

Lonkan tekonivelleikkausten
hajautetun seurannan toteutuminen
Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella

Saara Väänänen

Syventävien opintojen

kirjallinen työ

Tampereen yliopisto

Lääketieteen yksikkö

Helmikuu 2016

Tampereen yliopisto

Lääketieteen yksikkö

**SAARA VÄÄNÄNEN: LONKAN TEKONIVELLEIKKAUSTEN HAJAUTETUN SEURANNAN
TOTEUTUMINEN PIRKANMAAN SAIRAANHOITOPIIRIN ALUEELLA**

Kirjallinen työ, 13 s.

Ohjaajat: Antti Eskelinen, dosentti, apulaisylilääkäri Tekonivelsairaala Coxa

Jyrki Niemi, LT, ylilääkäri Tekonivelsairaala Coxa

Helmikuu 2016

Avainsanat: tekonivelleikkaus, lonkka, seuranta

Tiivistelmä: Lonkan tekonivelleikkausten jälkiseuranta on tärkeää mahdollisten komplikaatioiden löytämiseksi jo varhaisessa vaiheessa. Tämä vähentää uusintaleikkauksista koituvia kustannuksia ja lisää potilaiden hyvinvointia. Tekonivelleikkausten määrä on kasvanut Suomessa 2000-luvulla runsaasti, mikä on asettanut haasteita tehokkaan seurannan toteuttamiselle.

Tässä työssä tutkittiin Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella vuonna 2010 lonkan tekonivel leikattujen, hajautettuun seurantaan ohjattujen seurannan toteutumista Tekonivelsairaala Coxan antaman ohjeistuksen mukaisesti. Tavoitteena oli tuottaa tietoa seurantaohjeistuksen kehittämistä varten. Lopulliseen tutkimuspopulaatioon päätyi 476 potilasta, joista alle kolmanneksella (28,4 %) seuranta toteutui ohjeistuksen mukaisesti ja alle puolella (44,6 %) seuranta toteutui ylipäänsä. Tuloksista voidaan päätellä, ettei hajautettu seuranta ole toteutunut optimaalisesti.

Tämän opinnäytteen alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck-ohjelmalla Tampereen yliopiston laatu järjestelmän mukaisesti.

Sisällys

Johdanto.....	1
1.1. Taustaa	1
1.2. Tutkimuksen tavoitteet	4
2. Tutkimusmetodi ja aineisto	4
3. Tulokset	7
4. Pohdinta.....	9
Lähdeluettelo	12

Johdanto

1.1. Taustaa

Lonkan tekonivelleikkausten yleisin syy on nivelrikko. Suomalaisista yli 30-vuotiaista miehistä n. 5,7 % ja naisista n. 4,6 % kärsii lonkan nivelrikosta eikä sen esiintyvyys ei ole kovinkaan paljon muuttunut 20 vuodessa. Ikä on merkittävä nivelrikon todennäköisyyttä lisäävä riskitekijä. (1) Nivelrikon hoidossa voidaan käyttää konservatiivisia hoitokeinoja sekä lääkehoitoa, mutta nivelrikon edetessä ne eivät välttämättä enää tuo riittävästi apua potilaan arkielämään, jolloin kirurginen hoito ja tekonivelleikkaus voivat olla tarpeen. Tekonivelleikkaukselle ei ole olemassa yksiselitteistä aihetta, mutta yleisesti katsotaan, että tekonivelleikkaus tehdään, mikäli nivelrikkokipu ei muuten ole hallittavissa tai mikäli nivelsairaus vaikuttaa oleellisesti toimintakykyyn (2). Suomessa tehdään vuosittain n. 9 500 lonkan tekonivelleikkausta, joista n. 85 % on primaarileikkauksia (3).

Tekonivelen saaneiden potilaiden säännöllisen seurannan tärkein päämäärä on havaita mahdolliset komplikaatiot mahdollisimman varhain, jotta selvittäisiin mahdollisimman kevyillä uusintaleikkauksilla. Toissijaisesti seurannalla pyritään lisäämään potilaan hyvinvointia pitkällä aikavälillä ja vähentämään uusintaleikkausten aiheuttamia kustannuksia. (4,5) Yleisimmät uusintaleikkauksiin johtavat komplikaatiot liittyen lonkan tekoniveliin ovat tekonivelen osien kuluminen ja/tai irtoaminen, tekonivelen sijoiltaanmeno (luksaatio), luun murtuma tekonivelen ympärillä ja infektiot (4). Näistä murtumat ja luksaatio ovat komplikaatioita, jotka potilas usein kivun takia tunnistaa itse nopeasti. Pitkäaikaisen seurannan tärkein tavoite onkin tunnistaa ns. hiljaiset komplikaatiot, eli infektiot, irtoaminen ja osteolyysi eli luun syöpyminen tekonivelen ympäriltä, jotka eivät aiheuta potilaalle välttämättä ollenkaan oireita. Näiden löytämisessä tavalliset lonkan natiiviröntgenkuvat ovat keskeinen apuväline. (6) Pahimmillaan esimerkiksi vaikeaksi edennyt luun syöpyminen voi estää uuden tekonivelen asentamisen täysin tai johtaa koko raajan amputointiin (4). Vaikka tekonivelkirurgian tulokset ovat parantuneet tekonivelten materiaalien, leikkaustekniikoiden ja infektioiden ehkäisyn parantuessa, joudutaan edelleen kuitenkin n. 3–6 % lonkkatekonivelistä uusimaan kymmenen vuoden kuluessa primaarileikkauksesta (7). Seurannalla on tärkeä merkitys myös tiedon tuottajana niin uusien tuotteiden ominaisuuksista kuin tieteellistä tutkimusta varten.

