtuman leikkausta yli 48 tuntia. Seurantajaksolla yksi alle 70- vuotias reisiluunkaulanmurtumapotilas pääsi leikkaukseen Hyvinkään sairaalan määrittelemän kuuden tunnin puitteissa. Kuuden tunnin odotusajan ylitti 92,9 % potilaista, joista kuitenkin käypähoitosuosituksen mukaisesti 24 tunnin kuluessa leikkaukseen pääsi 38,5 % potilaista.

Yhden potilaan leikkaukseen pääsy oli kestänyt seurannan mukaan jopa 184 tuntia, eli noin viikon verran. Syynä pitkälle odotukselle oli potilaan kieltäytyminen leikkauksesta, joten tätä ei ole huomioitu tilastoinnissa. 33 potilaan kohdalla leikkauksen viivästymisen syyksi on kirjattu potilaasta johtuvat syyt, joista yleisimmät syyt ovat potilaan verenhennuslääkitys tai huono yleisvointi. 58 tuntia odottaneen potilaan leikkaukseen pääsyn viivästymisen syynä oli potilaan harvinainen veriryhmä, minkä vuoksi verta on jouduttu tilaamaan muualta. Yhden potilaan kohdalla viiveen syyksi oli kirjattu proteesin osien odotus toisesta sairaalasta. Yhdellä potilaalla syyksi kirjattu C- hepatiitti, minkä vuoksi päivystysleikkaus ei ole ollut mahdollinen. Ortopedin puuttuminen viikonloppuna tai joulunpyhinä oli kirjattu viiveen syyksi 11:sta potilaan kohdalla. Seurannan mukaan 160 potilasta on tullut sairaalaan perjantain ja sunnuntain välillä. Leikkaukseen pääsyn viive vaihtelee näiden potilaiden kohdalla neljästä tunnista jopa 96 tuntiin. Samoin myös leikkaussalin kiire oli mainittu 11:sta potilaan kohdalla viiveen syyksi. Yhden potilaan leikkauksen viivästymisen syyksi oli mainittu leikkauksen kannalta puutteelliset toimenpiteet sairaalan päivystyksessä. Leikkaukseen pääsyn viivästymisen syy puuttui 86 %:n kohdalta potilaista.

## 8.2 Kyselyt henkilökunnalle

Kyselyihin vastasi hoitajista vain kahdeksan, mikä on vain noin 27 % hoitajien määrästä. Ortopedeistä kyselyyn vastasi kaksi seitsemästä kyselyn saaneesta ortopedistä ja leikkaussalin listanvetäjistä kaikki neljä, joille kysely lähetettiin.

### 8.2.1 Leikkaukseen pääsyn viive

Kyselyyn vastanneista hoitajista, ortopedeistä ja listanvetäjistä lähes kaikki mainitsivat leikkauksen viivästymisen syyksi leikkaussalin kiireen 85 %. Yli puolet, 57 % mainitsivat päivystävän ortopedin puutteen olevan viiveen syynä etenkin viikonloppuisin ja arkipyhinä. Yksi vastanneista oli kuitenkin sitä mieltä, että päivystävän ortopedin puute on korjattu. Vastauksissa oli selkeästi nähtävissä eroavaisuuksia ammattikunnittain liittyen päivystävän ortopedin puutteen.

*”Leikkaussali ei vedä, koska päivystyksellisiä leikkauksia on useimmiten paljon”*

*”Päivystysaikana saattaa olla eri erikoisalalan lääkäri, eikä leikkaus ole mahdollinen”*

*”Virka- aikana leikkaussalit voivat olla täynnä, myös traumasali. Virka- ajanulko- puolella tulee joskus kiireellisempiä toimenpiteitä, jotka täytyy tehdä ensin.”*

Potilaasta johtuvia syitä mainittiin myös lähes kaikissa, 71 % vastauksista. Yleisin mainittu syy oli potilaan huono yleistila tai perussairaudet. Lisäksi potilaan käytössä oleva antikoagulaatio mainittiin leikkausta hidastavaksi tekijäksi.

*”Potilaan yleistila ei salli operatiivista hoitoa tai anestesiakelpoisuutta”*

*”Yleisimmät syyt potilaan huono terveydentila (täytyy hoitaa sairauksia preoperatiivisesti) tai käytössä oleva antikoagulaatio (osa kumottavissa, osa ei)”*

Informaation katkokset tulivat esiin lähinnä leikkaussalin listanvetäjien vastauksissa, sillä kaikki vastanneet listanvetäjät mainitsivat sen yhdeksi viiveen syyksi. Informaation puute koettiin olevan molemmin puoleista. Yhdessä vastauksessa kävi ilmi, ettei osaston henkilökunta aina tiedä operaatiosuunnitelmasta kyseiselle päivälle. Myöskään potilaan voinnin huononemista ei aina ilmoiteta leikkaussalin henkilökunnalle, mikä mahdollistaisi toisen potilaan leikkauksen.

