

**KEIJO MÄKELÄ**

dosentti, osastonylilääkäri,  
ortopedian ja traumatologian  
vt. professori  
TYKS Tules ja Turun yliopisto

**ANTTI ESKELINEN**

dosentti, osastonylilääkäri  
Tekonivelsairaala Coxa

**JUKKA KETTUNEN**

dosentti, osastonylilääkäri  
KYS

**ARI-PEKKA PUHTO**

LT, apulaisyliääkäri  
OYS

**ANNA VASARA**

ylilääkäri  
HUS

**KONSTA PAMILO**

LT, osastonylilääkäri  
Keski-Suomen keskussairaala

**TARJA VAINIOLA**

ylitarkastaja  
Fimea

**JUTTA JÄRVELIN**

ylilääkäri  
THL

**JAASON HAAPAKOSKI**

erityisasiantuntija  
THL

**JERE VELTHEIM**

erikoissuunnittelija  
THL

**PIRJO HONKANEN**

LT, osastonylilääkäri  
Tekonivelsairaala Coxa

**VILLE ÄÄRIMAA**

dosentti, ylilääkäri  
TYKS Tules

**MIKKO SALMELA**

LT, vs. osastonylilääkäri  
HUS

**ANTTI JOUKAINEN**

LT, apulaisyliääkäri  
KYS

## Suomen tekonivelrekisteri 40 vuotta laadun tukena

- Implanttirekisteri on maailman kolmanneksi vanhin edelleen toiminnassa oleva kliininen kansallinen laaturekisteri.
- Implanttirekisteri on ortopedien ja THL:n yhteistyönä uudistettu vastaamaan 2020-luvun tarpeita.
- Implanttirekisteriin perustuvia tutkimusraportteja julkaistiin 17 kappaletta pelkästään vuosina 2019–2020. Moni tieteellinen julkaisumme on merkittävästi muuttanut hoitokäytäntöjä.

Suomen tekonivelrekisteri eli implanttirekisteri on maailman kolmanneksi vanhin edelleen toiminnassa oleva kansallinen kliininen laaturekisteri. Se perustettiin 1980, viisi vuotta Ruotsin polviproteesirekisterin ja vuosi Ruotsin lonkkaproteesirekisterin jälkeen.

Pohjoismaiset kirurgiset laaturekisterit ovat vuosikymmenten ajan olleet malliesimerkkejä kansainvälisille laaturekistereille kaikkialla maailmassa ja läpi koko lääketieteen erikoisalojen kirjon. Suomen implanttirekisteriin perustuvat tieteelliset julkaisut ovat merkittävästi vaikuttaneet kansainvälisiin hoitokäytäntöihin tekonivelkirurgiassa.

Kun maassamme yritetään parhaillaan rakentaa laaturekisteriverkostoa mahdollisimman monelle lääketieteen erikoisalalle, on samalla hyvä muistaa, että Suomen implanttirekisteri on jo 40 vuoden ajan edustanut laaturekisteritoiminnan kansainvälistä huippua. IT-murroksessa ajantasaisen laaturekisteritiedon merkitys on vain korostunut.

Leikkaustiedot lonkan, polven ja olkapään tekonivelten ensi- ja uusintaleikkauksista siirtyvät implanttirekisteriin nykyään sähköisessä muodossa suoraan leikkaussaleista. Tekonivelmallien pysyvysestimaatit päivitetään ajantasaisesti tekonivelrekisterin raportointisovellukseen ENDOnetiin ([www.thl.fi/far](http://www.thl.fi/far)) (1). Mikään muu kansainvälinen laaturekisteri ei tällä hetkellä tarjoa näin ajantasaista tietoa tekonivelleikkausten tuloksista.

mahdollisimman aikaisin, jotta ylimääräisiltä uusintaleikkauksilta vältyttäisiin. Rekisteri tuottaa monipuolista kansallista tietoa myös laajalaisemmin. Kaikki ENDOnetin sisältämä tieto on avoimesti niin terveydenhuollon ammattilaisten, potilaiden, yhteiskuntamme päättäjien kuin myös tekonivelten valmistajien käytettävissä.