Lonkkatekonivelen saaneiden potilaiden määrä kasvoi Suomessa v. 2000–2011 puolitoistakertaiseksi ja polvitekonivelten kohdalla jopa kaksinkertaiseksi. Samaan aikaan tekonivelleikkauksia tekevien sairaaloiden määrä vähentyi n. 20 %. (3) Leikkausten keskittämistä suurempiin sairaaloihin ja harvempien ortopedien

tehtäväksi pidetään nykykäsitteiden mukaan niiden tuloksia parantavana tekijänä (7). Väestön ikääntyessä voidaan ennustaa tekonivelleikkausten määrän jatkavan edelleen kasvuaan. Tekonivelleikkausten määrän kasvu asettaa kuitenkin seurannalle haasteita (8). Vaikka leikkauksia tekeviä sairaaloita on Suomessa edelleen melko runsaasti (v. 2011 58 kpl), näkyy tilastoissa trendi leikkausten keskittymisestä suuriin yksiköihin (3). Tämä asettaa näiden toimipisteiden kapasiteetille haasteita toteuttaa tehokkaasti leikkauksen jälkeistä seuranta. Toisaalta ongelmaksi saattaa nousta tehokkaan seurannan toteutuminen pienemmissä yksiköissä, kun erityisosaaminen keskittyy leikkausten siirtymisen myötä suurempiin sairaaloihin.

Tekonivelpotilaiden seurannalle ei ole asetettu yhtenäistä suositusta, minkä vuoksi seurantakäytännöt vaihtelevat alueittain ja sairaaloittain, sekä seurannan ajoittumisessa, tiheydessä että tutkittavissa seurantatiedoissa (8). Suomen Artroplastiayhdistyksen uusimman Hyvä hoito 2015–suosituksen mukaisesti lonkan tekonivelleikkauksen pitkäaikaisseuranta kannattaa toteuttaa etäseurantana. Sopivaksi seurantaväliksi suositellaan viittä vuotta ja ensimmäinen seurantakerta järjestetään viiden vuoden kuluttua leikkauksesta. Etäseurannassa potilas vastaa Oxford Hip Score-kyselyyn (OHS), joka antaa tietoa potilaan oireista ja toimintakyvystä. Lisäksi potilaasta otetaan natiiviröntgenkuvat. Poikkeustilanteita ovat uudet tekonivelmallit ja -leikkaukset, joiden seurannassa suositellaan tiheämpää arviointiväliä. Suosituksessa todetaan, että tekonivelseuranta on syytä keskittää erikoissairaanhoidon vastuulle. (9) Britannian ortopediyhdistyksen suosituksessa, joka on viimeksi päivitetty vuonna 2012, todetaan myös etäseurannan OHS:n ja röntgenkuvien avulla olevan riittävää. Suositus eroaa kuitenkin seurantavälin perusteella, siinä suositellaan seuranta 1. ja 7. vuoden kuluttua leikkauksesta ja tämän jälkeen 3 vuoden välein. (10)

Tekonivelleikkaus itsessään on kustannustehokas ja potilaan toimintakykyä edistävä toimenpide (2,7). Seurantakäytäntöjen vaihtelu kuvastaa kuitenkin hyvin sitä, kuinka terveydenhuoltoon kohdistuva, alati kasvava kustannustehokkuuden paine ajaa myös terveydenhuollon toimijat tarkastelemaan käytäntöjään, paitsi potilaiden terveyden edistämisen näkökulmasta, myös kustannusten kannalta. Lonkan tekonivelpotilaiden seurannasta tehdyt tutkimukset eivät anna selkeää vastausta siihen, kuinka paljon rutiininomaisesta seurannasta on potilaille terveydellistä hyötyä suhteessa sen aiheuttamiin kustannuksiin. Useammassa tutkimuksessa on päädytty siihen, ettei seuranta ole enää järkevää toteuttaa keskitetysti leikkaussairaaloissa, vaan jonkinlainen hajautettu malli on toimivampi ja kustannustehokkaampi. (11, 12) Tehokkuuden kannalta on tärkeää pohtia sitä, onko tarpeen että potilas käy ortopedin vastaanotolla seurannassa, sillä jokainen tällainen seurantakäynti vie ortopediltä aikaa arvioida uusia mahdollisesti leikkauksen tarpeessa olevia potilaita ja suorittaa uusia tekonivelleikkauksia (11).

