

Itsearvioitu fyysinen toimintakyky neljä viikkoa polven tekonivelleikkauksen jälkeen - kyselytutkimus

ANNE TEVASAARI

TtM, ft (AMK)
Turun yliopisto
Hoitotieteen laitos

RIITTA SUHONEN

TtT, professori, sh, sivutoiminen ylihoitaja
Turun yliopisto
Hoitotieteen laitos
Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri
Turun kaupunki, hyvinvointitoimiala

RIITTA MIERONKOSKI

TtM, TtT-koulutettava, ft (AMK)
Turun yliopisto
Hoitotieteen laitos

MINNA STOLT

TtT, dosentti, yliopistonlehtori,
jalkaterapeutti (AMK)
Turun yliopisto
Hoitotieteen laitos

TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata yli 64-vuotiaiden henkilöiden itsearvioimaa fyysistä toimintakykyä neljä viikkoa polven primaarin tekonivelleikkauksen jälkeen ja selittää fyysiseen toimintakykyyn yhteydessä olevia tekijöitä. Tutkimus oli kuvaileva poikkileikkaustutkimus. Aineisto kerättiin strukturoidulla Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS-polvikysely) -mittarilla. Mittari koostuu 42 osiosta, jotka muodostavat viisi osa-aluetta (oireet, kipu, päivittäinen elämä ja toimintakyky, urheilu ja vapaa-ajan harrastukset sekä elämänlaatu). Aineisto analysoitiin tilastollisin menetelmin.

Tutkittavien (n=85) fyysinen toimintakyky neljä viikkoa polven tekonivelleikkauksen jälkeen oli kohtalainen. Polveen liittyvät kivut olivat vähäisiä ja jokapäiväisen elämän toimet onnistuivat. Polven liikkuvuus oli kohtuullista, mutta turvotus ja jäykkyyks vaivasivat. Vaikeuksia oli urheiluun ja vapaa-aikaan liittyvässä toimintakyvyssä. Kaikkiaan tutkittavien elämänlaatu oli alhainen. Fyysiseen toimintakykyyn yhteydessä olevia tekijöitä ei tunnistettu. Tuloksia voidaan hyödyntää sosiaali- ja ter-

ABSTRACT

Self-evaluated physical functional status four weeks after total knee arthroplasty-descriptive survey design

Anne Tevasaari, MHS, PT
Riitta Subonen, PhD, Professor,
Director of Nursing (part-time)
Riitta Mieronkoski, MHS, Doctoral candidate,
PT
Minna Stolt, PhD, Docent, University Lecturer,
Podiatrist

The purpose of this study was to describe older persons' self-evaluated physical functional status and associated factors four weeks after primary total knee arthroplasty (TKA). The cross-sectional study design was applied and data (n=85) were collected using knee-specific instrument Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS). The KOOS consists of five separately scored subscales (symptoms, pain, function in daily living, function in sport and recreation and knee-related quality of life). The data were analysed statistically.

Informants' knee pain was reduced, and patients coped with their lightest activities of daily living. Knee mobility was moderate but swelling and stiffness were still a problem. Informants had difficulties with function in sport and recreation and their quality of life was low. No association was found between demographic or background factors and the five KOOS sub-

Saapunut 23.06.2020

Hyväksytty julkaistavaksi 16.10.2020

veysalan koulutuksessa ja ikääntyneiden henkilöiden ohjaus- ja kuntoutuskäytäntöjen kehittämässä.

Avainsanat: fyysinen toimintakyky, kysely, itsearviointi, polvi, tekonivelleikkaus

scales. The results can be utilized in social and health care education and in developing rehabilitation practices for older people.

Key words: physical functional status, questionnaire, self-evaluated, knee, arthroplasty

Mitä tutkimusaiheesta jo tiedetään?

- Polven tekonivelleikkaus parantaa toimintakykyä ja elämänlaatua pitkällä aikavälillä.
- Aikaisempi tutkimus on kohdistunut polven tekonivelleikkauksessa olleiden henkilöiden fyysisen toimintakyvyn arviointiin useita kuukausia leikkauksen jälkeen. Tieto henkilöiden fyysisestä toimintakyvystä varhaisen kuntoutumisen vaiheessa on vähäistä.

Mitä uutta tietoa artikkeli tuo?

- Tutkittavien itsearvioima fyysinen toimintakyky neljä viikkoa polven tekonivelleikkauksen jälkeen on kohtalainen. Kivut ovat lievittyneet ja jokapäiväisen elämän perustoimet onnistuvat mutta vaativampaa fyysistä toimintakykyä edellyttävät toimet koetaan hankaliksi ja elämänlaatu heikoksi.
- Tutkittavat saavat preoperatiivista ohjausta ja tekevät kuntouttavia harjoitteita päivittäin.

Mikä merkitys tutkimuksella on hoitotyölle, hoitotyön koulutukselle ja johtamiselle

- Tutkimus lisää terveydenhuollon ammattilaisten tietoutta polven tekonivelleikkauksessa olleiden henkilöiden fyysisestä toimintakyvystä ja sen palautumisesta varhaisen kuntoutumisen vaiheessa.
- Tietoa voidaan hyödyntää kehitettäessä polven tekonivelleikkauksessa olleiden henkilöiden oikea-aikaisen kuntoutuksen suunnittelua, toteutusta ja seurantaa sekä kuntoutuksen koulutusta.

