

Saimaan ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta
Fysioterapian koulutusohjelma

Honkanen, Laura & Huupponen, Sami

Potilasohje polven eturistisideleikatuille potilaille Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystoimistossa

Opinnäytetyö 2015

Tiivistelmä

Honkanen, Laura & Huupponen, Sami
Potilasohje polven eturistisideleikatuille potilaille Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiirissä, 42 sivua, 9 liitettä
Saimaan ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta
Fysioterapian koulutusohjelma
Opinnäytetyö 2015
Ohjaajat: lehtori Sari Liikka, Saimaan ammattikorkeakoulu, lehtori Kari Kauranen, Saimaan ammattikorkeakoulu, fysioterapeutti Päivi Lintunen, Eksote

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli päivittää Etelä-Karjalan Sosiaali- ja terveyspiirin Eksoten, polven eturistisiteen korjausleikkauksen jälkeinen potilasohje.

Potilasohjeen harjoitteet valittiin jo olemassa olevan ohjeen ja tieteellisen tutkimusnäytön pohjalta. Kvalitatiivisen kyselytutkimuksen avulla kerättiin tietoa nykyisen potilasohjeen käytettävyydestä potilaan näkökulmasta tarkasteltuna. Kyselyyn vastasi kahdeksan henkilöä 15 hengen tutkimusjoukosta. Eksoten terapiapalveluiden fysioterapeutin haastattelulla selvitettiin, millaiset potilasohjeen sisällöt ovat merkityksellisiä kliinisessä potilastyössä.

Tutkimuksen mukaan polven eturistisiteen korjausleikkauksessa käyneet potilaat ovat enimmäkseen tyytyväisiä saamiinsa ohjeisiin ja ohjaukseen. Potilaat toivoivat ohjeisiin selkeyttä ja liikkeiden määrän lisäämistä. Vastauksissa nousi toistuvasti esiin potilaan oman sisäisen motivaation ja fysioterapeutin tuen tuoman ulkoisen motivaation merkitys.

Tulosten perusteella voidaan päätellä, että hyvin toteutettu, potilaan näkökulman huomioon ottava potilasohje tukee potilaan ymmärrystä ja sisäisen motivaation lisääntymistä. Keskeistä kuntoutusprosessissa on kuitenkin kuntoutuksen ammattilaisen rooli motivaatiota tukevana tekijänä sekä ammattilaisen ja potilaan vuorovaikutussuhde.

Asiasanat: polven eturistiside, eturistisiteen korjausleikkaus, potilasohje

Abstract

Honkanen Laura, Huupponen Sami

Patient information for patients after anterior cruciate ligament reconstruction in South Karelia Social and Health Care District, 42 pages, 9 appendices

Saimaa University of Applied Sciences

Health Care and Social Services, Lappeenranta

Degree Programme in Physiotherapy

Bachelor's Thesis 2015

Instructors: Ms Sari Liikka, Degree Programme Manager, Mr Kari Kauranen, Senior Lecturer, Ms Päivi Lintunen, Physiotherapist

The purpose of this functional thesis was to update the South Karelia Social and Health Care District Eksote's patient information for patients after anterior cruciate ligament reconstruction. The work was commissioned by Eksote.

The information used to update the patient information was gathered from literature and by a qualitative study. The data for the study was collected with a questionnaire concerning current patient information and its usability from patient's perspective. 8 out of the possible 15 participants replied to the questionnaire. By interviewing Eksote's physiotherapist, information was gathered about relevant contents of the patient information for clinical care.

The results of the study show that the majority of the patients are pleased with the information and instructions given. The patients expressed that they wanted more clarity in the instructions and an increase in the number of exercises. The results indicated the significance of internal and external motivational factors of the patient.

Based on the findings it seems that well executed patient information can support the patient's understanding and adherence towards the rehabilitation process. When patient information is developed taking the patient's perspective in account, it can increase patient's internal motivation. Yet crucial for the overall rehabilitation process is the professional's role as a supportive motivational factor and the established interaction between the therapist and the patient.

Keywords: anterior cruciate ligament, reconstruction, patient information

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Polven rakenne ja toiminta.....	7
2.1	Polvinivelen luinen rakenne.....	7
2.2	Polviniveltä tukevat passiiviset rakenteet.....	7
2.3	Polviniveltä liikuttavat lihakset.....	10
3	Polven eturistisidevamman.....	12
3.1	Eturistisiteen vammojen luokittelu.....	12
3.2	Eturistisidevamman hoitolinjat.....	13
4	Eturistisiteen korjausleikkaus.....	14
4.1	Leikkauksessa käytettävät siirteet.....	14
4.2	Leikkauksen jälkeinen paranemisprosessi.....	15
5	Eturistisideleikkauksen jälkeinen fysioterapia.....	16
5.1	Liikkuvuusharjoittelu.....	19
5.2	Lihaskuonun harjoittaminen.....	19
5.3	Toiminnallisuuden lisääminen.....	22
5.4	Kivun hoito.....	22
5.5	Apuvälineet ja niiden käyttö.....	22
5.6	Eksotien hoitokäytäntö.....	23
6	Motivaatio.....	24
7	Potilasohjeen laatiminen.....	25
8	Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimusongelmat.....	26
9	Opinnäytetyön toteutus.....	27
9.1	Tutkittavat henkilöt.....	27
9.2	Kehittämisasetelma.....	28
9.3	Tiedonkeruumenetelmät.....	29
9.4	Aineiston analysointi.....	30
9.5	Potilasohjeen päivittäminen.....	30
9.6	Eettiset näkökohdat.....	31
10	Tutkimustulokset.....	31
10.1	Ohjeiden selkeys - epäselvyys.....	32
10.2	Ohjeiden lisäävä vaikutus potilaan motivaatioon.....	33
10.3	Ohjauksen tuki harjoitteille.....	34
11	Pohdinta.....	38
11.1	Aineisto.....	38
11.2	Menetelmät.....	39
11.3	Tulokset.....	39
11.4	Potilasohje.....	40
11.5	Jatkotutkimusaiheita.....	40
12	Johtopäätökset.....	41
	Lähteet.....	43

Liitteet

Liite 1 Tutkimuslupa

Liite 2 Eksote potilasohje ”Ohjeita päiväkirurgiseen toimenpiteeseen tulevalle potilaalle”

Liite 3 Eksote potilasohje ”Harjoitusohjeita polven eturistisiteen korjausleikkauksen jälkeen”

Liite 4 Saatekirje

Liite 5 Kyselylomake

Liite 6 Muistutuskirje

Liite 7 Aineiston analyysikartat

Liite 8 Vastausten jakauma: Saatujen kotiharjoitteiden toteuttaminen ja jatkofysioterapiaan hakeutuminen

Liite 9 Potilasohje

1 Johdanto

Vuonna 2012 Suomessa toteutettiin 2815 polven eturistisiteen korjausleikkausta tähystyksessä. Useimmissa tapauksissa potilas kotiutui seuraavan vuorokauden aikana. Leikattujen keski-ikä oli 32 vuotta. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2013.) Etelä-Karjalan keskussairaalan (E-KKS) päiväkirurgisessa yksikössä tehtiin 15 eturistisideleikkausta elokuun 2014 ja toukokuun 2015 lopun välillä (Turku 2015).

Eturistisiderepeämien suurin esiintyvyys on 15–25-vuotiailla nopeita suunnanvaihtoja sisältäviä lajeja harrastavilla henkilöillä (Griffin, Agel, Albohm, Arendt, Dick, Garrett, Garrick, Hewett, Huston, Ireland, Johnson, Kibler, Lephart, Lewis, Lindenfeld, Mandelbaum, Marchak, Teitz & Wojtys 2000, 141). Suunnanvaihdot aiheuttavat vääntöä polviniveleen, kuormittaen siten eturistisidettä. Eturistisiteen repeäminen voi aiheuttaa pitkäaikaisen haitan fyysisesti aktiiviselle yksilölle. (Kallio 2010, 289.)

Eturistisideleikkauksen jälkeisellä kuntoutuksella on merkittävä rooli potilaan toimimisen kannalta. Ensimmäisten kahden viikon tärkeimpänä tavoitteena on mahdollisimman suuren liikelaajuuden saavuttaminen polvinivelessä. Ensimmäisen viikon jälkeen leikkauksesta liikelaajuuden tulisi olla 90 astetta ja kahden viikon jälkeen 120 astetta koukistussuuntaan ja polvinivelen täysi ojennus. (Nyland, Brand & Fisher 2010; Suomalainen, Sillanpää & Järvelä 2014, 493.) Tämän lisäksi vamman ja leikkauksen aiheuttamasta vajaakäytöstä surkastuneet lihakset pitää vahvistaa liikunnan ja urheilun vaatimuksia vastaaviksi. Paluu polvea raskaasti kuormittavaan liikuntaan vaatii usein vähintään puolen vuoden mittaisen kuntoutusjakson. (Kallio 2012.) Potilaan motivaatio on tärkeä tekijä pitkään kuntoutusjaksoon sitoutumisessa (Chan, Lonsdale, Ho, Yung ja Chan 2009, 1977).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli päivittää Eksoten polven eturistisideleikkauksen jälkeisen kuntoutuksen potilasohje, jota potilas voi hyödyntää itsenäisesti kuntoutumisensa tukena ennen ensimmäistä kontrollikäyntiä. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Eksoten päiväkirurgian yksikön ja keskussairaalan fysioterapiayksikön kanssa.

2 Polven rakenne ja toiminta

Polvinivel on ihmiskehon suurin ja biomekaanisesti monimutkaisin nivel (Reichert 2008, 134). Se on rakenteellisesti sekä sarana- että liukunivel. Sarananivelen muodostavat sääriluu-reisiluunivel ja liukunivelen polvilumpio-reisiluunivel. (Pakala 2008, 10.) Polvinivelen pääasiallisena tehtävänä on sallia alaraajan koukistuminen ja ojentuminen, ja toissijaisesti mahdollistaa kierto- ja säären pitkitäisakselin suhteen, joka on mahdollista kun polvinivel on koukistunut (Kapandji 1997, 72). Clarksonin mukaan polvinivelen normaali aktiivinen liikelaajuus on 0 – 135 astetta koukistus – ojennus suuntaan. Polven ollessa 90 asteen kulmassa sisä- ja ulkokierron yhteen laskettu aktiivinen kokonaisliikelaajuus on 40 astetta naisilla ja 58 astetta miehillä. (Clarkson 2013, 320 - 326.)

2.1 Polvinivelen luinen rakenne

Polvinivelen luisen rakenteen muodostavat yhdessä reisiluu (*femur*), sääriluu (*tibia*), pohjeluu (*fibula*) ja polvilumpio (*patella*). Reisiluun ja sääriluun välissä sijaitseva sääriluu-reisiluunivel on ihmiskehon suurin nivel. Se on muodoltaan modifioitu sarana nivel. Polven niveliin kuuluu myös polvilumpio-reisiluunivel, joka on muodoltaan modifioitu tasonivel. (Magee 2014, 765 - 766.)

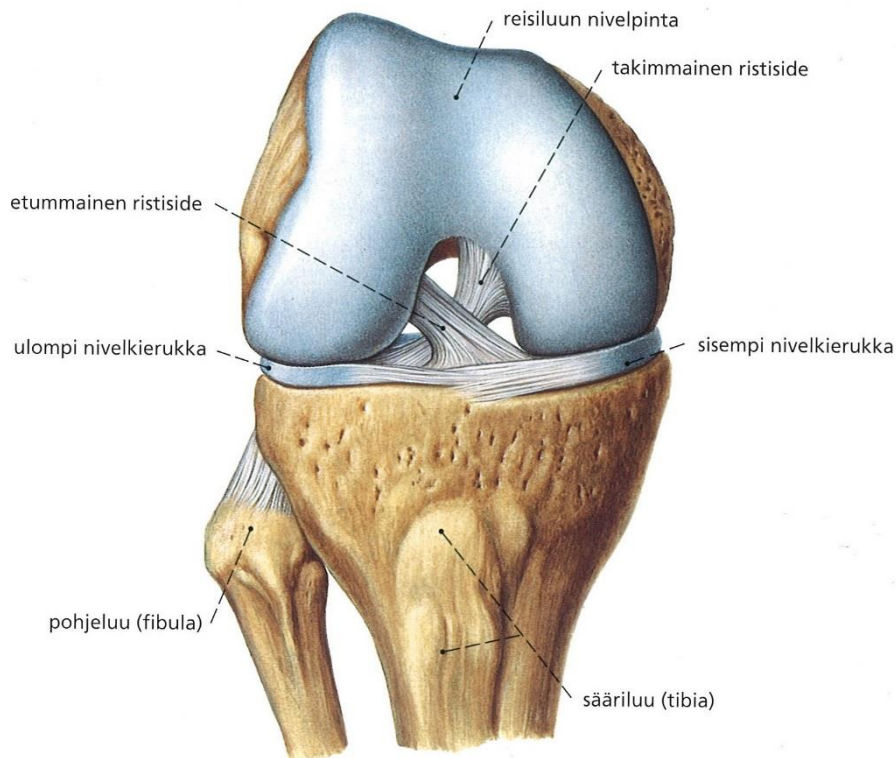
Polvinivel sijaitsee kahden pitkän vipuvarren, reisi- ja sääriluun, välissä. Tästä syystä se on erityisen herkkä vaurioille. Polvinivelen luinen rakenne ei myöskään tukevoita sen toimintaa, sillä luunpinnat vain lepäävät toistensa päällä. Näin ollen polvinivelen tukevuus perustuu vain sen nivelsiteiden ja lihasten varaan. (Magee 2014, 765.)

2.2 Polviniveltä tukevat passiiviset rakenteet

Polven nivelkapseli (*capsula articularis*) kiinnittyy sekä reisiluun alapäähän että sääriluun yläpäähän, muodostaen eräänlaisen sidekudoksisen pussin nivelen ympärille (Kapandji 1997, 96; Amis, ym. 2008, 1395). Nivelkapselin sisä- ja ulko-reunaa vahvistavat sivusiteet, joiden tehtävä on vakauttaa polvinivel poikittais-suunnassa ojennusliikkeen aikana. Sisäsivuside (*ligamentum collaterale mediale*) kiinnittyy reisiluun sisänivelnastan kaaren taakse ja sääriluun sisäreunaan.

Sen etummaisat säikeet sijaitsevat erillään nivelkapselista, mutta takimmaisat su-
 lautuvat kapseliin sisemmän kierukan kohdalla. Ulkosivuside (*ligamentum colla-
 terale laterale*) kiinnittyy vastaavasti reisiluun ulkonivelnastan kaaren taakse ja
 pohjeluun pään puikkolisäkkeeseen. (Kapandji 1997, 112.)

Polven ristisiteet sijaitsevat nivelnastojen välisen vaon sisällä (kuva 1). Niiden ja
 nivelkapselin välinen liitos on niin tiivis, että niitä voidaan pitää eräänlaisena ni-
 velkapselin paksuuntumana. (Kapandji 1997, 122 - 124.)



Kuva 1. Polven ristisiderakenteet (Sobotta 2009, 97).

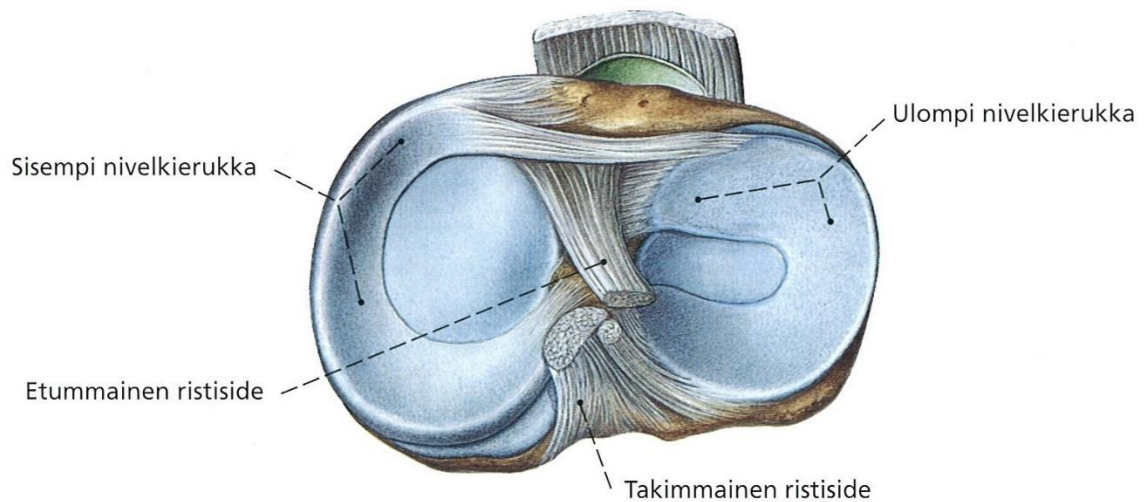
Eturistiside (*ACL*, engl. *anterior cruciate ligament*) on viistosti sääriluun etuosasta
 reisiluun takaosaan kulkeva leveä nivelside, joka koostuu viuhkamaisista säi-
 keistä (Kallio 2010, 289). Säikeet ovat eripituisia ja ne kiinnittyvät laajalle alueelle
 sääriluuhun ja reisiluuhun. Polvinivelen liikkeessä eri säikeet mukailevat liikkeen
 eri vaiheita. (Kapandji 1997, 124; Kallio 2010, 289.) Eturistiside koostuu kahdesta
 toiminnallisesta pääsäiekimpusta, anteromediaalisesta (lähtökohta sääriluussa
 edessä ja sisempänä) ja posterolateraalista (lähtökohta sääriluussa taaem-
 pana ja ulompana) kimpusta (Lattermann, Zelle, Ferretti, Chhabra & Fu 2005,
 414). Anteromediaalinen kimppu vastaa polven tukevuudesta etu-takasuunnassa

polven koukistuksen koko liikelaajuudella. Posterolateraalinen kimppu taas vastaa polven tukevuudesta polven ollessa kierto- ja kiertoliikkeessä tai lievästi koukussa. (Suomalainen ym. 2014, 492 - 493.) Tämä asettaa erityisen haasteen eturistisiteen korjausleikkauksille pyrittäessä mahdollisimman anatomiseen lopputulokseen (Kallio 2010, 289).

Eturistiside on nivelen sisäinen nivelside (Kröger, Aro, Böstman, Lassus, & Salo 2010, 240). Sen tehtävänä on estää sääriluuta liukumasta eteen suhteessa reisiluuhun. Se estää myös polvinivelen yliojentumista ja kontrolloi polven kiertymistä polvinivelen ollessa ojentuneena tai lievässä koukistuksessa (n. 30 astetta). Eturistisiteen tehtävänä on estää polven vääntymistä sisäänpäin niin sanottuun *valgus*-asentoon yhdessä sisemmän sivusiteen kanssa. Se osallistuu myös polven asentoaistiin antamalla palautetta polven asennosta ja liikkeistä. (Kallio 2010, 290.) Polvinivelen ollessa 60 asteen kulmassa on nivelsiteiden jännitys pienimmillään (Kapandji 1997, 128).

Takaristiside kulkee eturistisiteeseen nähden ristiin lähtien säären takaosasta ja kiinnittyen reisiluun nivelnastan sisäpinnalle edessä. Takaristiside estää sääriluuta liukumasta taakse suhteessa reisiluuhun. (Kallio 2010, 290.)

Sääriluu-reisiluunivelen nivelpinnat eivät muodoltaan sovi täysin toisiinsa. Sääriluun nivelkuoppia reunustaa kaksi syyrustosta muodostuvaa nivelkierukkaa, ulompi ja sisempi nivelkierukka (kuva 2). Kierukat parantavat nivelpintojen yhteensopivuutta. (Bjälle, Haug, Sand, Sjaastad, & Toverud. 2013, 230 - 232.) Vakauttavan, nivelpintojen yhteensopivuutta parantavan tehtävän lisäksi nivelkierukoiden tehtävänä on kantaa ja jakaa tasaisesti sääriluu-reisiluuniveleen kohdistuvaa kuormaa ja toimia iskunvaimentimena nivelpintojen välissä sekä välittää aistitietoa polvinivelen asennosta ja liikkeistä (Amis ym. 2008, 1398; Reichert 2008, 134).



Kuva 2. Polvinivelen nivelkierukat ja ristisiteet (Sobotta 2009, 98).

2.3 Polviniveltä liikuttavat lihakset

Reisiluun etupuolella sijaitseva nelipäinen reisilihas (*quadriceps femoris*) koostuu neljästä toisiinsa jänteellä kiinnittyneestä lihaksesta. Ne ovat suora reisilihas (*rectus femoris*), sisempi reisilihas (*vastus medialis*), keskimäinen reisilihas (*vastus intermedius*) ja ulompi reisilihas (*vastus lateralis*). Nelipäinen reisilihas on polven pääasiallinen ojentaja ja eniten polven toimintaan vaikuttava lihas. (Pohjolainen 2012.) Sisimmän reisilihaksen alaosassa on vino sisin reisilihas (*vastus medialis obliquus*), joka kiinnittyy suoraan poikittaisilla säikeillä polvilumpion sisälaitaan vetäen polvilumpiota kohti sisälaitaa. Kyseisen lihaksen merkitys on suuri polvilumpio-reisiluunivelen ongelmien hoidossa. (Amis, Bull, Gupte & Lee 2008, 1403.)

