

POLVEN TEKONIVELLEIKKAUKSEEN TULEVIEN TYÖIKÄISTEN POTILAIDEN TOIMINTAKYKY JA ELÄMÄNLAATU ENNEN LEIKKAUSTA

Sanna-Riina Nurmi
Syventävien opintojen kirjallinen työ
Tampereen yliopisto
Lääketieteen yksikkö
Tekonivelsairaala Coxa
Lokakuu 2014

Tampereen yliopisto
Lääketieteen yksikkö
Tekonivelsairaala Coxa

NURMI, SANNA-RIINA: POLVEN TEKONIVELLEIKKAUKSEEN TULEVIEN TYÖIKÄISTEN POTILAIDEN TOIMINTAKYKY JA ELÄMÄNLAATU ENNEN LEIKKAUSTA

Kirjallinen työ, 15 s.

Ohjaajat: dosentti Antti Eskelinen, LL Mika Niemeläinen

Lokakuu 2014

Avainsanat: työkyky, liikunta, ylipaino, nivelrikko, kipu

Vaikka tekonivelleikkausten esiintyvyys on viime vuosikymmeninä kasvanut nuorten potilaiden keskuudessa, aiheesta on vain vähän tutkimustietoa. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää alle 65-vuotiaiden potilaiden toimintakykyä ja elämänlaatua ennen polven tekonivelleikkausta.

Tutkimusaineistoon kuului yhteensä 135 potilasta, jotka täyttivät neljä kyselylomaketta. Tulosten mukaan vain 7 % aineistoon kuuluvista nuorista potilaista oli normaalipainoisia. 84 %:lla oli tason 3-4 nivelrikko Kellgren-Lawrencen luokituksen mukaan. Työssäkävivistä potilaista 97 % aikoi palata töihin tekonivelleikkauksen jälkeen. Liikuntaa harrastavat potilaat saavuttivat korkeampia pisteitä kaikissa kyselyissä, joten heidän leikkausta edeltävä toimintakykynsä oli parempi kuin potilailla, jotka eivät harrastaneet liikuntaa.

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO	1
2. AINEISTO JA MENETELMÄT	2
TILASTOLLISET ANALYYSIT	3
3. TULOKSET	4
4. POHDINTA	6
5. TAULUKOT JA KUVAT	9
6. KIRJALLISUUSVIITTEET	11

1. JOHDANTO

Polven tekonivelleikkauksen esiintyvyys on viime vuosikymmeninä kasvanut nopeasti etenkin nuorten, työikäisten potilaiden keskuudessa. Suurin kasvu on tapahtunut 50-59 –vuotiaiden ikäryhmässä. [1,2] Eryityisesti polven kokotekonivelleikkauksen eli totaaliartroplastian esiintyvyys on kasvanut erittäin nopeasti 2000-luvun alusta alkaen [2]. Tulevaisuudessa alle 65-vuotiaiden potilaiden tekonivelleikkausten määrän ennustetaan kasvavan entisestään [3].

Työikäisten potilaiden polven tekonivelleikkausten tulokset eroavat jossakin määrin iäkkäämpien potilaiden leikkausten tuloksista. Nuoren iän on todettu liittyvän kohonneeseen riskiin joutua uusintaleikkaukseen. Vastaavasti tekonivelen pysyvyys eli survival paranee iän kasvaessa. Suurimpana syynä tähän on todennäköisesti se, että nuoret potilaat kuormittavat tekonivelpolveaan vanhempia enemmän, mikä lisää tekonivelen liukuparin kulumisen ja tekonivelosien irtoamisen riskiä. Sitä kautta nuoret potilaat voivat joutua uusintaleikkaukseen vanhempia potilaita varhaisemmassa vaiheessa. Eroja työikäisten ja iäkkäämpien välillä selittävät osittain myös leikkausta edeltävä diagnoosi, sukupuoli ja leikkaukseen liittyvät tekijät. [4, 5] Työikäiset eroavat iäkkäämmistä potilaista myös odotuksiltaan, jotka ovat korkeammat ja mahdollisesti epärealistiset [6]. Odotusten suhteen on hyvä ottaa huomioon myös toiminnot, joita potilaat pitävät tärkeinä leikkausta edeltävästi ja joihin toivoisivat pystyvänsä myös leikkauksen jälkeen. Eräässä tutkimuksessa tällaisia toimintoja olivat muun muassa seksuaaliset toiminnot, venyttely sekä polvistuminen [7].

