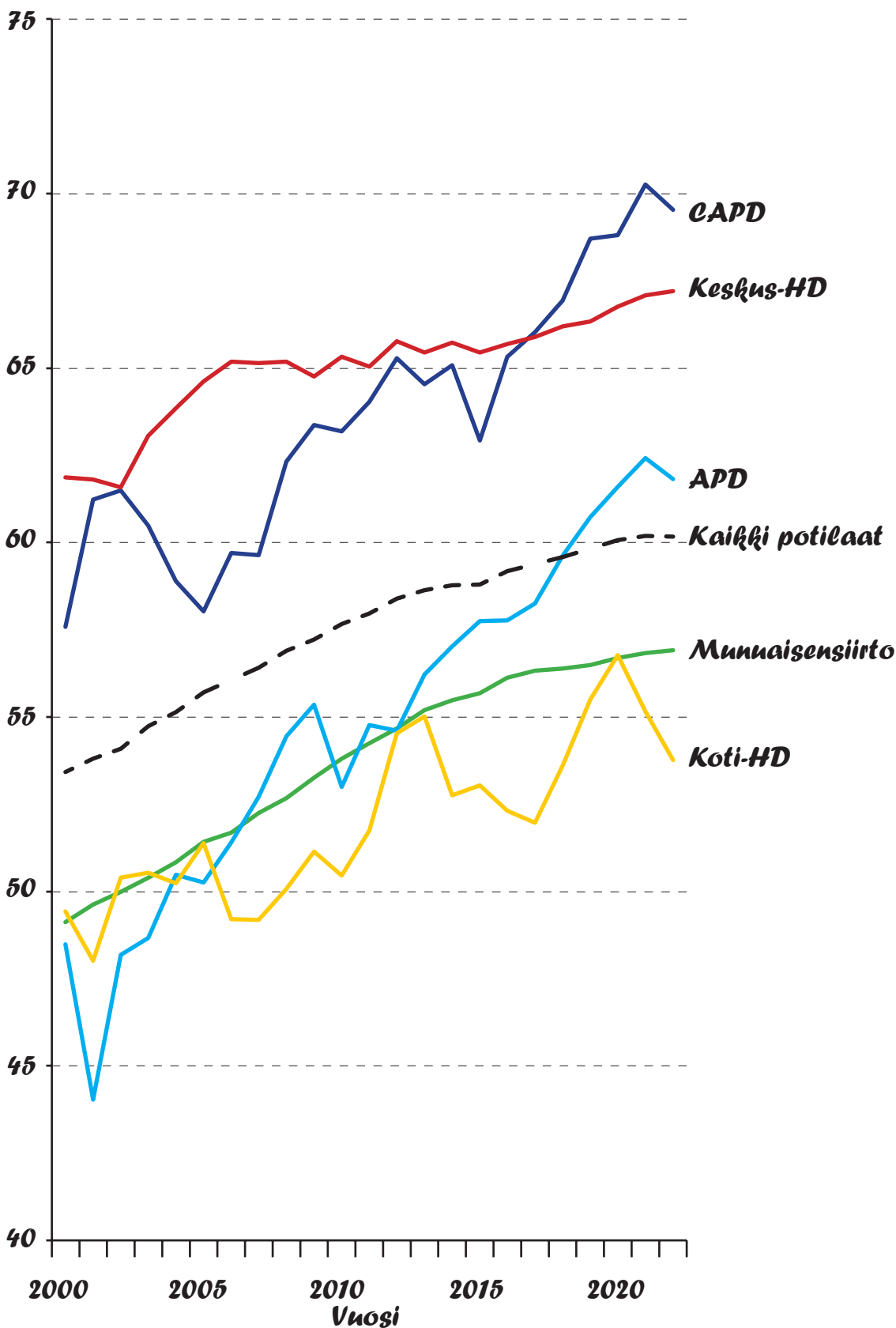


# Vuosiraportti 2022

## Suomen munuaistautirekisteri

Munuaishoidossa olevien potilaiden iän keskiarvo (vuotta)





# Suomen munuaistautirekisteri – Vuosiraportti 2022

## Sisällys

Suomen munuaistautirekisterin ohjausryhmä .....	5
Suomen munuaistautirekisteri 2022 .....	6
Raportin yhteenveto .....	7

### **Demografia**

Väestö tuhansina henkilöinä hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain 2012–2022 .....	9
Hyvinvointi- ja yhteistyöalueet 2022 .....	9
Väestö tuhansina henkilöinä yhteistyöalueittain, ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2012–2022 .....	10

### **Ilmaantuvuus**

Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain 2012–2022 .....	11
Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä alueittain ja ikäryhmittäin 2018–2022 .....	12
Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2012–2022 .....	13
Dialyysihoidon aloittaneiden keskimääräinen ikä hoitomuodoittain 2000–2022 .....	14
Munuaiskorvaushoidon vakioitu ilmaantuvuus yhteistyöalueittain 2012–2022 .....	15
Munuaiskorvaushoidon vakioitu ilmaantuvuus yhteistyöalueittain 90 päivän kuluttua hoidon aloittamisesta 2012–2022 .....	15
Munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus diagnosoeryhmittäin 1965–2022 .....	16
Yli 20-vuotiaiden potilaiden hoitomuoto 90 päivää munuaiskorvaushoidon aloittamisen jälkeen 2012–2022 .....	17
Yli 20-vuotiaiden potilaiden hoitomuoto 90 päivää munuaiskorvaushoidon aloittamisen jälkeen hyvinvointialueittain 2018–2022 .....	17
Munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus 2021. Kansainvälinen vertailu .....	18

### **Vallitsevuus**

Munuaiskorvaushoidossa olevat potilaat hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain 2012–2022 .....	19
Munuaiskorvaushoidossa olevat potilaat ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2012–2022 .....	20
Munuaiskorvaushoidon vakioitu vallitsevuus yhteistyöalueittain 2012–2022 .....	20
Munuaiskorvaushoidossa olevien keskimääräinen ikä vuoden lopussa hoitomuodoittain 2000–2022 .....	21
Munuaiskorvaushoidon vallitsevuus vuoden lopussa hoitomuodoittain 1965–2022 .....	22
Dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden määrä asukaslukuun suhteutettuna hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain 2012–2022 .....	23
Munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä vuoden lopussa hoitomuodoittain ja alueittain 2022 .....	24
Yli 20-vuotiaiden potilaiden dialyysihoidon muoto 31.12.2022 alueittain .....	25
Munuaiskorvaushoidon vallitsevuus 31.12.2021. Kansainvälinen vertailu .....	26
Munuaiskorvaushoitopotilaiden potilasvuosien määrä diagnoosin ja hoitomuodon mukaan 2012–2022 .....	27
Hoitomuodon muutokset vuoden 2022 aikana .....	28

### **Kuolleisuus**

Munuaiskorvaushoitopotilaiden kuolleisuus yhteistyöalueittain 2012–2022 .....	29
Munuaiskorvaushoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain 2012–2022 .....	29

Munuaiskorvaushoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain, kun 90 päivän kuluessa hoidon alusta kuolleet on poistettu analyysistä 2012–2022 .....	29
--	----

### **Hoidon laatu**

Yli 20-vuotiaiden munuaiskorvaushoidossa olevien potilaiden määrä sairaaloittain 2022.....	30
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma hemoglobiinitason mukaan vuoden lopussa 2012–2022.....	31
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden hemoglobiinitaso on $\geq 100$ g/l, osuus hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain 2022 .....	31
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma seerumin fosfaattitason mukaan vuoden lopussa 2012–2022 .....	32
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden seerumin fosfaattipitoisuus on $< 1,8$ mmol/l, osuus hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain 2022 .....	32
Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden laskennallinen GFR 2012–2022 .....	33
Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden laskennallinen GFR hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain 2018–2022 .....	33
Yli 20-vuotiaiden uusien hemodialyysipotilaiden veritie 2014–2022 .....	34
Yli 20-vuotiaiden uusien hemodialyysipotilaiden veritie hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain 2018–2022.....	34
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden veritie vuoden lopussa 2012–2022.....	35
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden veritie on fisteli tai grafti, osuus hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain 2022 .....	35
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden jakauma predialyyttisen verenpaineen mukaan 2012–2022 .....	36
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden predialyyttinen verenpaine on $< 140/90$ mmHg, osuus hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain 2022 .....	36
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma verenpaineen mukaan 2012–2022 .....	37
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden verenpaine on tavoitetasolla $< 130/80$ mmHg, osuus hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain 2022 .....	37
Yli 20-vuotiaiden PD-peritoniittipotilaiden määrä peritoniittien vuosittaisen määrän mukaan 2012–2022.....	38
Yli 20-vuotiaiden PD-potilaiden peritoniitin ilmaantuvuustiheys yhteistyöalueittain 2013–2022 .....	38
Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika 2012–2022.....	39
Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika ikäryhmittäin 2017–2022 .....	39
Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika yhteistyöalueittain 2017–2022 .....	40
Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain 2018–2022 .....	40
Aika nefrologisessa seurannassa ennen munuaiskorvaushoidon alkua yli 20-vuotiailla potilailla 2012–2022 .....	41
Yli 180 päivää nefrologisessa seurannassa ennen munuaiskorvaushoidon alkua olleet yli 20-vuotiaat potilaat, osuus hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain 2018–2022 .....	41
Hakemisto 2010–2022 .....	42

## *Suomen munuaistautirekisterin ohjausryhmä*

Patrik Finne, johtoryhmän puheenjohtaja, professori, osastonylilääkäri HUS

Agneta Ekstrand, dosentti, ylilääkäri HUS

Sari Högström, TtM, Munuais- ja maksaliiton toiminnanjohtaja

Timo Jahnukainen, dosentti, osastonylilääkäri HUS ULS

Niina Koivuviita, dosentti, ylilääkäri TYKS

Heli Koukkunen, dosentti, ylilääkäri KYS

Tiina Kröger, sairaanhoitaja HUS, MUSA Ry

Kaisa Laine, osastonylilääkäri Satasairaala

Juha Latva-Nikkola, puheenjohtaja Munuais- ja maksaliitto

Marko Lempinen, dosentti, osastonylilääkäri HUS

Satu Mäkelä, dosentti, ylilääkäri TAYS

Ilkka Pörsti, professori, Suomen nefrologiyhdistyksen puheenjohtaja

Anna Salmela, LT, ylilääkäri OYS

Jonna Salonen, ylilääkäri THL

Jaakko Helve, LT, vastaava lääkäri

Heidi Niemelä, TtM, Suomen munuaistautirekisterin suunnittelija

## Suomen munuaistautirekisteri 2022

Suomen munuaistautirekisteri on yksi Suomen vanhimmista hoidon laatua mittaavista ja raportoivista rekistereistä. Rekisteri on kerännyt tiedot lähes kaikista Suomessa hoidossa olleista munuaiskorvaushoitopotilaista vuodesta 1964 alkaen ja tuottanut jo yli 30 vuoden ajan vuosittain raportin tärkeimmistä tuloksista. Toiminnassa tapahtui suuria muutoksia vuonna 2023. Rekisteri sai lakisääteisen aseman ja vuoden aikana valmisteltiin rekisterinpitovastuun siirtymistä Munuais- ja maksaliitolta Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselle. Tietojen keräämiseen hyvinvointialueilta oikeuttava hallintopäätös tuli voimaan joulukuussa 2023. Se velvoittaa myös predialyysivaiheen tietojen toimittamiseen, mutta tämän tiedonkeruun tekninen toteutus on vielä kesken, joten tietoja ei saada vielä vuodelta 2023. Toistaiseksi tiedot kerätään aiempaan tapaan erillistietojärjestelmän kautta, mutta jatkossa tavoitteena on saada tiedot hyvinvointialueilta ja osin muista tietokannoista mahdollisimman laajalti ilman kaksoiskirjausta. Tällöin rekisterin tietokantaa on mahdollista laajentaa aiheuttamatta lisätyötä yksiköissä. Hallintopäätöksen voimaantulon jälkeen erillistä lupaa potilaalta tietojen keräämiseen ei myöskään jatkossa tarvita.