Nelipäisen reisilihaksen voima on kolminkertainen verrattuna polvinivelen hamstring- eli pääkoukistajalihaksiin, joita ovat kaksipäinen reisilihas (*biceps femoris*), puolijänteinen lihas (*semitendinosus*) ja puolikalvoinen lihas (*semimembranosus*). Muita polven koukistajalihaksia ovat hoikkalihas (*gracilis*), räätälinlihas (*sartorius*), polvitaivelihhas (*popliteus*) ja kaksoiskantalihas (*gastrocnemius*). Näistä kaksoiskantalihas on käytännössä hyödytön polven koukistuksen kannalta, mutta sillä on tärkeä tehtävä voimakkaana polvinivelen vakauttajana. Polvinivelen koukistajalihakset toimivat myös polviniveltä kiertävinä lihaksina kaksoiskantalihasta lukuun ottamatta. (Kapandji 1997, 144 - 150.) Taulukossa 1 on esitetty polvinivelen toimintaan vaikuttavat lihakset niiden lähtö- ja kiinnityskohtineen.

Lihäs	Lihäs (lati-naksi)	Lähtökohta	Kiinnityskohta	Tehtävä
Suora reisi-lihas	<i>Rectus femo-ris</i>	Suoliluun etu- alakärki	Sääriluun kyhmy	Polvinivelen ojen-nus
Sisempi rei-silihas	<i>Vastus me-dialis</i>	Reisiluun ylä- osa	Sääriluun kyhmy	Polvinivelen ojen-nus
Keskimmäi-nen reisili-has	<i>Vastus inter-medius</i>	Reisiluun ylä- osa	Sääriluun kyhmy	Polvinivelen ojen-nus
Ulompi rei-silihas	<i>Vastus latera-lis</i>	Reisiluun ylä- osa	Sääriluun kyhmy	Polvinivelen ojen-nus
Kaksipäi-nen reisili-has	<i>Biceps femo-ris</i>	Pitkä pää: Istuinkyhmy Lyhyt pää: Rei-siluun takaylä- osa	Pohjeluun pää	Polvinivelen kou-kistus, polvinive-len ulkokierto
Puolijäntei-nen lihas	<i>Semiten-dinosus</i>	Istuinkyhmy	Sääriluun yläosa	Polvinivelen kou-kistus, polvinive-len sisäkierto
Puolikalvoi-nen lihas	<i>Semimem-branosus</i>	Istuinkyhmy	Sääriluun si- sempi nivelnasta	Polvinivelen kou-kistus, polvinive-len sisäkierto
Hoikkalihas	<i>Gracilis</i>	Häpyluu	Sääriluun yläosa	Reiden lähennys, polvinivelen kou-kistuksen avus-tus, polvinivelen sisäkierto
Räätälinli-has	<i>Sartorius</i>	Suoliluun etu- yläkärki	Sääriluun kyh-myn sisäreuna	Lonkka- ja polvi-nivelen koukistus, polvinivelen sisä- kierto
Polvitaiveli-has	<i>Popliteus</i>	Reisiluun ulompi nivel-nasta	Sääriluun taka-pinta	Polvinivelen kou-kistus, polvinive-len sisäkierto
Kaksois-kantalihas	<i>Gastroc-nemius</i>	Reisiluun nivel-nasta	Kantaluu	Nilkkanivelen ojennus, polvi-nivelen koukistus
Iso pakarali-has	<i>Gluteus maxi-mus</i> (IT-jän-teen välityk-sellä)	Suoliluun taka-reuna	Reisiluun iso sarvennoinen	Lonkkanivelen ojennus
Reiden le-veän peitin-kalvon jän-nittäjälihas	<i>Tensor fas-ciae latae</i>	Suoliluun har-janne	Reiden lihasten ympärillä oleva peitinkalvo	Lonkkanivelen stabilointi, polvi-nivelen ulkokierto

Taulukko 1. Polvinivelen liikkeisiin vaikuttavat lihakset (mukaan Kauranen 2014, s. 540 - 542).

3 Polven eturistisidevamma

Eturistiside on polvinivelen sisällä oleva nivelsiderakenne. Nivelpussin ulkopuolisilla nivelsiteillä on nivelpussin sisäisiä nivelsiteitä parempi aineenvaihdunta ja verisuonten huoltojärjestelmä. Näistä syistä johtuen nivelen sisäisten nivelsiteiden on havaittu rappeutuvan ikääntymisen myötä nopeammin kuin nivelsiteiden, joiden sijainti on nivelkapselin ulkopuolella. Samoista syistä myös nivelpussin sisäisten nivelsiteiden korjaantumiskyky on alhaisempi. (Kauranen & Nurkka 2010, 52.)

Eturistisiteen repeämislle altistavia tekijöitä ovat nivelten yliikkuvuus, polven rakenne tai valmiiksi heikot ristisiteen rakenteet (Kallio 2010, 290). Eturistisidevamat ovat naisilla 3 - 6 kertaa tyypillisempiä kuin miehillä. Naisten hormonaalisten tekijöiden, polven kuormitukseen liittyvien anatomisten seikkojen (kapeampi reisiluun nivelnastojen välinen tila, eturistisiteen pienempi kiinnityspinta-ala ja leveämpi lantio ohjaavat kuormitettua polvea *valgus*-asentoon) ja miehiä heikompien lihasvoimien ja -hallinnan epäillään vaikuttavan suurempaan vammautumisiin. (Prodromos ym. 2007 Kallion 2010, 290 mukaan; Suomalainen ym. 2014, 489.)

Polven eturistisidevammoista 70 % on niin sanottuja kontaktittomia vammoja, joissa jalkaterä on lukkiutuneena alustaan ja hidastuneeseen liikkeeseen yhdistyy äkillinen suunnanmuutos, joka aiheuttaa polven vääntymisen ja kiertoliikkeen sääriluun yläosaan (Suomalainen ym. 2014, 489). Tutkimuksissa on todettu, että yksittäiset nivelsidesäikeet alkavat katkeilla noin 7 - 8 % pidentymässä, mutta täydellinen nivelsidevaurio vaatii ainakin hetkellisesti koko nivelen siirtymän (Kröger ym. 2010, 238).

3.1 Eturistisiteen vammojen luokittelu

Ensimmäisen asteen nivelsidevammassa vain pieni osa nivelsiteen säikeistä on venyttynyt tai katkennut. Nivelessä ei ole havaittavissa minkäänlaista löysyyttä ja sen nivelsiteiden ja kapselin vetolujuus on normaalilla tasolla. (Kröger ym. 2010, 239.)

Toisen asteen nivelsidevammassa huomattava osa nivelsidesäikeistä on katkenut ja nivelessä on olematonta tai lievästi havaittavaa epävakautta, joka kuitenkin saattaa olla havaittavissa vain tietyissä asennoissa. Nivelsiteen vetolujuus on selvästi heikentynyt. Myös havaittavat nivelreaktiot, kuten arkuus, liikerajoitus ja turvotus, ovat selkeämpiä. (Kröger ym. 2010, 239 - 240.)

Kolmannen asteen nivelsidevammassa nivelessä on havaittavissa jonkinasteista epävakautta. Nivelsiteen rakenne ei ole yhtenäinen ja edellytykset normaalille paranemiselle ovat huonot. Ilman leikkausta katkennut kohta täyttyy yleensä arpikudoksella ja lopputuloksena voi olla pidentynyt tai vetolujuudellaan normaalia selvästi heikompi nivelside. (Kröger ym. 2010, 240.) Toisin kuin nivelen ulkopuolinen nivelside, joka muodostaa yhdistävän arven vammakohtaan, ei nivelen sisäinen nivelside, kuten etummainen ristiside, sitä muodosta (O'Donoghue ym. 1966 & 1971; Amiel ym. 1990; Hefti ym. 1991, Murray, Martin & Spectorin 2000, 1387 mukaan). Tutkimusten mukaan eturistisiteen päät vetäytyvät täydellisen nivelsidevaurion jälkeen, eikä paranemisen merkkejä ole havaittavissa (Warren 1983; Kohn 1986, Murray ym. 2000, 1387 mukaan).

3.2 Eturistisidevamman hoitolinjat

Eturistisidevamman hoito voidaan toteuttaa joko konservatiivisella hoidolla tai leikkaushoidolla. Lievän *instabiliteetin* eli epävakauden tilanteissa konservatiivista hoitoa voidaan käyttää eturistisidevamman hoitoon kasvuikäisillä nuorilla ja keski-ikäen ylittäneillä potilailla, mutta lapsilla seurataan epävakauden, oireiden ja lisävaurioiden syntymistä ja arvioidaan myöhemmin leikkauksen tarve ja ajan kohta. Vanhemmilla potilailla ei ole selkeää ikärajaa sille, milloin leikkaus voidaan toteuttaa. (Orava 2012, 238.) Urheilijoilla hoitopäätöksiin vaikuttaa lisäksi urheilulaji ja valmennuskauden vaihe (Kallio 2010, 289).

Lopullinen hoitolinjan valinta on potilaskohtainen. Leikkaukseen päädytään, jos polvi on potilaan kokemuksen mukaan epävakaan tuntuinen ja kliinisesti tutkittaessa selvästi löysä. (Kallio 2010, 291.) Kliiniseen tutkimuksen ja röntgenkuvauksen jälkeen eturistisiderepeämä varmennetaan magneettikuvauksella, josta on mahdollista selvittää myös liitännäisvammot (Suomalainen ym. 2014, 489).

Polvinivelen yleisin vammamekanismi aiheuttaa sisemmän sivusiteen ja kierukan sekä eturistisiteen vaurion (Kröger ym. 2010, 524 - 525). Mahdolliset nivelkierukan ja ruston vauriot vaikuttavat esimerkiksi hoitolinjoihin ja -aikatauluun sekä kokonaistoipumisaikaan (Kallio 2010, 290; Suomalainen ym. 2014, 490). Hoitamaton täydellinen nivelsiderepeämä ja siitä johtuvat polven toistuvat muljahdukset altistavat nivelkierukkaa repeämille ja rustovaurioille johtaen ennenaikaiseen, toissijaiseen nivelrikkoon (Kröger ym. 2010, 527; Pauku ja Nietosvaara 2014, 41).

4 Eturistisiteen korjausleikkaus

Eturistisideleikkauksen tärkeimpänä indikaationa on asiakkaan korkea fyysisen aktiivisuuden taso. Mitä aktiivisemmin potilas osallistuu urheiluun, sitä todennäköisemmin tarvitaan leikkaushoitoa riittävän aktiivisuustason saavuttamiseksi tulevaisuudessa. (Daniel & Fithian 1994, Meuffels, Poldervaart, Diercks, Fievez, Patt, Hart, Hammacher, Meer, Goedhart, Lenssen, Muller-Ploeger, Pols & Sarisin 2012, 381 mukaan.) Eturistisideleikkausta ei tule suorittaa ennen kuin tietyt leikkausta edeltävät päämäärät on saavutettu. Näitä ovat mahdollisimman vähäinen kipu, turvotus ja tulehdusreaktio, täysi liikelaajuus ja hermo-lihaskontrolli vaurioituneessa raajassa. Näin pyritään välttämään leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita. (Plas, Dingjan, Hamel ym. 1998; Shelbourne & Patel 1999; Insall & Scott 2001; Allum 2003; DeHaven, Cosgarea & Sebastianelli 2003; Wilk, Reinold & Hooks 2003; Beynnon, Benjamin, Johnson, Abate, Nichols, Fleming ym. 2005; Mc Carty & Bach 2005, Grinsven, Cingel, Holla & Loonin 2009 mukaan.)

4.1 Leikkauksessa käytettävät siirteet

Eturistisiteen vetolujuus terveellä aikuisella on noin 2000 N. Myös korvaavan siirännäisen on kestettävä vastaavaa kuormitusta. (Escamilla, Macleod, Wilk, Paulos, & Andrews 2012, 210.) Tavallisesti leikkaushoidossa katkennut eturistiside korvataan potilaan vaurioituneesta raajasta otetulla jännesiirteellä (Saarelma 2014). Eturistisideleikkauksessa käytetyimpiä tekniikoita ovat yksöis- ja kaksoissiirreteknikat. Yksöissiirreteknikassa korvataan eturistisiteen anteromediaalinen kimppu, kun taas kaksoissiirreteknikassa korvataan tämän lisäksi myös eturisti-

siteen posterolateraalinen kimppu. (Suomalainen ym. 2014, 492 - 493.) Yleisimmin käytetään potilaan omasta hamstring- tai patellajänteestä otettua siirrettä (Suomalainen ym. 2014, 491).

Eturistisiteiden korjausleikkauksissa on viime vuosikymmenten aikana suosittu luu-patellajänne-luu -siirteiden käyttöä siirteen kudoksen vahvuuden, helpon kerättävyyden ja hyvän kiinnityksen mahdollistavan luukudosten välisen paranemisen vuoksi. Patellajänne-siirteiden rinnalle on tullut hamstringjänne siirteet. (McRae 2009, Reinhardt, Hetsroni & Marxin 2010 mukaan.) Tutkimuksissa ei ole havaittu merkittävää eroa näiden siirteiden välillä. Kummallakin siirteellä on kuitenkin omat haittapuolensa. Patellajänne-siirteellä näitä voivat olla siirteen ottokohdan kiputilat, lumpion alueen murtuma, nelipäisen reisilihaksen heikkous ja patellajänteen tulehdus tai repeämä. Hamstringjänne-siirteiden käytössä haittapuolena voi olla polven koukistusvoiman heikkous. (Suomalainen ym. 2014, 491.) Patellajänne-siirteellä saadaan palautettua paremmin polvinivelen tukevuus, mutta hamstringjänne-siirteiden käytön yhteydessä on havaittu vähemmän leikkauksenjälkeisiä komplikaatioita (Li ym. 2012, Suomalaisen ym. 2014, 491 mukaan).

4.2 Leikkauksen jälkeinen paranemisprosessi

Nivelsidevamman paraneminen on monessa suhteessa luunmurtuman paranemisen kaltaista. Nivelen sisäisen nivelsiteen paranemisessa on kuitenkin suurta vaihtelua. Tämä riippuu todennäköisesti siitä, kuinka laaja verenkiertovaurio vamma-alueelle on syntynyt. Nivelsidevamman paranemisnopeus on samankaltainen riippumatta siitä, onko vamma korjattu leikkauksella vai konservatiivisesti. Leikkaushoidolla saadaan yleensä kuitenkin parempi lopputulos verrattuna konservatiiviseen hoitoon, sillä katkenneen ristisiteen itsenäinen korjaantuminen on vähäistä ja leikkauksella ristisiteen päät saadaan paremmin kohdistettua yhteen. (Kauranen & Nurkka 2010, 52; Kröger ym. 2010, 237 - 238.)

Nivelsidevamman paraneminen voidaan jakaa Krögerin ym. (2010, 238) mukaan kudosopillisesti kolmeen eri vaiheeseen, jotka ovat:

Inflammatorinen vaihe

Täydellisen nivelsidevamman yhteydessä vamma-alueelle muodostuu verikeritymä. Tällöin vamma-alueella tulehdussolujen määrä lisääntyy. Niiden vaikutuksesta alueelle muodostuva verihyytymä muuttuu jyväiskudokseksi ja uuden kollageenin muodostus alkaa. (Kröger ym. 2010, 238.)

Reparatiivinen vaihe

Noin 2 - 4 viikon kuluessa vamman syntymisestä vamma-alueelle muodostunut jyväiskudos on korvautunut epäkypsällä kollageenilla siinä määrin, ettei revenneitä nivelsiteen päitä voi juurikaan paljain silmin erottaa (Kröger ym. 2010, 238).

Remodellaatiovaihe

Noin viidennen viikon kohdalla vamman syntymisen jälkeen on todettavissa niin sanottu epäkypsä paranemisvaihe, jolloin erillisiä kollageeniryhmiä on vaikea erottaa kokonaisuudesta. Vasta kuukausien kuluttua kollageeniryhmät alkavat ryhmittyä normaalin nivelsidekudoksen suuntaisesti. (Kröger ym. 2010, 238.)

Täydellisen eturistisidevamman paranemisessa on havaittavissa Murray, Martin & Spectorin (2000) tutkimuksen mukaan neljä eri kudospillistä vaihetta: inflammatorinen vaihe, nivelsidettä uloimpana ympäröivän sidekudoskalvon uudelleen muodostumisen vaihe, reparatiivinen vaihe ja remodellaatiovaihe. Ne muistuttavat pääosin muiden tiheiden tukikudosten paranemista, sisältäen kuitenkin kolme merkittävää poikkeusta: (1) katkenneen ristisiteen päihin muodostuva sileän lihaksen aktiinia tuottava synoviaalisolukerros, (2) katkenneen ristisiteen päitä yhdistävän kudoksen puute ja (3) nivelsidettä uloimpana ympäröivän sidekudoskalvon uudelleenmuodostumisen vaihe, jonka kesto on 8 - 12 viikkoa. (Murray ym. 2000, 1387.)

5 Eturistisideleikkauksen jälkeinen fysioterapia

Leikkauksen jälkeisiä kuntoutusvaiheita on usein 4 - 5 (Wilk ym. 1999; Mangine, Minning, Eifert-Mangine, Gibson, & Colosimo 2006; Paris. 2008; Grinsven ym. 2010; Adams, Logerstedt, Hunter-Giordano, Axe, & Snyder-Mackler 2012; Julin & Rissanen 2012), mutta jotkut lähteet erittelevät kuntoutusvaiheet tätä useampiin vaiheisiin (Heckmann ym. 2009, Cincinnati SportsMedicine & Orthopaedic

Center 2015 mukaan). Ensimmäistä vaihetta kutsutaan useissa lähteissä välittömäksi leikkauksen jälkeiseksi vaiheeksi, ja tyypillisimmin siihen lasketaan leikkausta seuraava viikko tai kaksi, joissakin tapauksissa kuntoutuksen kokonaiskestosta riippuen 6 leikkauksen jälkeistä viikkoa (Wilk ym. 1999; Adams ym. 2012).

Ensimmäinen vaihe

Ensimmäiseen vaiheen tavoitteita ovat kivun, turvotuksen ja tulehduksen minimointi leikattujen kudosten alueella, sekä liikelaajuuden palauttaminen koukistukseen liikeradalla 0 - 120 astetta ja täyteen ojennukseen (Grinsven ym. 2010; Julin & Rissanen 2012). Ensimmäiseen vaiheeseen yhdistetään valitusta siirremenetelmästä riippuen myös polvilumpion mobilisointia ja hermo-lihaskontrollin palauttamista erityisesti nelipäiseen reisilihakseen (Wilk ym. 1999; Grinsven ym. 2010, Adams ym. 2012).

Toinen vaihe

Toinen vaihe alkaa kuntoutusohjelmasta riippuen usein viikolla 2 tai 3 (Wilk ym. 1999; Grinsven ym. 2000; Adams ym. 2012; Julin & Rissanen 2012; Cincinnati SportsMedicine & Orthopaedic Center 2015). Hieman erilaisesta rytmityksestä huolimatta eri kuntoutusohjelmien tavoitteet ovat keskenään yhdenmukaisia, vaikka esimerkiksi polvitukien käytön ja kyynärsauvojen käyttöajan osalta tutkimustulokset ja suositukset saattavat vaihdella. Päättävöitteinä toisessa vaiheessa voidaan pitää *lihasatrofian* eli -surkastuman ehkäisyä ja lihaksen kestävyysvoiman asteittaista lisäystä esimerkiksi kuntopyöräilyllä, kävelysyklin normalisoinnista myös portaissa sekä liikelaajuuden ylläpitoa säärireisiluu- ja polvilumpio-reisiluunivelessä. Toisessa vaiheessa tulisi saavuttaa esimerkiksi niin hyvä nelipäisen reisilihaksen voimataso ja hamstring-lihasten joustavuus, että suoran jalan nosto onnistuu ilman ojennusvajausta. (Adams ym. 2012, 611.)

Kolmas vaihe

Kolmas vaihe ulottuu käytetystä kuntoutusohjelmasta riippuen kuntoutusviikoille 5 - 8 (Adams ym. 2012, 612; Julin & Rissanen 2012; Heckmann ym. 2009, Cincinnati SportsMedicine & Orthopaedic Center 2015 mukaan) aina viikolle 16

saakka (Wilk ym. 1999; Grinsven ym. 2000). Tarkasteltavasta ohjelmasta riippumatta tähän vaiheeseen kuuluu tasapainon, toiminnallisen vakauden ja lihasvoiman sekä -kestävyyden parantaminen ja lajikohtaisista harjoitteista suoriutuminen. Ojentaja- ja koukistajalihasten voiman tulisi olla 70 - 80 % verrattaessa leikkaamattomaan alaraajaan ja etu- ja takareiden lihasten välinen suhde-ero tulisi olla alle 15 % leikkaamattomaan alaraajaan verrattuna. Nivelnesteiden tihkumista ja turvotusoireita ei pitäisi tässä vaiheessa olla havaittavissa, eikä niitä pitäisi harjoittelun seurauksena syntyä. Julinin ja Rissanen (2012) mukaan juoksemista voi jatkaa 13. viikosta eteenpäin. Tähän vaiheeseen liittyy myös hyppy- ja ketteryysharjoitteet. (Wilk ym. 1999; Grinsven ym. 2000, Paris 2008; Adams ym. 2012, 612; Julin & Rissanen 2012; Heckmann ym. 2009, Cincinnati SportsMedicine & Orthopaedic Center 2015 mukaan.)

Myöhemmät vaiheet

Mikäli kuntoutusohjelma on jaettu useampiin vaiheisiin, voi urheiluaktiivisuuden paluuta edeltää vaihe, joka pitää sisällään usein viikot 16 - 24. Jos vaihe on eritelty omaksi kokonaisuudekseen, korostuu kyseisessä vaiheessa plyometristen harjoitteiden merkitys. Näiden harjoitteiden tavoitteena on valmistaa hermo-lihas-kontrollia ihanteellisesti tiettyyn urheilulajiin soveltuvaksi. Tässä vaiheessa välteään vielä kontaktilajeja. (Grinsven ym. 2000; Julin & Rissanen 2012.)

