

Saimaan ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala, Lappeenranta
Fysioterapeuttikoulutus

Saija Kujala, Wilma Laine

Toiminnalliset harjoitukset lonkan tekonivelpotilaille akuutin fysioterapiavaiheen jälkeen

Opinnäytetyö 2018

Tiivistelmä

Saija Kujala, Wilma Laine

Toiminnalliset harjoitukset lonkan tekonivelpotilaille akuutin fysioterapiavaiheen jälkeen, 31 sivua, 14 liitettä

Saimaan ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysala, Lappeenranta

Fysioterapian koulutusohjelma

Opinnäytetyö 2018

Ohjaajat: koulutuspäällikkö Sari Liikka, Saimaan ammattikorkeakoulu

Vuonna 2015 Suomessa tehtiin 9211 lonkan primaaritekonivelleikkausta, joista 57% tehtiin naisille (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2016). Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää toiminnalliset harjoitukset lonkan tekonivelpotilaiden kuntoutuksen tueksi akuutin fysioterapiavaiheen jälkeen. Tarve kehittämistyölle tuli Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiriltä. Yhteistyökumppaneina toimivat lonkan tekonivelleikkattujen potilaiden kanssa työskentelevät Eksoten fysioterapeutit.

Tutkimuksessa tarkasteltiin koe- (N=5) ja kontrollihenkilöiden (N=5) kuntoutumista akuutin fysioterapiavaiheen jälkeen. Tutkimukseen kuului kuuden viikon interventiojakso, jolloin koehenkilöt saivat kirjalliset harjoitusohjeet kotiin kuntoutuksen tueksi. Harjoitusohjeet koostettiin toiminnallisista lihasvoimaa, liikkuvuutta ja tasapainoa kehittävästä harjoitteista. Kontrollihenkilöiden kuntoutus jatkui Eksoten nykyisen protokollan mukaisesti ilman kirjallisia kotiharjoitteita. Koe- ja kontrolliryhmän kuntoutumisen etenemistä seurattiin intervention aikana alku- ja loppumittauksella, kyselylomakkeella sekä jakson aikana täytettävän harjoituspäiväkirjan avulla.

Tutkimusaineisto analysoitiin IBM SPSS Statistics 24 -ohjelmalla. Opinnäytetyön pienen otoskoon vuoksi tutkimuksen tulokset eivät ole yleistettävissä. Tutkittavat ryhmät olivat tutkimuksen alussa tasavertaisia, sillä ryhmiä keskenään vertailtaessa $p > 0,05$. Mittauskertojen välisessä vertailussa ei havaittu muutoksia koe- ja kontrolliryhmän tulosten välillä. Saatujen tulosten perusteella voidaan todeta, ettei toiminnallisilla harjoituksilla ole tilastollisesti merkittävää vaikutusta lonkan kuntoutumisen etenemiseen akuutin fysioterapiavaiheen jälkeen.

Asiasanat: lonkka, tekonivelleikkaus, kuntoutus, toiminnallinen harjoittelu

Abstract

Saija Kujala, Wilma Laine

Functional exercises for hip replacement patients after acute physiotherapy, 31 pages, 14 appendices

Saimaa University of Applied Sciences

Health Care and Social Services, Lappeenranta

Degree Program in Physiotherapy

Bachelor's Thesis 2018

Instructor: Sari Liikka, Degree Program Manager, Saimaa University of Applied Sciences

In 2015 there were 9211 hip joint replacement surgeries made in Finland. 57% of the patients were women. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016). The purpose of this thesis was to create a functional training program to support hip joint replacement patients' rehabilitation after an acute physiotherapy period. The aspiration for the development work came from the South Karelia Social and Health Care District (Eksote).

The study examined rehabilitation after an acute physiotherapy period between the subjects (N=5) and control group (N=5). A six-week intervention was included in the study, when subjects were given a written home exercise program to support the rehabilitation. The exercise program included functional exercises to improve muscle strength, mobility and balance. The control group continued with Eksote's previous rehabilitation protocol. The progress of rehabilitation between subjects and control group was examined before and after intervention.

The research material was analyzed with the IBM SPSS Statics 24 -program. The results of this study cannot be generalized because of the small sample group. The subjects and control group were equal at the beginning of the study ($p>0,05$). There was no variation between the subjects and control group before and after the intervention. The study shows that functional exercising does not significantly improve rehabilitation after an acute physiotherapy period.

Keywords: hip, joint replacement surgery, rehabilitation, functional training

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Lonkan anatomia ja nivelrikon etiologia.....	7
2.1	Lonkkanivel.....	7
2.2	Lihakset	8
2.3	Nivelrikko	8
3	Lonkan tekonivelleikkaus.....	9
3.1	Leikkaukseen johtavat tekijät	10
3.2	Proteesin tyyppi	11
3.3	Leikkaustavat.....	11
3.4	Kuntoutuminen kotiharjoittelulla leikkauksen jälkeen	12
3.5	Toiminnallinen harjoittelu	14
4	Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat.....	14
5	Opinnäytetyön toteutus	16
5.1	Tutkimusasetelma.....	18
5.2	Tiedonkeruumenetelmät	18
5.3	Toteutus.....	22
5.4	Tulosten analysointi	23
6	Tulokset.....	24
6.1	Lonkkanivelen liikelaajuuksien muutos	24
6.2	Lonkkaniveleen vaikuttavien lihasten kokonaislihasvoiman muutos	25
6.3	Päivittäisissä toiminnoissa suoriutumisen muutos	27
7	Pohdinta	28
7.1	Tutkimuksen eettisyys.....	28
7.2	Koe- ja kontrollihenkilöt.....	29
7.3	Yhteistyö ja tiedonvälitys.....	29
7.4	Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	30
7.5	Tutkimuksen hyödyntäminen, kehittämisideat ja jatkotutkimusaiheet ..	30
8	Kuvat	32
9	Taulukot.....	32
10	Kaaviot	32
11	Lähteet	33

Liitteet

- Liite 1 Harjoitusohjeita lonkan tekonivelpotilaalle, Eksote
- Liite 2 Nivelrikko-oireisen itsearviointipäiväkirja, Eksote
- Liite 3 Lonkan nivelrikko-potilasohje, Eksote
- Liite 4 Polven ja lonkan tekonivelleikkaukseen tulevan info, Eksote
- Liite 5 Kotivoimisteluoehjelma polven tai lonkan tekonivelleikkaukseen menevälle, Eksote
- Liite 6 Ohjeet sauvakävelyyn ja vuoteesta ylösnousuun polven tai lonkan tekonivelleikkaukseen menevälle, Eksote
- Liite 7 Mittausrunko
- Liite 8 Mittausrunгон ohjeistus
- Liite 9 Kyselylomake
- Liite 10 FSQ-fin-kyselylomake
- Liite 11 Harjoituspäiväkirja
- Liite 12 Toiminnalliset kotiharjoitteluohjeet lonkan tekonivelpotilaille
- Liite 13 Saatekirje
- Liite 14 Suostumuslomake

1 Johdanto

Nivelrikko on maailmalla yleisimmin esiintyvä nivelsairaus, minkä seurauksena tekonivelleikkauksia tehdään tulevaisuudessa yhä enemmän väestön ikääntyessä. Vuonna 2015 Suomessa tehtiin 9211 lonkan primaaritekonivelleikkausta, joista 57% tehtiin naisille (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016). Vuoden 2004 lonkan tekonivelleikkauksen keskimääräisen hinnan mukaan se tekee vuodessa lähes 70 miljoonan euron kustannukset terveydenhuollolle. Jos potilaalla ilmenee leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita, kustannukset nousevat entisestään. (Heliövaara M. 2008.)

Lonkan tekonivelkirurgia on kustannuksista huolimatta koettu tehokkaaksi ja vaikuttavaksi hoitokeinoksi. Leikkauksen myötä potilaan toimintakyky ja elämänlaatu paranevat sekä kivut helpottuvat. Teknologian kehittymisen myötä tekonivelet kestävät myös aiempaa pidempään. (Heliövaara M. 2008.)

Tällä hetkellä Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden (Eksote) alueella annetaan postoperatiiviset kuntoutusohjeet lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen ja harjoitteet kattavat ensimmäiset kuusi viikkoa leikkauksesta (liite 1). Kuuden viikon jälkeen potilaalle varataan kontrollikäynti, jolloin tarkistetaan potilaan senhetkinen toimintakyky. Tämän jälkeen yhtenäisiä harjoitusohjelmia ei ole, mikä on havaittu ongelmaksi ja puutteeksi. Opinnäytetyön tarkoituksena on poistaa tämä ongelma ja puute. Opinnäytetyö tehdään yhteistyössä Eksoten kanssa, jolta tarve harjoitusohjelman kehittämiseksi ilmeni.

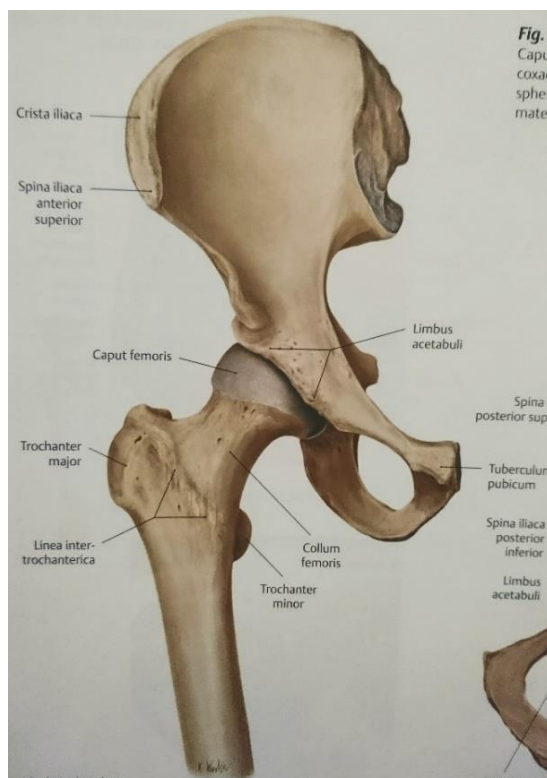
Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin lonkkaleikkattujen postoperatiivista kuntoutumista ja luotiin aiemman tiedon sekä intervention perusteella toiminnalliset kotiharjoitteluohjeet akuutin fysioterapiavaiheen jälkeen. Harjoitukset tehtiin jatkoksi jo olemassa olevalle Eksoten potilasohjeelle, jota toteutetaan välittömästi leikkauksesta kuuden viikon ajan.

2 Lonkan anatomia ja nivelrikon etiologia

2.1 Lonkkanivel

Lonkkanivel on niin sanottu pallonivel, jonka muodostavat pallomainen reisiluun pää ja lonkkamalja. Nivelen tärkeimmät liikesuunnat ovat reisiluun sisä- ja ulkokierto sekä ojennus- ja koukistusliikkeet. (Björkenheim J., Grönblad M., Hedenborg M., Kainonen T., Levon H., Paavola M., Salmenpohja H., Tuovinen T., Pakkala I. 2008.)

Reisiluun (*os.femur*) ja lonkkaluun (*os.coxae*) yhteen liittävä lonkkanivel (*articulatio coxae*) sijaitsee lonkkaluun ulkosivulla lonkkamaljassa (*acetabulum*). Lonkkamaljan muodostavat suoliluu (*os. ilium*), istuinluu (*tuber ischiadicum*) ja häpyluu (*os. pubis*). Lonkkamaljan rusto ja sidekudos muodostavat kuoppaan sirppimäisen syyrustoisen reunan (*labrum acetabulare*), joka stabiloi niveltä ulkokierrossa ja johon reisiluun pää (*caput femoris*) niveltyy. (Gilroy A.M., MacPherson B.R., Ross L.M. 2009, s. 386-387.)



Lonkkaniveltä stabiloivat suoliluu-reisiluuside (*lig. iliofemorale*), nivusside (*lig. inguinale*), reisiluun pään side (*lig. capitis femoris*), istuinluu-reisiluuside (*lig. ischiofemorale*), lonkkamaljan loven nivelside (*lig. transversum acetabuli*) ja kapselia ympäröivien kudosten muodostama rengasvyöhyke (*zona orbicularis*). (Gilroy A.M ym. 2009, s.388.)

Kuva 1. Lonkkanivelen luomalli (Gilroy A.M ym. 2009, s.386.)

2.2 Lihakset

Lonkkanivelen liikkeisiin osallistuvat lihakset ja niiden toiminta.

LIHAS	KOUKISTUS	OJENNUS	SISÄKIERTO	ULKOKIERTO	LÄHENNYS	LOITONNUS
iso pakaralihas		x		x	x	x
keskimmäinen pakaralihas	x		x	x		x
pieni pakaralihas		x		x		
lonkan koukistaja	x			x		
päärynämuotoinen lihas		x		x		x
reiden iso lähentäjälihak		x	x		x	
reiden pitkä lähentäjälihak	x	x	x		x	
sisempi peittäjälihas		x		x	x	x
hoikkalihas	x				x	
peitinkalvon jännittäjälihas	x		x	x		x
nelikulmainen reisilihas				x	x	
nelipäinen reisilihas	x					
harjannelihas				x	x	
ulompi peittäjälihas				x	x	
räätälin lihas	x			x		x
kaksipäinen reisilihas		x				
puolikalvoinen lihas		x				

Taulukko 1. Lonkkanivelen toimintaan osallistuvat lihakset (Gilroy A.M. ym. 2009, s.398-403.)

2.3 Nivelrikko

Nivelrikko on nivelsairaus, jonka on ajateltu jollakin asteella kehittyvän lähes jokaiselle ikääntymisen myötä. Nivelrikkoa edistävät liiallinen rustokudoksen kuormitus tai normaali kuormitus rakenteellisesti poikkeavassa kudoksessa. Aiemmin nivelrikko miellettiin nivelruston hapertumiseksi ja rikkoutumiseksi, mutta nykyään sen tiedetään aiheuttavan muutoksia myös ruston alaiseen luuhun, nivelkalvoon ja lihaksiin. (Arokoski, Lammi, Moilanen, Vuolteenaho 2008, 124.)

Nivelriikon syntyyn voi vaikuttaa yksi tai useampi tekijä, mitkä voidaan jakaa koko elimistöön kohdistuviin tai paikallisiin tekijöihin. Koko elimistöön kohdistuvia riskitekijöitä ovat ikääntyminen, ylipaino, perimä sekä aineenvaihdunnalliset sairaudet, kuten kilpirauhasen toimintahäiriö. Paikallisia riskitekijöitä ovat nivelen yli liikkuvuus, trauman seurauksena syntynyt nivelvamma, nivelen synnynnäinen kehityshäiriö ja virheasento sekä liian kuormittava työ ja liikunta kyseiselle nivelelle. (Arokoski ym. 2008.)

Terveessä rustossa kudosta tuottavien ja hajottavien prosessien suhde on tasapainossa. Nivelrikkoisessa nivelessä on typpioksidia ja adipokiinia enemmän kuin terveessä nivelessä, minkä takia nivelrikko muistuttaa paikallista tulehdusta. Adipokiinin syntyperää rustokudoksessa ei vielä tarkalleen tiedetä, mutta se on rasvakudoksesta peräisin. Adipokiinit vaikuttavat tulehdussairauksissa lisäten typpioksidin tuottoa ja ne lisäävät myös ruston väliainetta tuhoavien tekijöiden tuotantoa. Typpioksidi sen sijaan käynnistää rustoa pilkkovien entsyymien toiminnan. Ruston rikkoutuminen syntyy sytokiinien, pienten proteiinimolekyylien viestinvälityksen seurauksena, jolloin rustoa hajottavien entsyymien määrä lisääntyy kudoksessa. Tärkeimpiä sytokiineja ovat interleukiini-1-beeta ja tuumorinekroositekijä-alfa (TNF-alfa). (Arokoski ym. 2008, 124.) Interleukiini-1-beeta aiheuttaa liian aktiivisena kudostuhoa ja TNF-alfa on voimakkaasti tulehdusta provosoiva yhdiste (Leirisalo-Repo M., Nordström D., Petterson T. 2013, 129). Ruston rikkoutuessa luiden välinen nivelrako pienenee aiheuttaen vähitellen luun rakenteisiin muutoksia ja niveltulehduksen, mitkä johtavat oireen mukaisiin kipuihin (Käypä hoito 2017a).

Nivelrikosta puhutaan silloin, kun oireet häiritsevät normaalia toimintaa arjessa. Oireita ovat jäykiltä tuntuvat nivelet, liikerajoitukset, jomottava kipu niveltä liikuttaessa ja kävelyn vaikeus (Suomen Nivelyhdistys ry www-sivut, 2017a). Nivelrikkoa pyritään hoitamaan konservatiivisesti tulehduskipulääkkeillä, terapeuttisella harjoittelulla, fysikaalisilla hoidoilla ja apuvälineillä (Jousimaa J. 2014).

3 Lonkan tekonivelleikkaus

Lonkan tekonivelleikkauksen tarkoituksena on vähentää kipuja ja palauttaa lonkanivelen liikeratoja ennalleen, minkä seurauksena toimintakyky ja elämänlaatu paranevat. Leikkauksella pyritään mahdollistamaan paluu harrastusten pariin sekä helpottamaan jokapäiväistä elämää. Tekonivelleikkaus tehdään useimmiten nivelrikkopotilaille, mutta se on ratkaisu myös trauma- sekä nivelsairauspotilaille. (Suomen Nivelyhdistys ry www-sivut, 2017a.)

Leikkaus tehdään selkäpuudutuksessa. Leikkauksen kesto on yleensä noin kaksi tuntia. Lonkan tekonivelleikkauksessa potilaan reisiluun pää katkaistaan ja tuhoutunut nivel poistetaan. Tekoniveleen kuuluvat reisiluuhun liitettävä varsi- sekä nuppiosa ja lonkkamaljan kuppiosa. (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ky Ohjeita lonkan tekonivelleikkauksesta kuntoutuvalle, 2017.)

Tekonivel kuluu ajan myötä samalla tavalla kuin normaali nivel, minkä takia potilas saattaa tarvita uuden tekonivelleikkauksen. Leikkauksen jälkeisinä viikkoina ja kuukausina nivelen sijoiltaanmeno on mahdollinen kaatumisen tai liikerajoitusten ylittämisen myötä. Myöhäiskomplikaatioiden riskit ovat suuremmat miehillä ja nuorilla henkilöillä. Leikkauksen onnistumiseen vaikuttavat positiivisesti potilaan ikä, sukupuoli, aktiivisuus kuntouttamisessa ja varhainen diagnoosi. (Suomen Nivelyhdistys ry www-sivut, 2017b.)

3.1 Leikkaukseen johtavat tekijät

Lonkan tekonivelleikkausta harkitaan silloin, kun potilas kokee pitkäaikaista kipua liikkeessä sekä levossa eikä konservatiivisesta hoidosta ole enää apua. Kipu esiintyy useimmiten nivusessa sekä pakarän ja reiden alueella ja se voi säteillä myös polveen sekä selkään. Nivelrikkopotilas tuntee nivelen jäykemmäksi, mikä aiheuttaa liikerajoituksia lonkan sisäkierrrossa ja loitonnuksessa. Liikerajoitukset ja kipu johtavat virheasentojen kehittymiseen ja seurauksena on ontumista kävellessä sekä pettämisen tunnetta lonkassa. Kipujen takia potilaan toimintakyky ja yöunet heikkenevät, jolloin elämänlaatu alenee normaalista. Lääkärin haastattelun ja kliinisten tutkimusten lisäksi röntgenkuvista diagnosoidaan nivelraon kaventuminen. (Kojola J. 2016.)

Ikääntyneillä leikkaukset tehdään elämänlaadun ja toimintakyvyn heikkenemisen seurauksena. Nuoret tai keski-ikäiset joutuvat leikkaukseen yleensä synnynnäisen vamman, reumataudin tai lonkan vammojen seurauksena. (Suomen nivelyhdistys ry www-sivut 2017a.)

3.2 Proteesin tyyppi

Pinnoitetekonivel on vaihtoehto kokotekonivelleikkaukselle, kun potilaana on työikäinen perusterve ja fyysisesti aktiivinen henkilö. Operaatiossa reisiluun nivelpinta päällystetään metallisella kuorella tekonivelen muotoon, vaurioituneet nivelpinnat poistetaan ja korvataan pinnoiteimplanteilla. Leikkauksessa reisiluun ydinonteloon ei kosketa lainkaan. (Stogiannidis I., Puolakka T., Halonen P., Pajamäki J., Syrjä H., Konttinen Y.T., Virtanen S., Lehto M. 2007.)