Raportointikäyttöliittymäämme voidaan käyttää aktiivisesti mukana arjen kirurgisessa päätöksenteossa ja sairaaloiden tekonivelhankintojen kilpailutuksissa.

Verkkosovelluksen lisäksi implanttirekisterin raportoinnin ydin on aktiivinen vertaisarvioitu tieteellinen julkaisutoiminta. Implanttirekisterin tiedot ovat mukana myös Pohjoismaisessa tekonivelrekisterissä (Nordic Arthroplasty Register Association, NARA) ja NARA:n julkaisuissa. NARA on yhteispohjoismainen tekonivelrekisterijärjestö, jonka tehtävänä on parantaa tekonivelkirurgian laatua rekisteritutkimuksen avulla. Se perustettiin Ruotsin, Norjan ja Tanskan yhteistyönä vuonna 2007. Suomi liittyi mukaan vuonna 2010.

NARA-tietokanta sisältää kaikille neljälle maalle yhteisiä leikkausmuuttujia. Tietokanta on luonteeltaan dynaaminen ”minimal dataset” sisältäen 25 lonkka- ja 20 polvileikkausmuuttujaa. Se päivitetään vuosittain, ja uusia muuttujia lisätään tarvittaessa.

Tietokanta sisältää kaikki Pohjoismaissa tehdyt lonkan tekonivelleikkaukset vuodesta 1995 sekä kaikki polven tekonivelleikkaukset vuodesta 1997. Myös NARA-olkaproteesirekisteri toimii nykyään aktiivisesti.

Ensileikkaukset linkitetään uusintaleikkauksiin sosiaaliturvatunnuksen avulla kunkin maan kansallisessa rekisterissä. Pseudonymisoidusta datasta muodostetaan sitten NARA-tietokanta. Ortopedinen tietotaito Suomen teko-

*Tavoitteena on havaita huonot tekonivelmallit ja leikkausmenetelmät.*



Ensisijaisena pyrkimyksenämme on havaita huonot tekonivelmallit ja leikkausmenetelmät

## KIRJALLISUUTTA

- 1 ENDOnet. [www.thl.fi/far](http://www.thl.fi/far)
- 2 Lewis PL, Tudor F, Lorimer M ym. Short-term Revision risk of patellofemoral arthroplasty is high: An analysis from eight large arthroplasty registries. *Clinical Orthop Relat Res* 2020;478:1222–31.
- 3 Tsikandylakis G, Kärrholm J, Hallan G ym. Is there a reduction in risk of revision when 36 mm heads instead of 32 mm are used in total hip arthroplasty for patients with proximal femur fractures? A matched analysis of 5 030 patients with a median of 2.5 years follow-up between 2006 and 2016 in the Nordic Arthroplasty Register Association. *Acta Orthop* 2020;91:401–7.
- 4 Palomäki A, Hemmilä M, Laaksonen I ym. Implant survival of 6,080 tritanium cups in primary total hip arthroplasty. Data from the Finnish Arthroplasty Register from 2009 to 2017. *J Bone Joint Surg Am* 2020;102:1177–185.
- 5 Niemeläinen MJ, Mäkelä KT, Robertsson O ym. The effect of fixation type on the survivorship of contemporary total knee arthroplasty in patients younger than 65 years of age: a register-based study of 115,177 knees in the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA) 2000–2016. *Acta Orthop* 2020;91:184–90.
- 6 Karvonen M, Laaksonen I, Pulkkinen P ym. Implant survival of constrained acetabular device in primary total hip arthroplasty based on data from the Finnish Arthroplasty Register. *J Arthroplasty* 2020;35:219–23.

nivelrekisterin kehittämisessä on paljolti peräisin NARA:sta saaduista opeista.