Noin viiden tai kuuden kuukauden kuluttua sallitaan useimmiten paluu aikaisempaa vastaavan urheilun pariin. Paluu aktiviteetteihin tulee tehdä asteittain, eikä polvi saa lajiomaisen harjoittelun seurauksena kipeytyä tai turvota merkittävästi. Selvitäkseen urheilusuorituksista ilman uudelleenvammautumista, täytyy lajin kannalta oleellinen hermo-lihaskontrolli olla saavutettu ja leikatun ja leikkaamattoman alaraajan reiden lihasvoimien olla hyvin lähellä toisiaan (90 - 100 %). Usein kuntoutusprosessin katsotaan jatkuvan vuoden päähän leikkauksesta, sillä esimerkiksi yksilölliset erot vaikuttavat lopulliseen kuntoutusprosessin etenemisvauhtiin. (Wilk ym. 1999; Grinsven ym. 2000, Paris 2008; Adams ym. 2012, 612; Julin & Rissanen 2012; Heckmann ym. 2009, Cincinnati SportsMedicine & Orthopaedic Center 2015 mukaan.)

5.1 Liikkuvuusharjoittelu

Eturistisideleikkauksen jälkeisessä kuntoutusprosessissa pyritään palauttamaan polven rakenteiden ominaisuudet vastaamaan leikkaamattoman alaraajan ominaisuuksia ja lihasryhmien kuten reiden etu- ja takaosan lihasten sekä pohkeen lihasten elastisuusominaisuudet. Näiden lisäksi huomiota voivat vaatia yksittäiset lihakset ja pehmytkudosrakenteet, kuten reiden leveä peitinkalvo (*tractus iliobialis*), jotka vaikuttavat esimerkiksi polvilumpion sijoittumiseen. (Heckmann ym. 2009, Cincinnati SportsMedicine & Orthopaedic Center 2015 mukaan.)

Passiivisella liikkuvuusharjoittelulla, erityisesti passiivisella polven ojennuksella, pyritään saavuttamaan normaali kinematiikka polveen, ehkäisemään arpikudosta polven etuosassa ja vähentämään polvilumpio-reisiluunivelen ja säärireisiluunivelen kontaktista aiheutuvaa painetta. Passiivisella venytyksellä selinmakuulla esimerkiksi kiila kantapäähän alla voidaan ohjata polvea ojennukseen ja venyttää hamstring-lihaksia. (Wilk ym. 2012, 154.)

Polvilumpion liikkuvuuden vähenemisen taustalla voi olla useita syitä, kuten liiallisen arpikudoksen yhteen kasvaminen sisemmän ja ulomman jännetupen välillä, hoffan rasvan vähäisyys tai patellasiirteen käyttö leikkauksen siirteenä. Polvilumpion liikkuvuuden rajoitukset vaikeuttavat nelipäisen reisilihaksen aktivaatiota. Kuntoutusprosessissa sekä terapeutti että potilas itse mobilisoivat polvilumpiota pysty- ja vaakasuuntiin, jotta erityisesti ylös kallistuminen (engl. *superior tilt*) palautuu. (Wilk ym. 1999; Paris 2008; Adams ym. 2012; Julin & Rissanen 2012; Wilk ym. 2012, 154; Heckmann ym. 2009, Cincinnati SportsMedicine & Orthopaedic Center 2015 mukaan.)

5.2 Lihasvoiman harjoittaminen

Lihasvoimaharjoittelun tavoitteena on edistää ja tehostaa lihasten fyysistä suorituskykyä. Harjoittelun tarkoituksena on lisätä yksilön suorituskykyä mahdollisimman lähelle hänen yksilöllistä geneettisen ja inhimillisen suorituskykynsä ylärajaa. (Kauranen 2014, 378.)

Lihassoimaharjoittelulla vaikuttaa poikkijuoovaiseen lihaskudokseen ja sen supistumisominaisuuksiin erilaisten harjoitteiden avulla. Harjoittelulla saatavat seuraukset voivat lisätä lihasten voimaa tai voimantuottonopeutta, lihasten kokoa tai lihaskestävyyttä. (Häkkinen, Korniloff, Aartolahti, Tarnanen, Nikander & Heinonen 2014, 45 - 46; Kauranen 2014, 378.) Lisäksi rakenteellisia ja toiminnallisia muutoksia kohdistuu sidekudokseen ja hermostoon. Lihassoimaharjoittelun alussa ensimmäisten kymmenen viikon aikana elimistön adaptaatiomuutokset eli elinten herkkyys mukautua kasvaneeseen kuormitukseen ja rasitukseen painottuvat hermokudokseen. (Folland ym. 2007 Häkkisen ym. 2014, 45 - 46 mukaan; Kauranen 2014, 387.)

Poikkijuoovaisella lihaskudoksella on kaksi erilaista päätyötappaa – dynaaminen ja staattinen lihastyö. Dynaaminen lihastyö jaetaan konsentriseen eli supistuvaan ja eksentriseen eli jarruttavaan lihastyöhön riippuen siitä, lyheneekö vai pitelee lihas lihassupistuksen aikana. Dynaaminen lihastyö aiheuttaa liikettä kehon nivelissä, raajoissa tai liikuteltavassa kohteessa. Staattista lihastyötä kutsutaan myös isometriseksi lihastyöksi, ja tässä lihaksen työtavassa lihaksen pituus ei muutu lihassupistuksen aikana. (Kauranen 2014, 171.)

Leikkauksen jälkeisessä lihassoimaharjoittelussa tavoitteena on palauttaa normaali alaraajan lihassoima ja muut ominaisuudet vaarantamatta leikatun siirteen paranemisprosessia (Escamilla ym. 2012, 208). Lihassoiman harjoittaminen aloitetaan isometrisillä jännitysharjoituksilla, joiden on tarkoitus uudelleenaktivoida hermolihassuiliitosten aktivaatiota. Isometrisillä harjoitteilla on mahdollista harjoittaa nelipäisen reisilihaksen aktivaatiota ilman leikattuun eturistisidesiirteeseen kohdistuvia vääntövoimia. Isometrisen harjoittelun tehoa voidaan tehostaa sähköstimulaation avulla, mikä lisää kudoksen vastaanottamaa ärsykemäärää. Nelipäistä reisilihasta voidaan harjoittaa myös konsentrisesti, jolloin polvi ohjautuu potilaan aktiivisen liikkeen avulla ojennukseen. (Wilk ym. 1999; Grinsven ym. 2000; Paris 2008; Adams ym. 2012; Julin & Rissanen 2012; Wilk ym. 2012; Heckmann ym. 2009, Cincinnati SportsMedicine & Orthopaedic Center 2015 mukaan.)

Heti leikkauksen jälkeen kuntoutuksessa harjoitetaan alaraajan lihassoimaa kokonaisvaltaisemmin suoran jalan nosto -harjoitteella, jossa potilas nostaa alaraajan alustasta suorana jännittämällä alaraajan lihaksia samanaikaisesti. Potilaalle

ohjataan myös liikkeitä, joissa keho kuormittaa molempia alaraajoja. Lähteestä riippuen harjoitteista käytetään joko nimitystä kehonpainoa kannattelevat harjoitteet tai suljetun kineettisen ketjun harjoitteet. Varsinaiset harjoitteet ovat keskenään samankaltaisia lähteestä riippumatta. Ne koostuvat kävelyharjoituksista, varpaille nousuista, joiden tavoitteena on kaksoiskantalihaksen vahvistaminen, ja selkä seinää vasten tehtävistä minikykyistä 0 - 30 asteen liikeakselilla. Liikkeistä, joissa leikattuun niveleen ei kohdistu kehonpainon kannattelua, kutsutaan joko kehonpainoa kannattelemattomiksi harjoitteiksi tai avoimen kineettisen ketjun liikkeiksi. Näistä liikkeistä kuntoutuksen alussa on käytössä polven ojennus ja koukistus ja lonkan lähennys ja loitonuus. (Wilk ym. 1999; Grinsven ym. 2000, Paris 2008; Adams ym. 2012; Julin & Rissanen 2012; Wilk ym. 2012; Heckmann ym. 2009, Cincinnati SportsMedicine & Orthopaedic Center 2015 mukaan.) Suljetun kineettisen ketjun harjoitteissa turvarajana pidetään liikelaajuutta 0 - 60 astetta, ja avoimen ketjun harjoitteiden turvallisena liikevälinä pidetään 90 - 40 astetta, kun käytössä ei ole lisäpainoja (Grinsven ym. 2000, 1131).

Escamilla ym. (2012) ovat tarkastelleet kehonpainoa kannattelevien ja kehonpainoa kannattelemattomien harjoitteiden aiheuttamaa rasitusta eturistisidesiirteelle. Kumpiakkin harjoitteita on käytetty leikkauksenjälkeisessä eturistisidekuntoutuksessa ja ne on osoitettu tehokkaiksi. On tutkimusnäyttöä siitä, että kehonpainoa kannattelevia harjoitteita suosineilla yksilöillä olisi vähemmän polvikipuja ja vakaampi polvi. He ovat siksi keskimäärin tyytyväisempiä lopputulokseen ja palaavat urheilun pariin nopeammin kuin kehonpainoa kannattelemattomia harjoitteita käyttäneet yksilöt. Saadut tulokset kehonpainoa kannattelemattomista harjoitteista vaihtelevat tutkimusten välillä, riippuen muun muassa harjoitteiden aloitusajankohdasta ja muista taustamuuttujista. (Escamilla ym. 2012, 216.)

Kehonpainoa kannattelevien harjoitteiden etuna on niiden kyky aktivoida polven ojentaja- ja koukistajalihasten lisäksi liikkeeseen myös lonkan ojentaja-, loiton- taja- ja ulkokiertäjälihakset, jolloin alaraajan linjauksen kontrollointi ja polven asentotuntoaisti paranevat. Kun harjoitteisiin lisätään vartalon kallistus 30 - 40 astetta eteenpäin, paranee hamstring-lihasten aktivaatio, mikä vähentää eturistisiteen kuormitusta. (Escamilla ym. 2012, 218.)

5.3 Toiminnallisuuden lisääminen

Toiminnallisuudesta puhuttaessa tarkoitetaan harjoitteilla usein kuntoutuksen viimeisten vaiheiden harjoitteita ja siirtymistä kohti urheiluun palaamista. Nämä harjoitteet lisätään kuntoutusohjelmaan sen edetessä. Toiminnallisuutta lisäävät harjoitteet aloitetaan heti kuntoutusprosessin ensimmäisessä vaiheessa. Tällöin tavoitteena on palauttaa leikatun alaraajan hermo-lihaskontrollia, jonka avulla leikatun polven asentotuntoaisti paranee ja tasapainon hallinta palautuu. Lisäksi esimerkiksi uinti ja vesiliikunta voidaan aloittaa heti leikkaushaavan umpeuduttua ja kuntopyörällä pyöräily 3. - 4. viikon kuluttua leikkauksesta kehittyen yhä edelleen kohti lajinomaisuutta. (Heckmann ym. 2009, Cincinnati SportsMedicine & Orthopaedic Center 2015 mukaan.)

Hermo-lihaskontrollin harjoitteiden lisätavoitteena on myös potilaan luottamuksen palauttaminen vaurioituneeseen polveen (Wilk ym. 2012, 157).

5.4 Kivun hoito

Kivunhoidolla on tärkeä merkitys leikkauksen jälkeisten komplikaatioiden välttämiseksi. Kivun, turvotuksen ja tulehduksen tehokas hoito vähentää nelipäisen reisilihaksen toiminnan estymistä, auttaa ylläpitämään polvinivelen täyden ojennusliikkeen ja mahdollistaa välittömän painonvarauksen leikatulle alaraajalle. (Allum 2003; Wilk ym. 2003; Cascio ym. 2004; Mc Carty & Bach 2005, Grinsvenin 2010, 1131 mukaan.) Lääkityksen lisäksi leikkauksen jälkeisten kompressiositeiden, kohoasennon ja kylmän käyttö on suositeltavaa leikkauksen jälkeisen kivun lievittämiseksi (Raynor ym. 2005, Grinsvenin 2010, 1131 mukaan). Ohkoshi, Ohkoshi, Nagasaki, Ono, Hashimoto, & Yamanen tutkimuksen mukaan kivun numeerinen arvo ja kipulääkkeen tarve oli verrokkiryhmää pienempi ryhmällä, jolle oli annettu kylmähoitoa eturistisideleikkauksen jälkeen (Ohkoshi ym. 1999, 357 - 362).

5.5 Apuvälineet ja niiden käyttö

Kyynärsauvoja käytetään yleisesti eturistisiteen korjausleikkauksen jälkeen kuorituksen vähentämiseksi ja tasapainon tukemiseksi. Liikkuminen täydellä pai-

nolla varaten 10 päivän sisällä leikkauksesta ilman kyynärsauvoja parantaa nelipäisen reisilihaksen toimintaa ja ehkäisee polven etuosan kipua. Kyynärsauvojen käytön ei ole todettu vaikuttavan polven tukevuuteen negatiivisesti. (Grinsven ym. 2010.)

Joissakin kuntoutusohjelmissa eturistisiteen korjausleikkauksen jälkeen on esitetty käytettäväksi polvitukea. Eturistisideleikkauksen jälkeisestä polvituen käytöstä ei kuitenkaan tutkimusten mukaan ole hoidollista lisähyötyä, eikä niiden käyttöä suositella. (Wright & Fetzer 2007; Anderson ym. 2009, Meuffelsin ym. 2012 mukaan; Suomalainen ym. 2014, 493.)

5.6 Eksoten hoitokäytäntö

Eturistisideleikkauksen jälkeisen fysioterapian tavoitteena on *”stabiili, tasapainoltaan ja koordinaatioltaan hyvin toimiva polvi, mikä mahdollistaa potilaan selviytymisen hyvin kaikista päivittäiseen toimintaan liittyvistä aktiviteeteista”* (Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri, Fysioterapiakäytäntö 2010).

Eksoten hoitokäytäntö sisältää leikkausta edeltävän ja leikkausta seuraavan vaiheen. Potilaat saavat ajanvarauskirjeen mukana polvivoimisteluohjelman ja sauvakävelyohjeen (Liite 2). Näiden ohjeiden tarkoituksena on lisätä potilaan tietoisuutta ja sitouttaa leikkauksen jälkeiseen harjoitteluun. Suositus on, että polvivoimisteluohjelman harjoitteita olisi tehty ennen leikkausta. Harjoitteiden lisäksi ajanvarauskirjeessä potilaat saavat myös ohjeen varata ajan jatkofysioterapiaan 1 - 2 viikon päähän toimenpiteestä. Tyypillisesti potilas varaa ajan jatkokuntoutukseen joko terveys- tai hyvinvointiaseman fysioterapeutille, työterveyteen tai asiakkaan valitsemalle yksityiselle palveluntarjoajalle. Terveys- ja hyvinvointiaseman fysioterapiaan riittää, että tiedot löytyvät sähköisestä potilastietojärjestelmä *Efficasta*, jolloin potilas saa ohjauksesta *FYSTER*-tekstin. Jälkimmäisissä tapauksissa potilas saa tarvittaessa toimenpidepäivänä leikkaukselta lääkäritä *tutkimus- ja hoitomääräys fysioterapiaan* -lomakkeen (SV3FM). (Lintunen 2015.)

Eturistisideleikkauksen jälkeiseen fysioterapiaan kuuluu toimenpiteen jälkeinen ohjauskäynti, johon sisältyy alustavan harjoitusohjeen tarkennus kuntoutusaikataulun mukaisesti, leikkausten jälkeisten harjoitteiden tekeminen ja polvinivelen liikkuvuuden mittaaminen. Ohjaustilanteessa tutkitaan potilaan kokeman kivun mää-

rää, ohjataan ja suositellaan kylmän käyttöä ja ohjataan kyynärsauvoilla liikkumista tasaisella ja portaissa. Lisäksi leikkauksen jälkeen potilas asettaa henkilökohtaisen tavoitteensa kuntoutuksen osalta. Mikäli potilas ei ole varannut etukäteen aikaa jatkofysioterapiaan ja polvi on ohjaustilanteessa voimakkaan kivulias, joka rajoittaa polvinivelen liikkuvuusharjoittelua tai reisilihasvoiman harjoittamista, kehoitetaan häntä varaamaan aika 1 - 2 viikon päähän toimenpiteestä. Samoin toimitaan epäiltäessä, ettei potilas pysty tekemään sallittuja liikeharjoituksia. Mikäli leikkauksen jälkeen kuntoutuksen aloitus sujuu ongelmitta, voi jatkofysioterapian aloitus ajoittua noin 3 viikon päähän leikkauksesta. (Lintunen 2014.)

6 Motivaatio

Eloranta ja Virkki (2011) kuvaavat motivaatiota vaikuttimena, joka muuttaa ihmisen tietoista ja tiedostamatonta käytöstä sekä saa hänet toimimaan tiettyä asetettua tavoitetta ja päämäärää kohti. Motivaatiossa yhdistyy siis tavoiteltava päämäärä sekä keinot, joilla sitä tavoitellaan. (Eloranta & Virkki 2011, 62.)

Chan, Lonsdale, Ho, Yung ja Chan (2009) tutkivat fysioterapeutin vaikutusta eturistisideleikkattujen potilaiden motivaatioon ja sitoutumista leikkauksen jälkeisiin harjoitussuosituksiin. Tutkimuksen taustalla toimii SDT-teoria (engl. *self-determination theory*), jonka mukaan yksilön käytöstä on mahdollista motivoida ulkoisilla ja sisäisillä perusteilla. (Chan ym. 2009, 1977.)

SDT on empiriasta johdettu teoria ihmisen motivaatiosta ja persoonasta sosiaalisessa kontekstissa. Se erottelee ihmisen motivaation itsenäiseen ja kontrolloituun motivaatioon. Menetelmää on käytetty tutkimuksissa, jotka ovat käsitelleet liikuntaa ja fyysistä aktiivisuutta sekä hyvinvointia edistävän toiminnan tukemista. (Deci & Ryan 2012, 416; 432.) SDT-teoria jakaa ulkoisen motivaation neljään kategoriaan, joista kaksi on luokiteltu kontrolloiduksi motivaatioksi (ulkoinen (engl. *external regulation*) ja samaistuva (engl. *introjected regulation*) säätely) ja toiset kaksi itsenäiseen motivaatioon (tunnistettu (engl. *identified regulation*) ja yhdenytynyt (engl. *integrated regulation*) säätely) (Chan ym. 2009, 1977 - 1978).

Chanin ym. (2009) mukaan heille, jotka haluavat parantaa potilaiden sitoutumista ja myöhempää kuntoutumista tuki- ja liikuntaelimestön vammoista, on tärkeää ymmärtää potilaan motivaation vaikutus hoitotuloksiin. Tutkimuksen tuloksissa itsenäisen motivaation oli katsottu korreloivan positiivisesti potilaan sitoutumiseen, kontrolloidun motivaation vaikutuksen ollessa päinvastainen. Korkeamman itsenäisen motivaatiotason omaksuneet eturistisideleikatut potilaat raportoivat suorittaneensa heidän kotikuntoutusharjoitteensa kontrolloidun motivaatiotason potilaita todennäköisemmin. (Chan ym. 2009, 1977; 1981.)

Eturistisideleikkauksen jälkeisen fysioterapian päätavoitteena on stabiili ja toiminnallinen polvi, mikä mahdollistaa potilaan aktiivisen arjessa selviytymisen (Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus 2010). Lisäksi potilas luo kuntoutukselle fysioterapeutin avulla oman, henkilökohtaisen tavoitteensa. Tavoitteen asettelussa on tärkeintä sen merkityksellisyys potilaalle itselleen. (Lintunen 2014.) Tavoitteen asettelun apuna voidaan käyttää niin sanottua SMART-ideaa. SMART-lyhenne tulee englanninkielinen sanoista *specific, measurable, achievable, realistic* ja *timed*. Luodun tavoitteen tulisi siis olla yksilöllinen, mitattavissa ja saavutettavissa oleva, realistinen kuntoutustoimenpiteisiin nähden sekä aikataulutettu. (Autti-Rämö, Vainiemi, Sukula & Louhenperä 2015, 8.) Terapeutin vastuulla on, että nämä ominaisuudet täyttyvät (Eloranta & Virkki 2011, 62).

7 Potilasohjeen laatiminen

Ohjaustilanteessa hoitohenkilökunta voi täydentää verbaalista ohjausta kirjallisilla potilasohejeilla. Kirjallinen materiaali tukee ohjauksen sisällön muistamista, sillä kirjallinen ohje mahdollistaa asiaan palaamisen myöhemmin. (Eloranta & Virkki 2011, 73 - 74.) Potilasohjeet antavat ohjausta ja neuvontaa, ja luovat mielikuvaa ohjetta jakavan organisaation johtamistavoista ja hoitoideologioista (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 34).

Potilasohjeeseen kirjatun tiedon pitää olla ajantasaisten käytäntöjen mukaista ja sisällöltään virheetöntä. Potilasohjetta työelämäneustajalle tehdessä tulee huomioida myös alueella voimassa oleva hoitokäytäntö. (Eloranta & Virkki 2011, 75.)

Ohjeiden kirjoittamista helpottaa, jos organisaatiossa on yhteiset sopimukset esimerkiksi ohjeiden sisältämistä potilaan puhuttelusta ja lääketieteellisten termien ja nimien käytöstä. Potilasohjetta kirjoittaessa täytyy ensin pohtia, kenelle ohjetta kirjoitetaan. (Torkkola ym. 2002, 34; 36.) Hyvä ohje puhuttelee lukijaansa, ja yleisesti teitittelyä pidetään kirjallisessa ohjeessa neutraalina ilmaisumuotona. Passiivin käyttö ei ole ohjeissa suositeltavaa, koska se voi aiheuttaa epätietoisuutta toimintatavasta ja siitä, että teksti on tarkoitettu juuri lukijalle eli potilaalle. (Torkkola ym. 2002, 37; Eloranta & Virkki 2011, 74.)

