

Niko Kuusrainen, Reetta Suominen

Tanssijumppaa tavoitellen!

Tapaustutkimus säären valgisoivan osteotomian fysioterapiasta

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Fysioterapeutti AMK

Fysioterapian koulutusohjelma

Opinnäytetyö

22.11.2013

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Niko Kuusrainen, Reetta Suominen Tanssijumppaa tavoitellen! - Tapaustutkimus säären valgisoivan osteotomian fysioterapiasta 20 sivua + 1 liite 18.11.2013
Tutkinto	Fysioterapeutti AMK
Koulutusohjelma	Fysioterapian koulutusohjelma
Ohjaaja(t)	Fysioterapian lehtori Tarja-Riitta Mäkilä Fysioterapian lehtori Tiina Karihtala
<p>Tämä opinnäytetyö on tapaustutkimus säären valgisoivan osteotomian (High Tibial Osteotomy, HTO) läpikäyvästä keski-ikäisestä naisesta. Tarkoituksena oli tuottaa kuvaus kuntoutujan kokemuksista ja toimintakyvyn muutoksista ennen ja jälkeen leikkauksen.</p> <p>Helsingin julkisen sektorin suorittamista HTO- operaatioista ei löytynyt tapauskertomuksia, eikä fysioterapian osuuteen kuntoutuspolussa löydy suoraa materiaalia kuntoutuksen vaiheista ja vaikuttavuudesta. Tarkoituksena on tuottaa tietoa tukemaan fysioterapeuttien toimintaa ja operaation läpikäyvää kuntoutujaa.</p> <p>Kuntoutuksen runko luotiin kirjallisuuden sekä vastaavan kirurgin asiantuntijalausuntojen pohjalta. Fysioterapiamenetelminä käytettiin valtaosin terapeuttista harjoittelua aktiivisen päivittäisen elämän tukemiseksi, leikatun alaraajan kuormittamisen ja palautumisen optimointia sekä manuaalista käsittelyä arven hoitoon. Terapiakäynnit järjestettiin joustavalla aikataululla tarpeen mukaan. Käyntejä tuli vajaan vuoden ajalta 11, joista valtaosa keskittyi ensimmäisten viiden kuukauden ajalle.</p> <p>Kuntoutumisprosessi jaettiin kuuteen eri kauteen. Nämä kaudet sisältävät fysioterapian sisällön, kuntoutujan subjektiiviset kokemukset ja toimintakyvyn kuvauksen. Kausia verrattiin kuntoutuskaavion sisältöihin. Esille nousi asiakkaan tarve saada hyvin järjesteltyä tietoa, rohkaisua ja huomion kohdistamista oikeisiin asioihin sekä ennen leikkausta että välittömästi sen jälkeen.</p> <p>Tekonivelleikkauksien postoperatiivisesta fysioterapiasta on tutkimusten mukaan vain lyhytkestoista hyötyä. HTO- leikkauksessa fysioterapian vaikuttavuutta ei ole tutkittu. Kuntoutujan toimintakyvyn palauttaminen leikkausta edeltävälle tai paremmalle tasolle on kuitenkin mahdollista, jolloin kuntoutuksen tulisi olla tarpeeksi haastavaa asiakkaalle. Operaation aiheuttama kipu ja mahdollisesti opitut virheelliset liikemallit sekä ajatukset voivat hankaloittaa siirtymistä takaisin aktiiviseen elämäntyyliin.</p>	
Avainsanat	High Tibial Osteotomy, säären valgisoiva osteotomia, tapaus- tutkimus, subjektiivinen kokemus, toimintakyky, fysioterapia

Author(s) Title	Niko Kuusrainen, Reetta Suominen Getting Back to Dance Floor! - Case Study of the Physiotherapy of a High Tibial Osteotomy
Number of Pages Date	20 pages + 1 appendix 18 November 2013
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Physiotherapy
Instructor(s)	Tarja-Riitta Mäkilä, Principal Lecturer Tiina Karihtala, Principal Lecturer
<p>In this bachelors thesis we took up to rehabilitate a middle-aged woman going through the process of High Tibial Osteotomy (HTO). The focus was to bring forth the subjective experiences and the changes in functional capabilities from preoperative physiotherapy session through operation to one year rehabilitation sessions and to follow up.</p> <p>The public sector in Helsinki does not have case studies from their HTO patients. Neither is there comprehensive material of the contents, periodic presentation or efficacy of physical therapy in HTO. In this paper we hope to shed light to the work of the professionals and to support the one rehabilitating.</p> <p>We built the frame for rehabilitation from literature and the head surgeon's statements. Tools of physiotherapy mostly used were therapeutic exercises to support and advance return to active daily living, balancing the stress and recovery of the affected lower limb and manual treatment of the scar tissue. Therapy sessions were organized in a very dynamic schedule according to need. In total, there were 11 sessions, majority located in the sick-leave and following 4 months.</p> <p>Rehabilitation was divided to phases according to certain subjective experiences and functional capabilities present. These phases were compared to the frame of rehabilitation. A need to have a firm package of information, courage and learning to be aware of the right things both preoperatively and immediately postoperatively was established. Our flexible approach and the resources made this well available.</p> <p>In area of total knee arthroplasty there is research showing that physiotherapy has only short-term efficacy. There is no research on efficacy of long term physiotherapy in HTO, but research also shows that recovery to an athletic level is possible. In order to rehabilitate one from HTO operation to active lifestyle and sports, it requires acknowledged effort and work. The threshold to set goals higher and follow them may be harder to topple if unassessed pain and possibly learnt erroneous movement patterns are present. Self-assessment or assessment made by therapist is required to distinguish damaging and avoidable pain from inevitable and controlling sensations. These are an indication for physiotherapy. But how to integrate them to the system?</p>	
Keywords	High Tibial Osteotomy, case study, subjective experience, functional capabilities, physiotherapy

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Fysioterapian lähtökohdat High Tibial Osteotomy – leikkauksessa	2
2.1	Turvotus ja kipu	4
2.2	Voimat ja liikeradat	4
2.3	Toiminnalliset harjoitteet	5
3	Tutkimuksen toteutus	5
3.1	Tapaustutkimus	5
3.2	Tutkimusmenetelmät	6
4	Uteliias tanssijumppaaja fysioterapiassa	7
4.1	Kivun sietämättömyys	9
4.2	Tilapäisiin muutoksiin sopeutuminen	10
4.3	Harjoittelukärpänen puree	12
4.4	Pystyvyyden tunne	14
4.5	Fysioterapia jää taka-alalle	15
4.6	Vihdoin ryhmäliikuntaa!	16
5	Fysioterapiajakson päätöstapaaminen	17
6	Pohdinta	19

Liitteet

Liite 1. Terapeuttiset harjoitteet, ohjaus ja manuaalinen käsittely

1 Johdanto

Suomessa polven nivelrikosta kärsii yli 200 000 ihmistä (Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos 2010:8). Vuonna 2005 High Tibial Osteotomy (HTO) - leikkauksia suoritettiin Suomessa alle 150 (Duodecim 2008:263). Leikkaus tehdään vain silloin, kun polven tekonivelleikkaus ei nuoren iän tai korkean fyysisen aktiviteetin takia sovellu. Potilaan tulisi myös olla hyvin tietoinen ja motivoitunut toteuttamaan leikkauksen jälkeinen kuntoutusvaihe (Miettinen 2001:85.) Helsingin seudun julkisen sektorin HTO - operaation läpikäyneiden potilaiden kuntoutuksesta ei ole tietokannoissa virallista kuntoutuspolkua. HTO:n tuloksissa on vaihtelevaisuuksia, vaikka polvinivelen artroosin aste olisikin samantyyppinen (Miettinen 2001:86). Emme löytäneet tutkimuksista yhteyttä operaation tulosten ja fysioterapian välillä.

Ennen asiakkaamme tapaamista emme olleet kuulleet HTO- operaatiosta, joten osallistua uteliaisuutemme ohjasi valitsemaan tämän aiheen opinnäytetyöhömme. Mikä se on? Mitä fysioterapiaa? Kuinka pitkään? Tulevaisuudessa tulemme varmasti kohtaamaan samankaltaisia tilanteita, joissa asiakkaan toimintakykyyn on tullut tai tulossa muutoksia, joista meillä ei ole sillä hetkellä tietoa. Tämän prosessin läpikäynti auttoi muodostamaan ohjenuoria myös muihin postoperatiivista kuntoutusta tarvitseviin tapauksiin.

Artroosin aiheuttama kipu polvinivelessä oli asiakkaamme elämää häiritsevää, jonka seurauksena hän päätyi leikkaukseen. Hän tiesi leikkauksen vaatimukset, ja tämän pohjalta hänen uteliaisuutensa ja kokeilunhaluisuutensa ohjasivat häntä pyytämään valmistuvia fysioterapeuttipiskelijoita ottamaan itsensä opinnäytetyön tapaukseksi. Tartuimme haasteeseen syksyllä 2012, jolloin kuntoutus - ja opinnäytetyöprosessi alkoi. Tässä vaiheessa kummallakaan osapuolella ei ollut selkeää kuvaa tulevasta, koska valmiita kaavoja toimia ei ollut. Tiesimme kuitenkin, että hyödynnämme molemmin puolin tulevasta yhteistyöstä.