Riittävän toimivan ja tehokkaan seurannan malleista on erilaisia näkemyksiä. Joidenkin mukaan seurannaksi riittäisi, mikäli potilas tapaisi joko yleislääkärin tai sairaanhoitajan paikallisessa sairaalassaan ja seurantakäynnin yhteydessä otettaisiin röntgenkuvat, jotka ortopedi arvioi (10, 11). Tällaisessa mallissa huolta on aiheuttanut se, kuinka hajautettu seuranta saadaan koordinoitua niin tehokkaasti, että varmasti löydetään kaikki ne potilaat, jotka tarvitsevat erikoissairaanhoidoa. Ongelmia voivat aiheuttaa esimerkiksi potilaille oireettomat komplikaatiot, joita asiaan erikoistumaton yleislääkäri ei välttämättä tunnista. Monessa tutkimuksessa konsensus hyvästä seurannasta tuntuukin olevan se, että erityisesti potilaasta seurannan yhteydessä otetut röntgenkuvat tulisi arvioida ortopedin toimesta. (12, 13) Oireettomista komplikaatioista esimerkiksi osteolyysi on tutkimusten mukaan syynä jopa 30 %:iin uusintaleikkauksista. Lisäksi se lisää riskiä periproteettisiin murtumiin, joilla on osoitettu olevan yhteys kasvaneeseen kuolleisuuteen ja kulujen nousuun verrattuna muista yleisistä komplikaatioista johtuviin uusintaleikkauksiin. (8,11,14,15)

Yksi seurannan trendeistä on potilaslähtöinen seuranta, jota on testattu muun muassa Ruotsissa ja Englannissa. Näissä malleissa ajatuksena on ollut vähentää seurannasta aiheutuvia kuluja ja turhia kontrollikäyntejä lähettämällä potilaille säännöllisin väliajoin kysely, jossa he saavat itse arvioida omaa vointiaan. Myös verkkopohjaisia kyselyitä on pyritty viime vuosina kehittämään tekonivelpotilaiden seurantaan. (16,17) Ruotsissa potilaat on lisäksi ohjattu 6 ja 10 vuoden kuluttua leikkauksesta kontrolliröntgeniin, jonka ortopedi on arvioinut (18). Vaikka kyselyyn vastaamisprosentti on ollut suuri, ei sen toimivuudesta vielä ole saatu kattavaa analyysia aikaan. Sitä on myös kyseenalaistettu mm. siksi, ettei se huomioi ollenkaan potilaiden sosioekonomisia eroja, jotka voivat vaikuttaa siihen, miten he vastaavat kyselyyn. Toisaalta potilaat eivät itse välttämättä myöskään ymmärrä, että oireettominakin heillä saattaa olla joitain eteneviä komplikaatioita. (5,19)

Bolz ym. osoittivat tutkimuksessaan, että kustannustehokkain vaihtoehto seurannan toteuttamiselle olisi jättää potilaat kokonaan seuraamatta ainakin ensimmäisen seitsemän vuoden jälkeen leikkauksesta (11). Ongelmallista on se, ettei tutkimus antanut tietoa siitä, millaisia kustannusvaikutuksia seuraamatta jättämisellä mahdollisesti on seitsemän vuoden jälkeen. Mikäli seurannan poistaminen johtaa oireettomien komplikaatioiden pahenemiseen, voi seurauksena olla kalliimpia ja mahdollisesti monimutkaisempia uusintaleikkauksia, joiden hyödyt niin potilaalle kuin terveydenhuoltojärjestelmälle voivat olla haittoja pienemmät (12). Lisäksi tutkimuksessa ei oteta kantaa siihen, millaisia vaikutuksia potilaan psyykkiselle ja fyysiselle hyvinvoinnille seuraa siitä, ettei hän näe toimenpidettä suorittanutta lääkäriä kertaakaan operaation jälkeen (5).

Oli seurantamalli millainen tahansa, on tärkeää, että seuranta on kunnolla koordinoitua ja sen toteuttavat yksiköt ja terveydenhuollon ammattilaiset tietävät, mihin sillä pyritään. Hajautetun seurannan tehokkuus on kiinni paitsi toimivista käytännöistä, myös viestinnän sujuvuudesta eri yksiköiden välillä. Mitä useampi tekijä, sitä todennäköisempää on, että toimijoiden välillä tapahtuu väärinymmärryksiä siitä, mikä osa-alue potilaan hoidosta on kenenkin vastuulla.