Potilasohjeen sisältö voi jäädä epäselväksi myös, jos sisällön esitystapaan ei kiinnitä ohjetta tehdessä huomiota. Usein asioiden tärkeysjärjestys on lukijalle loogisin tapa lähestyä ohjetta, jolloin tärkeimmät tiedot kannattaa ilmaista ensin. (Torkkola ym. 2002, 39; Eloranta & Virkki 2011, 75.)

Ohjeen selkeyteen ja helppolukuisuuteen vaikuttaa lisäksi mielenkiinnon herättävä otsikointi ja väliotsikoiden käyttö ryhmiteltäessä tekstiä teemoittain. Varsinaisen tekstin tulee olla oikeinkirjoitettua, selkeää yleiskieltä, jotta viesti on myös alaan perehtymättömän potilaan helposti ymmärrettävissä. (Eloranta & Virkki 2011, 75 - 76.) Kuvia voi käyttää tekijänoikeudet huomioiden tukemaan ja täydentämään potilasohjeen tekstiä. Onnistuneella kuvien käytöllä voidaan lisätä ohjeen luettavuutta, kiinnostavuutta ja ymmärrettävyyttä. (Torkkola ym. 2002, 41.)

Ohjeen ulkoasua suunnitellessa tulee huomioida se, että usein ilmava taitto lisää ohjeen ymmärrettävyyttä (Torkkola ym. 2002, 53). Ulkoasuun ja muotoiluun vaikuttavat myös ohjeen kohderyhmä ja julkaisumuoto (Eloranta & Virkki 2011, 76).

8 Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimusongelmat

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli päivittää Eksoten polven eturistisideleikkauksen jälkeisen kuntoutuksen potilasohje (Liite 9), jota potilas voi hyödyntää itsenäisesti kuntoutumisensa tukena ennen ensimmäistä kontrollikäyntiä. Tyypillisesti ensimmäinen kontrollikäynti ajoittuu Eksoten alueella potilaan tilanteesta riippuen 1. - 2. viikkoon (Lintunen 2014).

Opinnäytetyössä pyrittiin saamaan vastauksia seuraaviin tutkimusongelmiin:

1. Millaisia ohjeita potilaat tarvitsevat kotona kuntoutumiseen ennen kontrollikäyntiä, jotta kuntoutusprosessi etenisi ihanteellisesti?
2. Millainen on potilaiden kokemus Eksoten potilasohjeista eturistisideleikkauksen jälkeen?
 1. Mikä ohjeissa on selkeää?
 2. Mikä ohjeissa on epäselvää?
 3. Miten ohjeet voisivat motivoida kuntoutusta paremmin?
 4. Miten ohjaus tukee ohjeita ja harjoitteita?

9 Opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden Päiväkirurgisen yksikön ja keskussairaalan fysioterapiayksikön kanssa. Työelämän yhteistyökumppanina toimi Eksoten fysioterapeutti Päivi Lintunen.

Tietoa vanhan potilasohjeen (Liite 2) käytettävyydestä potilaan näkökulmasta selvitettiin kyselytutkimuksen avulla. Työn toiminnallisena toteutuksena päivitettiin vanha polven eturistisiteen korjausleikkauksen jälkeinen potilasohje.

9.1 Tutkittavat henkilöt

Tutkimukseen osallistuvien henkilöiden sisäänottokriteerinä oli heinäkuun 2014 jälkeen Etelä-Karjalan keskussairaalan eli E-KKS:n päiväkirurgisessa yksikössä toteutettu eturistisideleikkaus. Tutkimuksen ulkopuolelle jätettiin henkilöt, joilla oli todettu eturistisiteen repeämän lisäksi muu toimenpiteitä vaatinut liitännäisvamma, kuten nivelside- ja/tai rustovamma, eturistiside oli leikattu jo aiemmin tai eturistisideleikkaus oli toteutettu jossain muualla kuin E-KKS päiväkirurgisessa yksikössä. 1.8.2014 - 25.5.2015 leikkauksia on suoritettu 15 potilaalle, ja näistä henkilöistä muodostui tutkimuksen tutkimusjoukko.

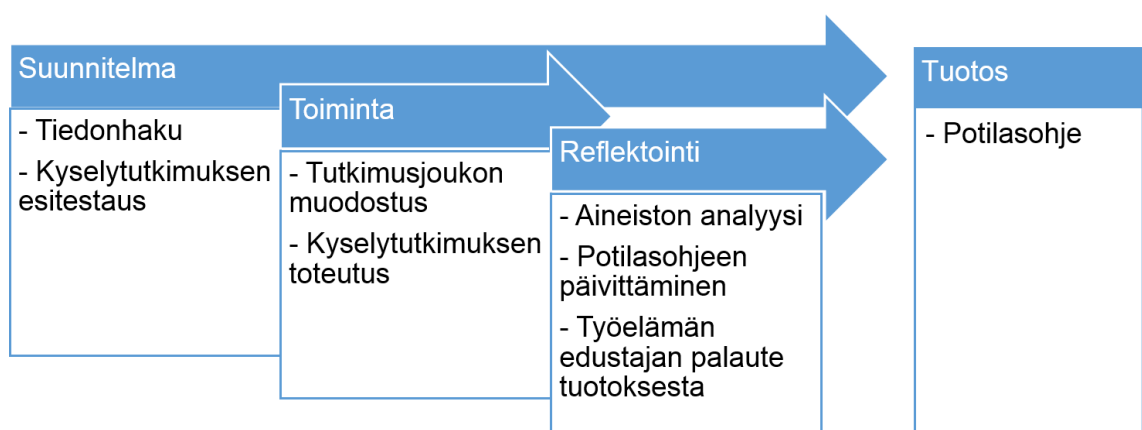
Tutkimukseen vastasi tutkimusjoukosta kahdeksan henkilöä eli vastausprosentti oli 53. Vastaajista neljä (50 %) oli miehiä ja neljä (50 %) naisia. Vastaajien ikä vaihteli välillä 14 - 57 vuotta. Iän mediaani oli 29 vuotta. Vastaajilta selvitettiin

vamman syntymisajankohta ja leikkausajankohta. Vamman ja leikkauksen välinen aika vaihteli kolmesta (3) kuukaudesta 42 kuukauteen. Ajanjaksojen keskiarvo oli 13,5 ja mediaani 8,5.

9.2 Kehittämisasetelma

Opinnäytetyön kehittämisasetelma ja sen vaiheet on esitetty kuviossa 1. Opinnäytetyön tiedonhaku aloitettiin syksyllä 2014, jolloin kerättiin tietoa anatomiasta, eturistisiteen korjausleikkauksesta ja siihen liittyvästä kuntoutuksesta. Kyselytutkimuksen kyselylomake esiteltiin 15:llä Saimaan ammattikorkeakoulun fyysioterapiaopiskelijalla maaliskuis- ja huhtikuun 2015 vaihteessa. Esitelluksen perusteella lomakkeen kaksi kysymystä jaettiin neljäksi erilliseksi kysymykseksi ja kolmen kysymyksen asettelua selvennettiin.

Opinnäytetyön tutkimuslupa saatiin huhtikuussa 2014, minkä jälkeen suunnitelmalta haettiin Eksoten eettisen työryhmän puoltavaa lausuntoa. Eksote myönsi tutkimusluvan (Liite 1) työlle kesäkuussa 2015. Tutkimusluvan saannin jälkeen aloitettiin toiminnan osuus: kyselytutkimuksen tutkimusjoukon muodostaminen ja kyselytutkimuksen toteutus. Aineiston keruun jälkeen seurasi reflektiovaihe, jossa analysoitiin saatu aineisto, kerättiin tietoa motivaatiosta ja potilasohjeen laatimisesta ja muokattiin potilasohjetta saatujen tulosten ja työelämän edustajan palautteen pohjalta.



Kuvio 1. Kehittämisasetelma.

9.3 Tiedonkeruumenetelmät

Opinnäytetyön tiedonkeruumenetelminä käytettiin kirjallisuuskatsausta, kyselytutkimusta ja haastattelua. Kirjallisuuskatsauksen ja haastattelun pohjalta haettiin vastauksia ensimmäiseen tutkimusongelmaan. Kyselytutkimus vastasi toiseen tutkimusongelmaan ja sen alaongelmiin.

Kyselytutkimuksessa yhdistettiin kvalitatiivista eli laadullista ja kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusta. Tiedonkeruumenetelmänä käytettiin postikyselyä, jonka tarkoituksena oli kerätä eturistisideleikkattujen potilaiden kokemuksia leikkauksen jälkeen saaduista ohjeista ja ohjauksesta. Valmiit kyselylomakkeet saate- ja muistutuskirjeineen toimitettiin E-KKS päiväkirurgian osaston osastosihteerille. Osastosihteerin selvitti potilastietokannasta tutkimukseen soveltuvat tutkimushenkilöt annettujen sisäänottokriteerien perusteella. Tutkimukseen soveltuvista henkilöistä muodostui tutkimuksen perusjoukko.

Päiväkirurgian osaston osastosihteerin postitti kesäkuun 2015 lopussa tutkimusjoukolle saatekirjeen (Liite 4) ja kyselylomakkeen (Liite 5). Kyselyyn oli aikaa vastata neljä viikkoa, ja kahden viikon jälkeen tutkimusjoukolle lähetettiin muistutuskirje (Liite 6) kyselyyn vastaamisesta. Täytetyt, nimettömät kyselylomakkeet toimitettiin osastosihteerille, joka toimitti ne edelleen tutkimuksen tekijöille. Tutkimusaineisto analysoitiin elo- ja syyskuun aikana.

Eturistisideleikkaus ja leikkauksen jälkeinen kuntoutus -kysely toteutettiin lomakekyselynä, jossa käytettiin strukturoituja, toisensa poissulkevia ja avoimia kysymyksiä sekä asenneasteikkoja. Kyselylomake oli jaoteltu kahteen osioon, esitietoihin ja leikkaushistoriaan ja kokemuksiin leikkauksen jälkeisestä kuntoutuksesta. Esitiedoissa ja leikkaushistoriassa tiedusteltiin sukupuolen ja syntymävuoden lisäksi vamman ja leikkauksen ajankohtaa kuukauden tarkkuudella, leikkauksen jälkitilaan liittyviä erityishuomioita sekä sitä, onko leikkaus potilaan ensimmäinen eturistisiteeseen tehty leikkaus.

Kokemuksia käsittelevissä kysymyksissä selvitettiin kuntoutusohjeiden saannin ajankohtaa, saatujen ohjeiden ja ohjauksen motivoivuutta, riittävyttä ja ymmärrettävyyttä Osgoodin asenneasteikoilla 1 - 5 sekä mielipiteitä siitä, kuinka ohjeista voisi tehdä motivoivammat tai olisiko niihin kaivattu jotakin lisää. Lisäksi kysyttiin

kotiharjoitteiden tarkoituksen ja tavoitteiden sekä kuntoutuksen etenemisen aikataulun ja tavoitteiden selvyydestä potilaalle kyllä – ei -vastausten avulla. Osiossa selvitettiin myös, kuinka usein tutkimukseen osallistujat tekivät harjoitteita ja minne he hakeutuivat jatkofysioterapiaan. Tutkimusongelmiin vastaavat kysymykset on esitetty kysymysnumeroittain taulukossa 2.

Tutkimusongelmat	Kysymykset 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17	Kysymykset 9, 18	Kysymykset 10
2.1. Ohjeiden selkeys		x	
2.2. Ohjeiden epäselvyys		x	
2.3. Ohjeiden lisäävä vaikutus motivaatioon		x	x
2.4. Ohjauksen tuki harjoitusohjeille	x	(18)	

Taulukko 2. Kyselylomakkeen vastaavuus tutkimusongelmiin

9.4 Aineiston analysointi

Vastauksia tutkimusongelmiin selvitettiin induktiivisen eli aineistolähtöisen sisällön analyysin keinoin, minkä lisäksi lukumäärillä ja prosenttiosuuksilla esitettiin vastausten jakautumista tutkimusjoukossa. Useamman kuin kaksi vastausvaihtoehtoa sisältäneet kysymykset esitettiin graafisten kuvaajien avulla.

Avoimista kysymyksistä saatu teksti analysoitiin induktiivisen eli aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin. Kun vastaukset oli (1) käyty läpi, (2) teksti yksinkertaistettiin ja (3) samankaltaiset asiat luokiteltiin ala- ja pääluokkiin.

9.5 Potilasohjeen päivittäminen

Potilasohjeen päivittämisessä hyödynnettiin enimmäkseen kirjallisuuskatsauksen teoretietoa ja työelämän ohjaajalta saatua palautetta. Kyselytutkimuksen perusteella tutkimukseen osallistujat olivat vanhaan potilasohjeeseen enimmäkseen tyytyväisiä. Mikäli 25 prosenttia kyselyyn vastaajista ilmaisi muutostarpeen,

joka vastasi kirjallisuuskatsauksesta saatuun teoretietoon, vastaus huomioitiin potilasohjeen teossa.

Lopulliseen tuotokseen muutettiin potilasohjeen kieliasua mahdollisimman yksinkertaiseksi ja ulkoasua selkeytettiin. Yksittäisiin harjoitteisiin lisättiin harjoituksen tavoite ja potilasohjeeseen lisättiin kohta potilaan henkilökohtaiselle tavoitteelle. Harjoitteisiin lisättiin suljetun kineettisen ketjun liike, minikyky, ja sauvakävelyohjeet täydennettiin kuvilla ja kolmipiste-tekniikan ohjeistuksella. Työelämän ohjaajalta pyydettiin palautetta ja sen pohjalta toteutettiin ulkoasun viimeistely, minkä jälkeen työelämän ohjaaja hyväksyi päivitetyn ohjeen.

9.6 Eettiset näkökohdat

Koska kyselytutkimus kohdistui Eksoten potilaisiin, haettiin tutkimukselle puoltava lausunto Eksoten eettiseltä työryhmältä. Tutkimusaineisto käsiteltiin nimettömänä, eikä kyselyyn vastanneiden henkilöllisyys tullut missään vaiheessa tutkijoiden tietoon. Päiväkirurgisen yksikön osastosihteeri muodosti tutkimusjoukon annettujen sisäänottokriteerien pohjalta, ja postitti heille juoksevalla numeroinnilla tunnistemerkityt kyselylomakkeet. Vastaukset lähetettiin osastosihteerille, joka toimitti tutkimusaineiston edelleen tutkijoille.

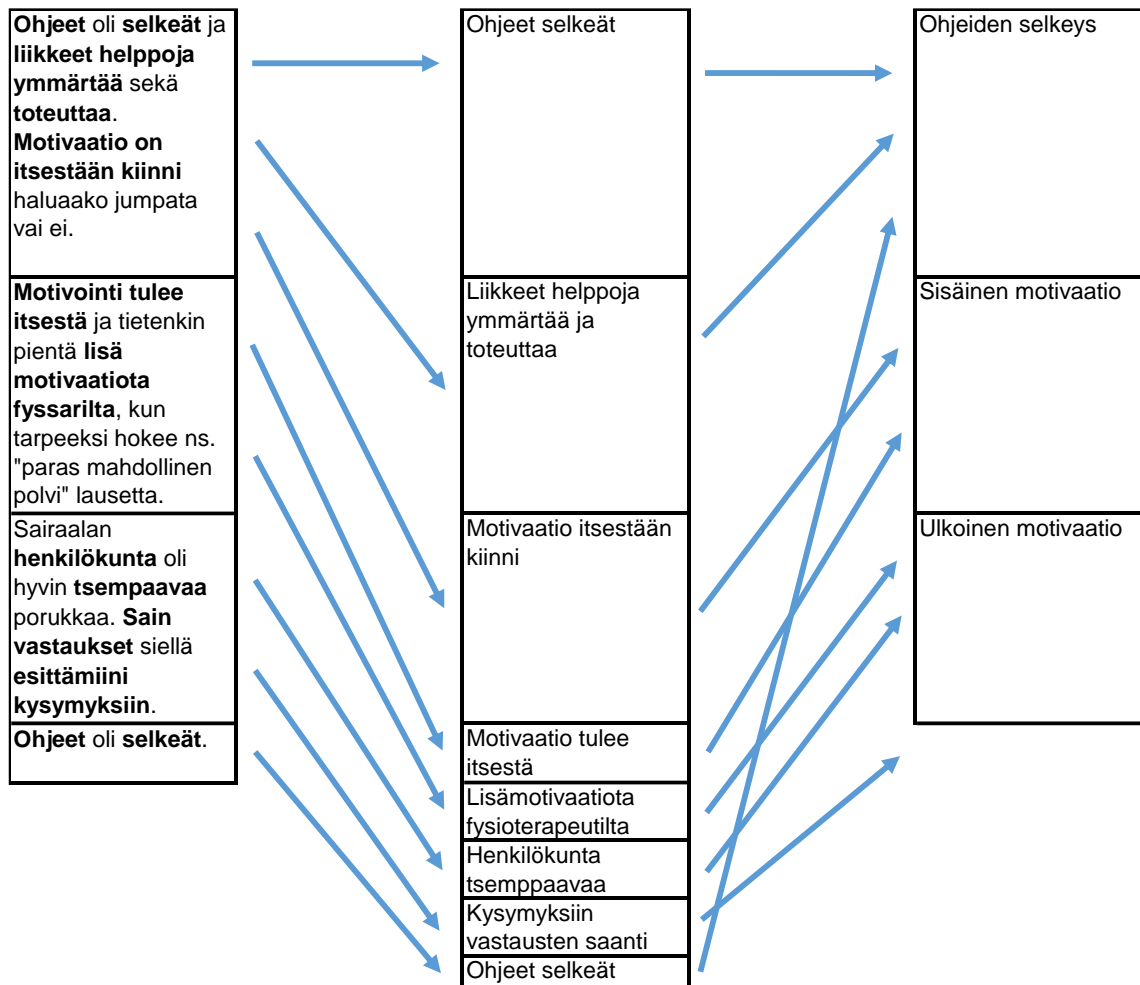
Tutkimusaineisto säilytettiin lukitussa tilassa ja se oli ainoastaan tutkijoiden käytävissä. Opinnäytetyöprosessin päätyttyä tutkimusaineisto tuhottiin silppurilla. Tutkimukseen osallistuville kerrottiin saatekirjeessä (Liite 4) osallistumisen vapaaehtoisuudesta.

10 Tutkimustulokset

Tässä luvussa esitetään tutkimustulokset tutkimusongelmittain kyselylomakkeesta analysoitujen vastausten perusteella. Aineiston sisällön analyysissä muodostetut analyysikartat on koottu liitteeseen 7 ja kahden strukturoidun, monivaihtoehdoisen kysymyksen graafiset kuvaajat liitteeseen 8.

10.1 Ohjeiden selkeys - epäselvyys

Tutkimukseen osallistujia pyydettiin kuvaamaan saamiaan ohjeita Osgoodin asteikolla. Asteikkoon oli sijoitettu kolme adjektiiviparia, puutteellinen - riittävä, epäselvä - ymmärrettävä, ei motivoiva - motivoiva. Negatiiviset vastaukset antoivat numeroarvon 1 tai 2, positiiviset 4 tai 5 ja numeroarvo 3 sijoittui vastausvaihtoehtojen puoliväliin. Puutteellinen – riittävä -asteikon keskiarvo oli 4,4 ja mediaani 4. Epäselvyys – ymmärrettävä -asteikolla keskiarvoksi muodostui 4,6 ja mediaaniksi 5. Motivoivuutta käsittelevän asteikon keskiarvo oli 3,9 ja mediaani 4. Vastaajilta pyydettiin kirjallisia perusteluja adjektiivivalintojensa pohjalta. Kirjallisia perusteluja antoi vastaajista neljä (50 %). Ohjeiden kannalta perustelut koskivat ohjeiden selkeyttä ja niiden ymmärrettävyyttä. Niiden lisäksi osallistujien vastauksissa korostui potilaan oma sisäinen motivaatio ja ulkoinen motivaatio eli fysioterapeutin tarjoama tuki ja kannustus. Vastausten analyysin prosessi on esitetty kuviossa 2, jossa ensimmäisessä sarakkeessa on alkuperäisilmaukset, toisessa pelkistetyt ilmaukset ja kolmannessa ryhmitellyt luokat.



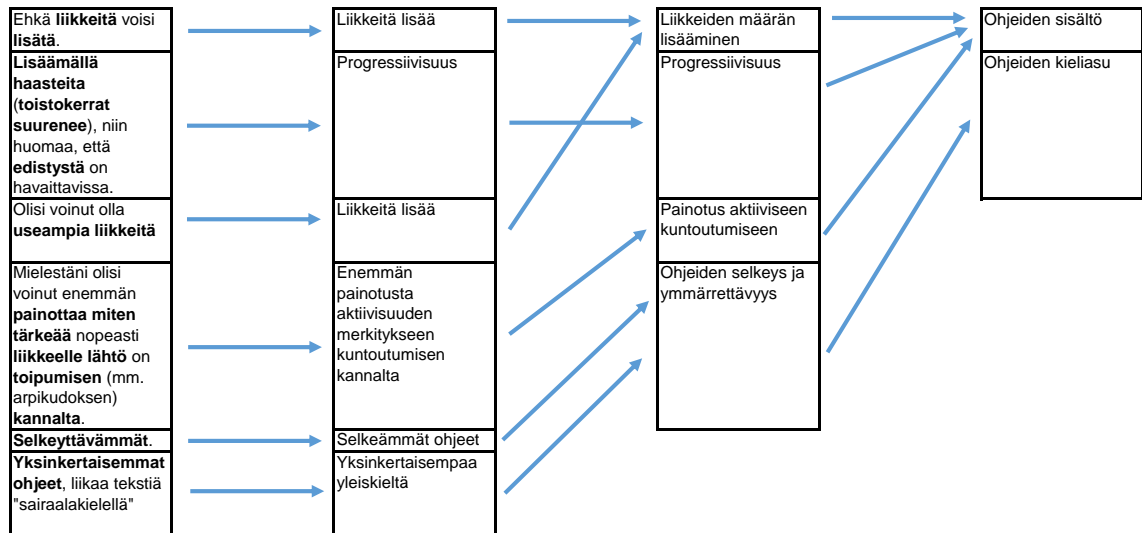
Kuvio 2. Aineiston analyysi, kysymys 9. Saamani ohjeet olivat – perustelut.