Myös leikkausta edeltävä työtilanne ja työhön paluu leikkauksen jälkeen liittyvät tiiviisti työikäisten tekonivelkirurgiaan. Pitkä sairausloma ennen polven tekonivelleikkausta ennustaa pitkää sairauslomaa myös leikkauksen jälkeen ja kasvattaa lisäksi työkyvyttömyyseläkkeen riskiä [8]. Kuitenkin suurin osa potilaista kykenee palaamaan töihin polven tekonivelleikkauksen jälkeen [9]. Nopeampaan työhön paluuseen liittyviä leikkausta edeltäviä tekijöitä ovat muun muassa potilaan oma motivaatio, naissukupuoli, yrittäjäjyys, hyvä mielenterveys ja fyysinen kunto sekä liikuntaesteisille sopiva työpaikka [10]. Lisäksi leikkausta edeltävässä tilanteessa on syytä kiinnittää huomiota potilaalla nivelrikon lisäksi oleviin sairauksiin, sillä niillä saattaa olla yhteys leikatun polven kivuliaisuuteen pitkällä aikavälillä. Esimerkiksi

leikkausta edeltävien sydänsairauksien, masennuksen ja ahdistuneisuuden on todettu olevan yhteydessä polven lisääntyneeseen kivuliaisuuteen viisi vuotta ensitekonivelleikkauksen jälkeen [11].

Vaikka polven tekonivelleikkauksia suoritetaan yhä enenevässä määrin työikäisille potilaille, ei tämän potilasryhmän leikkausta edeltävästä toimintakyvystä ja elämänlaadusta juurikaan löydy tietoa kirjallisuudesta, lukuun ottamatta tutkimuksia leikkausta edeltävistä odotuksista ja työhön paluuseen vaikuttavista tekijöistä [6, 10]. Niukan aiemman tutkimustiedon vuoksi aihetta onkin syytä tutkia lisää. Tässä tutkimuksessa haluttiin selvittää leikkausta edeltävää tilannetta potilaslähtöisesti, sillä suuressa osassa tutkimuksia on arvioitu tekonivelen pysyvyyttä eli survivalia ja muita ominaisuuksia eikä niinkään potilaan toimintakykyä ja elämänlaatua. [12]

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Tutkimusasetelma oli prospektiivinen poikkileikkaustutkimus. Tutkimus toteutettiin Tekonivelsairaala Coxassa Tampereella. Tutkimukseen otettiin mukaan potilaat, jotka olivat alle 65-vuotiaita tutkimuksen alussa ja olivat tulossa polven ensitekonivelleikkaukseen Tekonivelsairaala Coxaan nivelrikon vuoksi. Tutkimuksen ulkopuolelle on jätetty potilaat, joilla on nivelreuma tai tiedossa oleva yliherkkyys tekonivelkomponenttien materiaaleille tai fyysinen, emotionaalinen tai neurologinen sairaus, joka saattaisi vaikuttaa potilaan myöntymiseen leikkauksen jälkeiseen kuntoutukseen ja seurantaan. Lisäksi potilaat, jotka eivät ole palauttaneet suostumusta osallistua tutkimukseen on jätetty aineiston ulkopuolelle. Tutkimusaineistossa on mukana yhteensä 135 potilasta. Tutkimusdata on kerätty aikavälillä huhtikuu 2012- elokuu 2013. Tutkimusta varten saatiin lupa Tampereen yliopistollisen sairaalan erityisvastuualueen alueelliselta eettiseltä toimikunnalta (R11178).

Osallistujien täytettäväksi lähetettiin ennen leikkaukseen tuloa neljä kyselylomaketta liittyen potilaan leikkausta edeltävään toimintakykyyn, elämänlaatuun sekä polven toimintaan ja kipuun. Lisäksi osallistujat täyttivät samalla taustatietoja kartoittavan alkuhaastattelun ja allekirjoittivat kirjallisen suostumuksen osallistua tutkimukseen. Täytettävät kyselyt olivat Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), Oxford Knee Score (OKS), High-Activity Arthroplasty Score (HAAS) sekä RAND-36, joista kaikki ovat yleisesti käytössä [13, 14, 15, 16]. Mittarit on valittu siten, että ne tarkastelevat elämänlaatua ja toimintakykyä

usealta eri näkökannalta. Lisäksi haluttiin valita ei-kaupallisia mittareita, jotka ovat akateemisen tutkijakunnan vapaasti käytettävissä. Kyselyvastausten lisäksi kerättiin Pegasos- ja Tekoset -potilastietojärjestelmistä potilaan diagnoosi, ikä, BMI, polven mekaaninen akseli sekä operoitavan polven puoli tiedon puuttuessa kyselyvastauksista. Röntgenkuvista analysoitiin polven nivelrikon vaikeusaste Kellgrenin ja Lawrencen luokituksen mukaan.

