

Lonkan tekonivelleikkausten alueelliset erot Suomessa vuosina 1998–2003

Keijo Mäkelä¹, Ville Remes², Miika Linna³, Mikko Peltola³, Unto Häkkinen³

¹TYKS; ²HUS; ³STAKES

Hospital discharge register held by the National Research and Development Center for Welfare and Health (STAKES) was used to find patients who had a total hip replacement because of primary hip arthrosis during 1998–2003. The aim of the study was to detect differences in the amount, quality and cost-effectiveness of treatment of a hip patient in different parts of the country. There were considerable differences between districts in incidence of a total hip arthroplasty. Complication rates varied. Half of the operations were done in hospitals with less than 200 total hip arthroplasties performed yearly.

Johdanto

Stakesin PERFECT-hankkeen (PERformance, Effectiveness and Cost of Treatment episodes, Hoitoketjun toimivuus, vaikuttavuus ja kustannukset) tavoitteena on luoda indikaattoreja ja malleja, joiden perusteella seurataan systemaattisesti eri rekisteri- ja tilastotietoihin perustuen erikoissairaanhoidon hoitoketjuihin sisältyviä palveluja, niiden vaikuttavuutta, laatua ja kustannusvaikuttavuutta alueiden, sairaaloiden ja väestöryhmien kesken. Mielenkiinnon kohteena on, mitkä tekijät selittävät alue- ja tuottajakohtaisia eroja ensivaiheessa laadituille indikaattoreille, kuten esimerkiksi eroja lonkan tekonivelleikkauksen ilmaantuvuudessa. Erityisesti ollaan kiinnostuneita sellaisista tekijöistä, joihin terveyspolitiikalla voidaan vaikuttaa. Hanke aloitettiin suurista ja kustannuksiltaan merkittävistä sairausryhmistä, joiden hoitamisessa erikoissairaanhoidolla on keskeinen merkitys. Tarkasteluun valittiin sydäninfarkti, lonkkamurtumat, pienipainoisten keskosten hoito, aivohalvaus, rintasyöpä, skitsofrenia sekä tekonivelkirurgia.

Hankkeessa kootaan yhteen rekisteritietoihin ja kysely-/haastattelutietoihin perustuvien tutkimusten

tietämys, jotta pystyttäisiin kehittämään instrumentteja terveydenhuollon laadun ja kustannusvaikuttavuuden jatkuvaan seurantaan. Tämän perusteella tehdään ehdotuksia siitä, miten rekisteritietoja tulisi täydentää kustannusvaikuttavuuden jatkuvaa seurantaa silmällä pitäen. Lisäksi voidaan arvioida mitkä tekijät selittävät alueellisia ja tuottajakohtaisia eroja.

Alueelliset erot lonkan tekonivelkirurgiassa on PERFECT-hankkeen osaprojekti. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää alueellisia ja tuottajakohtaisia eroja lonkan tekonivelleikkausten määrissä, annetun hoidon sisällössä ja kustannuksissa sekä vaikuttavuudessa. Tällä hetkellä käytössä ovat alustavat tiedot leikkauksmääristä, annetun hoidon sisällöstä ja vaikuttavuudesta alueittain.

Hoidon sisältöä kuvataan leikkaushoitajakson hoitopäivien määrällä ja hoitokokonaisuuden hoitopäivien määrällä. Hoitokokonaisuus sisältää kaikki ensimmäistä hoitajaksoa välittömästi seuraavat hoitajakset ja päättyy siihen, että potilas on joko kotiutunut tai kuollut. Tutkimus antaa tietoa lonkan tekonivelten leikkauspaikasta sairaalatyypin mukaan eli kuinka suuri osuus alueen potilaista leikataan yliopistollisessa keskussairaalassa, keskussairaalassa, aluesairaalassa tai

terveyskeskussairaalassa. Tarkoituksena on myös selvittää sairaanhoitoalueen oman tuotannon osuus leikkauksista. Omalla tuotannolla tarkoitetaan alueen omaa kunnallisessa sairaalassa suoritettuja toimenpiteitä. Lisäksi arvioidaan, kuinka suuri osuus alueen lonkan tekonivelleikkauksista tehdään sairaaloissa, joissa tekonivelleikkauksia tehdään vuosittain yli 200.

Vaikuttavuustietoina selvitetään niiden potilaiden osuus alueen kaikista potilaista, jotka ovat olleet uusintaleikkauksessa mekaanisten komplikaatioiden vuoksi (toimenpidetunnus NFC ja diagnoosi T84.0) lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen vuoden 2004 loppuun mennessä. Tutkimuksen kohteena on myös niiden potilaiden osuus, joilla on ollut proteesin sijoitustensa menon paikalleen asetus (luksaatio, toimenpidenumero NFH30 tai NFH32 ja diagnoosinumero T84.0) leikkauksen jälkeen vuoden 2004 loppuun mennessä. Lisäksi halutaan tietoa, kuinka suurella osalla alueen potilaista on ollut uusintakäynti erikoissairaanhoidossa (vuodeosastolla, poliklinikalla tai päiväkirurgiassa) 14 ja 28 vuorokauden aikana hoitokokonaisuuden päättymisen jälkeen. Tavoitteena on myös selvittää niiden potilaiden osuus alueen kaikista lonkan tekonivelpotilaista, jotka ovat kotona yhden viikon / kahden viikon kuluttua leikkauksesta.