1.2. Tutkimuksen tavoitteet

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, kuinka tehokkaasti lonkan tekonivelleikkausten jälkeinen hajautettu seuranta on toteutunut Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella. Vuonna 2010 voimassa olleen Coxan antaman seurantaohjeistuksen mukaan hajautettu seuranta tulisi PSHP:n alueella toteuttaa kontrolliröntgenkuvien ottamisella 3, 8 ja 10 vuoden kuluttua leikkauksesta (20). Hajautettuun seurantaan on Coxasta ohjattu kaikki sementtikiinnitteisen lonkkatekonivelen saaneet potilaat sekä sementittömän tekoniivelen saaneista potilaista ne, joilla on muu kuin metalli-metalli -liukupari, sekä myös ongelmattomat revisiopotilaat. Seurannan toteutumista arvioidaan sillä, löytyykö potilaista seurantaohjeistuksen mukaisia kontrolliröntgenkuvia kolmen (2,5–3,5) vuoden kuluttua leikkauksesta.

Tutkimuksella pyritään tuottamaan lisää tietoa siitä, kuinka tekoniivelpotilaiden seuranta on toteutunut. Tällä tiedolla on merkitystä, kun tekoniivelseurantaa kehitetään. Hoitokäytäntöjen tarkastelu ja arviointi on tärkeää, jotta toiminta olisi mahdollisimman tehokasta niin potilaiden terveyden kuin kustannustenkin näkökulmasta.

2. Tutkimusmetodi ja aineisto

Tutkimus on tyypiltään retrospektiivinen kohorttitutkimus. Alkuperäisenä tutkimuspopulaationa käytettiin potilaita, joille tehtiin vuonna 2010 lonkan primaari eli ensitekonivelleikkaus Tekonivelsairaala Coxassa. Tutkimusaineisto kerättiin kesällä 2014. Aineiston keruu toteutettiin Coxan potilastietojärjestelmistä ja se analysoitiin IBM SPSS Statistics (versio 21) -ohjelmalla.

Coxassa tehtiin vuonna 2010 lonkan ensitekonivelleikkauksia 869. Tästä joukosta lopulliseen analyysiin kerättiin potilaat, jotka ohjattiin potilasasiakirjojen perusteella leikkauksen jälkeiseen hajautettuun seurantaan Pirkanmaan sairaanhoitopiirin (PSHP) alueelle. Kaikkiaan 610 leikkauksen seuranta ohjelmoitiin hajautettuun malliin, mutta näistä vain 496 tapahtui PSHP:n alueella. PSHP:n ulkopuolella seurattut karsittiin aineistosta, sillä tutkimuksen resurssien puitteissa ei ollut mahdollista tutkia heidän potilastietojaan.

PSHP:n alueelle hajautettuun seurantaan ohjatuista 496 leikkauksesta 36 oli bilateraalaisia eli molemman lonkan leikkauksia, mutta tämä ei vaikuttanut aineiston

analyysiin, sillä aineistoa kerätessä bilateraalissa leikkauksessa lonkat käsiteltiin itsenäisinä. Lisäksi alkuperäisessä väestössä oli 46 leikkausta (13 %), joiden osalta ei löytynyt tietoa siitä, mihin seurantaan potilaat oli ohjattu, ks. taulukko 1.

Taulukko 1. Seurannan jakautuminen

Seurantamuoto	Määrä	Osuus (%)
Keskitetty seuranta	213	24,5
Hajautettu seuranta	496	57,1
Hajautettu seuranta, toinen sairaanhoitopiiri	114	13,1
Ei tietoa	46	5,3
Yhteensä	869	100,0

Aineistosta karsittiin vielä ennen analyysia tapaukset, joissa hajautettuun seurantaan ohjelmoitu potilas oli menehtynyt ennen seurannan toteutumista ja ennen onnistuneen seurannan kriteeriksi määriteltyä 3,5 vuoden ajankohtaa leikkauksesta. Tällä pyrittiin minimoimaan sekoittavasta tekijästä johtuvaa harhaa. Näin hajautettuun seurantaan ohjattujen, elossa olevien potilaiden kokonaismääräksi jäi 476 kappaletta.

Seurannan toteutumista arvioitiin etsimällä hajautettuun seurantaan ohjatuista seurantaohjeistuksen mukaisesti otettuja röntgenkuvia potilastietojärjestelmistä. Röntgenkuvat etsittiin ohjelmistosta manuaalisesti ja virheiden vähentämiseksi haku suoritettiin jokaisen potilaan osalta kahdesti. Vuonna 2010 voimassa olleen seurantaohjeistuksen mukaisesti, hajautetussa seurannassa olevista potilaista tuli ottaa kontrolliröntgenkuva 3, 8 ja 10 vuoden kuluttua leikkauksesta. Seuranta katsottiin ylipäänsä toteutuneeksi, mikäli potilaasta löytyi yksi röntgenkuva ja toteutuneeksi onnistuneesti, mikäli potilaasta löytyi kuva keskimäärin 3 vuoden kohdalla (2,5–3,5 vuoden välillä).