Kansainvälinen tutkimusyhteistyö myös muiden kuin Pohjoismaiden kanssa on vilkasta (Hollanti, Australia, Yhdysvallat). Esimerkiksi vuosien 2019–2020 aikana olemme julkaisseet 17 tutkimusraporttia arvostetuissa kansainvälisissä tiedejulkaisuissa osin tai kokonaan implanttirekisterin tietoihin perustuen (2–18). Raporteista 3 on julkaistu ortopedian alan parhaaksi luokitellussa *Journal of Bone and Joint Surgery* -lehdessä (4,12,13). Vuonna 2019 implanttirekisterin open access -pitkäaikaispysyvyytulokset lonkan ja polven tekonivelkirurgiasta olivat näkyvästi esillä kahdessa *Lancet*-julkaisussa (19,20). Muualta maailmasta open access -dataa ei ole saatavilla yhtä pitkältä aikajaksolta kuin Suomesta.

Monet implanttirekisteriin perustuvat julkaisut ovat olleet merkittävästi muuttamassa hoitokäytäntöjä. Julkaisimme esimerkiksi vuonna 2014 arvostetussa *BMJ*-julkaisussa lonkan tekonielleikkauksen kiinnitysmenetelmän kehityksestä Pohjoismaissa (21). Sementittömän kiinnitysmenetelmän käyttö lisääntyi voimakkaasti, vaikka samaan aikaan sementittömien lonkka-*proteesien* uusintaleikkausriski oli merkittävästi suurentunut verrattuna sementtitekoniveliin.

Tutkimustuloksemme vaikuttivat proteesivalintoihin etenkin Suomessa niin, että sementtillisten reisikomponenttien käyttö iäkkäämmillä potilailla lisääntyi huomattavasti. Turhien, ylimääräisten uusintaleikkausten määrä periproteettisten murtumien vuoksi on vähentynyt maassamme selvästi.

## Rekisterillä on ollut useita ylläpitäjiä.

Toisessa *BMJ*-julkaisussamme vuodelta 2012 tutkimme syöpäriskiä metalli-metalliliukupintailla (MoM) lonkka-*proteesipotilailla* yhdistämällä implanttirekisterin ja syöpärekisterin tietoja (22). Suomessakin oli yksittäisiä potilaita, joilla liposarkooma oli kehittynyt MoM-liukupintaisen tekonivelen välittömään läheisyyteen. Pehmytkudossarkoomien tai muidenkaan syöpätyyppien ilmaantuvuus ei kuitenkaan ollut koholla MoM-*proteesipotilailla*. Tutkimustuloksemme perustuen ei ollut tarvetta suositella esimerkiksi MoM-*lonkka-*proteesien** ennaltaeh-

käiseviä uusintaleikkauksia.

## Implanttirekisterin historiaa

Implanttirekisterillä on ollut useita ylläpitäjiä. Suomen Ortopediyhdistyksen vuonna 1980 perustaman rekisterin kotipaikka oli alkuun HYKS:n Kirurginen sairaala. Rekisterin vastuu-lääkärinä toimi ortopedi, dosentti Pekka Paavolainen. Marraskuussa 1987 professori Pär Slätis (Invalidisäätiön sairaala), dosentti Pekka Paavolainen (HYKS, Kirurginen sairaala) ja ylilääkäri Martti Hämäläinen (Reumasäätiön sairaala) lähettivät kirjelmän lääkintöhallitukselle, jotta tämä laillistaisi rekisterin ja ottaisi sen huomansa vuoden 1988 alusta. Tämä sitten toteutui parin vuoden kuluttua 1990.

Lääkintöhallituksen pääjohtajan Matti Ruokolan kirjeellä määrättiin ilmoittamaan kaikkien tekonivelten implantoinneista lääkintöhallitukseseen 1.1.1990 lukien. Asiasta myös säädettiin terveydenhuollon henkilörekistereitä koskevaan lakiin 556/89 liitetystä asetuksessa.

HYKS-aikakaudella 1980-luvulla tietokanta sijaitsi HYKS:n tietokoneilla Mumps-tiedostona. Helli Mustonen teki selvityksen siirrosta lääkintöhallituksen hallinnoimaksi järjestelmäksi. Lääkintöhallitus tilasi SAS-pohjaisen, mikrotietokoneella toimivan järjestelmän. SAS-ohjelma oli käytössä pienin muutoksin vuoden 2016 syyskuun loppuun asti.