*”Lopuksi sitten inhimilliset informaatiokatkokset ovat mahdollisia,*

*olemmehan vain ihmisiä”*

### 8.2.2 Hoitosuositusten toteutuminen kirurgian vuodeosastolla

Kyselyyn vastanneista vuodeosaston hoitajista noin 63 % oli sitä mieltä, että suurin osa henkilökunnasta tietää mitä lonkkamurtumapotilaan hoitosuositukseen kuuluu. Kuitenkin eroavaisuutta ja epävarmuutta vastauksissa oli jonkin verran nähtävissä. Kaksi kyselyyn vastannutta oli sitä mieltä, että vakituinen henkilökunta tietää lonkkamurtumapotilaan hoitosuositukset ja uudet työntekijät sekä sijaiset perehdytetään. Osa vastanneista oli sitä mieltä, että hoitosuosituksia olisikin hyvä kerrata esimerkiksi osastotunnilla yhtenäisen sekä laadullisen hoidon takaamiseksi.

Vastanneista hoitajista puolet oli sitä mieltä, että lonkkamurtumapotilaan preoperatiivinen hoito toteutuu hoitosuositusten mukaisesti tai osittain. Näistä vastauksista nousivat esille painehaavojen ehkäisyyn muun muassa konepatjojen avulla. Puolet kyselyyn vastanneista hoitajista kokivat, ettei potilaiden preoperatiivinen hoito aina toteudu hoitosuositusten mukaisesti. He nostivat esille riittävän nesteytyksen, ravitsemuksen, diureesin seurannan sekä kipulääkityksen puutteellisuuden ennen leikkausta. Yhdessä vastauksessa oli mainittu hoidon toteutuvan lääkäreiden ohjeiden mukaisesti, mutta toisaalta vastauksissa oli myös mainittu lääkäreiden ohjeiden olevan toisistaan poikkeavia.

Hoitajat kokivat, että painehaavojen ehkäisy on heidän osastollaan hyvin toteutettu konepatjojen sekä asentohoitojen avulla. Kuitenkin muutama vastaaja kokee, että asentohoidot eivät aina toteudu kuten pitäisi. Yhdessä vastauksessa oli mainittu asentohoitojen jäävään joskus toteutumatta kiireen tai hoitajan toiminnan vuoksi.

*”Osittain. Yleensä valitaan konepatjasänky sekä huomioidaan painehaavojen ehkäisy konepatjojen avulla. Nesteytetään ja kipulääkintään”*

Vastauksissa nousi esiin riittämätön kivunhoito, vaikka kipulääkkeitä olisikin määrätty tarvittaessa annettavaksi. Lähes kaikki kyselyyn vastanneet hoitajat (87,5 %) kokivat myös ravitsemuksen puutteelliseksi erityisesti silloin, kun leikkausta jouduttiin odottamaan pitkään ja tieto leikkauksen peruuntumisesta saattaa tulla vasta illalla. Toisaalta vastauksissa esiin nostettiin myös lisäravinnejuomat ja suonensisäinen nesteytys, joilla ravitsemusta ja nestetasapainoa korjataan. Myös riittävien vitaalielintoimintojen seuranta nousi puutteellisena esiin muutamassa vastauksessa.

*”Leikkausta odottaessa potilas ravinnotta ja tipan varassa. Liian pitkään joutuu ravinnotta olemaan, jos ei leikatakaan”*

*” Ravitsemus ja nesteytys vajaata, jos leikkausta joudutaan odottamaan”*

*”Kipulääkityksen toteutus, asentohoidot, ravitsemus ym. hoitaja ja päivän kiireellisyyskohtaisia”*

### 8.2.3 Yhteistyö ensiavun ja leikkaussalien kanssa

Kyselyyn vastanneista hoitajista 87,5 % toivoisi hoitoketjun selkiytymistä sekä tiedonkulun ja paranemista. Kolmessa vastauksessa nousi esille erityisesti potilaan leikkaukseen valmistelu ja anestesia­lääkärin konsultaatio jo päivystyksessä, mikä nopeuttaisi leikkaukseen pääsyä. Vastauksen perusteella kipulääkityksen aloittaminen, lää­kityksen tarkistaminen ja ravitsemuksen huomiointi olisi hyvä tehdä jo potilaan ollessa ensiavussa.