Sementitön endoproteesi luutuu asentamisen jälkeen potilaan reisiluuhun luonnollisesti. Operaatiossa vaurioituneet nivelpinnat korvataan muovisilla nivelpinnoilla. (Stogiannidis, ym. 2007.) Tämän tyyppinen endoproteesi on vaihtoehto alle 65 -vuotiaalle, joilla on todettu sementittömän kupin antavan paremman pitkäaikaispysyvyyden kuin perinteinen sementillinen. (Mäkelä K.T., Eskelinen A., Pulkkinen P., Paavolainen P., Remes V. 2008.)

Sementikiinnitteinen endoproteesi kiinnitetään luusementin avulla potilaan reisiluuhun. Sementti laitetaan reisiluun ydinonteloon ja lonkkamaljan seinämään. Proteesi asetetaan sementin sisään, mutta tähänkin on useita eri kiinnitys- ja toimintatapoja, niin sanottuja I – IV sukupolven tekniikat. Luusementikiinnitteinen endoproteesi on yleisin käytetty komponentti totaaliendoproteesileikkauksissa. (Nedungayil S.K., Mehendele S., Gheduzzi S., Learmonth I.D. 2006.)

3.3 Leikkaustavat

Etelä-Karjalan keskussairaalassa yleisimmät leikkaustyyliä lonkan tekonivelleikkauksessa ovat Hardingen ja Mooren avaus.

Lonkan tekonivelleikkauksessa käytetyt yleisimmät leikkaustavat ovat modifioitu Hardingen avaus eli nivelkapselin etupuolelle tehtävä avaus sekä Mooren avaus eli lonkkanivelen takakapselin avaus. Modifioidussa Hardingen avauksessa on suurempi riski hermovauriolle, sillä leikkaus suoritetaan reisihermon (*n. femoralis*) ja ylemmän pakarahermon (*n. gluteus superior*) kulkureitiltä suoralla leikkausviillolla ison sarvennoisen (*trochanter major*) kohdalta ja reiden kaulan etupuolelta. Leikkauksen päätteeksi etukapselin horisontaalinen osa suljetaan ja

keskimmäinen sekä pieni pakaralihas ja ulompi reisilihas (*m. gluteus medius*, *m. gluteus minimus*, *m. vastus lateralis*) kiinnitetään reisiluun isoon sarvennoiseen paksulla langalla. Ison pakaralihaksen (*m. gluteus maximus*) kiinnitys tehdään keskipaksulla langalla. (Suomen artroplastia yhdistys ry www-sivut 2017.)

Mooren avauksessa on riskinä lonkkahermon (*n. ischiadicus*) vaurioituminen. Leikkauksessa takakapseli avataan, pieniä kiertäjäliahaksia irrotetaan reisiluusta ja ison sarvennoisen takareunaan tehdään yhden senttimetrin välein porauskanavia, mistä lihasten langat vedetään läpi. Posteriorisen leikkauksen sulkuun on monia eri vaihtoehtoja, mutta yleisimpänä käytetään tekniikkaa, jossa lihasten langat kiinnitetään päärynänmuotoiseen lihakseen (*m. piriformis*) ja ylemmän sekä alemman kaksoslihaksen ja sisemmän peittäjälihaksen (*m. gemellus superior*, *m. gemellus inferior*, *m. obturatorius internus*) muodostamaan nivussirppiin. (Suomen artroplastia yhdistys ry www-sivut 2017.)

Useissa tutkimuksissa leikkausten jälkeisessä toipumisajassa ja kuntoutumisessa ei ole havaittu suuria eroavaisuuksia avaustyylien välillä, mutta esimerkiksi kävelyanalyysissä Mooren avauksen jälkeinen kävely on koettu luonnollisemmaksi. Molemmissa leikkaustyylyissä sulkemisen jälkeen käsitellyt pehmytkudosrakenteet palautuvat lähes ennalleen noin puolella, kun muilla liitoskohdat venyvät tai eivät kiinnity kokonaan. (Suomen artroplastia yhdistys ry www-sivut 2017.)

3.4 Kuntoutuminen kotiharjoittelulla leikkauksen jälkeen

Kuntoutus alkaa heti leikkauksen jälkeen liikkuvuutta parantavilla harjoituksilla, jotta lonkan normaalit liikeradat saavutettaisiin mahdollisimman pian. Viimeistään seuraavana päivänä leikkauksesta aloitetaan seisonta- ja kävelyharjoitukset helpottamaan päivittäisissä toimissa selviytymistä. Ensimmäisten viikkojen aikana liikkeissä pitää ottaa huomioon lääkärin antamat liikerajoitukset, ettei tekoniivel lähde sijoiltaan. (Pohjolainen T. 2016.) Aiemmin tehdyissä tutkimuksissa pelkän itsenäisen kotiharjoittelun vaikutuksia potilaan toimintakykyyn leikkauksen jälkeen on tutkittu viime vuosina vähän.

Kotiharjoittelun vaikuttavuutta lihasten voimankehitykseen ja kävelynopeuteen on tutkittu kahdentoista viikon mittaisella harjoitusohjelmalla. Tutkimukseen

osallistui kaksi ryhmää, koeryhmä N=26 ja kontrolliryhmä N=27, joista koeryhmän 13 jäsentä noudattivat korkeaintensiivistä harjoitusohjelmaa kolme kertaa viikossa ja toiset 13 kevyempää harjoitusohjelmaa. Harjoitusohjelma sisälsi lihasvoimaliikkeitä lonkan lihaksille sekä kävelyharjoituksia. Kontrolliryhmä ei saanut mitään harjoitusohjelmaa. Intervention päättyessä korkeaintensiivisen harjoitusohjelman suorittaneilla lihasvoima ja kävelynopeus olivat kasvaneet merkittävästi ($p<0.05$), kun muilla ryhmillä tulokset olivat heikommat. (Jan M-H., Hung J-Y., Lin J., Wang S-W., Liu T-K., Tang P-F. 2004.)

Aasiassa on tutkittu kotona toteutetun vastusharjoittelun vaikuttavuutta lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen. Tutkimukseen osallistui 21 naista ja 9 miestä, joiden keski-ikä oli 67,9 vuotta. Merkittäviä tuloksia saavutettiin muun muassa seisomaannousussa ja kuuden metrin kävelynopeudessa. 12 viikon harjoittelujakson jälkeen tulokset olivat alkumittauksista nousseet noin 40% ($p<0.001$) molemmissa. (Chang C.F., Chen W.M., Jane S.W., Lin K.C., Wang T.J., Yeh S.H. 2017.)

Di Monacon ja muiden tutkimuskatsauksessa on tuotu esille kotiharjoittelulla saavutetut tulokset. Katsaukseen valikoituneissa yhdeksässä tutkimuksessa vuosien 1996-2007 aikana toteutetuilla kahdentoista viikon kotiharjoitteluohjelmilla on saatu merkittäviä parannuksia (30%) lonkan tekonivelleikkattujen henkilöiden lihasvoimassa kävelynopeudessa, -rytmissä, ja tekniikassa, ontumisen määrässä sekä tasapainossa. Tutkimusten tuloksissa korostuivat aktiivisten liikeratojen harjoitusten, matalavastuksisten voimaharjoitteiden ja lonkan loitontajien eksentrisen vahvistamisen hyödyt. (Di Monaco M., Vallero F., Tappero R., Cavanna A. 2009.)

Joulukuussa 2013 julkaistussa tutkimuskatsauksessa on verrattu lonkan totaaliendoproteesin jälkeistä kuntoutusta fysioterapeutin ohjaamana avohoidossa sekä leikatun henkilön itsenäistä harjoittelua kotona. Katsauksessa on tutkittu harjoitteiden vaikutusta voimaan, kävelynopeuteen ja -rytmiin. 3096 tutkimuksesta viisi valikoitui katsaukseen. Tutkimuksissa oli koehenkilöitä 23-53, joista osaa tutkittiin heti leikkauksen jälkeen ja toisia 12-24 kuukauden jälkeen operaatiosta. Fysioterapeutin ohjaaman ja kotona toteutetun itsenäisen

harjoittelun tuloksissa ei ollut eroa. (Coulter C., Scarvell J., Neeman T., Smith P. 2013.)

Tutkimukset osoittavat, että lonkan tekonivelleikkauksen jälkeinen kotona toteutettu itsenäinen harjoittelu on vaikuttavaa. Tuloksien saavuttamiseen vaikuttavat potilaan oma motivaatio sekä nivelen optimaalinen palautuminen. Kuntoutumisen aikana tulleet komplikaatiot laskevat motivaatiota ja saattavat siksi hidastaa toimintakyvyn palautumista. (Jan M-H. ym. 2004.)

3.5 Toiminnallinen harjoittelu

Toiminnallisella eli funktionaalisella harjoittelulla tarkoitetaan fyysistä harjoitusmuotoa, jolla on suora siirtovaikutus päivittäisiin arjen toimintoihin, kuten liikkumiseen, peseytymiseen, ruuanlaittoon ja WC-toimissa selviytymiseen. Periaatteena on harjoitella tiettyä spesifiä toimintoa, jotta lopputulos voidaan maksimoida. (Liu C-J., Shiroy D.M., Jones L.Y., Clark D.O. 2014.)

Harjoitettavat liikkeet ovat moninivelliikkeitä, joissa tarvitaan vartalon stabiiliteettia, voimaa, tasapainoa sekä liikkuvuutta. Toiminnallisessa harjoittelussa ei käytetä kuntosalilaitteita vaan liikkeet suoritetaan moniulotteisesti eri tasoissa ja suunnissa kehonpainolla sekä erilaisia välineitä hyödyntäen. Liikkeet lisäävät neuromuskulaarista aktiivisuutta sekä parantavat aineenvaihduntaa, mikä nopeuttaa kudosten paranemista. (Siff M.C. 2002.)

Toiminnallisen harjoittelun ja voimaharjoittelun vaikuttavuutta verrattaessa harjoitusprotokollien välillä ei ole havaittu eroavaisuuksia (Pacheco M., Teixeira L., Franchini E., Takito M. 2013). Ikääntyneiden parissa toiminnallisella harjoittelulla on kuitenkin saatu parempia tuloksia muun muassa lihasvoimassa, tasapainossa, fyysisessä suorituskyvyssä ja päivittäisissä toimissa (Liu C-J. ym. 2014).

4 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää lonkan tekonivelleikatuille progressiivisesti etenevät kuntoutusohjeet kuuden viikon jälkeen leikkauksesta, jolloin pehmytosakudosten paraneminen on vielä käynnissä.

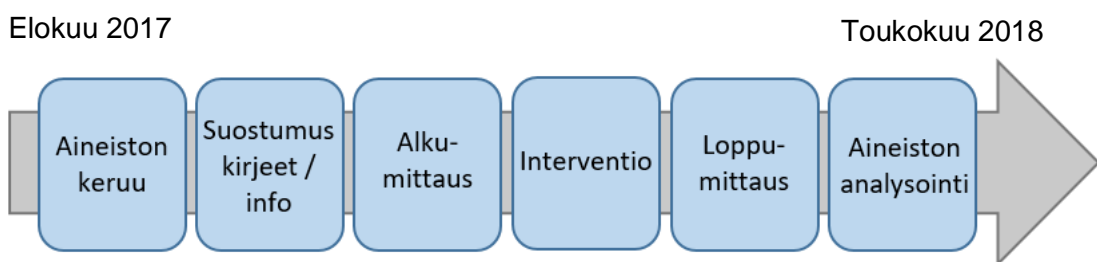
Aiempien tutkimusten ja opinnäytetyöhön sisältyvän intervention tulosten perusteella potilaille luotiin toiminnallisia harjoituksia sisältävä opas kotiin päivittäisissä toiminnoissa suoriutumisen ja fyysisen toimintakyvyn paranemisen tukemiseksi.

1. Millainen on tekonivelpotilaan leikatun alaraajan fyysinen toimintakyky kuuden viikon jälkeen leikkauksesta?
 - a. Millaiset ovat operoidun lonkan liikelaajuudet kuuden viikon jälkeen leikkauksesta?
 - b. Millainen lihasvoima operoidussa alaraajassa on kuuden viikon kuluttua leikkauksesta manuaalisella lihastestauksella mitattuna?

2. Millainen on tekonivelpotilaan leikatun alaraajan fyysinen toimintakyky kahdentoista viikon jälkeen leikkauksesta?
 - a. Millaiset ovat operoidun lonkan liikelaajuudet kahdentoista viikon jälkeen leikkauksesta?
 - b. Millainen lihasvoima operoidussa alaraajassa on kahdentoista viikon kuluttua leikkauksesta manuaalisella lihastestauksella mitattuna?

3. Millainen on päivittäisissä toiminnoissa suoriutuminen seurantajakson aikana?
 - a. Millainen on päivittäisissä toiminnoissa suoriutuminen kuuden viikon kuluttua leikkauksesta?
 - b. Millainen on päivittäisissä toiminnoissa suoriutuminen intervention jälkeen?

5 Opinnäytetyön toteutus



Kuva 2. Tutkimuksen toteutus.

Opinnäytetyön aihe sovittiin Eksoten kanssa toukokuussa 2017 ja aineiston kerääminen aloitettiin elokuussa. Opinnäytetyön suunnitelmaa hiottiin syksyn aikana ja suostumuskirjeitä jaettiin lonkan tekonivelleikatuille viikkojen 50-3/2018 aikana. Alkumittauksia toteutettiin viikosta neljä eteenpäin ja viimeiset mittaukset olivat huhtikuun alussa. Aineiston analysointi ja raportin kirjoittaminen tehtiin huhti-toukokuun aikana.

Koehenkilöt

Tutkimuksen otokseen valittiin satunnaisesti toteutuksen ajankohtana leikatut 10 koehenkilöä, jotka olivat olleet suunnitellussa lonkan tekonivelleikkauksessa kuluman tai nivelrikon seurauksena. Koehenkilöiden leikkauksesta piti olla kulunut 6 viikkoa intervention alkaessa. Koehenkilöt jaettiin leikkausjärjestyksessä parittomiin ja parillisiin numeroihin, joista muodostettiin koeryhmä (N=5) ja kontrolliryhmä (N=5).

Tekonivelleikkausten tuli olla osallistujien ensimmäisiä ja Lappeenrannassa tehtyjä. Poissulkukriteereinä olivat lonkkamurtumien ja muiden tapaturmien kuten kaatumisen seurauksena tehdyt operaatiot. Samoin leikkaukset, joissa vanha proteesi vaihdettiin uuteen, olivat poissuljettuja. Tutkimuksesta poissuljettiin myös henkilöt, jotka sairastavat osteoporoosia tai jotakin diagnosoitavaa lihassairautta, jotka olisivat voineet vaikuttaa kuntoutuksen etenemiseen.

Eksoten nykyinen käytäntö

Eksote teettää potilaille, joilla epäillään nivelrikkoa, Nivelrikko-oireisen itsearviointipäiväkirjan (liite 2), jonka avulla seurataan potilaan toimintakykyä ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Kuuden kuukauden ajan täytettävän päiväkirjan

aikana potilas kirjaa kuukausitasolla muun muassa päihteiden käyttöä ja suoritettua kävelymatkaa. Päiväkirjan täyttäjälle ei ole vielä tehty päätöstä tekonivelleikkauksesta, mutta päiväkirja toimii apuna potilaan jatkohoidon suunnittelussa. Päiväkirja annetaan potilaalle yhdessä Lonkan nivelrikko - potilasohjeen (liite 3) kanssa, jossa on tietoa nivelrikosta ja sen hoidosta. Potilasohje sisältää harjoitteet, joilla pyritään ennaltaehkäisemään oireiden pahenemista.

Eksoten käytännön mukaisesti tekonivelleikkaukseen tulevan on osallistuttava myös Tekonivel-infoon, joka järjestetään joka toinen viikko Lappeenrannan ja Imatran alueilla. Infossa potilas saa tietoa ennen- ja jälkeen leikkauksen huomioitavista asioista. (liite 4) Kun leikkauspäivä on tiedossa, potilas varaa ajan fysioterapeutin vastaanotolle.

Eksote on laatinut kotivoimisteluohjelman polven tai lonkan tekonivelleikkaukseen menijälle. (liite 5) Samoin potilas saa ohjeet sauvakävelyyn ja vuoteesta ylösnousuun jo ennen leikkausta. (liite 6)

Leikkauksen jälkeen tavoitteena on, että potilas kotiutuu noin kolmen päivän kuluttua leikkauksesta. Kotiutumisen yhteydessä potilas saa kuuden viikon kotiharjoitteluohjeet. Kuuden viikon jälkeen potilas käy fysioterapeutin kontrollikäynnillä ja kuntoutuminen jatkuu kotona itsenäisesti ilman progressiivisen harjoittelun jatko-ohjeita.

Tällä hetkellä Eksoten fysioterapeuteilla, jotka suorittavat leikkauksen jälkeiset mittaukset, ei ole yhteistä käytäntöä mittareiden käytöstä. Tästä johtuen opinnäytetyöhön kootaan yhtenäinen mittausrunko, jota käytetään tutkimuksen alku- ja loppumittauksissa.

Fysioterapeutit

Tutkimukseen osallistuneet fysioterapeutit työskentelevät Eksotella Etelä-Karjalan alueella. Fysioterapeutteja on informoitu opinnäytetyöhön tehtävästä tutkimuksesta sähköpostilla ennen tutkimuksen alkua sisältäen ohjeistuksen mittausrunгон käyttöön ja tutkimuksen etenemiseen. Yhteydenpito toteutuksen aikana on tapahtunut sähköpostin välityksellä.

5.1 Tutkimusasetelma

Tutkimuksen luonne	Mittauskertojen lukumäärä	Otantaperuste	Havaintojen ajoitus	Aikaulottuvuus
kokeellinen	kaksi (ennen/jälkeen)	Kohortti	Tosiaikainen	Pitkittäinen

Taulukko 2. Tutkimusasetelma.

Opinnäytetyöhön tehtävän tutkimuksen luonne oli kokeellinen, sillä intervention aikainen harjoittelu oli kaikille koeryhmän jäsenille samanlaista ja interventio kesti kaikilla koehenkilöillä yhtä kauan. Tutkimukseen kuului kaksi mittauskertaa fysioterapeutin vastaanotolla intervention alussa ja lopussa. Mittaukset sisälsivät mittausrungon mukaisen tutkimisen ja kyselylomakkeen täyttämisen. Tutkimuksen otantaperusteeksi valittiin kohortti, jolloin interventio suoritettiin vain osalle perusjoukon yksilöistä. Opinnäytetyössä ei tutkittu koko perusjoukkoa, sillä leikattavia henkilöitä tulee koko ajan lisää eivätkä resurssit riitä kaikkien yksilöiden tutkimiseen. Saadut tulokset ovat tosiaikaisia intervention ennen ja jälkeen tehtyjen mittausten takia. Näin ollen tutkimus on pitkittäistutkimus, sillä tutkimuksessa edettiin ajan mukana.

5.2 Tiedonkeruumenetelmät

Intervention ajalta kerättiin tietoa mittausrungolla, kyselylomakkeella ja harjoituspäiväkirjalla. Kolmella erilaisella tiedonkeruumenetelmällä varmistettiin tutkimuksen validiteettia, jolloin tutkimuksessa mitataan niitä ominaisuuksia, mitkä vastaavat tutkimusongelmiin (Tilastokeskus www-sivut 2017).

Opinnäytetyössä tutkittavat asiat	mittausrunko	kyselylomake	harjoitus-päiväkirja
Fyysinen toimintakyky leikatussa alaraajassa.	xx		x
Suoriutuminen päivittäisissä toiminnoissa.		xx	x

Opinnäytetyössä tutkittavat asiat	mittausrunko	kyselylomake	harjoitus-päiväkirja
Harjoittelumäärän vaikutus leikatun alaraajan fyysiseen toimintakykyyn sekä päivittäisissä toiminnoissa suoriutumiseen.	x	x	xx

xx=ensisijainen tiedonkeruumenetelmä

x=toissijainen tiedonkeruumenetelmä

Taulukko 3. Tiedonkeruumenetelmät.