Hajautettu seuranta päättyi tutkimusaikana 36 potilaalta, syitä tähän on esitetty taulukossa 2. Syyt seurannan keskeytymiselle kerättiin joko Coxan potilaskirjamerkintöjen perusteella tai kuolematapauksissa väestörekisteristä. Tutkimuksessa ei pystytty ottamaan huomioon seurannan keskeytymistä syystä, joka on merkattu vain perusterveydenhuollon yksikön potilasasiakirjoihin. Merkittävin syy (75 %) seurannan keskeytymiselle oli potilaan kuolema. Kuoleman takia seuranta keskeytyi keskimäärin 2,3 vuoden kohdalla, mediaanin ollessa 2,1 vuotta (vaihteluväli 0,3–4,2 vuotta). Seurannan keskeytyminen huomioitiin aineiston analyysissa. Hajautettuun seurantaan ohjattujen potilaiden keski-ikä leikkaushetkellä oli 68,9 vuotta, mediaanin ollessa 69,9 vuotta (vaihteluväli 38,3–90,1 vuotta).

Taulukko 2. Hajautetun seurannan keskeytymisen syyt.

Syy seurannan päättymiselle	Määrä	Osuus (%)
Revisio	4	11,1
Potilaan vointi	2	5,6
Potilaan kuolema	27	75,0
Siirtynyt Coxaan	3	8,3
Yhteensä	36	100,0

3. Tulokset

Hajautettu seuranta toteutui yhteensä vain 213 tapauksessa (44,6 %) seurantaan ohjatuista, ks. taulukko 3. Kaikkiaan ensimmäinen röntgenkuva otettiin oikea-aikaisesti 2,5–3,5 vuoden kohdalla vain 136 potilaalta (28,5 %), ks. taulukko 4. Otetuissa kuvissa keskimääräinen kesto leikkauksesta ensimmäisen röntgenkuvan ottamiseen oli 2,8 vuotta, mediaanin ollessa 3,0 vuotta (vaihteluväli 0,7–4,1 vuotta). Toinen röntgenkuva oli aineiston keruuhetkellä ehditty ottaa vain 22 potilaalta. Keskimääräinen kesto toisen röntgenkuvan ottamiseen oli 3,1 vuotta, mediaanin ollessa 3,3 vuotta (vaihteluväli 1,7–4,3 vuotta).

Taulukko 3. Hajautetun seurannan toteutuminen.

Toteutunut seuranta	Määrä	Osuus (%)
Ei	263	55,3
Kyllä	213	44,7
Yhteensä	476	100,0

Taulukko 4. Kesto leikkauksesta röntgenkuvien ottamiseen.

Aika (vuosia)	Ensimmäinen röntgenkuva		Toinen röntgenkuva	
	Määrä	Osuus (%)	Määrä	Osuus (%)
Ei otettu	263	55,3	454	95,4
Alle 1	11	2,3	0	0,0
1–1,5	9	1,9	0	0,0
1,5–2	16	3,4	2	0,4
2–2,5	20	4,2	1	0,2
2,5–3	32	6,7	3	0,6
3–3,5	104	21,8	11	2,3
3,5–4	19	4,0	3	0,6
4–5	2	0,4	2	0,4
Yhteensä	476	100,0	476	100,0

Kaikkiaan toteutuneiden seurantojen kokonaistulos paranee hieman, jos otetaan huomioon potilaat, joilta oli seuranta-aikana ehditty ottamaan kaksi röntgenkuvaa. Taulukosta 5 havaitaan, että yhteensä 13 potilaalta, joiden 1. röntgenkuva otettiin alle 2,5 vuotta leikkauksesta, 2. röntgenkuva otettiin ohjeistuksen mukaisesti 2,5 – 3,5 vuotta leikkauksesta. Tämä 13 potilasta vastaa noin 2,7 % hajautettuun seurantaan ohjatuista potilaista.

Taulukko 5. Ajallinen jakauma

	Aika (vuosia)	2. röntgenkuva otettu						Yhteensä
		1,5–2	2–2,5	2,5–3	3–3,5	3,5–4	4–5	
1. röntgenkuva otettu	Alle 1	2	1	1	1	1	0	6
	1–1,5	0	0	1	1	0	0	2
	1,5–2	0	0	0	2	1	0	3
	2–2,5	0	0	1	6	0	2	9
	3–3,5	0	0	0	1	1	0	2
Yhteensä		2	1	3	11	3	2	22

Hajautettuun seurantaan ohjatuista tapauksista toteutuneista 213 seurannasta 5 (2,3 %) päättyi tutkinta-aikana, kun toteutumatta jääneistä 263 seurannasta 11 (4,2 %) päättyi tutkinta-aikana, ks. taulukko 7. Seuranta päättyi keskimäärin 3,0 vuoden kohdalla, mediaanin ollessa 3,1 vuotta (vaihteluväli 1,1–4,2 vuotta).