*”Ravitsemuksen huomiointi jo EA:sta lähtien. Kipulääkitys kuntoon heti sairaalaan tullessa”*

*”Hoitoketjun järkevöittäminen jo heti päivystyksestä alkaen, selkeä hoitosuunnitelma heti.”*

Toisaalta myös kolmessa vastauksessa oli huomioitu erityisesti leikkaussalin ja osaston välinen tiedon kulku. Vastanneet hoitajat kokivat, että tieto leikkauksen peruuntumisesta tulee osastolle vasta illalla, vaikka asiasta olisikin päätetty jo aiemmin. Leikkaussalin listanvetäjistä lähes kaikki kokivat tiedonkulun leikkaussalin ja osaston välillä haasteelliseksi.

*”Joskus potilas on ollut monta päivää aamusta ravinnotta pelkillä I.V-nesteillä. Tieto operaation peruuntumisesta tulee myöhään tai vasta hoitajien tiedustellessa”*

Hoitajien sekä leikkaussalin listanvetäjien vastauksissa oli selkeästi nähtävissä toive hoitoketjun selkiyttämistä sekä tiedonkulun ja yhteistyön parantamisesta kaikkien lonkkamurtuma­potilaita hoitavien osastojen kesken. Vastauksissa nousi esiin myös toiveet yhdenmukaisille leikkauskäytänteille sekä ohjeistaminen leikkausta varten. Vastauksissa nousi esiin myös leikkaussalien suunnittelu siten, että virka-ajalla traumasaliin suunniteltaisi kotoa tulevia potilaita. Myös päivystävää ortopedia toivottiin jokaiseen vuoroon. Yhdessä vastauksessa todettiin, että perjantaina tulleet potilaat joutuivat toisinaan odottamaan viikonlopun yli, koska ortopedia ei ollut. Myös anestesia­lääkäreitä toivottiin enemmän vuoroihin.

## 9 Pohdinta

### 9.1 Johtopäätökset ja kehitysehdotukset

Lonkkamurtumapotilaiden hoidon seurannan, eli evaluaation mukaan potilasmäärässä vuosien välillä on nähtävissä jonkin verran vaihtelua. Toisaalta vuoden 2014 vähäistä potilasmäärää saattaisi selittää viime talven vähäinen pakkasjakso ja sen myötä liukkaiden teiden vähyys. Vuoden 2015 tehdyssä seurannassa jo kuuden kuukauden aikana potilaita oli hoidettu lähes saman verran, kuin vuonna 2014. Vuoden 2015 potilasmäärän voisi olettaa kasvavan vielä joulukuuhun mennessä, mikä tarkoittaisi viime vuoden potilasmäärän ylittymistä. Evaluaation perusteella ei kuitenkaan voi suoraan päätellä juuri liukkaiden keliä vaikuttavasta lonkkamurtumapotilasmäärien lisääntymiseen, sillä evaluaatiossa on paljon vaihtelua eri ajanjaksojen välillä.

Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen, eli kauanko lonkkamurtumapotilas odottaa leikkaukseen pääsyä Hyvinkään sairaalassa, vastaus saatiin tutkimalla lonkkamurtumapotilaiden hoidon seuranta. Seurantajaksolla leikkaukseen pääsyäika oli keskimäärin alle kaksi vuorokautta. Leikkaukseen pääsy toteutuu Hyvinkään sairaalan määrittelemän ajan puitteissa, mutta ylittää käypähoitosuosituksen 24 tunnin odotusajan. Kuitenkin alle neljännes potilaista joutui odotamaan leikkausta yli kaksi vuorokautta, minkä on muissa tutkimuksissa ja kirjallisuudessa todettu lisäävän potilaan leikkauksen jälkeistä kuolleisuutta.

Eri murtumatyyppettä verratessa leikkaukseen pääsyn ajoissa oli eroavaisuuksia. Näin tarkasteltuna myös keskimääräinen odotusaika oli suurempi, kuin kokonaisaika. Näyttäisi siltä, että murtuman sijainnilla ja sitä myötä leikkaustavalla saattaisi olla vaikutusta leikkaukseen pääsyn aikaan. Reisiluunkaulanmurtuman potilailla näyttäisi olevan pisin leikkaukseen pääsyn odotusaika. Kuitenkin tuloksia tarkastellessa on huomioitava muut leikkausta viivästyttävät seikat, kuten potilaan vointiin tai organisaatioon vaikuttavat asiat. Mielestäni on kuitenkin syytä miettiä, vaikuttaako leikkaustavan suuruus tai haasteellisuus leikkaukseen pääsyaikoihin esimerkiksi päivystysaikana, kuten viikonloppuna.