Lääkintöhallitus ja sosiaaliohallitus yhdistettiin 1.3.1991 sosiaali- ja terveyshallitukseksi, joka lakkautettiin 1.12.1992, kun Stakes perustettiin. Implanttirekisteri kuului Stakesin tuoteturvallisuusyksikön alaisuuteen; se julkaisi 12.9.1994 vuosiraportin vuoden 1993 ortopedisistä endoproteeseista (Anu Hirvonen ja Pekka Paavolainen).

Tuoteturvallisuusyksikkö siirrettiin 1993 perustettuun Lääkelaitokseen, joka julkaisikin jo seuraavan, vuoden 1994 ortopedisiä endoproteeseja käsittelevän raportin (Anu Hirvonen ja Pekka Paavolainen). Virallisesti implanttirekisteri siirtyi Lääkelaitokselle 1.1.1995 alkaen. Implanttirekisterin tietosisältöä uudistettiin 1996 vastaamaan silloisia tarpeita. Rekisterituloksia julkaistiin systemaattisesti vuosikirjoissa 1997, 1998–1999, 2002–2003, 2004, 2006 sekä 2007.

Lääkelaitos lakkautettiin 2009 ja sen toimintot lukuun ottamatta lääkinnällisten laitteiden valvontaa siirrettiin samanaikaisesti perustettuun Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskes-

- 7 Panula V, Ekman E, Venäläinen M ym. Posterior approach, fracture diagnosis and ASA class III–IV are associated with increased risk of revision for dislocation after total hip arthroplasty: An analysis of 33,337 operations from the Finnish Arthroplasty Register. *Scand J Surg* 2020. DOI:10.1177/1457496920930617
- 8 Bartz-Johannessen C, Furnes O, Fenstad AM ym. Homogeneity in prediction of survival probabilities for subcategories of hip prosthesis data: the Nordic Arthroplasty Register Association, 2000–2013. *Clin Epidemiol* 2019;11:519–24.

- 9 Mäkelä KT, Furnes O, Hallan G ym. The benefits of collaboration: the Nordic Arthroplasty Register Association. *EFORT Open Rev* 2019;4:391–400.
- 10 Pijls BG, Meessen JMTA, Tucker K ym. MoM total hip replacements in Europe: a NORE report. *EFORT Open Rev* 2019;4:423–9.
- 11 Varnum C, Pedersen AB, Rolfson O ym. Impact of hip arthroplasty registers on orthopaedic practice and perspectives for the future. *EFORT Open Rev* 2019;4:368–76.
- 12 Jobory A, Kärrholm J, Overgaard S ym. Reduced revision risk for dual-mobility cup in total hip replacement due to hip fracture: A matched-pair analysis of 9,040 cases from the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA). *J Bone Joint Surg Am* 2019;101:1278–85.
- 13 Kreipke R, Rogmark C, Pedersen AB ym. Dual mobility cups: effect on risk of revision of primary total hip arthroplasty due to osteoarthritis: a Matched population-based study using the Nordic Arthroplasty Register Association database. *J Bone Joint Surg Am* 2019;101:169–76.
- 14 Halvorsen V, Fenstad AM, Engesaeter LB ym. Outcome of 881 total hip arthroplasties in 747 patients 21 years or younger: data from the Nordic Arthroplasty Register Association (NARA) 1995–2016. *Acta Orthop* 2019;90:331–7.
- 15 Ekman E, Palomäki A, Laaksonen I ym. Early postoperative mortality similar between cemented and uncemented hip arthroplasty: a register study based on Finnish national data. *Acta Orthop* 2019;90:6–10.
- 16 Hemmilä M, Karvonen M, Laaksonen I ym. Survival of 11,390 Continuum cups in primary total hip arthroplasty based on data from the Finnish Arthroplasty Register. *Acta Orthop* 2019;90:312–7.
- 17 Knifsvund J, Reito A, Haapakoski J ym. Short-term survival of cementless Oxford unicompartmental knee arthroplasty based on the Finnish Arthroplasty Register. *Knee* 2019;26:768–73.