Tutkimuksen lähtökohdat

Hyvä fyysinen toimintakyky on ikääntyvän väestön itsenäisen suoriutumisen, terveyden, hyvinvoinnin ja yhteiskuntaan osallistumisen yksi mahdollistaja. Kansainvälinen ICF –viitekehys käsittelee kokonaisvaltaista toimintakykyä moniulotteisena, dynaamisena tilana käsittäen kehon rakenteet ja toiminnot, niiden varaan osittain rakentuvat suoritukset sekä osallistuminen elämän eri tilanteisiin ja yhteisön elämään (WHO 2018). Fyysisistä toimintakykyä kuvataan henkilön fyysisillä edellytyksillä selviytyä hänelle merkityksellisistä jokapäiväisen elämän toiminnoista elinympäristönsään (THL 2019a). Tuki- ja liikuntaelimistön pitkäaikaissairaus, polven nivelrikko heikentää fyysistä toimintakykyä, aiheut-

taa kipua ja nivelen toiminnan ongelmia vaikeuttaen päivittäisistä toiminnoista suoriutumista. Ikääntyvän väestön ja ylipainoisuuden lisääntyessä polven nivelrikon aiheuttamat terveysongelmat kuormittavat maailmanlaajuisesti terveydenhuoltoa. (Cross ym. 2014.) Nivelrikko on tavanomaisin (94%) polven tekonivelen primaarileikkauksen syy (THL 2019b). Polven tekonivelleikkaus, jossa polvinivel korvataan keonivellellä, on luotettava, kustannustehokas, henkilön toimintakykyä ja elämänlaatua parantava toimenpide (Ethgen ym. 2004, Polvi- ja lonkkanivelrikko: Käypä hoito-suositus 2018). ENDOnet-rekisterin mukaan Suomessa vuonna 2018 tehtiin 12086 polven primaaria tekonivelleikkausta, joista yli 64-vuotiaille 7923 (THL 2019c).

Tutkimusten mukaan fyysinen toimintakyky kohenee maltillisesti kuuden ensimmäisen viikon aikana leikkauksesta (Papakostidou ym. 2012, Pivec ym. 2015). Kuntoutumisen alkuvaiheessa ongelmia tuottavat erityisesti polven kivut, turvotus, liikerajoitukset, alaraajan lihasvoiman heikkous, kävely ja liikkuminen portaissa (Rastogi ym. 2007, Papakostidou ym. 2012, Szöts ym. 2015). Päivittäisistä toimista, kuten pukeutumisesta, peseytymisestä ja kevyistä kotiaskareista suoriutuminen on hankalaa. Ongelmia kodin ulkopuolella, esimerkiksi ostoksilla käymisessä, ilmenee jo varhain. (Rastogi ym. 2007). Avuntarvetta on jopa kaksi ensimmäistä kuukautta. Kuusi viikkoa leikkauksen jälkeen polvikivut ovat huomattavasti lievittyneet, mutta erityisesti naisten toimintakyvyssä on edelleen rajoituksia. (Papakostidou ym. 2012.)

Heikkoon fyysiseen toimintakykyyn ovat yhteydessä sosiodemografiset ja terveydentilaan liittyvät tekijät, kuten naissukupuoli (Papakostidou ym. 2012, Pivec ym. 2015), usean nivelen nivelrikko, immunologiset sairaudet, korkea painoindeksi, ikä ja yksin asuminen (Pivec ym. 2015). Sen sijaan tietoa kipulääkityksen, apuvälineiden ja palveluiden käytön ja omatoimisen polven kuntoutuksen yhteydestä toimintakykyyn varhaisen kuntoutumisen vaiheessa ei juurikaan ole.

Keskimääräiset sairaalassaoloajat ovat lyhentyneet huomattavasti näyttöön perustuvan leikkauksen aikaisen hoidon, tehokkaan kivunhoidon, varhaisen liikkeellelähdön ja kuntoutuksen seurauksena (Husted 2012). Aktiivinen vastuunotto omasta kuntoutumisesta korostuu varhaisen kuntoutumisen vaiheessa (Barksdale & Backer 2005). Potilaat kokevat saaneensa vähän tietoa kuntoutumisensa odotettavasta etenemisestä (Rastogi ym. 2007). Sitoutuminen leikkauksen polvea kuntouttavien harjoitteiden suorittamiseen on heikkoa. Valtaosa ei tee harjoitteita lainkaan tai tekee niitä vain osittain. (Szöts ym. 2015.)

Aikaisempi tutkimus itsearvioidusta fyysisestä toimintakyvystä on kohdistunut pääsääntöisesti kuvaamaan toimintakykyä 3–6 kuukautta leikkauksen jälkeen. Sen sijaan varhaisen kuntoutumisen vaiheeseen, 4–6 ensimmäiseen postoperatiiviseen viikkoon kohdistuvaa tutkimusta on vähän (Rastogi ym. 2007, Papakostidou ym. 2012, Pivec ym. 2015, Szöts ym. 2015). Potilaskeskeisessä ja tavoitteellisessa hoitotyössä on päämääränä potilaiden positiivinen kokemus hyvinvoinnista, hoidon tuloksista ja itsenäisenä selviytymisestä (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 980/2012). Päämäärän tukemiseksi tarvitaan tietoa ikääntyneiden fyysisestä toimintakyvystä ja siihen yhteydessä olevista tekijöistä varhaisen kuntoutumisen vaiheessa tekonivelleikkauksen jälkeen. Tieto auttaa hoito- ja kuntoutustyöntekijöitä arvioimaan kriittisesti, suunnittelemaan tavoitteellisesti ja toteuttamaan oikea-aikaisesti optimaaliseen fyysiseen toimintakykyyn tähtäävää polven tekonivelleikkauksessa olleen ikääntyneen väestön kuntoutusta ja ohjausta (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992, ETENE 2008).

Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata henkilöiden itsearvioimaa fyysistä toimintakykyä neljä viikkoa polven tekonivelleikkauksen jälkeen ja selittää fyysiseen toimintakykyyn yhteydessä olevia tekijöitä.

Tutkimuskysymykset olivat seuraavat:

1. Millainen on henkilön arvioima fyysinen toimintakyky neljä viikkoa polven tekonivelleikkauksen jälkeen?
2. Mitkä taustamuuttajat ovat yhteydessä henkilön arvioimaan fyysiseen toimintakykyyn neljä viikkoa polven tekonivelleikkauksen jälkeen?