Toisena kysymyksenä oli mitkä tekijät hidastavat leikkaukseen pääsyä. Tutkimustulosten perusteella leikkaukseen pääsyn viiveen syynä ovat yleisimmin potilaiden perussairaudet tai huono yleisvointi. Tulosten perusteella korkea ikä yksistään ei välttämättä ole esteenä nopealle leikkaukseen pääsulle. Tuloksissa on myös selvästi nähtävissä viiveen syynä olevan organisaatiosta johtuvat syyt, kuten leikkausaikataulujen suunnittelut ja leikkaussalien varaukset, leikkausvalmisteluiden viivästyminen sekä leikkaavan lääkärin puuttuminen viikonloppuisin ja arkipyhinä. Myös puutteellinen tiedonkulku osaston ja leikkaussalin välillä nousi yhdeksi leikkausta hidastavaksi tekijäksi. Erityisesti hoitajien vastauksissa oli nähtävissä huoli odotusajan

viiveeseen liittyviin riskitekijöihin, joita olivat esimerkiksi puutteellinen ravitsemus ja esimerkiksi pneumoniariskin kasvaminen pitkän liikkumattomuuden ja mahdollisen yleisvoinnin heikkenemisen seurauksena. Heikentynyt yleisvointi sekä sairaalassa tulleet sairaudet taas hidastavat leikkaukseen pääsyä.

Tavoitteena oli saada vastaus kysymykselle, mitkä tekijät nopeuttavat leikkaukseen pääsyä. Tähän tavoitteeseen ei aivan päästy, mutta kyselyhaastatteluissa tuli selkeästi ilmi hoitohenkilökunnan mielipiteet, miten leikkaukseen pääsyä voisi nopeuttaa. Tulosten perusteella leikkaukseen pääsyä voisi nopeuttaa joko uuden leikkaussalin avaamisella tai yhden leikkaussalin pitämällä pelkästään päivystysleikkauksia varten. Myös riittävä henkilökunta on tarpeen toteuttamaan muun muassa päivystysleikkauksia. Päivystysosaston kiire vaikuttanee lonkkamurtumapotilaiden leikkauksekelpoisuuden arviointiin ja anestesia lääkäriin konsultaatioon heti sairaalaan tullessa. Tästä syystä toimiva lonkkamurtumapotilaan hoitoketju olisi hyvä olla myös päivystysten hoitajien ja lääkäreiden tiedossa, jotta hoito olisi nopeaa ja tehokasta. Sujuva tiedonkulku eri osastojen välillä voisi nopeuttaa leikkaukseen pääsyä ja toisaalta myös vähentäisi potilaan ravinnotta oloa peruuntuneiden leikkauksien vuoksi, mikä voisi edesauttaa potilaan hyvän yleisvoinnin pysymistä.

Tuloksista oli nähtävissä myös lonkkamurtumapotilaiden hoitosuositusten kertaamisen tarve esimerkiksi osastotunnilla. Toisaalta vastauksissa oli selkeästi mainittu hoitosuositusten olevan osa uuden työntekijän perehdytystä. Myös kipulääkitys ja asentovaihdot tuntuivat vaihtelevan vuorossa olevan hoitajan sekä kiireen perusteella. Lonkkamurtumapotilaiden valinta päivystysleikkaukseksi taas osoittautui vaihtelevan lääkärikohtaisesti. Tässä mielestäni hyvä perehdytys sekä selkeät yhdenmukaiset hoitokäytänteet olisivat tarpeen päivittämää.

Vaikka tuloksissa ja kirjallisuudessa onkin ristiriitaisuuksia, kuinka nopeasti lonkkamurtumapotilaat tulisi leikata suhteessa viiveen aiheuttamiin haittoihin, niin mielestäni tehokas ja nopea hoito olisi sekä potilaan edun mukaista että taloudellisesti kannattavaa. Potilaan yleisvoinnin ja sen hetkisten sairauksien arviointiin kannattaisi kirjallisuuden perusteella hyödyntää enemmän geriatrin asiantuntemusta. Myös potilaan ravitsemuksesta ja kivunhoidosta huolehtiminen saattaisi nopeuttaa leikkaukseen pääsyä siltä osin, etteivät ne aiheuta lisää viivettä leikkausta odotellessa. Kirjallisuuskatsauksesta voimme todeta, että leikkaukseen pääsyn viivettä on mahdollista lyhentää ja sen seurauksena myös mahdollisesti koko sairaalahoitojaksoa. Mielestäni hyvä kehityksen kohde voisi olla esimerkiksi Jorvin lonkkaliikumäkihoitomallin hyödyntäminen myös Hyvinkään sairaalassa.