Mittausrunko

Mittausrunko (liite 7) koostuu fyysistä toimintakykyä mittaavista osa-alueista. Fyysinen toimintakyky jaetaan elimistön fysiologisiin ominaisuuksiin, jotka ovat edellytyksenä arjen tehtävissä selviytymiseen. Fysiologisiin ominaisuuksiin kuuluvat muun muassa lihasvoima, nivelten liikkuvuus sekä kehon hahmotus ja hallinta. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos www-sivut 2017a.)

Fysioterapeutin vastaanotolla potilaalta tutkittiin haavan paraneminen ja turvotuksen määrä leikatun lonkan alueelta. Haavan liiallista venytystä tulisi välttää leikkausta jälkeisinä päivinä, ettei vaurioituneen kudoksen verenvuoto lisäänty tai haavaan tule tulehdusta. (Lumio J. 2016.) Haavan huono parantuminen ja turvotus rajoittavat lonkan liikeratoja ja aiheuttavat potilaalle kipuja (Saarelma O. 2017a).

Kuuden metrin kävelytestillä arvioitiin leikatun henkilön kävelynopeutta. Testi on otettu Elderly Mobility Scale-testistä, joka on tarkoitettu ikääntyneiden liikkumiskyvyn arviointiin. Kävely aloitetaan heti leikkauksen jälkeen ja se on edellytys päivittäisissä toiminnoissa suoriutumiseen (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri, TO-Mi-kansio 2016.) Potilaan tulisi saavuttaa tietty kävelynopeus toiminnallisen arjen takaamiseksi, sillä esimerkiksi liikennevaloissa tarvitaan vähintään 1,2m/s kävelynopeutta tien turvalliseen ylittämiseen

(Terveiden ja hyvinvoinnin laitos www-sivut 2017b). Testin aikana fysioterapeutti havainnoi myös kävelyn laatua, kuten esimerkiksi ontumisen määrää.

Leikatun lonkan ja alaraajan toiminnallisuutta mitattiin **porraskävelyllä**. Porraskävely on yleisesti käytetty mittari ja kuntoutuksessa asetettu tavoite erityisesti vanhemmilla ortopedisilla potilailla. (Grimm B., Bolink S. 2016.)

Trendelenburg -testillä kartoitettiin potilaan leikatun alaraajan loitontajalihasten lihasvoiman tasoa. Positiivinen trendelenburg-testi on merkki lonkan loitontajalihasten heikkoudesta. (Maricelli J., Lu Q., Lin D., Rodgers B. 2016.)

Liikelaajuuksista mitattiin lonkan ojennus, koukistus, loitonnuks, lähennys, sisäkierto ja ulkokierto. Goniometrillä mitattiin liikelaajuuksien asteluvut. Liikelaajuuksien mittauksissa verrattiin intervention alussa ja lopussa mittattuja tuloksia, sillä ortopedeilta saadut liikerajoitukset leikkauksen jälkeen poissulkevat viitearvojen mukaiset liikelaajuudet. (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri, TO-Mi-kansio 2016.) Proteesin tyyppi ja leikkaustapa voivat kieltää lonkan liikkeistä muun muassa yli 90 asteen koukistuksen ja lähennyksen. (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiriin ky Ohjeita lonkan tekonivelleikkauksesta kuntoutuvalle 2017.)

Manuaalisella lihastestauksella mitattiin **lonkan loitonnuks-, koukistus-, ojennus- ja ulkokierto-voimaa**. Kävelyn tukivaiheen stabiloimiseksi leikkauksiin vaurioituneiden pakaralihassäikeiden palautuminen on välttämätöntä (Kettunen J., Salo P., Ulaska M., Kangas H., Ahtola S. 2013). Mittaukset suoritettiin TO-Mi -kansion ohjeiden mukaisessa järjestyksessä ja arvioitiin asteikolla 0-5. (liite 8) Jos liike oli liian haastava, eliminoitiin painovoima ja pyydettiin suorittamaan liike uudestaan. Mittauksessa edettiin progressiivisesti potilaan voimatasojen mukaisesti. (Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri, TO-Mi-kansio 2016.)

Fysioterapeutit saivat mittausrunгон lisäksi erillisen ohjeistuksen (liite 8) jokaiseen mittauksen osa-alueeseen. Ohjeistus kasvatti tutkimuksen reliabiliteettia, sillä se lisäsi mittausten toistettavuutta ja luotettavuutta (Tilastokeskus www-sivut 2017).

Kyselylomake

Kyselylomake (liite 9) annettiin koehenkilön täytettäväksi fysioterapeutin vastaanotolla kuuden viikon kontrollikäynnillä sekä intervention jälkeisellä mittauskerralla. Kyselyn tarkoituksena oli selvittää potilaiden suoriutumista päivittäisissä toiminnoissa.

Lomakkeen kysymykset pohjautuvat Jaana Paltamaan kokoamaan Functional Status Questionnaire-fin-kyselyyn (liite 10), minkä kysymykset keskittyvät henkilön itsestä huolehtimiseen, liikkumiseen ja kotielämään. FSQ-fin-kyselyssä on 15 kysymystä ja maksimipisteet ovat 60. Kyselyn lopussa on tulosten yhteenveto, minkä perusteella selvitetään asiakkaan avun tarve. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Toimia-tietokanta 2017c.)

Kyselylomakkeen kysymykset käsittelevät päivittäisiä toimintoja, kuten peseytymistä, pukeutumista, ruoanlaittoa, liikkumista ja siivoamista (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Toimia-tietokanta 2017c). Kyseiset toiminnot ovat myös toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälisen luokituksen (ICF) saaneita ja antavat näkökulmaa potilaan sen hetkisestä toimintakyvystä (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, ICF-luokitus 2013d).

Opinnäytetyön kyselylomakkeessa on FSQ-fin-kyselyn mukaisesti 15 kysymystä. Kysymyksen vastaukset on pisteytetty neljästä pisteestä yhteen oman koetun suoriutumisen mukaan. Vastausvaihtoehdot ovat ei vaikeuksia (4p), jonkin verran vaikeuksia (3p), kohtalaisia vaikeuksia (2p) ja paljon vaikeuksia (1p). Maksimipistemäärä on 80 ja minimipistemäärä on 20 pistettä. Kyselylomakkeen saatuja pistemääriä ei kategorisoitu omiin luokkiinsa, vaan intervention alussa ja lopussa täytettyjen kyselylomakkeiden keskimääräisiä pistemääriä verrattiin keskenään.

Harjoituspäiväkirja

Potilaat täyttivät harjoituspäiväkirjaa (liite 11) kuuden viikon intervention ajalta. Viikkokohtaiseen harjoituspäiväkirjaan pyydettiin täyttämään harjoittelukertojen lukumäärä sekä harjoituskertojen ajallinen kesto.

5.3 Toteutus

Koe- ja kontrolliryhmää informoitiin tutkimuksesta samalla kirjeellä (liite 13) ja kaikilta osallistujilta pyydettiin vapaaehtoinen kirjallinen suostumus tutkimukseen osallistumisesta. (liite 14) Saatekirjeessä kerrottiin, mitä tutkimuksessa tutkitaan, millaisia riskejä tutkimukseen osallistumiseen liittyy ja kuinka kauan tutkimus kestää. Suostumuslomakkeella varmistettiin, että potilas ymmärsi tutkimuksen tavoitteen ja sisällön sekä vaadittavan ajan ja mahdolliset riskit. (Suomen Fysioterapeutit 2017.) Suostumuskirjeet jaettiin koehenkilöille leikkauksen jälkeisenä päivänä, jolloin heille jäi kuusi viikkoa aikaa pohtia tutkimukseen osallistumista.

Osallistujille suoritettiin normaalisti kuuden viikon kontrollikäynti, missä edettiin mittausrungon mukaisesti ja potilas täytti kyselylomakkeen. Käynnin päätteeksi potilas sai harjoitteluohjeet ja harjoituspäiväkirjan, jota hän täytti seuraavien kuuden viikon ajan. Kontrolliryhmän jäsenet eivät saaneet kontrollikäynnillä harjoitusohjeita vaan he jatkoivat kuntoutumista Eksoten nykyisen hoitokäytännön mukaisesti. Potilaille varattiin seuraava kontrollikäynti kahdentoista viikon päähän leikkauksesta, jolloin heille tehtiin samat mittaukset ja annettiin sama kyselylomake kuin intervention alussa.

Toiminnalliset kotiharjoitteluohjeet lonkan tekonivelpotilaille

Kotiharjoitusohjelma (liite 12) koostettiin lihasvoimaa, tasapainoa ja liikkuvuutta tukevista toiminnallisista harjoitteista. Eksentrisellä lihasvoimaharjoittelulla lisätään lihaskudoksessa olevien satelliittisolujen määrää, mikä edistää lihaksen paranemisprosessia. Tekonivelpotilaalle eksentrisen harjoittelu sopii paremmin, sillä niissä energian- ja hapenkulutus ovat matalia. (Kauranen K. 2014.) Lihaskudoksen harjoittelu lisää henkilön toiminnallista kapasiteettia. (Pacheco M. ym. 2013.)

Harjoitusohjelmaan valittiin plyometrisia harjoitteita. Sana plyometrinen tulee kreikan sanoista plyn ja metrik. (Davies G., Riemann B., Manske R. 2015.) Plyometrisellä harjoittelulla yhdistetään eksentrisen ja konsentrisen lihastyö hyödyntäen lihaskudoksen elastisuutta. Kävely on hyvä esimerkki ihmisen plyometrisestä perusliikkumisesta. (Kauranen K. 2014.) Plyometrisessä

harjoittelussa hyödynnetään lihaksen pitenemis-lyhenemissykliä. Lihaksen eksentrisen alkuvenytyksen parantaa konsentrista lihassupistusta. (Davies G. ym. 2015.)

Harjoitteet ovat henkilöiden toiminnallisuutta tukevia. Toiminnallisuus on yhteydessä päivittäisiin toimiin, kuten kävelyyn ja peseytymiseen (Pacheco M. ym. 2013). Liikkuvuusharjoitteet luotiin progressiivisesti eteneviksi ottaen huomioon leikkauksen jälkeiset rajoitteet.

Harjoitusohjelma jaettiin kolmeen progressiivisesti etenevään osioon. Harjoitteet jaettiin intervention viikoille 7-8, 9-10 ja 11-12. Yhden osion harjoituksia tehtiin kaksi viikkoa, minkä jälkeen siirryttiin seuraavaan osioon. Osio sisälsi neljä toiminnallista kotiharjoitetta, jotka tukevat kuntoutumisen johdonmukaista etenemistä. Yhden harjoitteen toistomäärä oli kestovoimaharjoittelun mukaisesti 15 toistoa sarjassa. Kestovoimaharjoittelu kohdistuu lihaskudoksen aineenvaihduntaan ja huoltojärjestelmiin. Tyypillistä kestovoimaharjoittelulle ovat matalat kuormitustasot suurilla toistomäärillä. (Kauranen K. 2014.)

Harjoitteiden päätavoitteena on parantaa toimintakykyä ja sen myötä elämänlaatua. Harjoitteiden suorittamista intervention aikana seurattiin harjoituspäiväkirjalla. (liite 11)

5.4 Tulosten analysointi

Opinnäytetyössä vertailtiin kuuden ja kahdentoista viikon jälkeisten mittausten sekä kyselylomakkeiden tuloksia keskenään. Tulosten analysoinnissa verrattiin myös koeryhmää ja kontrolliryhmää keskenään.

Tulosten analysointiin käytettiin IBM SPSS Statistics 24-ohjelmaa sekä Exceliä, minne syötettiin saadut tulokset. IBM SPSS Statistics 24-ohjelmalla tutkittiin ryhmien sekä mittauskertojen välisiä eroja. Ryhmien välisessä testissä p-arvoja tutkittiin Mann-Whitneyn testillä ja mittauskertojen välisten p-arvojen tutkimisessa käytettiin Wilcoxonin testiä.

6 Tulokset

Tässä kappaleessa käsitellään tutkimuksen tuloksia ryhmien ja eri mittauskertojen välillä. Tuloksissa on kuvattuna muutokset lonkkanivelen liikelaajuuksissa asteina sekä lihasvoimassa manuaalisella lihastestauksella mitattuna. Päivittäisissä toiminnoissa selviytymistä on tutkittu kyselylomakkeen pistemäärän muutoksia tutkimalla.

6.1 Lonkkanivelen liikelaajuuksien muutos

Liikesuunta	Interventio n alussa	Intervention lopussa	Muutos	p-arvo (mittauskertojen välillä)
Ojennus (°)				
Koeryhmä	8	12	(+) 4	0,317
Kontrolliryhmä	10	8	(-) 2	0,180
<i>p-arvo (ryhmien välillä)</i>	0,237	0,172		
Koukistus (°)				
Koeryhmä	84	102	(+) 18	0,109
Kontrolliryhmä	88	110	(+) 22	0,068
<i>p-arvo (ryhmien välillä)</i>	0,645	0,129		
Loitonnuks (°)				
Koeryhmä	24	29	(+) 5	0,157
Kontrolliryhmä	18	25	(+) 7	0,276
<i>p-arvo (ryhmien välillä)</i>	0,273	0,539		
Lähennys (°)				
Koeryhmä	20	22	(+) 2	0,157
Kontrolliryhmä	20	27	(+) 7	0,180
<i>p-arvo (ryhmien välillä)</i>	0,877	0,273		
Sisäkierto (°)				
Koeryhmä	20	26	(+) 6	0,157
Kontrolliryhmä	20	30	(+) 10	0,141
<i>p-arvo (ryhmien välillä)</i>	0,763	0,359		
Ulkokierto (°)				
Koeryhmä	11	19	(+) 8	0,180
Kontrolliryhmä	12	20	(+) 8	0,197
<i>p-arvo (ryhmien välillä)</i>	0,643	0,761		

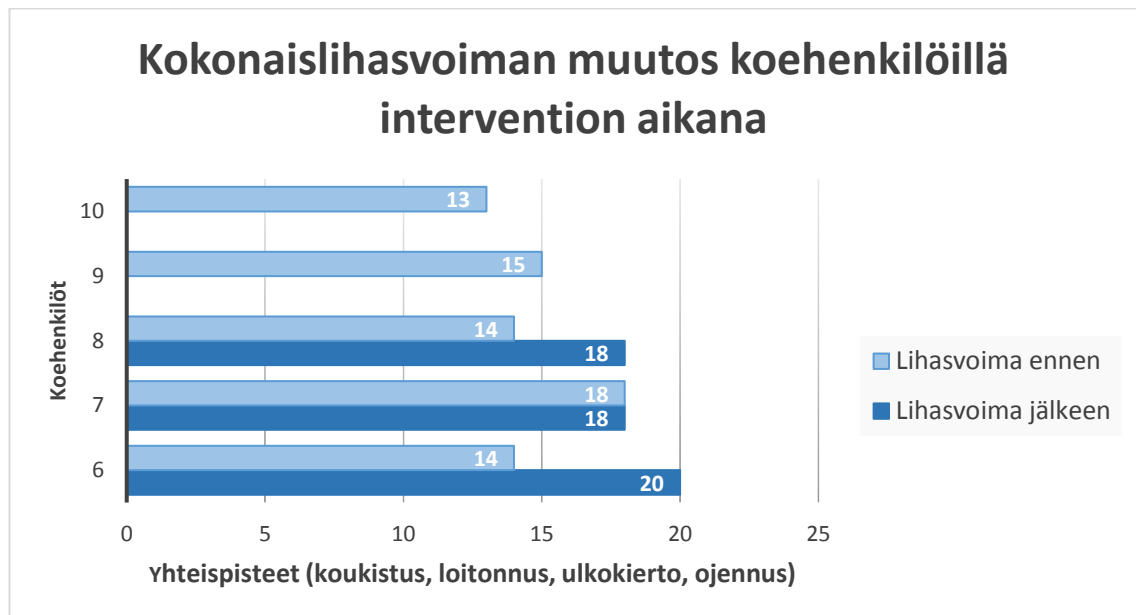
Taulukko 4. Lonkkanivelen liikelaajuudet ennen ja jälkeen intervention.

Taulukossa 4 on kuvattuna koe- ja kontrolliryhmän koehenkilöiden keskiarvoiset tulokset lonkkanivelen liikelaajuuksissa. Ryhmien väliset p-arvot ovat joka liikesuunnassa yli 0,05, joten ryhmiä voidaan pitää tasavertaisina. Intervention aikana koeryhmän asteluvut paranivat jokaisessa liikesuunnassa, mutta p-arvojen ollessa yli 0,05 voidaan todeta, että harjoitusohjelmalla ei ole vaikutusta

paranemiseen ja siksi tuloksia ei voida pitää tilastollisesti merkitsevinä. Kontrolliryhmällä tulokset paranivat intervention aikana, mutta ojennuksen astelukujen muutos oli negatiivinen. Kontrolliryhmällä mittauskertojen välisten testien p-arvot ovat yli 0,05, joten ryhmän tulokset eivät eroa koeryhmän tuloksista.

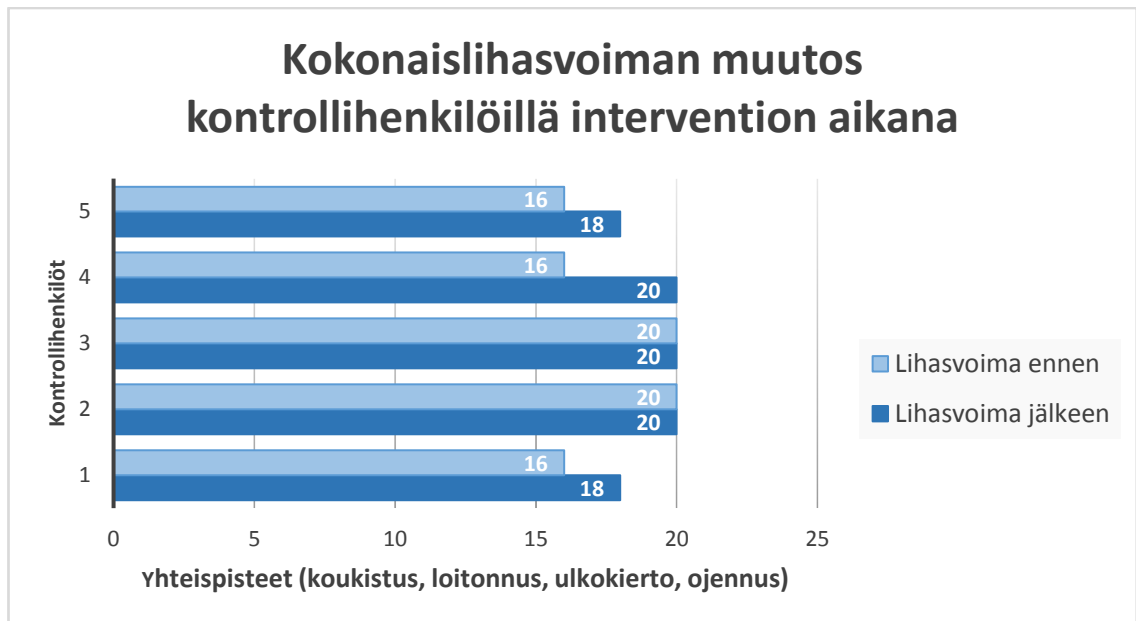
6.2 Lonkaniveleen vaikuttavien lihasten kokonaislihasvoiman muutos

Tutkimuksessa keskityttiin koehenkilöiden lonkaniveleen liikkeisiin vaikuttavien lihasten kokonaislihasvoimaan, sillä toiminnallisen harjoitusohjelman tarkoituksena on tukea toimintakykyä kokonaisvaltaisesti. Alla olevissa kaavioissa on kuvattu koehenkilöiden kokonaislihasvoima ennen ja jälkeen intervention.



Kaavio 1. Lihassoiman muutos koehenkilöillä.

Kahdelta koehenkilöltä ei saatu loppumittauksia kadon seurauksena. Katoa aiheuttivat uusittu lonkan tekoniivelleikkaus sekä epäily tutkimukseen osallistumisen hyödyistä.



Kaavio 2. Lihassoiman muutos kontrollihenkilöillä.

Lihassoimamittauksessa maksimipistemäärä oli 20, jonka intervention lopussa saavutti 4 osallistujaa. Intervention aikana koe- ja kontrolliryhmän osallistujien tulokset paranivat tai pysyivät samoina.