Rekisterin lakisääteisyys lisäksi sote-uudistus toi monta muutosta viime vuonna. Raportissa 2022 tulokset on ilmoitettu hyvinvointialueittain ja yhteistyöalueittain. Vaikka uusi aluejako tuli voimaan vasta vuoden 2023 alusta, raportissa uusi malli on ulotettu myös edeltävien vuosien tietoihin. Aiempaan tapaan ilmaantuvuuden ja vallitsevuuden raportit on tehty potilaan kotikunnan mukaisen alueen perusteella ja hoidon laatuun liittyvät raportit hoitavan sairaalan mukaisen alueen mukaan.

Vuonna 2022 munuaiskorvaushoidon aloitti sama määrä kuin vuotta aiemmin, 464 uutta potilasta, ja ilmaantuvuus oli 84 potilasta / 1 miljoona asukasta. Vallitsevuus oli laskussa ensimmäistä kertaa seurantahistorian aikana, ja se oli 943 potilasta / 1 miljoonaa asukasta. Hemodialyysipotilaiden määrä laski, eikä seurannassa olevien munuaisensiirron saaneiden potilaiden määrä kasvanut aiempaan tapaan. Tavoitteiden mukaisesti peritoneaalidialyysipotilaiden

määrä oli pienessä kasvussa ja potilaat pääsivät munuaisensiirtolistalle aiempaa nopeammin. Syy munuaiskorvaushoitopotilaiden määrän pienemiseen saattaa osin olla vuosia jatkuneen kuolleisuuden laskun kääntyminen nousuun. Suuren osan lisääntyneestä kuolleisuudesta selittävät koronainfektiin liittyvät kuolemat. Sekä uusien potilaiden että hoidossa olevien ikä on noussut merkittävästi tämän vuosituhannen aikana, eniten peritoneaalidialyysipotilailla. Vallitsevuuden pienemiseen voi vaikuttaa myös terveydenhuollon kuormitukseen liittyvä raportointivaje.

Lakisääteisyys on turvannut munuaistautirekisterin aseman, mutta rahoituksessa on edelleen haasteita terveydenhuollon tiukentuneen taloustilanteen vuoksi. Kehitystyötä on vielä paljon edessä, eikä se ole mahdollista ilman riittäviä resursseja. Kattava tietokanta on munuaistautirekisterin perusta, mutta kerätyistä tiedoista ei ole hyötyä, jos niitä ei raportoida ja käytetä esimerkiksi vertaiskehittämiseen, jotta potilaiden hoidon laatua ja yhdenvertaisuutta saadaan parannettua.

Kansainvälinen tutkimustyö on ollut merkittävä osa rekisterin toimintaa vuosien ajan. Kansainväliset vertaisarvioidut rekisteritutkimukset ovat yksi parhaista tavoista vaikuttaa hoitojen kehittymiseen. Tietojen siirtämistä koskevien säädösten tiukentuminen uhkaa vaikeuttaa kansainvälistä tutkimusta, mutta pyrimme kaikin tavoin mahdollistamaan toiminnan jatkumisen.

Rekisterin toiminta ei olisi mahdollista ilman loistavaa yhteistyötä kaikkien yhteistyökumppaneiden kanssa. Toivomme sen jatkuvan entistään parempana tulevien vuosien aikana.

Jaakko Helve  
vastaava lääkäri

Patrik Finne  
ohjausryhmän puheenjohtaja

## Raportin yhteenveto

### Suomen väestö (sivut 9–10)

Suomen väestö kasvoi 2,5 prosenttia vuosina 2012–2022. Väestömäärä on kasvanut eniten Etelä-Suomen yhteistyöalueella, ja Itä-Suomen yhteistyöalueella väestö on vähentynyt. Yli 65-vuotiaiden osuus on kasvanut kaikilla alueilla vuosina 2012–2022, eniten Etelä-Suomen ja Pohjois-Suomen yhteistyöalueilla. Vuonna 2022 alle 20-vuotiaiden osuus oli suurin Pohjois-Suomen yhteistyöalueella (23 prosenttia) ja työikäisten (20–64 v) Etelä-Suomen yhteistyöalueella (59 prosenttia).

### Ilmaantuvuus, munuaiskorvaushoitoon tulevat potilaat (sivut 11–18)

Vuonna 2022 munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus oli 84 uutta potilasta miljoonaa asukasta kohti. Ikä- ja sukupuolivakioitu ilmaantuvuus nousi 2013–2016 ja kääntyi laskuun tämän jälkeen. Alueelliset erot vakioidussa ilmaantuvuudessa ovat pienet. Hyvinvointialueittain ilmaantuvuudessa on huomattavaa vaihtelua: vuosina 2018–2022 ilmaantuvuus oli Ahvenanmaalla 66 ja Keski-Pohjanmaalla 165 uutta potilasta vuodessa miljoonaa asukasta kohti. Vaihtelua selittävät ainakin osin väestön ikärakenteen erot. Uusista munuaiskorvaushoitopotilaista vuonna 2022 ilmaantuvuus on suurin yli 75-vuotiaiden miesten ryhmässä. Edellisten viiden vuoden ajan ilmaantuvuus oli suurin 65–74-vuotiaiden ryhmässä molemmilla sukupuolilla. Dialyysihoidon aloittaneiden potilaiden keskimääräinen ikä on noussut tällä vuosituohannella, ja muutos oli suurin peritoneaalidialyysin aloittaneilla. Suomessa munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus on edelleen kansainvälisessä vertailussa pieni.

Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden tavallisin munuaistautidiagnoosi oli vuonna 2022 tyypin 2 diabetes, kuten jo yli 20 vuoden ajan. Glomerulonefriitti ja tyypin 1 diabetes olivat seuraavaksi yleisimmät diagnoosit. Nefroskleroosin ilmaantuvuus on kasvanut tällä vuosituohannella. Monirakkulataudin ilmaantuvuus on kääntynyt laskuun nousun jälkeen. Amyloidoosin ja tubulointerstiaalisen nefriitin ilmaantuvuus on ollut laskussa. Vuonna 2022 munuaiskorvaushoidon aloittaneista kolmasosa oli kolmen kuukauden kuluttua hoidon aloittamisesta kotidialyysissä (perito-

neaalidialyysi tai kotihemodialyysi) tai saanut munuaisensiirron. Tämä osuus on ollut lievässä nousussa, ja munuaisensiirron saaneiden osuus kasvoi 7 prosenttiin vuonna 2022. Kotidialyysin osuus vuosina 2018–2022 hoidon aloittaneilla vaihteli hyvinvointialueilla 0 ja 41 prosentin välillä, mutta yhteistyöalueiden välillä erot olivat pienemmät (25–34 prosenttia).

### Vallitsevuus, munuaiskorvaushoidossa olevat potilaat (sivut 19–27)

Vuoden 2022 lopussa Suomessa oli 1 849 dialyysipotilasta ja 3 391 munuaisensiirtopotilasta. Munuaiskorvaushoidossa olevien kokonaismäärä oli 5 240 ja se kääntyi ensimmäistä kertaa laskuun. Dialyysipotilaiden määrä laski 3 prosenttia ja munuaisensiirtopotilaiden määrä pysyi ennallaan vuoteen 2021 verrattuna. Yhteensä munuaiskorvaushoidossa vuonna 2022 oli 943 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Vallitsevuus oli suurentunut 16 prosenttia kymmenessä vuodessa, ja kasvua tapahtui kaikilla yhteistyöalueilla. Kasvu oli suurin yli 75-vuotiaiden ikäryhmässä (21 prosenttia) ja pienin 65–74-vuotiaiden ikäryhmässä (2 prosenttia). Munuaiskorvaushoidossa olevien ja erityisesti peritoneaalidialyysipotilaiden keskimääräinen ikä on noussut tällä vuosituohannella. Hyvinvointialueittain vallitsevuus vaihteli välillä 809–1 348 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Kaikista dialyysipotilaista 23 prosenttia oli vuoden 2022 lopussa kotidialyysissä. Kotidialyysin osuus vaihteli vuonna 2022 hyvinvointialueittain 0 prosentista 38 prosenttiin. Munuaisensiirron saaneiden osuus oli 65 prosenttia kaikista munuaiskorvaushoitopotilaista, ja se on noussut aiemmista vuosista. Kaikkien munuaiskorvaushoito- ja munuaisensiirtopotilaiden tavallisin munuaistautidiagnoosi on glomerulonefriitti. Hemodialyysipotilaiden yleisin diagnoosi on tyypin 2 diabetes ja peritoneaalidialyysipotilaiden tyypin 1 diabetes.

### Potilaiden siirtyminen hoitomuodosta toiseen (sivu 28)

Vuoden 2022 aikana munuaiskorvaushoitoon tuli 464 uutta potilasta, 509 potilasta kuoli ja 11 potilaan hoito lopetettiin munuaistoiminnan palauduttua. Saattohoitoon siirtyi 79 potilasta, joista valtaosa (71) oli ollut

keskushemodialyysissä. Vuoden aikana tehtiin 250 munuaisensiirtoa eli määrä oli samaa tasoa kuin edeltävinä vuosina. Kotihemodialyysipotilaiden määrä väheni 5 prosenttia ja keskushemodialyysipotilaiden määrä väheni 4 prosenttia. Peritoneaalidialyysipotilaiden määrä kasvoi 3 prosenttia vuoden aikana munuaisensiirtopotilaiden määrän pysyessä ennallaan.