Tämä opinnäytetyö on yhden tapauksen kuvaus, joka ei pyri yleistämään HTO- leikkauksen läpikäyneitä potilaita vaan tavoitteena on kuvata, miten tämä fysioterapiaprosessi eteni, minkälaisia subjektiivisia kokemuksia se asiakkaassa herätti ja luokitella kuntoutuksen subjektiivisten vaiheiden suhdetta kirjallisuuden pohjalta luomaamme kuntoutussuunnitelmaan. Halusimme yhdistää fysioterapeutin asiantuntijuuden monet osa-

alueet. Sen lisäksi, että toteutimme kuntoutusjakson, kirjassimme, refleктоimme oppimistamme sekä lopuksi muodostimme oppimamme perusteella lopullisen tapaustutkimuksen. Tarkoituksemme ei ole kuvata säären valgisoivaa osteotomiaa operaationa vaan käännekohtana elämässä.

2 Fysioterapian lähtökohdat High Tibial Osteotomy – leikkauksessa

Potilaalle, jolle suunnitellaan High Tibial Osteotomy -leikkausta tulee olla korkea fyysisen aktiivisuuden taso ja motivaatiota postoperatiiviseen kuntoutukseen. Potilaalla ei saa olla ylipainoa ja tekonivel ei nuoren iän vuoksi ole ajankohtainen. Lisäksi potilaan työ ei saa olla fyysisesti kuormittavaa. (Kiljunen 2012.)



Kuvio 1. Oikean polven edestä otettu seisontaröntgen noin 4kk leikkauksesta.

Valgisoivassa HTO – leikkauksessa sääriluun yläosaan tehdään mediaalipuolelle ohut rako. Kiilan avulla rako laajennetaan haluttu astemäärä, sääriluun päiden välistä kulmaa muuttaen (Kuvio 1). Samalla jalkaan tulee lisää pituutta. Laajennettu rako tuetaan titaanilevyllä. (Kiljunen 2012.) Vierasesine aiheuttaa haavassa kudosaärsytystä ja pitkitää tulehdusvaihetta sekä suurentaa infektoriskiä (Liimatainen, Vähätalo 2010:16). HTO – leikkauksen suurimmat riskit ovat haavan infektoituminen (4,7 %) ja hematooma (4,7 %). Veritulpan riski on 2,3 % (Spahn 2004). Fysiologisten paranemisprosessien lisäksi kuntoutumisessa tärkeään rooliin nousee biomekaniikka. Voimavektori siirtyy polvinivelen lateraaliseen nivelnastalle, muuttaen polvinivelen kinematiikkaa ja biome-

kaniikkaa. Leikkauksen tarkoituksena on kipujen poistuminen, mutta myös polvinivelen mediaalisen nivelruston paraneminen. (Kiljunen 2012). Säären valgisoivassa osteotomiassa sairauslomien pituus vaihtelee kuukaudesta kolmeen kuukauteen. Tämän opinäytetyön asiakas oli sairauslomalla kaksi kuukautta.

Fysioterapeuttisessa kuntoutuksessa pyritään leikkauksen jälkeen mahdollisimman nopeaan kivun lieventymiseen, turvotuksen vähentämiseen, polvinivelen liikelaajuuden maksimointiin, alaraajan lihasryhmien atrofian estämiseen, polviniveltä stabiloivien lihasten aktiviteettiin, täyteen painonvaraukseen ja lopulta normaaleihin päivittäisiin toimiin (ADL) ja harrastuksiin paluuseen. Alla olevasta kuntoutuskaaviosta selviää tavoitteiden asettelu ja aikataulu. (Taulukko 1).

Taulukko 1. Kuntoutuskaavio. Mukailtu Nortonin (2001), Machnerin ym. (2002), Paleyn ym. (2012), Brinkmanin ym. (2010), Takeuchin ym. (2009) ja Kiljusen (2012) mukaan.

Aika	Tavoite	Harjoitteet
Viikot 1-2, akuutti	Turvotuksen poistuminen leikkausalueelta, nestekiertojen ylläpito, polvinivelen liikeratojen ylläpito kivun sallimissa rajoissa, kiinnikkeiden ehkäiseminen, m. quadricepsin lihasaktivaation löytyminen ja leikkaushaavan hoito.	Isometrisiä quadriceps-harjoitteita, passiivista ja aktiivista polvinivelen liikettä kivun sallimalla liikeradalla, Kylmä-koho-kompressio.
Viikot 2-6, subakuutti	Alaraajan ja erityisesti reiden alueen lihasten vahvistuminen, leikatun alaraajan polvinivelen proprioseptiikan kehittäminen, liikuntaan palaaminen lajeina pyöräily ja uinti.	Alaraajan aktiivinen liike eri liikesuuntiin eri alkuasennoissa, kuten makuulla ja seisaalla. Isometrisistä quadriceps harjoitteista siirtyminen eksentrisiin ja konsentrisiin harjoitteisiin.
Viikot 6-12	Lyhyiden matkojen kulkeminen ilman kyynärsauvoja, toiminnallisiin harjoitteisiin siirtyminen.	Yhden ja kahden jalan tasapainoharjoituksia ja kyykkyharjoituksia, lonkka-polvilinjan harjoituksia, sekä koko alaraajan voimantuoton harjoituksia, joissa pyritään suljetuun kineettiseen ketjuun.
Kuukaudet 3-9	Turvallinen harrastuksiin palaaminen, HTO-operaation hyödyn ylläpitäminen.	Alaraajan voimantuotto ja polvinivelen kontrolli suhteessa haluttuun harrastukseen.

2.1 Turvotus ja kipu

Leikkaushaavasta aiheutuva mekaaninen vahinko ja turvotuksen aiheuttama paineen nousu vahingoittavat ympäröiviä kudoksia. Tuhoutuvien solujen sisältö purkautuu ympäristöön aiheuttaen paikallisesti kemiallista lisävahinkoa muun muassa lihassoluille ja soluväliaineelle. Lihassolujen tumat voivat pusertua ulos soluista, heikentäen niiden metabolista toimintakykyä. Leikkaushaava aiheuttaa proteiinisynteesin sekä aminohappojen imeytymisen estymisen, jonka johdosta uutta aktiivikudosta ei synny. Lisäksi immuunijärjestelmä käyttää aminohappovaroja - eli lihasmassaa - korjausprosesseihin. (Norton 2001: 114–116.) Turvotuksen ja kivun hoitoon suositellaan kylmähoitoa. Kylmäpakkauus vähentää turvotusta ja palauttaa lämpötilaa normaaliksi, jolloin rustoa hajottavien entsyymien aktiivisuus laskee, jolloin turvotus ja kipu vähenevät. (Terveyskirjasto 2007.)

2.2 Voimat ja liikeradat

M. quadriceps femoriksen hallinta ja voimantuotto ovat yhteydessä polvinivelen artroosiin. HTO -leikkaus saattaa heikentää m. quadricepsin toimintaa verrattuna preoperatiiviseen tilaan (Machner ym. 2002). Ramseyyn ynnä muiden (2007) mukaan m. quadricepsin voimantuotto voi parantua, mutta toimintakyky jäi tutkimuksessa selkeästi terveen kontrolliryhmän alapuolelle. Riskeinä ovat huono reisilihasten voiman kehitys ja polven fleksion vajoitus, jotka voivat viedä artroottisia muutoksia pidemmälle.

Pidempiaikaisen hyödyn saavuttamiseksi kuntoutuksessa tulisi keskittyä m. quadricepsin voimantuoton ja polvinivelen liikkuvuuden sekä kontrollin parantamiseen. Harjoitteet ja manuaalinen käsittely ehkäisevät myös kiinnikkeiden syntymistä. (Machner ym. 2002: 177–183.) Ruumiille tehtyjen biomekaanisten testien pohjalta luodun mallin mukaan lonkan abduktiolihashasten voima- ja kestävyys harjoittelu auttavat siirtämään voimavektoria lateraaliseen suuntaan, vähentäen täten kuormitusta mediaalipuolella. Iän tuoma lihaskunnan heikentyminen siirtää kuormaa mediaalipuolelle. (Paley ym. 2004: 3-8.)

