

Tekonivelleikkaukset 2023

Tekonivelleikkausten määrä on jälleen kasvussa

PÄÄLÖYDÖKSET

- Vuonna 2023 tehtiin noin 11 300 lonkan tekonivelten, noin 14 700 polven tekonivelten ja 900 olkapään tekonivelten ensileikkausta.
- Ensileikkausten määrä kasvoi noin 18 prosenttia edellisestä vuodesta.
- Yksityisten sairaaloiden osuus ensileikkauksista kasvoi noin 2 prosenttiyksikköä. Yksityisten sairaaloiden osuus ensileikkauksista oli noin 10 %.
- Tekonivelleikkausten ilmoituskattavuus vuonna 2023 oli lonkan ja polven ensileikkauksissa yli 90 % ja olkapään yli 80 %.
- Uusintaleikkausten ilmoituskattavuus laski kaikkien tekonivelten osalta noin 10 % edellisestä vuodesta. Lasku johtui pääosin HUSin puuttuvista ilmoituksista. Puuttuvat ilmoitukset päivitetään rekisteriin ongelman selvittyä.

Jari Hartzell
Jutta Järvelin

etunimi.sukunimi@thl.fi

Keijo Mäkelä, Implanttirekisterin
asiantuntijatyöryhmän
puheenjohtaja

etunimi.sukunimi@tyks.fi

Pirjo Honkanen, Yläraajan
tekonivelleikkausten asiantuntijaryhmän
puheenjohtaja

etunimi.sukunimi@pirha.fi

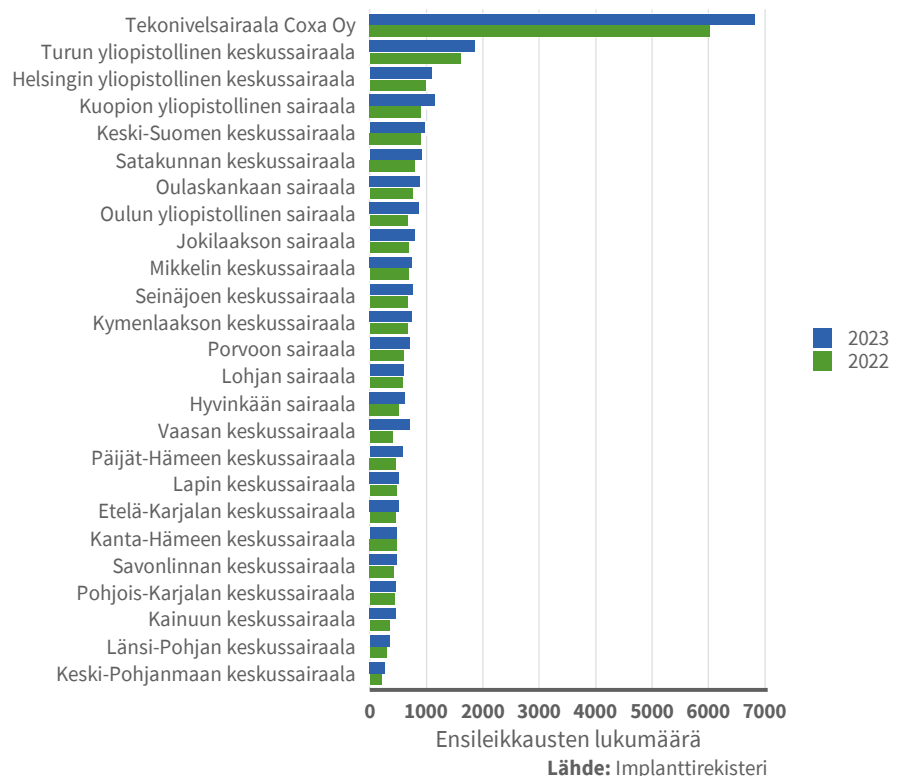
Vuonna 2023 tehtiin yhteensä 26 932 lonkan, polven ja olkapään tekonivelten ensileikkausta. Ensileikkausten määrä kasvoi 17,8 prosenttia vuodesta 2022. Koronan ja henkilöstöpulan aiheuttamien jonojen vuoksi tekonivelleikkausten määrä väheni vuonna 2022. Pidemmällä aikavälillä tekonivelleikkausten määrä on kuitenkin ollut tasaaisessa kasvussa. Tilastoraportin tiedot perustuvat implanttirekisteriin tehtyihin ilmoituksiin.

Tekonivelleikkauksia suorittavissa julkisissa sairaaloissa tehtiin keskimäärin 972 ensileikkausta sairaalaa kohden, mikä on 133 enemmän kuin edeltävänä vuonna. Sairaaloiden välillä on eroja. Suurin toimija on Tekonivelsairaala Coxa¹, jossa tehtiin noin neljäsosa kaikista ensileikkauksista. Yliopistollisten sairaaloiden osuus kaikista ensileikkauksista oli 43,8 prosenttia, keskussairaaloiden osuus 33,1 prosenttia ja muiden julkisten sairaaloiden osuus 13,3 prosenttia. (Kuvio 1)

Yksityisissä sairaaloissa tehtiin yhteensä 2 607 tekonivelten ensileikkausta. Leikkauksia tehtiin 772 enemmän kuin vuonna 2022. Yksityisten sairaaloiden osuus ensileikkauksista oli 9,7 prosenttia, joka on 1,6 prosenttiyksikköä enemmän kuin edeltävänä vuonna.

Lonkan ja polven ensileikkausten ilmoituskattavuus rekisterissä oli aikaisempien vuosien tapaan selvästi yli 90 %. Olkapään ensileikkausten ilmoituskattavuus oli alhaisempi, noin 83 %. Uusintaleikkausten ilmoituskattavuus kuitenkin laski kaikkien tekonivelten osalta noin 10 prosenttiyksikköä ollen lonkan osalta noin 77 %, polven 83 % ja olkapään 75 %. Heikentyminen johtui pääosin HUSin puuttuvista ilmoituksista. Puuttuvat ilmoitukset päivitetään implanttirekisteriin ongelman selvittyä.

Kuvio 1. Tekonivelten ensileikkausten määrät julkisissa sairaaloissa vuonna 202



Tekonivelten ensi- ja uusintaleikkausten määrät ja syyt

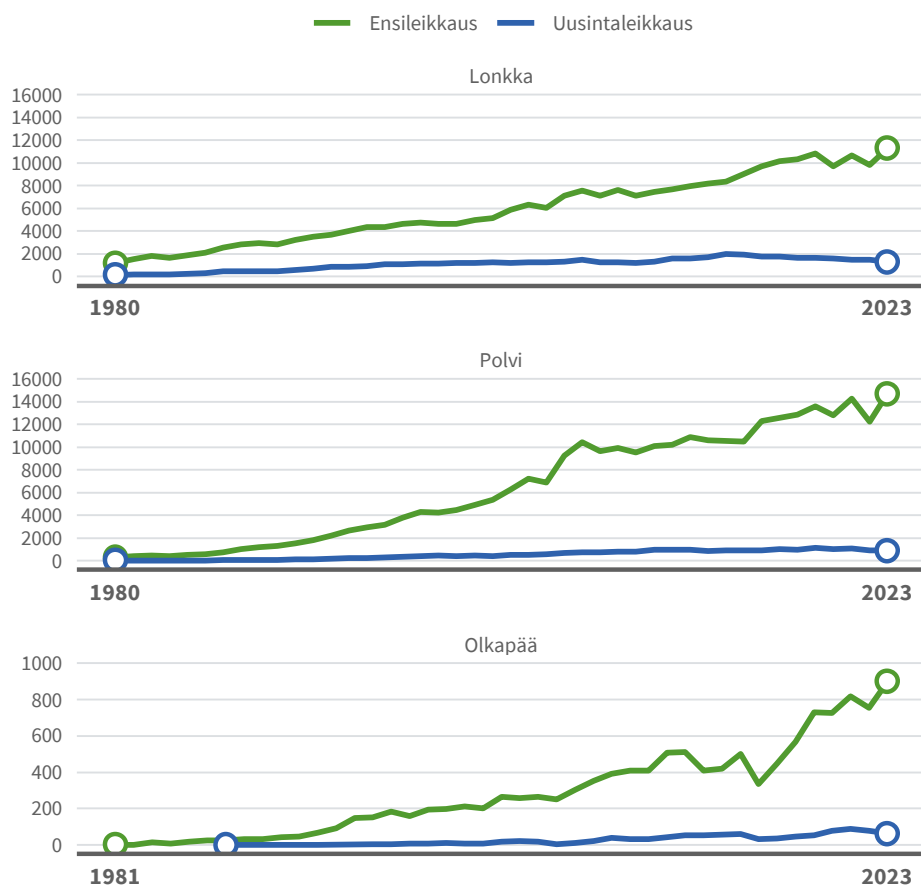
Vuonna 2023 tehtiin yhteensä 11 316 lonkan tekonivelten, 14 716 polven tekonivelten ja 900 olkapään tekonivelten ensileikkausta. Lonkkaleikkauksia tehtiin 15,0 prosenttia enemmän, polvileikkauksia 20,0 prosenttia enemmän ja olkapääleikkauksia 19,1 prosenttia enemmän kuin edeltävänä vuonna. (Kuvio 2, liitetaulukot 1 ja 3)

Ensileikkausten yleisin syy oli primaari nivelrikko. Lonkkaleikkauksissa primaari nivelrikko oli syynä 86,9 prosentissa leikkauksista. Polvileikkauksissa primaari nivelrikko oli syynä 95,3 prosentissa leikkauksista ja olkapääleikkauksissa 61,7 prosentissa leikkauksista.