Menetelmät

Stakesin hoitoilmoitusrekisteristä identifioitiin henkilöt, joille vuosina 1998–2003 tehtiin lonkan tekonivelleikkaus primaarin artroosin takia ja joille tämä leikkaus oli ainoa vuosina 1988–2004 tehty lonkan tekonivelleikkaus. Materiaalin samankaltaisuuden turvaamiseksi sekundaarisen nivelerikon takia leikatut potilaat suljettiin pois (taulukko 1). Mikäli henkilöltä oli kyseisenä aikana leikattu molemmat lonkat, on ne otettu molemmat erikseen huomioon yleisyyttä ja hoitojaksoa laskiessa, mutta komplikaatioita laskettaessa nämä potilaat suljettiin pois aineistosta. Potilaita on seurattu leikkauksesta vuoden 2004 loppuun. Tiedot on esitetty sairaanhoitopiireittäin potilaan kotikunnan sairaanhoitopiirin mukaan. Kaikki vakioinnit on tehty suhteessa tarkasteltavien vuosien keskimääräiseen tasoon (indeksiluku 100). Vakioinnissa on käytetty potilaan ikää, sukupuolta ja liitännäissairauksia arvioituna hoitoilmoitusrekisteristä sekä Kelan erityiskorvausosuuksista ja lääkeostoista. Kyseiset liitännäissairaudet ovat verenpainetauti, sepelvaltimotauti, eteisvärinä, sydämen vajaatoiminta, sokeritauti, alkoholismi/narkomania, syöpä, dementia, masennus, Parkinsonin tauti

Taulukko 1: Aineiston poissulkudiagnoosit (eri sekundaarisen artroosin syitä)

S720, S721, S722	Proksimaaliset reisiin murtumat
M166, M167	Sekundaarinen lonkan nivelerikko
M911, M930	Lasten osteokondroosi, epifyseolyysi
S324	Lantion murtuma
M45	Selkärankareuma
Q871	Synnynnäinen lonkkaluksaatio
M162–M169	Sekundaarinen nivelerikko
M870–M879	Luukuoliot
M000–M008	Bakteeritulehdukset
M053–M089	Reuma + vastaavat
D66–D68	Hyytymishäiriöt
Q77–Q79	Osteokondrodysplasiat, epämuodostumat

sekä skitsofrenia. Uusintaleikkausten vakioinnissa on käytetty myös muuttujaa, joka kuvaa leikkauvuotta (näissä tiedoissa koko maan indeksi=100 kohorteissa). Uudenmaan sairaanhoitopiiri on tutkimuksessa jaettu aluesairaaloihin (Hyvinkää, Lohja, Länsi-Uusimaa, Porvoo), keskussairaaloihin (Jorvi ja Peijas) sekä yliopistolliseen keskussairaalaan (HYKS). Ahvenanmaa ei ole mukana tutkimuksessa, koska osa potilaista hoidetaan Ruotsissa.

Tulokset

Taustatiedot

Vuosina 2002–2003 Suomessa tehtiin 6491 lonkan tekonivelleikkausta primaarin artroosin takia. Miesten osuus potilaista oli 43,3 % koko maassa. Keski-Pohjanmaalla miesten osuus kaikista potilaista oli 52,4 % mutta Helsingissä vain 32,8 %. Potilaiden iän keskiarvo koko maassa oli 67,7 (hajonta 66,1–69,5 vuotta) ja mediaani 69 vuotta. Päijät-Hämeessä primaarin artroosin takia tehtyjen lonkan tekonivelleikkausten ilmaantuvuus oli maan pienin (26/100000), ja Keski-Pohjanmaalla suurin (47/100000). Vastaava ikä- ja sukupuolivakioitu ilmaantuvuusindeksi oli Päijät-Hämeessä 77 ja Keski-Pohjanmaalla 147, kun koko maan keskiarvo on 100. Primaarin lonkan nivelerikon takia tehtyjen tekonivelleikkausten ilmaantuvuus oli koko maassa 31/100000 vuosina 2002–2003. Vastaava luku oli 22/100000 vuosina 1998–1999 sekä 25/100000 vuosina 2000–2001 (taulukko 2).

Taulukko 2. Uudet lonkan tekonivelpotilaat alueittain 2002–2003. Tapausmäärät, ikä- ja sukupuolivakioidut ilmaantuvuusindeksit sekä perustietoja.