Taulukko 7. Seurannan päättymisen syyt*.

	Syy	Toteutuneet seurannat			Toteutumatta jääneet seurannat		
		Määrä	Osuus (%)	Osuus kaikista (%)	Määrä	Osuus (%)	Osuus kaikista (%)
Ei päätyneet seurannat	Revisio	1	20,0	0,5	3	27,3	1,1
	Potilaan kuolema	2	40,0	0,9	5	45,5	1,9
	Potilaan vointi	0	0,0	0,0	2	18,2	0,8
	Siirtynyt Coxaan	2	40,0	1,4	1	9,1	0,4
	Yhteensä	5	100,0	2,3	11	100,0	4,2
Yhteensä		208		97,7	252		95,8
Yhteensä		213		100,0	263		100,0

*Taulukossa ei ole huomioitu ennen 3,5 vuoden kohtaa menehtyneitä potilaita, joilla seurantakäynti ei ehtinyt toteutua.

Potilaiden ikäjakauma toteutuneiden ja toteutumatta jääneiden seurantojen ryhmissä oli melko samanlainen, ks. taulukko 8. Toteutuneiden seurantojen ryhmässä potilaiden keski-ikä oli 68,6 vuotta, mediaani 69,6 vuotta (vaihteluväli 38,3–90,1) ja toteutumatta jääneiden seurantojen ryhmässä keski-ikä oli 68,7 vuotta, mediaani 69,6 vuotta (vaihteluväli 41,0–86,4 vuotta). Iällä näyttäisi tulosten

perusteella olevan hieman vaikutusta seurannan toteutumiseen, yli 80-vuotiaista seurattiin vain kolmannes (33,3 %), kun vielä 70–80-vuotiaista seurattiin lähes puolet (46,5 %).

Taulukko 8. Hajautettuun seurantaan ohjattujen potilaiden ikäjakauma*.

Ikäryhmät (vuosia)	Toteutuneet seurannat		Toteutumatta jääneet seurannat		Seurattujen osuus ikäryhmästä
	Määrä	Osuus (%)	Määrä	Osuus (%)	
30–40	1	0,5	0	0,0	100,0
40–50	3	1,4	12	4,6	20,0
50–60	29	13,6	25	9,5	53,7
60–70	76	35,7	100	38,0	43,2
70–80	92	43,2	106	40,3	46,5
80–90	11	5,2	20	7,6	33,3
Yli 90	1	0,5	0	0,0	100,0
Yhteensä	213	100,0	263	100,0	

* Taulukossa ei ole huomioitu ennen 3,5 vuoden kohtaa menehtyneitä potilaita, joilla seurantakäynti ei ehtinyt toteutua.

4. Pohdinta

Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa lonkan ensitekonivelleikkausten jälkeisen hajautetun seurannan toteutumista PSHP:n alueella. Tekonivelsairaala Coxan antamien ohjeiden mukaisesti seuranta on toteutunut onnistuneesti, mikäli kontrolliröntgenkuva on otettu 3 vuoden kuluttua leikkauksesta.

Tekonivelleikkausten jälkiseurannasta on verrattain vähän tutkimustietoa, minkä vuoksi on erityisen tärkeää arvioida olemassa olevien toimintakäytäntöjen toimivuutta ja tehoa.

Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan todeta hajautetun seurannan toteutuneen varsin tehottomasti Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella. Ohjelmoiduista seurannoista alle puolet (44,6 %) toteutui ylipäätänsä ja vain 28,4 % toteutui ohjeistuksen mukaisesti kolmen vuoden kohdalla (2,5–3,5 vuotta leikkauksesta).

län vaikutusta seurannan toteutumiseen arvioitiin sekä vertaamalla potilaiden ikäjakaumaa toteutuneiden ja toteutumatta jääneiden seurantojen ryhmissä että

laskemalla kuinka suuri osuus kustakin ikäryhmästä seurattiin. Korkea ikä (yli 80 vuotta) näyttäisi tämän perusteella selittävän jonkin verran seurannan toteutumattomuutta. Ilman perusterveydenhuollon yksiköiden potilasasiakirjoja on kuitenkin mahdotonta arvioida, kuinka suuressa osassa tapauksia seuranta on jätetty toteuttamatta potilaan iän tai heikon terveydentilan takia.