Vuonna 2023 tehtiin yhteensä 1 307 lonkan tekonivelten uusintaleikkausta, joka on 11,3 prosenttia vähemmän kuin edeltävänä vuonna. Polven tekonivelten uusintaleikkauksia tehtiin 897 ja olkapään 63. Polven uusintaleikkausten määrä laski 1,9 prosenttia ja olkapään uusintaleikkausten määrä laski 21,2 prosenttia edellisestä vuodesta. (Kuvio 2, liitetaulukot 1 ja 3)²

Lonkan uusintaleikkausten yleisimmät syyt olivat infektio (30,0 %), sijoiltaanmeno (22,0 %), periproteettinen murtuma: femur (20,4 %) ja aseptinen irtoaminen: acetabulum (7,0 %). Polven uusintaleikkausten yleisimmät syyt olivat infektio (40,4 %) ja instabiliteetti: tf-nivel (17,3 %). Olkapään uusintaleikkausten yleisimmät syyt olivat infektio (33,3 %), lapaluukomponentin irtoaminen tai osteolyysi (14,3 %), luisen kuluman eteneminen (12 %) ja kiertäjäkalvosin insuffisienssi (9,5 %).

Kuvio 2. Tekonivelten ensi- ja uusintaleikkausten määrä vuosina 1980–2023



Lähde: Implanttirekisteri

² Uusintaleikkausten ilmoituskattavuus laski edellisestä vuodesta, mikä tulee ottaa huomioon lukuja tulkittaessa. Heikentyminen johtui pääosin HUSin puuttuvista ilmoituksista. Puuttuvat ilmoitukset päivitetään implanttirekisteriin ongelman selvittyä.

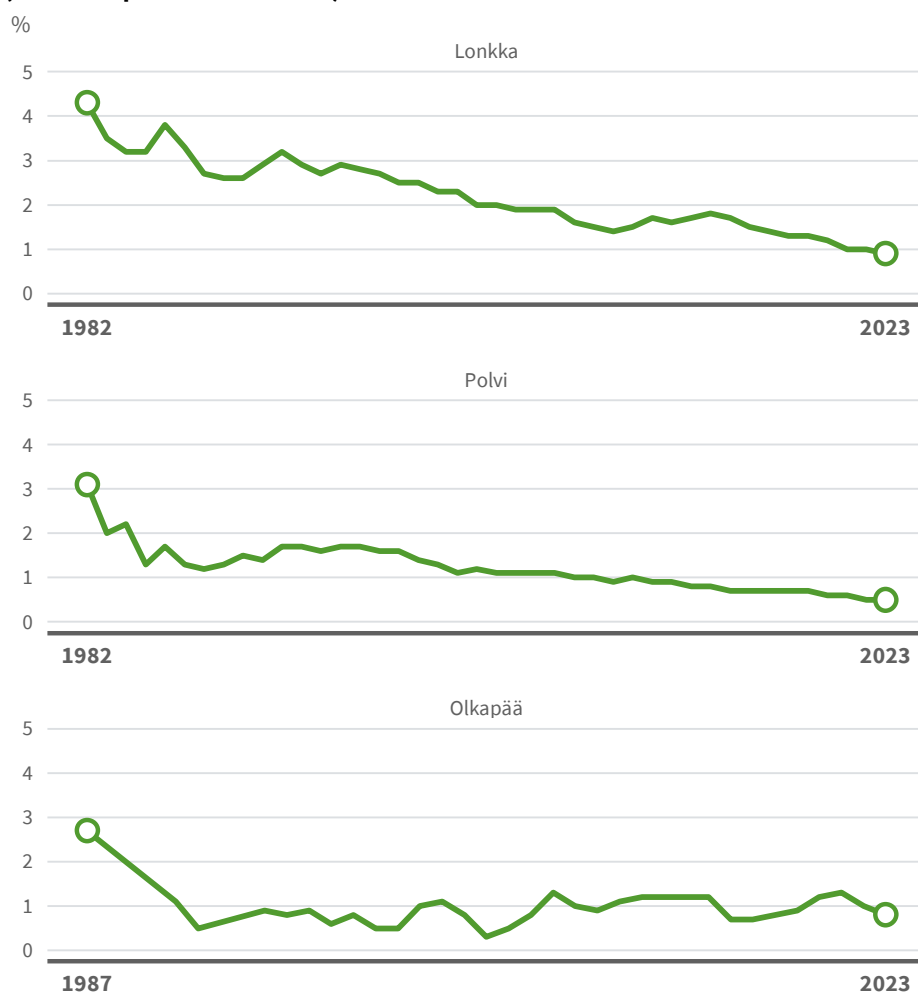
Uusintaleikkaukset

Uusintaleikkauksien yleisyys

Uusintaleikkauksien yleisyyttä ja uusintaleikkauksista terveydenhuollolle aiheutuvaa kuormitusta voidaan tarkastella vertaamalla uusintaleikkauksien määrää suhteessa tekonivelten asennuskantaan eli kaikkiin valitulla ajanhetkellä asennettuina olevien tekonivelten määrään (revision burden factor, RBF).

Uusintaleikkauksien määrä on vähentynyt tasaisesti suhteessa asennettujen tekonivelten määrään. Lonkan tekonivelten koko asennuskannasta uusittiin vuonna 2023 0,9 prosenttia (2022: 1,0 prosenttia), polven tekonivelten koko asennuskannasta 0,5 prosenttia (2022: 0,5 prosenttia) ja olkapään 0,8 prosenttia (2022: 1,0 prosenttia). (Kuvio 3)

Kuvio 3. Uusintaleikkausten suhde kaikkiin asennettuihin tekoniveliin verrattuna (vuoden lopussa elossa olleet) vuosina 1982–2023