Alue	Potilaita (lkm)	Miehiä (%)	Potilaiden iän keskiarvo	lkm / 10000	Ikä- ja sukupuolivakioitu lkm/as (indeksi, koko maa=100)	95% CI
Varsinais-Suomi	580	42.6	67.3	3.2	97	89 - 105
Satakunta	332	43.4	67.4	3.6	102	91 - 113
Kanta-Häme	220	47.3	68.3	3.3	97	84 - 110
Pirkanmaa	660	43.6	67.5	3.6	113	105 - 122
Päijät-Häme	218	39.0	67.2	2.6	77	67 - 88
Kymenlaakso	273	48.7	68.2	3.8	104	92 - 117
Etelä-Karjala	150	50.7	67.4	2.9	81	68 - 95
Etelä-Savo	160	41.3	68.1	3.8	100	85 - 116
Itä-Savo	86	41.9	67.2	3.3	82	66 - 101
Pohjois-Karjala	263	46.4	68.1	3.8	110	97 - 124
Pohjois-Savo	377	46.7	67.8	3.8	110	99 - 122
Keski-Suomi	368	41.3	67.9	3.5	107	97 - 119
Etelä-Pohjanmaa	330	42.7	68.7	4.2	123	110 - 137
Vaasa	182	44.0	68.7	2.7	83	71 - 95
Keski-Pohjanmaa	145	52.4	67.6	4.7	147	124 - 174
Pohjois-Pohjanmaa	385	44.4	68.0	2.6	95	86 - 105
Kainuu	140	44.3	69.5	4.2	118	99 - 139
Länsi-Pohja	82	40.2	69.0	3.1	92	73 - 114
Lappi	177	43.5	67.0	3.7	111	96 - 129
Helsinki	552	32.8	68.0	2.5	89	82 - 97
Jorvi-Peijas	354	47.2	66.1	1.9	83	75 - 92
Hyvinkää - Lohja - Länsi-Uusimaa - Porvoo	457	42.9	67.4	3.0	107	97 - 117
Koko maa	6491	43.3	67.7	3.1	100	98 - 102

Hoitotiedot

Vuosina 2002–2003 leikkaushoitojakson hoitopäivien keskiarvo koko maassa oli 7,7 päivää. Leikkaushoitojakso oli pisin Länsi-Pohjassa (10,7) ja lyhin Pirkanmaalla (5,1). Vakioitu leikkaushoitojakson hoitopäivien indeksi oli Länsi-Pohjassa 136 ja Pirkanmaalla 66, kun koko maan keskiarvo on 100. Hoitokokonaisuuden hoitopäivien keskiarvo oli pisin Etelä-Pohjanmaalla (16,9) ja lyhin Helsingissä (9,5). Vakioitu hoitokokonaisuuden hoitopäivien indeksi oli Etelä-Pohjanmaalla 131 ja Helsingissä 74 (taulukko 3).

Vuosina 1998–1999 leikkaushoitojakson hoitopäivien keskiarvo koko maassa oli 10 ja vuosina 2000–

2001 9. Hoitokokonaisuuden hoitopäivien keskiarvo oli vuosina 1998–1999 koko maassa 15 ja vuosina 2000–2001 14 sekä vuosina 2002–2003 13.

Vuosina 2002–2003 lonkan tekonivelleikkauksista primaarin arthroosin takia tehtiin koko maassa yliopistosairaaloissa 23,5 %, keskussairaaloissa 39,2 %, terveyskeskuksen sairaaloissa 8,7 %, aluesairaaloissa 15,4 % ja yksityissairaaloissa 13,1 %. Sairaanhoidon oman tuotannon osuus sairaanhoidon potilaita koko maassa oli 78,6 %. Sairaanhoidon oman tuotannon osuus sairaanhoidon potilaista oli suurin Pohjois-Savossa (98,9 %) ja pienin Etelä-Karjalassa (62 %), jos Pirkanmaata ei lasketa mukaan (Sairaala

Taulukko 3. Hoitajaksojen pituus

Alue	Leikkaus- hoitajakson hoitopäivien ka	Vakioitu leikkaushoito- jakson hoito- päivien indeksi	Hoitokoko- naisuuden hoitopäivien ka	Vakioitu hoito- kokonaisuuden hoitopäivien indeksi	1 vuoden hoito- päivien ka	Vakioitu 1 v hoito- päivien indeksi
Varsinais-Suomi	9.2	119	13.3	108	19.8	103
Satakunta	6.9	89	13.8	113	20.0	102
Kanta-Häme	8.9	115	13.6	107	22.1	109
Pirkanmaa	5.1	66	11.2	90	19.7	99
Päijät-Häme	9.5	123	12.5	102	16.2	84
Kymenlaakso	9.1	117	13.1	104	21.4	105
Etelä-Karjala	7.6	99	12.8	102	20.5	102
Etelä-Savo	7.6	97	14.2	110	26.5	127
Itä-Savo	9.1	118	13.6	111	20.5	106
Pohjois-Karjala	6.2	80	10.6	84	15.8	81
Pohjois-Savo	7.7	99	11.6	93	18.9	96
Keski-Suomi	9.1	116	13.6	104	19.6	90
Etelä-Pohjanmaa	7.7	99	16.9	131	26.7	129
Vaasa	8.4	107	13.1	102	17.7	87
Keski-Pohjanmaa	8.3	108	11.9	97	17.1	88
Pohjois-Pohjanmaa	8.1	104	13.3	103	19.0	89
Kainuu	8.4	108	14.7	115	22.3	113
Länsi-Pohja	10.7	136	16.2	128	23.5	120
Lappi	8.8	114	12.7	104	19.8	99
Helsinki	6.1	78	9.5	74	19.6	93
Jorvi-Peijas	8	104	10.8	90	17.4	93
Hyvinkää - Lohja - Länsi-Uusimaa - Porvoo	7.9	102	11.9	96	21.7	113
Koko maa	7.7	100	12.5	100	20.1	100