KOOS -kyselyn vastausten pisteet koodattiin ohjesuositusten mukaisesti siten, että kaikkien osa-alueiden pisteytys oli 0-100 (0 = pahimmat mahdolliset oireet, 100 = ei oireita) [17]. OKS -kyselyssä minimipisteet olivat 0 (pahimmat mahdolliset oireet) ja maksimipisteet 48 (ei oireita). OKS -kysely jaettiin luokkiin siten, että yli 41 pistettä oli luokkaa erinomainen, 34-41 hyvä, 27-33 kohtalainen ja alle 27 heikko [18]. HAAS -kyselyn pisteytys oli 0-18 (0 = pahimmat mahdolliset oireet, 18 = ei oireita). RAND-36 -kyselyn pisteet koodattiin ohjesuositusten mukaisesti siten, että kaikkien osa-alueiden pisteytys oli 0-100 (0 = pahimmat mahdolliset oireet, 100 = ei oireita) [16].

Tilastolliset analyysit

Tilastollisiin analyysiin käytettiin SPSS 20 –ohjelmaa. Tilastollisia analyyskejä varten VAS-kipuasteikko luokiteltiin viiteen luokkaan siten, että 0-20 = ei kipua, 21-40 = lievä kipu, 41-60 = kohtalainen kipu, 61-80 = voimakas kipu ja 81-100 = sietämätön kipu. Nivelrikon vaikeusaste Kellgrenin ja Lawrencen luokituksen mukaan oli tilastoitu polvikohtaisesti bilateraaliseen artroplastiaan tulevien potilaiden vuoksi, joten tilastollisten analyysien helpottamiseksi näistä yhdistettiin yksi nivelrikon vaikeusaste -muuttuja vaikeamman nivelrikon asteen mukaan. Kyselyiden pisteiden jakaumat eivät noudattaneet normaalijakaumaa, joten tilastollista riippuvuutta testattiin Mann-Whitney U-testillä kahden riippumattoman otoksen tapauksessa ja Kruskal-Wallis testillä useamman riippumattoman otoksen tapauksessa. Kahden kategorisen muuttujan välistä tilastollista riippuvuutta testattiin ristiintaulukoinnilla ja χ^2 -riippumattomuustestillä. Tilastollisen merkitsevyyden rajana pidettiin p-arvoa 0,05.

3. TULOKSET

Potilaiden demografiset tiedot on esitetty taulukossa 1. Naimisissa oli 54,8 % (n=74), avoliitossa 14,8 % (n=20), eronneita 14,8 % (n=20), naimattomia 8,9 % (n=12) ja leskiä 4,4 % (n=6). Suurin osa (61,5 %, n=83) asui avio- tai avopuolison kanssa, 37,8 % (n=51) yksin ja 0,7 % (n=1) ystävän tai sukulaisen kanssa. Vastaushetkellä ansiotyössä oli 48,1 % (n=65) tutkimusaineistosta. Ansiotyössä olevista 96,9 % (n=63) aikoi palata töihin polven tekonivelleikkauksen jälkeen. Ansiotyössä olevista 21,5 %:n (n=14) työpaikalla oli huomioitu polven nivelrikosta aiheutuvat liikkumisen rajoitteet esimerkiksi tukikaiteilla portaissa. Eläkkeellä puolestaan oli 39,3 % (n=53) vastaajista.

Liikuntaa ilmoitti harrastavansa 71,9 % (n=97) tutkimusaineistosta. Liikuntaa harrastavista 36,1 % (n=35) harrasti liikuntaa lähes päivittäin, 44,3 % (n=43) 2-4 kertaa viikossa, 15,5 % (n=15) noin kerran viikossa ja 3,1 % (n=3) harvemmin kuin kerran viikossa. BMI:n jakautuminen aineistossa on esitetty ympyrädiagrammissa kuvassa 1.

Erittäin hyväksi terveytensä koki 3,7 % (n=5) ja hyväksi 39,3 % (n=53). Terveytensä koki osittain hyväksi ja osittain huonoksi 49,6 % (n=67). Huonoksi puolestaan terveytensä koki 5,2 % (n=7) ja erittäin huonoksi 1,5 % (n=2). Polvesta aiheutuvaa kipua arvioitiin VAS-asteikolla (0 = ei kipua, 100 = kovin mahdollinen kuviteltavissa oleva kipu), jolloin mediaani oli rasiuksessa 81,0 (vaihteluväli 14-100) ja yöllä 48,0 (vaihteluväli 0-100). Polven aiheuttamia rajoituksia elämään arvioitiin asteikolla 0-100 (0 = ei aiheuta mitään rajoituksia, 100 = aiheuttaa erittäin merkittäviä rajoituksia). Tällöin mediaani oli 85,0 (vaihteluväli 3-100).