2.3 Toiminnalliset harjoitteet

Terapeuttinen harjoittelu koostuu pääosin täysien liikeratojen harjoittamisesta, voimistamisesta ja kontrollista avoimessa ja suljetussa ketjussa sekä painonvarauksen lisäämisestä. Sairaalaan kotiutumiseen liittyen ensimmäinen käytännössä vastaan tuleva kysymys koskee leikatun raajan painonvarausta. HTO -operaatioita tehdään eri tekniikoilla ja välineillä, jolloin erilaiset tukilevyt ja mahdollisesti ulkoiset tuet määrittelevät painonrajauksen toteutusta (Brinkman ym. 2010 - Takeuchi ym. 2009). Saimme leikkaavalta lääkäriltä ensikäden ohjeen painonvarauksesta. Hänen mukaansa leikatulle raajalle saa varata painoa niin paljon kuin potilas pystyy, mutta käytännössä tämä jää kivun takia joka tapauksessa alle 50 prosentin maksimipainonvarauksesta. (Kiljunen 2012.)

3 Tutkimuksen toteutus

Asiakkaamme tarjosi itse opinnäytetyön aihetta meille. Tutkittavia oli yksi ja verrokki-kuntoutujaa ei ollut. Opinnäytetyön toteutus alkoi tutkimusmenetelmään tutustumisella, säären valgisoivaan osteotomiaan perehtymisellä sekä kuntoutussuunnitelman muodostamisella. Lähteinä käytimme lääketieteen ja fysioterapian kirjallisuutta ja ammattilaiskommentteja.

Yhteistyö asiakkaamme että ammattilaisten kanssa sujui ongelmitta. Sovimme tapauksia joustavasti kuntoutusvaiheen mukaisesti ja valitsimme ympäristön tarpeen mukaan. Tutkimukset, havainnoinnit ja fysioterapiakerrat suoritettiin Metropolia AMK:n tiloissa, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiriin (HUS) kirurgisella sairaalalla Töölössä, sekä asiakkaan kotona. Tutkimuksemme toteutuminen vaati suusanallisen sopimuksen asiakkaamme kanssa ja luvat seurata asiakkaan ja HUS:in ammattilaisten välisiä tapaamisia sairaalalla.

3.1 Tapaustutkimus

Jokainen tutkittava tapaus on aina erilainen. Tämän erilaisuuden sisällä on kuitenkin tiettyjä säännönmukaisuuksia, jotka toistuvat tapausta tutkittaessa. Tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa intensiivistä ja yksityiskohtaista tietoa. Tarkoituksena ei ole tuottaa yleistettävää tietoa, vaikka tapaustutkimuksesta saatava tieto onkin yksityiskohtaista ja

sisäisiä lainalaisuuksia selittävää. Tämä mahdollistaa siten jonkinlaisen siirrettävyyden ja yleistettävyyden. Tapaustutkimus on tutkimusstrategiana moniulotteinen ja joustava, ja monet eri analyysimenetelmät taipuvat siihen. (Jyväskylän yliopisto - KOPPA).

Tapaustutkimuksemme aiheena oli toteuttaa yhden säären valgisoivan osteotomian läpikäyneen asiakkaan kuntoutus, kerätä asiakkaan kokemuksia kuntoutuksesta, ja kuvata tämä vuoden kestävä prosessi opinnäytetyönä. Pyrimme kuvaamaan asioita mahdollisimman neutraalista näkökulmasta, mutta jokaisen prosessiin osallistuneiden taustat ja arvot näkyvät lopputuloksessa.

Tarkoituksena on, että tästä tapaustutkimuksesta olisi hyötyä niin HTO- operaatiossa mukana oleville ammattilaisille kuin tuleville kuntoutuksen läpikäyville leikkauspotilaille. Haluamme osoittaa, että jokainen prosessi on erilainen ja kulkee monien eri vaiheiden kautta uuteen elämänvaiheeseen.

3.2 Tutkimusmenetelmät

Tapaustutkimukseen liittyen käytimme monipuolista ja monilla eri tavoin hankittua tietoa, ja tutkimme tässä hetkessä tapahtuvaa toimintaa (Anttila 2000: 525). Teoriatiedon hankkimisen olemme suorittaneet tekemällä hakuja Google Scholariin, Metropolia AMK Nelliportaaliin sekä ammattilaiskirjallisuuteen. Haut liittyivät High Tibial Osteotomy -leikkaukseen ja kuntoutukseen, ei niinkään asiakkaan subjektiivisiin kokemuksiin niistä.

Fysioterapiakäynneillä käytimme välineinä havainnointia, testauksia, mittauksia ja haastatteluja. Preoperatiivisen alkuhaastattelun tarkoituksena oli tehdä anamneesi ja kartoittaa asiakkaan odotuksia, tavoitteita ja suhtautumista tulevaan operaatioon. Postoperatiivisilla haastatteluilla pyrittiin seuraamaan asiakkaan toimintakyvyn muutoksia subjektiivisesta näkökulmasta. Loppuhaastattelun tarkoituksena oli saada selville asiakkaan kokemukset fysioterapian sisällöistä ja niiden hyödyistä. Tarkoituksena oli myös kartoittaa asiakkaan tilanne fysioterapian päättyessä.

Mittaukset olivat kvantitatiivisia kuten lihasaitioiden läpimitan ultraäänikuvantamisia. Asiakas täytti myös erinäisiä toimintakyvyn osa-alueita kuvaavia lomakekyselyitä, joita käytimme kuntoutuksen seurantaan. Emme kuitenkaan raportoi näitä työssämme, koska emme löytäneet vertailtavia tuloksia. Vaikka toteutimme kuntoutuskaavion mukaista fysioterapiaa, emme voi olla varmoja, mitkä muuttujat olisivat säilyneet ennallaan, huo-

nontuneet tai parantuneet ilman kuntoutusjaksoa. Siksi pyrimmekin olemaan vuorovai-
kutuksessa asiakkaan kanssa ja keräämään arvokasta tietoa hänen kokemuksistaan ja
tuntemuksistaan.

4 Utelias tanssijumppaaja fysioterapiassa

Asiakkaamme oli vuonna 1966 syntynyt opetuslalla työskentelevä nainen. Hän on
normaalipainoinen ja tupakoimaton. Asiakkaalla ei ole perussairauksia. Hän asuu kol-
mikerroksisessa omakotitalossa yhdessä miehensä, kahden lapsensa ja koiransa
kanssa.

Kahdeksan vuoden iässä asiakas joutui auto-onnettomuuteen, jossa oikeaan polvinive-
leen upposi lasinsiru. Hänelle on tehty 15 -vuotiaana oikean polvinivelen mediaali-
meniscin poisto urheiluvamman seurauksena. Todennäköisesti tästä alkoi polven me-
diaalisten nivelnastojen kuluma, joka johti nykyiseen tilaan.

25 -vuotiaana asiakas joutui käyttämään polvitukea proprioseptiikan parantamiseksi ja
jättämään juoksun liikuntamuotona. Asiakkaan vasemman jalan ensimmäisen metatar-
saalin murtuma vuonna 2007 on aiheuttanut nilkan dorsifleksion liikerajoituksen.

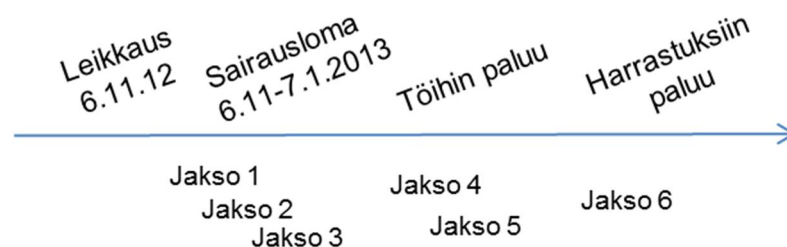
Oikean polvinivelen kivut alkoivat vähitellen vuonna 2007. Polvesta otettiin 24.4.2007
natiiviröntgen, jossa röntgenlääkäriin lausunto: ”Tibian lateraali- ja mediaalireunoilla
lievää artroottista reunakerrostumaa, femurin kondyyyleissä ja eminentoissa kohtalaista
degeneratiivista terävöitymää. Mediaalinen nivelrako hieman madaltunut, luiset nivel-
pinnat siistit, ei destruktioita. Ei näy intra-artikulaarisia irtokappaleita. Myös patellofe-
moraalinivelessä alkavaa degeneraatiota. Ei patologisia pehmytkudoskalkkeja.”

Ennen tätä asiakas kävi 2-3 kertaa viikossa erilaisilla ryhmäliikuntatunneilla, jotka sisäl-
sivät hyppyjä sekä nopeita suunnanmuutoksia. Noin vuonna 2010 asiakas joutui jättä-
mään kipujen takia pois nämä liikuntamuodot. Viimeisen vuoden aikana ennen leikka-
usta asiakas on käynyt vain lihaskuntotunneilla, joissa ei ole ollut sykettä nostavaa lii-
kuntaa. Hän on kuitenkin voinut ajaa pyörällä työmatkoja kolme kertaa viikossa yhden
tunnin päivässä sekä tehdä pihatöitä ilman kyykistymisiä. Asiakas ei ole ollut sairaus-
lomalla polvinivelen kipujen takia.