## 9.2 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimukseen osallistuminen on tutkittaville vapaaehtoista ja tutkimukseen osallistuneella henkilöllä on oikeus peruuttaa osallistumisensa tutkimukseen milloin tahansa. Myös jälkikäteen osallistumisen voi perua ja silloin tutkijan on poistettava kaikki tutkittavaan liittyvä materiaali. Tutkimukseen osallistuvilla tulisi kertoa tutkimuksen tarkoituksen lisäksi myös tutkimusmateriaalin keräämisestä, analysoinnista sekä sen säilyttämisestä. Mikäli tutkimusaineisto on kerätty anonymiteettiä kunnioittaen, sitä voidaan säilyttää myös muihin tutkimuksiin ilman erillistä sopimusta. (Kuula 2006, 23, 99-101.) Tutkimukseen osallistujille kerrottiin osallistumisen olevan täysin vapaaehtoista ja aineiston keruun toteutuvan nimettömästi. Suullisesti kerrottiin, että tutkimusmateriaali on tätä opinnäytetyötä varten ja se hävitetään käsittelyn jälkeen. Myöskään osaston keräämässä lonkkamurtumapotilaiden seurannassa ei ollut mainittu nimiä, mikä mahdollistaa potilaiden pysymisen anonyyminä.

Tutkimusta tehdessä olisi hyvä, jos tekijöitä olisi kaksi tai useampi. Näin tutkimukselle saisi lisää näkökulmaa, sillä Kankkunen ja Julkunen-Vehviläinen (2009, 159) nostavat esiin riskin sokeutua omalle työlleen. Tällöin tutkijan näkökanta voi kapeutua vain yhteen näkökantaan. Tutkimuksen luotettavuuden kannalta on tärkeää, että aineisto ja tulokset tuodaan esiin selkeästi ja helposti ymmärrettäväksi. Tutkimukseen osallistujat tulee myös kuvata niin, että tutkimusaineisto pystytään jäljittämään. Tässä kuitenkin tulee huomioida osallistujien nimettömyys. Suorissa lainauksissa tutkijan on hyvä varoa, ettei niistä pystytä tunnistamaan tutkimukseen osallistujaa. (Kankkunen & Julkunen-Vehviläinen 2009, 160.)

Lonkkamurtumapotilaiden evaluaatio on mielestäni hyvä mittari seuraamaan potilaiden hoidon toteutumista. Kuitenkin, mikäli sitä halutaan käyttää kehittämisen työkaluna, tulisi syitä leikkausviiveelle kirjata useammin ja syystä riippumatta. Kankkunen ja Julkunen-Vehviläinen (2009, 179) kuvaavat teoksessaan, että oikeudenmukaisuus on tärkeä osa tutkimustyötä. Tämä tarkoittaa sitä, ettei tutkimuksesta esimerkiksi jätetä pois tietoa, mikä saattaisi heikentää tutkimustuloksia. Henkilökunnan vastausprosentti jäi melko niukaksi, mikä toisaalta aiheuttaa kysymyksen johtopäätösten luotettavuudesta. Toisaalta vastaukset olivat kuitenkin yhteneväisiä etenkin eri ammattiryhmien sisällä, mikä mielestäni kertoo yleisestä mielipiteestä kysyttyjen asioiden suhteen.



## Lähteet

### Painetut lähteet

Ahonen, O., Blek- Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski- Tallquist, T. 2012. Kliininen hoitotyö- Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Alhava R., Höckerstedt K., Leppäniemi A. & Roberts P. (toim.) 2010. Duodecim. Kirurgia. Porvoo: WS Bookwell.

Arnala I., Hurskainen K., Palamaa S., Jokinen B., Tuominen T. & Maat T. 2004. Lonkkamurtumapotilaan hoitoketju Hyvinkään sairaanhoitoalueella.

Bergroth, V. 2010. Vanhus traumapotilaana. Teoksessa Kröger, H., Aro, H., Böstman, O., Lassus, J. & Salo, J. (toim.) Traumatologia. 7. täysin uudistettu painos. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy ja toimituskunta.

Brander, H. 2014. Lonkkaliukumäki. Lehdessä Tuohino, L. (Toim.) Kehittyvä HUS.

Hammar, A-M. 2011. Kirurgian perusteet. Helsinki: WSOY pro Oy

Hirvensalo, E., Böstman, O., Harilainen, A., Kirjavainen, M., Lindahl, J. & Salo, J. Alaraajan vammat. Teoksessa Kröger, H., Aro, H., Böstman, O., Lassus, J. & Salo, J. (toim.) Traumatologia. 7. täysin uudistettu painos. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy ja toimituskunta.

Kananen, J. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä- miten kirjoitan kvalitatiivisen opinnäytetyön vaihe vaiheelta. Jyväskylä: Suomen yliopistopaino Oy, Juvenes Print.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. WSOYpro Oy

Karvinen, E. 2010. Vanhuus ja haavoittuvuus. Toim. Sarvimäki, A., Heimonen, S. & Mäki-Petäjä-Leinonen, A. Helsinki: Edita Prima.

Kentth, H. & Keränen, U. 2011. Traumasaliohje Hyvinkään sairaala 1.3.2011 alkaen.