Kyselyn lopussa osallistujilta tiedusteltiin, olisivatko he kaivanneet ohjeisiin ja/tai ohjaukseen jotakin lisää. Kuusi kahdeksasta (75 %) vastaajasta vastasi kysymykseen "ei" ja loput kaksi (25 %) "kyllä". Kyllä vastauksen antajia pyydettiin tarkentamaan toiveitaan kirjallisesti. Toinen vastaajista olisi toivonut tarkennusta siihen, milloin hän voi aloittaa jälleen liikunnan, ja toinen tietoa toipumisprosessista ja kuntoutuksen vaikutuksesta siihen.

10.2 Ohjeiden lisäävä vaikutus potilaan motivaatioon

Tutkimukseen osallistujilta tiedusteltiin, miten ohjeista olisi voitu tehdä enemmän motivoivat. Kuuden vastaajan vastausten analyysin tuloksena muodostui kaksi pääluokkaa: 1) Ohjeiden sisältö ja 2) Ohjeiden kieliasu. Vastaajista kaksi jätti vastauksen tyhjäksi. Ohjeiden sisällön alaluokkia oli yhteensä kolme, ja alaluokkien

pelkistetyt ilmaukset käsittelivät liikkeiden määrää ja progressiota. Ohjeiden kieliasun osalta vastauksissa toivottiin yleiskielisyyttä ja selkeyttä. Analyysiprosessi on luettavissa kuviosta 3.

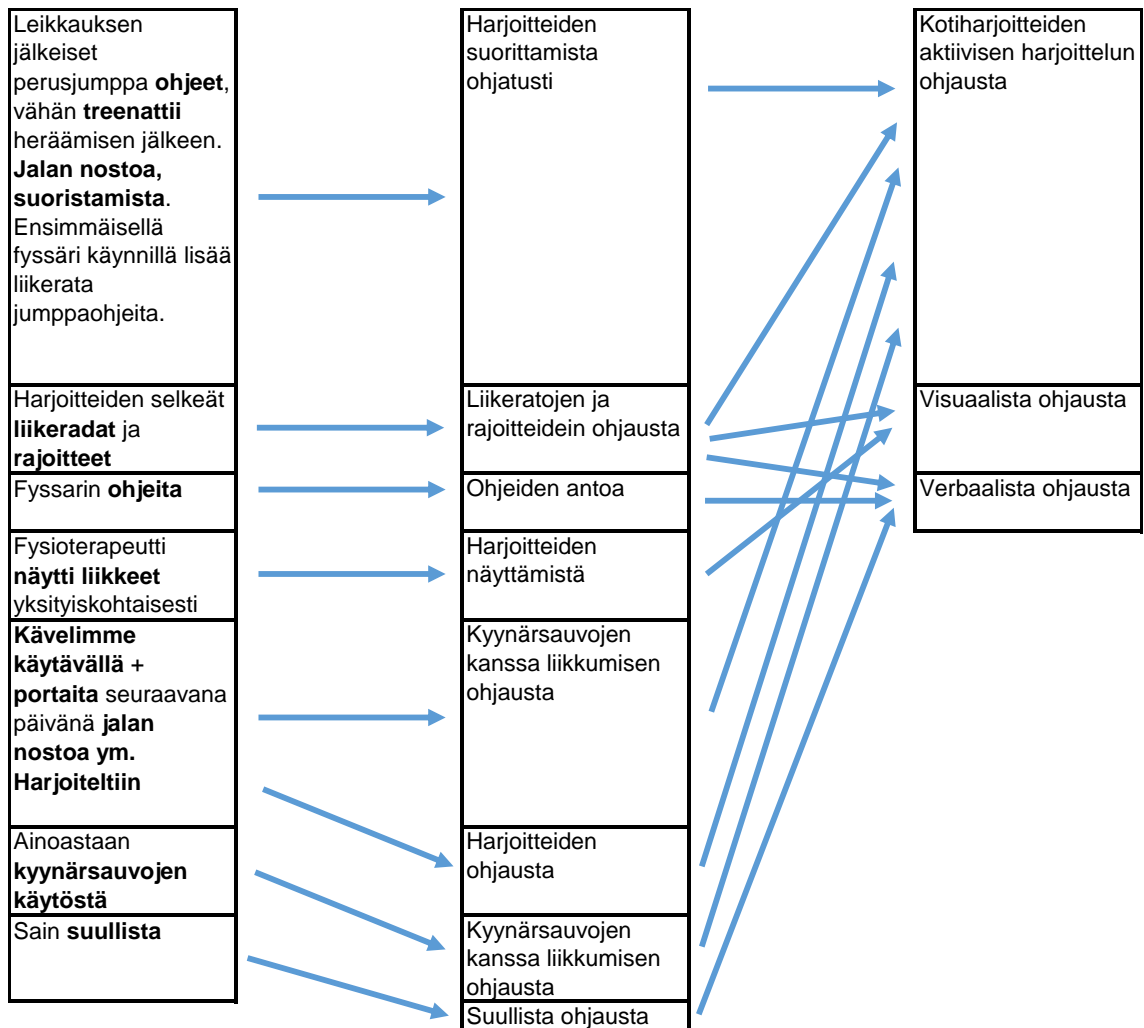


Kuvio 3. Aineiston analyysi, kysymys 10. Miten ohjeista olisi voitu tehdä enemmän motivoivat?

10.3 Ohjauksen tuki harjoitteille

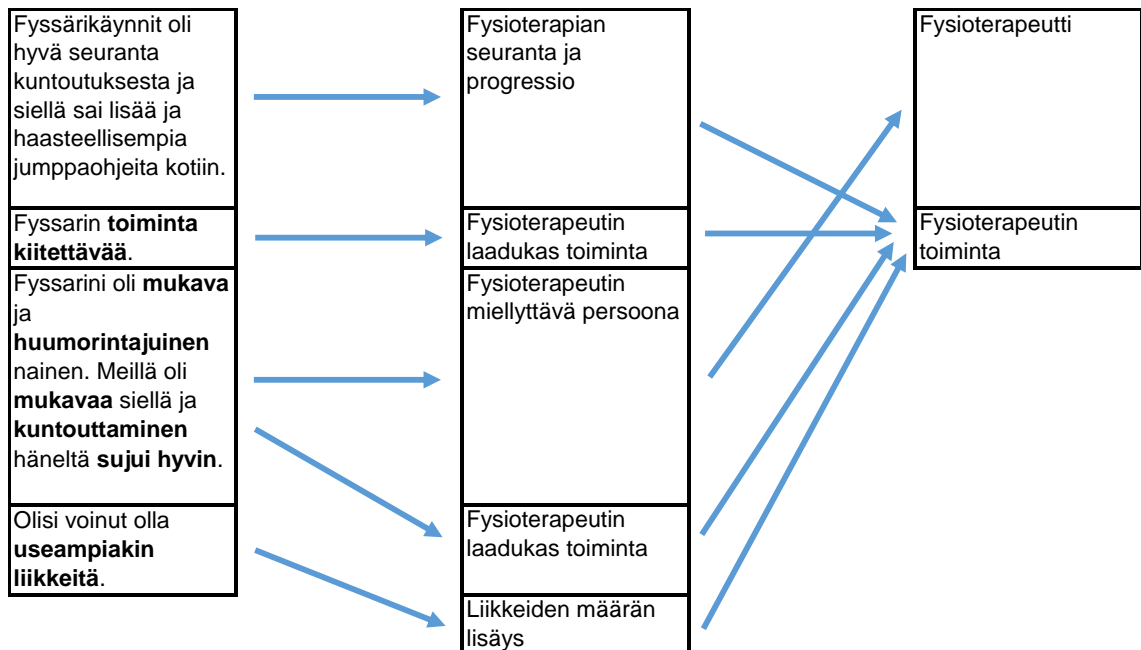
Seitsemän vastaajaa kahdeksasta (87,5 %) saivat harjoitusohjeet heti leikkauksen jälkeen. Yksi vastaaja kertoi saaneensa ohjeet ensimmäisellä fysioterapiakäynnillä, mutta ei määritellyt tarkempaa ajankohtaa kyseiselle käynnille.

Potilailta tiedusteltiin, minkälaista ohjausta he sai henkilökunnalta kirjallisten ohjeiden lisäksi. Seitsemän vastaajan vastausten analyysin jälkeen tuloksiksi muodostui kolme pääluokkaa: 1) Kotiharjoitteiden aktiivisen harjoittelun ohjaus, 2) Verbaalinen ohjaus ja 3) Visuaalinen ohjaus (Kuvio 4). Kotiharjoitteiden aktiivisen harjoittelun ohjaukseen sisältyi käytännön harjoittelu eri muodoissaan, kuten kävely, kyynärsauvojen käyttö ja alaraajan noston ja ojentamisen kaltaiset spesifit harjoitteet sekä liikeradat ja -rajoitukset. Verbaalisen ohjauksen -luokan alla olevissa ilmaisuissa kuvailtiin fysioterapeutin suullisesti antamia ohjeita ja tietoa esimerkiksi liikeratoihin ja -rajoituksiin liittyen. Visuaaliseen ohjaukseen kuului liikkeitä liikeratoineen ja -rajoituksineen ja harjoitteet, jotka fysioterapeutti potilaalle näytti.



Kuvio 4. Aineiston analyysi, 8. Millaista ohjausta sait henkilökunnalta kirjallisten ohjeiden lisäksi?

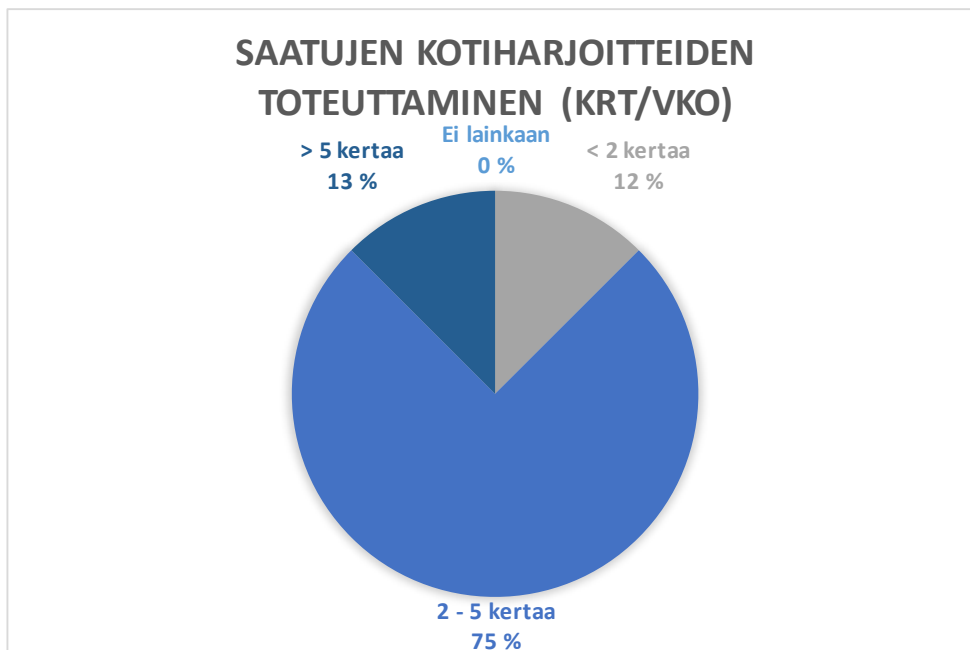
Potilaita pyydettiin kuvaamaan saamansa ohjausta Osgoodin asteikolla. Asteikossa olivat samat kolme adjektiiviparia ja numeerinen asteikko kuin vastaavassa kysymyksessä ohjeista; puutteellinen - riittävä, epäselvä - ymmärrettävä, ei motivoiva - motivoiva. Puutteellinen - riittävä -asteikon keskiarvo sekä mediaani olivat molemmat 4,5. Epäselvä - ymmärrettävä -asteikon keskiarvo oli 4,6 ja mediaani 5. Ei motivoiva - motivoiva -asteikon keskiarvo oli 4,1 ja mediaani 4,5. Kun vastaajille annettiin mahdollisuus perustella asteikon vastauksia, käsittelivät vastaajan kommentit fysioterapeuttia ja fysioterapeutin toimintaa. Neljän vastaajan kirjalliset, alkuperäisilmaukset on esitetty kuviossa 5.



Kuvio 5. Aineiston analyysi, kysymys 11. Saamani ohjaus fysioterapeutilta oli -perustelut.

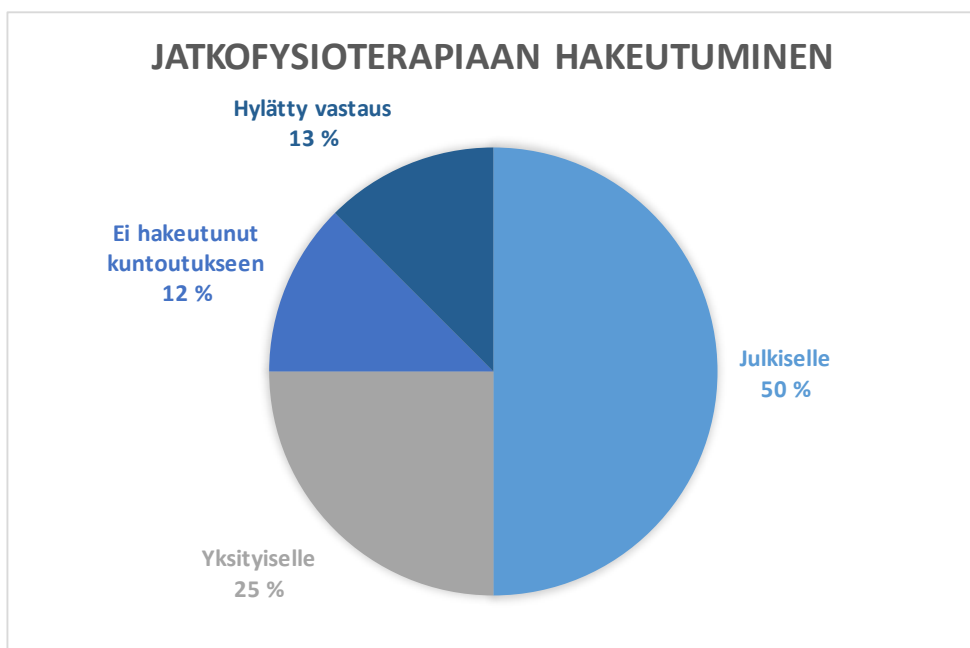
Tutkimukseen osallistujilta tiedusteltiin "kyllä" ja "ei" -vastausvaihtoehtojen avulla, mitä tietoa he saivat harjoitteisiin ja kuntoutukseen liittyen. Kaikki kahdeksan vastaajaa kertoi saaneensa informaatiota harjoitteiden tarkoituksesta ja tavoitteista. Kuntoutuksen etenemisen aikataulusta kertoi saaneensa tietoa seitsemän vastaajaa ja kuntoutuksen etenemisen tavoitteista kuusi kahdeksasta.

Vastaajista kuusi (75 %) vastasi toteuttaneensa saamiaan harjoitteita 2 - 5 kertaa päivässä, kuten ohjeistus on. Yksi (12,5 %) vastaaja kertoi tehneensä harjoitteita useammin ja yksi (12,5 %) harvemmin. Harvemmin harjoitteita toteuttanut kertoi syyksi kivun. Vastausten jakauma on esitetty graafisesti kuviossa 6.



Kuvio 6. Saatujen kotiharjoitteiden toteuttamisen jakauma

Vastaajista neljä (50 %) hakeutui leikkauksen jälkeen jatkofysioterapiaan julkiselle sektorille. Yksityiselle sektorille, mikä piti sisällään myös työterveyden, hakeutui kaksi (25 %) vastaajaa ja yksi (12,5 %) ei hakeutunut jatkofysioterapiaan, vaan kertoi jatkaneensa kuntoutusta itsenäisesti. Yksi vastaus hylättiin, sillä vastaaja oli valinnut sekä julkisen että yksityisen sektorin vastaukset. (Kuvio 7.)



Kuvio 7. Jatkofysioterapiaan hakeutumisen jakauma

11 Pohdinta

11.1 Aineisto

Tutkimusjoukkoa koottaessa sisäänottokriteerit olivat leikkaustietojen osalta tarkasti rajatut. Tällä haluttiin varmistaa, että vastaajien taustatekijät olisivat mahdollisimman samanlaiset, eivätkä esimerkiksi liitännäisvammat tai aikaisempi leikkaushistoria vaikuta vastaajan kokemuksiin ja muistikuihin.

Tutkimusjoukon rajaukseen vaikutti myös tiedon saatavuus, sillä Opera-järjestelmä, josta leikkaustiedot saatiin, oli otettu käyttöön maaliskuussa 2014. Koska päiväkirurgian osasto on suljettuna heinäkuisin, päätimme muodostaa tutkimusjoukon niin, että tutkittavien leikkausajankohdat sijoittuivat yhtenäiselle ajanjaksolle elokuun 2014 alusta kesäkuun 2015 loppuun.

Mikäli leikkausajankohtien otantaväliä olisi kasvatettu nykyistä suuremmaksi, olisi tutkimukseen ollut mahdollista saada laajempi tutkimusjoukko. Tällöin saatujen tulosten yleistettävyyden ja luotettavuuden olisi parantunut. Tätä saavutettua luotettavuutta olisi saattanut kuitenkin heikentää kyselytutkimuksen ja leikkauksen välinen pidempi aikaväli, jolloin tarkat muistikuvat saattavat heikentyä. Toisaalta otantavälin lyhentäminen olisi pienentänyt muistikuvien heikkenemisen riskiä, mutta pienentynyt tutkimusjoukko olisi vaikeuttanut yleistettävien johtopäätösten tekoa.

Vastausprosentti kyselytutkimuksessa oli 53. Vastaajien katoa pyrittiin ehkäisemään lähettämällä tutkimusjoukolle muistutuskirjeet kahden viikon jälkeen kyselystä, jolloin heillä oli vielä kaksi viikkoa aikaa vastata. Kyselytutkimuksen toteuttaminen myös sähköisessä muodossa olisi saattanut vaikuttaa vastausprosenttiin positiivisesti, mutta sähköisen toteutuksen vaatima lisätyö koettiin kokonaistoteutuksen kannalta liian suureksi.

Tutkimukseen osallistuvien ikäjakauma oli kohtalaisen laaja, vastaajien iän ollessa 14 - 57 vuotta. Myös sukupuolijakauma oli tasainen. Tutkimukseen osallistuvien joukon heterogeisuus lisää tehtyjen johtopäätösten luotettavuutta, sillä jos erilaiset taustat (kuten ikä, sukupuoli) omaavat osallistujat ilmaisevat saman

kaltaisia tarpeita tai palautteita, voidaan päätellä, että kokemukset ovat olleet samantapaisia myös laajemmassa joukossa.

11.2 Menetelmät

Viitekehystä varten tehty tiedonhankinta toteutettiin kirjallisuuskatsauksena. Tiedonhakuprosessia hakusanoineen ja tuloksineen ei missään vaiheessa kirjattu ylös, mikä heikentää sekä tiedonhaun toistettavuutta että luotettavuutta.

Polven eturistisiteen korjausleikkausta ja siihen liittyvästä kuntoutuksesta on tarjolla paljon tutkimustietoa. Tutkimustulosten keskinäinen samankaltaisuus lisää niiden luotettavuutta, jolloin esimerkiksi valittuja kuntoutusmenetelmiä voidaan pitää perusteltuina.

Kyselytutkimuksessa käytetyn kyselylomakkeen luotettavuutta ei ole todistettu, sillä se tehtiin tätä opinnäytetyötä varten. Kyselylomakkeen esitestaus 15 fysioterapiaopiskelijalla vaikuttaa kuitenkin positiivisesti sen käytettävyyteen ja luotettavuuteen. Fysioterapiaopiskelijoilta saadun palautteen avulla lisättiin erityisesti kyselylomakkeen käytettävyyttä, mutta aiheeseen perehtymättömältä kohderyhmältä olisi saattanut saada enemmän palautetta kyselylomakkeen ymmärrettävyyteen liittyen.

Ammattilaisten näkökulmaa selvittäessä haastatteluja olisi voinut tehdä useammalle Eksoten fysioterapeutille. Nyt fysioterapeutin näkökulmassa luotettiin työelämän ohjaajan, joka on myös tehnyt potilasohjeen aiemman version, kommentteihin ja palautteisiin.

11.3 Tulokset

Joitakin avoimia vastauksia oli jätetty yksittäisissä kyselylomakkeissa tyhjiksi, mikä laskee yksittäisten vastausten vastausprosentteja ja saattaa vääristää tuloksia.