## Tietosisältö on uudistettu vastaamaan nykypäivän tarpeita.

- 18 Rasmussen JV, Harjula J, Arverud ED ym. The short-term survival of total stemless shoulder arthroplasty for osteoarthritis is comparable to that of total stemmed shoulder arthroplasty: a Nordic Arthroplasty Register Association study. *J Shoulder Elbow Surg* 2019;28:1578–86.

kukseen Fimeaan. Muutosten yhteydessä lääkinnällisten laitteiden valvonta siirrettiin vuonna 2009 perustettuun Sosiaali- ja terveystieteiden lupa- ja valvontavirastoon Valviraan ja samassa yhteydessä implanttirekisteri siirtyi Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) alaisuuteen. THL on julkaissut vuosittain kuvailevaa dataa tekonivelleikkauksiin liittyen. Nämä vuosikirjatyypiset julkaisut ovat nähtävillä THL:n verkkosivuilla.

Implanttirekisterin ylläpidon taiteajankohdat ovat:

1.1.1980 Suomen Ortopedi yhdistys perustaa rekisterin

1.1.1990 rekisteri siirtyy lääkintöhallituksen, sittemmin sosiaali- ja terveyshallituksen, sittemmin Stakesin ylläpidettäväksi (asia koskeva laki säädettiin 1989)

1.1.1995 rekisteri siirtyy Lääkelaitoksen ylläpidettäväksi

1.12.2009 rekisteri siirtyy THL:n ylläpidettäväksi

Hely Reinikka (sittemmin Reinikka-Railo) toimi lääkintöhallituksen ja sittemmin Stakesin ylitarkastajana ja hoiti endoproteesirekisterin asioita vuodesta 1990 lähtien. Hän siirtyi vuoden 1995 alussa Stakesin tuoteturvallisuusyksikön mukana Lääkelaitokseen ja jatkoi siellä Terveydenhuollon laitteet ja tarvikkeet -yksikössä rekisterin vastuuvirkamiehenä. Yksikön päällikkönä toimi Petri Pommelin.

Lääkintöhallitukseen siirtämisen yhteydessä vuonna 1989 nuori toimistoapulainen Anu Hirvonen (sittemmin Perälä) koulutettiin rekisterin tutkimusapulaiseksi. Anu hoitikin rekisteriä kaikissa organisaatioissa vuoden 2016 syyskuun loppuun asti, kunnes THL vähensi tuntuvasti henkilökuntaansa valtionhallinnon tekemien merkittävien budjettileikkausten vuoksi.

ganisaatiolle NARA:lle.

Vuosituhatien alkupuolella Lääkelaitoksessa työskennellyt lääketieteen kandidaatti Kaisu Hämäläinen oli edistämässä rekisterin uudistamista yhdessä Anu Perälän, Päivi Nihtisen ja silloisen vastuuortopedi Juha Nevalaisen kanssa. Valitettavasti uudistustyö ei päässyt aivan maaliin asti, mutta loi kuitenkin pohjan vuoden 2014 uudistukselle.

### Rekisteriuudistuksen tarve 2010-luvulla

2000-luvulla alkoi käydä selväksi, että implanttirekisterin tietosisältö oli auttamatta vanhentunut. Ilmaantui uusia kliinisiä ongelmia, kuten esimerkiksi lonkan tekonivelen metallisiin liukupintoihin liittyvät niin kutsutut metallireaktiokomplikaatiot.

Lisääntyvien uusintaleikkausten syitä ja leikkausmääriä ei pystytty vanhentuneen implanttirekisterin keinoin arvioimaan. Implanttirekisteristä ei myöskään julkaistu vuosikausiin proteesimallikohtaisia pysyvyystuloksia. Rekisterillä ei näin ollut ohjaavaa, väärää proteesivalintoja ennaltaehkäisevää vaikutusta. Oli kehittynyt tilanne, jossa maassamme saattoi ottaa käyttöön minkä tahansa uuden proteesimallin ilman, että uuden implantin pysyvyystuloksia systemaattisesti seurattiin ja raportoitiin.