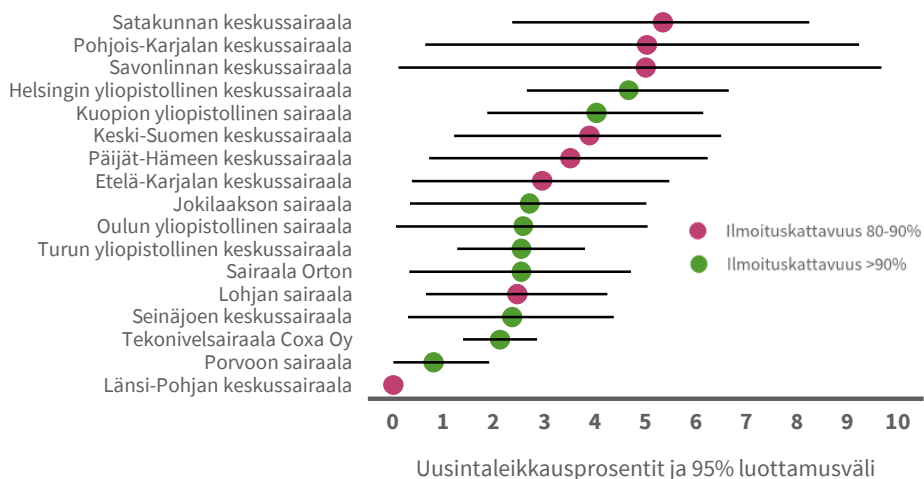
Lähde: Implanttirekisteri

Varhaiset uusintaleikkaukset sairaaloittain

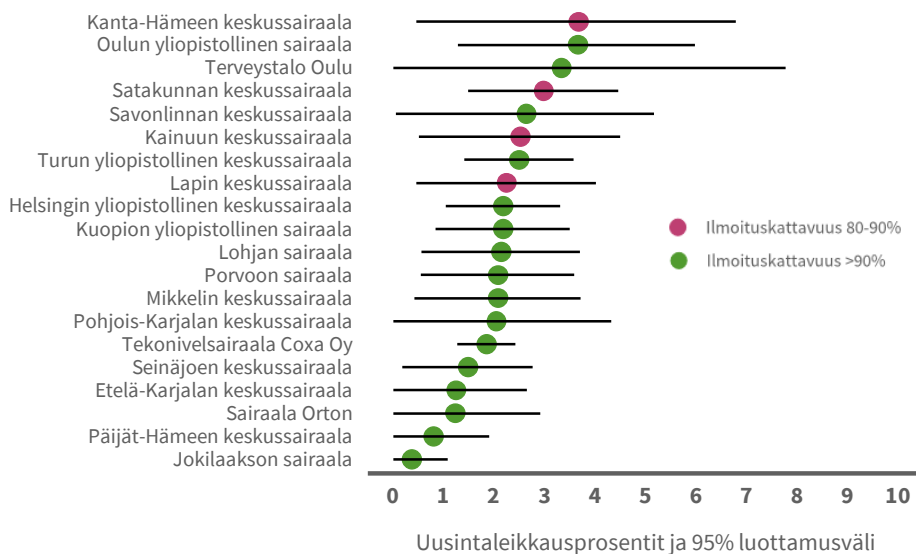
Varhaiset lonkan ja polven tekonivelten uusintaleikkaukset (tässä tilastoraportissa kahden vuoden sisällä ensileikkauksesta) kuvaavat sairaaloiden eroja hoitoprosessissa. Tekonivelleikkaukseen tulevat potilaat eroavat jonkin verran leikkaussyyn, sukupuolen, iän, painoindeksin (BMI) ja ASA³-riskiluokan suhteen eri sairaaloiden välillä (Liitetaulukko 5). Näiden erojen vuoksi varhaisia uusintaleikkauksia on tarkasteltu tyypillisillä nivelrikkopotilailla (ASA \leq 3, ikä 55–85 vuotta, BMI 18,5–35). Sairaalat, joissa on alhainen uusintaleikkausten ilmoituskattavuus (alle 80 %) on rajattu tarkastelun ulkopuolelle. (Kuvio 4)

Kuvio 4. Lonkan ja polven tekonivelten uusintaleikkausprosentit (kahden vuoden sisällä ensileikkauksesta) sairaaloittain vuosilta 2021–2023 vuoden 2021 ensileikkauksille⁴

Lonkka



Polvi



Lähde: Implanttirekisteri

³ ASA-riskiluokitus kuvaa leikkaukseen tulevan potilaan leikkaurisiksiä. [ASA Physical Status Classification System](#)

⁴ Uusintaleikkausprosentit on laskettu tyypillisille nivelrikkopotilaille (ASA \leq 3, ikä 55–85 vuotta, BMI 18,5–35) vähintään 50 leikkausta tehneissä sairaaloissa. Uusintaleikkausten määrä on laskettu ensileikkauksen tehneen sairaalan mukaan (uusintaleikkauksen tehnyt sairaala ei ilmene kuvioista). Pisteiden sijainti kuvaa ensileikkauksen tehneen sairaalan uusintaleikkausprosenttia ja musta viiva sen 95 prosentin luottamusväliä. Pisteiden värillä ilmaistaan ensileikkauksen tehneen sairaalan uusintaleikkausten ilmoituskattavuutta (hyvä: > 90 %, tyydyttävä: 80–90 %) vuosina 2021–2023.

Tekonivelten ominaisuudet

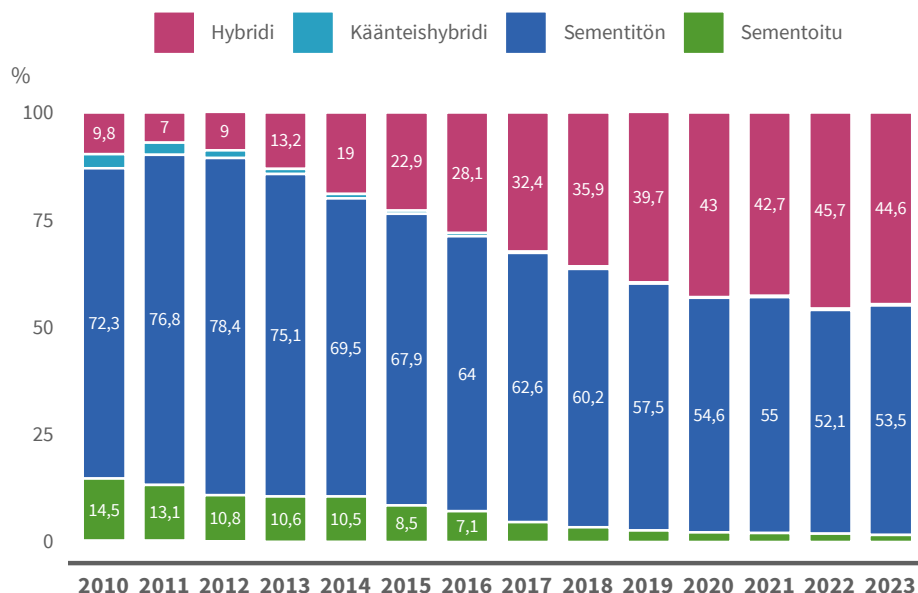
Kiinnitystekniikka

Tietoa tekonivelten kiinnitystekniikasta julkaistiin ensimmäisen kerran vuoden 2023 tilastoraportissa. Tiedot raportoidaan toistaiseksi vain lonkan tekonivelten osalta.

Sementitön ja hybridikiinnitys ovat yleisimmät käytetyt kiinnitystekniikat. Sementtikuppien käyttö on sen sijaan lähes loppunut. (Kuvio 5)

Hybridikiinnitys eli tekonivelen varren sementointi on ollut viime vuosina selvässä nousussa. Tekonivelen varren sementoinnilla halutaan välttää alkuvaiheen ongelmia, kuten periproteettisia femurmurtumia, varren vajoamista ja kiinnittymättömyyttä.

Kuvio 5. Lonkan tekonivelten kiinnitystekniikka ensileikkauksissa vuosina 2010–2023



Lähde: Implanttirekisteri

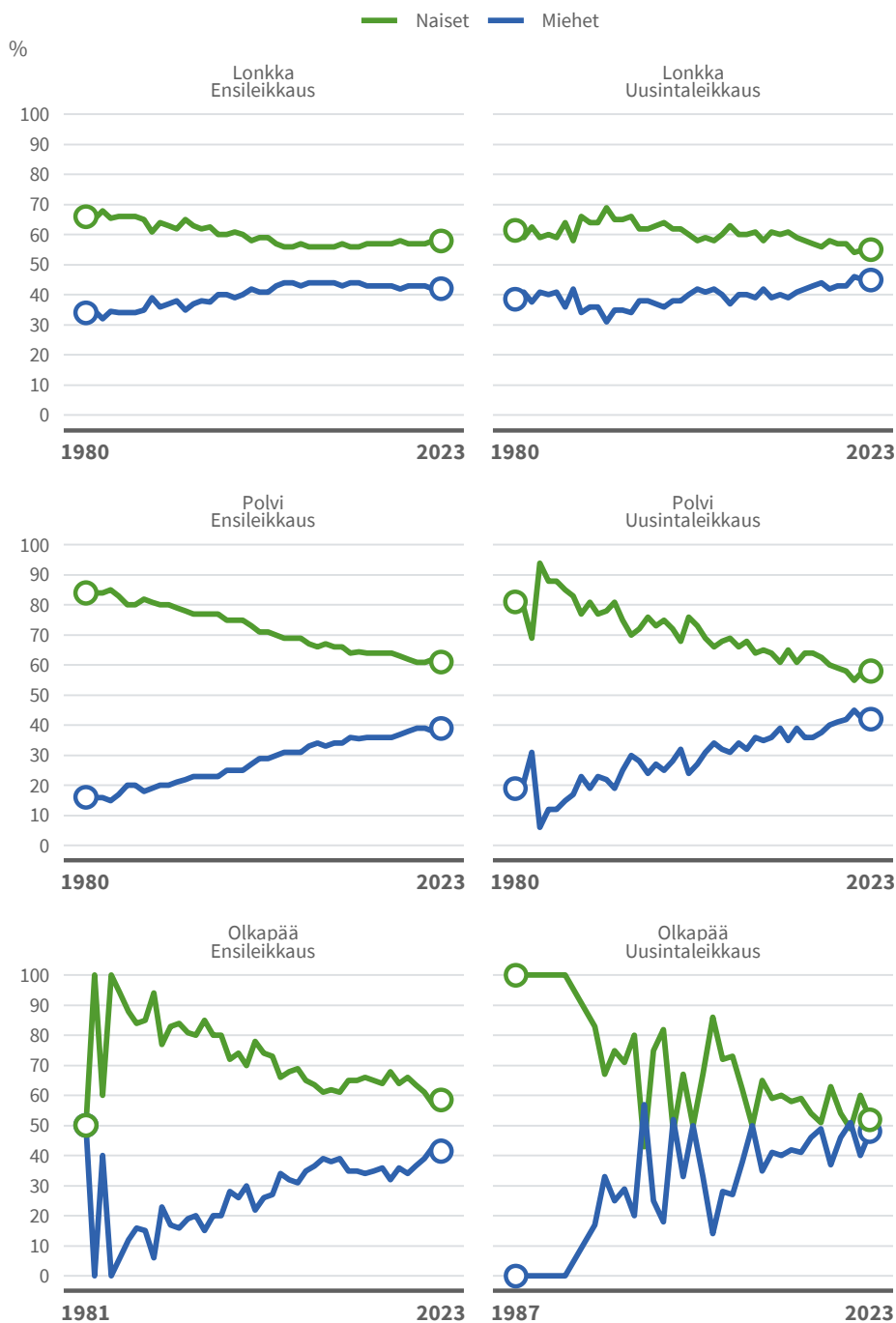
Tekonivelleikkauksissa olleet potilaat

Sukupuoli

Valtaosa tekonivelleikkauksista tehdään naisille, mutta ero miehiin on kaventunut huomattavasti.