Coxa). Koko maassa leikattiin 51,6 % potilaista sairaaloissa, joissa leikattiin yli 200 lonkan tekoniveltä vuonna 2000. Keski-Pohjanmaalla 98,6 % potilaista leikattiin sairaaloissa, joissa leikattiin yli 200 lonkan tekoniveltä vuonna 2000, mutta Kainuussa vain 0,7 % (taulukko 4).

Vuosina 1998–1999 leikattiin yksityissairaaloissa kolme prosenttia primaarin lonkan nivelrikon takia tehtävistä lonkan tekonivelleikkauksista. Vuonna 2000–2001 vastaava prosenttiosuus oli kuusi.

Vaikuttavuustiedot

Vuosina 2002–2003 primaarin artroosin takia leikatuista lonkkaproteesipotilaista suoritettiin uusintaleik-

kaus mekaanisen komplikaation takia vuoden 2004 loppuun mennessä koko maassa 1,4 %:lle. Päijät-Hämeessä uusintaleikkauksia oli vähiten (0,0 %) ja Keski-Pohjanmaalla eniten (3,4 %). Vakioitu mekaanisen komplikaation takia tehdyn uusintaleikkausten määrän indeksi oli Päijät-Hämeessä 0 ja Keski-Pohjanmaalla 228, kun koko maan keskiarvo on 100. Luksaation takia tehtyjä repositiotoimenpiteitä (suljettu tai avoin) oli tutkimusryhmän potilailla koko maassa vuoden 2004 loppuun mennessä 2,3 %:lla. Vakioitu luksaatioiden määrän indeksi oli Keski-Pohjanmaalla 328 (95 % luottamusväli 164-588), kun koko maan keskiarvo on 100 (95 % luottamusväli 84-118).

Vuosina 2002–2003 erikoissairaanhoidon uusinta-

Taulukko 4. Sairaanhoidopiirin tuotantopaikat ja oman tuotannon osuus sekä osuus tekonivel-tuotannosta, joka on leikattu STM:n suositusten mukaisessa yksikössä.

Alue	Leikkaus yliopisto-sairaalassa (% potilaista)	Leikkaus keskus-sairaalassa (% potilaista)	Leikkaus terveyskeskuksessa (% potilaista)	Leikkaus alue-sairaalassa (% potilaista)	Leikkaus yksityisellä (% potilaista)	Sairaanhoido-alueen oman tuotannon osuus sh-alueen potilaista (%)	Yli 200 tekonivel-leikkausta v. 2000 tehneissä sairaaloissa leikattu (%)
Varsinais-Suomi	33.4	0.3	17.6	37.6	11.0	85.5	50.2
Satakunta	1.2	80.4	0.0	7.2	11.1	80.4	81.6
Kanta-Häme	5.9	54.5	28.6	6.4	4.5	88.6	5.9
Pirkanmaa	10.9	0.6	8.6	8.3	71.5	25.2	11.5
Päijät-Häme	16.5	76.6	6.4	0.5	0.0	83.0	76.6
Kymenlaakso	7.0	50.9	19.8	21.2	1.1	91.9	57.5
Etelä-Karjala	18.0	69.3	0.0	0.0	12.7	62.0	17.3
Etelä-Savo	2.5	76.9	18.8	0.6	1.3	95.6	1.9
Itä-Savo	1.2	84.9	3.5	0.0	10.5	83.7	2.3
Pohjois-Karjala	1.9	91.3	1.5	0.4	4.9	91.3	93.2
Pohjois-Savo	69.8	0.0	0.0	29.7	0.5	98.9	69.8
Keski-Suomi	12.8	57.1	28.3	0.0	1.9	83.7	63.6
Etelä-Pohjanmaa	1.2	93.3	0.0	3.3	2.1	92.7	93.9
Vaasa	3.8	53.8	0.0	39.0	3.3	87.9	8.8
Keski-Pohjanmaa	0.7	97.9	0.0	0.7	0.7	97.9	98.6
Pohjois-Pohjanmaa	46.5	1.6	13.0	19.2	19.7	78.4	48.1
Kainuu	0.7	78.6	0.0	0.0	20.7	78.6	0.7
Länsi-Pohja	1.2	95.1	0.0	0.0	3.7	84.1	1.2
Lappi	1.1	49.2	48.6	0.0	1.1	97.7	1.1
Helsinki	91.7	0.7	0.0	0.0	7.6	77.0	92.0
Jorvi-Peijas	22.3	72.6	0.0	0.0	5.1	72.6	62.7
Hyvinkää - Lohja - Länsi-Uusimaa - Porvoo	13.8	1.8	0.0	78.8	5.7	78.8	46.4
Koko maa	23.5	39.2	8.7	15.4	13.1	78.6	51.6