Ortopeditutkijat julkaisivat jonkin verran mallikohtaisia pysyvyystuloksia vertaisarvioituissa tiedejulkaisuissa. Vertaisarvioitujen julkaisujen yksinään ovat kuitenkin liian hidasta tuottaa tietoa tekonivelkirurgian ongelmista. Satojen eri implanttien pysyvyystuloksia on jo lähtökohtaisestikin mahdotonta arvioida pelkästään tiedejulkaisujen keinoin. Informaatioteknologian kehittyessä aika ajoi myös paperisten leikkausilmoitusten ohi.

Suomen Artroplastiayhdistys teki 2012 aloitteen THL:lle implanttirekisterin tietosisällön uudistamisesta, sähköisen implanttitietojen keruun laajentamisesta koko maahan sekä automaattisesta nettiraportoinnista. THL perusti vuonna 2012 implanttirekisterin asiantuntijaryhmän, jonka ensimmäisenä puheenjohtajana toimi dosentti Ville Remes HUS:sta. Asiantuntijaryhmään kutsuttiin ortopediedustaja jokaisesta yliopistosairaanhoidopiiristä, sekä edustus THL:sta ja Valvirasta. Lisäksi sairaaloille tekonivelraportointiohjelmistoja kehittävän ja myyvän BCB Medicalin edustaja oli ryhmässä kutsuttuna asiantuntijana.

- 19 Evans JT, Evans JP, Walker RW ym. How long does a hip replacement last? A systematic review and meta-analysis of case series and national registry reports with more than 15 years of follow-up. *Lancet* 2019;393:647–54.
- 20 Evans JT, Walker RW, Evans JP ym. How long does a knee replacement last? A systematic review and meta-analysis of case series and national registry reports with more than 15 years of follow-up. *Lancet* 2019;393:655–63.
- 21 Mäkelä KT, Matilainen M, Pulkkinen P ym. Failure rate of cemented and uncemented total hip arthroplasty: a register study of combined Nordic database of four nations. *BMJ* 2014;348:f7592.
- 22 Mäkelä KT, Visuri T, Pulkkinen P ym. Risk of cancer with metal-on-metal hip replacements: population based study. *BMJ* 2012;345:e4646.

**TAULUKKO 1.**

**Nykymuotoisen rekisterin vahvuudet ja haasteet**

Vahvuudet	Haasteet
Sähköinen rekisteri mahdollistaa tehokkaan tiedonkeruun ja netti-raportoinnin	Riittävän rahoituksen ja osaavan henkilökunnan turvaaminen THL:ssa
THL:n IT-osaaminen ja palvelu on viime vuodet ollut korkealla tasolla	Ortopedioiden panos ollut toistaiseksi vapaaehtoistyötä, vaikkakin aktiivista
Ortopedioiden hyvät kontaktit ulkomaille ja kansainväliset yhteistyöprojektit	Tutkimustulosten hyödyntäminen käytännön työssä hidasta
Lukuisat tieteelliset julkaisut ovat vaikuttaneet hoitokäytäntöihin	Sairaaloiden ilmoituskattavuudessa on haasteita etenkin uusintaleikkauksissa

**Nykytilanne**

Implanttirekisterin lonkka-, polvi-, ja olkatekoniveliä koskeva tietosisältö on nyt uudistettu vastaamaan nykypäivän tekonivelkirurgian tarpeita. Asiantuntijaryhmää on vuodesta 2014 alkaen johtanut dosentti Keijo Mäkelä TYKS:sta. Esimerkiksi lonkan tekonivelten liukupintamateriaali on nykyään olennainen osa rekisteritietoa. Uuteen tietosisältöön kuuluu myös merkittävimpiä kliinisiä preoperatiivisia tietoja potilaasta, kuten painoindeksi (BMI, body mass index) ja ASA-luokka (American Society of Anesthesiologists). Uuden tietosisällön mukaiset lonkan ja polven implantti- ja leikkaustiedot ovat siirtyneet rekisteriin sähköisesti koko maassa 19.5.2014 alkaen.