Tutkimusaineisto ja -menetelmät

Tutkimus oli kuvaileva poikkileikkaus-tutkimus (Grove ym. 2013). Kohderyhmänä oli polven tekonivelleikkauksessa olleet yhden sairaanhoitopiiriin yli 64-vuotiaat potilaat. Tutkimukseen valittiin tarkoituksenmukaisesti väestömäärältään suurimmat kunnat (n=5), koska niiden väestössä oli yli 64-vuotiaita eniten (SVT 2019). Tutkimukseen otettiin mukaan kohderyhmään kuuluvat kotona asuvat, kyselyyn itse vastaamaan kykenevät henkilöt, joille oli tehty polven tekonivelleikkaus nivelrikon vuoksi ensimmäistä kertaa. Tutkimuksesta suljettiin pois henkilöt, jotka olivat laitoshoidossa, joiden tekonivelleikkauksen syy oli muu kuin nivelrikko, joiden leikkaus oli uusintaleikkaus tai, joilla oli tekonivel jo toisessa polvessa.

Aineistonkeruu

Aineisto kerättiin 5–10/2018 yhteistyössä terveyskeskusten fysioterapeuttien kanssa. Tutkija perehdytti fysioterapeutit (n=21) tutkimukseen ja aineistonkeruun protokollaan terveyskeskuksissa 4–5/2018. Tutkittavat vastaanottivat tutkimustiedotteen ja kyselylomakkeen neljä viikkoa polven tekonivelleikkauksen jälkeen olevan ensimmäisen fysioterapiaseurantakäynnin alussa tai ne postitettiin kotiin ennen seurantaikäntä. Fysioterapeutit keräsivät vastatut lomakkeet seurantaikäynnin yhteydessä. Lomakkeet säilytettiin terveyskeskuksissa suljetuissa kirjekuorissa lukituissa laatikoissa, joista tutkija nouti ne. Lomakkeita jaettiin 120 ja niistä palautui 94. Lomakkeista yhdeksän jätettiin pois analyysistä, koska vastaajat olivat alle 64-vuotiaita, uusintaleikkauksessa tai heillä oli tekonivel jo toisessa polvessa. Aineiston lopullinen koko oli 85 polven tekonivelleikkauksessa ollut henkilöä (vastausosuus 70,8%).

Mittari

Aineisto kerättiin strukturoidulla Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS-polvikysely) -mittarilla (Roos ym. 1998, Sihvonen ym. 2018). KOOS-polvikyselyä on käytetty laajasti, sen luotettavuus on todettu hyväksi (Roos & Toksvig-Larsen 2003, Collins ym. 2016) ja se on käännetty myös suomeksi (Sihvonen ym. 2018). KOOS-polvikysely on itsearviointimittari, jossa vastaaja arvioi polveen liittyviä oireita, kipua, elämänlaatua, päivittäisistä toimista ja urheilusta ja vapaa-ajan harrastuksista suoriutumista viimeisen viikon aikana (Roos ym. 1998, Sihvonen ym. 2018). KOOS-polvikysely koostuu 42 viisiportaisesta Likert-asteikollisesta (0=ei lainkaan, 4=äärimmäinen tai usein, ks. taulukko 3) osiosta, joista muodostuu viiden osa-alueen summamuuttujat (0=huonoin tilanne, 100=paras tilanne). Koko mittarille ei lasketa summamuuttujaa. (Roos ym. 1998.) Oire osa-alueen osiot (7) liittyvät polven jäykkyyteen, turvotukseen, lukkiutumiseen ja liikkuvuuden rajoitukseen, kipu osa-alueen (9) kivun yleisyyteen ja voimakkuuteen eri tilanteissa ja päivittäinen elämä ja toimintakyky osa-alueen (17) arjen perustoimintoihin ja niihin liittyviin ongelmiin. Urheilu ja vapaa-ajan harrastukset osa-alueen osiot (5) kohdistuvat liikuntakykyyn ja päivittäistä toimintakykyä vaativampiin toimintoihin ja niihin liittyviin toiminnan haittoihin ja elämänlaatu osa-alueen osiot (4) polven tuottamiin yleisiin ongelmiin. (Roos ym. 1998, Sihvonen ym. 2018.)

Taustatietoina kysyttiin sukupuoli, ikä, paino, pituus, pitkäaikaissairaudet, polvikipuun liittyvä kipulääkkeen käyttö, kävelyn apuvälineen käyttö, asumismuoto, kotipalvelun käyttö, preoperatiiviseen ohjaus-tilaisuuteen ja/tai fysioterapiaan osallistuminen, kirjallisten kotiharjoitusohjeiden saaminen ja kotiharjoituskertojen määrä viikossa.

Aineiston analyysi

Aineisto analysoitiin SPSS 25.0 -ohjelmalla (Armonk, NY: IBM Corp.). Itsearvioitua fyysistä toimintakykyä kuvaavat summamuuttujat laskettiin mittarin ohjeiden mukaisesti. Analyysiin hyväksyminen ja summamuuttujien laskeminen edellyttivät, että vähintään puolet kunkin osa-alueen osioista oli vastattu. (KOOS Scoring 2012.) Tämän vuoksi kipu ja elämänlaatu -osa-alueista hylättiin yhden vastaajan vastaukset (n=84) ja urheilu ja vapaa-ajan harrastukset osa-alueesta 31 vastaajan vastaukset (n=56). Yksittäisistä KOOS-polvikyselyn järjestysasteikollisista osioista muodostettiin yleiskuva käsittelemällä muuttujia välimatka-asteikollisina ja tasavälisinä (Knapp 1990).