käyntejä 14 vuorokauden kuluessa hoidon päättymisestä oli koko maassa keskimäärin 7,5 %:lla potilaista. Useimmin uusintakäyntejä oli Keski-Suomessa (12,2 %) ja harvimminkin Kanta-Hämeessä (3,2 %). Vakioitu 14 vuorokauden aikana tehtyjen uusintakäyntien indeksi oli Keski-Suomessa 155 (indeksin 95 % luottamusväli 113–207) ja Kanta-Hämeessä 42 (indeksin 95 % luottamusväli 17–87), kun koko maan indeksin keskiarvo on 100 (95 % luottamusväli 91–109). Uusintakäyntejä 28 vuorokauden kuluessa hoidon päättymisestä oli koko maassa keskimäärin 9,8 % po-

tilaista. Eniten uusintakäyntejä oli Etelä-Savossa (15,6 %) ja vähiten Kanta-Hämeessä (3,6 %). Vakioitu 28 vuorokauden aikana tehtyjen uusintakäyntien indeksi oli Etelä-Savossa 157 (indeksin 95 % luottamusväli 101–231) ja Kanta-Hämeessä 37 (indeksin 95 % luottamusväli 16–72), kun koko maan indeksin keskiarvo on 100 (indeksin 95 % luottamusväli 92–108) (taulukko 5).

Vuosina 2002–2003 lonkkaproteesipotilaista oli kotona viikon kuluessa leikkauksesta koko maassa keskimäärin 11,3 %. Eniten potilaita oli viikon ku-

Taulukko 5. Uusintakäynnit sairaanhoitopiireittäin.

Alue	Uusintakäynti 14 vrk:n kuluttua hoidon päättymisestä	Vakioitu 14 vrk:n aikana tehtyjen uusintakäyntien indeksi	Uusintakäynti 28 vrk:n kuluttua hoidon päättymisestä potilailla (%)	Vakioitu 28 vrk:n aikana tehtyjen uusintakäyntien indeksi	Uusintakäynti 42 vrk:n kuluttua hoidon päättymisestä potilailla (%)	Vakioitu 42 vrk:n aikana tehtyjen uusintakäyntien indeksi
Varsinais-Suomi	7.1	97	8.6	91	11.4	103
Satakunta	11.1	154	13.3	140	13.7	125
Kanta-Häme	3.2	42	3.6	37	5	43
Pirkanmaa	8.8	118	10.9	113	13	115
Päijät-Häme	4.1	57	5	54	6.4	59
Kymenlaakso	4	54	5.9	59	7	60
Etelä-Karjala	10.7	141	13.3	133	14.7	124
Etelä-Savo	11.9	154	15.6	157	16.9	144
Itä-Savo	4.7	65	10.5	112	16.3	147
Pohjois-Karjala	4.9	65	8.4	83	10.3	87
Pohjois-Savo	7.4	99	9.8	100	11.4	99
Keski-Suomi	12.2	155	14.1	138	15.8	131
Etelä-Pohjanmaa	9.7	123	12.4	122	13	110
Vaasa	9.3	119	13.2	130	13.7	115
Keski-Pohjanmaa	3.4	46	6.9	71	8.3	72
Pohjois-Pohjanmaa	8.6	110	9.9	97	11.9	100
Kainuu	7.9	101	12.9	126	15	126
Länsi-Pohja	4.9	65	6.1	61	7.3	63
Lappi	7.9	112	11.3	122	13	120
Helsinki	4.5	60	6	62	7.8	69
Jorvi-Peijas	5.1	73	8.8	95	10.5	96
Hyvinkää - Lohja - Länsi-Uusimaa - Porvoo	8.5	117	10.3	109	11.6	104
Koko maa	7.5	100	9.8	100	11.4	100

luessa kotiutunut Helsingissä (41,3 %) ja vähiten Itä-Savossa (0,0 %) ja Länsi-Pohjassa (0,0 %). Vakioitu kotona viikon kuluessa olevien indeksi oli Helsingissä 365 (indeksin 95 % luottamusväli 319–416), Itä-Savossa 0 (indeksin 95 % luottamusväli 0–36) ja Länsi-Pohjassa 0 (indeksin 95 % luottamusväli 0–45), kun koko maan indeksin keskiarvo on 100 (indeksin 95 % luottamusväli 93–107). Kahden viikon kuluessa leikkauksesta oli kotona koko maassa 73,9 % potilaista. Eniten potilaita oli kahden viikon kuluessa kotiutunut Helsingissä (85,7 %) ja vähiten Länsi-Pohjassa (50,0 %). Vakioitu kotona kahden viikon kuluessa olevien indeksi oli Helsingissä 118 (indeksin 95 % luottamus-

väli 107–129) ja Länsi-Pohjassa 69 (indeksin 95 % luottamusväli 50–94), kun koko maan indeksin keskiarvo on 100 (indeksin 95 % luottamusväli 97–103).