Lihassoimamittausten mittauskertojen väliset p-arvot eri liikesuunnissa				
Ryhmäjako	Koukistus	Loitonuus	Ulkokierto	Ojennus
Koeryhmä	1,000	1,000	0,317	1,000
Kontrolliryhmä	0,038	0,046	0,257	0,102

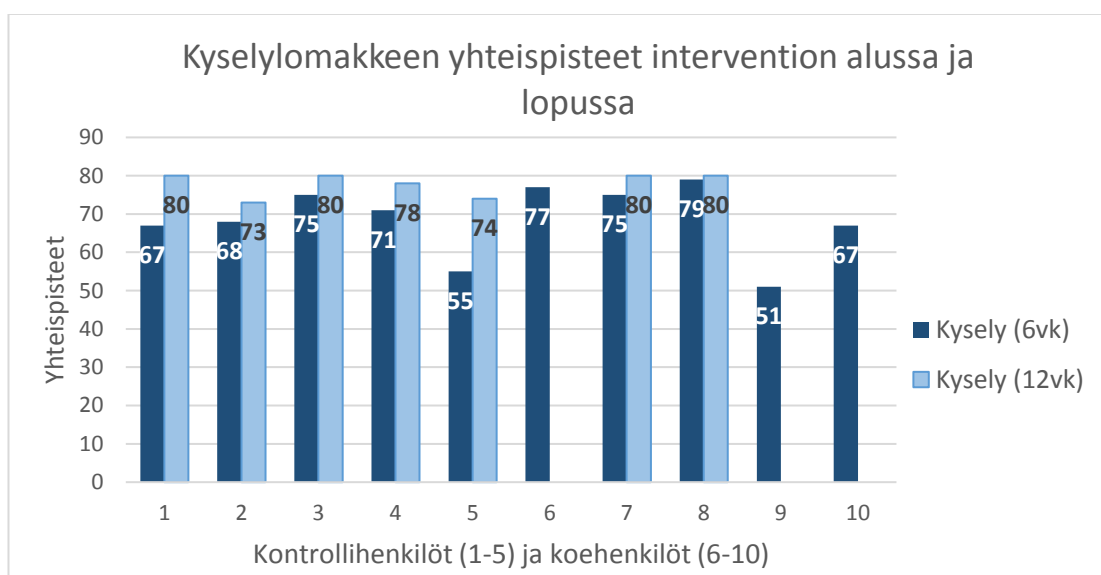
Taulukko 5. Koehenkilöiden mittauskertojen väliset p-arvot.

Koe- ja kontrolliryhmän välisessä testissä $p > 0,05$, joten ryhmät ovat tasavertaiset. Koeryhmästä kahdelta osallistujalta ei saatu intervention jälkeisiä tuloksia, mikä vaikuttaa yhteistuloksiin. Koeryhmällä mittauskertojen välisessä testissä p-arvot ovat kolmessa liikesuunnassa 1,000, joten harjoitusohjelmaa ei voida pitää tilastollisesti merkitsevänä kuntoutumisen edistäjänä.

6.3 Päivittäisissä toiminnoissa suoriutumisen muutos

Ryhmäjako			Kyselyn yhteispisteet interventiota ennen	Kyselyn yhteispisteet intervention jälkeen
Kontrollihenkilö	N	Mukana	5	5
		Puuttuu	0	0
	Keskiarvo		67,20	77,00
Koehenkilö	N	Mukana	5	2
		Puuttuu	0	3
	Keskiarvo		69,80	80,00

Taulukko 6. Kyselylomakkeen tulosten keskiarvot.



Taulukko 7. Kyselylomakkeen tulokset.

Kyselylomakkeessa suurempi tulos kuvastaa parempaa selviytymistä päivittäisissä toiminnoissa. Maksimipistemäärä on 80. Koehenkilöistä kolmelta ei saatu tulosta intervention lopussa.

Ryhmien välisessä vertailussa kyselylomakkeen yhteispisteiden p-arvo interventiota ennen oli 0,462 ja intervention jälkeen 0,200. Tämän takia ryhmiä voitiin pitää tasavertaisina, sillä $p > 0,05$. Mittauskertojen välisessä vertailussa koeryhmän $p = 0,180$ ja kontrolliryhmän $p = 0,042$. Koeryhmän p-arvon ylittäessä rajan 0,05, tuloksia ei voida pitää tilastollisesti merkitsevinä. Tulos osoittaa, että

harjoitusohjelmalla ei ole havaittu olevan vaikutusta päivittäisissä toiminnoissa selviytymiseen.

Mittausrunkoon sisältyneissä kuuden metrin kävelytestissä, portaalle nousussa ja laskussa sekä Trendelenburg-testissä ei ollut koehenkilöillä muutoksia ennen ja jälkeen intervention välillä, minkä takia niitä ei analysoitu tarkemmin.

7 Pohdinta

Lonkan tekonivelleikatuille potilaille, jotka ovat aktiivisen fysioterapiajakson ulkopuolella, on tärkeää laatia laadukkaat jatkokuntoutusohjeet fysiologisen paranemisprosessin tukemiseksi. Kirjallisilla kotiharjoitteilla varmistetaan jokaiselle terveydenhuollon potilaalle yhtäläiset kuntoutumismahdollisuudet leikkauksen jälkeen.

7.1 Tutkimuksen eettisyys

Opinnäytetyön aihe on tärkeä ja siinä oleva tieto on merkityksellistä terveydenhuollon potilaille ja organisaatioille. Etelä-Karjalan sairaanhoitopiirissä ei anneta tarkkoja harjoitusohjeita kuuden viikon jälkeiselle kuntoutukselle lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen. Leikattujen henkilöiden ja fysioterapeuttien toimesta kyseiselle ajalle halutaan kuitenkin harjoitusohjeita, jotta liikkuminen koettaisiin varmemmaksi kotioloissa. Kotona toteutettu harjoitusohjelma tehdään sellaiseksi, että siitä on koehenkilölle enemmän hyötyä kuin haittaa. Potilasturvallisuuden huomioimiseksi harjoitusohjelman tekemisessä huomioidaan kotona olevat riskit ja mahdolliset vaaratekijät. (Eksote 2017a.)

Tutkimukseen osallistuvien henkilöiden osallistuminen interventioon perustuu vapaaehtoisuuteen. Fysioterapeutit kertovat potilaille, että heillä on oikeus kieltäytyä tutkimukseen osallistumisesta eikä se vaikuta heidän hoitoonsa. Jos potilas ei itse pysty päättämään osallistumisestaan, fysioterapeutti sopii asiasta yhteistyössä nimetyn omaisen tai virkaholhoojan kanssa. Osallistujille kerrotaan, että tutkimukseen osallistumisesta ei saa palkkiota eikä muuta taloudellista hyötyä. (Suomen Fysioterapeutit 2017.) Ennen intervention alkamista potilaille kerrotaan, että he voivat keskeyttää intervention omasta tahdostaan

ajankohdasta riippumatta, ilman että se vaikuttaa heidän hoitoonsa. (Finlex 2017).

7.2 Koe- ja kontrollihenkilöt

Alkuperäisen suunnitelman mukaisesti koe- ja kontrollihenkilöiden keräämiseen varattua neljän viikon ajanjaksoa pidennettiin kahdella viikolla. Ajanjaksoa päädyttiin jatkamaan, sillä vuoden vaihteeseen sijoittuneet pyhäpäivät vähensivät tekonivelleikkavien potilaiden määrää Eksoten alueella.

Koe- ja kontrolliryhmien N-määrä jäi pienemmäksi kuin oli suunniteltu. Tähän syynä oli muun muassa osastolla tapahtunut epäselvä ja väärä tiedotus. Osalle koehenkilöistä oli väärinymmärryksen vuoksi jaettu väärää informaatiota interventiojakson toteutuksesta. Epäselväksi jää, mistä väärä informaatio on lähtöisin. Kadon määrä tutkimuksen aikana oli kolme. Katoa aiheuttivat uusittu tekonivelleikkaus interventiojakson aikana, kokemus tutkimukseen osallistumisen hyödystä ja tuntematon syy.

7.3 Yhteistyö ja tiedonvälitys

Sähköinen tiedonvälitys on altis väärinymmärryksille, minkä vuoksi muun muassa koe- ja kontrollihenkilöille jaettujen harjoituspäiväkirjojen täyttötavoissa oli eroavaisuuksia. Harjoituspäiväkirjan ohjeistusta tulisi tarkentaa, jotta siihen merkattaisiin vain harjoitusohjelman mukainen harjoittelu eikä muita fyysisiä harjoituksia, kuten esimerkiksi hiihtoa. Harjoituspäiväkirjan täytön ohjeistus olisi ollut hyvä käydä yhdessä terapeuttien kanssa läpi, sillä käytäntö vaihteli eri paikkakuntien välillä. Fysioterapeutin olisi myös ollut hyvä käydä harjoituspäiväkirjan täyttäminen läpi yhdessä koehenkilön kanssa. Erilaisten ja puutteellisten merkintöjen takia harjoituspäiväkirjan tuloksia ei huomioitu tässä opinnäytetyössä.

Tutkimuksesta tiedottaminen ja siihen liittyvä opastus lähetettiin Eksoten fysioterapeuteille, jotka työskentelevät tekonivelleikkavien kanssa, sähköpostin välityksellä. Yhteinen aloitusinfo ja välipalaveri interventiojakson aikana olisivat voineet olla ratkaisu väärinymmärrysten ennaltaehkäisemiseksi. Fyysinen läsnäolo aloitusinfossa olisi mahdollistanut myös heränneiden kysymysten esiin

tuomisen ja kaikille mahdollisuuden osallistua kysymysten ja esiin nousseiden ongelmatilanteiden ratkaisemiseksi. Yhteisessä aloitusinfossa olisi voinut käydä mittausrungon suorittamista yhdessä läpi, jolloin mittaajien väliset erot olisivat olleet pienempiä ja tutkimuksen tulokset luotettavampia. Yhteistyötä tutkimuksen kanssa työskentelevien fysioterapeuttien välillä olisi voitu parantaa myös sähköisellä keskustelualustalla.

7.4 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia kirjallinen harjoitusohjelma Eksotelle lonkan tekonivelleikkattujen potilaiden kuntoutumisen tueksi. Harjoitusohjelma koostettiin progressiivisesti eteneväksi tukien potilaan fysiologista paranemisprosessia. Yhteistyökumppani on tyytyväinen kehitystyön tuotoon ja yksittäisiä harjoitteita on otettu jo osastolla käyttöön.

Opinnäytetyössä tutkittiin myös harjoitusohjelman vaikuttavuutta toimintakyvyn edistäjänä. Tutkimuksen pienen otoskoon vuoksi tulokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Tapahtuneen kadon myötä tulokset ovat vääristyneitä erityisesti koeryhmän tulosten osalta, mikä vaikeutti harjoitusohjelman vaikuttavuuden arviointia. Tarkasteltaessa aineistoa kokonaisuutena voidaan todeta, ettei toiminnallisilla harjoituksilla ole merkittävää vaikutusta lonkan kuntoutumisen etenemiseen akuutin fysioterapiavaiheen jälkeen. Mittaustuloksia tarkasteltaessa oli huomioitava koe- ja kontrollihenkilöiden arkiaktiivisuus.

Rajallisten resurssien sekä tutkimusongelmien haastavan rajauksen vuoksi kehitystyöhön ei pystytty keräämään kokempalautetta koeryhmältä. Harjoitusohjelman jatkokehittämisen kannalta olisi ollut tärkeää kerätä palautetta harjoitteista kyselylomakkeella ja jättää fysiologiset mittaukset toissijaisiksi.

7.5 Tutkimuksen hyödyntäminen, kehittämisideat ja jatkotutkimusaiheet

Tutkimukseen tehtyä harjoitusohjelmaa voidaan jakaa kaikille lonkan tekonivelleikatuille, jolloin he saavat turvalliset ohjeet itsenäiseen harjoitteluun. Harjoitusohjelman kuvat ovat tarkkoja ja niitä voidaan hyödyntää myös yksittäin. Harjoitusohjelmasta on mahdollisuus poimia yksittäisiä harjoitteita jo osastolla hyödynnettäväksi.

Tutkimuksen toteutuksessa on parannuskohtia, joihin seuraavissa tutkimuksissa olisi hyvä kiinnittää huomiota. Laajemmalla otoksella tuloksista voitaisiin saada tilastollisesti merkitseviä, jolloin harjoitusohjelman tuloksellisuudelle saataisiin parempaa näyttöä. Osallistuvien fysioterapeuttien opastaminen tutkimuksen toteutukseen kannattaisi toteuttaa yhteisellä keskustelutilaisuudella, jolloin jokainen saisi samat ohjeet ja heillä olisi mahdollisuus saada vastauksia heränneisiin epäkohtiin. Fyysinen läsnäolo vähentäisi sähköiseen tiedonkulkuun liittyviä uhkia, kuten väärinymmärryksiä.

Tutkimusta voisi pilkkoa pienempiin osiin, jolloin pystyttäisiin tarkemmin perehtymään esimerkiksi lihasvoiman muutoksiin intervention aikana. Tässä tutkimuksessa fysioterapeuttien piti tutkia lonkan hallintaa, liikkuvuuksia ja lihasvoimaa yhdellä vastaanottokerralla, jolloin syvempi perehtyminen yhteen osa-alueeseen oli mahdotonta. Yhden osa-alueen tarkempi tutkiminen voitaisiin suorittaa erillisellä tutkimuskerralla kontrollikäynnin lisäksi. Tämän toteuttamiseksi tarvittaisiin kuitenkin resurssien lisäämistä. Kyselylomakkeen liittäminen vastaanottoaikaan teki tutkimukseen käytettävästä ajasta myös rajallisempaa.

Jatkotutkimusaiheena voisi seurata harjoitusmäärien vaikutusta kuntoutumisen etenemiseen ja toimintakyvyn kehittymiseen. Tässä voitaisiin hyödyntää jo laadittua harjoituspäiväkirjaa.

8 Kuvat

Kuva 1. Lonkkanivelen luumalli s.7

Kuva 2. Tutkimuksen toteutus s.16

9 Taulukot

Taulukko 1. Lonkkanivelen toimintaan osallistuvat lihakset s.8

Taulukko 2. Tutkimusasetelma s.18

Taulukko 3. Tiedonkeruumenetelmät s.18-19

Taulukko 4. Lonkkanivelen liikelaajuudet ennen ja jälkeen intervention s. 24

Taulukko 5. Koehenkilöiden mittauskertojen väliset p-arvot s.26

Taulukko 6. Kyselylomakkeen tulosten keskiarvot s. 27

Taulukko 7. Kyselylomakkeen tulokset s. 27

10 Kaaviot

Kaavio 1. Lihasvoiman muutos koehenkilöillä s.25

Kaavio 2. Lihasvoiman muutos kontrollihenkilöillä s.26

11 Lähteet

Arokoski J., Lammi M., Moilanen E. ja Vuolteenaho K. 2008. Nivelrikon välittäjäaineet. *Duodecim* 124 (16), 1876-84.

<http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2008/16/duo97452>. Luettu 23.9.2017.

Björkenheim J., Grönblad M., Hedenborg M., Kainonen T., Levon H., Paavola M., Salmenpohja H., Tuovinen T., Pakkala I. 2008. Suuret nivelet. *Facultas - toimintakyvyn arviointi*.

https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/docs/f811582888/facultas_suuretnivelet09.pdf. Luettu 30.10.2017.

Chang CF., Chen WM., Jane SW., Lin KC., Wang TJ. ja Yeh SH. 2017. Effects of a Home-Based Resistance Training Program on Recovery From Total Hip Replacement Surgery: Feasibility and Pilot Testing. *The journal of nursing research* 25 (1), 21-30.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26588453>. Luettu 30.9.2017.

Coulter C., Scarvell J., Neeman T., Smith P. 2013. Physiotherapist-directed rehabilitation exercises in the outpatient or home setting improve strength, gait speed and cadence after elective total hip replacement: a systematic review. *Journal of Physiotherapy*, december 2013.

[https://www.journalofphysiotherapy.com/article/S1836-9553\(16\)30006-6/pdf](https://www.journalofphysiotherapy.com/article/S1836-9553(16)30006-6/pdf).

Luettu 28.9.2017.

Davies G., Riemann B., Manske R. 2015. Current concepts of plyometric exercise. *The International Journal of Sports Physical Therapy*. Volume10, number 6.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4637913/>. Luettu 4.11.2017

Di Monaco M., Vallero F., Tappero R., Cavanna A. 2009. Rehabilitation after total hip arthroplasty: a systematic review of controlled trials on physical exercise programs. *Edizioni Minerva Medica. European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* 2009, September 45(3):303-17.

<https://pdfs.semanticscholar.org/3d3f/3d6ccf4e43b9e1a53537ef9ce9ea6c75fa5f.pdf>. Luettu 28.9.2017.

Eksote. 2017a. Terveyspalvelut. Potilasturvallisuus. <http://www.eksote.fi/terveyspalvelut/potilasturvallisuus/Sivut/default.aspx>. Luettu 5.11.2017.

Eksote. 2017b. Terveyspalvelut. Poliklinikat ja toimenpideyksiköt. Ortopedian poliklinikka. Potilasohjeet. Lonkan tekonivelleikkaus potilasohje. <http://www.eksote.fi/terveyspalvelut/poliklinikat-toimenpideyksikot/ortopedian-poliklinikka/Sivut/default.aspx>. Luettu 5.10.2017.

Lainsäädäntö. Ajantasainen lainsäädäntö. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 785/1992.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785#L4P12>. Luettu 29.10.2017.

Gilroy A.M., MacPherson B.R., Ross L.M. 2009. Atlas of Anatomy. Thieme Medical Publishers, Inc. 386-403.

Grimm B., Bolink S. 2016. Evaluating physical function and activity in the elderly patient using wearable motion sensors.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5367538/>. Luettu 5.11.2017.

Heliövaara M. 2008. Nivelrikon esiintyvyys ja kustannukset. Duodecim 124 (16), 1869-74.

<http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2008/16/duo97449>. Luettu 2.10.2017.

Jan M-H., Hung J-Y., Lin J., Wang S-W., Liu T-K., Tang P-F. 2004. Effects of a home program on strength, walking speed, and function after total hip replacement.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15605331>. Luettu 4.10.2017.

Jousimaa J. 2014. Nivelrikko, Duodecim 130 (1), 77-80.

<http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2014/1/duo11437>. Luettu 2.10.2017.

Kauranen K. 2014. Lihas – rakenne, toiminta ja voimaharjoittelu. Liikuntatieteellinen seura. Tammerprint Oy, Tampere 2014. 442, 445-447.

Kettunen J., Salo P., Ulaska M., Kangas H., Ahtola S. 2013. Polven ja lonkan nivelrikon fysioterapia. Hyvä fysioterapiakäytäntö.

http://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00001#R13. Luettu 6.11.2017.

Kojola J. 2016. Lonkan tekonivelleikkaus. HYKS Tukielin- ja plastiikkakirurgia. HUS Peijaksen sairaala. Kopio Niini 7/2016.

<http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/ortopedia/tekonivelkirurgia/Documents/Lonkan-tekonivelleikkaus-opas2016.pdf>. Luettu 23.9.2017.

Käypä hoito. 2017. Potilaalle. Polvi- ja lonkkanivelriikko (artroosi).

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/potilaalle/suositus?id=khp00064>. Luettu 19.8.2017.

Käypähoito. 2017. Suositukset. Polvi- ja lonkkanivelriikko.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus;jsessionid=43034A9BAE75400483C9A76F6C9D328C?id=hoi50054>. Luettu 17.9.2017.

Leirisalo-Repo M., Nordström D. ja Petterson T. 2013. Nivelreumaa ja kihtiä sairastavan potilaan optimaalinen hoito. Duodecim 129 (10), 1045-8.

<http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2013/10/duo10980>. Luettu 2.10.2017

Liu C-J., Shiroy D.M., Jones L.Y., Clark D.O. 2014. European Review of Aging and Physical Activity. Systematic review of functional training on muscle strength, physical functioning, and activities of daily living in older adults. European Review of Aging and Physical Activity 11 (2), 95-106.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11556-014-0144-1>. Luettu 30.10.2017

Lumio J. 2016. Ommellun haavan hoito kotona. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. 2017.

https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01126. Luettu 5.11.2017.