Kyselyn vastauksia tulkittaessa on tutkijan virheellinen tulkinta mahdollinen. Tämän virheen mahdollisuutta pienennettiin sillä, että molemmat opinnäytetyön tekijät analysoivat laadullisia menetelmiä vaativat avoimet vastaukset. Näiden kahden analyysin yhteneväisyydet tukivat tulkinnan luotettavuutta.

Kyselytutkimuksen tuloksista käy ilmi, että tutkimukseen osallistujat ovat tyytyväisiä potilasohjeeseen, ja muutostarpeita esitti vain pieni osa vastaajista. Ohjaukseen ja sen motivoivuuteen oltiin tyytyväisempiä kuin ohjeiden motivoivuuteen, mutta myös ohjeita käsittelevissä perusteluissa korostui ohjauksen ja fysioterapeutin rooli.

11.4 Potilasohje

Potilasohje päivittyi entisestä kahdesta sivusta nykyiseen kolmeen sivuun. Haluilla lisäyksillä kaksisivuinen ohje olisi ollut taitollisesti ahdas. Kolmen sivun toteutuksella ulkoasusta saatiin selkeä ja harjoitusohjeista riittävän laajat.

Potilasohjetta päivittäessä harkittiin myös porraskävelyn sauvakävelyohjeen lisäämistä ohjeisiin, mutta lopulta päädyttiin lyhyempään, kolmen sivun ohjeeseen. Tätä päätöstä tuki myös se, että potilaat saavat ennen leikkaukseen tulemistä potilasohjeen, jossa myös sauvakävelyohjeet on käyty läpi.

Potilasohjeen päivittämisessä olisi voinut hyödyntää Benchmarking-menetelmää. Alun perin vaihtoehtoa harkittiin, mutta aikataulu ja muiden yksiköiden potilasohjeiden saatavuus estivät vertailutyön.

11.5 Jatkotutkimusaiheita

Tämän opinnäytetyön jatkotutkimusaiheena voisi selvittää, minkälaista palautetta potilaat antavat päivitetystä potilasohjeesta. Ihanteellisessa tilanteessa palaute olisi kerätty tämän työn tutkimusjoukolta, jolloin voitaisiin varmistaa aineiston analyysissä toteutuneen tulkinnan oikeellisuus.

Uusia palautteita kerätessä tutkimusaineisto kannattaisi muodostaa pitkäaikais- tutkimuksen mukaisesti niin, että valitaan ajanjakso, jonka aikana leikatuille potilaille lähetetään kyselylomake välittömästi leikkausta seuraavan kuntoutusvaiheen päätyttyä.

Tulevissa jatkotutkimuksissa voisi olla tarpeen myös selvittää, onko paperinen julkaisumuoto potilasohjeiden käytettävyyden kannalta soveltuvin. Esimerkiksi sähköisen materiaalin, kuten video- tai mobiililaitteella selattavien ohjeiden käyttö

saattaisi edesauttaa potilaan motivaation kehittymistä ja sitoutumista kuntoutukseen.

12 Johtopäätökset

Tutkimuksen mukaan polven eturistisiteen korjausleikkauksessa käyneet potilaat ovat enimmäkseen tyytyväisiä saamiinsa ohjeisiin ja ohjaukseen. Potilaat toivoivat ohjeisiin selkeyttä ja liikkeiden määrän lisäämistä.

Ohjauksen motivoivuuteen (Osgoodin-asteikko 1 - 5, keskiarvo 4,6 ja mediaani 5) oltiin hieman tyytyväisempiä kuin ohjeiden motivoivuuteen (Osgoodin-asteikko 1 - 5, keskiarvo 3,9 ja mediaani 4). Vastauksissa nousi toistuvasti esiin potilaan oman sisäisen motivaation ja fysioterapeutin tuen tuoman ulkoisen motivaation merkitys. Tuloksista voidaan päätellä, että hyvin toteutettu, potilaan näkökulman huomioon ottava potilasohje tukee potilaan ymmärrystä ja sisäisen motivaation lisääntymistä, mutta kuntoutusprosessissa on keskeistä kuntoutuksen ammattilaisen rooli ja hänen ja potilaan välinen vuorovaikutussuhde.

Kuvat

Kuva 1. Polven ristosiderakenteet, s. 8.

Kuva 2. Polvinivelen nivelkierukat ja ristisiteet, s. 10.

Kuviot

Kuvio 1. Kehittämisesetelma, s. 28.

Kuvio 2. Aineiston analyysi, kysymys 9. Saamani ohjeet olivat -perustelut, s. 33.

Kuvio 3. Aineiston analyysi, kysymys 10. Miten ohjeista olisi voitu tehdä enemmän motivoivat, s. 34.

Kuvio 4. Aineiston analyysi, 8. Millaista ohjausta sait henkilökunnalta kirjallisten ohjeiden lisäksi, s. 35.

Kuvio 5. Aineiston analyysi, kysymys 11. Saamani ohjaus fysioterapeutilta oli -perustelut, s. 36.

Kuvio 6. Saatujen kotiharjoitteiden toteuttamisen jakauma, s. 37.

Kuvio 7. Jatkofysioterapiaan hakeutumisen jakauma, s. 38.

Taulukot

Taulukko 1. Polvinivelen liikkeisiin vaikuttavat lihakset, s. 11.

Taulukko 2. Kyselylomakkeen vastaavuus tutkimusongelmiin, s. 30.

Lähteet

Adams, D., Logerstedt, D., Hunter-Giordano, A., Axe, M. J. & Snyder-Mackler, L. 2012. Current concepts for anterior cruciate ligament reconstruction: A criterion-based rehabilitation progression. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 42(7), 601 - 614.

Amis, A., Bull, A., Gupte, C. M. & Lee, J. 2008. Knee. Teoksessa Standring, S. (toim.) *Gray's anatomy*. 40. painos. Churchill Livingstone Elsevier, 1393 - 1410.

Autti-Rämö, I., Vainiemi, K., Sukula, S. & Louhenperä, A. 2015. GAS-menetelmä käsikirja. 2. versio. http://www.kela.fi/documents/10180/12149/gas_kasikirja_100518.pdf/8e6ff5de-af48-468c-ac22-225b4332ebca?version=1.1 Luettu 21.10.2015

Bjälle J.G., Haug, E., Sand, O. Sjaastad, Ö.V. & Toverud, K.C. 2013. Ihminen – Fysiologia ja anatomia. Sanoma Pro Oy.

Chan, D. K., Lonsdale, C., Ho, P. Y., Yung, P. S. & Chan, K. M. 2009. Patient motivation and adherence to postsurgery rehabilitation exercise recommendations: The Influence of physiotherapists' autonomy-supportive behaviors. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 90(12), 1977 - 1982.

Cincinnati SportsMedicine & Orthopaedic Center. 2015. Noyes Knee Institute Rehabilitation protocol for primary ACL reconstruction: Early return to strenuous activities. http://www.cincinnati-sportsmed.com/wp-content/uploads/2011/03/ACL_Accelerated.pdf Luettu 14.3.2015.

Clarkson, H. M. 2013. Musculoskeletal assessment : joint motion and muscle testing. 3. painos. Philadelphia, PA 19103 USA: Lippincott Williams & Wilkins.

Deci, E. L. & Ryan, R. M. 2012. Self-Determination Theory. Teoksessa Lange, P. A. M. Van, Kruglanski, A. W. & Higgins, E. T. (toim.) *The Handbook of Theories of Social Psychology*. 1. painos. SAGE Publications Ltd. 416 - 437.

Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystoiminta. 2010. Fysioterapiakäytäntö.

Eloranta, T. & Virkki, S. 2011. Ohjaus hoitotyössä. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Escamilla, R. F., Macleod, T. D., Wilk, K. E., Paulos, L. & Andrews, J. R. 2012. Anterior cruciate ligament strain and tensile forces for weight-bearing and non-weight-bearing exercises: A guide to exercise selection. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 42(3), 208 - 220.

Griffin, L., Agel, J., Albohm, M., Arendt, E., Dick, R., Garrett, W., Garrick, J., Hewett, T., Huston, L., Ireland, M., Johnson, R., Kibler, B., Lephart, S., Lewis, J., Lindenfeld, T., Mandelbaum, B., Marchak, P., Teitz, C. & Wojtyls, E. 2000. Noncontact anterior cruciate ligament injuries: Risk factors and prevention strategies. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* 8(3), 141 - 150.

Grinsven, S. van, Cingel, R. E. H. van, Holla, C. J. M. & Loon, C. J. M. van. 2010. Evidence-based rehabilitation following anterior cruciate ligament reconstruction. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy* 18, 1128 - 1144.

Häkkinen, A., Korniloff, K., Aartolahti, E., Tarnanen, S., Nikander, R. & Heinonen, A. 2014. Näyttöön perustuva tuki- ja liikuntaelinsairauksien kuntoutus. Helsinki: Kelan tutkimusosasto.

Julin, M. & Rissanen, P. 2012. Eturistisidevamman kuntoutus leikkauksen jälkeen. *Fysioterapia* 59(4), 10 - 14.

Kallio, T. 2010. Polven ristosidevammat urheilijalla. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 126(3), 289 - 295.

Kallio, T. 2012. Polven ristisiteen repeämät. Terveystalo Sport-tietopankki. <http://www.terveystalo.com/Palvelut/Sport/Sport-tietopankki/Polven-ristisiteen-repeamat/> Luettu 10.4.2015.

Kapandji, I.A. 1997 *Kinesiologia II – Alaraajojen nivelten toiminta*. Laukaa: Medi-rehab kirjakustannus.

Kauranen, K. 2014. *Lihas – rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu*. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry.

Kauranen, K. & Nurkka, N. 2010. *Biomekaniikkaa liikunnan ja terveydenhuollon ammattilaisille*. Helsinki: Liikuntatieteellinen Seura ry.

Kröger, H., Aro, H., Böstman, O., Lassus, J. & Salo, J. 2010. *Traumatologia*. 7. painos. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.

Latterman, C., Zelle, B. A., Ferretti, M., Chhabra, A. & Fu, F. H. 2005. Anatomic Double-Bundle Anterior Cruciate Ligament Reconstruction. *Techniques in Orthopaedics* 20(4), 414 - 420.

Lintunen, P. 2014. Fysioterapeutti. EKSOTE/Fysioterapia, E-KKS. Lappeenranta. Haastattelu 24.11.2014.

Lintunen, P. 2015. Tutkimuslupahakemus. Paivi.Lintunen@eksote.fi 18.5. - 9.6.2015.

Magee, D.J. 2014. *Orthopedic Physical Assessment*. 6. painos. Saunders Elsevier.

Mangine, R.E., Minning, S.J., Eifert-Mangine, M., Gibson, W.B. & Colosimo, A.J. 2006. Reconstruction using ipsilateral patellar tendon autograft. Teoksessa Falk, K. (toim.) *Postsurgical Orthopedic Sports Rehabilitation Knee & Shoulder*. Missouri: Mosby Elsevier, 159 - 174.

Meuffels, D.E., Poldervaart, M.T., Diercks, R.L., Fievez, A.WFM., Patt, T.W., Hart, C.P. van der, Hammacher, E.R., Meer, F. van der, Goedhart, E.A., Lenssen, A.F., Muller-Ploeger, S.B., Pols, M.A. & Saris, D.B.F. 2012. Guideline on anterior

cruciate ligament injury: A multidisciplinary review by the Dutch Orthopaedic Association. *Acta Orthopaedica* 83(4): 379 - 386.

Murray, M.M., Martin, S.D. & Spector, M. 2000. Histological changes in the human anterior cruciate ligament after rupture. *The Journal of Bone & Joint Surgery* 82(10); 1387 - 1397.

Nyland, J., Brand, E & Fisher, B. 2010. Update on rehabilitation following ACL reconstruction. *Open Access Journal of Sports Medicine* 1, 151 - 166.

Ohkoshi, Y., Ohkoshi, M., Nagasaki, S., Ono, A., Hashimoto, T. & Yamane, S. 1999. The effect of cryotherapy on intraarticular temperature and postoperative care after anterior cruciate ligament reconstruction. *The American Journal of Sports Medicine* 27(3); 357 - 362.

Orava, S. 2012. Käytännön urheiluvammat. Klaukkala: Recallmed Oy.

Pakkala, I. (toim.) 2008. *Facultas toimintakyvyn arviointi: Suuret nivelet*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim; TELA.

Paris, M-J. 2008. ACL allograft reconstruction protocol. The Brigham and Women's Hospital, Inc., Department of Rehabilitation Services. http://www.brighamandwomens.org/patients_visitors/pcs/rehabilitation-services/physical%20therapy%20standards%20of%20care%20and%20protocols/knee%20-%20acl%20allograft%20protocol.pdf Luettu 14.3.2015.

Paukku, R. & Nietosvaara, Y. 2014. Kasvuikäisten eturistiside- ja nivelkierukkavammat. *Suomen Ortopedia ja Traumatologia* 37(1), 40 - 44.

Pohjolainen, T. 2012. *Polven nivelrikko*. Lääkärikirja Duodecim. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Reichert, B. 2008. Käytännön anatomia 1 – ylä- ja alaraajan tutkiminen palpation keinoin. Jyväskylä: VK-Kustannus Oy.

Reinhardt, K., Hetsroni, I. & Marx, R. 2010. Graft selection for anterior cruciate ligament reconstruction: A level I systematic review comparing failure rates and functional outcomes. *Orthopedic Clinics* 41, 249 - 262.

Saarelma, O. 2014. Polvivamma, kierukkavamma, ristisidevamma. Lääkekirja Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveysportti/tk.koti?p_artikkeli=dlk00772 Luettu 9.10.2014.

Sobotta J. 2009. *Opas anatomiaan*. Munchen: h.f. ullmann.

Suomalainen, P., Sillanpää, P. & Järvelä, T. 2014. Eturistisiderepeämän hoito. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim* 130(5), 489 - 494.

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2013. THL/SVT Tilastoraportti 33/2013. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/110864/Tr33_13.pdf?sequence=8 Luettu 27.11.2014.

Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S. 2002. Potilasohjeet ymmärrettäväksi – Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Turku, P. 2015. Eturistisidetoimenpiteet. Paivi.Turku@eksote.fi. 15.5.2015.

Wilk, K. E., Arrigo, C., Andrews, J. R. & Clancy, W. G. 1999. Rehabilitation after anterior cruciate ligament reconstruction in the female athlete. *Journal of Athletic Training* 34(2), 177 - 193.

Wilk, K. E., Macrina, L. C., Cain, E. L., Dugas, J. R. & Andrews, J. R. 2012. Recent advances in the rehabilitation of anterior cruciate ligament injuries. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* 42(3), 153 - 171.

Liite 1

Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä	Viranhaltijapäätös	1
Terveys- ja vanhustenpalvelujen johtaja	30.6.2015	Dnro 498/13.01.02/2015

§ 12/2015/ Tutkimuslupapäätös

Tutkimuslupa/Hakemus tietojen saamiseksi salassa pidettävistä asiakirjoista

Hakija/Vireillepanija Laura Honkanen, Sami Huupponen

Asiaselostus Kyseessä on tutkimus (opinnäytetyö) Kotiharjoitusohjeet eturistisideleikatulle potilaille. Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden ortopedisen poliklinikan käyttöön eturistisideleikatulle potilaille kotiharjoitusohje, jonka liikkeet keskittyvät kuntoutusprosessin alkuun ennen jatkokuntoutusta. Opinnäytetyö toteutetaan yhteistyössä Eksoten ortopedian poliklinikan kanssa.

Päätös Annan luvan edellä mainittuun tutkimukseen ja annan luvan saada tietoja salassa pidettävistä asiakirjoista liittyen tähän tutkimukseen.

Muutoksenhaku Tähän päätökseen voi hakea muutosta. Ohje liitteenä.



Tuula Karhula
terveys- ja vanhustenpalvelujen johtaja

Todistus nähtävillä olosta

Tämä päätös on ollut yleisesti nähtävillä kuntalain 63 §:n mukaisesti Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden kirjassa perjantaina 3.7.2015 klo 9-12.

Minna Pesu
asiakirjahallinnon assistentti

Tämä päätös on lähetetty sähköpostitse asianosaisille 30.6.2015.



Salla Martikainen
johdon assistentti

OHJEITA PÄIVÄKIRURGISEEN TOIMENPITEESEEN TULEVALLE POTILAALLE

Leikkaus tehdään päiväkirurgisesti eli leikkaus ja kotiutuminen sairaalasta tapahtuvat samana päivänä. Toimenpide tehdään joko nukutuksessa tai puudutuksessa. On erittäin tärkeää, että noudatat seuraavia ohjeita.

Ennen sairaalaan tuloa

Turvallista anestesiaa (nukutus tai puudutus) varten mahalaukun on oltava tyhjä. Sinun tulee olla syömättä ja juomatta puolesta yöstä (klo 24:00) alkaen.

Älä ota lääkkeitä toimenpideaamuna, vaan **tuot säännöllisesti käyttämäsi lääkkeet mukana sairaalaan.** Poikkeuksina ovat hengitettävät astmalääkkeet sekä epilepsia- ja parkinsonismilääkkeet, jotka tulee ottaa aamulla normaalisti. Mikäli käytät sydän-, verenhennus- (Marevan), verenkierto- (Asperin, Disperin, Primaspan, Asasantin, Persantin, Plavix) tai sokeritautilääkkeitä, eikä sinua ole kutsuttu esikäynnille tai varattu sairaanhoitajan soittoaikaa, ota mahdollisimman pian yhteyttä päiväkirurgiseen yksikköön arkipäivinä klo 13 - 14 välisenä aikana puh. **040 198 8929**

Anestesiassa ja kivunhoidossa käytettävien lääkkeiden ja alkoholin haitallisten yhteisvaikutusten vuoksi alkoholin käyttö on kielletty kaksi vuorokautta ennen toimenpidepäivää. **Huomaa, että mitään ajoneuvoa ei saa ajaa 24 tuntiin toimenpiteestä eikä myöskään nauttia alkoholia tuona aikana.**

Toimenpideaamuna käy kotona suihkussa ja pese leikkausalue huolellisesti. Poista kynsilakat Älä käytä hajusteita. Pukeudu puhtaisiin, väliin vaatteisiin. Ota sisäjalkineet mukaan. Käsi- ja jalkaleikkaukseen tullessa siisti kynnet.

Ihokarvoja ei saa poistaa leikkausalueelta! Leikkauskohdan ja sitä ympäröivän alueen iholla ei saa olla rikkoja eikä tulehtuneita kohtia.

- käännä -

Sairaalaan tulo

Päiväkirurginen yksikkö sijaitsee sairaalan D-siivessä, **2. krs.**
Sisään ensiapupoliklinikan vierestä, kaupungin puoleisesta kulmasta,
C sisäänkäynti.

Päiväkirurgisessa yksikössä sinut haastatellaan ja valmistellaan leikkaukseen.
Leikkauksuoron odotuksen varalle voit ottaa mukaan lukemista, korvalappustereot tms.
sekä lämmintä vaatetta.

Jätä kotiin **kaikki korut** (myös napa-, kieli- ja lävistyskorut poistettava) ja suuret
rahasumat, sillä sairaala ei vastaa katoamisista.

Toimenpide

Leikkauksen jälkeen vointiasi tarkkaillaan heräämössä. Saat kevyen välipalan ja voit
lueskella tai katsella televisiota leikkauksesta toipumista ja kotiutusohjeita odotellessa.

Ennen kotiin lähtöä saat kirjalliset kotihoito-ohjeet sekä tarvittavat lääkärintodistukset
ja reseptit.

Kotiutus

Kotiutus tapahtuu voinnin mukaan klo 18:00 mennessä.

**Sinulla tulee olla nimetty hakija joka hakee sinut päiväkirurgisesta yksiköstä kotiin,
jossa tulee olla aikuista seuraa seuraavaan aamuun asti.**

Matkapuhelin on pidettävä suljettuna, hakijan soittamista varten puhelimen saa avata
odotustiloissa.

Lasku toimenpiteestä lähetetään kotiin jälkikäteen.

Mikäli sinulla on toimenpiteeseen tai ohjeisiin liittyviä kysymyksiä, ota yhteys
puh. 05 352 5905 ma - pe klo 8:30 - 16:00.

TERVETULOA YKSIKKÖÖMME!

POLVINIVELLEN ETURISTISITEEN KORJAUSLEIKKAUS

TARKOITUS	<p>Ristisiteen vamma aiheuttaa polveen väljyyttä ja pettämistä haitaten normaalielämää.</p> <p>Eturistiside korjataan tähytysleikkauksella, joka tehdään joko nukutuksessa tai puudutuksessa. Rikkoutunut nivelside poistetaan ja tilalle rakennetaan uusi, joko reiden takaosan jänteistä tai polvilumpion jänteestä. Tehty jännesiirre kiinnitetään anatomisesti oikeaan paikkaansa. Toimenpide kestää 1-2 tuntia riippuen muista polven vaurioista, jotka korjataan samalla (mm. kierukkavamma, nivelpinnan vamma). Kuntoutuksessa tarvitaan fysioterapeuttien apua ja se kestää kaikkineen 4-6 kk. Kuntoutuksella on erittäin suuri merkitys lopulliseen paranemistulokseen.</p>
------------------	--

VALMISTAUTUMINEN

Saattajien tarve

Sinulla tulee olla nimetty hakija.

Apuvälineet

Ota mukaasi kyynärsauvat, jotka voit lainata omasta terveyskeskuksesta.