#### Potilaiden kuolleisuus (sivu 29)

Munuaiskorvauspotilaiden kuolleisuus koko maassa vuonna 2022 oli 97 kuolemaa tuhatta potilasvuotta kohti. Luku oli korkeampi kuin edellisvuosina. Koronavirusinfektio oli kuolemansyynä 53 potilaalla, ja infektiokuolemien osuus oli aiempaa suurempi, mikä ainakin osin selittää lisääntyttä kuolleisuutta.

#### Hoidon laatu (sivut 30–41)

Jo yli kymmenen vuoden ajan eli vuoden 2012 raportista lähtien analyysit hoidon laadusta on esitetty alueittain. Keskeiset analyysit toistetaan jokaisessa vuosiraportissa.

Vuoden 2022 lopussa 79 prosentilla dialyysipotilasta hemoglobiinitaso oli  $\geq 100$  g/l, mutta sitä pienempien arvojen osuus on lisääntynyt kymmenen vuoden aikana 14 prosentista 21 prosenttiin. Erytropoietiini-tuotantoa stimuloivia aineita käyttävistä 15 prosentilla hemoglobiiniarvo oli yli 120 g/l ja 23 prosentilla alle 100 g/l. Seerumin fosfaattipitoisuuksissa ei ole tapahtunut merkittävää muutosta, mutta hyperfosfatemian hoidon toteutumisessa on merkittäviä eroja hyvinvointialueiden kesken.

Laskennallisen GFR:n mediaani munuaiskorvaushoidon aloittaneilla vuonna 2022 oli 7,5 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Hoidon aloittaneiden GFR-tasoissa oli merkittäviä eroja hyvinvointi- ja yhteistyöalueiden välillä vuosina 2018–2022.

Vuonna 2022 hemodialyysihoidon aloittaneista 45

prosentilla oli fisteli tai graffi veritienä. Osuus oli aiempien vuosien tasoa ja tässä osuudessa oli merkittäviä eroja hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain. Hemodialyysihoidossa olevilla potilailla katetrien osuus oli 17 prosenttia vuoden 2022 lopussa.

Hemodialyysipotilaiden verenpaineen tason alle 140/90 mmHg saavuttaneiden osuus oli 46 prosenttia vuonna 2022. Tässä ei ollut eroja hyvinvointi- tai yhteistyöalueiden välillä. Munuaisensiirtopotilaiden verenpaineen taso on hitaasti mennyt parempaan suuntaan, mutta tavoitetasolla alle 130/80 mmHg olevien osuus on edelleen vain 24 prosenttia.

Peritoneaalidialyysiin liittyvien peritoniittien määrä on ollut laskusuunnassa vuosina 2012–2022. Koko maassa ilmaantuvuusaste oli 0,31 peritoniittia potilasvuotta kohti vuosina 2018–2022, eli selvästi alle ISPD:n vuoden 2022 kansainvälisen suosituksen alle, joka on 0,4 peritoniittia potilasvuotta kohti.

Vuonna 2022 munuaiskorvaushoidon aloittaneista 16 prosenttia oli munuaisensiirtolistalla hoidon alussa. Osuus on kasvanut merkittävästi edeltävistä vuosista. Myös 180 päivän kuluessa hoidon alusta siirtolistalle päässeiden osuus on noussut hieman ollen 24 prosenttia. Nuoremmat potilaat pääsivät nopeammin siirtolistalle. 90 päivän kuluessa hoidon alusta vuosina 2018–2022 siirtolistalle oli päässyt 15 prosenttia potilaista ja osuus vaihteli merkittävästi yhteistyöalueittain (8–17 prosenttia).

Nefrologinen seuranta oli aloitettu 79 prosentilla yli puoli vuotta ennen munuaiskorvaushoidon alkua vuosina 2018–2022, mutta tässä oli merkittävää vaihtelua alueittain. Korkeintaan viikon kestänyt nefrologinen seuranta ennen hoidon aloitusta oli 10 prosentilla vuonna 2022.



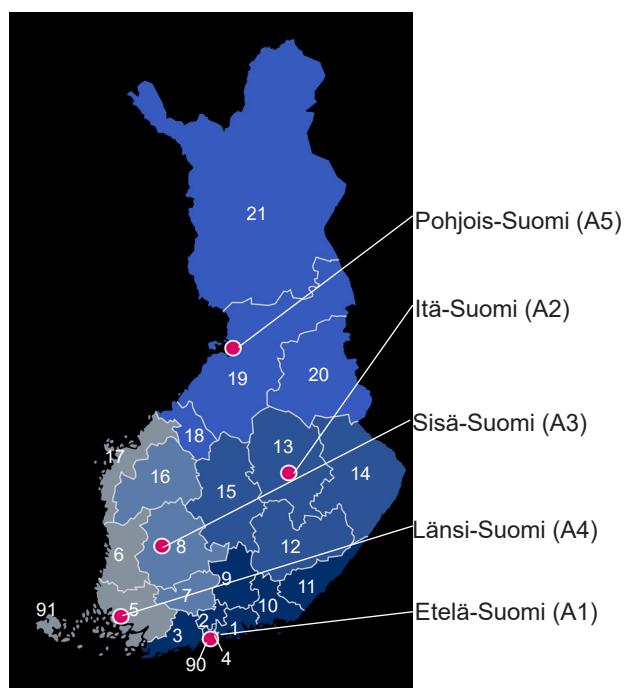
Taulukko 1. Väestö tuhansina henkilöinä hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022

Hyvinvointialue	Vuosi					Muutos (%) 2012–2022	
	2012	2017	2020	2021	2022		
1	Itä-Uusimaa	95	97	98	99	99	4,0
2	Keski-Uusimaa	190	196	199	202	203	7,2
3	Länsi-Uusimaa	438	461	474	479	486	10,9
4	Vantaa ja Kerava	240	259	274	276	280	17,0
5	Varsinais-Suomi	469	478	481	483	486	3,5
6	Satakunta	225	220	215	214	213	-5,5
7	Kanta-Häme	175	173	171	170	170	-3,4
8	Pirkanmaa	499	514	523	527	533	6,7
9	Päijät-Häme	210	208	206	205	205	-2,4
10	Kymenlaakso	174	169	163	161	159	-8,6
11	Etelä-Karjala	132	130	127	126	125	-5,3
12	Etelä-Savo	144	139	133	132	130	-9,7
13	Pohjois-Savo	254	252	248	248	248	-2,3
14	Pohjois-Karjala	169	166	164	163	163	-4,1
15	Keski-Suomi	273	274	273	273	272	-0,1
16	Etelä-Pohjanmaa	199	196	192	192	191	-4,1
17	Pohjanmaa	175	176	176	176	176	0,9
18	Keski-Pohjanmaa	69	69	68	68	68	-1,2
19	Pohjois-Pohjanmaa	404	412	414	416	417	3,1
20	Kainuu	77	74	72	71	71	-8,9
21	Lappi	183	179	177	176	176	-3,9
90	Helsingin kaupunki	604	643	657	658	664	9,9
91	Ahvenanmaa	29	29	30	30	30	6,5
YTA	Etelä-Suomi	2083	2162	2198	2207	2222	6,7
	Itä-Suomi	840	831	817	816	813	-3,2
	Sisä-Suomi	873	883	886	889	893	2,2
	Länsi-Suomi	869	874	873	874	874	0,7
	Pohjois-Suomi	733	734	730	731	731	-0,3
Yhteensä		5427	5513	5534	5548	5564	2,5

Kuvio 1. Hyvinvointi- ja yhteistyöalueet Suomen munuaistautirekisteri 2022

Vuoden 2022 lopussa Suomessa oli 5,564 miljoonaa asukasta (Taulukko 1, Lähde: Tilastokeskus). Väestömäärä on kymmenen viime vuoden aikana kasvanut 2,5 prosenttia koko maassa ja kasvu on ollut nopeinta Etelä-Suomen yhteistyöalueella. Itä-Suomen yhteistyöalueella väestömäärä on vähentynyt. Hyvinvointialueista väestömäärä on kasvanut eniten Vantaan ja Keravan, Länsi-Uudenmaan ja Helsingin kaupungin hyvinvointialueilla. Väestö on vähentynyt erityisen nopeasti Etelä-Savon, Kainuun ja Kymenlaakson hyvinvointialueilla.

Kuvion 1 numerot viittaavat taulukossa 1 mainittuihin hyvinvointialueisiin. Tässä munuaistautirekisterin raportissa on ensimmäistä kertaa käytetty jakoa hyvinvointialueisiin (HVA) ja yhteistyöalueisiin (YTA). On huomioitavaa, että Länsi-Suomen yhteistyöalue vastaa nyt aiempien raporttien lounaista aluetta ja Sisä-Suomen yhteistyöalue vastaa aiempaa läntistä aluetta.