Maricelli J., Lu Q, Lin D., Rodgers B. 2016. Trendelenburg-Like Gait, Instability and Altered Step Patterns in a Mouse Model for Limb Girdle Muscular Dystrophy 2i.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5023177/>. Luettu 6.11.2017

Mäkelä KT., Eskelinen A., Pulkkinen P., Paavolainen P., Remes V. 2008. Total hip arthroplasty for primary osteoarthritis in patients 55 years of age or older: an analysis of the Finnish Arthroplasty Register. *The journal of bone and joint surgery. American volume* 90, 2160–70

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18829914>. Luettu 2.10.2017.

Nedungayil S.K., Mehendele S., Gheduzzi S., Learmonth I.D. 2006. Femoral cementing techniques: current trends in the UK. *Annals of The Royal College of Surgeons of England* 88 (2), 127-130.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1964046/>. Luettu 2.10.2017.

Pacheco M., Teixeira L., Franchini E., Takito M. 2013. Functional VS. strength training in adults: specific needs define the best intervention. *International Journal of Sports Physical Therapy* 8 (1), 34–43.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3578432/> Luettu 30.10.2017

Pohjolainen T. 2016. Lonkan nivelrikko, Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. 2017.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01072&p_hakusana=nivelrikko. Luettu 30.8.2017

Saarelma O. 2017. Lonkkakipu. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. 2017.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00297. Luettu 5.11.2017.

Siff M.C. 2002. Functional training revisited. *National Strength & Conditioning Association* 24 (5), 42–46.

https://www.nscs.com/uploadedFiles/NSCA/Resources/PDF/Education/Articles/NSCA_Classics_PDFs/PT_Functional_Training_Revisited.pdf. Luettu 30.10.2017.

Stogiannidis I., Puolakka T., Halonen P., Pajamäki J., Syrjä H., Konttinen Y.T., Virtanen S., Lehto M. 2007. Lonkan pinnoitetekonivel – vaihtoehto perinteiselle tekoniivelle. *Suomen Lääkärilehti* 48/2017.

http://www3.unisi.it/ricerca/centri/crisma/FEPA/publications/konttinen_lonkan.pdf. Luettu 2.10.2017.

Suomen Artroplastiayhdistys ry. 2017. Jäsensivut. Julkaisut. Hyvä hoito lonkan ja polven tekonivelkirurgiassa.

http://www.suomenartroplastiayhdistys.fi/files/hyva_hoito_lonkan_ja_polven_tekonivelkirurgiassa_2015.pdf. Luettu 19.9.2017.

Fysioterapiakäytäntö. 2017. Eettiset ohjeet. Suomen fysioterapeutit. <https://www.suomenfysioterapeutit.fi/index.php/materiaalisalkku/hyvae-fysioterapiakaeytaentoe/eettiset-ohjeet/318-fysioterapeutin-eettiset-ohjeet-2014/file>. Luettu 29.10.2017.

Suomen Nivelyhdistys ry. 2017a. Tietoa ja ohjeita. Nivelrikko. Lonkan nivelrikko. <http://www.nivel.fi/tietoa-nivelista/lonkan-nivelrikko.html> Luettu 7.8.2017

Suomen Nivelyhdistys ry. 2017b. Tietoa ja ohjeita. Tekonivelet. Lonkan tekonivelleikkaus. Orton-opas. <http://www.nivel.fi/materiaalipankki/lonkan-tekonivelleikkaus-opaat.html> Luettu 22.8.2017.

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. 2013. Aiheet. Toimintakyky. ICF-luokitus. <http://www.julkari.fi/handle/10024/77744> Luettu 5.11.2017

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. 2016. Tilastot. Tilastot aiheittain. Erikoissairaanhoidon palvelut. Lonkan ja polven tekonivelet. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131579/Tk15_16.pdf?sequence=1 Luettu 2.10.2017.

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. 2017a. Aiheet. Toimintakyky. Mitä toimintakyky on?. Toimintakyvyn ulottuvuudet. <https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on/toimintakyvyn-ulottuvuudet>. Luettu 5.11.2017

Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. 2017b. Aiheet. Toimintakyky. Väestön toimintakyky. Iäkkäiden toimintakyky. Fyysinen toimintakyky. <https://www.thl.fi/fi/web/toimintakyky/vaeston-toimintakyky/iakkaiden-toimintakyky/fyysinen-toimintakyky>. Luettu 5.11.2017.

Terveystieteiden tutkimuskeskus. 2017c. Toimia-tietokanta. Mittarit. FSQfin – Kysely itsestä huolehtimisesta, liikkumisesta ja kotielämästä. <http://www.thl.fi/toimia/tietokanta/mittariversio/144/>. Luettu 1.11.2017.

Tilastokeskus. 2017. Tietoa tilastoista. Käsitteet. <http://www.stat.fi/meta/kas/index.html>. Luettu 5.11.2017.

Ohjeita lonkan tekonivelleikkauksesta kuntoutuvalle. 2017. TYKS Paimion sairaala, reumasairauksien hoitoyksikkö. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri ky. http://www.nivel.fi/uploads/pdf/tietoa_nivelista/materiaalipankki/lonkantekonivelleikkaus/VSSHP_lonkka.pdf. Luettu 24.9.2017.

Toimintakyvyn mittarit. 2016. TO-Mi-kansio 25-33/223. <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSHP/Toimintakyvyn%20mittarit.pdf>. Luettu 5.11.2017.

Ohje potilaalle

1 (3)

Versionro: 1.12.2014
 Laati(t): fysioterapeutit Katriina Haaparanta ja Päivi Lintunen
 Hyväksyjä:
 Hyväksytty:
 Päivitetty: 27.3.2017

Potilasohje Eksote

HARJOITUSOHJEITA LONKAN TEKONIVELPOTILAALLE

Harjoittelun tavoitteena on, että selviytyisitte itsenäisesti, turvallisesti ja hyvin päivittäisistä toimistanne, aluksi apuvälineitä käyttäen. Harjoittelu vilkastuttaa verenkiertoa, parantaa leikatun lonkan liikkuvuutta, hermolihastoimintaa, tasapainoa ja yleiskuntoa sekä ylläpitää luuston kuntoa.

Pyrkikää suoriutumaan mahdollisimman pian itsenäisesti päivittäistä perustoimista kuten wc:ssä asiointi, peseytyminen, pukeutuminen, aluksi apuvälinein. Olkaa jalkeilla ja kävelkää useita kertoja päivässä vähitellen aikaa ja matkaa lisäten, aluksi apuvälineitä käyttäen.

Harjoitelkaa oheisen ohjeen mukaan 2 – 5 kertaa vuorokaudessa:

Selinmakuulla

1. Koukista nilkat – ojenna.

Toista: useita kertoja päivässä 25 kertaa peräkkäin.



2. Jännitä reisilihakset polvia ojentaen – laske rennoksi.

Toista:



3. Jännitä pakaralihakset – laske rennoksi.

Toista:



4. Koukista polvea ja lonkkaa kantapäätä alustaa pitkin vetäen – ojenna jalka suoraksi. Pientä kiristystä saa tuntua lonkkanseudun lihaksissa.

Toista:



HUOMIOIKAA SEURAAVAT ASIAT KUUDEN ENSIMMÄISEN VIIKON AJAN TEKONIVELEN SIIJOILTAANMENON EHKÄISEMISEKSI:

- istukaa vain korotetulla istuimella (wc-koroke, lonkkatyyny, korotettu sänky, korkea suihkujakkara)
- käytäkää tarttumapihtiä ja sukanvetolaitetta välttääksenne kumartumista eteenpäin
- kääntyessänne terveelle kyljelle laittakaa 1 – 2 tyynyä jalkojen väliin tukemaan leikattu jalka hyvään asentoon. Tästä asennossa voitte kääntyä myös päinmakuulle
- varokaa kaikkia lonkkaniveleen ääri liikkeitä ja erityisesti:
 - o varottava matalalla istumista
 - o varottava lonkan sisäkiertoa, koukistusta yli suoran kulman ja reiden lähennystä (leikkaus takaviillosta)
 - o varottava alaraajan ollessa suorana lonkan ulkokiertoa ja lonkka koukussa reiden lähennystä sekä aktiivista lonkan loitonusta painovoimaa vastaan (leikkaus Hardingen viillosta)

Leikatulla kyljellä voitte nukkua neljän viikon kuluttua leikkauksesta.

Sauvojen käyttösuositus on 6 viikon ajan, jos leikatulle jalalla saa varata heti leikkauksen jälkeen. Sauvakävelyohjeet on tarkemmin seuraavalla sivulla (sivu 3).

Jatkohoidosta huolehtiva fysioterapeutti antaa tarpeen mukaan lisäohjeita harjoittelusta.

Kun leikkauksesta on kulunut ____ viikkoa:

Totutelkaa vähitellen normaaliin päivittäiseen toimintaan. Välttäkää raskaita ponnistuksia, nostoja (yli 20 kg), tärähdyksiä ja nivelen ääriasentoja. Käyttäkää talvella jääpiikkistä kävelykeppiä ja / tai kengissä liukusteitä kaatumisen ehkäisemiseksi. Pitäkää paino normaalina ja yleiskunto hyvänä. Hoitakaa mahdolliset haavat hyvin ja ottakaa bakteeritulehdusten vuoksi (esim. paise tai hammastulehdus) välittömästi yhteys avoterveydenhuollon lääkäriin. Suositeltavia liikuntamuotoja ovat kävely, pyöräily ja (vesi)voimistelu.

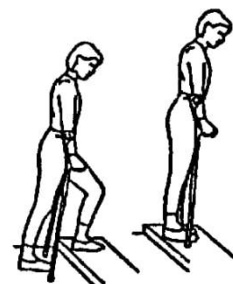
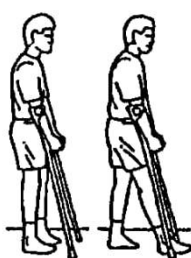
Erityisohjeet:

SAUVAKÄVELYOHJEET

Kävelkää sauvoin oheisen ohjeen mukaan varaten/ rajoitettu varaus _____.

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

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

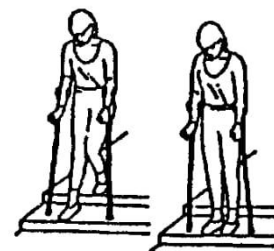


Sauvakävely portaissa ylöspäin

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

Sauvakävely portaissa alaspäin

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



Teitä ohjasi keskussairaalassa fysioterapeutti: _____

MUUTA HUOMIOITAVAA

- Jatkofysioterapia-aika on varattuna _____/ varaa itse aika 6 viikon päähän leikkauksesta
- Eksoten asiointipalvelu www.eksote.fi
- Eksoten fysioterapian ajanvarausnumero puh. 05 352 7054, ma – pe klo 8 – 15

Potilasohje Eksote

Nimi ja syntymäaika: _____

NIVELRIKKO-OIREISEN ITSEARVIOINTIPÄIVÄKIRJA

Itsearviointipäiväkirjalla seurataan toimintakykyäsi ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Täytä taulukkoa kuuden kuukauden ajan kerran kuukaudessa.

On tärkeää, että täytät itsearviointipäiväkirjaa ohjeen mukaisesti ja pidät sen tallessa, sillä tätä tietoa tarvitaan myöhemmin asioidessasi terveydenhuollon ammattilaisten kanssa. Ota kirjaamasi tiedot mukaan lääkärin vastaanotolle. Ne ovat tärkeitä siinä vaiheessa, kun lääkäri arvioi lisätutkimusten ja jatkotoimenpiteiden tarvetta.

Painon pitäminen kurissa on yksi tärkeimmistä nivelrikon ehkäisyä ja hoitoa edistävästä toimista. Jo viiden prosentin painonpudotuksella on selviä yleisiä terveysvaikutuksia.

BMI (painoindeksi) lasketaan ja kirjataan ensimmäisellä kerralla vastaanotolla. Tämän jälkeen BMI:n laskeminen on vapaaehtoista, painonseuranta tehdään kuitenkin kuukausittain.

Taulukko 1. Lihavuuden luokitus painoindeksin (BMI, kg/m²) perusteella.

Normaalipaino	Liikapaino (ylipaino)	Lihavuus	Vaikea lihavuus	Sairaalloinen lihavuus
18.5–24.9	25.0–29.9	30.0–34.9	35.0–39.9	40 tai yli

Ikääntyneille (yli 60-vuotiaat) suositeltava BMI-alue on 24–29 kg/m²

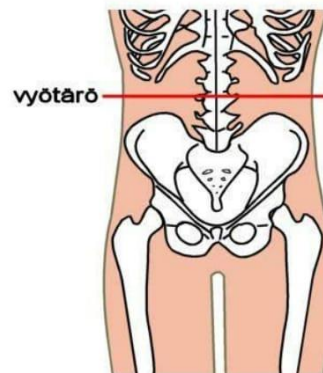
Ohje BMI:n (painoindeksi) laskemiseksi:
Paino kiloina / pituus metreinä x pituus metreinä

Painoindeksilaskureita löydät helposti [www-sivuilta](http://www.sivuilta) hakusanalla painoindeksi tai BMI.

Vyötärön ympärysmittaa (cm) käytetään kuvaamaan keskivartalolle (vatsaontelon alueelle ja sisäelimiin) kertyvää liikaravua. Vatsaonteloon kertyvä rasva on aineenvaihdunnallisesti aktiivisempaa kuin lantiolle ja reisiin kertyvä rasva. Siten se suurentaa sydän- ja verisuonitautien sekä muiden lihavuuden liitännäissairauksien vaaraa.

Opi mittaamaan oma vyötärönympäryksesi:

Vyötärönympäryys mitataan seisten paljaalta iholta. Mittauskohta on kyljissä alimman kylkiluun ja suoliluun harjun puoliväli. Mittanauhan tulee olla vaakasuorassa eli yhtä korkealla edestä, takaa ja sivuilta. Mitattaessa painon tulee olla tasan molemmilla jaloilla. Ensin hengitetään sisään ja sitten ulos ja mittanauhan lukema katsotaan uloshengityksen lopuksi. Mittanauha ei saa mitattaessa kiristää eikä olla liian löysällä.



Taulukko 2. Vyötärön ympärysmitta ja siihen liittyvät terveyshaitat:

	Vyötärön ympärysmitta (cm)		
	Tavoitearvo	Lievä terveyshaitta	Huomattava terveyshaitta
Miehet	< 94	94–101	> 102
Naiset	< 80	80–87	> 88

Lähteet: <http://www.kaypahoito.fi>
Kumppanina nivelrikko

ARVIOINTIAIKA JA -KOHDE	PÄIVÄMÄÄRÄ: _____	PÄIVÄMÄÄRÄ: _____	PÄIVÄMÄÄRÄ: _____
Pituus	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Paino	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BMI/vyötärön- ympärysmitta	<input type="text"/> / <input type="text"/>	<input type="text"/> / <input type="text"/>	<input type="text"/> / <input type="text"/>
Tupakointi	<input type="checkbox"/> EI <input type="checkbox"/> KYLLÄ	<input type="checkbox"/> EI <input type="checkbox"/> KYLLÄ	<input type="checkbox"/> EI <input type="checkbox"/> KYLLÄ
Alkoholin käyttö	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran kkk tai harvemmin 2 - 4 krt/kk <input type="checkbox"/> 2 - 4 krt/viikko <input type="checkbox"/> useammin kuin 4 krt/vko	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran kkk tai harvemmin 2 - 4 krt/kk <input type="checkbox"/> 2 - 4 krt/viikko <input type="checkbox"/> useammin kuin 4 krt/vko	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran kkk tai harvemmin 2 - 4 krt/kk <input type="checkbox"/> 2 - 4 krt/viikko <input type="checkbox"/> useammin kuin 4 krt/vko
Kotivoimistelu- ohjelma	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran viikossa <input type="checkbox"/> 2 - 3 krt/viikossa <input type="checkbox"/> useammin kuin 3 krt/vko	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran viikossa <input type="checkbox"/> 2 - 3 krt/viikossa <input type="checkbox"/> useammin kuin 3 krt/vko	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran viikossa <input type="checkbox"/> 2 - 3 krt/viikossa <input type="checkbox"/> useammin kuin 3 krt/vko
Muu liikunnan harrastaminen	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran viikossa <input type="checkbox"/> 2 - 3 krt/viikossa <input type="checkbox"/> useammin kuin 3 krt/vko Mitä? _____ _____	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran viikossa <input type="checkbox"/> 2 - 3 krt/viikossa <input type="checkbox"/> useammin kuin 3 krt/vko Mitä? _____ _____	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran viikossa <input type="checkbox"/> 2 - 3 krt/viikossa <input type="checkbox"/> useammin kuin 3 krt/vko Mitä? _____ _____
Ryhmätoiminta	Mitä? _____ Kuinka usein? _____	Mitä? _____ Kuinka usein? _____	Mitä? _____ Kuinka usein? _____
Kävelymatka	<input type="checkbox"/> alle 300 m <input type="checkbox"/> 300 m - 1 km <input type="checkbox"/> 1 - 3 km <input type="checkbox"/> yli 3 km	<input type="checkbox"/> alle 300 m <input type="checkbox"/> 300 m - 1 km <input type="checkbox"/> 1 - 3 km <input type="checkbox"/> yli 3 km	<input type="checkbox"/> alle 300 m <input type="checkbox"/> 300 m - 1 km <input type="checkbox"/> 1 - 3 km <input type="checkbox"/> yli 3 km
Kuormituksen keventäminen, apuvälineiden käyttö	Mitä apuvälineitä on käytössä? _____ _____	Mitä apuvälineitä on käytössä? _____ _____	Mitä apuvälineitä on käytössä? _____ _____
Kipulääkitys	Mikä lääke, kuinka usein? _____ _____	Mikä lääke, kuinka usein? _____ _____	Mikä lääke, kuinka usein? _____ _____
Kivun arviointi asteikolla 0 - 10	Ilman lääkettä <input type="checkbox"/> Lääkityksellä <input type="checkbox"/>	Ilman lääkettä <input type="checkbox"/> Lääkityksellä <input type="checkbox"/>	Ilman lääkettä <input type="checkbox"/> Lääkityksellä <input type="checkbox"/>

Päivitetty: 8.8.2017

ARVIOINTIAIKA JA -KOHDE	PÄIVÄMÄÄRÄ:	PÄIVÄMÄÄRÄ:	PÄIVÄMÄÄRÄ:
Pituus	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Paino	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
BMI/vyötärön- ympärysmitta	<input type="text"/> / <input type="text"/>	<input type="text"/> / <input type="text"/>	<input type="text"/> / <input type="text"/>
Tupakointi	<input type="checkbox"/> EI <input type="checkbox"/> KYLLÄ	<input type="checkbox"/> EI <input type="checkbox"/> KYLLÄ	<input type="checkbox"/> EI <input type="checkbox"/> KYLLÄ
Alkoholin käyttö	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran kk tai harvemmin <input type="checkbox"/> 2 - 4 krt/kk <input type="checkbox"/> 2 - 4 krt/viikko <input type="checkbox"/> useammin kuin 4 krt/vko	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran kk tai harvemmin <input type="checkbox"/> 2 - 4 krt/kk <input type="checkbox"/> 2 - 4 krt/viikko <input type="checkbox"/> useammin kuin 4 krt/vko	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran kk tai harvemmin <input type="checkbox"/> 2 - 4 krt/kk <input type="checkbox"/> 2 - 4 krt/viikko <input type="checkbox"/> useammin kuin 4 krt/vko
Kotivoimistelu- ohjelma	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran viikossa <input type="checkbox"/> 2 - 3 krt/viikossa <input type="checkbox"/> useammin kuin 3 krt/vko	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran viikossa <input type="checkbox"/> 2 - 3 krt/viikossa <input type="checkbox"/> useammin kuin 3 krt/vko	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran viikossa <input type="checkbox"/> 2 - 3 krt/viikossa <input type="checkbox"/> useammin kuin 3 krt/vko
Muu liikunnan harrastaminen	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran viikossa <input type="checkbox"/> 2 - 3 krt/viikossa <input type="checkbox"/> useammin kuin 3 krt/vko Mitä? _____ _____	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran viikossa <input type="checkbox"/> 2 - 3 krt/viikossa <input type="checkbox"/> useammin kuin 3 krt/vko Mitä? _____ _____	<input type="checkbox"/> ei lainkaan <input type="checkbox"/> kerran viikossa <input type="checkbox"/> 2 - 3 krt/viikossa <input type="checkbox"/> useammin kuin 3 krt/vko Mitä? _____ _____
Ryhmätoiminta	Mitä? _____ Kuinka usein? _____	Mitä? _____ Kuinka usein? _____	Mitä? _____ Kuinka usein? _____
Kävelymatka	<input type="checkbox"/> alle 300 m <input type="checkbox"/> 300 m - 1 km <input type="checkbox"/> 1 - 3 km <input type="checkbox"/> yli 3 km	<input type="checkbox"/> alle 300 m <input type="checkbox"/> 300 m - 1 km <input type="checkbox"/> 1 - 3 km <input type="checkbox"/> yli 3 km	<input type="checkbox"/> alle 300 m <input type="checkbox"/> 300 m - 1 km <input type="checkbox"/> 1 - 3 km <input type="checkbox"/> yli 3 km
Kuormituksen keventäminen, apuvälineiden käyttö	Mitä apuvälineitä on käytössä? _____ _____	Mitä apuvälineitä on käytössä? _____ _____	Mitä apuvälineitä on käytössä? _____ _____
Kipulääkitys	Mikä lääke, kuinka usein? _____ _____	Mikä lääke, kuinka usein? _____ _____	Mikä lääke, kuinka usein? _____ _____
Kivun arviointi asteikolla 0 - 10	Ilman lääkettä <input type="checkbox"/> Lääkityksellä <input type="checkbox"/>	Ilman lääkettä <input type="checkbox"/> Lääkityksellä <input type="checkbox"/>	Ilman lääkettä <input type="checkbox"/> Lääkityksellä <input type="checkbox"/>



Lonkan nivelrikko

Potilasohje

www.eksote.fi

Sisällys

Hyvä nivelrikko-oireinen	3
Nivelrikon vaikutuksia	3
Tietoa nivelrikosta ja harjoittelun vaikutuksista	4
Mitä nivelrikko on	4
Harjoittelulla pyritään	5
Harjoittelumuodot	5
Oireiden pahentuessa	6
Kivunhoitomenetelmiä	7
Kotivoimisteluharjoituksia	8
Sauvakävely	12
Terveysliikunnan toteuttaminen	15
Lisätietoja	16
Yhteystiedot	16

Hyvä nivelrikko-oireinen

Tämän oppaan tarkoituksena on antaa tietoa lonkan nivelrikosta ja sen hoidosta. Saat myös Nivelrikko-oireisen itsearviointipäiväkirjan täytettäväksi.