Marjamaa, R., Niskanen, M., Porkkala, T., Valta, P., Kuosa, R. & Hynynen, M. 2009. Vieläkö yöllä leikataan? Suomen lääkärilehti, 27-32/2009.

Niemi-Murola, L., Jalonen, J., Junntila, E., Metsävainio, K. & Pöyhä, R. 2012. Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Helsinki: Duodecim.

Raurtava-Nurmi, H., Sjövall, S. Vaula, E., Vuorisalo, S. & Westergård A. 2010. Neste- ja ravitsemushoito. Sanoma Pro Oy.

Tideiksaar, R. 2005. Vanhusten kaatumiset, opas hoidosta vastaaville. Helsinki: Edita Prima Oy.

Traumapotilaan pikaohje. 2012. HUS, Hyvinkään sairaala.

## Sähköiset lähteet

Hagfors, G. & Korhola, A. 2012. Asiakkaiden kokemuksia heidän toimintakyvystään, kuntoutuksestaan ja arjesta selviytymisestään Lonkkaliikumäki-hankkeessa. Opinnäytetyö. Viitattu 4.5.2015

<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/49982/Greta-Hagfors.pdf?sequence=1>

HUS. Sairaanhoido, sairaalat, Hyvinkään sairaala. Viitattu 4.5.2015

<http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaalat/hyvinkaan-sairaala/Sivut/default.aspx>

Leikkausta edeltävä arviointi, käypähoitosuositus 2014. Duodecim. Viitattu 4.5.2015

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50066#s26>

Lonkkamurtuma, Käypähoitosuositus. 2011. Duodecim. Viitattu 3.12.2015

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus;jsessionid=386A97552CFFC372F07B9B87DCAC0F55?id=hoi50040>

Lonkkamurtumat sairaanhoitopiireittäin 2011. Lonkkamurtumapotilaiden perustiedot sekä tietoja hoidosta ja sen vaikuttavuudesta, tiedot eri sairaanhoitoalueilla. Peruseraportit. Terveystien ja hyvinvoinninlaitos. Viitattu 15.4.2015

<https://www.thl.fi/fi/tutkimus-ja-asiantuntijatyo/hankkeet-ja-ohjelmat/perfect/osahankkeet/lonkkamurtuma/peruseraportit>

Majola, A. 2011. Reisiluun yläosan murtumat. Päivystyskirurgian opas. Duodecim.

<http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/aho/koti>

Saarelma, O. 2014. Alaraajan murtumat. Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 6.9.2015

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00193#s3](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00193#s3)

Sund R, Juntunen M, Lüthje P, Huusko T, Mäkelä M, Linna M, Liski A, & Häkkinen U. 2008.

PERFECT- lonkkamurtuma. Hoitoketjujen toimivuus, vaikuttavuus ja kustannukset lonkkamurtumapotilailla. Helsinki: Stakes.

<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/75717/T18-2008-VERKKO.pdf?sequence=1>

Sund, R. & Liski, A. 2005. Quality effects of operative delay on mortality in hip fracture treatment. Viitattu 10.5.205

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1744067/>

Ukkola, O. 2013. Hyperkalemia. Lääkärin käsikirja. Duodecim terveyskirjasto. Viitattu 25.10.2015

[http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p\\_artikkeli=ykt00575&p\\_haku=elektrolyyttih%C3%A4iri%C3%B6t](http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00575&p_haku=elektrolyyttih%C3%A4iri%C3%B6t)

Nuotio M., Jokipii P., Viitanen H. & Jäntti P. 2009. Ortogeriatría - hankkeesta käytäntöön Etelä-Pohjanmaalla. Suomen Lääkärilehti, 21-22/2009 vsk 64

<http://www.fimnet.fi.nelli.laurea.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000032206>

Nurmi, I., Lüthje, P., Narinen, A. & Tanninen, S. 2003. Reisiluun yläosan murtumapotilaiden selviytyminen ja kokonaiskustannukset. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 20.5.2015

[http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p\\_haku=Reisiluun%20yl%C3%A4osan%20murtumapotilaiden](http://www.terveysportti.fi.nelli.laurea.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=Reisiluun%20yl%C3%A4osan%20murtumapotilaiden)

Panula, J. 2010. SURGICALLY TREATED HIP FRACTURE IN OLDER PEOPLE- With Special Emphasis on Mortality Analysis. Väitöskirja. Turun yliopisto. Viitattu 10.5.2015

[http://doria32-  
kk.lib.helsinki.fi/bitstream/handle/10024/62845/AnnalesD907Panula.pdf?sequence=1](http://doria32-<br/>kk.lib.helsinki.fi/bitstream/handle/10024/62845/AnnalesD907Panula.pdf?sequence=1)

Piirtola, M., 2011. FRACTURES IN OLDER PEOPLE - incidence, predictors and consequences. Väitöskirja. Turun yliopisto.