Vuonna 2023 lonkan, polven ja olkapään tekonivelten ensileikkauksissa olleista naisia oli yhteensä 59,7 prosenttia. Lonkkaleikkauksissa naisten osuus oli 57,7 prosenttia, polvileikkauksissa 61,4 prosenttia ja olkapääleikkauksissa 58,3 prosenttia. Tekonivelten uusintaleikkauksista naisille tehtiin 56 prosenttia. Lonkan uusintaleikkauksissa naisten osuus oli 54,8 prosenttia, polven uusintaleikkauksissa 58,1 ja olkapään uusintaleikkauksissa 52,4 prosenttia. (Kuvio 6)

Kuvio 6. Tekonivelleikkauksissa olleiden osuudet sukupuolen mukaan

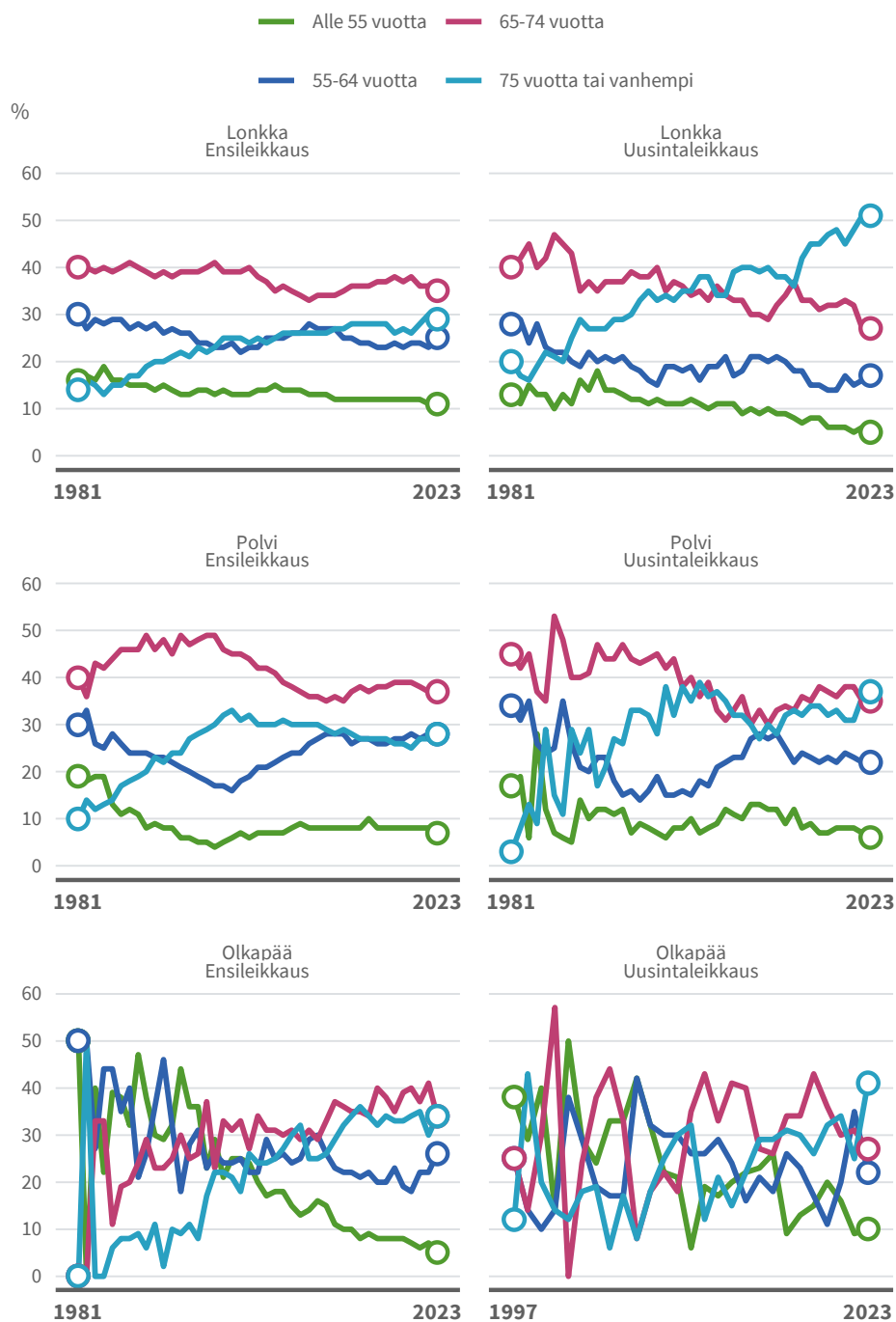


Lähde: Implanttirekisteri

Ikäryhmä

Valtaosa tekonivelleikkauksista tehdään yli 55-vuotiaille. Kaikista leikatuista 75 vuotta tai vanhempien osuus on ollut kasvussa etenkin lonkan uusintaleikkauksissa. Vuonna 2023 29,2 prosenttia lonkan ensileikkauksessa, 28,0 prosenttia polven ensileikkauksessa ja 34,1 prosenttia olkapään ensileikkauksessa olleista potilaista oli täyttänyt 75 vuotta. Lonkan uusintaleikkauksissa 75 vuotta täyttäneiden osuus oli 50,9 prosenttia, polven uusintaleikkauksissa 36,9 prosenttia ja olkapään uusintaleikkauksissa 41,3 prosenttia. (Kuvio 7)

Kuvio 7. Tekonivelleikkauksissa olleiden osuudet ikäryhmän mukaan



Lähde: Implanttirekisteri

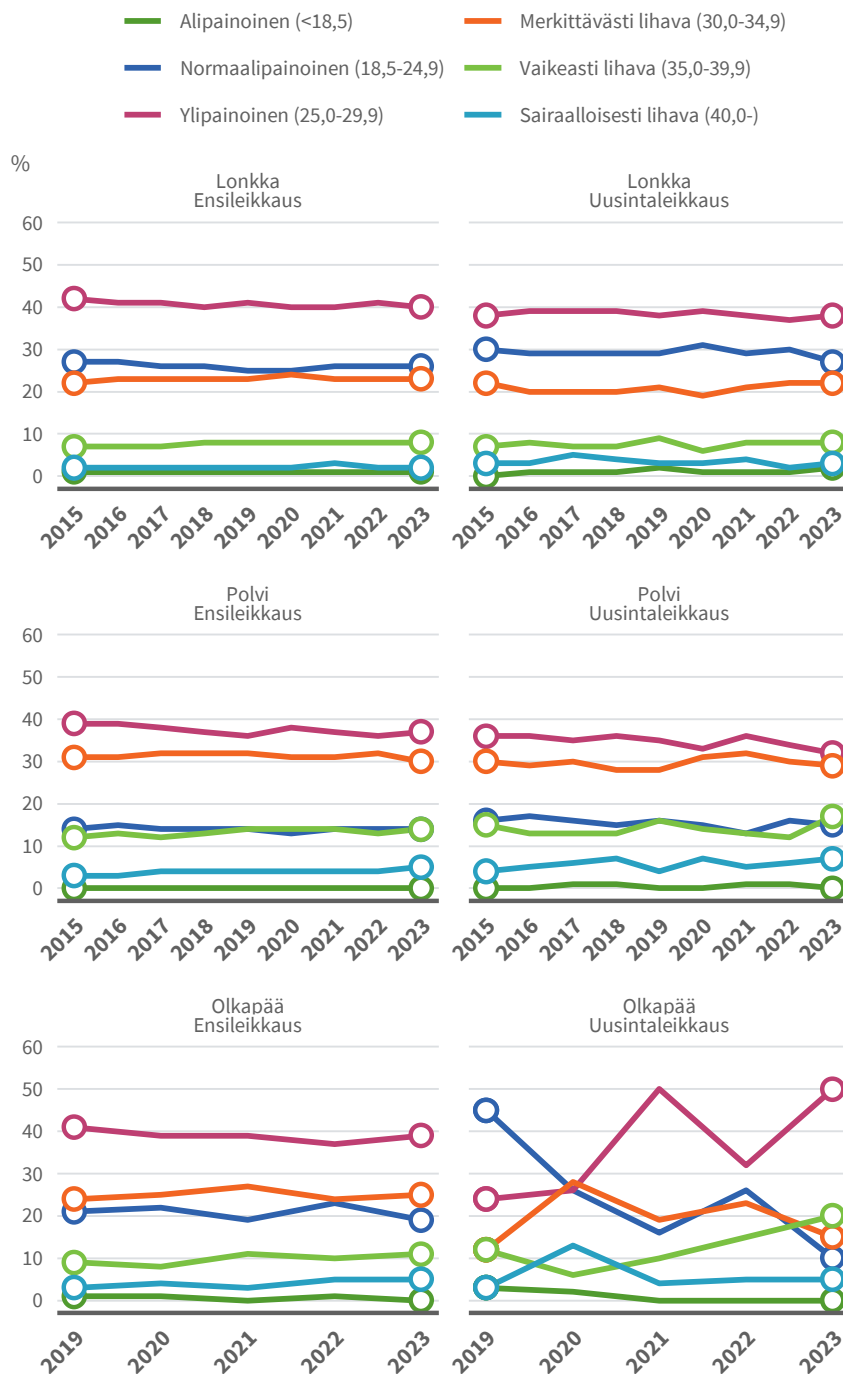
BMI-riskiluokka

Suurin osa tekonivelleikkauksissa olleista on ollut vähintään ylipainoisia (BMI 25 tai enemmän) eikä tilanteessa ole tapahtunut viime vuosina muutosta.