Sopivalla harjoittelulla voit vaikuttaa nivelen säästämiseen ja ennaltaehkäistä oireiden pahenemista. Säännöllisellä harjoittelulla voit itse vaikuttaa merkittävästi omaan kuntoosi ja elämänlaatuusi.

Nivelrikon vaikutuksia

Nivelrikossa niveleen vaikuttavien lihasten voima heikkenee. Lihasheikkouden on todettu olevan yhteydessä kipuun ja toimintakyvyn heikkenemiseen. Lihaksisto ottaa vastaan niveleen kohdistuvia kuormituksia; niveltä liikuttavien lihasten voima ja tasapaino on tärkeää huomioida harjoittelussa.

Riittävä lihaskunto ehkäisee kuormitushuippujen vahingoittavaa vaikutusta nivelrustoon. Kiristävät lihakset altistavat lonkan virheelliselle kuormittumiselle.



Tietoa nivelrikosta ja harjoittelun vaikutuksista

Mitä nivelrikko on

Nivelrikolla tarkoitetaan nivelen rustojen vaurioitumista siten, että oireena on nivelen kipua, turvotusta ja toiminnan rajoittuneisuutta. Lisäksi nivelestä saattaa kuulua rahisevaa ääntä.

Nivelrikon tarkkaa yksittäistä syytä ei tiedetä. Monet tutkimukset viittaavat siihen, että perinnöllisillä ja aineenvaihdunnallisilla tekijöillä on merkitystä nivelvaurioprosessin käynnistymisessä. Elintavoilla on myös suuri merkitys. Ylipaino, huono lihaskunto ja runsaat tapaturmat altistavat nivelrikolle. Ympäristötekijöillä kuten fyysisesti raskaalla työllä ja tapaturmille alttiilla ammatilla sekä harrastuksilla on huomattava vaikutus taudin kehitykseen. Henkilön kudosten ominaisuuksilla näyttäisi niin ikään olevan merkitystä. Esimerkiksi nivelten yliikkuvuus altistaa nivelrikolle. Samoin nivelrustoon ja nivelkapseliin kohdistuvat muutokset tai nivelruston alaisen luukudoksen vaurioituminen tapaturmissa voivat johtaa enneaikaiseen nivelrikkoon.

Harjoittelulla pyritään

1. **Toimintakyvyn heikkenemisen ehkäisyyn ja toimintakyvyn edistämiseen** mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ja oikeilla harjoitusmenetelmillä
2. **Nivelen säästämiseen** vähentämällä ja vaimentamalla niveleen kohdistuvaa kuormitusta
3. **Terveyden ylläpitämiseen** lisäämällä fyysistä aktiivisuutta ja lihasvoimaa
4. **Vähentämään lihaskireyksiä ja lonkan virheellistä kuormittumista**

Harjoittelumuodot

- **Lihassoima- ja liikkuvuus**

Esimerkiksi kävely, pyöräily, vesiliikunta, hiihto, kuntosali ja ohjatut liikuntaryhmät ovat suositeltavia liikuntamuotoja.

Kipua lievittävä, aerobista kuntoa, lihasvoimaa, kehonhallintaa ja toimintakykyä parantava vaikutus saadaan vain **säännöllisellä harjoittelulla!**

- **Tasapaino**

Tasapainoharjoittelulla pyritään kävelyn parantamiseen sekä lonkan ja koko kehon lihasvoiman ja hallinnan parantamiseen. Harjoittelua voidaan tehostaa esimerkiksi tasapainotyynyä tai -lautaa käyttämällä sekä hyödyntämällä porraskävelyä.

- **Venyttely**

Venyttelyn tavoitteena on vähentää lihaskireyksiä. Kireät lihakset altistavat lonkan liikerajoituksille ja asentovirheille sekä heikentävät verenkiertoa, mistä seuraa kipua ja lonkan virheellistä kuormittumista.



Oireiden pahentuessa

Hakeudu terveysaseman vastaanottoon mikäli

- kuume nousee, ilmenee turvotusta ja punoitusta
- kipu on hyvin voimakas eikä rauhoitu kotikonstein
- kipu tuntuu jatkuvana useiden viikkojen ajan

tai fysioterapeutille mikäli

- sinulla on kuormitukseen liittyvää tai sen jälkeistä kipua, liikkumisen vaikeuksia ja liikerajoituksia

- tarvitet asiantuntijan tutkimusta, arviointia ja ohjausta tai apuvälineitä
- tarvitet ohjausta kävelytekniikkaan ja/tai alaraajojen kuormituksen tarkistamiseen

Kivunhoitomenetelmiä

Lääkkeillä voit lievittää sekä kipua että tulehdusta. Ensisijaiseksi kipulääkkeeksi suositellaan parasetamolia. Tulehduskipulääkettä kannattaa käyttää 3 – 7 päivän kuurina. Noudata annettuja ohjeita ja annostuksia.

Kylmäpakkaus lievittää paikallista kipua. Sitä voit käyttää useita kertoja päivässä 10 – 15 minuuttia kerrallaan kipualueella. Kylmää voit käyttää rasituksen jälkeiseen kipuun ja turvotuksen hoitoon. Käytä kylmäpakkauksen ja ihon välissä pyyhettä tai ohutta vaatekappausta.

Rentoutumalla voit lievittää kipua. Rentoutuminen tasapainottaa ja elvyttää elintoimintoja. Mielen ja kehon rentoutuminen laukaisee lihasjännityksiä, parantaa verenkiertoa ja aineenvaihduntaa sekä kohentaa mielialaa.

Apuvälineiden käyttö, esimerkiksi kävelykeppi/kyynärsauvat kuormituksen keventämisessä helpottavat kipua ja normaalia kävelyä. Yhtä keppiä käyttäessäsi pidä se oireettomalla/paremmalla puolella.

Kivusta huolimatta on suositeltavaa tehdä kevyitä harjoituksia!

Kotivoimisteluharjoituksia



Tee nilkkojen pumppaavia liikkeitä vähintään 20 toistoa kerrallaan. Liike edistää verenkiertoa. Tee liike täydellä liikeradalla huomioiden myös nilkan täysi ojennus.



Selinmakuulla Jännitä pakaralihakset tiukasti yhteen ja ojenna polvet suoraksi. Pidä jännitys kymmeneen laskien. Laske rennoksi. Toista vähintään 20 kertaa.



Selinmakuulla

Vedä polvi koukkuun jalkapohjaa alustaa vasten liu'uttaen. Ojenna jalka suoraksi. Toista vähintään 20 kertaa.



Päinmakuulla

Jännitä pakarot tiukasti yhteen. Pidä jännitys kymmeneen laskien. Toista vähintään 20 kertaa.



Kylkimakuulla

Nosta päällimmäistä jalkaa. Pidä kantapää yhdessä liikkeen aikana. Tue asentoa painamalla kädellä alustaa vasten. Pidä alkuvaiheessa tynny polvien välissä. Toista 10 – 20 kertaa. Huomio: pidä lantio paikallaan liikkeen aikana!



Seisten

Ota kevyt tuki esim. tuolista. Säilytä kaikkien liikkeiden aikana hyvä ryhti.

Vie jalkaa sivulle, taakse ja nosta jalka ylös polvea koukistaen.

Toista 10 – 20 kertaa.



Nojaa seinään jalka koukussa tuolin päällä. Työnnä lantiota eteen ja anna venytyksen vaikuttaa lonkan etupuolella ja etureidessä. Toista venytys.



Istu sängyn reunalla. Ojenna jalka suoraksi ja venytä takareittä rauhallisesti 20 – 30 sekuntia kerrallaan. Voit tehostaa venytystä painamalla polven päältä alaspäin. Toista venytys.



Selinmakuulla polvet koulussa. Ota reiden takaa kiinni ja ojenna polvea suoraksi. Toista venytys.

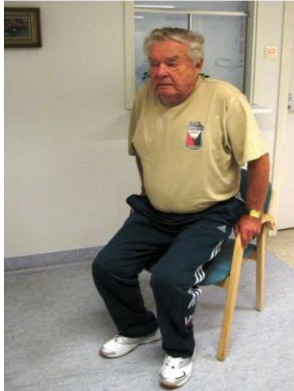


Ulkoreiden venytys pallon avulla, kylkiasento.

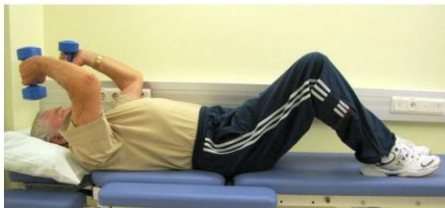
Pidä palloa lonkan ja polven välillä eri kohdissa ja anna painon laskeutua pallon päälle. Aloita varovasti ja pidennä venytysaikaa tuntemustesi mukaan.

Sauvakävely

Sauvakävelyn valmentavia yläraajaharjoituksia



Tuolilta käsillä punnertaen ylös ja jarruttaen alas. Toista vähintään 20 kertaa.



Selinmakuulla

Kyynärpäät suoraan ylöspäin puntit kädessä. Ojenna ja koukista kyynärvarsia suoraksi kohti katoa ja palauta hitaasti alas. Pidä alaselkä harjoituksen aikana alustaa vasten ja olkavarret paikoillaan.

Toista 10 – 20 kertaa.



Sauvakävely tasaisella

Siirrä ensin sauvat eteen ja kivulias/leikattu jalka sauvojen väliin. Ota askel terveellä jalalla toisen jalan ohi. Pyri mahdollisimman normaaliin ja tasapainoiseen kävelyyn.



Sauvakävely portaissa ylöspäin

Siirrä ensin terve jalka portaalle ja jätä sauvat vielä alas. Ponnista sitten kivulias/leikattu jalka ja sauvat samalle portaalle.



Sauvakävely portaissa alaspäin

Siirrä ensin sauvat ja kivulias/leikattu jalka alemmalle portaalle. Tuo terve jalka samalle portaalle.

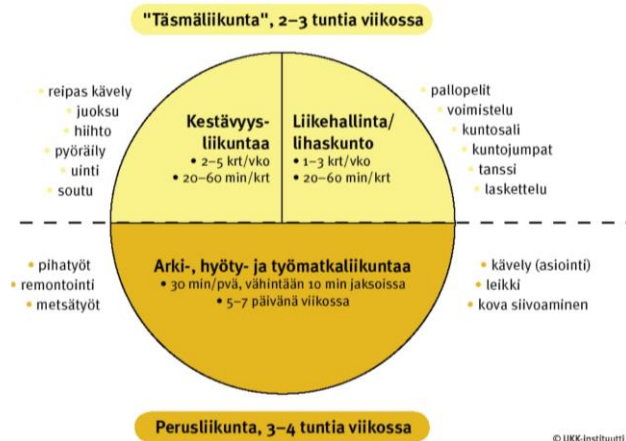


Nivelrikon paras hoito on ennaltaehkäisy!

Ylipainon välttäminen, hyvä lihaskunto ja huomion kiinnittäminen turvallisuuteen tapaturmien välttämiseksi ovat parhaita nivelrikon ehkäisytöitä.

Terveysliikunnan toteuttaminen

Liikuntapiirakka - ota ainakin puolet!



Lisätietoja

Fysioterapiaan voit varata tarvittaessa ajan yksilölliseen ohjaukseen ja neuvontaan. Fysioterapeutti voi ohjata sinut tarpeen mukaan ohjattuun fysioterapia- tai liikuntaryhmään.

Yhteystiedot

- Eksoten asiointipalvelu www.eksote.fi
- Eksoten fysioterapian ajanvarausnumero
puh. 05 352 7054, ma – pe klo 8 – 15

Apuvälinelainaukset ilman ajanvarausta:

- Lappeenrannan apuvälinekeskus, Armilan terveysasema, Armilankatu 44. Aukioloajat maanantaisin klo 9 – 15, tiistaista torstaihin klo 8 – 16, perjantaisin klo 8 – 15, aattoina klo 8 – 15.
- Imatran apuvälinelainaamo, Honkaharjun sairaala, Honkaharju 4. Aukioloajat maanantaisin klo 8.30 – 11 ja 11.30 – 14. Tiistaisin ja torstaisin klo 8 – 11 ja 11.30 – 16. Keskiviikkoisin ja perjantaisin klo 8 – 11 ja 11.30 – 14. Kesällä 19.6.-16.7.2017 auki klo 12 – 15.

Apuvälinelainaukset muilla terveys- ja hyvinvointiasemilla ajanvarauksella puh. 05 352 7054.

Ft Eija Korpela, tiimivastaava Pirjo Parkkinen, ft Sari Salomaa, fysiatri Satu Luoto

Ohjeen päivitys 4/2017



Polven ja lonkan tekonivelleikkaukseen tulevan info



11.4.2017

Tekonivelleikkaus



- Tekonivelleikkausjono
- Kutsu leikkaukseen
- Esikäynti



11.4.2017

2

Ennen tekonivelleikkausta



- Kartoitetaan terveydentila, perussairauksien tulee olla hyvässä hoitotasapainossa
- Tarkastetaan suun terveys ja ihon kunto
- Infektiosairaudet hoidettava kuntoon
- Alkoholin käyttöä tulee välttää
- Terveellinen ravitsemus
- Omega-valmisteet tauolle
- Tupakoinnin lopettaminen
- Käytä kyynärsauvoja tai kävelykeppiä tarvittaessa apuna kuormituksen keventämiseksi

11.4.2017

3

Tupakoinnin lopettaminen ennen leikkausta



- **Suosittelimme** tekemään lopetuspäätöksen mahdollisimman pian ja lopettamaan tupakointi vähintään **6 – 8 viikkoa ennen leikkausta**
 - tupakointi lisää nukuutus- ja leikkausongelmia
 - tupakointi heikentää elimistön puolustuskykyä
 - tupakointi hidastaa paranemista
 - tupakoinnin pysyvä lopettaminen pidentää elinikää ja kannattaa aina
- **Lopettamisen avuksi**
 - nikotiinikorvaustuotteet
 - reseptillä saatava lääkitys
 - keuhkosairauksien poliklinikalla yksilö- tai ryhmäohjaus, ilmoittaudu ortopedian poliklinikan sairaanhoitajan kautta
 - terveysaseman/työterveyden terveydenhoitaja
 - Maksuton Stumppi-puhelinpalvelu ma klo 12 – 20 ja ti klo 10 – 18 puh. 0800 148 484 sekä netissä www.stumppi.fi

4

Esikäynti

- Muutama viikko ennen leikkausta
- Sairaanhoidajan, ortopedin ja tarvittaessa nukutuslääkärin tapaaminen
- Tarkistetaan leikkausta edeltävien laboratoriotulosten tulokset (verikoe, sydänfilmi ja virtsanäyte)
- Lääkityksen tarkistus ja mahdollinen tauotus
- Ihon kunnon tarkistus
- Leikkaus tehdään selkäydinpuudutuksessa tai nukutuksessa
- Leikkauksen kesto 1 – 2 tuntia
- Osastoaika 2 – 3 päivää

11.4.2017

5

Tekonivelleikkauksen tavoite

- Liikkumisen helpottuminen
- Kivun poistuminen
- Toimintakyvyn palautuminen
- Elämän laadun parantuminen



11.4.2017

6

Ennen tekonivelleikkausta



- Hanki tarvittavat apuvälineet lähimmästä hyvinvointi- ja terveysaseman apuvälinelainaamosta
- Polvileikkaukseen tuleville riittää yleensä kyynärsauvat
- Lonkkaleikkaukseen tuleville lisäksi:
 - sängynjalan korotukset, wc-istuimen korotus, lonkkatyyny, tarttumapihdit, sukanvetolaite, (pitkävartinen kenkälusikka), tarvittaessa suihkutuoli

Harjoittele apuvälineiden käyttöä ennen leikkausta!

11.4.2017

7

Ennen tekonivelleikkausta



- Tee ruokaa valmiiksi pakastimeen
- Järjestä apuja
- Järjestä lemmikeille hoitopaikka / hoitaja
- Liiku ja jumppaa säännöllisesti kivun sallimissa rajoissa
- Harjoittele sauvakävelyä ja sängystä ylös nousua saamasi oppaan mukaan tai yhdessä netin välityksellä:
- <https://dreambroker.com/channel/10s76t6i/c2jtimf5>
(polven ja lonkan kotivoimisteluohe)
- <https://dreambroker.com/channel/10s76t6i/rhsvpfpi>
(sauvakävelyohje)

11.4.2017

8

Ennen tekonivelleikkausta



- **Varaa jatkofysioterapia-aika heti, kun tiedät leikkauspäivän:**

- Polven tekonivelleikkauksen jälkeen 2 – 3 viikon päähän leikkauksesta
- Lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen 6 viikon päähän leikkauksesta

-> Ota ”omat” kyynärsauvat mukaan sairaalaan

- Eksoten asiointipalvelu www.eksote.fi
- Eksoten fysioterapian ajanvarausnumero puh. 05 352 7054, ma – pe klo 8 – 15.