Taustamuuttujista paino (kg) ja pituus (cm) laskettiin painoindeksi -arvot (kg/cm²), jotka luokiteltiin kolmiluokkaiseksi. Ikä ja lisäsa-rauksien lukumäärä luokiteltiin kaksiluokkaiseksi. Taustamuuttujien, yksittäisten osioiden ja summamuuttujien kuvailu tapahtui frekvenssien, prosentiosuuksien, keskiarvojen, mediaanien, vaihteluvälien, keskihajontojen ja kvartiilivälien pituuksien avulla. Normaalijakauma- ja otoskokotarkasteluihin perustuen kaksiluokkaisten taustamuuttujien yhteyttä summamuuttujiin arvioitiin kahden riippumattoman otoksen t-testillä tai Mann-Whitneyn U -testillä. Kolme- tai useampiluokkaiset muuttujat analysoitiin yksisuuntaisella varianssianalyysillä tai Kruskal-Wallis -testillä. (Nummenmaa 2007.) Tilastollisen merkitsevyyden raja-arvona pidettiin arvoa $p < 0,05$ (Polit & Beck 2012).

Tulokset

Tutkimukseen osallistuneiden taustatiedot

Tutkimukseen osallistuneista (n=85) enemmistö oli naisia (69%, n=59). Keski-ikä oli 72 vuotta (keskihajonta 5,6). Tutkittavista valtaosan (81%) painoindeksi oli yli 25 ja kolme tai useampi pitkäaikaissairaus oli 45 prosentilla. Reilu kolmasosa (n=32) asui

yksin eikä yhdelläkään käynyt kotipalvelu apuna. Valtaosa (91%) käytti tutkimushetkellä kipulääkettä ja kävelyn apuvälinettä. Tutkittavista 87% oli saanut ennen leikkausta ohjausta polven kuntouttamiseksi ja lähes jokainen (97%) kirjalliset kotiharjoitusohjeet leikkauksen jälkeiseen aikaan. Tutkittavista suuri osa (72%) teki polvea kuntouttavia harjoituksia vähintään seitsemän kertaa viikossa. (Taulukko 1.)

Itsearvioitu fyysinen toimintakyky ja yhteydessä olevat tekijät

Tutkittavien itsearvioima fyysinen toimintakyky oli vaihteleva neljä viikkoa polven tekonivelleikkauksen jälkeen. (Taulukko 2.) KOOS-polvikyselyn oireet, kipu, päivittäinen elämä ja toimintakyky -osa-alueiden keskiarvot osoittivat toimintakyvyn olevan kohtalaista. Oireet -osa-alueen (ka=56, kh=15, vaihteluväli 21–86) perusteella tutkittavilla oli ollut viimeisen viikon aikana aina polven turvotusta (mediaani 4) ja kohtuullista jäykkyyttä paikallaolon jälkeen (mediaani 2). Tutkittavat pystyivät ojentamaan polvensa usein suoraksi (mediaani 1), mutta harvoin koukistamaan sitä täydellisesti (mediaani 3). Kipu -osa-alueen (ka=61, kh=15, vaihteluväli 25–100) perusteella kipuja oli päivittäin (mediaani 3). Kivut olivat kohtuullisia öisin ja tutkittavien yrittäessä koukistaa polvea ääriasentoon (mediaani 2) ja ainoastaan lieviä polvea täydellisesti ojentaessa, istuessa, seisoessa, kävellessä tasaisella alustalla tai portaissa (mediaani 1). Päivittäisessä elämässä ja toimintakyvyssä (ka 67, kh=14, vaihteluväli 25–94) tutkittavat arvioivat polviongelman aiheuttaman haitan olevan lievää tai kohtuullista. Kohtuullista haitta oli tutkittavien levätessä ja kääntyessä vuoteessa, autoon istuutuessa tai sieltä noustessa ja raskaita kotitöitä tehdessä (mediaani 2). Lievää haittaa esiintyi seisomaan nousussa, tasamaalla ja portaita kävellessä sekä kevyissä kotitöissä ja ostoksilla käydessä (mediaani 1). (Taulukot 2 ja 3).

Taulukko 1. Tutkimukseen osallistuneiden (n=85) taustatiedot.

Taustamuuttuja	n	%
Sukupuoli		
Mies	26	(31)
Nainen	59	(69)
Ikäryhmä (n=84)		
59–74,9 vuotta	55	(65)
75–85 vuotta	29	(34)
Painoindeksi (n=83)		
18,5–24,9 (normaali paino)	14	(17)
25–29,9 (ylipaino)	33	(39)
≥30 (lihavuus)	36	(42)
Diagnosoidut pitkäaikaissairaudet*		
Keuhkosairaus	9	(11)
Sydän sairaus	10	(12)
Verenpainetauti	44	(52)
Aivohalvaus	4	(5)
Nivelkuluma	45	(53)
Nivelreuma	6	(7)
Osteoporoosi	6	(7)
Selkäsairaus	10	(12)
Alaraajan valtimotukos, -ahtaus	1	(1)
Mielenterveyden sairaus	2	(2)
Näön ongelma	19	(22)
Kuulon ongelma	11	(13)
Diabetes	16	(19)
Syöpätauti	7	(8)
Neurologinen sairaus	3	(4)
Lisäsairauksia		
Sairauksia 0–2	47	(55)
Sairauksia ≥3	38	(45)
Yksin asuminen (n=84)		
Kyllä	32	(38)
Ei	52	(61)
Kotipalvelun apu (n=84)		
Kyllä	0	(0)
Ei	84	(99)
Kipulääkkeen käyttö		
Kyllä	77	(91)
Ei	8	(9)
Kävelyn apuvälineen käyttö		
Kyllä	77	(91)
Ei	8	(9)
Preoperatiivinen ohjaus (n=83)		
Kyllä	74	(87)
Ei	9	(11)
Kirjalliset kotiharjoitusohjeet (n=84)		
Kyllä	82	(97)
Ei	2	(2)
Harjoituskerrat viikossa (n=84)		
≥7	61	(72)
4–6	19	(22)
1–3	4	(5)
0	0	(0)

* Frekvenssi korkeampi kuin vastaajien määrä, koska kysymykseen on voinut valita usean vaihtoehdon.