RAJOITUKSET

Ruokailu	Ennen toimenpidettä sinun tulee olla syömättä ja juomatta klo 24.00 jälkeen.
Lääkkeet	Älä ota lääkkeitä toimenpideaamuna, vaan tuo säännöllisesti käyttämäsi lääkkeet mukana sairaalaan. Poikkeuksina ovat hengitettävät astmalääkkeet sekä epilepsia- ja parkinsonismilääkkeet, jotka tulee ottaa aamulla normaalisti.
Kulkeminen	Toimenpiteen jälkeen autolla ajaminen on kiellettyä vuorokauden ajan.
Liikkuminen	Toimenpidelääkärin antamien ohjeiden mukaan.
Elintavat	Alkoholin käyttö on kielletty kaksi vuorokautta ennen toimenpidepäivää ja vuorokausi toimenpiteen jälkeen.

JÄLKITOIMET	Mahdolliset jatkotoimet määräytyvät toimenpidelääkärin ohjeiden mukaan.
KOTIHOITO-OHJEET	Kotihoito-ohjeet saat toimenpiteen jälkeen. Sairasloman pituus on 6 – 12 viikkoa.
FYSIOTERAPIA	<p>Varaa aika fysioterapiaan jo ennen leikkaukseen tuloa harkintasi mukaan joko terveysasemalle tai yksityiselle fysioterapeutille. Ajan voit varata 1-2 viikon päähän leikkauksesta.</p> <p>Varaa aika yksityispuolelle, jos esimerkiksi vakuutus korvaa fysioterapian leikkauksen jälkeen. Näissä tapauksissa pyydä lääkärin tutkimus- ja hoitomääräys fysioterapiaan –lomake (SV3FM) leikkaavalta lääkäriltä.</p> <p>Eksoten fysioterapian palvelunumero / ajanvaraus: puh. 05 352 7054 ma – pe klo: 8:00 – 15:00</p> <p>TAI</p> <p>Sähköinen asiointi: Kirjautu Hyvis.fi – sivustolle omilla verkkopankkitunnuksilla.</p> <p>Imatran fysioterapian ajanvaraus: puh. 020 617 7000 ma – pe klo: 8:00 – 15:30</p>
MUUTA HUOMIOITAVAA	Mikäli sinulla on toimenpiteeseen tai ohjeisiin liittyviä kysymyksiä, ota yhteyttä puh. 05 352 5905

OHJEITA ETELÄ-KARJALAN KESKUSSAIRAALAAN TULEVALLE POTILAALLE

Mukaan otettavat asiakirjat poliklinikalle:

- kutsukirje
- käytössäsi olevat lääkeresepit ja lääkehoitokortit
- hallussanne olevat röntgenkuvat lausuntoineen ja laboratoriovastaukset

Vuodeosastolle mukaan otettavat tarvikkeet:

Henkilökohtaiset hygieniavälineet.

Hajusteet: Hajusteita ei voi käyttää, koska ne aiheuttavat monille terveydellisiä haittoja.

Arvoesineet/rahat: Sairaala ei vastaa henkilökohtaisten arvoesineiden ja rahan säilyttämisestä.

Tupakointi: Sairaalamme on savuton sairaala.

Vaitiolovelvollisuus: Sairaalan henkilökuntaa sitoo vaitiolovelvollisuus ja toivomme myös Teidän kunnioittavan tätä periaatetta toisten potilaiden kohdalla.

Maksut: Laskun lähetämme Teille kotiin. Veroitus voimassa olevan asiakasmaksuhinnaston mukaisesti, asiakasmaksujen hinnat löytyvät Eksoten kotisivuilta www.eksote.fi

Pysäköinti: Pysäköitsijän on syytä huomioda, että sairaalan pihassa kaikki paikat ovat maksullisia. Pysäköintikiekkolaisia paikkoja ei ole lainkaan.

Lisätietoja Etelä-Karjalan keskussairaalan internetsivuilta osoitteesta www.eksote.fi

Asiakaspysäköinti Etelä-Karjalan keskussairaalan pysäköintitalossa

Sairaalan vieressä, Kahilanniementie 4:ssä, on pysäköintitalo lyhyt- ja pitkäaikaista pysäköintiä varten. Pysäköintitalo on paras paikka pysäköinnille sairaalassa asioinnin ajaksi. Pysäköintitalossa auto säilyy suojassa. Talossa on hissit, ja 6. kerroksesta johtaa katettu kulkuyhteys sairaalaan. Pysäköintitaloon ajetaan Kahilanniementieltä (ks. kartta alla).



Kaikki paikat pysäköintitalossa, sen ja sairaalan piha-alueilla ovat maksullisia. Pysäköintitaloon ajaminen ja pysäköinnin maksaminen hoituvat kuten muissakin pysäköintitaloissa. Pysäköinti maksetaan pois lähtiessä pysäköintitalon automaattiin.

Molemmissa porraskäytävissä on automaatti. Ohjeet löytyvät automaatin vierestä ja Eksoten verkkosivuilta osoitteesta:

<http://www.eksote.fi/fi/terveyspalvelut/potilaillejaomaisille/pysakointijaliikenneyhteydet>.

Pysäköinti talossa maksaa:
 Neljä ensimmäistä tuntia 1,50 eur/tunti
 5. tunnista eteenpäin 1,00 eur/tunti
 Vuorokausimaksu 1. vrk 12,00 eur/vrk
 Seuraavat vuorokaudet 6,00 eur/vr

Ohje potilaalle

Versionro:
Laatija(t): fysioterapeutti Päivi Lintunen
Hyväksyjä: ortopedian ylilääkäri Matti Wennerstrand
Hyväksytty: 12.2.2015
Päivitetty: 5.12.2014/11.2.2015

Potilasohje Eksote

Polvivoimisteluojelma

Harjoittelun tarkoituksena on vilkastuttaa verenkiertoa, pitää yllä hermolihastoimintaa, luuston ja nivelten kuntoa, tasapainoa ja kivuliaan alaraajan nivelten liikkuvuutta. Harjoitukset on hyvä tehdä molemmilla jaloilla.

Selinmakuulla

Vedä nilkat koukkuun, jännitä reisilihakset ojentaen polvet aivan suoraksi – laske rennoksi.

- tee jännitys nopeasti
- pidä jännitys kymmeneen laskien



Koukista toinen jalka, jalkapohja alustalle. Koukista suoran jalan nilkka ja ojenna polvi reisilihasta hyvin jännittäen. Nosta jalka 50 cm ylös alustalta, laske jalka hitaasti alustalle. Tämän liikkeen voit tehdä myös kiertäen suoraa jalkaa vuorotellen sisään- ja ulospäin.



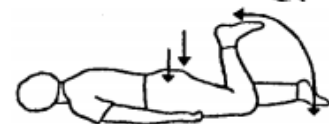
Vedä polvi koukkuun kantapäätä alustan pintaa myöten vetäen.

**Päinmakuulla**

Nosta jalka suorana ylös alustalta, laske alas.



Vedä polvi koukkuun. Ojenna polvi rauhallisesti. Harjoituksen aikana on lonkkien pysyttävä suorina ja polvien rinnakkain.



Ohje potilaalle

Versionro:
Laatija(t): fysioterapeutti Päivi Lintunen
Hyväksyjä: ortopedian ylilääkäri Matti Wennerstrand
Hyväksytty: 12.2.2015
Päivitetty: 5.12.2014/11.2.2015

Istuen

Vedä polvi mahdollisimman koukkuun, ojenna reisilihasta hyvin jännittäen aivan suoraksi.



Liu'uta jalkapohjaa lattiaa myöten niin, että polvi koukistuu mahdollisimman hyvin.

**Painonsiirrot**

- eteen – taakse:
Vie toinen jalka eteen kantapää edellä, pidä polvet suorina. Siirrä vartalon paino vuorotellen etummaiselle – takimmaiselle jalalle. Tee liikettä vuorotellen jalkojen paikkaa vaihtaen.
- sivulta toiselle sauvoihin/pöydän reunaan tukien:
Seiso pienessä haara-asennossa jalat suorina, varpaat eteenpäin. Siirrä vartalon paino vuorotellen jalalta toiselle.
- Seiso yhdellä jalalla. Vaikeusastetta saat harjoitukseen lisää, kun pidät seistessä silmät kiinni. Tee liike mahdollisuuksien mukaan molemmilla jaloilla



Tasapainoinen kävely on tärkeä harjoitus, käyttäkää tarvittaessa kyynärsauvoja tukena/keventämässä kuormitusta kivuliaalta polvelta. Pitäkää kävellessä ryhti hyvänä, alaraajojen askeleet yhtä pitkinä, koukistakaa ja ojentakaa kivuliasta polvea mahdollisimman normaalisti. **Kuntopyöräily** ilman vastusta on lisäksi suositeltava harjoitus.

Kylmän käyttö saattaa helpottaa mahdollista kipua/ärtymistä ja poistaa turvotusta. Laita kylmäpakkaus 20-30 minuutin ajaksi suojatulle iholle useita kertoja vuorokaudessa.

MUUTA HUOMIOITAVAA

- o Eksoten fysioterapian palvelunumero/ajanvaraus, puh. 05 352 7054 tai sähköinen asiointi www.hyvis.fi -sivujen kautta
- o Imatran fysioterapian ajanvaraus, puh. 020 617 7000.

Ohje potilaalle

Versionro: fysioterapeutti Päivi Lintunen
 Laajaja(t): ortopedian ylilääkäri Matti Wennerstrand
 Hyväksyjä: 12.2.2015
 Hyväksytty: 12.2.2015
 Päivitetty: 5.12.2014/11.2.2015

Potilasohje Eksote

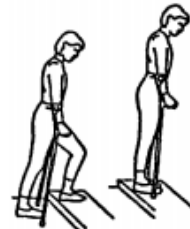
Sauvakävelyohjeet

Kävelkää sauvoin oheisen ohjeen mukaan varaten / rajoitettu varaus _____.
Tarkemmat kuormitusohjeet saatte lääkäriltä.

Huomioikaa kävellessä vaarapaikat, esimerkiksi vettä lattialla, räsymatot. Muistakaa käyttää talvella jääpiikkejä sauvoissa liukastumisen ehkäisemiseksi.

Sauvakävely tasaisella

Siirrä ensin sauvat ja kivulias/leikattu/kipsattu jalka eteen, ponnista paino käsille, siirrä terve jalka normaalin askeleen verran eteenpäin (ohi kivuliaan/leikatun/kipsatun jalan ja sauvojen) jne.

**Sauvakävely portaissa ylöspäin**

Siirrä ensin terve jalka portaalle, sitten ponnistus sillä ja sauvoilla, sitten kivulias/leikattu/kipsattu jalka ja sauvat samalle portaalle jne.

Sauvakävely portaissa alaspäin

Siirrä ensin sauvat ja kivulias/leikattu/kipsattu jalka alemmalle portaalle, sitten terve jalka samalle portaalle jne. porras kerrallaan.

**MUUTA HUOMIOITAVAA**

- o Eksoten fysioterapian palvelunumero/ajanvaraus, puh. 05 352 7054 tai sähköinen asiointi www.hyvis.fi -sivujen kautta
- o Imatran fysioterapian ajanvaraus, puh. 020 617 7000

**Ohje potilaalle**

Versionro: fysioterapeutti Päivi Lintunen
Laajaja(t): ortopedian ylitäkäri Matti Wennerstrand
Hyväksyjä: 12.2.2015
Hyväksytty: 5.12.2014/11.2.2015
Päivitetty:

Potilasohje Eksote

Sauvakävelyn varausluvat, mitä tarkoittaa?**KUORMITUSRAJOITUKSET****Raajanpainovaraus**

Saatte laittaa jalan maahan – ei kuormitusta!

1/2 –painovaraus

Kuormitusharjoitusten aloitus. Saatte seisoa niin, että paino asettuu tasaisesti molemmille jaloille. Kävellessä pitää siirtää puolet painosta kävelynapuväliseen.

Täyspainovaraus

Ei rajoitusta kuormitukseen, tarvittaessa kävelynapuväline käytössä.

MUUTA HUOMIOITAVAA

- o Eksoten fysioterapian palvelunumero/ajanvaraus puh. 05 352 7054 tai sähköinen asiointi www.hyvis.fi –sivujen kautta
- o Imatran fysioterapian ajanvaraus puh. 020 617 7000.

Ohje potilaalle

1 (2)

Versionro:
Laatija(t): fysioterapeutti Päivi Lintunen
Hyväksyjä:
Hyväksytty:
Päivitetty: 9.12.2014/27.2.2015

Potilasohje Eksote

OHJEITA POLVEN ETURISTISITEEN KORJAUSLEIKKAUKSEN JÄLKEEN

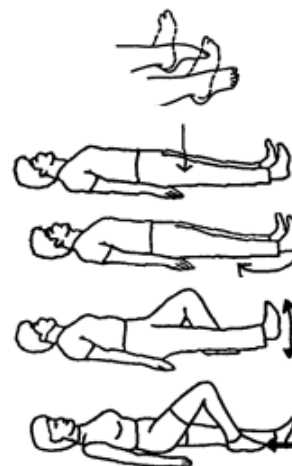
Harjoittelun tarkoituksena on vilkastuttaa verenkiertoa, pitää yllä hermolihastoimintaa, luuston ja nivelten kuntoa, tasapainoa ja leikatun alaraajan liikkuvuutta sallituissa rajoissa.

Tasapainoinen kävely on aluksi tärkein harjoitus. Käyttäkää sauvoja tukena tasapainon tukena _____ viikon ajan. Leikatulle jalalle saatte varata heti jalka suorana/ kivun mukaan/ _____ kg:lla. Pitäkää kävellessä ryhti hyvänä, alaraajojen askeleet yhtä pitkinä, koukistakaa ja ojentakaa leikattua polvea mahdollisimman normaalisti.

Harjoitelkaa oheisen ohjeen mukaan kaksi kertaa päivässä, toistaen jokaista liikettä 10 – 50 kertaa.

Selinmakuulla

1. Koukista nilkat – ojenna aivan suoriksi. Pyörittele nilkkoja ympäri vuorotellen molempiin suuntiin.
2. Vedä nilkat koukkuun, ojenna polvet suoriksi reisilihaksia hyvin jännittäen – laske rennoksi.
3. Jännitä polven koukistajalihakset "vetäen" polvea paikallaan koukkuun – laske rennoksi.
4. Jännitä reisilihas ja polven koukistajalihakset samanaikaisesti ja nosta jalka suorana! 50 cm alustalta – laske alas.
5. Koukista polvi kantapäätä alustaa myöten vetäen.

**Istuen**

1. Koukista polvi jalkapohjaa lattiaa myöten vetäen - ojenna polvi suoraksi.
2. Pyöritä palloa jalan alla hallitusti joka suuntaan.

Voit tehdä tämän harjoituksen kahden viikon kuluttua leikkauksesta myös seisten, vuorotellen molemmilla jaloilla.



Ohje potilaalle

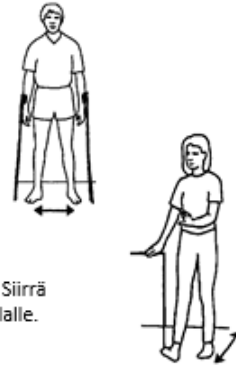
2 (2)

Versionro:
Laatija(t): fysioterapeutti Päivi Lintunen
Hyväksyjä:
Hyväksytty:
Päivitetty: 9.12.2014/27.2.2015

Seisten

Sauvoihin/pöydän reunaan tukien.

1. Seiso pienessä haara-asennossa jalat suorina, varpaat eteenpäin. Siirrä vartalon paino vuorotellen jalalta toiselle.
2. Vie toinen jalka eteen kantapäätä edellä, pidä polvet suorina. Siirrä vartalon paino vuorotellen etummaiselle – takimmaiselle jalalle. Vuorotellen jalkojen paikkaa vaihtaa.

**Erityisohjeita:**

- Polven kuormittamattomat liikkuvuusharjoitukset on sallittu heti suorasta linjasta vähitellen täyteen liikerataan. Reisisiihasvoiman saavuttaminen on tärkeää!
- Sallittu liikerata heti leikkauksen jälkeen: _____ astetta, _____ viikon kuluttua täyteen liikerataan vähitellen. Reisisiihasvoiman saavuttaminen on tärkeää!

Kylmän käyttö: Kylmän käyttö voi helpottaa mahdollista kipua. Laittakaa kylmäpakkaus suojatulle iholle 20 minuutin ajaksi useita kertoja vuorokaudessa. Huomioikaa, että kylmäpaketti ei jää hautomaan leikkauksialuetta.

Liikunta- ja urheiluharrastukset

- Kuntopyörän polkemisen voitte aloittaa _____ viikon kuluttua leikkauksesta.
- Vesijuoksu ja vedessä harjoittelu on sallittu, kun haava on parantunut, ei eritä.
- Liikuntaharrastuksista voitte aloittaa esimerkiksi pyöräilyn _____, uinnin _____, hiihdon _____ juoksun tasamaalla _____ viikon/kuukauden kuluttua leikkauksesta. Urheilun voitte aloittaa aikaisintaan _____ viikon/kuukauden kuluttua leikkauksesta.

Teitä ohjasi keskussairaalassa fysioterapeutti : _____

MUUTA HUOMIOITAVAA

Jatkofysioterapia-aika on varattuna/varaa itse aika _____ viikon päähän leikkauksesta

- Eksoten fysioterapian palvelunumero/ajanvaraus, puh. 05 352 7054 tai sähköinen asiointi www.hyvis.fi -sivujen kautta
- Imatran fysioterapian ajanvaraus, puh. 020 617 7000



Saatekirje

1(1)

25.6.2015

Hyvä vastaanottaja,

Olemme Saimaan ammattikorkeakoulun fysioterapiaopiskelijoita. Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa kotiharjoitusohjeet Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri Eksoten eturistideleikkauspotilaille kuntoutuksen alkuvaiheen tukemiseksi. Ohjeiden toteutusta varten tiedustelemme kokemuksianne Eksoten kuntoutusprosessin alkuvaiheesta, ja kuinka ohjeet voidaan toteuttaa niin, että ne ovat ulkoasultaan ja sisällöltään selkeät ja potilaan näkökulmasta harjoitteluun motivoivat. Työ valmistuu syksyllä 2015.

Kyselytutkimus koostuu kahdesta erillisestä osasta, jotka lähetetään Teille kotiin. Tämän saatekirjeen liitteenä olevalla kyselylomakkeella kerätään tietoa ohjeiden luomisen tueksi. Seuraavan kyselylomakkeen liitteenä Teille lähetetään ensimmäisen kyselyn vastausten pohjalta muodostetut analyysitulokset ja kotiharjoitusohjeet, joita Teidän on vielä mahdollista kommentoida. Toinen kysely lähetetään Teille elo-syyskuun 2015 aikana.

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista, mutta toivomme Teidän vastaavan molempiin kyselytutkimuksiin. Postittakaa vastauksenne ohessa olevalla, valmiiksi täytetyllä kirjekuorella 31.7.2015 mennessä.

Tarvittaessa lisätietoa antavat fysioterapiaopiskelijat:

Laura Honkanen	<i>laura.honkanen@student.saimia.fi</i>
Sami Huupponen	<i>sami.huupponen@student.saimia.fi</i>

Kiitos osallistumisestanne Saimaan ammattikorkeakoulun fysioterapian koulutusohjelmassa tehtävän opinnäytetyön kyselytutkimukseen!

Terveisin,

Laura Honkanen ja Sami Huupponen

Kysely-
lomake

1(3)

25.6.2015

N:o _____

Eturistisideleikkaus ja leikkauksen jälkeinen kuntoutus

Kyselylomakkeella kerätään aineistoa Saimaan ammattikorkeakoulun Fysioterapian koulutusohjelman opinnäytetyöhön, jonka tarkoituksena on tuottaa Eksotelle mahdollisimman asiakaslähtöiset eturistisideleikkauksen jälkeiset kuntoutusohjeet.

Tämän vuoksi pyydämme Teitä vastaamaan kysymyksiin rehellisesti ja huolellisesti sekä perustelemaan valitsemasi vastaukset.

Esitiedot ja leikkaushistoria

1. Sukupuoli

- Mies
 Nainen

2. Syntymävuosi

3. Vamman syntymisajankohta (kk/vvvv)

4. Leikkauksen ajankohta (kk/vvvv)

5. Onko eturistiside leikattu aikaisemmin?

- Kyllä
 Ei

6. Liittyykö leikkauksen jälkitilaan jotakin erityishuomiota vaativaa (esim. voimakasta kipua tai haavan tulehdus)?

- Kyllä, mitä? _____
 Ei

3(3)

12. Kerrotiinko sinulle kotiharjoitteiden tarkoitus?

- Kyllä
 Ei

13. Kerrotiinko sinulle kotiharjoitteiden tavoitteet?

- Kyllä
 Ei

14. Kerrotiinko sinulle kuntoutuksen etenemisen aikataulusta?

- Kyllä
 Ei

15. Kerrotiinko sinulle kuntoutuksen etenemisen tavoitteista?

- Kyllä
 Ei

16. Kuinka paljon toteutit saamiasi kotiharjoitteita?

- 2 – 5 kertaa päivässä
 Useammin
 Harvemmin, miksi? _____
 En ollenkaan, miksi? _____

17. Hakeuduitko leikkauksen jälkeen jatkofysioterapiaan?

- Kyllä, julkiselle sektorille
 Kyllä, yksityiselle sektorille (sis. työterveys)
 En, miksi? _____

18. Olisitko kaivannut jotakin lisää ohjeisiin ja/tai ohjaukseen?

- Kyllä, mitä? _____

 Ei

19. Muuta kuntoutukseen liittyvää, joka ei tullut ilmi aiemmin kyselyssä:



Muistutuskirje

1(1)

10.7.2015

Hyvä vastaanottaja,

Haluaisimme muistuttaa Teitä postitse saamastanne kyselylomakkeesta, joka käsittelee kokemuksianne eturistisideleikkauksen jälkeisistä kotiharjoitusohjeista Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri Eksotella. Kyselylomake on osa Saimaan ammattikorkeakoulun fysioterapiaoiskelijoiden opinnäytetyötä, jonka tarkoituksena on tuottaa Eksoten käyttöön potilaslähtöiset kotiharjoitusohjeet.