Nivelrikon vaikeusaste oli Kellgrenin ja Lawrencen luokituksen mukaan suurimmalla osalla potilaista tasoilla 3-4 (Kuva 2). Diagnoosina oli 91,1 %:lla (n=123) primaari nivelrikko (M17.0 tai M17.1), 7,4 %:lla (n=10) muu posttraumaattinen polven nivelrikko (M17.3) ja 1,5 %:lla (n=2) muu sekundaarinen polven nivelrikko (M17.5). Bilateraalin artroplastia oli suunniteltu tehtäväksi 12,6 %:lle (n=17) ja demiartroplastia 6,7 %:lle (n=9) potilaista.

Oxford Knee Score (OKS) -kyselyssä pisteiden mediaani oli 23,5 (vaihteluväli 18-37). 73,3 % (n=99) potilaista sai OKS -kyselyssä alle 27 pistettä (luokka: heikko), 20,0 % (n=27) sai 27-33 pistettä (luokka: kohtalainen) ja 6,7 % (n=9) sai 34-41 pistettä (luokka: hyvä). High Activity Arthroplasty Score (HAAS) -kyselyssä pisteiden mediaani oli 5,5 (vaihteluväli 3-7). Knee injury and KOOS-kyselyn tulokset on esitetty taulukossa 2 ja RAND-36 -kyselyn tulokset puolestaan taulukossa 3.

Miessukupuolen todettiin olevan yhteydessä parempiin pisteisiin OKS -kyselyssä ($p=0,001$), HAAS -kyselyssä ($p=0,034$), KOOS -kyselyn Kipu -osuudessa ($p=0,006$), Päivittäiset toiminnot -osuudessa ($p=0,003$) ja Liikunta ja vapaa-ajan harrastukset -osuudessa ($p=0,003$) sekä RAND-36 -kyselyn fyysisen toimintakyvyn osuudessa ($p=0,013$). Naissukupuolen puolestaan todettiin olevan yhteydessä parempiin pisteisiin RAND-36 -kyselyn kivuttomuuden osuudessa ($p=0,005$). Iäkkäämpien todettiin saavuttavan parempia pisteitä RAND-36 -kyselyn psyykkisen roolitoiminnan osuudessa ($p=0,031$). Potilaan painoindeksillä ja RAND-36 -kyselyn koetun terveyden osuudella todettiin olevan yhteys ($p=0,010$) siten, että ylipainoisemmat potilaat saavuttivat parempia pisteitä. HAAS -kyselyn pisteiden ja potilaan painoindeksin välinen yhteys ei saavuttanut tilastollista merkitsevyyttä, mutta lähestyi sitä ($p=0,055$). HAAS -kyselyssä huonompia pisteitä saivat ylipainoisemmat potilaat. Liikunnan harrastamisen todettiin olevan yhteydessä parempiin pisteisiin OKS -kyselyssä ($p=0,008$), HAAS -kyselyssä ($p=0,001$) ja RAND-36 -kyselyn fyysisen toimintakyvyn osuudessa ($p=0,001$). Liikunnan harrastaminen oli yhteydessä myös RAND-36 -kyselyn kivuttomuuden osuuden pisteisiin ($p=0,019$). Työssäkäynnin todettiin olevan yhteydessä parempiin pisteisiin OKS -kyselyssä ($p=0,043$), HAAS -kyselyssä ($p=0,000$), KOOS -kyselyn Kipu -osuudessa ($p=0,017$) sekä RAND-36 -kyselyn fyysisen toimintakyvyn osuudessa ($p=0,002$), fyysisen roolitoiminnan osuudessa ($p=0,013$) ja psyykkisen roolitoiminnan osuudessa ($p=0,011$). Potilaan nivelrikkodiagnoosilla ja RAND-36 -kyselyn koetun terveyden osuudella todettiin olevan yhteys ($p=0,010$). Primaari nivelrikko -diagnoosin saaneet saivat parempia pisteitä tällä koetun terveyden osa-alueella. Nivelriikon radiologisella vaikeusasteella ei todettu olevan yhteyttä VAS-asteikolla ilmoitettuun kipuun.