Urheilussa ja vapaa-ajan harrastuksissa toimintakyky oli heikkoa (mediaani 28, IqR=47, vaihteluväli 0–100). Toimintakyvyn haitta oli kohtuullista tutkittavien kääntyes-sä paino leikatun jalan varassa (mediaani 2), mutta voimakasta kyykistyessä, polvistuessa ja juostessa (mediaani 3) ja erittäin voimakasta hyppiessä (mediaani 4). Tutkit-tavien elämänlaatu oli heikkoa neljä viik-koa polven tekoniivelleikkauksen jälkeen (mediaani 38, IqR=36, vaihteluväli 0–81). Polviongelma muistutti olemassaolollaan päivittäin (mediaani 3) ja aiheutti tutkitta-ville kohtalaisesti elämään yleisesti liittyviä vaikeuksia (mediaani 2). Tutkittavat eivät voineet luottaa polveensa ja olivat joutuneet muuttamaan toimintatapojaan välttääkseen leikattua polvea mahdollisesti vaurioittavia toimia (mediaani 2). (Taulukot 2 ja 3).

Yksikään taustamuuttuja ei ollut yhtey-dessä tutkittavien fyysiseen toimintakykyyn neljä viikkoa polven tekoniivelleikkauksen jälkeen.

Pohdinta

Tulosten tarkastelua

Tässä tutkimuksessa tutkittavien fyysinen toimintakyky neljä viikkoa polven tekoni- velleikkauksen jälkeen oli kohtalainen. Toi- mintakyky oli päivittäisessä elämässä jo lähes hyvällä tasolla. Polven kivut olivat

kohtuullisia ja polven toiminnallisuuteen liittyvät oireet vaikeuttivat vain hieman enemmän päivittäistä elämää. Tulokset ero- avat jossain määrin aikaisemmista tutkimus- tuloksista, joiden mukaan huolimatta kipuj- en lievittymisestä varhaisen kuntoutumisen vaiheen ongelmat liittyvät juuri päivittäisen elämän perustoimintoihin, polven liikku- vuuteen, alaraajan lihasvoimiin ja turvotuk- seen (Rastogi ym. 2007, Papakostidou ym. 2012, Szöts ym. 2015).

Tutkittavat selviytyivät helpommista päi- vittäisen elämän toiminnoista kuten seisomaan noususta, istuutumisesta, tasamaalla kävelystä ja kevyistä kotiaskareista. Tämä tulos on samansuuntainen ja vahvistaa ai- kaisempaa tutkimustulosta (Rastogi ym. 2007). Tässä tutkimuksessa leikattu polvi haittasi raskaiden kotitöiden suorittamista, istuutumista autoon ja sieltä pois nousua. Aikaisempien tutkimusten mukaan istuutu- minen autoon ja sieltä nousu ovat vaikeita kuuden ensimmäisen postoperatiivisen vii- kon ajan eikä tuolloin autolla ajoa suositel- la. Tutkittavat pohtivat kuitenkin jo neljän viikon kohdalla autolla ajamisen onnistu- mista. (Rastogi ym. 2007.)

Tutkittavilla oli polvikipuja päivittäin, vaikkakin lieviä, vahvistaen aikaisempia tut- kimustuloksia, joiden mukaan polvikipua il- menee useita viikkoja leikkauksen jälkeen (Rastogi ym. 2007, Papakostidou ym. 2012, Szöts ym. 2015). Kivut olivat voimakkaam-

Taulukko 2. KOOS-polvikyselyn osa-alueiden tunnustulvat (0–100, huonoin – paras tilanne).

Summamuuttuja	n	ka	(SD)	mediaani	[IqR]	vaihteluväli	Cronbachin α -kerron*
Oireet	85	56	(15)			21–86	0,595
Kipu	84	61	(15)			25–100	0,861
Päivittäinen elämä ja toimintakyky	85	67	(14)			25–94	0,949
Urheilu ja harrastukset	54			28	[47]	0–100	0,957
Elämänlaatu	84			38	[36]	0–81	0,810

ka = keskiarvo, SD = keskihajonta, IqR = kvartiilivälin pituus

Taulukko 3. KOOS-polvikyselyn 48 kysymyksen sisältöalueet.