Pohdinta

Ilmaantuvuus

Primaarin artroosin takia tehtyjen lonkan tekonielleikkausten ilmaantuvuus oli tutkimuksessa vuosina 2000–2001. Australiassa vastaava ilmaantuvuus endoproteesirekisteristä arvioituna oli vuonna 1998 60,9/100000 (1), ja Ruotsissa 75,8/100000 (2). Maiden väliset ilmaantuvuusluvut

eivät kuitenkaan ole keskenään ikävakioituja eivätkä näin ollen suoraan vertailukelpoisia. Kaikkien lonkan primaarien tekonivelleikkausten ilmaantuvuus oli vuonna 1988 Suomessa 58/100000. 71 % primaareista lonkkaproteesileikkauksista tehtiin nivelrikon takia (3). Endoproteesirekisterin tietojen mukaan primaarien lonkan tekonivelten ilmaantuvuus oli vuonna 1998 93/100000. Lääkelaitoksen endoproteesirekisteristä saataviin ilmaantuvuuslukuihin verrattuna STAKESin hoitoilmoitusrekisterin ilmaantuvuusluvut vaikuttavat alhaisilta. Tämä johtuu kuitenkin ennen kaikkea erilaisista muodostamiskriteereistä. STAKESin HILRE-rekisteristä poimitusta aineistosta suljettiin pois potilaita tiukoin kriteerein, jotta aineisto saataisiin mahdollisimman homogeeniseksi. Toisaalta toimenpiteiden koodaaminen voi vaihdella alueittain. Esimerkiksi lievä lonkan dysplasia voidaan koodata joko diagnoosilla M16.1 (lonkan primaarinen nivelrikko) tai M16.3 (lonkkamaljan vajaakehittyneisyydestä johutuva nivelrikko).

Primaarin lonkan nivelrikon vuoksi tehtävien tekonivelleikkausten ikä- ja sukupuolivakioitu ilmaantuvuus kasvoi maassamme vuosista 1998–1999 vuosiin 2002–2003. Tavoitteenamme on jatkossa rekisteritietojen pohjalta arvioida lonkan tekonivelleikkausten tarve tulevina vuosikymmeninä.

Lonkan tekonivelleikkausten ilmaantuvuudessa on huomattavia eroja paitsi eri maiden välillä (4) myös alueellisesti (1,5). Alueellistenkin erojen yksi syy on erot väestön ikä- ja sukupuolijakaumassa. Ikä- ja sukupuolivakiointi ei kuitenkaan kokonaan poista eroja lonkan tekonivelleikkausten alueellisessa ilmaantuvuudessa. Sairaalatyyppi (yliopistollinen sairaala, keskussairaala, aluesairaala) vaikuttaa lonkkaproteesileikkausten ilmaantuvuuteen (2). Ortopedien lukumäärä suhteessa väkilukuun ei yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa vaikuttanut lonkkaproteesileikkausten ilmaantuvuuteen, mutta ilmaantuvuus kasvoi kun väestöntiheys pieneni (6). Tuoreessa tanskalaisessa tutkimuksessa ortopedien lukumäärä asukasta kohti, alueen väestöntiheys, kansantuote asukasta kohti, leikkausta edeltävä Harris Hip Score (HHS), sairaalakulut asukasta kohti tai primaaria artroosia sairastavien potilaiden osuus leikatavista potilaista eivät vaikuttaneet lonkan tekonivelleikkausten ilmaantuvuuteen yksittäin tarkasteltuna. Yhdessä ne kuitenkin selittivät 71 % primaarien lonkan tekonivelleikkausten alueellisesta vaihtelusta (5).

Omassa aineistossamme esiintyi tilastollisesti merkittäviä eroja lonkan tekonivelleikkausten alueellisessa ilmaantuvuudessa. Eniten lonkan tekonivelleik-

kauksia primaarin artroosin takia tehtiin tarkastelun kohteena olevana ajanjaksona Keski-Pohjanmaalla. Ilmaantuvuus siellä oli lähes kaksinkertainen verrattuna Vaasaan, missä leikkauksia tehtiin vähiten. Alueellisia eroja selittävät tekijät ovat parhaillaan jatkotutkimuksemme kohteena.