Taulukko 2. Väestö tuhansina henkilöinä yhteistyöalueittain, ikäryhmittäin ja sukupuolittain Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022

Yhteistyöalue	2012					2022				
	0– 19 v (%)	20– 64 v (%)	65– 74 v (%)	≥ 75 v (%)	Koko väestö	0– 19 v (%)	20– 64 v (%)	65– 74 v (%)	≥ 75 v (%)	Koko väestö
<b>Etelä-Suomi</b>										
Miehet	235 (23)	632 (62)	94 (9)	52 (5)	1013 (100)	235 (22)	660 (61)	112 (10)	84 (8)	1091 (100)
Naiset	226 (21)	638 (60)	112 (10)	95 (9)	1071 (100)	225 (20)	645 (57)	133 (12)	128 (11)	1131 (100)
Yhteensä	461 (22)	1270 (61)	205 (10)	147 (7)	2083 (100)	460 (21)	1305 (59)	245 (11)	212 (10)	2222 (100)
<b>Itä-Suomi</b>										
Miehet	91 (22)	248 (60)	46 (11)	30 (7)	415 (100)	79 (20)	223 (55)	59 (15)	42 (10)	404 (100)
Naiset	87 (21)	236 (56)	50 (12)	52 (12)	425 (100)	76 (19)	212 (52)	62 (15)	59 (15)	409 (100)
Yhteensä	178 (21)	484 (58)	96 (11)	82 (10)	840 (100)	156 (19)	435 (54)	121 (15)	101 (12)	813 (100)
<b>Sisä-Suomi</b>										
Miehet	100 (23)	258 (60)	44 (10)	29 (7)	430 (100)	94 (21)	252 (57)	54 (12)	41 (9)	442 (100)
Naiset	96 (22)	249 (56)	49 (11)	50 (11)	443 (100)	90 (20)	241 (53)	60 (13)	60 (13)	451 (100)
Yhteensä	196 (22)	506 (58)	92 (11)	79 (9)	873 (100)	184 (21)	493 (55)	115 (13)	102 (11)	893 (100)
<b>Länsi-Suomi</b>										
Miehet	97 (23)	253 (59)	46 (11)	31 (7)	427 (100)	90 (21)	246 (57)	54 (12)	44 (10)	433 (100)
Naiset	92 (21)	248 (56)	51 (11)	52 (12)	442 (100)	85 (19)	234 (53)	60 (14)	62 (14)	441 (100)
Yhteensä	188 (22)	501 (58)	97 (11)	82 (9)	869 (100)	175 (20)	480 (55)	114 (13)	106 (12)	874 (100)
<b>Pohjois-Suomi</b>										
Miehet	93 (25)	217 (59)	35 (9)	23 (6)	368 (100)	86 (23)	203 (55)	48 (13)	32 (9)	368 (100)
Naiset	89 (24)	202 (55)	37 (10)	37 (10)	365 (100)	82 (23)	188 (52)	49 (13)	44 (12)	363 (100)
Yhteensä	182 (25)	419 (57)	72 (10)	60 (8)	733 (100)	167 (23)	391 (53)	96 (13)	77 (11)	731 (100)
<b>Koko maa</b>										
Miehet	619 (23)	1616 (61)	266 (10)	166 (6)	2667 (100)	587 (21)	1593 (58)	329 (12)	245 (9)	2753 (100)
Naiset	593 (21)	1581 (57)	300 (11)	287 (10)	2760 (100)	561 (20)	1529 (54)	364 (13)	356 (13)	2810 (100)
Yhteensä	1212 (22)	3196 (59)	565 (10)	453 (8)	5427 (100)	1148 (21)	3121 (56)	694 (12)	601 (11)	5564 (100)

Taulukko 2 esittää väestön ikä- ja sukupuolijakauman yhteistyöalueittain vuoden 2012 ja vuoden 2022 lopussa. Suomen väestö on vanhentunut kymmenessä vuodessa. Yli 75-vuotiaiden osuus on kasvanut 8 prosentista 11 prosenttiin ja 65–74-vuotiaiden osuus 10 prosentista 12 prosenttiin.

Vuoden 2022 lopussa Etelä-Suomen yhteistyöalueella yli 65-vuotiaiden osuus oli pienin, 21 prosenttia, ja muilla alueilla se oli 23–27 prosenttia. Yli 65-vuotiaiden asukkaiden määrä on kymmenessä vuodessa kasvanut koko maassa 27 prosenttia ja kasvu oli suurinta Etelä-Suomen ja Pohjois-

Suomen yhteistyöalueilla.

Työikäisten (20–64 v) osuus oli suurin Etelä-Suomen yhteistyöalueella, 59 prosenttia, kun se muilla alueilla oli 53–55 prosenttia. Työikäisten osuus on pienentynyt koko maassa 59 prosentista 56 prosenttiin kymmenessä vuodessa.

Vuonna 2022 alle 20-vuotiaiden osuus oli suurin Pohjois-Suomen yhteistyöalueella, 23 prosenttia, kun se muilla yhteistyöalueilla oli 19–21 prosenttia. Alle 20-vuotiaiden asukkaiden määrä on kymmenessä vuodessa pienentynyt 5 prosenttia.

Taulukko 3. Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022

Hyvinvointialue	Uusien potilaiden määrä						Ilmaantuvuus/1 miljoona asukasta						
	2012	2017	2020	2021	2022	2018–2022 keskimäärin	2012	2017	2020	2021	2022	2018–2022 keskimäärin	
1	Itä-Uusimaa	11	6	9	3	8	9	116	62	92	30	81	90
2	Keski-Uusimaa	13	23	22	20	12	17	69	117	110	99	59	87
3	Länsi-Uusimaa	31	29	24	36	24	32	71	63	51	75	49	67
4	Vantaa ja Kerava	19	26	19	15	16	20	79	101	69	54	57	72
5	Varsinais-Suomi	44	56	46	42	38	43	94	117	96	87	78	88
6	Satakunta	24	28	17	24	23	22	107	127	79	112	108	104
7	Kanta-Häme	15	22	18	17	15	18	85	127	106	100	88	106
8	Pirkanmaa	44	55	58	48	51	54	88	107	111	91	96	102
9	Päijät-Häme	13	26	18	14	16	16	62	125	87	68	78	77
10	Kymenlaakso	16	9	16	9	16	14	92	53	98	56	100	86
11	Etelä-Karjala	12	14	12	19	14	14	91	108	95	151	112	113
12	Etelä-Savo	11	15	14	9	10	10	76	108	105	68	77	78
13	Pohjois-Savo	33	18	35	28	20	26	130	72	141	113	81	104
14	Pohjois-Karjala	7	23	15	12	25	18	41	138	92	73	154	110
15	Keski-Suomi	26	27	22	20	26	23	95	99	81	73	95	83
16	Etelä-Pohjanmaa	20	24	21	24	24	21	101	123	109	125	126	108
17	Pohjanmaa	16	23	16	17	3	14	92	130	91	97	17	78
18	Keski-Pohjanmaa	5	7	15	10	8	11	73	102	221	147	118	165
19	Pohjois-Pohjanmaa	31	40	51	39	40	43	77	97	123	94	96	103
20	Kainuu	6	6	8	4	7	8	77	81	112	56	99	106
21	Lappi	9	12	17	13	16	18	49	67	96	74	91	102
90	Helsingin kaupunki	39	70	51	37	51	51	65	109	78	56	77	78
91	Ahvenanmaa	5	2	0	4	1	3	175	68	0	132	33	66
YTA	Etelä-Suomi	154	203	171	153	157	173	74	94	78	69	71	79
	Itä-Suomi	77	83	86	69	81	77	92	100	105	85	100	94
	Sisä-Suomi	79	101	97	89	90	92	90	114	110	100	101	104
	Länsi-Suomi	84	107	79	83	64	79	97	122	91	95	73	90
	Pohjois-Suomi	51	65	91	66	71	80	70	89	125	90	97	109
Koko maa		450	561	524	464	464	503	83	102	95	84	84	91
	Lapset < 15 v	8	11	8	10	7	8	9	12	9	12	8	9

Taulukossa 3 esitetään uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä ja munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus hyvinvointialueittain ja yhteistyöalueittain. Raportin sivujen 11–29 tulokset on esitetty potilaan kotikunnan mukaisen hyvinvointialueen mukaan. Ahvenanmaan hyvinvointialueen lukuja ei ole laskettu mukaan yhteistyöalueisiin.

Vuonna 2022 koko maassa ilmaantuvuus oli 84 uutta potilasta miljoonaa asukasta kohti. Vuosina 2018–2022 munuaiskorvaushoidon keskimääräinen ilmaantuvuus oli suurin Sisä-Suomen ja Pohjois-Suomen ja pienin Etelä-Suomen yhteistyöalueella. Hyvinvointialueista viiden vuoden keskimääräinen ilmaantuvuus oli pienin Ahvenanmaalla (66 uutta potilasta vuodessa/1 miljoona asukasta) ja suurin Keski-Pohjanmaalla (165/1 miljoona asukasta).

Taulukko 4. Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä alueittain ja ikäryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 2018–2022

Hyvinvointialue	Uusien potilaiden vuosittainen määrä keskimäärin 2018–2022 ikäryhmittäin (v)						Ilmaantuvuus*/1 miljoona asukasta 2018–2022 ikäryhmittäin (v)						
	0–19	20–44	45–64	65–74	≥ 75	Kaikki	0–19	20–44	45–64	65–74	≥ 75	Kaikki	
	1	Itä-Uusimaa	0,2	0,8	2,2	3,2	2,4	9	9	30	79	256	253
2	Keski-Uusimaa	0,6	2,2	6,0	4,8	3,8	17	12	38	110	211	241	87
3	Länsi-Uusimaa	1,4	4,4	10,6	8,8	6,6	32	12	29	87	180	181	67
4	Vantaa ja Kerava	0,4	4,2	6,6	5,0	3,4	20	6	42	99	194	186	72
5	Varsinais-Suomi	0,2	3,6	14,2	13,6	11,0	43	2	24	118	217	215	88
6	Satakunta	0,4	3,0	9,0	6,0	4,0	22	9	52	161	185	148	104
7	Kanta-Häme	0,4	3,0	6,2	3,8	4,6	18	11	66	135	154	237	106
8	Pirkanmaa	0,4	7,6	17,2	16,8	11,6	54	4	44	136	264	224	102
9	Päijät-Häme	0,6	1,2	6,0	4,8	3,2	16	15	22	111	153	130	77
10	Kymenlaakso	0,0	1,8	4,0	4,0	4,2	14	0	43	89	156	201	86
11	Etelä-Karjala	0,0	2,2	4,0	5,2	3,0	14	0	64	118	270	185	113
12	Etelä-Savo	0,0	1,8	3,0	3,4	2,2	10	0	57	82	147	116	78
13	Pohjois-Savo	1,0	4,6	9,4	6,2	4,6	26	20	65	145	171	165	104
14	Pohjois-Karjala	0,2	2,6	7,0	5,0	3,2	18	7	56	166	197	167	110
15	Keski-Suomi	0,8	3,8	8,8	7,6	1,6	23	14	45	132	211	57	83
16	Etelä-Pohjanmaa	0,8	2,8	6,8	6,4	4,0	21	19	54	140	232	180	108
17	Pohjanmaa	0,2	2,0	2,2	4,0	5,4	14	5	37	53	185	280	78
18	Keski-Pohjanmaa	0,0	1,0	3,0	3,2	4,0	11	0	53	186	352	562	165
19	Pohjois-Pohjanmaa	0,8	4,6	11,4	15,4	10,6	43	8	36	118	325	297	103
20	Kainuu	0,2	0,8	2,6	2,2	1,8	8	15	45	133	187	198	106
21	Lappi	0,4	3,0	6,6	6,0	2,0	18	11	61	141	228	102	102
90	Helsingin kaupunki	0,8	9,4	18,8	11,6	11,0	52	7	35	123	184	216	79
91	Ahvenanmaa	0,0	0,0	1,2	0,2	0,6	2	0	0	149	52	193	66
YTA	Etelä-Suomi	4,0	26,2	58,2	47,4	37,6	173	9	35	104	190	195	79
	Itä-Suomi	2,0	12,8	28,2	22,2	11,6	77	12	55	134	184	123	94
	Sisä-Suomi	1,6	13,4	30,2	27,0	20,2	92	9	49	137	233	216	104
	Länsi-Suomi	0,8	8,6	25,4	23,6	20,4	79	5	33	117	202	209	90
	Pohjois-Suomi	1,4	9,4	23,6	26,8	18,4	80	8	44	132	283	258	109
	Koko maa	9,8	70,4	166,8	147,2	108,8	503	8	41	120	210	197	91

\*Keskimääräinen vuosittainen ilmaantuvuus ikäryhmässä

Taulukossa 4 on esitetty vuosina 2018–2022 munuaiskorvaushoitotulleiden potilaiden määrä sekä munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain ja ikäryhmittäin. Ilmaantuvuus oli suurin 65–74-vuotiaiden ikäryhmässä, jossa se vaihteli hyvinvointialueittain välillä 52–352 uutta potilasta miljoonaa ikäryhmän asukasta kohti.