Vaikeasti tai sairaalloisesti lihavien (BMI 35 tai enemmän) osuus oli lonkan tekonivelten ensileikkauksissa 10,5 prosenttia, polven ensileikkauksissa 18,4 prosenttia ja olkapään ensileikkauksissa 15,8 prosenttia. Lonkan tekonivelten uusintaleikkauksissa vaikeasti tai sairaalloisesti lihavien osuus oli 11,2 prosenttia, polven uusintaleikkauksissa 24,1 prosenttia ja olkapään uusintaleikkauksissa 25 prosenttia. (Kuvio 8)

Vuonna 2023 tieto BMI:stä saatiin 86,7 prosentille kaikista potilaista. Olkapään ensileikkauksissa tieto BMI:stä saatiin kuitenkin vain 62 prosentille potilaista ja uusintaleikkauksissa 63,5 prosentille potilaista.

Kuvio 8. Tekonivelleikkauksissa olleiden osuudet BMI-riskiluokkien mukaan



Lähde: Implanttirekisteri

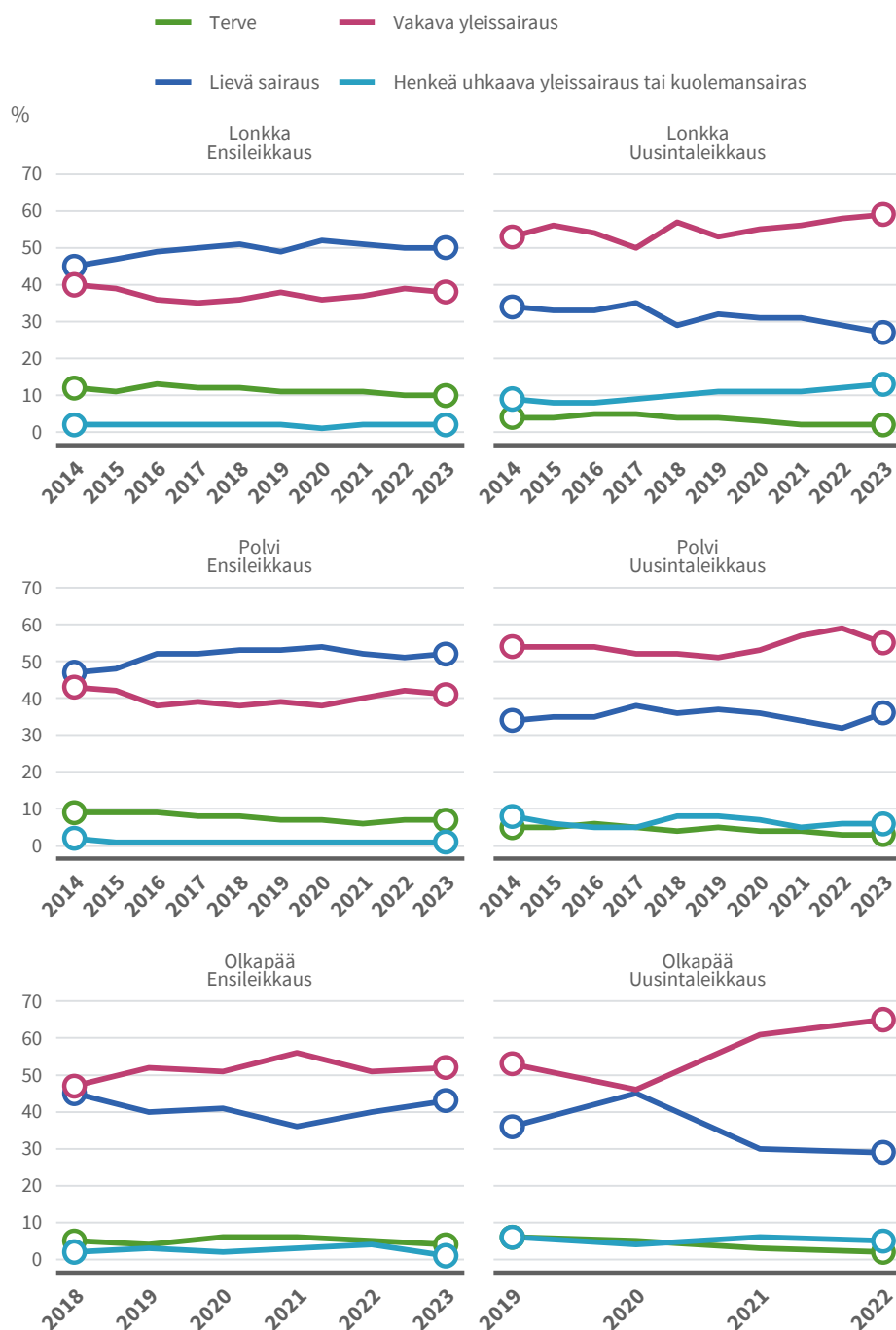
ASA-riskiluokka

ASA-riskiluokitus kuvaa leikkaukseen tulevan potilaan leikkausriskiä.

Lonkan ensileikkauksista 40,1 prosenttia, polven ensileikkauksista 41,9 prosenttia ja olkapään ensileikkauksista 53,4 prosenttia tehtiin potilaille, joilla oli vakava (ASA = 3) tai henkeä uhkaava (ASA = 4) yleissairaus. Lonkan uusintaleikkauksista 71,2 prosenttia, polven uusintaleikkauksista 61,0 prosenttia ja olkapään uusintaleikkauksista 68,4 prosenttia tehtiin potilaille, joilla oli vakava tai henkeä uhkaava yleissairaus. (Kuvio 9)

Vuonna 2023 tieto ASA:sta saatiin 98,8 prosentille kaikista potilaista. Olkapään ensileikkauksissa tieto ASA:sta saatiin kuitenkin vain 64,0 prosentille potilaista ja uusintaleikkauksissa 60,0 prosentille potilaista.

Kuvio 9. Tekonivelleikkauksissa olleiden osuudet ASA-riskiluokkien mukaan



Lähde: Implanttirekisteri

Tekonivelten leikkauksia keskitetään

Vuoden 2018 alussa tuli voimaan Valtioneuvoston asetus erikoissairaanhoidon työnjaosta ja eräiden tehtävien keskittämisestä (582/2017). Asetus koskee vain julkista terveydenhuoltoa. Asetuksen mukaan lonkan ja polven tekonivelleikkauksia tekevässä yksikössä ensileikkausten (primääriasennus) määrän tulee olla yhteensä vähintään noin 600 vuodessa ja olkapään tekonivelleikkausten määrä vähintään noin 40 vuodessa, jotta tekonivelkirurgia ja ympärivuorokautinen päivystys voi sairaalassa jatkua. Kiireettömien lonkan, polven ja olkapään tekonivelten uusintaleikkausten yhteismäärän tulee olla uusintaleikkauksia tekevissä yksiköissä vähintään noin 100 vuodessa.

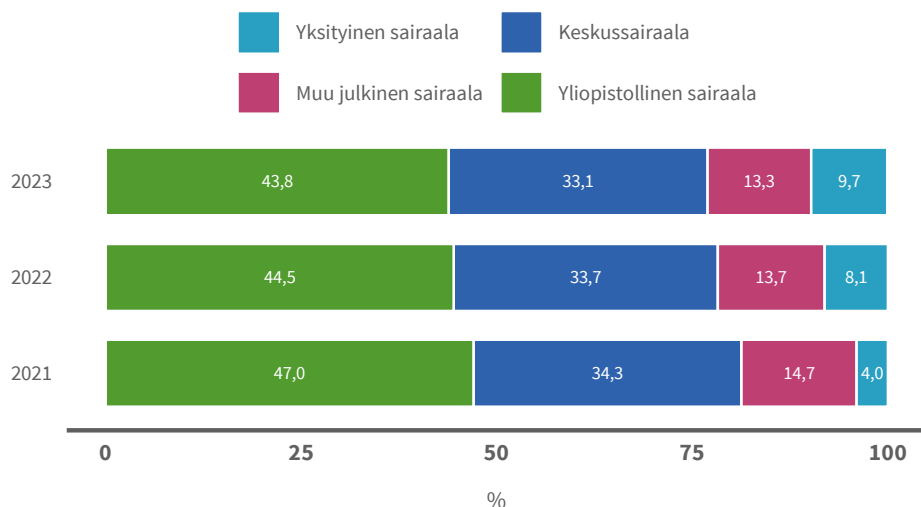
15.1.2021 alkaen primäärien lonkan ja polven tekonivelleikkausten noin 600:n lukumäärä on voitu alittaa, jos erityisvastuualueen erikoissairaanhoidon järjestämissopimuksessa sovitaan, että näiden leikkausten toteuttaminen alueen keskussairaalassa on tarkoituksenmukaista kirurgisen päivystysvalmiuden ja henkilöstön saatavuuden ylläpitämiseksi päivystyspisteiden välisten etäisyyksien ja väestön palvelutarpeen vuoksi.