Hoitopäivät

Leikkaushoitajaksot lyhenivät tarkasteltavana olevana ajanjaksona keskimääräisesti koko maassa. Samaan aikaan myös hoitokokonaisuuden hoitopäivät vähenivät. Leikkaushoitajaksoiden kesto vaihteli huomattavasti alueittain. Leikkaushoitajaksoiden kesto oli kaksinkertainen Länsi-Pohjassa verrattuna Pirkanmaan. Jatkohoitopaikan saanti ei selitä suuria alueellisia eroja, koska erot hoitokokonaisuuden hoitopäivien pituudessa olivat lähes yhtä suuret. Hoitopäivien eroja saattavat selittää hoitokulttuurien lisäksi erilaiset resurssit. Mikäli vuodepaikkoja on vähän suhteessa leikkauksien kapasiteettiin potilaita helposti kannustetaan varhaiseen kotiutumiseen. Toisaalta, jos vuodeosastolla on paikkoja runsaasti ovat potilaat helposti vielä ”yhden päivän lisää”.

Leikkauspaikka

Yksityissairaaloissa leikattujen potilaiden osuus kasvoi vain vähän tarkastelujakson aikana. Vuosien 2002–2003 tuloksiin vaikuttaa suurelta osin Sairaala Coxan perustaminen Pirkanmaalle ja alueen tekonivelleikkausten keskittäminen sinne.

Yliopistoklinikoissa leikattiin 2002–2003 24 % maan primaarin artroosin takia tehdyistä lonkan tekonivelleikkauksista. Osuus kasvoi tutkimusjakson aikana viisi prosenttiyksikköä. Prosenttiosuus säilyi samana, vaikka Coxan tulokset vuosina 2002–2003 kirjattiinkin yksityissektorille. Aluesairaaloissa leikattiin enää 15 % potilaista kahden viimeisen tutkimusvuoden aikana, kun 1998–1999 osuus oli vielä 29 %. Vuosina 1998–1999 aluesairaaloissa leikattiin siis huomattavasti suurempi osuus primaarin artroosin vuoksi tehdyistä lonkan tekonivelleikkauksista kuin yliopistoklinikoissa. Vuosina 2002–2003 suhde oli jo kääntynyt päinvastaiseksi. Suhteeseen on vaikuttanut tekoniivalkirurgian loppuminen pienistä aluesairaaloista esimerkiksi Pirkanmaalla. Toisaalta esimerkiksi Helsingissä Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirien perustaminen siirsi tilastoissa aikaisemmin Helsingin kaupungin organisaatiossa tapahtuneen tekoniivalkirurgian osaksi yliopistosairaala.

Vuonna 2001 sosiaali- ja terveysministeriö esitti

ohjekirjeessään (STM 2001) vaativien hoitotoimenpiteiden, kuten lonkan tekonivelleikkausten, keskitämistä riittävän suuriin yksiköihin, joissa suoritetaan vuosittain vähintään 200 tekonivelleikkausta. Niiden potilaiden osuus, jotka leikattiin yli 200 leikkausta vuodessa tekevissä klinikoissa, kasvoi neljä prosenttiyksikköä vuosista 1998–1999 (48 %) vuosiin 2000–2001 (52 %), mutta ei tutkimusajankohtana enää tämän jälkeen muuttunut. Toisaalta 200 leikkauksen määrää voidaan pitää varsin pienenä ja voidaan herättää keskustelua, tulisiko tuon luvun olla suurempi, esimerkiksi 500 tai 1000 tekonivelleikkausta vuodessa. Lonkan tekonivelleikkausten tuloksia selvittävissä tutkimuksissa on havaittu, että tärkein selittävä tekijä on leikkaavan lääkärin volyyymi. Toiseksi tärkein tekijä on kuitenkin ollut sairaalan volyyymi riippumatta leikkaavan lääkärin volyyymistä. Tutkimuksissa ei tullut vastaan plateau-vaihetta, jonka jälkeen määrän lisäys ei enää parantaisi tuloksia. Onkin esitetty laskelma, jonka mukaan kaikki Suomen tekonivelleikkaukset voitaisiin suorittaa 15 leikkaussalissa (7). Voidaankin provokatiivisesti kysyä, kuinka moneen sairaalaan nuo 15 leikkaussalia tulisi sijoittaa?

Uusintaleikkaukset

Uusintaleikkausten määrässä mekaanisten komplikaatioiden vuoksi oli huomattavia alueellisia eroja. Keski-Pohjanmaalla sekä uusintaleikkauksia että lusaatioiden paikalleen asetuksia oli eniten. Uusintaleikkausten määrä oli kolminkertainen verrattuna Pohjois-Savoon.

On osoitettu, että kuolleisuus liittyen primaariin lonkan tekonivelleikkaukseen on pienempi sairaaloissa, joissa potilasmäärä on suuri (8). Myös potilastyytyväisyys on parempi lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen, jos toimenpide tehdään sairaalassa, jossa potilasmäärä on suuri. Toisaalta, potilastyytyväisyys lonkan tekonivelen uusintaleikkauksen jälkeen on parempi, jos kirurgin toimenpidemäärät ovat isot (9). Tutkimuksemme perusteella primaarin artroosin vuoksi tehtävä lonkan tekonivelleikkaus ei ole yksinkertainen toimenpide, jonka tulokset ovat tasalaatuisia riippumatta sairaalan potilasmäärästä.