<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/69682/Annales%20D%20966%20Piirtola%20DISS2.pdf?sequence=1>

Kuvat

Kuva 1: Reisiluun yläosan murtumien jaottelu ja luokitus ..... **Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.**

## Liitteet

Liite 1. Tutkimuslupa

Liite 2. Saatekirje

Liite 3. Kyselylomake hoitajille

Liite 4. Kyselylomake leikkaussalin listanvetäjille

Liite 5. Kyselylomake ortopedeille

HELSINGIN JA UUDENMAAN  
SAIRAANHOITOPIIRI

## OPINNÄYTETYÖN TUTKIMUSLUPAHAKEMUS

Liite 1

§ 17 / 2015

Opinnäytetyön tekijää koskevat tiedot	Suku- ja etunimet Ruuska Heidi		
	Virka/toimi tai oppiarvo/koulutustausta sairaanhoitajaopiskelija		
	HUS:n palveluksessa <input checked="" type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei		
	Sähköpostiosoite/puh/gsm heidi.ruuska@laurea.fi		
	Kotiosoite Kontionkatu 3 1, 05460 Hyvinkää		
	Yliopisto ja laitos/ammattikorkeakoulu/oppilaitos, jossa opiskelee Laurea, Hyvinkää		
	Yliopiston laitoksen/ammattikorkeakoulun/oppilaitoksen osoite Uudenmaankatu 22, 05800 Hyvinkää		
Opinnäytetyön ohjaaja oppilaitoksessa	Opinnäytetyön ohjaaja(t), ohjaajien oppiarvot ja yhteystiedot (sähköposti/puhelin) Birgit Lifländer, lehtori, p. 040 669 4161, Birgit.Liflander@laurea.fi		
	Opinnäytetyön ohjaaja(t), ohjaajien ilmoitus siitä, onko opinnäytetyön tutkimussuunnitelma hyväksytty esitetyssä muodossa Birgit Lifländer		
HUS:n vastuhenkilöä koskevat tiedot	Suku- ja etunimi/virka/toimi Rauuni Koistinen Asastenhoitaja		
	Työpaikan osoite Sairaalakatu 1, 05850, Hyvinkää		
	Sähköpostiosoite/puh/gsm Rauuni.Koistinen@hus.fi p. 050 3769489		
	HUS:n tulosalue, tulosyksikkö tai liikelaitos, jossa vastuhenkilö työskentelee HUS, Hyvinkään sairaala, kirurgian vuodeosasto		
Opinnäytetyötä koskevat tiedot	Opinnäytetyön nimi julkisessa muodossa Lonkkamurtumapotilaan leikkaukseen pääsyn viive ja siihen vaikuttavat tekijät		
	Asiasanat (max 5 kpl) Lonkkamurtuma, Lonkkamurtumaleikkaus, leikkaukseen pääsy		
	Opinnäytetyön taso <input type="checkbox"/> Lisensiaattitutkinto <input type="checkbox"/> Maisteritutkinto <input type="checkbox"/> Ylempi AMK-tutkinto <input type="checkbox"/> Kandidaatti <input checked="" type="checkbox"/> AMK-tutkinto <input type="checkbox"/> Muu, mikä?	Opinnäytetyön tieteenalat <input type="checkbox"/> Lääketiede <input type="checkbox"/> Hammaslääketiede <input checked="" type="checkbox"/> Hoitotiede <input type="checkbox"/> Terveystieteet <input type="checkbox"/> Muu, mikä?	
	Opinnäytetyö on osa laajempaa HUS-hanketta? <input checked="" type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Kyllä, mitä?	Arvioitu aloituspvm. 1.8.2015	Arvioitu päättämispvm. 30.11.2015
	Opinnäytetyön suorituspaikat HUS:ssa HYKS-sairaanhoitoalue <input type="checkbox"/> HYKS Akuutti <input type="checkbox"/> HYKS Lasten ja nuorten sairaudet (LaNu) <input checked="" type="checkbox"/> HYKS Leikkaussalit, teho- ja kivunhoito (ATEK) <input type="checkbox"/> HYKS Naistentaudit ja synnytykset (NaiS) <input type="checkbox"/> HYKS Psykiatria <input type="checkbox"/> HYKS Pää- ja kaulakeskus <input type="checkbox"/> HYKS Sisätaudit ja kuntoutus (Sisu) <input type="checkbox"/> HYKS Sydän- ja keuhkokeskus (SK-keskus) <input type="checkbox"/> HYKS Syöpäkeskus <input type="checkbox"/> HYKS Tukielin- ja plastiikkakirurgia <input type="checkbox"/> HYKS Tulehduskeskus <input type="checkbox"/> HYKS Vatsakeskus <input type="checkbox"/> HYKS-sairaanhoitoalueen johto	<input checked="" type="checkbox"/> Hyvinkään sairaanhoitoalue <input type="checkbox"/> Lohjan sairaanhoitoalue <input type="checkbox"/> Länsi-Uudenmaan sairaanhoitoalue <input type="checkbox"/> Porvoon sairaanhoitoalue <input type="checkbox"/> HUS Yhtymähallinto <input type="checkbox"/> HUS-Apteekki <input type="checkbox"/> HUS-Desiko <input type="checkbox"/> HUS-Kiinteistöt Oy <input type="checkbox"/> HUS-Logistiikka <input type="checkbox"/> HUS-Kuvantaminen <input type="checkbox"/> HUS-Servis <input type="checkbox"/> HUS-Tilakeskus <input type="checkbox"/> HUSLAB <input type="checkbox"/> Ravioli <input type="checkbox"/> Uudenmaan sairaalapesula Oy <input type="checkbox"/> Muu, mikä	