Vuonna 2023 julkisissa sairaaloissa tehtiin keskimäärin 938 lonkan ja polven tekonivelten ensileikkausta, joka on 127 enemmän kuin edeltävänä vuonna. Yhteensä alle 600 lonkan ja polven tekonivelleikkausta tehtiin seuraavissa sairaaloissa: Etelä-Karjalan keskussairaala, Kainuun keskussairaala, Kanta-Hämeen keskussairaala, Keski-Pohjanmaan keskussairaala, Lapin keskussairaala, Lohjan sairaala, Länsi-Pohjan keskussairaala, Pohjois-Karjalan keskussairaala, Päijät-Hämeen keskussairaala, Savonlinnan keskussairaala.

Olkapään tekonivelten ensileikkauksia tehtiin julkisissa sairaaloissa keskimäärin 34, joka on 6 enemmän kuin edeltävänä vuonna. Yhteensä alle 40 olkapään tekonivelleikkausta tehtiin seuraavissa sairaaloissa: Kymenlaakson keskussairaala, Mikkelin keskussairaala, Pohjois-Karjalan keskussairaala, Vaasan keskussairaala.

Yliopistollisten sairaaloiden osuus kaikista ensileikkauksista oli 43,8 prosenttia laskien 0,7 prosenttiyksikköä edellisestä vuodesta. Keskussairaaloiden osuus oli 33,1 prosenttia laskien 0,5 prosenttiyksikköä. Muiden julkisten sairaaloiden osuus oli 13,3 prosenttia laskien 0,4 prosenttiyksikköä. Yksityisissä sairaaloissa tehtiin 9,7 prosenttia kaikista ensileikkauksista. Yksityisten sairaaloiden osuus nousi 1,6 prosenttiyksikköä vuodesta 2022. (Kuvio 10)

Kuvio 10. Lonkan, polven ja olkapään tekonivelten ensileikkausten prosenttiosuudet sairaalatyypeittäin vuosina 2021–2023



Lähde: Implanttirekisteri

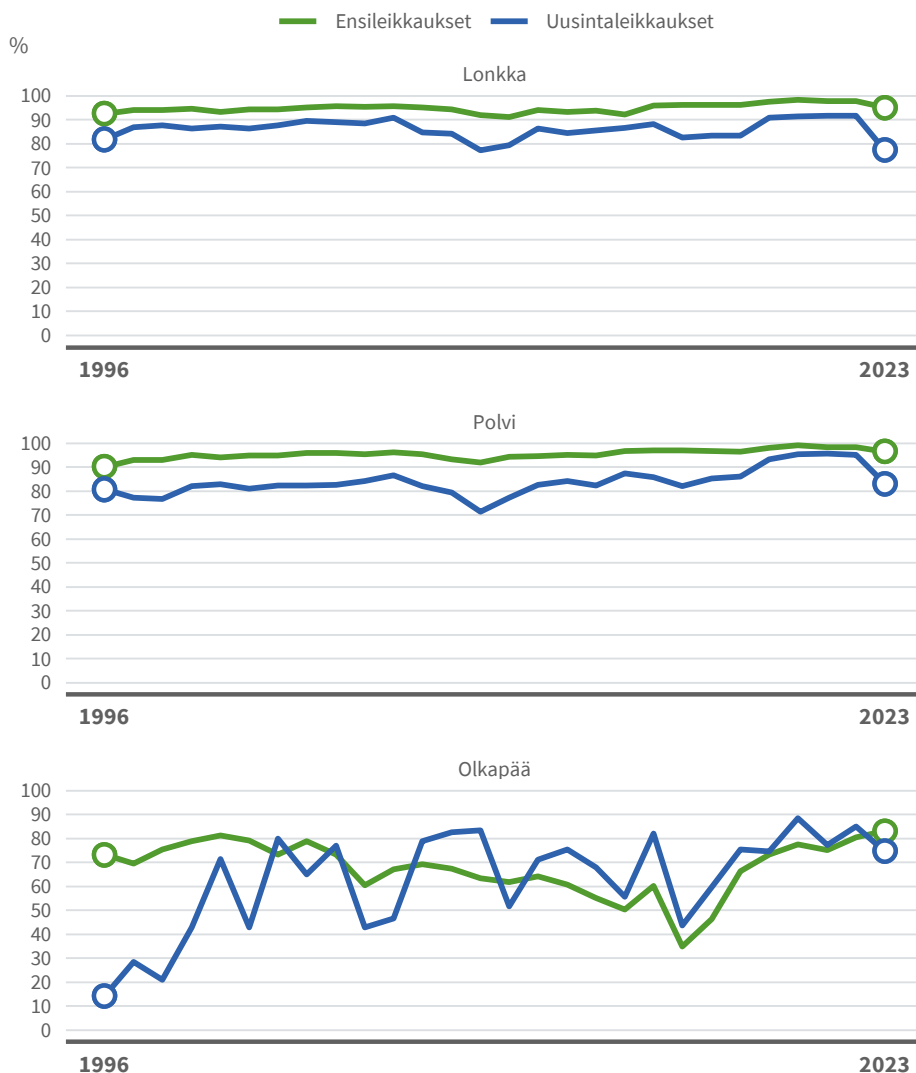
Ensi- ja uusintaleikkausten ilmoituskattavuus

Implanttirekisteriin ilmoitettujen leikkausten kattavuutta arvioidaan vertaamalla ilmoituksia hoitoilmoitusrekisteriin (Hilmo) ilmoitettuihin leikkauksiin. Kattavuusprosentti muodostetaan Hilmosta löytyvistä tekonivelleikkauksista, joille on etsitty vastinetta implanttirekisteristä. Tällä tavoin laskettu kattavuusprosentti ei sisällä tietoa niistä leikkauksista, jotka puuttuvat Hilmosta eikä niiden määrää ole arvioitu tässä raportissa. Tarkastelussa ei ole mukana myöskään niitä sairaaloita, joiden leikkausten määrä Hilmo-rekisterissä on ollut alle viisi.

Vuonna 2023 implanttirekisteriin ilmoitettujen lonkan ensileikkausten ilmoituskattavuus oli 95,1 prosenttia (laskua 2,7 prosenttiyksikköä), polven 96,6 prosenttia (laskua 1,7 prosenttiyksikköä) ja olkapään 83,1 prosenttia (kasvua 2,6 prosenttiyksikköä). Lonkan uusintaleikkausten ilmoituskattavuus oli 77,3 prosenttia (laskua 14,3 prosenttiyksikköä), polven 83,1 prosenttia (laskua 12,1 prosenttiyksikköä) ja olkapään 74,7 prosenttia (laskua 10,4 prosenttiyksikköä). (Kuvio 11, liitetaulukko 2)

Sairaalat, joissa ilmoituskattavuus oli alle 80 % on lueteltu laatuselosteessa. Kaikkien sairaaloiden ilmoituskattavuudet löytyvät liitetaulukosta 4.

Kuvio 11. Implanttirekisterin ilmoitusten kattavuus suhteessa hoitoilmoitusrekisteriin (Hilmo) vuosina 1996–2023



Lähde: Implanttirekisteri ja hoitoilmoitusrekisteri (Hilmo)

På svenska

Huvudresultaten publiceras på svenska på webbplatsen thl.fi och i publikationsarkivet julkari.fi.

In English

In English - The Main Results are published in English on the thl.fi website and in the Julkari.fi archive.

Käsitteet ja määritelmät

ASA: ASA-riskiluokitus kuvaa leikkaukseen tulevan potilaan leikkausriskiä: 1, Terve. 2, Lievä yleissairaus. 3, Vakavayleissairaus. 4, Henkeä uhkaava yleissairaus. 5, Kuolemansairas.

Asennuskanta: Aikaisemmin asennettu edelleen käytössä oleva tekonivel (heinäkuun alussa elossa olleet).

Aseptinen irtoaminen: Proteesin irtoaminen luusta ilman bakteeri-infektion myötävaikutusta.