Preoperatiivisesti tutkimme ja havainnoimme asiakkaan ryhdin, polvien liikkuvuudet, kävelyn sekä toiminnallisina liikkeinä minikykyyn, tasapainon, painonsiirtelyn ja kevyiden esineiden nostamisen. Luotisuoralla katsottuna kehon painopiste oli siirtynyt lateraalisisista malleoleista ventraalisesti. Asiakkaan painopiste asettui molemmilla jalkaterillä enemmän päkiöille. Oikean polven kiputilan vuoksi asiakas on muuttanut painopistettä enemmän vasemmalle alaraajalle ja hän koki olevansa aivan vinossa kun ohjasimme asentoa kohti keskilinjaa.

Preoperatiivisten mittausten ja haastattelun jälkeen pian vuorossa oli leikkaus, jonka jälkeen noin vuoden mittainen fysioterapiajakso alkoi. Tämä jakso on teemoitettu kuuteen eri vaiheeseen, jotka sisältävät vertailun kirjallisuuden pohjalta mukailtuun kuntoutuskaavioon, käyttämiämme fysioterapeuttisia menetelmiä ja toimintakyvyn arviointia sekä asiakkaan kokemuksia kuntoutumisesta.

Näitä jaksoja ovat ”Kivun sietämättömyys”, joka kuvaa polvinivelen artroosin aiheuttaman kivun vaikutusta preoperatiivisesti asiakkaan elämään. Toinen jakso on ”Tilapäisiin muutoksiin sopeutuminen”, jossa leikkauksen tuoma muutos oikeassa alaraajassa aiheuttaa kivun lisäksi harjoittelun iloa. Kolmas vaihe on ”Harjoittelukärpänen puree”, jolloin fysioterapiasta tulee entistä mielekkäämpää, koska asiakas kykenee ylittämään omat kuvitteelliset fyysisen toimintakyvyn rajansa. Neljäntenä nousee esiin ”Pystyvyyden tunne”, jolloin asiakas on palannut sairauslomalta työelämään ja kokee olevansa jälleen toimija kuitenkin pienillä fyysisillä rajoituksilla. Loppuvaiheessa ”Fysioterapia jää taka-alalle”, jolloin asiakkaan toimintakyky oli jo niin hyvä, että hän ei kokenut tarvitsevänsä fysioterapiaa ja viimeisenä ”Vihdoin ryhmäliikuntaa!”, jossa asiakkaan tavoitteet ovat melkein toteutuneet. Alla on aikajana, jossa jaksot on suhteutettu aikaan (Kuvio 2).



Kuvio 2. Jaksojen suhde aikaan

4.1 Kivun sietämättömyys

Yksi HTO - operaation indikaatioista on kipu. Ennen leikkausta 1.10.2012 asiakas kuvaili viikon aikana koetun kivun olevan VAS -asteikolla 6,5 cm, kolmen kuukauden aikana 4,6 cm sekä haastatteluhetkellä istuessa 1,5 cm. Kivun vuorokausittainen vaihtelu on yleistä polviartroosipotilaalla (Käypä hoito suositukset 2012). Kuten asiakkaallamme, aamuisin polvinivel tuntui jäykältä, päivällä tuntui vihlovaa kipua, illalla ja yöllä tuntui jomottavaa kipua. Päivissä oli myös kivuttomia hetkiä, mutta kuluman aiheuttamat tuntemukset olivat läsnä melkein joka hetki.

Suurimmat fyysiset vaikeudet kivusta johtuen olivat ennen operaatiota kyykistymisissä, raskaiden esineiden kannossa, puutarhatöissä sisältäen polvinivelen kiertoja, liikunta-harrastuksissa sekä portaiden laskeutumisessa. Asiakkaalle oli muotoutunut korvaavia toimintatapoja kuten painon jakautuminen epäsymmetrisesti vain vasemmalle alaraajalle sekä kyykistyminen toispuoleisesti vasemman jalan varassa. Preoperatiivinen fysioterapiakäynti toi esille näitä toimintatapoja ja asiakas hahmotti oman keskilinjasta poikkeavan asentonsa. Sen hän koki merkittävänä perusteluna leikkaukselle. Tämän oivalluksen myötä myös kehonhahmotusharjoitukset muuttuivat mielekkäämmiksi.

Asiakkaan kivut vaikuttivat hänen arkeensa myös henkisellä puolella. Hän pelkäsi jonkin verran kipua ja pyrki välttämään sitä mahdollisimman usein. Myös vapaa-ajan suunnittelu oli muuttunut jonkin verran polvikipujen takia, koska pitkien matkojen kävely ei ole ollut mahdollista. Ilman kipua ei ikään kuin muista jonkin ruumiinosan olemassaoloa erikseen. Ennen leikkausta asiakas joutui päivittäin ottamaan huomioon oikean polvinivelen tilanteen ja se vei jonkin verran voimavaroja muulta toiminnalta.

Asiakas toivoi hyötyvänsä oleellisesti HTO -leikkauksesta. Kivuttomuus tuntui haastattelussa kaukaiselta, mutta tavoiteltavalta asialta. Hänen suurimmat henkilökohtaiset tavoitteensa olivat päästä jälleen kyykkyyyn sekä palata tanssijumppien pariin. Asiakas toivoi pystyvänsä asumaan omakotitalossaan mahdollisimman pitkään.

Niin kuin kaikissa isoissa operaatioissa, tässäkin asiakas joutui monesti perustelemaan itselleen sen hyödyllisyyttä. Suurimpana huolena oli, että onko toimintakyky todella parempi leikkauksen jälkeen, vai pysyykö se ennallaan. Hän oli myös kuullut tuttavaltaan, että kivut ovat jopa pahentuneet. Kaikki vaihtoehdot olivat avoinna, eikä leikkauksen onnistumista voinut ennustaa etukäteen.

4.2 Tilapäisiin muutoksiin sopeutuminen

Viikot 1-2 menivät leikkauksen jälkeen muutoksiin sopeutumisessa. Leikkauksen jälkeiset polvinivelen liikeratojen, paikallisten lihasvoimien ja kivun aiheuttamat muutokset päivittäiseen elämään vaativat asiakkaalta keskittymistä ja aktiivista vastuun ottamista kuntoutumisesta.

Kipu toimi luonnollisena harjoittelun intensiteetin rajoittajana, joten pystyimme keskittymään yhdessä lähinnä toimintakyvyn ja liikkumisen tehostamiseen. Annoimme kivunhoidosta selkeät ohjeet, joita asiakas tuntui tarpeeksi hyvin noudattavan. Turvotuksen ja kivun vähentämiseen ohjeistettiin kylmäpussin käyttöä ja jalan koholle asettamista. Mikäli kipu olisi alkanut vaikuttaa enemmän kuntoutukseen, olisimme voineet siirtää siihen huomiota joustavan lähestymistapamme johdosta. Arpea hoidettiin käynneillä manuaalisesti ja asiakasta ohjeistettiin myös itse käsittelemään arpea ja sitä ympäröiviä kudoksia, jotta kiinnikkeitä ei pääsisi syntymään. Kuivaan ihoon asiakas käytti oma-toimisesti rasvaa.

Harjoittelun sisältö tällä ajanjaksolla oli polvinivelen liikeradan laajentamista, reisilihas-ten aktiviteetin löytämistä ja voimistamista, sekä erilaisten terapeuttisten harjoitteiden suorittamista kokonaisvaltaisen liikkumisen edistämiseksi. Painonvarausharjoitteita alettiin tehdä henkilöväällä mitaten, puhelinluettelo korokkeena terveen jalan alla (Kuvio 3). Tästä asiakas sai luottoa siirtää painoa progressiivisesti, ja jo saman harjoittelukerran sisällä painonvaraus kasvoikin kymmenestä kilosta melkein 24 kiloon. Painonvarausharjoittelua tehtiin myös tasamaalla, sekä tietenkin kyynärsauvoilla kävellessä normaaliin kävelysykhliin tähdäten.

Kävelyn ja seisoma-asennon rasittavuutta keventääkseen asiakas alkoi liikkua kotonaan satulatuolilla istuen, tohvelit antamassa lisäkitkaa. Tällöin hän sai kädet vapaaksi esimerkiksi imuroidessa tai ruokaa laittaessa. Tavaroiden kantaminen kaulaan ripustetulla kassilla oli tarpeellista, kun kyynärsauvat olivat tiellä.