Tutkimuksen yksi heikkous on se, ettei siinä pystytä arvioimaan sitä, kuinka iso osa seurannoista on keskeytynyt tai jäänyt toteutumatta ilman, että sitä on kirjattu Coxan potilasasiakirjoihin. Esimerkiksi potilaan kuolema, muutto toisen sairaanhoitopiiriin alueelle tai potilaasta johtuva hoidon keskeytyminen voivat aiheuttaa seurannan katkeamisen. Seuranta-aikana menehtyneet potilaat saatiin selville väestörekisteristä, mutta ilman perusterveydenhuollon potilasasiakirjoja on mahdotonta arvioida muita edellä mainittuja syitä. Tulokset antavatkin vain määrällistä tietoa seurannan toteutumisesta, eivät selitä sen epäonnistumista.

Kuolema oli merkittävä syy (75 % tapauksista) tiedossa oleville seurannan keskeytymisille. Hajautettuun seurantaan ohjattuja potilaita kuoli ennen 3,5 vuotta 21 kappaletta, keskimäärin 1,8 vuoden kohdalla eli selvästi ennen kuin seuranta olisi kuulunut toteuttaa. 3,5 vuoden jälkeen elossa olleista potilaista toteutumatta jääneiden seurantojen ryhmässä potilaita kuoli seuranta-aikana hieman enemmän kuin toteutuneiden seurantojen ryhmässä, ks. taulukko 7. On oletettavaa, että 3,5 vuoden jälkeen seuranta-aikana, joka oli noin 4 vuotta, menehtyneiden potilaiden vointi on ollut sellainen, ettei seuranta ole enää ollut mielekästä toteuttaa. Kumpikin potilasryhmä on kuitenkin varsin pieni, joten merkitsevää vertailua ei voitane tehdä.

Aineiston keruuseen liittyvät tekniset rajoitteet aiheuttavat väistämättä harhaa tutkimuksen tuloksiin. Aineistoa pystyttiin keräämään vain Coxan potilastietojärjestelmistä käsin. Kaikkien PSHP:n alueen kunnallisen terveydenhuollon yksiköissä otettujen röntgenkuvien pitäisi löytyä näistä järjestelmistä, mutta muiden toimipisteiden potilastekstejä ei ollut mahdollista käydä läpi. Ilman näitä tekstejä on mahdotonta varmuudella sanoa, että löydetty kuvat on otettu tekonivelleikkauksen seurannan vuoksi. Aineiston keruu toteutettiin kesällä 2014, jolloin loppuvuodesta 2010 tehdyistä leikkauksista oli kulunut hieman yli 3,5 vuotta. On mahdollista, että mikäli seurantakäynnit ovat venähtäneet, jäi nyt osa myöhässä toteutuneista seurannoista kirjaamatta. Ilman potilastekstejä on myös mahdotonta arvioida sitä, miksi seurantakuvia ei otettu ohjeen mukaisesti 3 vuoden kuluessa leikkauksesta.

Syitä hajautetun seurannan epäonnistumiselle lienee useita. Vaihtuvat suositukset ja huono viestintä terveydenhuollon yksiköiden välillä lienee yksi. Rakenteelliset ongelmat hoitoon ohjaamisessa erikoissairaanhoidon yksiköistä perusterveydenhuoltoon vaikuttavat varmasti seurannan onnistumiseen.

Käytäntöjen yhdenmukaistaminen kansallisella tasolla ja hoidon selkeämpi koordinointi tehostanee seurannan toteutumista.

Coxa on päivittänyt seurantaohjeistustaan vuodesta 2010 eikä tässä tutkimuksessa tarkasteltu 3 vuoden seurantaväli ole enää ajantasainen. Suomen Artroplastiayhdistyksen uusimman Hyvä hoito–suosituksen mukaisesti lonkan ensitekonivelleikkauksen jälkeen seurantaväli on nykyisin 5 vuotta. Samassa ohjeistuksessa arvioidaan myös, että seuranta voidaan lopettaa potilailta, joille uusintaleikkaus tehtäisiin vain vitaali-indikaatioilla. Coxan oman suosituksen mukaisesti seuranta voidaan keskeyttää myös potilaan täyttäessä 80 vuotta. Uusimmassa Hyvä hoito-suosituksessaan Suomen Artroplastiayhdistys myös korostaa tekonivelleikkausten seurannan kuuluvan erikoissairaanhoidon vastuulle. Vaikka seuranta voidaan toteuttaa osittain etäseurantana, pidetään tärkeänä, että röntgenkuvat arvioi asiaan perehtynyt ortopedi. (9)

Tutkimuksen tulosten perusteella voidaan arvioida, ettei ensitekonivelleikkausten hajautettu seuranta ole toiminut toivotulla tavalla. Tulokset tukevat seurantaohjeistuksiin tehtyjä päivityksiä. Seurannan hajauttaminen näyttää merkittävästi lisäävän riskiä sen toteutumatta jäämiselle, jolloin potilaat ovat hyvin epätasa-arvoisessa tilanteessa hoitonsa toteutumisen suhteen. Seurannan järjestäminen ainakin osittaisesti leikkaavasta yksiköstä käsin helpottaa sen toteutumisen valvontaa. Lisäksi se, että röntgenkuvien tulkinta, on erikoissairaanhoidon (ortopedien) vastuulla, lisää mahdollisten komplikaatioiden löytämisen todennäköisyyttä.