4. POHDINTA

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää tekonivelleikkaukseen tulevien alle 65-vuotiaiden potilaiden leikkausta edeltävää toimintakykyä ja elämänlaatua sekä nivelrikon vaikeusastetta ja oireita. Tutkimuksessa todettiin, että miehet saavuttivat korkeampia pisteitä OKS -kyselyssä, HAAS -kyselyssä, RAND-36 -kyselyn fyysisen toimintakyvyn osuudessa ja KOOS -kyselyn Kipu-, Päivittäiset toiminnot - sekä Liikunta ja vapaa-ajan harrastukset -osuuksissa. Lähes kaikki näistä osa-alueista ovat fyysistä suorituskykyä kuvaavia, joten polvinivelrikon vuoksi tekonivelleikkaukseen tulossa olevien miespotilaiden fyysinen toimintakyky oli tässä tutkimusaineistossa naisten fyysistä toimintakykyä parempi. Naiset puolestaan saavuttivat miehiä parempia pisteitä RAND-36 -kyselyn kivuttomuuden osuudessa, joka viittaisi siihen, että naiset kokevat vähemmän kipua nivelrikkonsa vuoksi. Toisaalta miesten pisteet olivat parempia KOOS -kyselyn Kipu -osuudessa, joka mittaa polvesta aiheutuvaa kipua spesifisemmin aktiivisen, fyysisen suorituksen perusteella. RAND-36 -kyselyn Kivuttomuus -osuus puolestaan kartoittaa polvesta aiheutuvaa kipua yleisemmin kokemustasolla. Todennäköisesti siis KOOS -kyselyn Kipu -osuus kartoittaa polven kipuoireita käytännön tasolla paremmin kuin RAND-36 -kyselyn Kivuttomuus -osuus. Tämän perusteella voidaan päätellä, että tekonivelleikkaukseen tulossa olevat miehet mahdollisesti kokevat päivittäisissä toimissaan vähemmän kipua nivelrikostaan kuin naiset. On myös mahdollista, että naiset ilmoittavat kiputuntemuksistaan miehiä avoimemmin.

Tutkimuksen tulosten mukaan näyttäisi siltä, että ylipainoisemmat nivelrikkopotilaat kokevat terveytensä paremmaksi RAND-36 -kyselyn Koettu terveys -osuuden perusteella arvioituna. Kuitenkin normaalipainoisten potilaiden osuus aineistosta oli pieni (5,9 %), joten laajempaa normaalipainoisten nivelrikkopotilaiden kokemusta terveydestään on vaikea arvioida. On kuitenkin syytä pohtia, päätyvätkö ylipainoiset työikäiset normaalipainoisia helpommin tekonivelleikkaukseen. Vaikka potilaat itse kokevat terveytensä hyväksi, on huomioitava ylipainon mahdollisesti tuki- ja liikuntaelinsairauksia lisäävä vaikutus. Ainakin osittain tästä voisi johtua ylipainoisten yliedustuvuus tekonivelpotilaissa. Tässä tutkimuksessa ei selvinnyt, onko ylipainoisuus mahdollisesti yhteydessä huonompaan toimintakykyyn ja kivun kokemiseen, ja tämän selvittäminen vaatisikin lisätutkimuksia. Liikuntaa harrastavat potilaat saavuttivat parempia pisteitä OKS -kyselyssä, HAAS -kyselyssä ja RAND-36 -kyselyn fyysisen toimintakyvyn osuudessa. Näyttääkin siltä, että liikunnan harrastaminen auttaa polvinivelrikkopotilaita säilyttämään toimintakykyään pitkälle edenneessä polvinivelrikossakin [19].

Työssäkäyvät nivelrikkopotilaat saivat parempia pisteitä OKS -kyselyssä, HAAS -kyselyssä, KOOS- kyselyn Kipu -osuudessa sekä RAND-36 -kyselyn fyysisen toimintakyvyn, fyysisen roolitoiminnan ja psyykkisen roolitoiminnan osuuksissa. Toimintakykynsä paremmin säilyttäneet potilaat olivat siis todennäköisemmin työkykyisiä. Toisaalta työssäkäynnin aikaansaama aktiivisuus saattaa vaikuttaa kohottavasti kyseessä oleviin pisteisiin. Työssäkäyvien ryhmässä myös motivaatio palata töihin oli suuri, sillä 96,9 % työssäkävistä oli aikeissa palata töihin polven tekonivelleikkauksen jälkeen. Onkin syytä pohtia, ovatko työikäisten ennakkoodotukset tekonivelleikkauksen jälkeisestä toimintakyvystä ja tekonivelen toimivuudesta realistisia. Jatkotutkimuksissa selvittämekin töihin palanneiden potilaiden osuuden ja siihen vaikuttaneet tekijät.

Tutkimuksessa ei todettu yhteyttä nivelrikon radiologisella vaikeusasteella ja VAS-asteikolla ilmoitetulla kivulla. Tähän saattaa vaikuttaa se, että alle 65-vuotiaiden ikäryhmässä aktiivisuus ja toiminnallisuus ovat todennäköisesti korostuneet, jolloin lievempikin nivelrikko saattaa oireilla enemmän. Toisaalta polven nivelrikon luonnollinen kulku on vaihteleva, ja tämäkin saattaa korostua nuoressa ikäryhmässä. Tutkimuksen heikkoudeksi voidaan lukea pienehkö aineisto, jossa naiset olivat jonkin verran yliedustettuina. Aineistossa oli myös hyvin pieni osuus normaalipainoisia, mikä saattaa osittain johtua siitä, että normaalipainoisten potilastiedoista mahdollisesti puuttui tieto painoindexistä useammin kuin ylipainoisten. Kokonaisuudessaan tieto painoindexistä puuttui 17,0 %:lta (n=23) potilaista.