KOOS osa-alueet ja osiot	n	%	mediaani	IqR	vaihteluväli
KOOS oireet					
Polven turvotus	85	100	4,00 [†]	1	0–4
Äänet polvea liikutettaessa	84	98,8	0,00 [†]	2	0–4
Polven lukkiutuminen	85	100	0,00 [†]	1	0–4
Polven täydellinen suoristaminen	84	98,8	1,00 [†]	2	0–4
Polven täydellinen koukistaminen	85	100	3,00 [†]	3	0–4
Polven jäykkyys yön jälkeen	84	98,8	2,00 [†]	2	1–4
Polven jäykkyys paikallaolon jälkeen päivisin	84	98,8	2,00 [†]	1	0–4
KOOS kipu					
Polven kivun esiintyvyys	82	96,5	3,00 [†]	0	0–4
Kipu polven varassa kääntyessä	76	89,4	1,00 [†]	1	0–4
Kipu polvea täydellisesti ojentaessa	84	98,8	1,00 [†]	1	0–4
Kipu polvea täydellisesti koukistaessa	82	96,5	2,00 [†]	2	0–4
Kipu tasaisella alustalla kävellessä	83	97,6	1,00 [†]	1	0–3
Kipu portaita kävellessä	75	88,2	1,00 [†]	1	0–4
Kipu öisin levätessä	83	97,6	2,00 [†]	1	0–4
Kipu istuessa tai maataessa	84	98,8	1,00 [†]	1	0–3
Kipu seisossa	84	98,8	1,00 [†]	0	0–3
KOOS päivittäinen elämä ja toimintakyky					
Haitta-aste portaita laskeutuessa	72	84,7	1,00 [†]	1	0–4
Haitta-aste portaita noustessa	72	84,7	1,00 [†]	1	0–3
Haitta-aste istumasta seisomaan noustessa	85	100	1,00 [†]	1	0–4
Haitta-aste seisossa	85	100	1,00 [†]	0	0–3
Haitta-aste esineitä lattialta poimiessa	85	100	1,00 [†]	1	0–4
Haitta-aste tasaisella alustalla kävellessä	84	98,8	1,00 [†]	0	0–3
Haitta-aste autoon mennessä ja sieltä noustessa	80	94,1	2,00 [†]	1	0–4
Haitta-aste ostoksilla käydessä	71	83,5	1,00 [†]	1	0–4
Haitta-aste sukkaa pukiessa	85	100	1,00 [†]	1	0–4
Haitta-aste sängystä ylös nousussa	85	100	1,00 [†]	1	0–3
Haitta-aste sukkaa riisussa	85	100	1,00 [†]	1	0–4
Haitta-aste vuoteessa levätessä	85	100	2,00 [†]	1	0–4
Haitta-aste kylpyammeeseen mennessä ja sieltä poistuessa	18	21,2	2,00 [†]	1	0–3
Haitta-aste istuessa	85	100	1,00 [†]	2	0–3
Haitta-aste WC-istuimelle istuutuessa ja siitä noustessa	85	100	1,00 [†]	1	0–3
Haitta-aste raskaita kotitöitä tehdessä	53	62,4	2,00 [†]	1	0–4
Haitta-aste kevyitä kotitöitä tehdessä	83	97,6	1,00 [†]	0	0–3
KOOS urheilu ja vapaa-ajan harrastukset					
Toiminnan haitta kyykistyessä	70	82,4	2,50 [†]	1	0–4
Toiminnan haitta juostessa	40	47,1	3,00 [†]	2	0–4
Toiminnan haitta hyppiessä	39	45,9	4,00 [†]	2	0–4
Toiminnan haitta polven varassa kääntyessä	65	76,5	2,00 [†]	2	0–4
Toiminnan haitta polvistuessa	54	63,5	3,00 [†]	2	0–4
KOOS elämänlaatu					
Polviongelman yleisyys	84	98,8	3,00 [*]	1	0–4
Elämäntyylin muuttaminen polvea vaurioittavien toimintojen välttämiseksi	82	96,5	2,00 ^{**}	2	0–4
Polven aiheuttama vaiva, koska siihen ei voi luottaa	84	98,8	2,00 ^{***}	2	0–4
Polven aiheuttamat vaikeudet yleisellä tasolla	84	98,8	2,00 ^{***}	2	0–4

IqR = kvartiilivälin pituus

†0–4 ei koskaan – aina, †0–4 aina – ei koskaan, ††0–4 ei lainkaan – erittäin voimakas

*0–4 ei koskaan – jatkuvasti, **0–4 en lainkaan – täysin, ***0–4 ei lainkaan – erittäin paljon

pia öisin ja tilanteissa, joissa tutkittavat koulustivat polvea ääriasentoon. Tulos on samansuuntainen aikaisemman tutkimuksen (Wylde ym. 2011) kanssa, osoittaen kivun kokonaisvaltaisen arvioinnin tarpeen.

Tutkittavilla oli huomattavia toimintakyvyn vaikeuksia urheilussa ja vapaa-ajan harrastuksissa. Tulokset viittaavat toipumisen olevan edelleen kesken eikä neljännellä postoperatiivisella viikolla toimintakyky ole vielä riittävää urheiluun ja harrastuksiin. Aikaisemman tutkimuksen mukaan aktiivisemmat tutkittavat pohtivat jo viiden viikon kohdalla harrastuksiinsa paluuta (Rastogi ym. 2007). Polven tekonivelleikkauksessa olleiden tutkittavien elämänlaatu oli heikkoa. Tulokset vahvistavat aikaisempia tutkimustuloksia, joiden mukaan polveen liittyvät ongelmat heikentävät elämänlaatua (Rastogi ym. 2007, Papakostidou ym. 2012, Szöts ym. 2015). Tutkittavat kokevat olevansa taakkana muille ja ovat huolissaan itsenäisyytensä palautumisesta (Rastogi ym. 2007).

Aikaisemman tutkimuksen mukaan tutkittavilla on usein vaikeuksia sitoutua leikatun polven kuntoutukseen eikä heillä ole tietoa toipumisen odotettavasta etenemisestä (Rastogi ym. 2007). Kolme viikkoa leikkauksen jälkeen lähes 70% tutkittavista ei tee harjoitteita lainkaan tai tekee niitä vähän (Szöts ym. 2015). Tämän tutkimuksen mukaan lähes kaikki olivat saaneet preoperatiivista ohjausta ja kirjalliset kotiharjoitusohjeet ja reilut 70% harjoitteli vähintään seitsemän kertaa viikossa. Preoperatiivinen ohjaus, kirjalliset kotiohjeet ja sovittu seurantakäynti ovat saattaneet motivoida harjoitteluun.