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista, mutta toivomme Teidän vastaavan tutkimuksen kahteen erilliseen kyselytutkimukseen. Kaikille tutkimukseen osallistuneille lähetetään elo-syyskuun 2015 aikana ensimmäisen kyselyn vastausten pohjalta muodostettu yhteenveto analyysituloksista ja uudet kotiharjoitusohjeet, joita Teidän on mahdollista kommentoida.

Mikäli ette ole vielä lähettäneet vastaustanne kyselylomakkeen mukana varustetulla palautuskuorella, pyydämme Teitä käyttämään lyhyen hetken kyselyyn vastaamiseksi. Kyselylomakkeen voi postittaa valmiiksi täytetyllä kirjekuorella 31.7.2015 saakka. Mikäli olette jo lähettäneet kyselyn, lähetämme Teille seuraavan vaiheen materiaalit elo-syyskuun aikana.

Tarvittaessa lisätietoa antavat fysioterapiaoiskelijat:

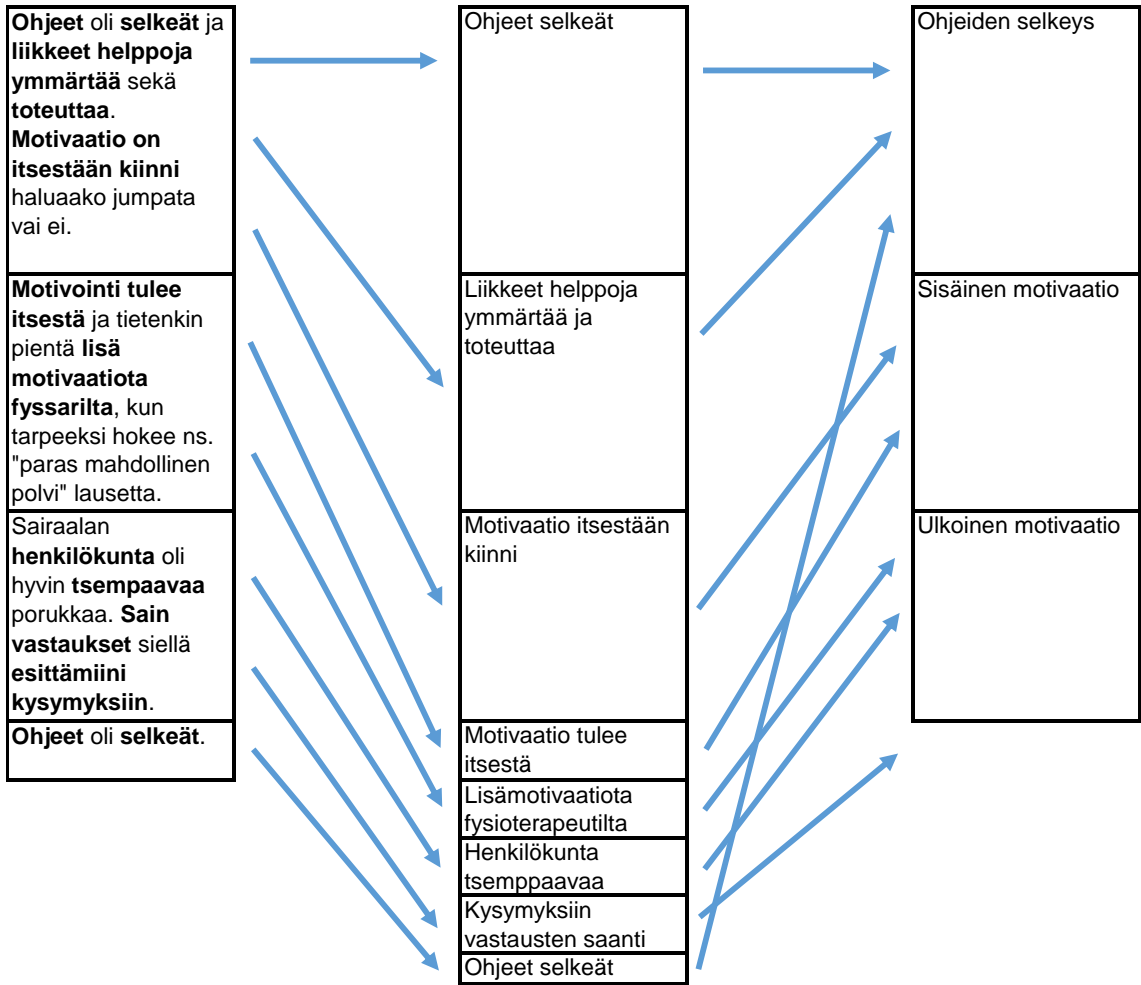
Laura Honkanen laura.honkanen@student.saimia.fi

Sami Huupponen sami.huupponen@student.saimia.fi

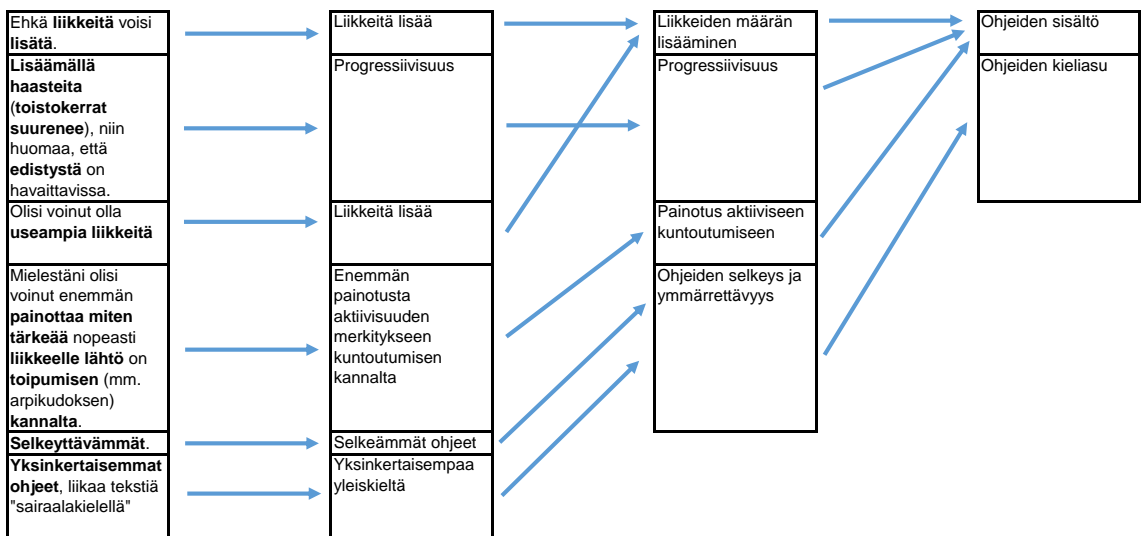
Kiitos osallistumisestanne Saimaan ammattikorkeakoulun fysioterapian koulutusohjelmassa tehtävän opinnäytetyön kyselytutkimukseen!

Terveisin,

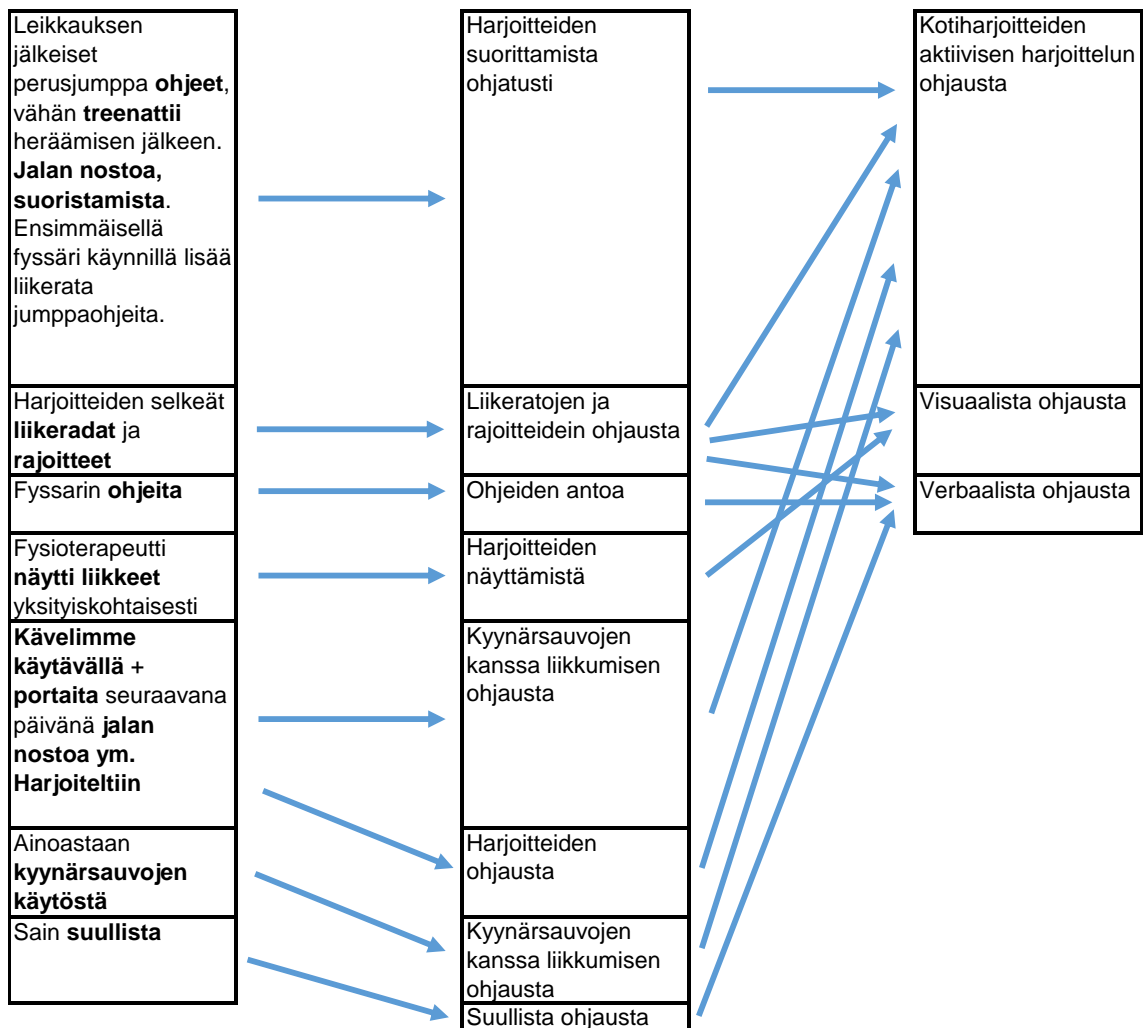
Laura Honkanen ja Sami Huupponen



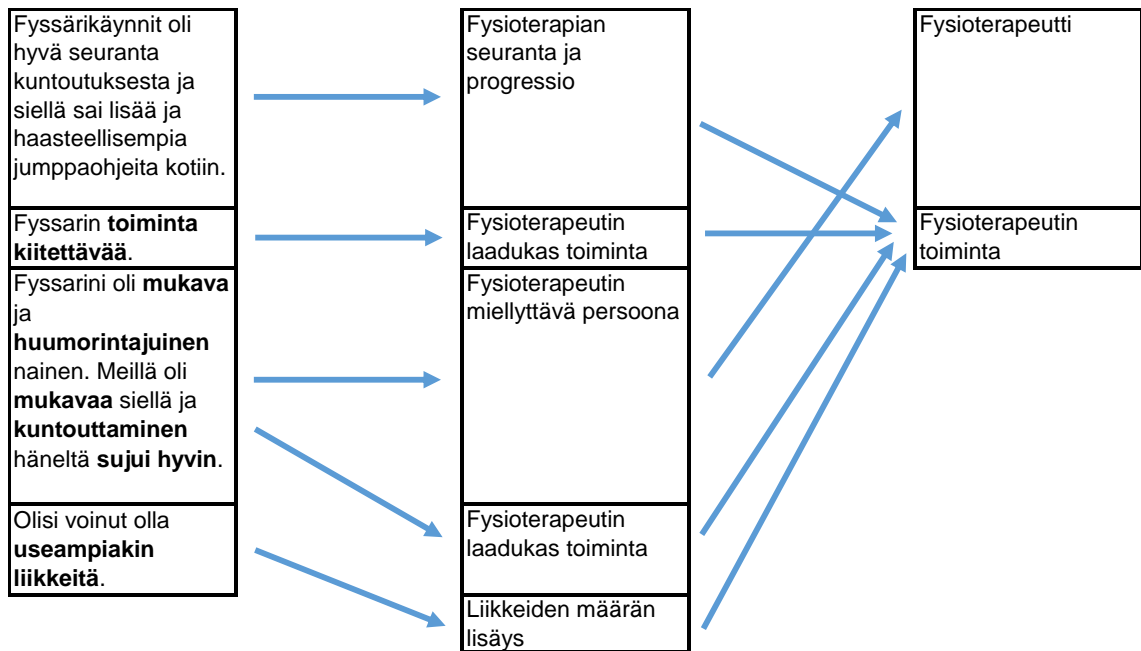
Aineiston analyysi, kysymys 9. Saamani ohjeet olivat -perustelut.



Aineiston analyysi, kysymys 10. Miten ohjeista olisi voitu tehdä enemmän motiivoivat?

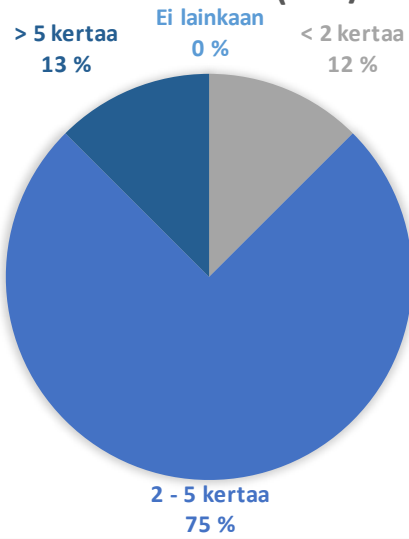


Aineiston analyysi, kysymys 8. Millaista ohjausta sait henkilökunnalta kirjallisten ohjeiden lisäksi?

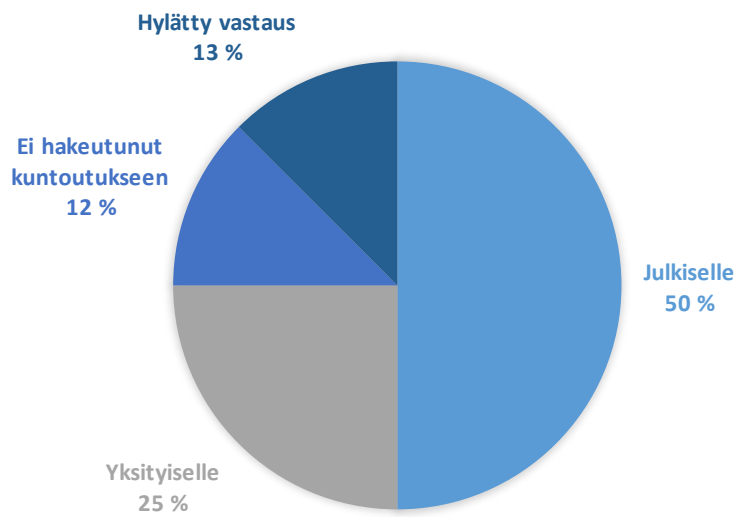


Kysymys 11. Saamani ohjaus fysioterapeutilta oli -perustelut.

SAATUJEN KOTIHARJOITTEIDEN TOTEUTTAMINEN (KRT/VKO)



JATKOFYSIOTERAPIAAN HAKEUTUMINEN



Potilasohje Eksote

OHJEITA POLVEN ETURISTISITEEN KORJAUSLEIKKAUKSEN JÄLKEEN

Harjoittelun tarkoituksena on vilkastuttaa verenkiertoa, pitää yllä hermolihastoimintaa, luuston ja nivelten kuntoa, tasapainoa ja leikatun alaraajan liikkuvuutta sallituissa rajoissa.

Tasapainoinen kävely on aluksi tärkein harjoitus.



Kolmipistetekniikka: Vie Sauvat ja leikattu jalka eteen. Astu toisella jalalla ohi.
Käyttäkää sauvoja tasapainon tukena ____ viikon ajan. Leikatulle jalalle saatte varata heti jalka suorana / kivun mukaan / ____ kg:lla. Pitäkää kävellessä ryhti hyvänä, askeleet yhtä pitkinä, koukistakaa ja ojentakaa leikattua polvea mahdollisimman normaalisti.

Harjoitella oheisen ohjeen mukaan kaksi kertaa päivässä, toistaen jokaista harjoitetta 10 - 50 kertaa molemmilla jaloilla. Nilkkojen pumppaus koukkuun ja suoraksi sekä pyörittely vilkastuttavat verenkiertoa alaraajoissa.

Selinmakuulla



Reiden etuosan lihasten jännitys

Suoritus: Vedä nilkat koukkuun, paina polvitaiteita alustaa vasten jännittämällä reisilihaksia voimakkaasti. Laske rennoksi.

Tavoite: Reiden etuosan lihasten aktivoiminen



Reiden takaosan lihasten jännitys

Suoritus: Paina kantapää alustaan ja jännitä reiden takaosan lihaksia, kuin koukistaisit polvea. Laske rennoksi. Tarkoituksena ei ole tuottaa näkyvää liikettä.

Tavoite: Polven koukistajalihasten aktivoiminen



Suoran jalan nosto

Suoritus: Koukista suoran jalan nilkka ja ojenna polvi, nosta jalka 50 cm ylös alustalta. Pidä jännitys hetken ja laske jalka hitaasti alustalle.

Tavoite: Polvea ympäröivien lihasten aktivoiminen



Jalan liu'utus alustaa vasten

Suoritus: Koukista polvi kantapäätä alustaa myöten liu'uttaen.

Tavoite: Polvinivelen liikelaajuuden lisääminen

Istuen



Jalan liu'utus alustaa vasten istuen

Suoritus: Koukista polvi jalkapohjaa lattiaa myöten liu'uttaen. Ojenna polvi suoraksi.

Tavoite: Polvinivelen liikelaajuuden lisääminen



Polven hallintaharjoite pallolla

Suoritus: Pyöritä palloa jalan alla hallitusti joka suuntaan.

Voit tehdä tämän harjoituksen kahden viikon kuluttua leikkauksesta myös seisten.

Tavoite: Polven asentotunnon harjoittaminen

Seisten sauvoihin / pöydän reunaan tukien



Painonsiirto sivusuunnassa

Suoritus: Seiso pienessä haara-asennossa jalat suorina, varpaat eteenpäin. Siirrä vartalon paino vuorotellen jalalta toiselle.

Tavoite: Leikatun alaraajan totuttaminen kuormitukseen ja tasapainoainin harjoittaminen



Painonsiirto eteen - taakse

Suoritus: Vie toinen jalka eteen kantapäätä edellä, pidä polvet suorina. Siirrä vartalon paino vuorotellen etummaiselle ja takimmaiselle jalalle. Vaihda jalkojen paikkaa vuorotellen.

Tavoite: Leikatun alaraajan totuttaminen kuormitukseen ja tasapainoainin harjoittaminen



Minikyykky

Suoritus: Seiso selkä seinään nojaten, kantapäät 20 cm irti seinästä. Kyykisty rauhallisesti polvia koukistaen, selkää seinää pitkin liu'uttaen. Niiuksen kaltainen pieni liike on riittävä. Palaa ylös. Huomioi, että varpaat ja polvet osoittavat suoraan eteenpäin. Älä päästä polvia kiertymään sisään- tai ulospäin. Käytä kynänsauvoja tasapainon tukena.

Tavoite: Alaraajojen ja keskivartalon lihasten harjoittaminen

Eriysohjeita:

- Polven kuormittamattomat liikkuvuusharjoitukset on sallittu heti suorasta linjasta vähitellen täyteen liikerataan.
- Sallittu liikerata heti leikkauksen jälkeen: ____ astetta, ____ viikon kuluttua täyteen liikerataan vähitellen.

Reisilihasvoiman saavuttaminen on tärkeää!

Kylmän käyttö:

Kylmän käyttö voi helpottaa mahdollista kipua. Laittakaa kylmäpakkaus suojatulle iholle 20 minuutin ajaksi useita kertoja vuorokaudessa. Huomioikaa, että kylmäpakkaus ei jää hautomaan leikkauksialuetta.

Liikunta- ja urheiluharrastukset

- Kuntopyörän polkemisen voitte aloittaa ____ viikon kuluttua leikkauksesta
- Vesijuoksu ja vedessä harjoittelu on sallittu, kun haava on parantunut, eikä eritä.
- Liikuntaharrastuksista voitte aloittaa esimerkiksi pyöräilyn ____, uinnin ____, hiihdon ____, juoksun tasamaalla ____ viikon / kuukauden kuluttua leikkauksesta. Urheilun voitte aloittaa aikaisintaan ____ viikon / kuukauden kuluttua leikkauksesta.

Tavoitteenne kuntoutukselle:

Teitä ohjasi keskussairaalassa fysioterapeutti: _____

MUUTA HUOMIOITAVAA

Jatkofysioterapia-aika on varattuna / varaa itse aika ____ viikon päähän leikkauksesta.

- Eksoten fysioterapian palvelunumero/ajanvaraus, puh. 05 352 7054 tai sähköinen asiointi www.asiointi.eksote.fi –sivujen kautta
- Imatran fysioterapian ajanvaraus, puh. 020 617 7000