Arvoisa vastaanottaja

Olen sairaanhoitajaopiskelija Laurea- ammattikorkeakoulusta Tikkurilan toimipisteestä, mutta teen opinnäytetyötä Hyvinkään toimipisteessä.

Opinnäytetyön aiheena on lonkkamurtumapotilaan leikkaukseen pääsyn viive ja siihen vaikuttavat tekijät. Opinnäytetyön tarkoituksena on siis selvittää kuinka kauan lonkkamurtumapotilas odottaa leikkaukseen pääsyä Hyvinkään sairaalassa ja mistä mahdollinen leikkaukseen pääsyn viive johtuu. Opinnäytetyön tavoitteena on tehostaa lonkkamurtumapotilaan hoitoprosessia, erityisesti preoperatiivisessa vaiheessa.

Toivon, että kerkeät vastaamaan muutamaan kysymykseen. Kyselyyn vastaaminen on tärkeää luotettavien tulosten saamiseksi ja lonkkamurtumapotilaan hoitoprosessin kartoittamiseksi. Kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista. Kyselyyn vastataan nimettömästi anonymiteettiä kunnioitten. Kyselylomakkeita hyödynnetään vain tähän opinnäytetyöhän ja lomakkeet hävitetään asianmukaisesti tiedon keruun jälkeen.

Vastausten toivoisin olevan 7.9.2015 valmiit.

Ystävällisin terveisin  
Heidi Ruuska  
heidi.ruuska@laurea.fi

**Kysely kirurgian vuodeosaston hoitajille lonkkamurtumapotilaan hoidosta ja leikkaukseen pääsystä. Vastaathan kokonaisilla lauseilla.**

1. Mistä leikkauksen mahdollinen viivästyminen mielestäsi johtuu?

2. a) Tietävätkö mielestäsi kaikki hoitajat mitä kuuluu lonkkamurtumapotilaan hoitosuositukseen?

b) Toteutuuko lonkkamurtumapotilaan preoperatiivinen hoito osastollanne mielestäsi hoitosuosituksen mukaisesti? Miten?

3. a) Kiinnitetäänkö osastollasi lonkkamurtumapotilaan preoperatiivisessa hoidossa mielestäsi tarpeeksi huomiota leikkaukseen pääsyn kannalta oleellisiin asioihin (kuten ravitsemukseen, kivun hoitoon, painehaavojen ehkäisyyn, hapetukseen..)? Miten?

b) Mitä toimenpiteitä haluaisit lisätä tai muuttaa osastollanne, jotta lonkkamurtumapotilaan preoperatiivinen hoito tehostuisi ja leikkaukseen pääsy nopeutuisi?



**Kysely leikkaussalin listanvetäjälle lonkkamurtumapotilaan leikkaukseen pääsystä. Vastathan kokonaisilla lauseilla.**

1. Miten päivystyksellinen sekä osastolta saapuva lonkkamurtumapotilas ilmoitetaan leikkauksaliin? Onko käytäntö mielestäsi toimiva?

2. Mistä lonkkamurtumapotilaan leikkauksen mahdollinen viivästyminen mielestäsi johtuu?

3. Mitä toimenpiteitä haluaisit lisätä tai muuttaa, jotta leikkaukseen pääsy nopeutuisi?

**Kysely ortopedille lonkkamurtumapotilaan hoidosta ja leikkaukseen pääsystä. Vastaathan kokonaisilla lauseilla.**

1. Mistä lonkkamurtumapotilaan leikkaukseen pääsyn mahdollinen viivästyminen mielestäsi johtuu?

2. Mitä toimenpiteitä haluaisit lisätä tai muuttaa, jotta leikkaukseen pääsy nopeutuisi?