Nuorten potilaiden polven tekonivelleikkauksista ja erityisesti leikkausta edeltävästä tilanteesta on niukasti aiempia tutkimuksia. Eräässä yhdysvaltalais tutkimuksessa selvitettiin polven tekonivelleikkauksen jälkeiseen työhön paluuseen vaikuttavia preoperatiivisia tekijöitä. Tärkeimmäksi tekijäksi todettiin potilaan voimakas oma tahto palata töihin. Lisäksi työhön paluuta todettiin edistävän työpaikan, jossa on huomioitu tekonivelleikkauksesta aiheutuvat liikkumisen rajoitteet. [10] Tässä aineistossa työssäkävijöistä 21,5 %:n työpaikalla oli huomioitu liikkumisesta aiheutuvat rajoitteet eli enemmistön työpaikalla ei ollut huomioitu liikkumisen rajoituksia, mikä saattaa hidastaa työhön paluuta leikkauksen jälkeen. Aiemman tutkimuksen aineistossa myös korkeammat pisteet WOMAC –kyselyn fyysisen toimintakyvyn osuudessa ennustivat nopeampaa töihin paluuta [10]. Tässä aineistossa potilaat, jotka saivat korkeita pisteitä esimerkiksi HAAS –kyselystä, KOOS –kyselyn Liikunta ja vapaa-aika –osuudesta sekä RAND 36 –kyselyn fyysisen toimintakyvyn osuudesta saattaisivat siten palata töihin nopeammin kuin matalampia pisteitä saaneet. Toisaalta aiemmassa tutkimuksessa työhön paluuta hidastavaksi tekijäksi todettiin vähäinen kipu ennen leikkausta, joten tässäkin aineistossa vähäiseksi arvioitu kipu VAS-asteikolla tai korkeat pisteet KOOS -kyselyn Kipu –osuudessa saattaisivat ennustaa hitaampaa työhön paluuta. Asia selviää jatkotutkimuksissamme.

Aiemmissa tutkimuksissa on todettu nuoremman iän ja miessukupuolen olevan yhteydessä korkeampiin odotuksiin polven tekonivelleikkausta edeltävästi [6, 20]. Tässäkin aineistossa odotukset työhönpaluusta olivat huomattavan korkeat, sillä peräti 96,9 % työssäkävivistä aikoi palata työelämään polven tekonivelleikkauksen jälkeen. Yksinasuvilla on puolestaan todettu olevan muita matalammat odotukset töihin paluusta [6]. Yksin asuvia oli tässä aineistossa vähemmän kuin kumppanin kanssa asuvia (37,8 % vs. 61,5 %). Korkeampien odotusten on todettu olevan yhteydessä myös KOOS -kyselyn Elämänlaatu -osuuden korkeampiin pisteisiin [6] ja OKS -kyselyn matalampiin pisteisiin [20]. Tässä tutkimuksessa matalampia pisteitä OKS -kyselyssä saivat siten todennäköisesti naiset, liikuntaa harrastamattomat sekä potilaat, jotka eivät käyneet töissä. Esimerkiksi liikuntaa harrastamattomilla ja työssä käymättömillä potilailla saattaa siten olla korkeammat ja epärealistisetkin odotukset polven tekonivelleikkauksen tuloksen suhteen.