Tutkimuksen eettiset näkökohdat ja luotettavuus

Tutkimus toteutettiin hyvän tieteellisen käytännön periaatteita noudattaen (TENK 2012). Tutkimukselle saatiin yliopiston eettisen toimikunnan puoltava lausunto (68/2017, 11.12.2017) ja tutkimusluvat terveyskeskuksista. Mittarin kehittäjä ja suo-

menkielisen version laatijat antoivat luvan KOOS-polvikyselyn käyttöön. Tutkittavat saivat tiedotteen tutkimuksesta, jossa kuvattiin tutkimuksen tarkoitus, aineiston keruu ja säilytys, tutkijan yhteystiedot, osallistumisen vapaaehtoisuus, anonymiteetti ja kerrottiin mahdollisuudesta keskeyttää osallistuminen milloin tahansa ilman seurauksia. Vastaaminen kyselylomakkeeseen tulkittiin tietoon perustuvaksi suostumukseksi.

Tutkimusaineisto kerättiin etukäteen laaditun aineistonkeruuprotokollan mukaisesti. Tutkimuksen vastausprosentti oli hyvä (70,8%). Tätä saattaa selittää lomakkeiden palauttaminen fysioterapeuteille ja vastaajan pidentyminen. Luotettavuutta heikentää se, että tavoiteltua otosta ei määritetty voima-analyysillä (Burmeister & Aitken 2012) eikä katoanalyysiiä voitu tehdä anonyymien vastausten takia. Aineistonkeruu tapahtui kesällä leikkaussulkujen aikaan, jolloin potentiaalisia tutkimukseen osallistuvia oli tavanomaista vähäisempi määrä. Tutkimukseen otettiin mukaan ensimmäistä kertaa polven tekonivelleikkauksessa olleet henkilöt, jotta aikaisempi kokemus vastaavasta leikkauksesta ei vaikuttaisi arvioon fyysisestä toimintakyvystä.

Tutkimuksen vahvuutena on luotettavan KOOS-polvikyselyn käyttö aineistonkeruussa (Roos & Toksvig-Larsen 2003). Mittarin sisäinen johdonmukaisuus oli hyvä (Cronbachin alphakerroin 0,60–0,96, Streiner & Norman 2008). (Taulukko 2.) Fyysisen toimintakyvyn arviointi perustui itsearviointiin. Itsearviointinissa tutkittavat saattavat arvioida terveydentilansa todellista paremmaksi (Hébert ym. 2011). Tämän tutkimuksen arviointeja voidaan kuitenkin pitää luotettavina, koska KOOS-polvikyselyn kysymykset kohdistuvat tutkittavien subjektiiviseen näkemykseen fyysisestä toimintakyvystä liittyen heidän päivittäiseen elämään.

Saatujen tulosten yleistettävyyttä saattaa heikentää urheilu ja vapaa-ajan harrastukset -osa-alueessa suuri puuttuvien vastausten määrä (n=31). Vastausosuus kyseisen

osa-alueen kysymyksissä oli 46–82%. On todettu, että ikääntyneet ja fyysisesti vähemmän aktiiviset henkilöt jättävät usein vastamatta kysymyksiin polveen liittyvistä ongelmista (Roos & Toksvig-Larsen 2003).

Johtopäätökset

Tutkittavien itsearvioima fyysinen toimintakyky neljä viikkoa polven tekonivelleikkauksen jälkeen on kohtalainen. On tärkeää arvioida toimintakykyä varhaisen kuntoutumisen vaiheessa, jolloin kuntoutuminen on kesken ja havaittuihin ongelmiin voidaan vielä vaikuttaa. Pre- ja postoperatiivisen ohjauksen onnistuminen on tärkeää lyhyen sairaalassaoloajan takia. Suurin osa tutkittavista saa preoperatiivista ohjausta ja kirjalliset kotiharjoitusohjeet. Voidaan päätellä, että tutkittavien omatoimisen päivittäisen harjoittelun ohjauksessa ja motivoinnissa on onnistuttu ja fyysisen toimintakyvyn

palautuminen näyttäisi tapahtuvan hieman aikaisempaa nopeammin.

Tuloksia voidaan hyödyntää kuntoutuksen koulutuksessa ja potilasohjauksessa tavoitteena ikääntyvän väestön fyysisen toimintakyvyn palautuminen. Saadulla tiedolla voidaan kehittää polven tekonivelleikkauksessa olleiden henkilöiden hyvään hoitotulokseen tähtäävää oikea-aikaisen kuntoutuksen suunnittelua, toteutusta ja seuranta. Jatkossa fyysisen toimintakyvyn yhteydessä olevia tekijöitä tulee pyrkiä tunnistamaan suuremman otoskoon tutkimuksella ja esimerkiksi seuranta tutkimuksella yksilöllisen ja kohdenneetun kuntoutuksen varmistamiseksi.

VASTUUALUEET

Tutkimuksen suunnittelu: AT, RS, MS, ai-neistonkeruu: AT, analysointi: AT, käsikirjoituksen kirjoittaminen: AT, MS, käsikirjoituksen kommentointi: RS, RM, MS.