Kuntoutuskaavioon verrattuna tavoitteet tulivat melkein täytetyiksi (Taulukko 1). Turvotus polven alueella ei poistunut kokonaan, mutta se ei estänyt polvinivelen liikettä. M. quadricepsin isometrinen aktivointi onnistui hyvin. Asiakas kykeni varaamaan painoa jalalle kohtalaisen hyvin, joten sitä sisällytettiin fysioterapiaan enemmän (Kuviot 3 ja 4). Toimintakyky salli myös kokonaisvaltaisimpien harjoitteiden suorittamisen, ottaen huo-

mioon kivun ja polvinivelen fleksiorajoituksen. Usko omaan kuntoutumiseen kasvoi, mieliala nousi ja harjoittelu muuttui mielekkäämmäksi. Asiakas koki, että polvi ei voi mennä rikki harjoittelusta, kun sitä tehdään kivun sallimissa rajoissa. Tähän johtivat osaltaan yllättävät onnistumisen kokemukset.



Kuvio 3. Painonvarausharjoitteita yhdeksän päivää postoperatiivisesti.



Kuvio 4. Painonvarausharjoitteita 22 päivää postoperatiivisesti.

4.3 Harjoittelukärpänen puree

Asiakkaan koulutus ja kokemus terveydenhuoltoalalla loivat erinomaisen pohjan kuntoutukselle. Asiakas omaksui helposti harjoitteiden ja niiden aikataulujen perustelut. Tämä näkyi harjoitteiden tekemisessä nopeana oppimisena ja mukautumisena. Asiakkaan osalta luotto meihin - positiiviseksi ja kivoiksi koettuihin lopputyöterapeutteihin - ja ohjaukseemme oli korkea. Kyseenalaistamista ei ilmennyt. Emme etsineet hänen pyynnöstään lisätietoa tai joutuneet selventämään suunnitelmiamme.

Asiakkaamme teki harjoitteita erityisen motivoituneesti noin 3 - 8 viikkoa postoperatiivisesti. Näinä viikkoina kuntoutuskaavion (Taulukko 1.) mukaan tulisi vahvistaa polviniveltä stabiloivia lihaksia, kehittää polvinivelen proprioseptiikkaa ja palata sopiviin liikuntamuotoihin kuten uintiin ja kuntopyöräilyyn. Asiakas pystyi liikkumaan kotona ongelmitta ja kipu pääsi unohtumaan välillä. Kuitenkin liikkumisessa oli huomattavia rajoitteita, erityisesti pitkien matkojen kävelyssä.

Tämän ajanjakson harjoitteet koostuivat liikerataharjoitteista, painonsiirtoharjoitteista, lihaksia vahvistavista terapeuttisista harjoitteista sekä sydän - ja verenkiertoelimistöä kuormittavista harjoitteista. Asiakas koki tärkeäksi meiltä tulevan rohkaisun kokeilla eri harjoitteita, vaikka aluksi ne olisivat tuntuneet aivan mahdottomilta. Kotona ollessaan asiakas teki harjoitteet ainakin kerran päivässä, lattialla jumppamaton päällä. Etenkin kehonkuvanharjoittelun asiakas koki hyväksi. Voimaharjoittelu ei sen sijaan kiinnostanut, vaikka järjen mukaan se tuntui tarpeelliselta. Kuntopyörää hän polki sairausloman aikana kahdesti päivässä. Joulun aikaan polkeminen väheni, koska pyörä siirrettiin alakertaan joulukuusen tieltä.

Asiakkaamme sisäisti harjoitusten tarkoitukset ja suoriutui niistä teknisesti hyvin, mutta sitoutuminen muihin kuin suosikkeihin oli vähäistä. Mielekkäimmät harjoitteet olivat

- seinää vasten selinmakuulla tehdyt polven ojennukset ja koukistukset
- kääntymiset, rangankierrot selinmakuulla
- lantionhallintaan tähtäävät harjoitteet (Kuvio 5)
- kyykkyharjoitus ovenkahvassa



Kuvio 5. Lantionhallintaharjoite terapiapallolla, operoitu jalka kohoasennossa.



Kuvio 6. Postoperatiivinen kehonhahmotusharjoitus luotisuoran avulla 10.1.13

Kuntoutuskaavioon verrattuna tavoitteet tulivat suurilta osin täytetyksi, vaikka maksimivoimaharjoittelu ei ollutkaan asiakkaan mieleen. M. quadricepsin aktivaatio kuitenkin parani ja polven hallinta kehittyi huomattavasti.

4.4 Pystyvyyden tunne

Omille siiville nouseminen oli tämän ajanjakson kantava teema. Sairasloman luoma kupla kuntoutumiselle korvaantui töiden teolla ja muilla tekijöillä, jotka työntekijän arjessa ovat läsnä. Sairasloman tarkoituksena on parantua ja keskittyä omaan itseän, tarkkailla toimintakyvyssä tapahtuvaa kehitystä ja tarkastella palautumista päivän liikkumisesta. Työssäkäyvän elämään tunkeutuu paljon ulospäin suuntautuneita ajatuksia ja toimintoja ja keskittyminen omaan itseän vähenee. Asiakas palasi töihin tammikuun 2013 alussa.

Toimintakyky oli jo parempaa, mutta palautuminen vaati oman aikansa. Tunnelma oli toiveikas, ja tanssijumppa tuntui mahdolliselta tavoitteelta. Toisina päivinä - etenkin tämän kauden loppupuolella - palautuminen koko päivän liikkumisesta tuntui onnistuvan hyvin, mutta toisina päivinä polvi ei kestä koko päivän aktiviteetteja. Lumessa kävely onnistui hyvin, koiran kanssa tai ilman. Repun paino selässä kuormitti kävelysyклиä liikaa tuottaen kipua. Kävely syrjäytti kuntopyöräilyn, mutta toisaalta myös työpäivän päätteeksi polven seutu oli niin turvoksissa, ettei hänen tehnyt mieli polkea.

Kuntoutuskaavion mukaisesti tässä vaiheessa kävely tapahtuisi lyhyillä matkoilla ilman kyynärsauvoja, siinä missä asiakas käveli jo noin 6000 askelta ennen kivun ilmentymistä leikkausalueelle. Kävelyn lisääntyessä otettiin käyttöön askelmittari. Askelmäärien, kivun ja turvotuksen suhteuttaminen toisiinsa päivittäin antoi konkreettista ja omaan tahtiin tulkittavaa tietoa suoraan asiakkaalle. Askelmittari lienee siis melko oleellinen, halpa, helpokäyttöinen laite kuntoutuksen tueksi.

Omaan tahtiin asiakas teki kehonpainoharjoitteita, bussipysäkeillä tai keittiössä ruokaa laittaessa painonsiirtoharjoitteita ja yhdellä jalalla seisomista kehontuntemuksensa ja -hallintansa kohentamiseksi (Kuvio 6). Sairasloma-ajan kuntoutumisesta kyseltäessä asioiden kokeileminen, niistä saatu sisäinen ja ulkoinen palaute sekä hankittu uskallus olivat pääasiallisia kuntouttavia tekijöitä. Kuntoutumista hidastavina tekijöinä hän koki oman laiskuutensa ja saamattomuutensa muiden kuin lempiharjoitteidensa saralla. Niissä toimissa, missä asiakas pystyi näkemään kehityksen suoraan, sai hän onnistu-

misen kokemusten kautta lisää rohkeutta toimia. Selkeä esimerkki onnistumisista oli rappusten kiipeäminen. Muutosten ja kehityksen havaitseminen ei ollut aina selvää, jolloin terapeutin roolissa annettu palaute muutti myös asiakkaan omaa kokemusta asiasta. Asiakas osasi hyvin hahmottaa omia rajojaan ehdottaessamme jotain uutta tai muunneltua toimintaa.

4.5 Fysioterapia jää taka-alalle

Asiakkaan palattua töihin kuntoutukseen liittyvät ajatukset jäivät taka-alalle. Leikatun alaraajan tilanne oli jo niin hyvä, että se ei estänyt arkisista toiminnoista selviytymistä. Polvi ei enää muistuttanut olemassaolostaan, muuten kuin tunteamalla silloin tällöin hieman epästabiililta. Leikkauksesta tai polvinivelen kulumasta johtuvia kipuja ei enää ollut.

Fysioterapialle ei ollut aikaa samalla tavalla kuin ennen kun kalenteri täyttyi työhön liittyvistä asioista. Esille tuli enemmän "kyllä mä pärjään" -henkinen asenne ja terapian painopiste muuttui kuntouttavasta enemmän mielenkiinnon kohteisiin suuntautuneeksi. Vapaa-aikaakin oli mukavampi suunnitella ja viettää kun polven tilanne ei enää estänyt liikkumista. Asiakas koki itsensä enemmän toimijaksi kuin kuntoutujaksi. Meidän tehtäväksi jäi lähinnä motivoida jatkamaan liikunnallista elämäntapaa, jotta HTO - operaation jo saavutetut hyödyt pysyisivät yllä.