Yli 75-vuotiaiden ikäryhmässä ilmaantuvuus oli koko maassa 197 uutta potilasta miljoonaa ikäryhmän asukasta kohti, ja hyvinvointialueittain se vaihteli välillä 57–562 ja yhteistyöalueittain välillä 123–258.

Taulukko 5. Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä ikäryhmittäin ja sukupuolittain Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022

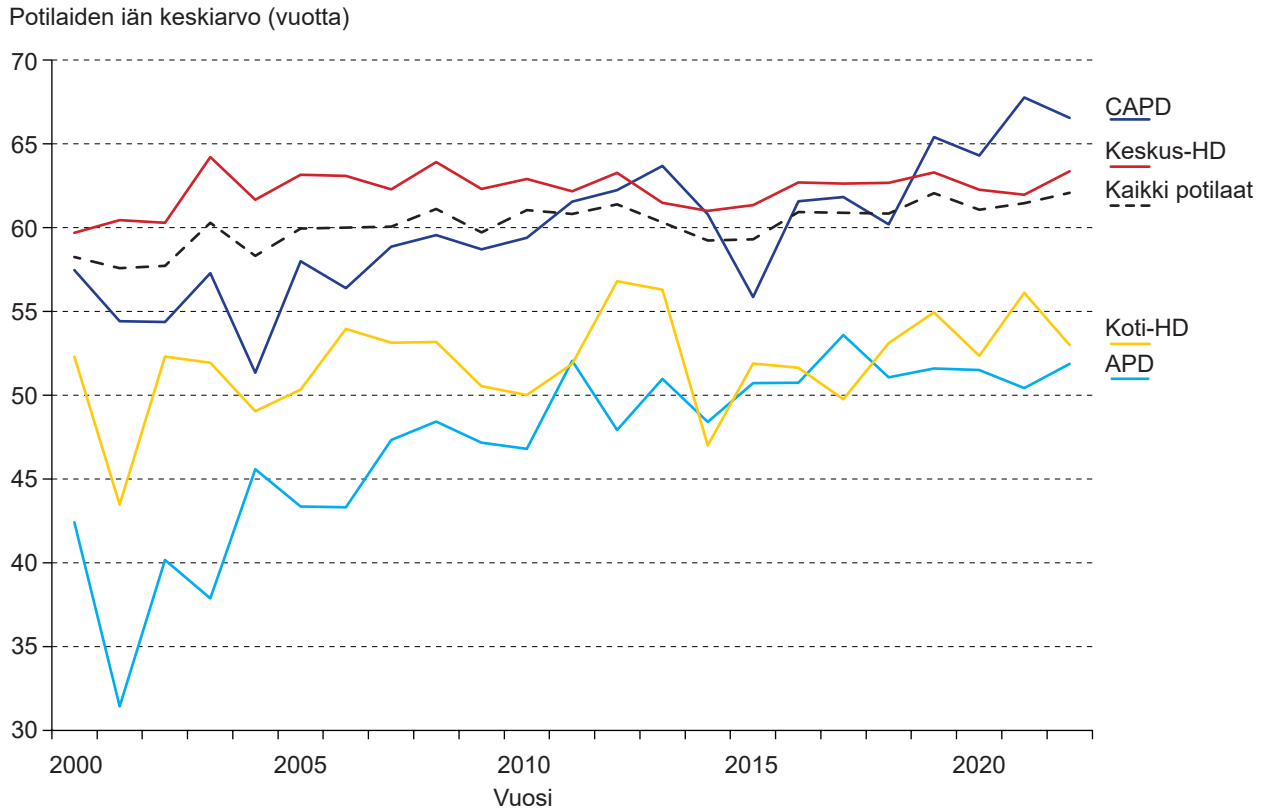
Ikäryhmä		Uusien potilaiden määrä					Ilmaantuvuus/1 miljoona asukasta				
		2012	2017	2020	2021	2022	2012	2017	2020	2021	2022
0–19 v	Miehet	7	9	7	8	4	11	15	12	14	7
	Naiset	2	6	4	4	3	3	10	7	7	5
	Yhteensä	9	15	11	12	7	7	13	9	10	6
20–44 v	Miehet	37	49	45	45	43	43	55	51	50	48
	Naiset	20	32	42	21	19	24	38	50	25	23
	Yhteensä	57	81	87	66	62	34	47	50	38	36
45–64 v	Miehet	120	118	104	96	94	159	166	149	138	136
	Naiset	51	69	63	49	59	67	96	91	71	86
	Yhteensä	171	187	167	145	153	113	131	120	105	111
65–74 v	Miehet	86	113	106	88	79	324	351	316	264	240
	Naiset	30	61	53	47	46	100	171	142	127	126
	Yhteensä	116	174	159	135	125	205	257	225	192	180
≥ 75 v	Miehet	64	66	71	84	78	385	340	325	362	319
	Naiset	35	40	32	24	40	122	130	97	70	112
	Yhteensä	99	106	103	108	118	219	211	188	187	196
Kaikki	Miehet	314	355	333	321	298	118	131	122	117	108
	Naiset	138	208	194	145	167	50	74	69	52	59
	Yhteensä	452	563	527	466	465	83	102	95	84	84

Taulukko 5 esittää uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden määrän ja munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuuden ikäryhmittäin ja sukupuolittain vuosina 2012–2022. Ilmoitettu uusien potilaiden määrä oli 2022 edellisen vuoden tasoa, mutta pienempi kuin aiempina vuosina. Yli 65-vuotiaiden osuus on ollut kasvussa viimeksi kuluneiden kymmenen

vuoden aikana. Vuoden 2022 uusista munuaiskorvaushoitopotilaista 64 prosenttia oli miehiä.

Ilmaantuvuus oli 84 uutta potilasta miljoonaa asukasta kohti vuonna 2022, ja suurin ilmaantuvuus oli yli 75-vuotiaiden miesten ryhmässä.

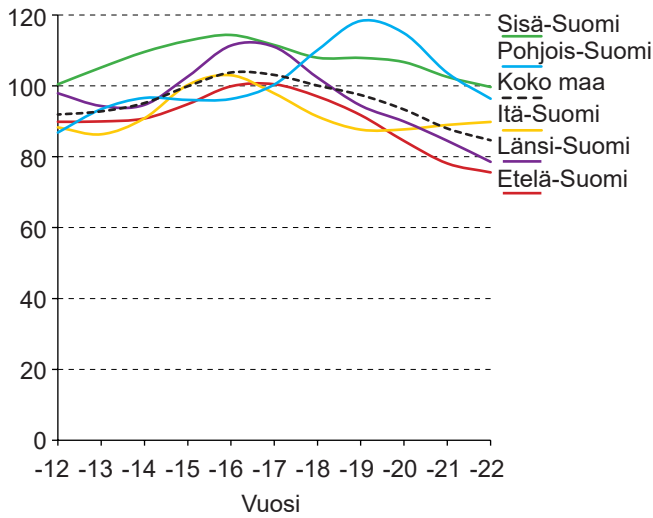
Kuvio 2. Dialyysihoidon aloittaneiden keskimääräinen ikä hoitomuodittain Suomen munuaistautirekisteri 2000–2022



Kuvio 2 esittää dialyysihoidon aloittaneiden potilaiden iän keskiarvon ensimmäisen hoitomuodon mukaan vuosina 2000–2022. Dialyysihoidon aloittaneiden potilaiden keskimääräinen ikä on noussut tällä vuosikymmenellä 58 vuodesta 62 vuoteen. Nousua on tapahtunut kaikissa hoitomuodoissa. Suurin muutos on nähtävissä peritoneaalidialyysipotilailla. Jatkuvan peritoneaalidialyysin eli CAPD-hoidon aloittaneiden keskimääräinen ikä on noussut 57 vuodesta 67 vuoteen ja automaattisessa peritoneaalidialyysissä eli APD-hoidossa olevien 42 vuodesta 52 vuoteen vuosien 2000–2022 aikana.