LÄHTEET

- Barksdale P. & Backer J. (2005) Health-related stressors experienced by patients who underwent total knee replacement seven days after being discharged home. *Orthopaedic Nursing* **24**(5), 336–342.
- Burmeister E. & Aitken LM. (2012) Sample size: How many is enough? *Australian Critical Care* **25**(4), 271–274.
- Collins NJ., Prinsen CA., Christensen R., Bartels EM., Terwee CB. & Roos EM. (2016) Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS): systematic review and meta-analysis of measurement properties. *Osteoarthritis and Cartilage* **24**(8), 1317–1329.
- Cross M., Smith E., Hoy D., Nolte S., Ackerman I., Fransen M., Bridgett L., Williams S., Guillemin F., Hill CL., Laslett LL., Jones G., Cicuttini F., Osborne RH., Vos T., Buchbinder R., Woolf A. & March LMDE. (2014) The global burden of hip and knee osteoarthritis: estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Annals of the Rheumatic Diseases* **73**(7), 1323–1330.
- ETENE. (2008) *Vanhuus ja boidon etiikka. Valtakunnallinen terveydenhuollon eettisen neuvottelukunnan (ETENE) raportti*. 2. painos. ETENE-julkaisu 20. Vantaa: Kirjapaino Kieli Oy.
- Ethgen O., Bruyère O., Richey F., Dardennes C. & Reginster JY. (2004) Health-related quality of life in total hip and total knee arthroplasty. A qualitative and systematic review of the literature. *The Journal of Bone Joint Surgery* **86**(5), 963–974.
- Grove SK., Burns N. & Gray JR. (2013) *The practice of nursing research. Appraisal, synthesis, and generation of evidence*. 7th edition. Philadelphia: W.B. Saunders Comp.
- Hébert R., Raiche M. & Gueye NR. (2011) Survey disability questionnaire does not generate valid accurate data compared to clinical assessment on an older population. *Archives of Gerontology and Geriatrics* **54**(2), e57–e62.
- Husted H. (2012) Fast-track hip and knee arthroplasty: Clinical and organizational aspects. *Acta Orthopaedica* **83**(346), 1–39.
- Knapp TR. (1990) Treating ordinal scales as interval scales; an attempt to resolve the controversy. *Nursing Research* **93**(2), 121–123.
- KOOS Scoring (2012) *KOOS Scoring 2012*. PDF-julkaisu. <http://www.koos.nu/KOOSscoring2012.pdf> (18.3.2019)
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. Finlex. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785> (18.3.2019)
- Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 980/2012. Finlex. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2012/20120980/> (18.3.2019)
- Nummenmaa L. (2007) *Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät*. 1.-3. painos. Vammala: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

- Papakostidou I., Dailiana ZH., Papapolychroniou T., Liaropoulos L., Zintzaras E., Karachalios TS. & Malizos KN. (2012) Factors affecting the quality of life after total knee arthroplasties: a prospective study. *BMC Musculoskeletal Disorders*. PDF-julkaisu. <https://bmc-musculoskeletal-disord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-13-116/> (8.5.2019)
- Pivec R., Issa K., Robinson K., Harwin SF., Greene KA., Hitt KD., Shi S. & Mont MA. (2015) A prospective, longitudinal study of patient satisfaction following total knee arthroplasty using the Short-Form 36 (SF-36) survey stratified by various demographic and comorbid factors. *The Journal of Arthroplasty* **30**(3), 374–378.
- Polit DF. & Beck CT. (2012) *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. 9th edition. Philadelphia: Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams & Wilkins.
- Polvi- ja lonkkanivelriikko. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopedi yhdistys ry:n asettama työryhmä. (2018) Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. www.kaypahoito.fi/ (16.3.2019)
- Rastogi R., Davis AM. & Chesworth BM. (2007) A cross-sectional look at patient concerns in the first six weeks following primary total knee arthroplasty. *Health and Quality of Life Outcomes*. PDF-julkaisu. <http://www.hqlo.com/content/5/1/48/> (11.9.2018)
- Roos EM., Roos HP., Lohmander LS., Ekdahl C. & Beynon BD. (1998) Knee Injury and Osteoarthritis Outcome score (KOOS) – Development of a self-administered outcome measure. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy* **28**(2), 88–96.
- Roos EM. & Toksvig-Larsen S. (2003) Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) – validation and comparison to the WOMAC in total knee replacement. *Health and Quality of Life Outcomes*. PDF-julkaisu. <http://www.hqlo.com/content/1/1/17> (5.5.2019)
- Sihvonen R., Jalkanen J. & Joukainen A. (2018) *The translation and linguistic validation of KOOS questionnaire to Finnish*. PDF-julkaisu. <http://www.koos.nu/koosfinnish.pdf> (5.5.2019)
- Streiner DL. & Norman GR. (2008) *Health measurement scales. A Practical guide to their development and use*. 4th edition. New York: Oxford University Press Incorporation.
- SVT. (2019) *Väestörakenne. Tunnuslukuja väestöstä alueittain. 1990–2018*. Helsinki: Tilastokeskus. <http://www.stat.fi/til/vaerak/index.html/> (1.6.2019)
- Szöts K., Pedersen PU., Hørdam B., Thomsen T. & Konradsen H. (2015) Physical health problems experienced in the early postoperative recovery period following total knee replacement. *International Journal of Orthopaedic and Trauma Nursing* **19**(1), 36–44.
- TENK. (2012) *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. PDF-julkaisu. http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012 (9.2.2020)
- THL. (2019a) *Mitä toimintakyky on*. <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on> (23.5.2020)
- THL. (2019b) *Lonkan ja polven tekonivelet 2018. Tilastoraportti 31/2019*. PDF-julkaisu. <http://www.julkari.fi/handle/10024/138482> (23.5.2020)
- THL. (2019c) *FAR Finnish Arthroplasty Register. EN-DOnet*. <https://www.thl.fi/far/#html/update2016/> (15.3.2019)
- WHO. (2018) *International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. <https://www.who.int/classifications/icf/en/> (9.10.2020)
- Wylde V., Rooker J., Halliday L. & Blom A. (2011) Acute postoperative pain at rest after hip and knee arthroplasty: severity, sensory qualities and impact on sleep. *Orthopaedics & Traumatology, Surgery & Research* **97**(2), 139–144.

Anne Tevasaari, TtM, fysioterapeutti, Turun yliopisto, Hoitotieteen laitos,
20014 Turun yliopisto, annetevasaari@gmail.com

Riitta Suhonen, TtT, professori, Turun yliopisto, Hoitotieteen laitos,
20014 Turun yliopisto, riisub@utu.fi

Riitta Mieronkoski, TtM, TtT-koulutettava, Turun yliopisto, Hoitotieteen laitos,
20014 Turun yliopisto, ritemi@utu.fi

Minna Stolt, TtT, dosentti, yliopistonlehtori, Turun yliopisto, Hoitotieteen laitos,
20014 Turun yliopisto, minna.stolt@utu.fi