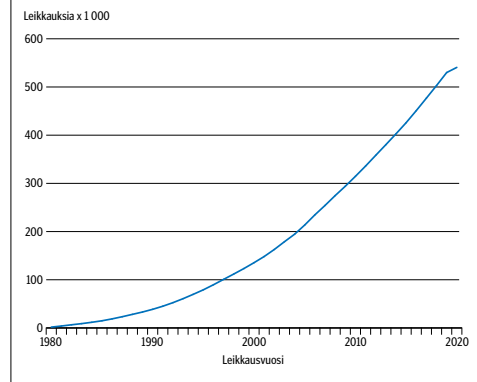
Yläraajaprotetiikan (olka- ja kyynärpää) sähköistä tiedonkeruuta ja tietosisällön kehittämistä varten perustettiin erillinen asiantuntijaryhmä puheenjohtajanaan ortopedi Pirjo Honkanen Tekonivelsairaala Coxasta Tampereelta. Sähköinen olkatekonivelrekisteri käynnistyi vuoden 2019 alusta.

Olkarekisterin tietosisältöön kuuluvat esimerkiksi potilaan itsensä raportoimat tyytyväisyyspisteet eli PROM-mittarit (patient reported outcome measures) sekä tiedot proteesileikkauksista edeltävistä röntgenlöydöksistä. Vastaava kyynärtekonivelrekisteri on käynnistymässä lähiaikoina.

Implanttikomponenttien tunnistamiseen ja viivakoodiluentaan perustuvan tietokannan luo-

**KUVIO 1.**

**Tekonivelrekisterin tietomäärän kehittyminen 1980–2020**



miseen olemme saaneet apua kansainvälisiltä tekonivelrekisterijärjestöiltä (International Society of Arthroplasty Registries, ISAR).

Sähköinen implanttirekisterimme verkko-raportteineen toimii esimerkkinä muille suomalaisille lääketieteen laaturekistereille. Rekisteriudistuksemme taloudelliset resurssit ovat kuitenkin olleet hyvin pienet. Ortopedioiden ammattikunta on toiminut asiassa vapaaehtoispuhjalta. Uusintaleikkaukseen johtavien syiden arvioiminen, oikea-aikainen raportointi ja hoidon tuloksien arviointi on yhteiskunnalle edullista ja potilaalle toivottavaa.

**Tekonivelrekisterin rahoituksesta**

Tekonivelrekisteri on ollut Suomessa lakisääteinen, ja vastuu sen ylläpidosta on osoitettu THL:lle. Niin THL kuin rekisterin edelliset ylläpitäjätkin (Fimea, Stakes, lääkintöhallitus) ovat resursoineet rekisterin toimintaan varsin vähän voimavaroja ja henkilökuntaa, mikä on rajoittanut lähinnä implantointi-ilmoitusten vastaanottamista, tallentamista ja varastoimista, suppeaa vuosiraporttia sekä aineistojen irrottamista tietoluvan saaneille tutkijoille.

Rekisterin kehittäminen viivästy osin resurssintyistä jopa 20 vuodella. Sen tietosisältö ja toiminnallisuus eivät aiemmin vastanneet laatu- tai hälytysrekisterille asetettavia vähimmäisvaatimuksia. Tekonivelrekisteri ei ole aina ole pystynyt tarjoamaan ortopedieille työssä tehtävien valintojen tueksi tarvittavaa tietoa. Rekis-

#### SIDONNAISUDET

Keijo Mäkelä: Asiantuntijalausunto (Potilasvahinkolautakunta), apurahat (VTR). Antti Eskelinen: Asiantuntijalausunto (Helsingin ja Kuopion yliopistot), apurahat (Finska Läkaresällskapet, Zimmer Biomet, DePuy Synthes), luontopalkkiot (Zimmer Biomet). Jukka Kettunen: Asiantuntijalausunto (Valvira), luontopalkkiot (Stryker, DePuy). Ville Äärimaa: Asiantuntijalausunto (Potilasvahinkolautakunta), apuraha (Suomen Akatemia, TYKS EVO). Muut kirjoittajat: Ei sidonnaisuuksia.

teristä saatavien tietojen perusteella ei ole ollut mahdollista arvioida ja vertailla terveydenhuollon toimivuutta tekonivelleikkauksissa. Myös sairaanhoitopiirien johtavat viranhaltijat olisivat voineet saada rekisteristä parempaa tietoa päätöksensä tueksi.