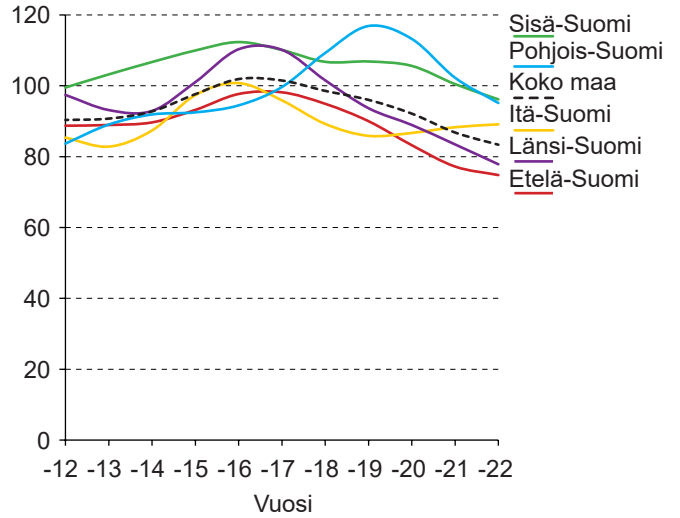
Kuvio 3. Munuaiskorvaushoidon vakioitu ilmaantuvuus yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022

Vakioitu ilmaantuvuus/1 miljoona asukasta



Kuvio 4. Munuaiskorvaushoidon vakioitu ilmaantuvuus yhteistyöalueittain 90 päivän kuluttua hoidon aloittamisesta Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022

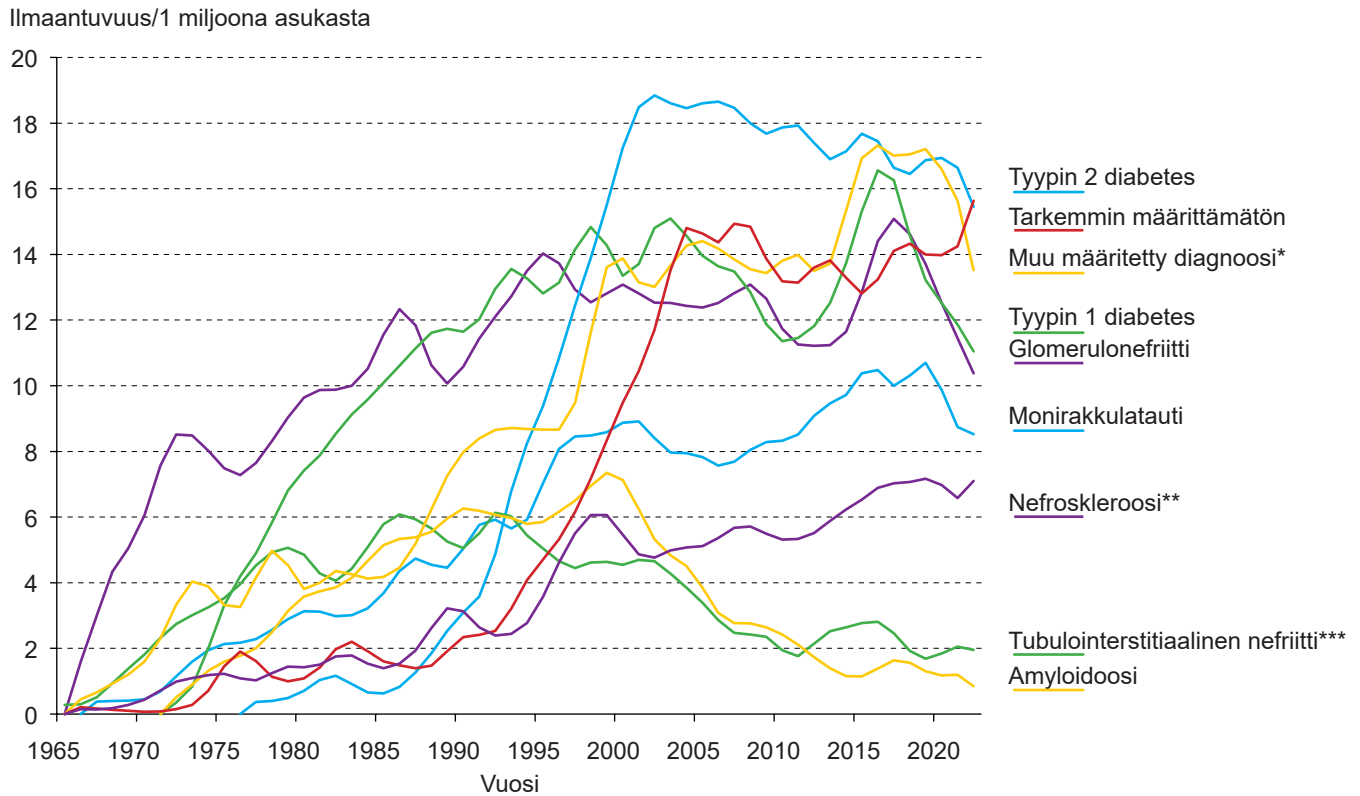
Vakioitu ilmaantuvuus/1 miljoona asukasta



Kuviossa 3 esitetään kroonisen munuaiskorvaushoidon (dialyysi tai munuaisensiirto) ilmaantuvuus yhteistyöalueittain vuosina 2012–2022 tasoitettuna keskiarvoina. Ilmaantuvuusluvut on vakioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen vakioväestönä Suomen väestöä 31.12.2022. Väestön muutokset vuosina 2012–2022 on otettu huomioon. Vakiointi poistaa väestön ikä- ja sukupuolijakauman vaikutuksen alueellisten ilmaantuvuuslukujen eroihin. Koko maassa vakioitu ilmaantuvuus lähti nousuun vuoden 2014 jälkeen, mutta on sen jälkeen kääntynyt laskuun. Ilmaantuvuuserot alueiden kesken ovat varsin pienet.

Kuviossa 4 on esitetty munuaiskorvaushoidon vakioitu ilmaantuvuus 90 päivän kuluttua hoidon aloittamisesta alueittain. Suomen munuaistautirekisteri ei raportoi tietoja potilaista, joiden munuaistoiminta on palautunut 90 päivän kuluessa hoidon alusta, koska silloin kyseessä ei ole krooninen munuaiskorvaushoito. Tiedot potilaista, jotka ovat kuolleet tai muuttaneet ulkomaille 90 päivän kuluessa hoidon aloittamisesta, ovat mukana rekisterissä, mutta nämä potilaat on poistettu kuvion 4 luvuista.

Kuvio 5. Munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus diagnosoiryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 1965–2022



\*Mm. muut systeemisairaudet, virtsateiden obstruktiot, synnynnäiset sairaudet ja syöpä  
\*\*ICD-10-koodit I12, I13, I70.1 ja N28.0  
\*\*\*ICD-10-koodit N10, N11 ja N12

Kuvio 5 esittää munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuuden tasoitettuna keskiarvoina diagnooseittain. Ilmaantuvuus kasvoi lähes kaikissa diagnosoiryhmissä 1990-luvun loppupuolelle asti, mutta sen jälkeen kasvu pysähtyi. Ilmaantuvuus kasvoi 2010-luvun alussa tyypin 1 diabetesta ja glomerulonefriittiä sairastavien ryhmissä, mutta kääntyi sen jälkeen laskuun. Nefroskleroosin ja monirakkulataudin ilmaantuvuus on ollut nousussa, mutta viime vuosina monirakkulataudin ilmaantuvuus on laskenut. Tubulointerstiaalisen nefriitin ja amyloidoosin ilmaantuvuus on laskenut.

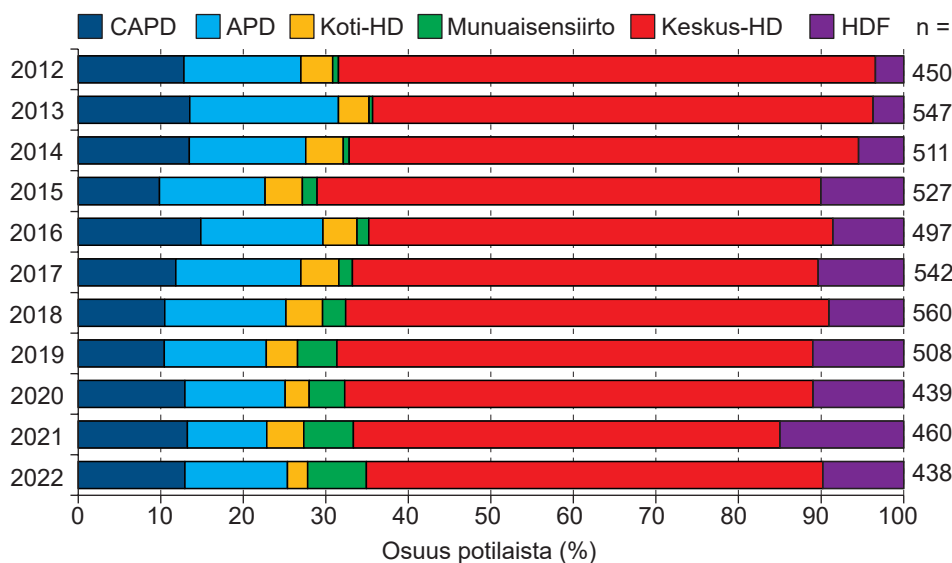
Tyypin 2 diabetes on ollut yleisin krooniseen munuaiskorvaushoitoon johtanut sairaus vuodesta 1999 lähtien ja glomerulonefriitti ja tyypin 1 diabetes seuraavaksi yleisimmät. Muiden määritettyjen ja tarkemmin määrittämättömien diagnoosien määrä on kasvanut selvästi. Tarkemmin mää-

rittämätön diagnoosi oli vuonna 2022 yleisin diagnosoiryhmä.

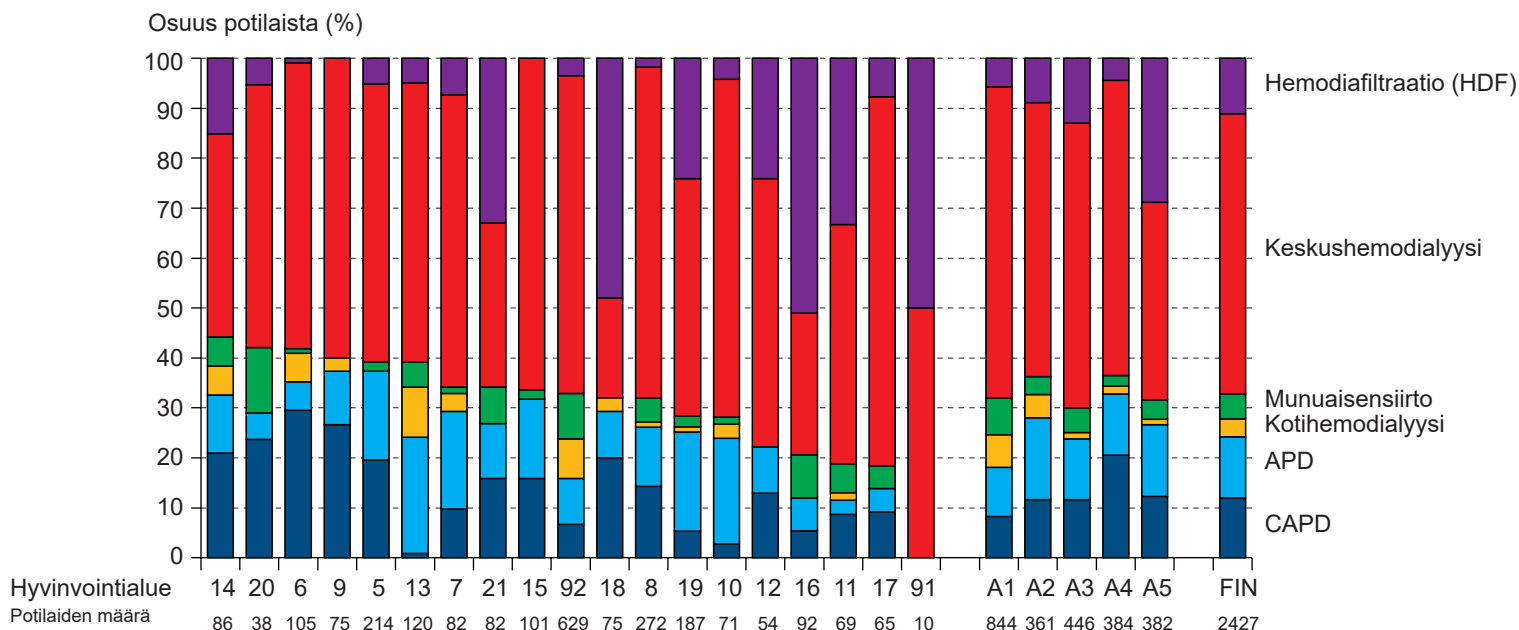
Vuonna 2022 yhteensä 69 uudella potilaalla oli muu määritetty diagnoosi. Yleisimpiä näistä diagnooseista olivat virtsateiden obstruktiot ja takaisinvirtaus (n = 13), myelooma (n = 8), vaskuliitti (n = 7), virtsaelinten syöpä (n = 5), suomalaistyyppinen nefroottinen oireyhtymä (n = 4) ja tromboottinen mikroangiopatia (n = 3). Ryhmän 69 potilaasta 11 potilaan ICD-10-diagnoosi oli N18.8, eli potilaalle ei löytynyt tarkempaa koodia, vaikka diagnoosia pidettiin määritettynä. Näistä 10 potilaalla oli myös eurooppalaisen ERA-rekisterin diagnoosikoodi, joka 6 potilaan kohdalla tarkensi diagnoosia. ICD-10-koodi oli 92 potilaalla tarkemmin määrittämätön. Näistä 16 potilaalla ERA-koodi antoi tarkemman tiedon munuaistaudista.