Asiakas toivoi tämän vaiheen fysioterapialta vesiliikuntaa, jonka koki erittäin miellyttäväksi sekä turvotuksen hoidossa että hengitys - ja verenkiertoelimistöä kuormittavana liikuntana. Vesiliikunta olikin toinen leikkaavan lääkärin suosittelemista lajeista kuntopyöräilyn lisäksi. Terapia-altaan käyttö oli helppoa ja kannustinme asiakasta käymään lisäksi itsenäisesti uimassa muuallakin. Asiakas toivoi lisäksi täsmennyksiä ja lisäyksiä kotiharjoitteisiin, jotta olisi mahdollista optimoida ajankäyttö ja kuntoutus.

Voimaharjoittelu kuntosalilla ei ollut mielekästä, asiakas kävi työpaikkansa salilla muutamia kertoja, mutta harjoittelu ei erinäisistä syistä maistunut. Olisi ollut hyvin tärkeää saada lisättyä lihasvoimaa alaraajoihin, erityiset polven ojennukseen ja reiden loitonukseen. Koska nivelrikko ei ole kadonnut mihinkään, polvea stabiloivien lihasten tulisi olla hyvässä kunnossa, jotta polven alueen voimavektori pysyisi lateraaliosalla nivelpinnalla. Ehdotimme hänelle erilaisia lajeja ja kannustinme itsenäiseen liikkumiseen. Kuitenkin kiire töissä ja puutarhakauden aloitus keväällä 2013 veivät asiakkaan aikaa fy-

sioterapialta. Tanssijumppa tuntui kaukaiselta vain siksi, että ryhmät alkoivat vasta syksyllä. Alkukesästä 29.5.2013 leikkaava lääkäri totesi, että ”kyllä tämä taisi onnistua”, jonka asiakkaamme koki merkittäväksi kommentiksi.

Kuntoutuskaavion mukainen kolme - yhdeksän kuukauden mittainen postoperatiivinen aika sisältää turvallisen harrastuksiin palaamisen ja HTO - operaation hyödyn ylläpidon. Turvallinen harrastuksiin paluu oli tapahtunut puutarhanhoidon ja lenkkeilyn osalta, mutta tanssijumppat odottivat vielä alkamistaan. On vaikea arvioida, kuinka nämä liikuntaharrastukset vaikuttavat leikkauksen hyötyjen ylläpitämiseen.

4.6 Vihdoin ryhmäliikuntaa!

Noin yhdeksän kuukauden ja vuoden välisenä aikana asiakas on siirtynyt turvallisesti harrastusten pariin kuntoutuskaavion mukaisesti. Puutarhanhoidon lisäksi työmatkojen polkeminen pyörällä ja monenlainen ryhmäliikunta olivat hallitsevia harjoitusmuotoja. Asiakas aloitti syksyn saapuessa pitkäaikaisena tavoitteena olleen tanssijumpan hie- man kevennettyä hyppyjen suhteen. Polvien päällä oleminen esimerkiksi pilateksessa aiheuttaa kipua ja epämiellyttäviä tuntemuksia leikatun alaraajan puolelle, koska leikkausalueelle on jäänyt pieni tuntopuutosalue.

Kuntoutukseen emme tällä kaudella puuttuneet lainkaan. Tapasimme muutaman ker- ran lopputapaamisen ja lihasaitioiden mittausten yhteydessä, mutta muuten asiakas oli omatoiminen kaiken suhteen. Asiakkaan koko keho tuntui hyvältä, sillä leikattu alaraaja tuntui sallivan halutun tekemisen. Verrattuna ei-leikattuun alaraajaan se tuntui melkein samanlaiselta. Eroja tuntemuksissa löytyi lähinnä liikeradassa, edellä mainituissa pol- vien päällä olemisessa, ja istumasta liikkeelle lähdettäessä pienenä jäykkyytenä joka vaati polven ojenteluita. Erot olivat nimenomaan tuntemuksia, ei kipua, eikä alaraajaan kohdistunut tietoista huomiota. Flunssa oli selkeästi suurempi haitta.

5 Fysioterapiajakson päätöstapaaminen

Toteutunut aikataulullisesti joustava hoito oli mielestämme vastakohta julkiselle kuntoutukselle. Tilanteisiin pystyi mukautumaan lähes saumattomasti, jonka mahdollisti asiakkaan sairausloma, sekä opiskelijaelämän suomat edut. Toimintamme ei luultavasti ole mahdollista tai järkevää muissa ympäristöissä, joten päädyimme selvittämään, mitkä olivat asiakkaamme mielestä 5-7 oleellisinta fysioterapiakäyntiä. Kuntoutuksen loppuksi pyysimme häntä määrittämään nämä fysioterapiakerrat ja piirtämään ne aikajanelle. Sen enempiä ohjeistamatta hän piirsi janan, joka niputti kaikki kotikäynnit yhdeksi tapahtumaksi. Tärkeiksi elementeiksi nousi preoperatiivisen asennon arviointi, vastaanotokäynnit HUS:issa ja vesiliikunta terapia-altaassa.

Kun pyysimme häntä valitsemaan tasan viisi kertaa ja tarkentamaan niiden sisältöjä, kaikki sijoittuvat sairausloma-ajalle. Alla olevasta taulukosta selviää asiakkaan näkemys terapiakertojen sisällöistä (Taulukko 2).

Taulukko 2. Asiakkaan kirjoittamat kokemukset tärkeistä terapiakerroista

Tapaamiskerta nro.	Sisältö asiakkaan mukaan
1.	<i>Leikkausta ennen, alkutilanne, harjoitusten läpikäynti. Rohkaisu → valmistautuminen leikkaukseen, kodin järjestäminen</i>
2.	<i>Leikkaus, osastolle, sauvat</i>
3.	<i>Kotikäynti heti leikkauksen jälkeen, tilannekartoitus, ohjausta mm. sauvakävely, painonvaraus.</i>
4.	<i>Seuraavalla viikolla kotikäynti</i>
5.	<i>1kk leikkauksen jälkeen, jatko-ohjeet suositukset.</i>

Pyrimme arvioimaan fysioterapiasisältöjen oleellisuutta asiakkaan näkökulmasta myös taulukoimalla kaikki vuoden aikana toteutuneet terapiakerrat ja tapaamiset. Pyysimme häntä maalaamaan taulukkoon eri väreillä tärkeät, neutraalit ja epäoleelliset tapaamiset. Asiakkaan oli vaikea olla maalaamatta kaikkea tärkeäksi. Kuitenkin aikaisemmin tärkeäksi nousseet preoperatiiviset mittaukset olivat tässä taulukossa neutraaleja. Tämän mittarin mukaan tärkeitä tapaamisia oli myös työhön paluun jälkeen, vaikka se ei aikajanaa piirtäessä näkyntykään.

Tällä tapaamiskerralla pyysimme asiakasta myös arvottamaan kokemansa ammattilaiskontaktit, joita kertyi tähän mennessä yhteensä yhdeksän. Julkisen puolen tarjoaman fysioterapian sisältö oli asiakkaan mielestä osastolla riittämätöntä ja kontrollikäynnillä tulleet harjoitteet olisivat olleet tarpeellista saada jo aikaisemmin. Alla olevassa

taulukossa on kaikki asiakkaan ammattilaiskontaktit ja hänen kokemuksensa niistä (Taulukko 3).

Taulukko 3. Ammattilaiskontaktit ja asiakkaan kokemukset niistä

Milloin?	Kuka?	Mitä?	Asiakkaan kokemus +/-
1.11.2012	Sairaanhoitaja	Preoperatiivinen kontrolli	+ hyvä info
1.11.2012	Lääkäri/kirurgi	Preoperatiivinen kontrolli	+ hyvä info
6.11.2012	Lääkäri/kirurgi	Leikkaus	+ sujui hyvin
6.11- 9.11.2012	Fysioterapeutti	Osasto-elämä	- turvotus, fysioterapeutti jännitti opiskelijoita ja oli epävarma, koti-harjoitusohjelma huono; liikkeitä ei voinut harjoitella.
3.12.2012	Fysioterapeutti	Postoperatiivinen kontrolli	- turha, koska asiat olivat jo tuttuja ”vähän myöhässä”.
11.12.2012	Lääkäri/kirurgi	Röntgen kontrolli	+ konkreettiset neuvot, ohjeet
27.2.2013	Lääkäri	Röntgen kontrolli	- ei selvinnyt mitään uutta
29.5.2013	Lääkäri/kirurgi	Röntgen kontrolli	+ uusi tieto oli että fleksiovajaus on pysyvä. Operaatio on onnistunut.
13.11.2013	Lääkäri/kirurgi	Kontrolli	

Asiakkaan puolesta oleellisinta oli kokemus leikkauksen onnistumisesta ja halu tehdä enemmän kuin vain arjen toimintoja. Kipu ja sen kokemus vaikuttivat aika ajoin asiakkaamme ajatuksiin tulevasta, esimerkiksi tanssijumpan kohdalla. Mikäli hetken tuoma kipu orientoi asiakkaan tavoitteita, pitkän tähtäimen tavoitteet saattavat väistyä mielenkiinnon kohteista. Tämän logiikan mukaan asiakkaan toiminnallisten halujen ja tarpeiden kartoittaminen ja niihin paluun tutkiminen asiakkaan kanssa palvelisi HTO-leikkauksen kuntoutusta ja sen jälkeisen toimintakyvyn tason nostamista korkeammalle. Usko omaan tekemiseen on vahva motivaattori kivun ja muuttuvien tilanteiden hallinnassa (Martz ym. 2007: 153–166). Asiakkaan aktiivinen ja kokeileva toimintamalli oli tärkein elementti toimintakyvyn nostamisessa. Kipuun suhtautumista pyrittiin pitämään ohjaavana, ei rajoittavana. Toimme mahdollisimman paljon tietoa biomekaanisesta näkökulmasta mahdollisimman havainnollistavasti. Näillä keinoin pyrimme vahvistamaan asiakkaan uskoa ja tekemisen intoa, jotta hän pystyisi toteuttamaan itseään mahdollisimman hyvin. HTO- operaatioon seulotaan suhteellisen nuoria ja aktiivisia ihmisiä. Motivaation ja toimintakyvyn lasku - esimerkiksi kivun välttelyn takia - voi mielestämme vaarantaa asiakkaan potentiaalin vähentämällä liikkumisen intoa ja asioiden kokeilemistä.