Lähdeluettelo

1. *Kaila-Kangas Leena (toim.) Musculoskeletal disorders and diseases in Finland. Helsinki: Publications of the National Public Health Institute 2007:B25.*
2. *Polvi- ja lonkkanivelrikon hoito (verkkoversio). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2014 (päivitetty 26.5.2014). www.kaypahoito.fi*
3. *Terveysten ja hyvinvoinnin laitos THL. Lonkka- ja polvinivelproteesit 2011, Höft- och knöproteser 2011. Tilastoraportti Statistiskrapport 2013; 9 | 2013.*
4. *Puhto A. Endoproteesikomplikaatiot. Lääkärin käsikirja 2013. Kustannus Oy Duodecim 2014.*
5. *Lieberman JR, Leger RR, Tao JC, Clohisy JC ja Meneghini RM. Total hip arthroplasty surveillance: when do we see our patients postoperatively?. J Arthroplasty 2011;26:1161-4.*
6. *Wroblewski BM, Siney PD ja Fleming PA. Charnley low-frictional torque arthroplasty: follow-up for 30 to 40 years. Journal of Bone & Joint Surgery - British Volume 2009;91:447-50.*
7. *Lehto MUK, Jämsen E ja Rissanen P. Lonkan ja polven endoproteesikirurgia – varaosien avulla liikkujaksi. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2005;121:893-901.*
8. *Remes V, Eskelinen A, Huopio J, Kettunen J, Virolainen P (toim.). Hyvä hoito lonkan ja polven tekonivelkirurgiassa 2010. Helsinki: Suomen Artroplastia yhdistys 2010.*
9. *Remes V, Puhto A-P, Huopio J, Kettunen J, Virolainen P (toim.). Hyvä hoito lonkan ja polven tekonivelkirurgiassa 2015. Helsinki: Suomen Artroplastia yhdistys 2015.*
10. *British O, Association. Primary total hip replacement: A guide to good practice 1999; Revised Aug 2006, Nov 2012.*
11. *Bolz KM, Crawford RW, Donnelly B, Whitehouse SL ja Graves N. The cost-effectiveness of routine follow-up after primary total hip arthroplasty. J Arthroplasty 2010;25:191-6.*
12. *Haddad FS, Ashby E ja Konangamparambath S. Should follow-up of patients with arthroplasties be carried out by general practitioners?. Journal of Bone & Joint Surgery - British Volume 2007;89:1133-4.*
13. *Teeny SM, York SC, Mesko JW ja Rea RE. Long-term follow-up care recommendations after total hip and knee arthroplasty: results of the American Association of Hip and Knee Surgeons' member survey. J Arthroplasty 2003;18:954-62.*
14. *Lindahl H, Oden A, Garellick G ja Malchau H. The excess mortality due to periprosthetic femur fracture. A study from the Swedish national hip arthroplasty register. Bone 2007;40:1294-8.*

15. Vanhegan IS, Malik AK, Jayakumar P, Ul Islam S ja Haddad FS. *A financial analysis of revision hip arthroplasty: the economic burden in relation to the national tariff. Journal of Bone & Joint Surgery - British Volume* 2012;94:619-23.
16. Gakhar H, McConnell B, Apostolopoulos AP ja Lewis P. *A pilot study investigating the use of at-home, web-based questionnaires compiling patient-reported outcome measures following total hip and knee replacement surgeries. J Long Term Eff Med* 2013;23:39-43.
17. Rolfson O, Salomonsson R, Dahlberg LE ja Garellick G. *Internet-based follow-up questionnaire for measuring patient-reported outcome after total hip replacement surgery-reliability and response rate. Value in Health* 2011;14:316-21.
18. Kärrholm J, Garellick G ja Herberts P. *Swedish Hip Arthroplasty Register. Annual report 2006. Department of Orthopaedics. Sahlgrenska University Hospital.*2007.
19. Garellick G, Kärrholm J, Rogmark C, Rolfson O ja Herberts P. *Swedish Hip Arthroplasty Register. Annual Report 2011.*2012.
20. Lehto M, Huhtala J, Kärki L, Moilanen T, Pajamäki J ja Rantala T. *Tekonivelkirurgiaa keskitetysti Pirkanmaalla osakeyhtiömallin mukaan. Suomen Lääkärilehti* 2005;60:299-303.