11.4.2017

9

Sairaalassa



- Osastolla perusliikkumisen harjoittelu fysioterapeutin ja hoitajien ohjauksessa. Lisäksi ohjaus omatoimisiin harjoituksiin sekä kivunhoitoon
- Oma aktiivisuus ruokailutilanteissa, wc:ssä, osastolla liikkeessä edistää toipumista
- Osastoaika 2 – 3 päivää
- Kotiutuminen kotiin tai jatkokuntoutuspaikkaan
- Kotiutuminen, kun itsenäisesti onnistuu:
 - turvallinen liikkuminen kyynärsauvoin
 - vuoteessa siirtymiset ja ylösnousu
 - hygienian ja haavan hoito
 - lämpö alle 38°
 - kotikipulääkkeillä pärjääminen
 - pukeutuminen

11.4.2017

10

Sairaalassa



- **Polven tekonivelleikkaus:**
- <https://www.youtube.com/watch?v=dqtOQ2WnYBM>

- **Lonkan tekonivelleikkaus:**
- <https://www.youtube.com/watch?v=BYwVaKkRdF4>

11.4.2017

11

Kotiutumisen jälkeen



- Hakaset / ompeleet noin 14 vuorokautta
- Kynärsauvojen käyttö 6 – 8 viikkoa
- Muista rajoitukset, muun muassa autolla ajo/autossa istuminen
- Kivun hoito: kipulääkkeet ja kylmähoito sekä sallittu liike
- Säännöllinen kotivoimistelu fysioterapeutin antamien ohjeiden mukaan
- Kynärsauvoilla liikkuminen
- Polven tekonivelpotilaat: huomio polven liikkuvuus- ja reisilihasharjoitteluun!
- Varaa jatkofysioterapia-aika **viimeistään NYT!**
 - ❖ Polvi 2 – 3 viikkoa leikkauksesta
 - ❖ Lonkka 6 viikkoa leikkauksesta
 - ❖ Tai lääkärin/fysioterapeutin ohjeen mukaan

11.4.2017

12

Tarkista seuraavat asiat kohdaltasi:



- Perussairauteni ovat mahdollisimman hyvässä hoitotasapainossa
- Suuni on terve
- Ihoni on kunnossa
- Olen tauottanut Omega-3 valmisteet
- Olen lopettanut /vähentänyt tupakointia
- Olen välttänyt alkoholia
- Minulla on aika leikkauksen jälkeiseen fysioterapiaan varattuna
- Mietin leikkauksen jälkeiseen kuntoutumiseni tavoitteet
- Olen miettinyt, miten pärjään kotona sairaalasta kotiutuessa
- Minulla on kotona leikkauksen jälkeen tarvittavat apuvälineet ja olen harjoitellut niiden käyttöä
- Pidän huolta omasta yleiskunnosta ja toimintakyvystä harjoittamalla liikuntaa aktiivisesti ja säännöllisesti
- Olen lukenut huolellisesti potilasohjeen (lonkan tai polven tekonivelleikkaus)

Kotivoimisteluoohjelma polven tai lonkan tekoniivelleikkaukseen menevälle



Tee harjoitukset molemmilla alaraajoilla päivittäin muun harjoittelun tukena. Toista liikkeitä 10-30 kertaa.



Tee napakasti nilkkojen koukistus-ojennusliikettä, verenkierron "pumppaus". Tee liike täydellä liikeradalla huomioiden myös nilkan täysi ojennus.



Polven koukistaminen liu'uttamalla jalkapohjaa alustalla. Ojenna jalka suoraksi.



Jalan nosto reisilihasta jännittäen ylös ja laske alas jarruttaen.



Polven koukistus ja ojennus. Huomioi, että lantio pysyy alustaa vasten.



Polven ojennus reisilihasta jännittäen, pidä nilkka koukussa. Tuo jalka jarrutellen alas.



Vie jalka sivulle. Pyri suuntaamaan liike hieman takaviistoon kantapää edellä.

Vaihtoehtoisesti ota sivuaskel ja tuo toinen jalka viereen. Sama toiseen suuntaan.

Venyttelyt:

1. Takareisi ja pohje
2. Etureisi

Pidä venytys noin 30 sekunnin ajan. Toista venytys.



1

05.2016



2



2

Ohjeet sauvakävelyyn ja vuoteesta ylösnousuun polven tai lonkan tekonivelleikkaukseen menevälle



Istumasta ylösnousu

Siirry tuolin/vuoteen reunalle. Siirrä leikattu jalka eteen ja ponnista seisomaan terveellä jalalla. Ota käsillä tuki sauvoista tai tuolin käsinojista.

Istuutuminen päinvastaisessa järjestyksessä.



Sauvakävely

Vie sauvat eteen ja leikattu jalka sauvojen väliin, tukeudu sauvoihin ja ota askel terveellä jalalla ohi.



Sauvoilla portaat alas

Siirrä ensin sauvat ja leikattu jalka alemmalle portaalle.

Tuo toinen jalka viereen.



Sauvoilla portaat ylös

Siirrä ensin terve jalka portaalle ja jätä sauvat vielä alas. Ponnista leikattu jalka ja sauvat samalle portaalle.



Polvileikkauksen jälkeen vuoteesta ylösnousu

Suositus alkuun terveeltä puolelta. Jännitä ylösnousun aikana leikatun jalan reisilihasta.



Lonkkaleikkauksen jälkeen vuoteesta ylösnousu

6 viikon ajan terveen jalan puolelta. Voit nousta joko kylkimakuun kautta tai suoraan selinmakuulta, jolloin autetaan toisella jalalla nilkan takaa. Tyyny polvien välissä tukee lonkan keskiasentoa.



Kynnärvarren ojentajien vahvistaminen

Kohottaudu käsille ja laskeudu jarruttaen alas.

Päivä ____ / ____ 2018

Mittausrunko

Nimi: _____

Onko turvotusta? Kyllä Ei

Onko haava parantunut? Kyllä Ei

Kuuden metrin kävelytesti (Elderly Mobility Scale)

Suoriutuu matkasta 15 s	3
Suoriutuu matkasta 16-30 s	2
Suoriutuu matkasta yli 30s	1
Ei kykene kävelemään 6 metriä	0

Porraskävely step-laudalle

	Onnistuu ongelmitta	Ei onnistu
Portaille nousu	1	0
Portailta lasku	1	0

Trendelenburg

	Lantion hallinta säilyy	Trendelenburg sign
Oikea jalka	1	0
Vasen jalka	1	0

Lonkkanivelen liikelaaajuus (leikattu lonkka)

	Asteluvut
Ojennus	
Koukistus	
Loitonnus	
Lähennys	
Sisäkierto	
Ulkokierto	

Manuaalinen lihastestaus

	ei havaittavaa lihassupistusta	lihassupistus nähtävissä/tunnettavissa	ei voita painovoimaa	voittaa painovoiman	vastus on murrettavissa	lihasvoima ei ole murrettavissa
Koukistus	0	1	2	3	4	5
Loitonnus	0	1	2	3	4	5
Ulkokierto	0	1	2	3	4	5
Ojennus	0	1	2	3	4	5

Pisteet: _____

Mittausrungon suoritusohjeet

Kuuden metrin kävelytesti

Tarvikkeet: sekuntikello, teippi

Suoritusohje: Lattiaan merkitään teipeillä 6 metrin pituinen matka. Mitattava kävelee omalla normaalinopeudellaan ja saa tarvittaessa käyttää kävelyn apuvälinettä. Jalassa on kävelyy sopivat kengät. Mittaaja kulkee mitattavan jäljessä takaviistossa ja varmistaa suorituksen turvallisuuden. Ajanotto aloitetaan "aloita kävely Nyt" käskyn nyt-sanasta ja sekuntikello pysäytetään 6 metrin loppumerkin kohdalla, kun molemmat jalat ovat ylittäneet merkkiviivan.

Ohje mitattavalle: *"Kävele viivoilla merkitty 6 metrin matka normaalilla kävelyvauhdilla. Voit käyttää kävelykeppiä/kyynärsauvaa/rollaattoria. Kävele hidastamatta maaliviivan yli. Aloita kävely "Nyt"."*

Porraskävely step-laudalle

Tarvikkeet: Step-lauta

Suoritusohje: Lautta (korkeus 15-20cm) asetetaan niin lattialle, että potilas pääsee ylittämään laudan. Potilas askeltaa laudan päälle terve jalka edellä ja tuo leikatun jalan terveen jalan viereen. Alas tullessa potilas astuu ensin leikatulla jalalla ja terve jalka seuraa perässä. Jos potilas ei uskalla astua leikatulla jalalla, mittausrunkoon merkitään 0. Merkitse ylös, jos käytössä on sauvat tai apuna käytetään muuta tukea.

Ohje mitattavalle: *"Astu laudan päälle leikattu jalka edellä. Laskeudu laudalta alas terve jalka edellä."*

Trendelenburg

Suoritusohje: Potilas seisoo tukevasti lattialla kengät jalassa. Pyydä potilasta nostamaan toista jalkaa irti lattiasta, jotta näet hänen lantionhallintansa. Jos potilas ei uskalla nostaa jalkaa ilman tukea, merkitse mittausrunkoon 0.

Ohje mitattavalle: *"Ota hyvä asento. Nosta toista jalkaa hieman irti lattiasta. Pyri pitämään lantio paikallaan. Pidä jalka ilmassa hetken ajan ja laske se sitten takaisin alas."*

Nivelliikkuvuudet

Tarvikkeet: goniometri

Testaa ne liikkuvuudet, mitkä potilaan kohdalla ovat mahdollisia.

Ojennus: Potilas on päinmakuulla plintillä, molemmat jalat suorana. Lantio fiksoidaan plinttiä vasten remmillä tai fysioterapeutin kädellä (paine potilaan kivun sallimissa rajoissa). Aseta goniometrin keskusta leikatun jalan ison sarvennoisen kohdalle. Toinen akseli on plintin suuntaisesti keskivartalon suuntaan ja toinen akseli liikkuu reiden suuntaisesti. Potilas lähtee nostamaan jalkaa suorana ylöspäin. Voit auttaa passiivisesti. Katso goniometrin näyttämä asteluku ja merkkää se ylös.

Ohje mitattavalle: *"Nosta jalkaa suorana ylöspäin niin pitkälle kuin saat."*

Koukistus: Potilas on selinmakuulla plintillä, leikatun jalan polvi koukussa. Aseta goniometrin keskusta leikatun jalan ison sarvennoisen (trochanter major) kohdalle. Toinen akseli on plintin suuntaisesti keskivartalon suuntaan ja toinen akseli liikkuu reiden suuntaisesti. Voit auttaa passiivisesti. Katso goniometrin näyttämä asteluku ja merkkää se ylös.

Ohje mitattavalle: *"Nosta jalkaa suorana ylöspäin niin pitkälle kuin saat."*

Loitonnus: Potilas on selinmakuulla plintillä, molemmat jalat suorana anatomisessa asennossa. Aseta goniometrin keskusta leikatun jalan suoliluun yläetukärjen (SIAS) kohdalle. Toinen akseli osoittaa toista SIAS:ta kohden ja toinen akseli leikatun jalan polvilumpion keskustaa kohden. Potilas lähtee loitontamaan jalkaa. Voit kannatella potilaan jalkaa. Katso goniometrin näyttämä asteluku ja merkkää se ylös.

Ohje mitattavalle: *"Vie jalkaa niin pitkälle sivulle, kun saat."*

Lähennys: Potilas on selinmakuulla plintillä, molemmat jalat suorana. Leikattu jalka on anatomisesti suorassa linjassa, "terve jalka" on loitonnettuna sivulle. Aseta goniometrin keskusta leikatun jalan SIAS:n kohdalle. Toinen akseli osoittaa toista SIAS:ta kohden ja toinen akseli leikatun jalan polvilumpion keskustaa kohden. Potilas lähtee lähentämään leikattua jalkaa. Katso goniometrin näyttämä asteluku ja merkkää se ylös.

Ohje mitattavalle: *"Vie jalka lähelle toista jalkaa."*

Sisäkierto: Potilas istuu plintin reunalla (huomioi ettei lonkka ole 90° kulmassa). Aseta goniometrin keskusta leikatun jalan polvilumpion keskelle. Toinen akseli osoittaa lattiaa kohden ja toinen osoittaa sääriluun suuntaisesti. Potilas lähtee kiertämään lonkkaa sisäkiertoon. Katso goniometrin näyttämä asteluku ja merkkää se ylös.

Ohje mitattavalle: *"Kierrä jalkaa niin, että jalkaterä liikkuu pois päin toisesta jalasta."*

Ulkokierto: Potilas istuu plintin reunalla (huomioi ettei lonkka ole 90° kulmassa). Aseta goniometrin keskusta leikatun jalan polvilumpion keskelle. Toinen akseli osoittaa lattiaa kohden ja toinen osoittaa sääriluun suuntaisesti. Potilas lähtee kiertämään lonkkaa ulkokiertoon. Katso goniometrin näyttämä asteluku ja merkkää se ylös.

Ohje mitattavalle: *"Kierrä jalkaa niin, että jalkaterä liikkuu toista jalkaa kohti."*

Manuaalinen lihastestaus

Koukistus: Potilas on selinmakuulla plintillä. Ei-testattava jalka voi olla koukussa. Testattava jalka on suorana vartalon jatkeena. Fiksoi potilaan lantio suoran (leikatun) jalan puolelta. Pyydä potilasta nostamaan jalkaa suorana alustasta irti. Jos jalka nousee hyvin painovoimaa vastaan, paina polvinivelen yläpuolelta liikkeeseen vastusta. Merkkää mittausrunkoon arvioitu lihasvoima.

Ohje mitattavalle: *"Nosta jalkaa suorana irti alustasta."*

Loitonnu: Potilas on kylkimakuulla plintillä, leikattu jalka yläpuolella. Tasapainon pysymiseksi potilas voi koukistaa alemman jalan. Laita potilaan alemman kyljen alle pieni pyyherulla tai tyyny, jotta m. quadratus lumborumin lihasvoima saadaan eliminoitua pois. Fiksoi potilaan lantio tukemalla suoliluun harjasta, ettei lantio pääse kallistumaan taaksepäin. Pyydä potilasta nostamaan leikattua jalkaa suorana ylöspäin. Jos jalka nousee hyvin painovoimaa vastaan, paina polvinivelen yläpuolelta liikkeeseen vastusta. Merkkää mittausrunkoon arvioitu lihasvoima.

Ohje mitattavalle: *"Nosta jalkaa suorana kattoa kohti."*

Ulkokierto: Potilas on kylkimakuulla, leikattu jalka yläpuolella. Lonkkanivelet 60° fleksiossa ja polvinivelet 90° fleksiossa, nilkat samassa linjassa selän kanssa. Laita potilaan alemman kyljen alle pieni pyyherulla tai tyyny, jotta m. quadratus lumborumin lihasvoima saadaan eliminoitua pois. Fiksoi potilaan lantio tukemalla suoliluun harjasta, ettei lantio pääse

kallistumaan taaksepäin. Pyydä potilasta nostamaan ylempää jalkaa ylöspäin. Jos jalka nousee hyvin painovoimaa vastaan, paina polvinivelen yläpuolelta liikkeeseen vastusta. Merkkää mittausrunkoon arvioitu lihasvoima.

Ohje mitattavalle: *"Nosta ylempi polvi irti toisesta polvesta kantapäät koko ajan yhdessä pitäen."*

Ojennus: Potilas on päinmakuulla plintillä. Lantion alle voi laittaa tyynyn tai pyyhkeen pehmusteeksi. Fiksoi potilaan lantio ristiluun päältä painamalla. Pyydä potilasta nostamaan toista jalkaa niin ylös alustasta. Jos jalka nousee hyvin painovoimaa vastaan, paina polvinivelen yläpuolelta liikkeeseen vastusta. Merkkää mittausrunkoon arvioitu lihasvoima.

Ohje mitattavalle: *"Nosta jalka suorana irti alustasta."*

Päivä ____ / ____ 2018

Kyselylomake

Nimi: _____

Miten suoriudut alla olevista asioista?

Merkitse rasti (x) sinun suoriutumistasi parhaiten kuvaavaan vaihtoehtoon.

	ei vaikeuksia	jonkin verran vaikeuksia	kohtalaisia vaikeuksia	paljon vaikeuksia
Pukeutuminen ja riisuutuminen				
• Sukkien laitto ja poisotto				
WC-toiminnot				
Henkilökohtaisen hygienian hoitaminen				
• Peseytyminen suihkussa tai saunassa				
Kävely huoneesta toiseen				
Portaissa kulkeminen				
500 metrin kävely ulkona ilman lepotaukoja				
Autolla kulkeminen				
• Autoon sisäänmeno				
• Autosta poistulo				

	ei vaikeuksia	jonkin verran vaikeuksia	kohtalaisia vaikeuksia	paljon vaikeuksia
Julkisilla kulkuneuvoilla kulkeminen				
Kauppa-asioiden hoitaminen				
Ruoanlaittaminen				
Pyykinpeseminen				
Siivoaminen				
<ul style="list-style-type: none"> • Pölyjen pyyhkiminen alatasoilta 				
<ul style="list-style-type: none"> • Imurointi 				
Pihatyöt				
<ul style="list-style-type: none"> • Lumityöt 				

Pohjautuu FSQ-fin -kyselylomakkeeseen.

FSQfin – Kysely itsestä huolehtimisesta, liikkumisesta ja kotielämästä

(Paltamaa 5/2013)

Pvm ____ / ____ 20__

sivu 1

Nimi : _____ Henkilötunnus : _____

Seuraavat kysymykset koskevat selviytymistäsi päivittäisistä askareistasi. Arvioi kunkin kysymyksen kohdalta omaa selviytymistäsi **viimeisen kuukauden aikana** ja ympyröi parhaiten omaa tilannettasi kuvaavan vastausvaihtoehdon numero. Jos toimintakyvyssäsi on vaihtelua, niin vastaa sen mukaan, mikä kuvastaa suurinta osaa ajasta. Jos et tee jotain toimintaa muun syyn kuin sairautesi tai vammasi takia (esim. et aja autoa, koska et omista autoa), niin ympyröi numero 0. Jos käytössäsi on apuväline tai saat apua toiselta henkilöltä, niin laita rasti lisätietoja sarakkeeseen sen mukaan käytätkö apuvälinettä ja/tai saatko apua. Kirjoita myös mikä apuväline on kyseessä ja keneltä saat apua.

Huomioi, että vastaat paperin molemmilla puolilla oleviin kysymyksiin!