6 Pohdinta

Opinnäytetyöprojektimme on muovautunut ja muokkaantunut aivan yhtä dynaamisesti kuin itse kuntoutusprosessi. Saimme tietää opinnäytetyömme aiheen syksyllä 2012, jolloin myös HTO – leikkaus tehtiin.

Opinnäytetyön alkuperäinen tarkoitus oli keskittyä enemmän kävelyanalyysiin. Aluksi suoritimme mittauksia ja kuvasimme asiakkaan kävelyä kävelylaboratoriossa eri väliin, mutta teknisten ongelmien ja käyttäjien kokemattomuuden takia jouduimme hylkäämään aihealueen. Luulisimme asiakkaan hyötyvän ainakin osan kävelyanalyysin tuottaman tiedon yhdistämisestä pre- ja postoperatiiviseen kuntoutukseen.

Työssämme kummallakin osapuolella oli runsaasti ja joustavasti aikaa etenkin asiakkaan sairausloman aikana. Sovimme terapiatilanteet asiakkaan kanssa niin, että meillä ei yleensä ollut kiire poistua tapaamisesta. Nämä hyvin joustavat ja soveltavuutta korostavat olosuhteet noin vuoden ajalta avasivat oven hyvin läheiseen suhteeseen asiakkaaseen, johon liittyi ajoittain kokeilemista, onnistumisen iloa sekä epävarmuutta.

Läheinen suhde luo hyvän pohjan kommunikaatiolle. Kun henkilön reagointia asioihin osaa ennustaa, motivaation keinoihin, henkilökohtaiseen ohjaamiseen ja kipuun suhtautumiseen on helpompi vaikuttaa fysioterapeuttina. Oikeista naruista vetäminen ja väärin narujen turhaan kiskomisen välttäminen ovat oleellisia tekijöitä asiakaslähtöisessä terapiasuhteessa. Toisaalta läheisessä suhteessa muodostuva kuva fysioterapeutista voi rajoittaa asiakkaan odotuksia. Roolien selventäminen ja aktiivinen seuraaminen sekä asiakkaalle että terapeutille itselleen edesauttaa oletusten purkamista.

Kokemus on ollut molemmille osapuolille myönteinen, ja olemme yhdessä hämmästelleet julkisen sektorin tarjoaman fysioterapian vähyyttä, mutta millä on sitten oikeasti ollut merkitystä? Pitkittynyt portaiden välttely, painonvarauksen hitaampi eteneminen ja hitaampi arkeen ja harrastuksiin palaaminen vaikuttavat hetken subjektiivisiin kokemuksiin, mutta missä määrin nämä subjektiiviset kokemukset kantavat vaikutustaan pidemmälle, vaikuttaen fysiologisiin paranemisprosesseihin ja psykofyysis-sosiaaliseen kokonaisuuteen? Minns Lowe ym. (2007) kirjallisuuskatsauksessa fysioterapiasta oli hyötyä polven tekonivelleikkauksessa vain lyhyellä tähtämellä. Mikäli HTO- operaati-

oissa tilanne on sama, on resurssien kannalta viisaampi pitää rakenne nykyisellään. Toisaalta, onko terapian muodoissa jotain muutettavaa? Fysioterapiaa tukemaan voisi lisätä yksinkertaisia välineitä, kuten vaa'an painonvarausharjoitteluun ja askelmittarin kävelymäärien optimoimiseen ja kannustamiseen.

VAS -mittarin käyttö systemaattisesti jäi puutteelliseksi. Mittaria olisi voinut käyttää kuvastamaan eri tekijöitä sekä omatoimiseen harjoitteluun että fysioterapian aikana suoritettuun harjoitteluun. Mitattaviksi tekijöiksi olisi voinut ottaa esimerkiksi kivun ennen ja jälkeen harjoittelun tai kivun aamulla ja illalla. Näillä tiedoilla olisi voinut saada tietoa kivun kokemuksen ja palautumisen suhteesta. Toisaalta huomio olisi kohdistunut enemmän kipuun, mikä olisi saattanut nostaa sen roolia tarpeettoman suureksi.

Roolien aktiivinen esilletuominen jäi vähäiseksi. Asiakas oli tyytyväinen saamaansa terapiaan, mutta olisiko hänen motivaationsa noussut Fysioterapia jää taka-alalle -kauden aikana kuntosaliharjoitteluun ja tai chi - harjoittelussa tätä kautta? Järjestelmällisen painonsiirtoharjoittelun korostaminen nimeomaan tai chin, chigungin, falun dafan ja vastaavien harjoitteiden keinoin olisi voinut olla arvokas lisä.

Voisiko terapeuttisen harjoittelun parantamisella laajentaa HTO- operaation asiakaskuntaa? Tämän kokemuksen perusteella terapeuttinen harjoittelu on sen verran vähäistä, että asiakas tuntuu jäävän tyhjän päälle ainakin ensimmäisen vuoden aikana.

Ottaen huomioon tulevaisuudessa hämmöttävän tekonivelleikkauksen, mielestämme on tärkeää saattaa asiakas muutaman askeleen eteenpäin minimitasosta. Muun muassa Bonnin ym. (2013) ja Salzmänn ym. (2008) toteavat tutkimuksissaan, että motivoituneet HTO- potilaat pystyvät fysiologisesti palaamaan raskaisiin aktiviteetteihin ja urheiluun kuntoutumisen jälkeen. Maksimaalisen voimantuoton, kehittyneemmän kontrollin ja motivaation nostaminen korkeammalle tasolle tekee submaksimaalisista toiminnoista kevyempiä ja turvallisempia. Näin saamme aikaan tasapainoisemman tilan, joka suoraan vielä ehjälle nivelpinnalle ja kierukalle paremmat olosuhteet toimia pitempään ennen tekonivelleikkausta.

Lähteet

Anttila, Pirkko 2000. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Akatiimi Oy. Hamina.

Binkley, Jill M – Stratford, Paul W – Lott, Sue Ann – Riddle, Daniel L 1999. The Lower Extremity Functional Scale (LEFS): Scale Development, Measurement Properties, and Clinical Application. The North American Orthopaedics Rehabilitation Research Network. <<http://www.physther.net/content/79/4/371.full.pdf+html>> Verkkomateriaali. Luettu 04.10.2012.

Bonnin, M - Laurent, J - Zadegan, F - Badet, R - Pooler Archbold, H.A. - Servien, E 2013. Can patients really participate in sport after high tibial osteotomy? Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy. 1/2013, Volume 21, Issue 1, s. 64-73.

Brinkman J.M. - Luites J.W. - Wymenga A.B. - Van Heerwaarden, R.J. 2010. Early full weight bearing is safe in open-wedge high tibial osteotomy. Acta Orthopaedica, April, 81 (2).

DeMeo, P - Johnson, E - Chiang, P - Flamm, A - Miller, M 2010. Midterm Follow-up of Opening-Wedge High Tibial Osteotomy. Journal of American Academy of Orthopedic Surgery. October 2010, vol. 38. N. 10. Sivut 2077-2084.

Duodecim 2008. Polven nivelrikon kirurginen hoito. Katsaus. <<http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo97024.pdf>> Luettu 15.10.2013.

Eriksson, Päivi - Koistinen, Katri 2005. Monenlainen tapaustutkimus. Kuluttajatutkimuskeskus.
<http://www.ncrc.fi/files/4957/2005_04_verkkojulkaisu_tapaustutkimus.pdf> Luettu 20.2.2013.

Jyväskylän yliopisto, KOPPA. Tapaustutkimus. Verkkomateriaali.

<<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimussstrategiat/tapaustutkimus>> Luettu 30.9.2013.