Ensileikkaus: Leikkaus, jossa niveleen asennetaan tekonivel ensimmäisen kerran (myös primaarileikkaus).

Instabiliteetti: Nivelen epävakaus.

Periproteettinen murtuma: Murtuma proteesin viereisessä luussa.

Komponentti: Tekonivelen osa, joka voidaan asentaa tai vaihtaa itsenäisesti.

Luksaatio: Sijoiltaanmeno.

Pehmytkudostoimenpiteet: Uusintaleikkaus, jossa proteesia tai sen osia ei vaihdeta, esimerkiksi hematooman evakuaatio, sekä infektiopesut joissain tapauksissa.

Uusintaleikkaus: Leikkaus, jossa niveleen aiemmin asennettua tekoniveltä korjataan tai aiemmin asennetun tekonivelen tilalle asennetaan kokonaan tai osittain uusi tekonivel (myös revisioleikkaus). Rekisteriuudistuksen jälkeen (19.5.2014) pehmytkudostoimenpiteet lasketaan uusintaleikkauksiksi.

Uusintaleikkausprosentti: Osuus lonkan tai polven tekonivelten ensileikkauksista, joille tehdään varhainen uusintaleikkaus.

Varhainen uusintaleikkaus: Uusintaleikkaus kahden vuoden sisällä ensileikkauksesta.

thl.fi/tilastot/tekonivelleikkaukset

Tämän julkaisun viite:

Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Tekonivelleikkaukset 2023. Tilastoraportti 44/2024. Suomen virallinen tilasto (SVT).



Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

ISSN 1798-0887

Liitetaulukot

Liitetaulukko 1. Tekonivelten ensi- ja uusintaleikkaukset vuosina 1980–2023

Liitetaulukko 2. Implanttirekisterin ilmoitusten kattavuus suhteessa Hoitoilmoitusrekisteriin (Hilmo) vuosina 1996–2023

Liitetaulukko 3. Tekonivelten ensi- ja uusintaleikkaukset sairaaloittain vuosina 2021–2023

Liitetaulukko 4. Implanttirekisterin ilmoitusten kattavuus suhteessa hoitoilmoitusrekisteriin (Hilmo) sairaaloittain vuonna 2023

Liitetaulukko 5. Lonkan tekonivelten ensileikkauksessa olleiden potilaiden ominaisuudet sairaaloittain vuonna 2023

Liitetaulukko 6. Polven tekonivelten ensileikkauksessa olleiden potilaiden ominaisuudet sairaaloittain vuonna 2023

Liitetaulukot julkaistaan tilastoraportin [nettisivuilla](#).

Laatuseloste (SVT)

Lonkan, polven ja olkapään tekonivelet

Tilastojen relevanssi

Implanttirekisteri sisältää tiedot Suomessa tehdyistä lonkan, polven ja olkapään tekonivelleikkauksista. Implanttirekisteriin kerätään lonkan kokotekonivelleikkaukset (ei osatekonivelleikkauksia) sekä polven koko- ja osatekonivelleikkaukset. Tiedot kerätään Suomessa lonkan ja polven tekoniveliä asentavista terveydenhuollon toimipaikkarekisterin (TOPI) mukaisista palveluntuottajayksiköistä. Tässä tilastoraportissa käytetään palveluntuottajayksiköstä nimitystä sairaala.

THL:n nimittämä asiantuntijatyöryhmä on uudistanut lonkan, polven ja olkapään tekonivelleikkauksista kerättävien tietojen sisältöä, keruuta ja raportointia. Asiantuntijaryhmän panos on ollut ensiarvoisen tärkeä nykymuotoisen rekisterin olemassaololle. Ryhmän tämänhetkiset jäsenet ovat alaraajaryhmässä Keijo Mäkelä (pj., Tyks), Antti Eskelinen (Coxa), Anna Vasara (HUS), Jukka Kettunen (Kys), Outi Väyrynen (Oys), Rami Madanat (Terveystalo), Heidi Danielson (Suomen Artroplastiayhdistys, Orton), Konsta Pamilo (Mehiläinen) ja Marleena Komulainen (Fimea) sekä yläraajaryhmässä Pirjo Honkanen (pj, Coxa), Kaisa Lehtimäki (Tyks), Katriina Paasikallio (Kys), Ville Äärimaa (Tyks) ja Marko Vähäkuopus (Oys). THL:n edustajat ryhmässä ovat Jutta Järvelin, Tommi Viitanen, Mikko Kahri ja Jari Hartzell.

Implanttirekisterin tiedot mahdollistavat virheellisten tai muutoin ongelmallisten implanttien havaitsemisen ja poistamisen käytöstä mahdollisimman nopeasti. Näin voidaan vähentää uusintaleikkauksia ja kustannuksia. Implanttirekisterin tietoja voidaan käyttää myös sairaaloiden leikkaustulosten vertailuun. Rekisteritietojen avulla voidaan siten edesauttaa parhaimpien hoitokäytäntöjen omaksumista.

Suomen Ortopediyhdistys käynnisti tekoniveliä koskevien tietojen keräämisen vuonna 1980. Tietojen lähettäminen yhdistyksen rekisteriin oli aluksi vapaaehtoista. Vuonna 1989 tietojen ilmoittaminen muuttui lakisääteiseksi ([laki terveydenhuollon valtakunnallisista henkilörekistereistä 556/1989](#) ja [asetus terveydenhuollon valtakunnallisista henkilörekistereistä 774/1989](#)). Rekisterin ylläpito siirtyi vuonna 1990 lääkintöhallitukselle (myöhemmin sosiaali- ja terveyshallitus) ja sosiaali- ja terveyshallituksen lakkauttamisen jälkeen Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskukselle Stakesille. Rekisteri siirrettiin Lääkelaitokselle vuonna 2005 ja sieltä THL:lle vuonna 2009.

Lonkan, polven ja olkapään tekoniveliä koskevien tietojen kerääminen implanttirekisteriin perustuu [Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksesta annettuun lakiin \(668/2008\)](#), jonka mukaan THL:n lakisääteinen tehtävä on mm. tutkia ja seurata väestön hyvinvointia ja terveyttä sekä tutkia, seurata, arvioida ja kehittää sekä ohjata sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaa (2 §).

Menetelmäkuvaus

Jokaisesta asennetusta tekonivelestä laaditaan oma ilmoituksensa. Ilmoitus laaditaan jokaisesta tekonivelestä myös silloin, kun saman leikkauksen aikana potilaalle asennetaan useita tekoniveliä tai potilaalle on asennettu aiemmin saman nivelen tekonivel. Implanttirekisterin havaintoyksikkö on siten asennettu tekonivel. Tämä mahdollistaa tietojen kokoamisen eri tavoin, esimerkiksi asennettujen implanttien määrä nivelittäin tai malleittain. Implanttirekisteri sisältää lisäksi tietoja leikkauksesta kuten leikkauksen syystä, avaustekniikasta ja kestosta sekä asennetusta implantista kuten käytetyistä komponenteista ja kiinnitysmenetelmästä. Lisäksi rekisteri sisältää tietoja mahdollisesta leikkauksen aikana ilmenneestä komplikaatiosta, uusintaleikkauksen syystä ja uusintaleikkauksessa poistetuista tai korvatuista implanttikomponenteista.

Lonkan, polven ja olkapään tekonivelleikkauksia koskevat tiedot on kerätty toukokuusta 2014 alkaen vain sähköisesti. Useimmissa sairaaloissa on tietojen tallennusta varten

kaupallisen toimijan kehittämä ohjelma. Mikäli sellaista ei ole, lähettää sairaala ilmoituksensa THL:n implanttirekisterin käyttöliittymän kautta. Tiedonkeruun kuvaus sekä pääsy implanttirekisterin käyttöliittymään ovat [THL:n verkkosivuilla](#). Leikkauksen tehnyt lääkäri ja/tai leikkauksessa avustanut ammattilainen tallentaa tekonivelleikkausta koskevat tiedot sairaalan tietojärjestelmään leikkauksen yhteydessä. Tiedot välittyvät THL:ään sähköisesti suojatussa yhteydessä saman päivän aikana tai viimeistään kahden viikon sisällä leikkauksesta. THL ottaa tietoja vastaa jatkuvasti.

Sairaalat on tässä tilastoraportissa jaettu yliopistollisiin sairaaloihin, keskussairaloihin, muihin julkisiin sairaaloihin sekä yksityisiin sairaaloihin. Muiden julkisten sairaaloiden ryhmään kuuluvat lähinnä aikaisemmat aluesairaalat ja yksittäiset, aiemmin sairaanhoitopiireihin kuuluneet sairaalat. Julkisella sairaalalla tarkoitetaan kunnan tai kuntayhtymän sairaalaa. Muut palveluntuottajat muodostavat yksityiset sairaalat (6-alkuiset palveluntuottajakoodit). Poikkeuksena Tekonivelsairaala Coxa Oy, jonka pääomistaja on Pirkanmaan hyvinvointialue, ja jolle Tampereen yliopistollinen sairaala on ulkoistanut tekonivelkirurgian. Lisäksi Jokilaakson sairaala katsotaan julkiseksi sairaalaksi.