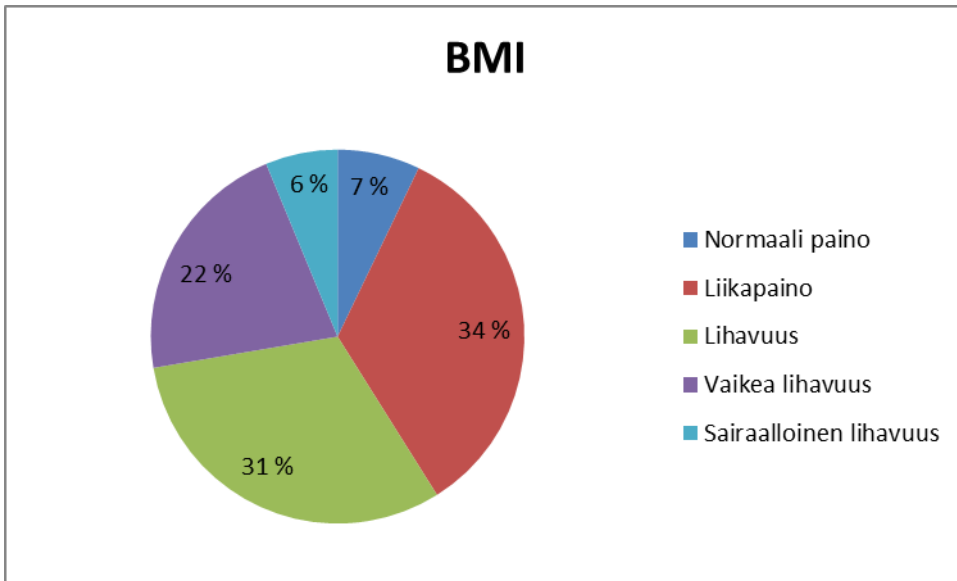
Tämän tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että työssäkäyvät nuoret polvinivelrikkopotilaat ovat erittäin motivoituneita palaamaan töihin tekonivelleikkauksen jälkeen, vaikka suuri osa heistä kärsii vaikeasti oireilevasta ja myös radiologisesti vaikeasta nivelrikosta. Kuitenkin työssäkävillä ja liikuntaa harrastavilla leikkausta edeltävä fyysinen toimintakyky ja mahdollisesti myös kiputilanne vaikuttavat olevan parempia. Työikäisten tekonivelleikkauksiin ja niiden tuloksiin vaikuttavista tekijöistä tarvitaan kuitenkin edelleen lisää tutkimuksia. Tämän tutkimuksen jatkona selvitämme polven tekonivelleikkausten tulokset tässä nuoressa ikäryhmässä, ja arvioimme myös työhön palaamiseen vaikuttavat tekijät.

5. TAULUKOT JA KUVAT

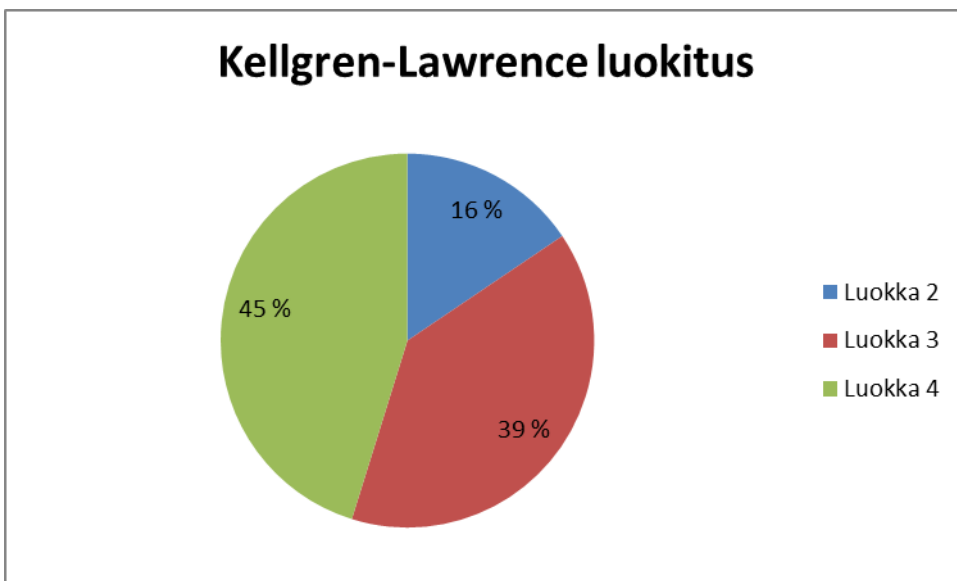
Naisia	57% (n=77)
Miehiä	43 % (n=58)
Ikä (mediaani)	59 (28-65)
Ansiotyössä	48 %
Eläkkeellä	39 %
Muut	13 %

KOOS-pisteet (mediaanit)	
Kipu (vaihteluväli)	51.39 (25-72)
Oireet (vaihteluväli)	50.00 (25-82)
Päivittäiset toiminnot (vaihteluväli)	55.15 (26-82)
Liikunta ja vapaa-aika (vaihteluväli)	15.00 (0-55)
Elämänlaatu (vaihteluväli)	12.50 (0-50)

RAND 36 -pisteet (mediaanit)	
Fyysinen toimintakyky (vaihteluväli)	16.5 (13-33)
Fyysinen roolitoiminta (vaihteluväli)	0.0 (0-19)
Psyykkinen roolitoiminta (vaihteluväli)	17.0 (0-25)
Tarmokkuus (vaihteluväli)	69.0 (44-88)
Psyykkinen hyvinvointi (vaihteluväli)	72.5 (50-90)
Sosiaalinen toimintakyky (vaihteluväli)	50.0 (25-63)
Kivuttomuus (vaihteluväli)	88.0 (50-100)
Koettu terveys (vaihteluväli)	60.0 (50-80)



Kuva 1: Painoindeksin jakautuminen aineistossa



Kuva 2: Kellgrenin ja Lawrencen luokituksen mukainen nivelrikon vaikeusaste aineistossa