Viimeisen kuukauden aikana...	Yleensä ilman vaikeuksia	Jonkin verran vaikeuksia	Kohtalaisia vaikeuksia	Paljon vaikeuksia	En tee muun syyn takia	Lisätietoja: Jos käytössäsi on apuväline tai saat apua toiselta henkilöltä, niin laita rasti sen mukaan käytätkö apuvälinettä ja/tai saatko apua. Kirjoita myös mikä apuväline on kyseessä ja keneltä saat apua.
	Itsenäisesti	Itsenäisesti, mutta väsyvyyttä, hitautta, tms.	Ei aina onnistu, käytän apuvälinettä tai ajoittain tarvitsen apua	En voi tehdä / tarvitsen toisen henkilön apua		
1. Syöminen	4	3	2	1	0	<input type="checkbox"/> apuväline: <input type="checkbox"/> apu:
2. Pukeutuminen ja riisuuntuminen	4	3	2	1	0	<input type="checkbox"/> apuväline: <input type="checkbox"/> apu:
3. WC-toiminnot	4	3	2	1	0	<input type="checkbox"/> apuväline: <input type="checkbox"/> apu:
4. Henkilökohtaisen hygienian hoitaminen (hiukset, parta, ym.)	4	3	2	1	0	<input type="checkbox"/> apuväline: <input type="checkbox"/> apu:
5. Peseytyminen suihkussa tai saunassa	4	3	2	1	0	<input type="checkbox"/> apuväline: <input type="checkbox"/> apu:

ID 037 / 28.5.2013



TOIMIA

FSQfin – Kysely itsestä huolehtimisesta, liikkumisesta ja kotielämästä

(Paltamaa 2012)

sivu 2

Viimeisen kuukauden aikana...	Yleensä ilman vaikeuksia	Jonkin verran vaikeuksia	Kohtalaisia vaikeuksia	Paljon vaikeuksia	En tee muun syyn takia	Lisätietoja: Jos käytössäsi on apuväline tai saat apua toiselta henkilöltä, niin laita rasti sen mukaan käytätkö apuvälinettä ja/tai saatko apua. Kirjoita myös mikä apuväline on kyseessä ja keneltä saat apua.
	Itsenäisesti	Itsenäisesti, mutta väsyvyyttä, hitautta, tms.	Ei aina onnistu, käytän apuvälinettä tai ajoittain tarvitsen apua	En voi tehdä / tarvitsen toisen henkilön apua		
6. Kävely kotona huoneesta toiseen	4	3	2	1	0	<input type="checkbox"/> apuväline: <input type="checkbox"/> apu:
7. Portaissa kulkeminen	4	3	2	1	0	<input type="checkbox"/> apuväline: <input type="checkbox"/> apu:
8. ½ km:n kävely ulkona ilman lepo-taukoja	4	3	2	1	0	<input type="checkbox"/> apuväline: <input type="checkbox"/> apu:
9. Omalla autolla ajaminen	4	3	2	1	0	<input type="checkbox"/> apuväline: <input type="checkbox"/> apu:
10. Julkisilla kulkuneuvoilla kulkeminen	4	3	2	1	0	<input type="checkbox"/> apuväline: <input type="checkbox"/> apu:
11. Kauppa-asioiden hoitaminen	4	3	2	1	0	<input type="checkbox"/> apuväline: <input type="checkbox"/> apu:
12. Ruoanlaittaminen	4	3	2	1	0	<input type="checkbox"/> apuväline: <input type="checkbox"/> apu:
13. Pyykinpeseminen	4	3	2	1	0	<input type="checkbox"/> apuväline: <input type="checkbox"/> apu:
14. Siivoaminen	4	3	2	1	0	<input type="checkbox"/> apuväline: <input type="checkbox"/> apu:
15. Pihatyöt (lumityöt tai puutarhan hoito)	4	3	2	1	0	<input type="checkbox"/> apuväline: <input type="checkbox"/> apu:

ID 037 / 28.5.2013



TOIMIA

FSQfin – Kysely itsestä huolehtimisesta, liikkumisesta ja kotielämästä

(Paltamaa 2013)

Tulosten yhteenveto

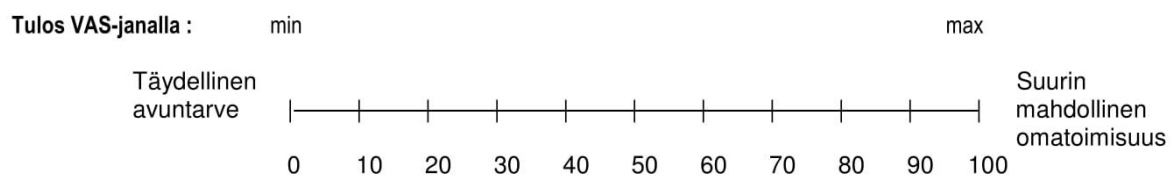
Nimi : _____ Pvm ____ / ____ 200__

Henkilötunnus : _____

ITSESTÄ HUOLEHTIMINEN

Kysymykset 1-5 : syöminen, pukeutuminen ja riisuuntuminen, WC-toiminnot, henkilökohtaisen hygienian hoitaminen (hiukset, parta, ym.) ja peseytyminen suihkussa tai saunassa,

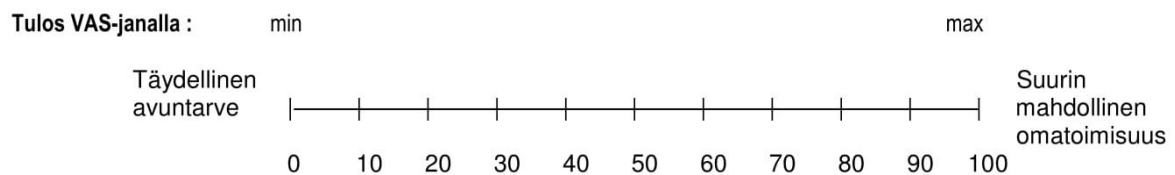
yhteensä		pistettä	hyväksytyjen kysymysten lukumäärä		INDEKSI (0-100)		/ 100
----------	--	----------	-----------------------------------	--	------------------------	--	--------------



LIKKUMINEN

Kysymykset 6-10 : kävely kotona huoneesta toiseen, portaissa kulkeminen, ½km kävely ulkona ilman lepotaukoja, omalla autolla ajaminen ja julkisilla kulkuneuvoilla kulkeminen.

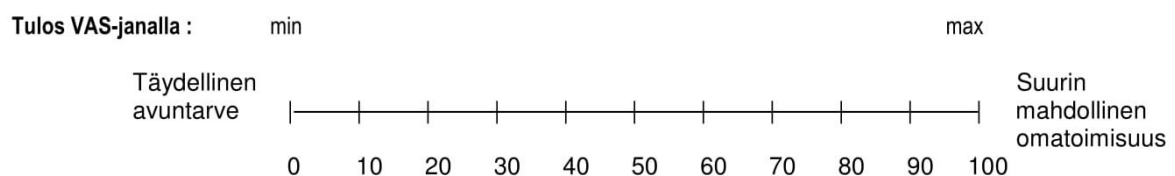
yhteensä		pistettä	hyväksytyjen kysymysten lukumäärä		INDEKSI (0-100)		/ 100
----------	--	----------	-----------------------------------	--	------------------------	--	--------------



KOTIELÄMÄ

Kysymykset 11-15 : kauppa-asioiden hoitaminen, ruoanlaittaminen, pyykinpeseminen, siivoaminen ja pihatyöt (lumityöt tai puutarhan hoito).

yhteensä		pistettä	hyväksytyjen kysymysten lukumäärä		INDEKSI (0-100)		/ 100
----------	--	----------	-----------------------------------	--	------------------------	--	--------------



Harjoituspäiväkirja

Nimi: _____

	Harjoituskerrat	Harjoittelun kesto per harjoituskerta
Viikko 7	<input type="checkbox"/> 2 tai vähemmän <input type="checkbox"/> 3 - 5 <input type="checkbox"/> 6 tai enemmän	<input type="checkbox"/> alle 15 minuuttia <input type="checkbox"/> 15 – 29 minuuttia <input type="checkbox"/> 30 minuuttia tai enemmän
Viikko 8	<input type="checkbox"/> 2 tai vähemmän <input type="checkbox"/> 3 - 5 <input type="checkbox"/> 6 tai enemmän	<input type="checkbox"/> alle 15 minuuttia <input type="checkbox"/> 15 – 29 minuuttia <input type="checkbox"/> 30 minuuttia tai enemmän
Viikko 9	<input type="checkbox"/> 2 tai vähemmän <input type="checkbox"/> 3 - 5 <input type="checkbox"/> 6 tai enemmän	<input type="checkbox"/> alle 15 minuuttia <input type="checkbox"/> 15 – 29 minuuttia <input type="checkbox"/> 30 minuuttia tai enemmän
Viikko 10	<input type="checkbox"/> 2 tai vähemmän <input type="checkbox"/> 3 - 5 <input type="checkbox"/> 6 tai enemmän	<input type="checkbox"/> alle 15 minuuttia <input type="checkbox"/> 15 – 29 minuuttia <input type="checkbox"/> 30 minuuttia tai enemmän
Viikko 11	<input type="checkbox"/> 2 tai vähemmän <input type="checkbox"/> 3 - 5 <input type="checkbox"/> 6 tai enemmän	<input type="checkbox"/> alle 15 minuuttia <input type="checkbox"/> 15 – 29 minuuttia <input type="checkbox"/> 30 minuuttia tai enemmän
Viikko 12	<input type="checkbox"/> 2 tai vähemmän <input type="checkbox"/> 3 - 5 <input type="checkbox"/> 6 tai enemmän	<input type="checkbox"/> alle 15 minuuttia <input type="checkbox"/> 15 – 29 minuuttia <input type="checkbox"/> 30 minuuttia tai enemmän



Ohje lonkan tekonivelleikatuille

1 (7)

Vastuhenkilöt: Fysioterapeuttiopiskelijat Saija Kujala ja Wilma Laine

Laadittu: 4.11.2018

Toiminnalliset kotiharjoitteluohteet lonkan tekonivelpotilaille

Harjoitusohjelma on jaettu kolmeen osaan. Jokainen osio sisältää neljä päivittäin tehtävää harjoitetta. Tee kuluvan osion harjoitteet kaksi kertaa päivässä.

Tee jokaisen osion harjoitteita kahden viikon ajan, jonka jälkeen siirry harjoitusohjelman seuraavaan osioon. Varmista harjoitusympäristön turvallisuus ennen harjoittelua.

Paranemisviikot 7-8, Harjoitteet osio 1

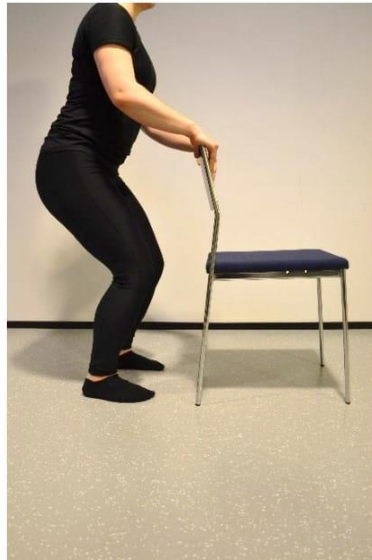
Varpaille nousu

Seiso ryhdikkäästi jalkaterät eteenpäin osoittaen, ottaen käsillä tukea tuolin selkänojasta. Nouse seisomaan varpaille ja laskeudu hitaasti alkuasentoon. Toista liike 15 kertaa.



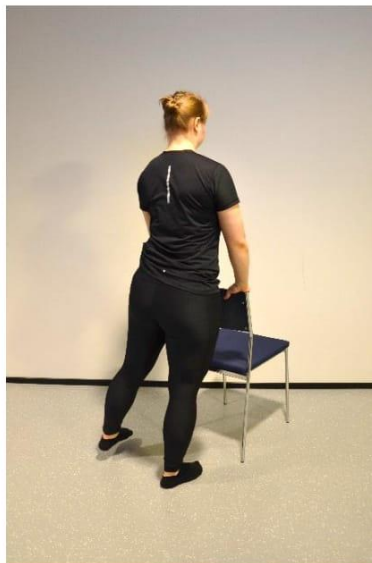
Minikyky

Seiso ryhdikkäästi jalkaterät eteenpäin osoittaen, ottaen käsillä tukea tuolin selkänojasta. Tee pieni kykyistyminen selkäsuorana ja palaa alkuasentoon. Toista like 15 kertaa.



Loitonus

Seiso ryhdikkäästi jalkaterät eteenpäin osoittaen, ottaen käsillä tukea tuolin selkänojasta. Loitonna jalkaa suoraan sivulle ja palauta hallitusti alkuasentoon. Toista like 15 kertaa molemmilla jaloilla.



Lantionnosto

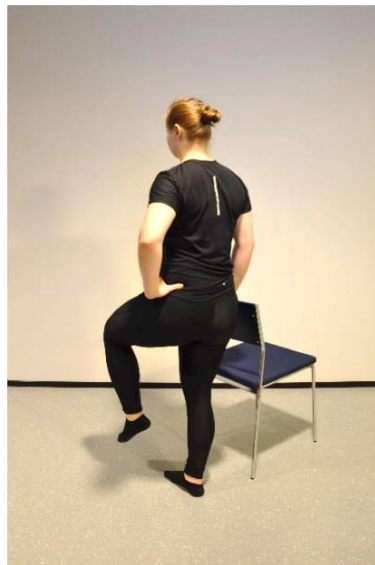
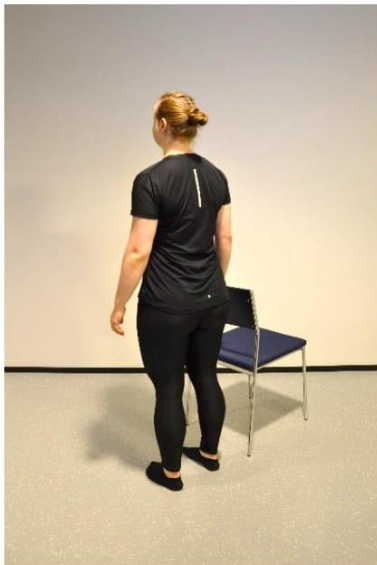
Käy selinmakuulle jalat koukkuun kantapäät alustassa. Nosta lantio irti alustasta ja laskeudu hitaasti alkuasentoon. Toista like 15 kertaa.



Paranemisviikot 9-10, Harjoitteet osio 2

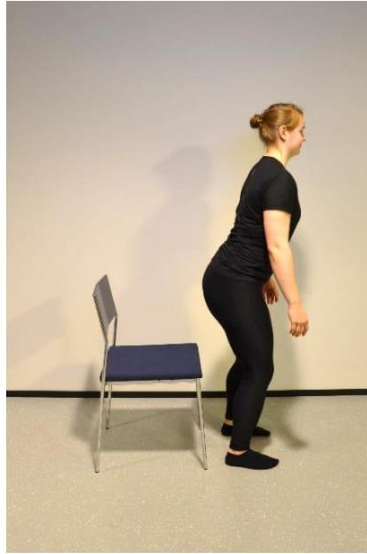
Lonkan koukistus

Seiso ryhdikkäästi jalkaterät eteenpäin osoittaen, ottaen tukea tuolin selkänojasta. Koukista jalka nostaen polvea ylös. Palaa hitaasti alkuasentoon. Toista like 15 kertaa molemmilla jaloilla.



Istumasta seisomaannousu

Istu tuolilla ryhdikkäästi selkä suorana jalat tukevasti alustassa. Nouse seisomaan ja palaa hitaasti jarruttaen alkuasentoon. Toista like 15 kertaa.



Kosketus vastakkaiseen polveen

Seiso ryhdikkäästi jalkaterät eteenpäin osoittaen. Kosketa kädellä vastakkaiseen polveen ja ojenna vartalo sitten suoraksi takaisin alkuasentoon. Kosketa sitten toisella kädellä toista polvea. Toista like 15 kertaa molemmille puolille.



Hyvää huomenta -liike

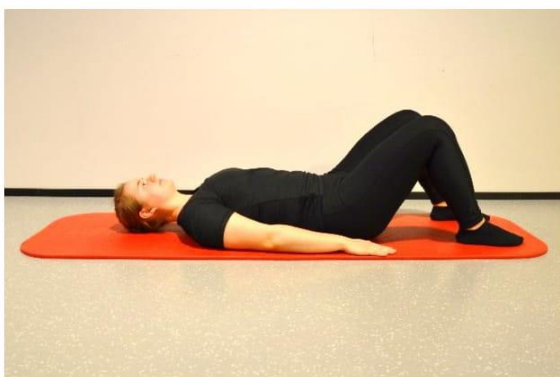
Seiso ryhdikkäästi jalkaterät eteenpäin osoittaen. Tee eteentaivutus selkä suorana ja palaa hitaasti alkuasentoon. Voit korvata kepin pitämällä kämmeniä hartioilla. Toista liike 15 kertaa.



Paranemisviikot 11-12, Harjoitteet osio 3

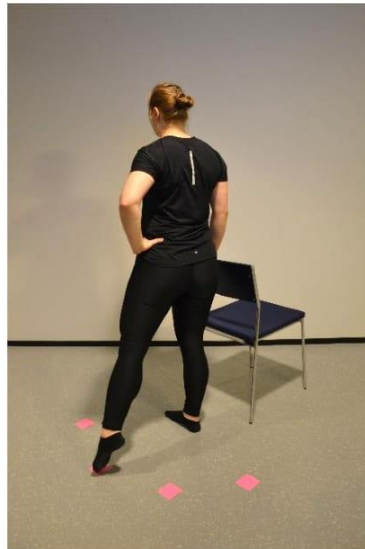
Lantionnosto + kantapään liu'utus

Käy selinmakuulle jalat koukussa, kantapää alustassa. Nosta lantio irti alustasta. Liu'uta sitten toista kantapäätä alustaa pitkin ja palaa alkuasentoon. Toista liike 15 kertaa molemmille puolille. Pidä tauko tarvittaessa.



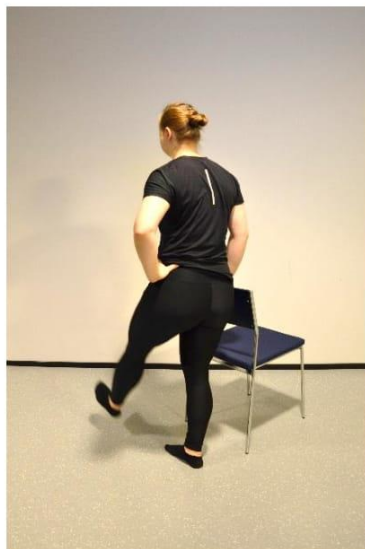
Tähtiharjoite

Seiso ryhdikkäästi jalkaterät eteenpäin osoittaen. Näpäytä jalkaterällä lattiaan eteen, sivulle ja taakse kuvan merkkien mukaisesti. Voit halutessasi ottaa tuolista tukea. Toista liike 15 kertaa molemmilla jaloilla.



Heilautus eteen – taakse

Seiso tuolin vieressä ryhdikkäästi jalkaterät eteenpäin osoittaen. Heilauta jalkaa eteen-taakse suunnassa. Toista liike 15 kertaa molemmilla jaloilla.



Askelkyky

Seiso ryhdikkäästi jalkaterät eteenpäin osoittaen. Ota askel taaksepäin ja tee pieni niiaus. Palaa alkuasentoon. Toista liike 15 kertaa molemmilla jaloilla.



Saatekirje opinnäytetyön tutkimuksesta

Hei,

Olemme kolmannen vuoden fysioterapeuttipiskelijät Saija Kujala ja Wilma Laine Saimaan ammattikorkeakoulusta. Teemme opinnäytetyötä fysioterapian koulutusosalalla. Opinnäytetyön tarkoituksena on laatia lonkan tekonivelleikatuille progressiivisesti etenevät kuntoutusohjeet kuuden viikon jälkeen leikkauksesta, mitkä on tarkoitettu 7-12 viikon ajalle leikkauksesta. Ohjeiden kehittämiseksi tutkimme leikkauksen jälkeistä kuntoutumista, kuuden ja kahdentoista viikon kuluttua leikkauksesta, toimintakykyä arvioivilla mittauksilla. Mittaukset tehdään fysioterapian kontrollikäyntien yhteydessä.

Osallistujat koostuvat Lappeenrannassa leikatuista henkilöistä, jolle on tehty lonkan tekonivelleikkaus viikkojen 50-52 aikana. Tutkimus alkaa kuudennen viikon kontrollikäynnillä ja seuranta jatkuu kuuden viikon ajan, päättyen kahdennentoista viikon kontrollikäynnille. Toivomme, että saisimme tutkimukseen 20 osallistujaa, tutkimuksen luotettavuuden takaamiseksi.

Tutkimukseen osallistuminen on vapaaehtoista ja voit halutessasi keskeyttää tutkimuksen sen vaikuttamatta hoitoosi. Osallistumisesta ei makseta korvauksia eikä anneta mitään palkkioita osallistujille.

Tutkimuksessa kerätyt tiedot ovat vain fysioterapeuttien ja opinnäytetyön tekijöiden saatavilla. Osallistujien henkilötietoja ei luovuteta kolmansille osapuolille, jolloin osallistujien anonymiteetti säilyy. Tutkimukseen liittyvät tiedot hävitetään opinnäytetyön valmistuttua.

Pyydämme sinua osallistumaan tutkimukseemme, mikä kestää sinun kohdallasi kuusi viikkoa. Käsittelemme tutkimuksen aikana saatuja tuloksia ja lopullinen opinnäytetyömme valmistuu elokuussa 2018.

Jos sinulla tulee kysyttävää opinnäytetyöhömme liittyvästä tutkimuksesta, ota yhteyttä fysioterapeuttiisi tai meihin.

Otathan suostumuslomakkeen mukaasi kuudennen viikon fysioterapian kontrollikäynnille.

Saija Kujala

Wilma Laine



Sosiaali- ja terveysala
Fysioterapia

Suostumus

Toiminnalliset harjoitukset lonkan tekonivelpotilaille akuutin fysioterapiavaiheen jälkeen

Saija Kujala & Wilma Laine

Olen saanut riittävästi tietoa kyseisestä opinnäytetyöstä ja olen ymmärtänyt saamani tiedon. Minulla on ollut mahdollisuus esittää kysymyksiä ja olen saanut kysymyksiini riittävät vastaukset. Tiedän, että minulla on mahdollisuus keskeyttää osallistumiseni missä tahansa vaiheessa ilman että se vaikuttaa saamaani hoitoon tai kuntoutukseen. Suostun vapaaehtoisesti osallistumaan tähän opinnäytetyöhön liittyvään tutkimukseen.

Aika ja paikka

Potilas

Opiskelijat Saija Kujala & Wilma Laine