Kiljunen, Veikko 2012. Kirurgi. Helsinki. Suullinen tiedonanto 1.11.2012.

Käypä hoito suositukset 2012. Polvi - ja lonkkanivelrikko. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistys ry:n asettama työryhmä. Verkkodokumentti.

<<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/.../hoi50054#s4>> Luettu 21.3.2013.

Machner, A - Pap, G - Krohn, A - Rohkohl, K- Awiszus, F- 2002. Quadriceps muscle function after high tibial osteotomy for osteoarthritis of the knee. Clinical Orthopaedics and Related Research 2002, issue 399:177-183.

Martz, E - Livneh, H - Wright, B 2007. Coping with chronic illness and disability. Springer.

Miettinen, Hannu - Kettunen, Jukka 2001. Mediaalinen polviartroosi - Osteotomia Medial Osteoarthritis of the Knee – High Tibial Osteotomy. Kirurgian klinikka, Kuopion yliopistollinen sairaala, Kuopio. <<http://www.soy.fi/files/122.pdf>> Verkkomateriaali. Luettu 15.10.2013.

Minns Lowe, C - Barker, K - Dewey, M – Sackley, C 2007. Effectiveness of physiotherapy exercise after knee arthroplasty for osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ. 2007. 335:812.

Norton, A 2001. Surgery: Basic science and clinical evidence, volume 1. Springer. 114-118.

Paley, D - Mont, MA - Stuchin, SA - Sharkey, PF - Parvisi, J - Tria, AJ Jr - Bonutti, PM - Etienne G 2004. Luentomateriaali.

<<http://limblengtheningdoc.org/monocompartmentaloaknee.pdf>> Luettu 12.1.2013.

Ramsey, D - Snyder-Mackler, L - Lewek, M - Newcomb, W - Rudolph, K 2007. Effect of Anatomic Realignment on Muscle Function During Gait in Patients With Medial Compartment Knee Osteoarthritis. *Arthritis & Rheumatism (Arthritis Care & Research)*. Huhtikuu 15. Volume 57, N. 3, 389 –397.

Salzmann, G - Ahrens, P - Naal, F - El-Azab, H - Spang, J - Imhoff A - Lorenz, S 2008. Sporting Activity After High Tibial Osteotomy for the Treatment of Medial Compartment Knee Osteoarthritis. *The American Journal of Sports Medicine*. <<http://ajs.sagepub.com/content/37/2/312.full>> Verkkoartikkeli. Luettu 20.7.2013.

Spahn 2004. Complications in high tibial (medial opening wedge) osteotomy. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*. December 2004, Volume 124, Issue 10, 649-653.

Takeuchi R - Ishikawa H - Aratake M - Bito H - Saito I - Kumagai K - Akamatsu Y - Saito T 2009. Medial opening wedge high tibial osteotomy with early full weight bearing. *Arthroscopy*. 2009 Jan;25(1):46-53.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2010. Terve tuki- ja liikuntaelimityö. Verkko-opas. <<http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/d1fa552c-8d7b-4450-92df-2b9605f85604>> Luettu 2.3.2013.

Wright, J - Crockett, H - Slawski, D - Madsen, M - Windsor, R 2005. High Tibial Osteotomy. *Journal of American Academy of Orthopedic Surgery*. June/July 2005, vol. 13. N. 4, 279-289.

Liite 1. Terapeuttiset harjoitteet, ohjaus ja manuaalinen käsittely

Päivämäärä	Terapeuttiset harjoitteet, ohjaus ja manuaalinen käsittely.	
15.11.12	<p>Asiakas liikkuu kotona kynnärsauvojen avulla. Katsottiin sauvakävelyä ja keskityttiin kantauskun, varvastyönön ja pakarän aktivoimisen havainnointiin ja korostamiseen. Oikean lonkan ekstensio jäi toistuvasti vajaaksi kävelysyklin oikean jalan työntövaiheessa. Kerrattu nelipistekävelyn tekniikkaa.</p> <p>Nilkan ääri-inversion välttämistä ohjattu, jotta arpeen ei tulisi liikaa mekaanista kuormitusta.</p> <p>Isometrisiä reisilihasharjoitteita ohjattu istuen ja selinmakuulla. Patellaa mobilisoitu kraniaalisesti. Arpea mobilisoitu.</p> <p>Painonvarausharjoitteet aloitettu vaa'an ja korokkeen kanssa.</p>	<p>Painonvarausharjoite vaa'an avulla.</p> 
21.11.12	<p>Ohjattu käyttämään vasemman alaraajan lisäksi oikeaa alaraajaa liikkumiseen satulatuolilla. Porraskävely onnistuu ensimmäisen kerran.</p> <p>Arpea ympäröivien kudosten sekä patellan liikkuvuuden manuaalinen käsittely.</p> <p>Harjoitteet: M. rectus femoriksen ja mm. vastusten, lonkan abduktoreiden ja adduktoreiden konsentriset harjoitteet. Toistomäärät ohjeistettu siten, että palautuminen onnistuu, eikä kipua saa ilmentyä leikkausalueelle.</p>	 <p>M. rectus femoriksen konsentrisen harjoittelu.</p>



Yllä lonkan lähentäjien konsentrisen harjoittelu.



Yllä lonkan abduktorien konsentrisen harjoittelu.



Yllä lonkan ekstensoreiden konsentrisen harjoittelu yhdistettynä keskivartalon hallintaan.

<p>28.11.12</p>	<p>Manuaalinen käsittely: arpea käsiteltiin faskiatekniikoilla. Arven mobiliteetti jo hieman parempi. Polven mobilisointia. Polven liikkuvuus jo parempi.</p> <p>Harjoitteet: Jalan nostaminen seinää vasten → koukkuun passiivisesti, ojennus aktiivisesti (liikettä nivelelle). Alaraajojen ja lantion kontrolli- ja liikeharjoittelu: jalat samalle linjalle, tuoli suoraan polvien eteen → lonkan asettaminen kohtisuoraan tuoliin nähden, jonka jälkeen pienellä liikkeellä polvia yhtäaikaista irti tuolista ja takaisin. Tässä harjoitteessa oikean puolen SIPS lähti karkaamaan perusasennosta inferiorisesti ja posteriorisesti. Lonkan korjaus suoraan aiheutti tuntemusta kierossa seisomisesta. Vasen polvi meni alussa lukkoasentoon ekstensioon → ohjattu pitämään pois ääriasennosta. Gluteukset olivat inaktiiviset oikealla puolella → ohjattu aktivointia manuaalisesti ja verbaalisesti.</p> <p>Harjoittelun loppuksi laitettu käpysidos sekä kylmäpussi polven alueelle vähentämään turvotusta. Käpysidoksen teko opetettu asiakkaalle.</p>	 <p>Arven kunto 28.11.2012</p>
<p>28.1.2013</p>	<p>Ensimmäinen tapaaminen leikkauksen jälkeen kävelylaboratoriossa. Annettu askelmittari askelmäärän vaikutuksen seuraamiseen.</p>	
<p>7.2.2013</p>	<p>Manuaalinen käsittely: Kiristävään vasempaan m. psoas majoriin, rentouttava ja liikerataa helpottava vaikutus.</p> <p>Harjoitteet: Painonsiirtoharjoituksia käyntiasennossa, pitkässä käyntiasennossa ja leveässä haara-asennossa proprioseptii-</p>	

	<p>kan kehittämiseksi. Kyykkyjen tekeminen polven liikerajoituksen puitteissa ovenkahvasta tukea ottaen oli asiakkaan mukaan ollut hyvä harjoite.</p>	
11.4.2013	<p>Harjoitteet: Kävelyharjoituksia jossa kiinnitettiin huomiota erityisesti heilahdusvaiheen tukijalan rooliin alustalla. Kotiharjoitteita monipuolistettu.</p>	
25.4.2013	<p>Harjoitteet: Allasliikuntaa, jossa keskityttiin polven hallittuun ojentamiseen seisten, kävellessä sekä altaan reunaa vasten. Sydän – ja verenkiertoelimistöä kuormittavaa vesiliikuntaa.</p>	
3.5.2013	<p>Ohjeistus: Kuntosaliohjelman laatiminen, tavoitteena lisätä erityisesti suurten reisilihasten voimaa sekä saada oikeaan polviniveleen sen tarvitsema lihastuki. Toteutus jäi lyhytkestoiseksi.</p> <p>Ehdotettu muita liikuntamuotoja, josta asiakas voisi hyötyä, mm. Tai Chi.</p>	
13.6.2013	<p>Manuaalinen käsittely: Patellan jänteessä palpaatio-arkuutta, joka poistui manuaalisella käsittelyllä.</p> <p>Ohjeistus: Asiakkaan kanssa käytiin läpi harjoittelumuotojen vaikutuksia tulevien tavoitteiden selkeyttämiseksi: erityisesti maksimivoiman roolia lonkan abduktoripuolelle korostettiin.</p>	