Tekonivelrekisterin 10 viime vuoden aikana aktivoitunutta toimintaa rahoitetaan vastaisuudessa osin myös implanttikohtaisella rekisterimaksulla. Tekonivelteollisuus sitoutuu maksamaan yhden euron suuruisen implanttimaksun kustakin luuhun kiinnittyvästä lonkka- ja polvi-komponentista, ensi- ja uusintaleikkaukset mukaan lukien. Rekisterimaksu on korvamerkittyä rahaa, joka on tarkoitettu pelkästään implanttirekisterin ylläpitoon ja kehittämiseen.

#### Tekonivelrekisterin tulevaisuus

Taulukossa 1 kuvaamme nykyrekisterin vahvuuksia ja haasteita. Kuviossa 1 näkyy tietomäärän kehittyminen rekisterissä vuosien saatossa. Ortopedioiden ja THL:n välinen yhteistyö on sujunut viime vuosina erittäin hyvin. Tavoitteenamme on, että seuraavien 10 vuoden aikana rekisterin kattavuus entisestään paranee, tietosisältö laajenee (PROM-mittarit) ja rekisterin käytettävyys paranee niin, että sen sisältämää tietoa käytetään päivittäin päätöksenteon tukena suomalaisissa sairaaloissa.

Rekisterin ylläpitoon ja kehittämiseen on syytä satsata riittävästi. THL:n omaa rahoitusta voidaan täydentää alan yritysten suorittamalla rekisterimaksulla. ●

#### IMPLANTTIREKISTERIN ASiantuntijaryhmä:

Keijo Mäkelä (puheenjohtaja)  
Antti Eskelinen  
Jukka Kettunen  
Ari-Pekka Puhto  
Anna Vasara  
Konsta Pamilo  
Tarja Vainiola  
Jutta Järvelin  
Jaason Haapakoski  
Jere Veltheim

#### IMPLANTTIREKISTERIN YLÄRAAJARYHMÄ:

Pirjo Honkanen (yläraajarekisterin puheenjohtaja)  
Ville Äärimaa  
Konsta Pamilo  
Jutta Järvelin  
Jaason Haapakoski  
Jere Veltheim  
Mikko Salmela  
Antti Joukainen

ENGLISH SUMMARY | [www.laakarilehti.fi/english](http://www.laakarilehti.fi/english)  
Finnish Arthroplasty Register – 40 years of supporting quality

**KEIJO MÄKELÄ**

Adjunct Professor, Head of  
Department, Acting Professor of  
Orthopaedics and Traumatology  
Turku University Hospital,  
Diseases of the Musculoskeletal  
System (Tules) and University  
of Turku

**ANTTI ESKELINEN**

**JUKKA KETTUNEN**

**ARI-PEKKA PUHTO**

**ANNA VASARA**

**KONSTA PAMILO**

**TARJA VAINIOLA**

**JUTTA JÄRVELIN**

**JAASON HAAPAKOSKI**

**JERE VELTHEIM**

**PIRJO HONKANEN**

**VILLE ÄÄRIMAA**

**MIKKO SALMELA**

**ANTTI JOUKAINEN**

# Finnish Arthroplasty Register – 40 years of supporting quality

The Finnish Arthroplasty Register is the third oldest still operating national clinical quality register in the world.

The Finnish Arthroplasty Register has been updated in collaboration with orthopaedic surgeons and the National Institute for Health and Welfare.

During 2019–2020 we have already published 17 peer reviewed scientific articles based on the Finnish Arthroplasty Register.