Kuvio 6. Yli 20-vuotiaiden potilaiden hoitomuoto 90 päivää munuaiskorvaushoidon aloittamisen jälkeen Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022



Kuvio 7. Yli 20-vuotiaiden potilaiden hoitomuoto 90 päivää munuaiskorvaushoidon aloittamisen jälkeen hyvinvointialueittain Suomen munuaistautirekisteri 2018–2022

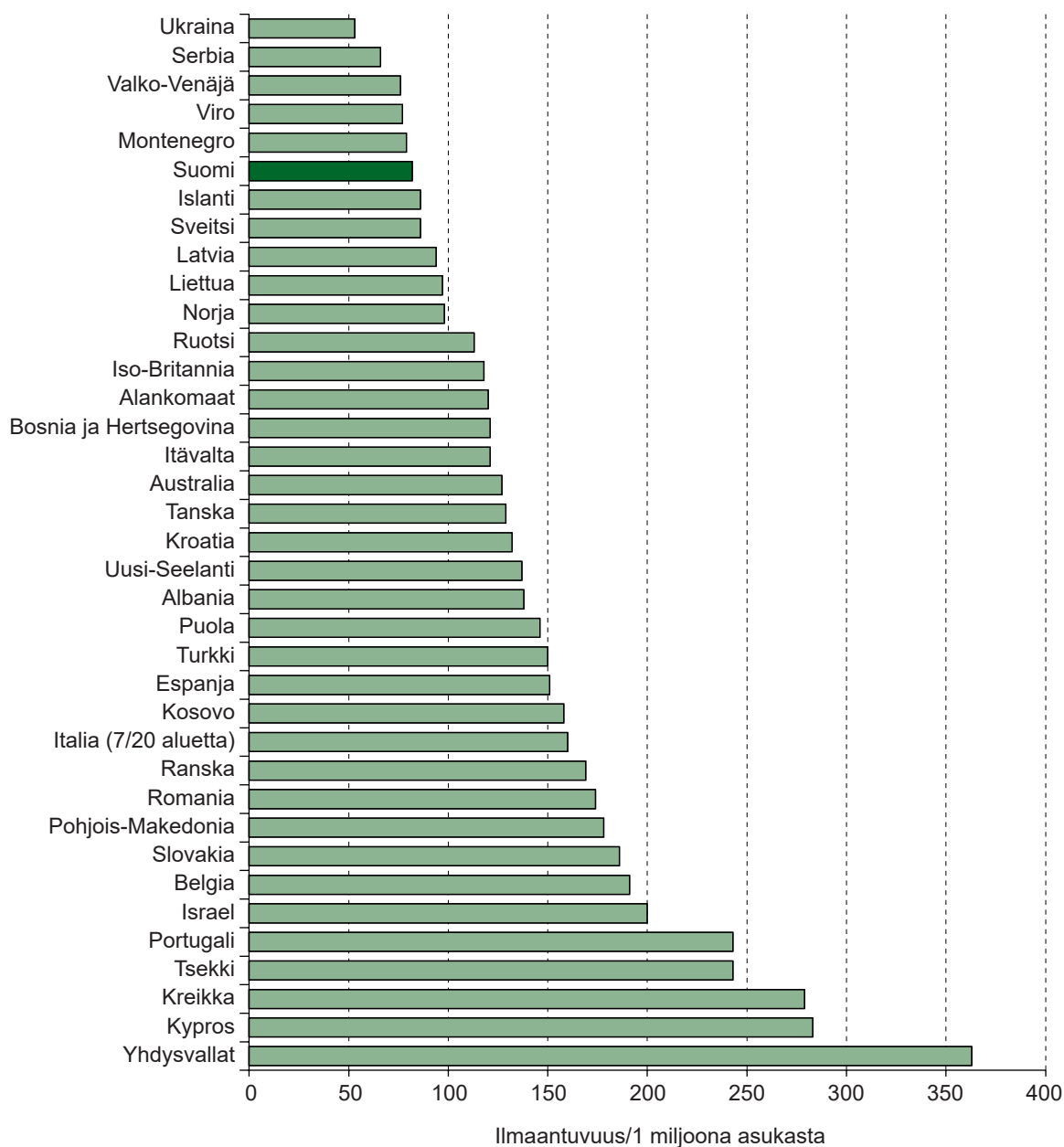


Suomen nefrologiyhdistyksen vuonna 2021 julkaisemassa Vaikean kroonisen munuaistaudin hoidon ohjauksen strategiassa tavoitteena on lisätä kotidialyysien osuus vähintään 45 prosenttiin 90 päivän kohdalla munuaiskorvaushoidon alusta vuoteen 2025 mennessä.

Kuvio 6 esittää yli 20-vuotiaiden munuaiskorvaushoitopotilaiden määrän 90 päivän kuluttua hoidon aloittamisesta vuosina 2012–2022. Keskushemodialyysin ja hemodiafiltraation yhteen laskettu osuus on pysynyt vakaana, keskimäärin 67 prosentissa, joskin hemodiafiltraation osuus tästä on kasvanut seuranta-aikana. Kotihemodialyysipotilaiden osuus on ollut viime vuosina 3–5 prosenttia. Siirtomunuaisten saaneiden osuus on kasvanut 7 prosenttiin, kun se kymmenen vuotta sitten oli alle 1 prosenttia. Peritoneaaldialyysipotilaiden osuus on vaihdellut 23 prosenttiin ja 32 prosenttiin välillä.

Kuviossa 7 vertaillaan yli 20-vuotiaiden munuaiskorvaushoitopotilaiden hoitomuotoa 90 päivää hoidon aloittamisesta hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain 2018–2022. Kotona tehdyn dialyysin (CAPD, APD ja kotihemodialyysi) osuus vaihteli hyvinvointialueilla 0 ja 41 prosentin välillä ( $p = 0,002$ ). APD:n osuus peritoneaaldialyysipotilaista vaihteli 16–97 prosentin välillä. Etelä-Suomen ja Sisä-Suomen yhteistyöalueilla kotidialyysin osuus oli 25 prosenttia sen oltua Itä-Suomen ja Länsi-Suomen yhteistyöalueilla 33–34 prosenttia ( $p = 0,25$ ). Etelä-Suomen yhteistyöalueella munuaisensiirron saaneiden osuus oli suurempi kuin muilla alueilla, 7 prosenttia. Yhteistyöalueiden välillä erot hoitomuodoissa olivat pienemmät kuin hyvinvointialueilla. Koko maassa kotidialyysissä olevia tai munuaisensiirron saaneita oli kolmasosa potilaista.

Kuvio 8. Munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus 2021. Kansainvälinen vertailu.  
Suomen munuaistautirekisteri 2022



Kuviossa 8 on esitetty munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus vuonna 2021 ERA-rekisteriin raportoineissa maissa (Annual Report 2021, <https://www.era-online.org/wp-content/uploads/2023/08/ERA-Registry-Annual-Report-2021.pdf>), Australiassa ja Uudessa-Seelannissa (ANZDATA 45th Annual Report 2022, <https://www.anzdata.org.au/report/anzdata-45th-annual-report-2022-data-to-2021/>) sekä Yhdysvalloissa (USRDS 2023 Annual Data Report, <https://usrds-adr.niddk.nih.gov/2023>). Vuonna 2021 munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus oli Suomessa yksi Euroopan vähäisimmistä. Pohjoismaista ilmaantuvuusluku oli Tanskassa 57 prosenttia, Ruotsissa 38 prosenttia, Norjassa 20 prosenttia ja Islannissa 5 prosenttia suurempi kuin Suomessa. Kyproksella ja Kreikassa ilmaantuvuus oli lähes 3,5-kertainen ja Yhdysvalloissa lähes 4,5-kertainen Suomen lukuun verrattuna.