Uusintakäynnit

Kahden viikon kuluessa leikkauksesta tehtyjen erikoissairaanhoidon uusintakäyntien määrässä oli tilastollisesti merkitseviä eroja. Keski-Suomessa uusintakäyntejä oli kolme kertaa enemmän kuin Kanta-Hämeessä. Vastaavanlainen ero uusintakäyntien määrässä säi-

lyi neljään viikkoon asti. Neljän leikkausta seuraavan viikon aikana keskimäärin joka kymmenennellä primaarin artroosin vuoksi leikatulla lonkan tekonivelpotilaalla oli uusintakäynti erikoissairaanhoidossa. Uusintakäyntien määrään vaikuttaa paikallinen hoitokulttuuri ja hoidon saatavuus. Erikoissairaanhoidon uusintakäyntien määrä ei ollut suurin samoilla alueilla, joilla uusintaleikkauksia ja sijoiltaan menojen paikalleen asetuksia oli eniten. Mitä lyhyempi sairaalahoidon pituus on, sitä todennäköisemmin potilaat joutuvat hakeutumaan uudestaan sairaalaan. Lyhyen hoitojakson sairaaloissa kynnys uusintakäyntiin poliklinikalle tulisi olla matala.

Kotiutuminen

Vuosina 2002–2003 primaarin artroosin takia leikatuista lonkan tekonivelpotilaista oli kotona viikon kuluttua leikkauksesta 11 %. Alueelliset erot olivat huomattavan suuret. Vuosina 1998–1999 leikatuista potilaista oli kahden viikon kuluessa kotona 63 % ja 2002–2003 leikatuista jo 74 %. Hoitoajat vaikuttavat lyhenevän koko maassa, mutta hoitokulttuuri on erilainen esimerkiksi Helsingissä ja Lapissa. Eri pituiset hoitojaksot aiheuttavat merkittävää vaihtelua leikkauksen todellisissa kustannuksissa. Käytettävien tarpeiden ja tekonivelten hinnoissa sekä leikkauksen suoritavien henkilöiden palkoissa ei ole merkittäviä eroja ja kustannusten suuri ero syntyykin hoitojakson pituudessa ja uusintaleikkausten määrässä.

Tutkimuksemme heikkous on muun muassa se, että saman asian kirjaamiskulttuuri voi vaihdella alueittain. Mitä pienemmästä asiasta on kyse, sitä todennäköisemmin se jää kirjaamatta. Uskomme kuitenkin, että tutkimuksemme tulokset vastaavat riittävästi todellisuutta, jotta niiden perusteella voi suunnitella lonkan tekonivelkirurgian suuntalinjoja maassamme tulevaisuudessa.

Kirjallisuus

1. Wells VM, Hearn TC, McCaul KA, Anderton SM, Wigg AE, Graves SE: Changing incidence of primary total hip arthroplasty and total knee arthroplasty for primary osteoarthritis. *J Arthroplasty* 2002;17:267-273.
2. Malchau H, Herberts P, Eisler T, Garellick G, Soderman P: The Swedish Total Hip Replacement Register. *J Bone Joint Surg Am* 2002;84-A(S):2-20.
3. Paavolainen P, Hämäläinen M, Mustonen H, Slätis P: Registration of arthroplasties in Finland. A nationwide prospective project. *Acta Orthop Scand* 1991;241(S):27-304.
4. Merx H, Dreinhofer K, Schrader P, Sturmer T, Puhl W, Gunther KP, ym.: International variation in hip replacement rates. *Ann Rheum Dis* 2003;62:222-226.

5. Pedersen AB, Johnsen SP, Overgaard S, Soballe K, Sorensen HT, Lucht U: Regional variation in incidence of primary total hip arthroplasties and revisions in Denmark, 1996-2002. *Acta Orthop* 2005;76:815-822.
6. Peterson MG, Hollenberg JP, Szatrowski TP, Johanson NA, Mancuso CA, Charlson ME: Geographic variations in the rates of elective total hip and knee arthroplasties among Medicare beneficiaries in the United States. *J Bone Joint Surg Am* 1992;74-A:1530-1539.
7. Jokipii P, Kalliovalkama K, Paavola T: Tekonivelpotilaan hoitoprosessin uudistaminen. *Suom Lääkäril* 2006;14:1626-1627.
8. Katz JN, Losina E, Barrett J, Phillips CB, Mahomed NN, Lew RA, ym.: Association between hospital and surgeon procedure volume and outcomes of total hip replacement in the United States medicare population. *J Bone Joint Surg Am* 2001;83-A:1622-1629.
9. Katz JN, Phillips CB, Baron JA, Fossel AH, Mahomed NN, Barrett J, ym.: Association of hospital and surgeon volume of total hip replacement with functional status and satisfaction three years following surgery. *Arthritis Rheum* 2003;48:560-568.