6. KIRJALLISUUSVIITTEET

- [1] Jain NB, Higgins LD, Ozumba D, Guller U, Cronin M, Pietrobon R, ym. Trends in Epidemiology of Knee Arthroplasty in the United States, 1990 – 2000. *Arthritis & Rheumatism* 2005; 52: 3928-33
- [2] Leskinen J, Eskelinen A, Huhtala H, Paavolainen P, Remes V. The incidence of knee arthroplasty for primary osteoarthritis grows rapidly among baby boomers: a population-based study in Finland. *Arthritis & Rheumatism* 2012; 64: 423-8
- [3] Kurtz SM, Lau E, Ong K, Zhao K, Kelly M, Bozic KJ. Future Young Patient Demand for Primary and Revision Joint Replacement: National Projections from 2010 to 2030. *Clinical Orthopaedics & Related Research*. 2009; 467(10):2606-12
- [4] Gioe TJ, Novak C, Sinner P, Ma W, Mehle S. Knee arthroplasty in the young patient: survival in a community registry. *Clinical Orthopaedics & Related Research* 2007; 464:83-7
- [5] Julin J, Jamsen E, Puolakka T, Konttinen YT, Moilanen T. Younger age increases the risk of early prosthesis failure following primary total knee replacement for osteoarthritis. A follow-up study of 32,019 total knee replacements in the Finnish Arthroplasty Register. *Acta Orthopaedica* 2010; 81(4):413-9
- [6] Hepinstall MS, Rutledge JR, Bornstein LJ, Mazumdar M, Westrich GH. Factors that impact expectations before total knee arthroplasty. *Journal of Arthroplasty* 2011; 26(6):870-6
- [7] Weiss JM, Noble PC, Conditt MA, Kohl HW, Roberts S, Cook KF, ym. What functional activities are important to patients with knee replacements?. *Clinical Orthopaedics & Related Research*. (404):172-88, 2002 Nov.
- [8] Jorn LP, Johnsson R, Toksvig-Larsen S. Patient satisfaction, function and return to work after knee arthroplasty. *Acta Orthopaedica Scandinavica* 1999; 70(4):343-7
- [9] Foote JA, Smith HK, Jonas SC, Greenwood R, Weale AE. Return to work following knee arthroplasty. *Knee* 2010; 17(1):19-22
- [10] Styron JF, Barsoum WK, Smyth KA, Singer ME. Preoperative predictors of returning to work following primary total knee arthroplasty. *Journal of Bone & Joint Surgery - American Volume* 2011; 93(1):2-10
- [11] Singh JA, Lewallen DG. Medical and psychological comorbidity predicts poor pain outcomes after total knee arthroplasty. *Rheumatology* 52(5):916-23, 2013 May.
- [12] Keeney JA, Eunice S, Pashos G, Wright RW, Clohisy JC. What is the evidence for total knee arthroplasty in young patients?: a systematic review of the literature. *Clinical Orthopaedics & Related Research*. 469(2):574-83, 2011 Feb.
- [13] Roos EM, Toksvig-Larsen S. Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) - validation and comparison to the WOMAC in total knee replacement. *Health & Quality of Life Outcomes* 2003; 1:17
- [14] Impellizzeri FM, Mannion AF, Leunig M, Bizzini M, Naal FD. Comparison of the reliability, responsiveness, and construct validity of 4 different questionnaires for evaluating outcomes after total knee arthroplasty. *Journal of Arthroplasty* 2011; 26(6):861-9

[15] Talbot S, Hooper G, Stokes A, Zordan R. Use of a New High-Activity Arthroplasty Score to Assess Function of Young Patients With Total Hip or Knee Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty* 2010 vol. 25 No. 2

[16] Aalto A-M, Aro AR, Teperi J. RAND-36 terveyteen liittyvän elämänlaadun mittarina – Mittarin luotettavuus ja suomalaiset väestöarvot. Helsinki: Stakes, Tutkimuksia 101, 1999

[17] KOOS Scoring 2012. www.koos.nu. Viitattu 09.09.2013.

[18] Kalairajah Y, Azurza K, Hulme C, Molloy S, Drabu KJ. Health outcome measures in the evaluation of total hip arthroplasties--a comparison between the Harris hip score and the Oxford hip score. *Journal of Arthroplasty*. 20(8):1037-41, 2005 Dec.

[19] Fransen M, McConnell S. Exercise for osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. (4):CD004376, 2008.

[20] Scott CE, Bugler KE, Clement ND, MacDonald D, Howie CR, Biant LC. Patient expectations of arthroplasty of the hip and knee. *Journal of Bone & Joint Surgery - British Volume*. 94(7):974-81, 2012 Jul.