Tietojen oikeellisuus ja tarkkuus

Leikkauksen yhteydessä tallennettujen tietojen laatu määrittää implanttirekisteriin tallentuvien tietojen laadun. Implanttirekisteriin ilmoitettujen leikkausten kattavuutta arvioidaan vertaamalla hoitoilmoitusrekisteriin (Hilmo) ilmoitettuihin leikkauksiin. Kattavuusprosentti muodostetaan Hilmosta löytyvistä tekonivelleikkauksista, joille on etsitty vastinetta implanttirekisteristä. Tällä tavoin laskettu kattavuusprosentti ei sisällä tietoa niistä leikkauksista, jotka puuttuvat Hilmosta eikä niiden määrää ole arvioitu tässä raportissa.

Alla olevissa taulukoissa on lueteltu sairaalat, joissa ensi- tai uusintaleikkausten ilmoituskattavuus vuonna 2023 oli matala, alle 80 prosenttia. Sairaloita pyydetään selvittämään, onko leikkausilmoituksia jäänyt tekemättä tai onko leikkausilmoitukset jääneet lähtemättä rekisteriin. Perustuu tilanteeseen 11.07.2024.

Lonkan ensileikkaukset

Palveluntuottajan koodi ja sairaala	Hilmo	Imp.rek.	Kattavuus
40308 Ahvenanmaan keskussairaala	55	0	0.0
60848 Pihlajalinna Kuopio Leväsentie	31	19	61.3
60849 Pihlajalinna Turku Kupittaa	24	19	79.2
60749 Sairaala Mehiläinen Kuopio	29	0	0.0
60829 Sairaala Mehiläinen Oulu	55	35	63.6
60794 Sairaala Neo	130	0	0.0

Lonkan uusintaleikkaukset

Palveluntuottajan koodi ja sairaala	Hilmo	Imp.rek.	Kattavuus
50083 HUS-yhtymä Akuutti, leikkausosasto- ja tehohoitokeskus	5	1	20.0
50082 HUS-yhtymä Operatiiviset palvelut	316	109	34.5
40316 Kainuun keskussairaala	6	2	33.3
40309 Kanta-Hämeen keskussairaala	75	57	76.0
40315 Keski-Pohjanmaan keskussairaala	10	5	50.0
40302 Keski-Suomen keskussairaala	99	79	79.8
40311 Lapin keskussairaala	27	21	77.8
40304 Pohjois-Karjalan keskussairaala	22	17	77.3
40307 Vaasan keskussairaala	20	14	70.0

Polven ensileikkaukset

Palveluntuottajan koodi ja sairaala	Hilmo	Imp.rek.	Kattavuus
40308 Ahvenanmaan keskussairaala	48	0	0.0
60844 Pihlajalinna Kelloportti	12	6	50.0
60848 Pihlajalinna Kuopio Leväsentie	48	25	52.1
60749 Sairaala Mehiläinen Kuopio	26	0	0.0
60829 Sairaala Mehiläinen Oulu	53	38	71.7
60794 Sairaala Neo	138	0	0.0
60613 Sairaala Orton	154	92	59.7

Polven uusintaleikkaukset

Palveluntuottajan koodi ja sairaala	Hilmo	Imp.rek.	Kattavuus
50082 HUS-yhtymä Operatiiviset palvelut	175	72	41.1
40316 Kainuun keskussairaala	16	12	75.0
40302 Keski-Suomen keskussairaala	56	39	69.6

Olkapään ensileikkaukset

Palveluntuottajan koodi ja sairaala	Hilmo	Imp.rek.	Kattavuus
50082 HUS-yhtymä Operatiiviset palvelut	108	56	51.9
50250 Kuopion yliopistollinen sairaala	58	0	0.0
40304 Pohjois-Karjalan keskussairaala	16	10	62.5
60626 Sairaala Mehiläinen Helsinki	12	8	66.7
60829 Sairaala Mehiläinen Oulu	7	0	0.0
60613 Sairaala Orton	6	4	66.7
40313 Satakunnan keskussairaala	5	0	0.0
60865 Suomen Terveystalo/Lääkäriasemat	8	6	75.0
60611 Terveystalo Ruoholahti	12	9	75.0

Olkapään uusintaleikkaukset

Palveluntuottajan koodi ja sairaala	Hilmo	Imp.rek.	Kattavuus
50082 HUS-yhtymä Operatiiviset palvelut	10	4	40.0
50275 Oulun yliopistollinen sairaala	8	6	75.0
50230 Turun yliopistollinen keskussairaala	12	8	66.7

Julkaistujen tietojen ajantasaisuus ja oikea-aikaisuus

Lonkan, polven ja olkapään tekonivelleikkausten ilmoitukset saapuvat normaalisti THL:ään saman päivän aikana tai viimeistään kahden viikon kuluessa leikkauksesta. [Raportointisivut](#) päivitetään noin kahdesti vuodessa. Tavoitteena on päivittää sivut tulevaisuudessa nykyistä useammin. Mahdolliset ongelmalliset implantit voidaan siten havaita nopeasti. Implanttirekisterin keskeisistä tiedoista julkaistaan myös kerran vuodessa tilastoraportti, johon poimitaan mahdollisimman ajantasaiset tiedot.

Tietojen saatavuus ja läpinäkyvyys/selkeys

THL julkaisee lonkan, polven ja olkapään tekonivelistä kerätyistä tiedoista tilastoja implanttirekisterin [verkkosivuilla](#). Sairaalat sekä tekonivelten valmistajat ja maahantuoja saavat rekisteristä tietoja toimintansa seurantaan ja kehittämiseen. Verkkosivuja on kehitetty yhteistyössä asiantuntijoiden kanssa. Kehityksessä on otettu huomioon lonkan, polven ja olkapään tekonivelleikkausten erityispiirteet kuten mahdollisuus kuvata tekonivelten kestävyyttä. Verkkosivuja kehitetään edelleen. THL julkaisee noin kerran vuodessa lonkan, polven ja olkapään tekonivelleikkauksia käsittelevän tilastoraportin. Se käsittelee leikkausten kokonaismääriä ajan kuluessa tai muita leikkauksiin liittyviä keskeisiä tai ajankohtaisia seikkoja. Tilastoraportti on saatavilla [THL:n verkkosivuilta](#).

Implanttirekisterin yksilötason tiedot ovat salassa pidettäviä. Yksilötason tietojen luovuttaminen implanttirekisteristä edellyttää aina tietojen luovutuksen oikeutuksen tarkistusta. Sosiaali- ja terveysalan tietolupaviranomainen Findata voi myöntää tietoluvan salassa pidettävien tietojen toissijaiseen käyttöön ([Laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä](#)). Tietojen luovuttamisen ehtoja ja tutkimusluvan hakemista selostetaan lisää [THL:n verkkosivuilla](#).

Suomen implanttirekisteri oli ensimmäisiä tekonivelrekistereitä maailmassa. Useiden vuosikymmenien aikana kerätyt tiedot mahdollistavat implanttien kestävyuden arvioinnin pitkän aikavälin kuluessa. Keskeisten tietojen sisältö kuten ensi- ja uusintaleikkausten päivämäärä ovat pysyneet monelta osin samoina. Implanttirekisterin sähköinen tiedonkeruulomake on laadittu yhteistyössä ortopedien ja muiden asiantuntijoiden kanssa. Kaikki käyttävät saman sisältöistä sähköistä tiedonkeruulomaketta tallentaessaan lonkan ja polven tekonivelleikkauksia koskevia tietoja. Tiedonkeruuta ja raportointia kehitetään edelleen jatkuvassa yhteistyössä asiantuntijoiden kanssa.

Implanttirekisterin ilmoituskattavuus tulee huomioida aikasarjavertailussa.

Selkeys ja eheys/yhtenäisyys

Lonkan, polven ja olkapään tekonivelleikkauksia koskevat tiedot on kerätty 19.5.2014 alkaen vain sähköisesti. Samassa yhteydessä uudistui rekisterin tietosisältö. Uusia muuttujia on muun muassa ASA-riskiluokka, pituus ja paino, dreeni, vuoto, leikkauksen kesto, anestesia ja avaustekniikka. Lisäksi ensi- ja uusintaleikkausten syykoodit ja lääkitystiedot ovat tarkentuneet. Uudistuksen jälkeen implanttirekisteriin tulee ilmoittaa myös tekonivelkirurgian jälkeen tehdyt uusintaleikkaukset ko. niveleen, vaikka tekonivelen osaa ei vaihdettaisikaan.

Tekonivelet 2023 -tilastoraportin erityispiirteitä

Tiedot on poimittu implanttirekisteristä 11.07.2024. Vuoden 2023 Hilmo-tiedot on poimittu 11.07.2024.

Osassa sairaaloissa tekonivelleikkausten ilmoituskattavuus oli huono (alle 80 prosenttia). (Ks. laatuselosteen taulukko.)