Taulukko 6. Munuaiskorvaushoidossa olevat potilaat hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022

Hyvinvointialue	Potilaiden määrä					Vallitsevuus/1 miljoona asukasta					
	2012	2017	2020	2021	2022	2012	2017	2020	2021	2022	
1	Itä-Uusimaa	83	84	95	91	92	872	865	967	919	930
2	Keski-Uusimaa	126	155	167	174	172	665	791	838	862	846
3	Länsi-Uusimaa	332	374	403	417	403	757	812	851	871	829
4	Vantaa ja Kerava	191	209	236	232	227	796	808	860	839	809
5	Varsinais-Suomi	405	451	460	454	435	864	944	956	939	896
6	Satakunta	227	244	236	236	240	1009	1107	1096	1101	1129
7	Kanta-Häme	145	175	188	191	186	826	1013	1102	1122	1097
8	Pirkanmaa	417	491	541	548	544	836	955	1035	1039	1021
9	Päijät-Häme	168	196	201	193	192	802	942	977	941	939
10	Kymenlaakso	137	130	133	132	133	785	771	817	818	834
11	Etelä-Karjala	152	167	161	167	169	1148	1286	1269	1324	1348
12	Etelä-Savo	140	151	145	135	134	970	1088	1093	1025	1027
13	Pohjois-Savo	249	277	298	298	294	982	1101	1200	1200	1187
14	Pohjois-Karjala	128	152	147	149	157	755	913	899	913	966
15	Keski-Suomi	193	229	236	246	245	708	836	866	902	899
16	Etelä-Pohjanmaa	136	161	175	178	179	684	823	911	928	938
17	Pohjanmaa	134	165	178	175	163	767	936	1012	994	924
18	Keski-Pohjanmaa	53	62	75	71	69	772	901	1103	1045	1018
19	Pohjois-Pohjanmaa	286	345	361	361	354	708	838	872	869	850
20	Kainuu	61	73	80	77	72	788	987	1116	1081	1021
21	Lappi	137	135	159	156	159	749	753	900	884	904
90	Helsingin kaupunki	466	556	570	557	574	772	864	868	846	864
91	Ahvenanmaa	30	28	27	28	25	1053	950	896	923	823
YTA	Etelä-Suomi	1655	1871	1966	1963	1962	794	865	894	889	883
	Itä-Suomi	710	809	826	828	830	845	974	1011	1015	1021
	Sisä-Suomi	698	827	904	917	909	799	937	1021	1031	1018
	Länsi-Suomi	766	860	874	865	838	882	984	1002	990	958
	Pohjois-Suomi	537	615	675	665	654	733	838	924	909	895
Koko maa		4396	5010	5272	5266	5218	814	914	958	954	943

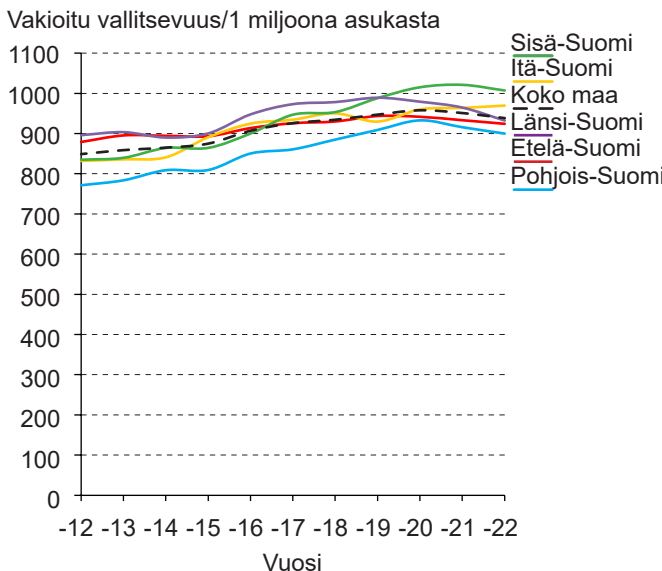
Taulukossa 6 on esitetty vuoden lopussa munuaiskorvaushoidossa olleiden potilaiden määrä ja munuaiskorvaushoidon vallitsevuus 2012–2022. Koko maassa vallitsevuus oli vuoden 2022 lopussa 943 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Vuoden 2022 lopussa vallitsevuus oli suurin Itä-Suomen ja Sisä-Suomen yhteistyöalueilla ja pienin Etelä-Suomen ja Pohjois-Suomen yhteistyöalueilla. Hyvinvointialueittain vallitsevuus vaihteli välillä 809–1 348 potilasta miljoonaa asukasta kohti.

Koko maassa munuaiskorvaushoidon vallitsevuus oli kasvanut 16 prosenttia vuodesta 2012 ja 3 prosenttia vuodesta 2017. Vallitsevuus oli viidessä vuodessa kasvanut kaikilla yhteistyöalueilla Länsi-Suomea lukuun ottamatta, eniten Sisä-Suomen yhteistyöalueella (9 prosenttia). Vallitsevuus oli viidessä vuodessa kasvanut yli 10 prosenttia Etelä-Pohjanmaan, Keski-Pohjanmaan ja Lapin hyvinvointialueilla. Vallitsevuus pieneni Ahvenanmaan, Etelä-Savon, Varsinais-Suomen ja Pohjanmaan hyvinvointialueilla.

Taulukko 7. Munuaiskorvaushoidossa olevat potilaat ikäryhmittäin ja sukupuolittain Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022

Ikäryhmä		Potilaiden määrä					Vallitsevuus/1 miljoona asukasta				
		2012	2017	2020	2021	2022	2012	2017	2020	2021	2022
0–19 v	Miehet	65	71	73	73	74	105	117	123	124	126
	Naiset	52	54	54	45	47	88	93	95	80	84
	Yhteensä	117	125	127	118	121	97	105	110	102	105
20–44 v	Miehet	413	485	498	507	503	479	549	559	568	559
	Naiset	245	277	309	317	317	299	332	369	378	377
	Yhteensä	658	762	807	824	820	391	444	467	476	471
45–64 v	Miehet	1227	1246	1242	1224	1210	1629	1748	1785	1764	1747
	Naiset	721	769	794	763	765	949	1072	1144	1106	1114
	Yhteensä	1948	2015	2036	1987	1975	1287	1409	1465	1436	1432
65–74 v	Miehet	693	880	922	888	836	2610	2736	2747	2663	2539
	Naiset	374	482	508	529	507	1248	1354	1364	1432	1391
	Yhteensä	1067	1362	1430	1417	1343	1887	2010	2019	2016	1936
≥ 75 v	Miehet	388	484	554	595	619	2334	2493	2535	2561	2531
	Naiset	225	276	338	344	362	785	897	1026	1001	1016
	Yhteensä	613	760	892	939	981	1354	1515	1628	1630	1633
Kaikki	Miehet	2786	3166	3289	3287	3242	1045	1164	1203	1198	1177
	Naiset	1617	1858	2003	1998	1998	586	665	715	712	711
	Yhteensä	4403	5024	5292	5285	5240	811	911	956	953	942

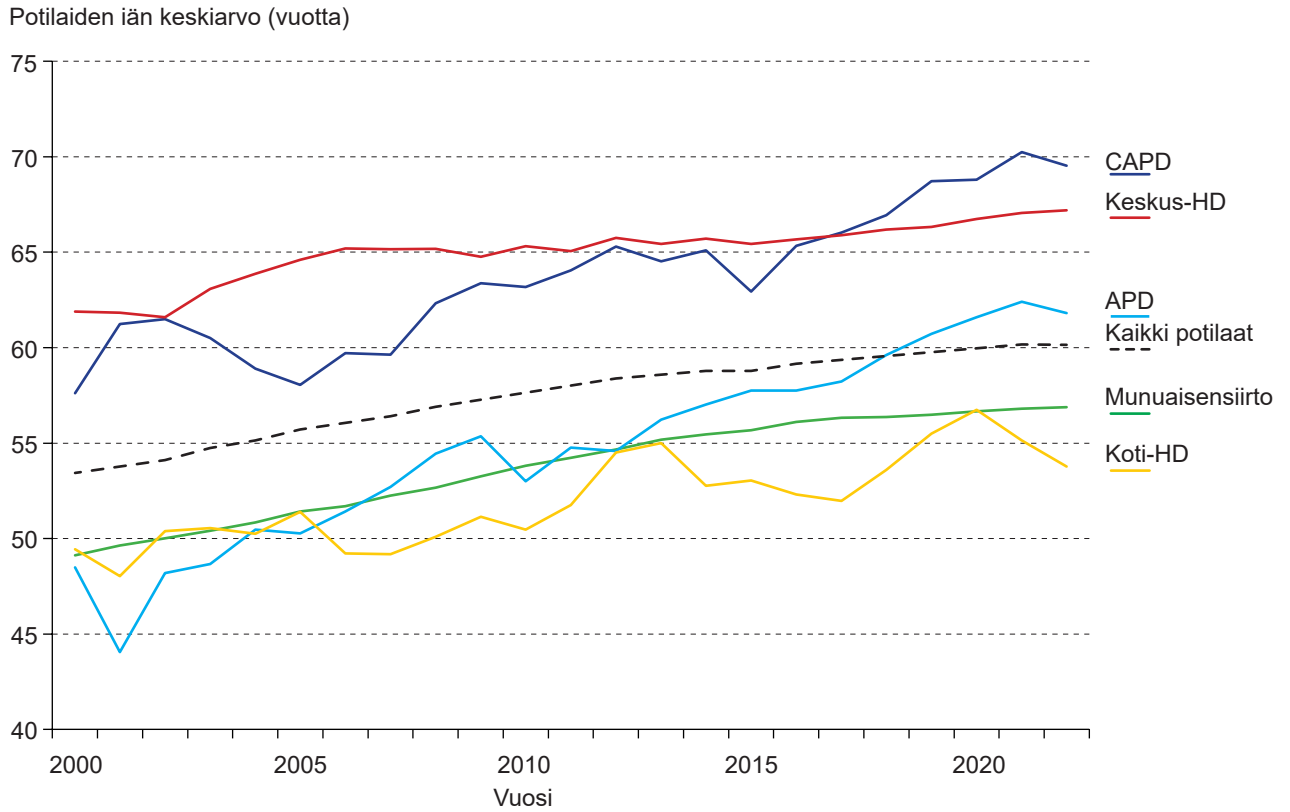
Kuvio 9. Munuaiskorvaushoidon vakioitu vallitsevuus yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022



Taulukossa 7 esitetään munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä ja munuaiskorvaushoidon vallitsevuus vuosina 2012–2022 ikäryhmittäin ja sukupuolittain. Kymmenessä vuodessa yli 75-vuotiaiden munuaiskorvaushoidon vallitsevuus on kasvanut 21 prosenttia, ikäryhmässä 65–74 vuotta 2 prosenttia, ikäryhmässä 45–64 vuotta 11 prosenttia, ikäryhmässä 20–44 vuotta 20 prosenttia ja ikäryhmässä 0–19 vuotta 9 prosenttia. Vuoden 2022 lopussa vallitsevuus oli suurin 65–74-vuotiailla miehillä, 2 539 tapausta miljoonaa tämän ryhmän asukasta kohti. Miehillä vallitsevuus oli vuoden 2022 lopussa 66 prosenttia suurempi kuin naisilla, ja sukupuoliero korostui vanhimmissa ikäryhmässä, jossa vallitsevuus oli miehillä 2,5-kertainen naisten lukuihin nähden.

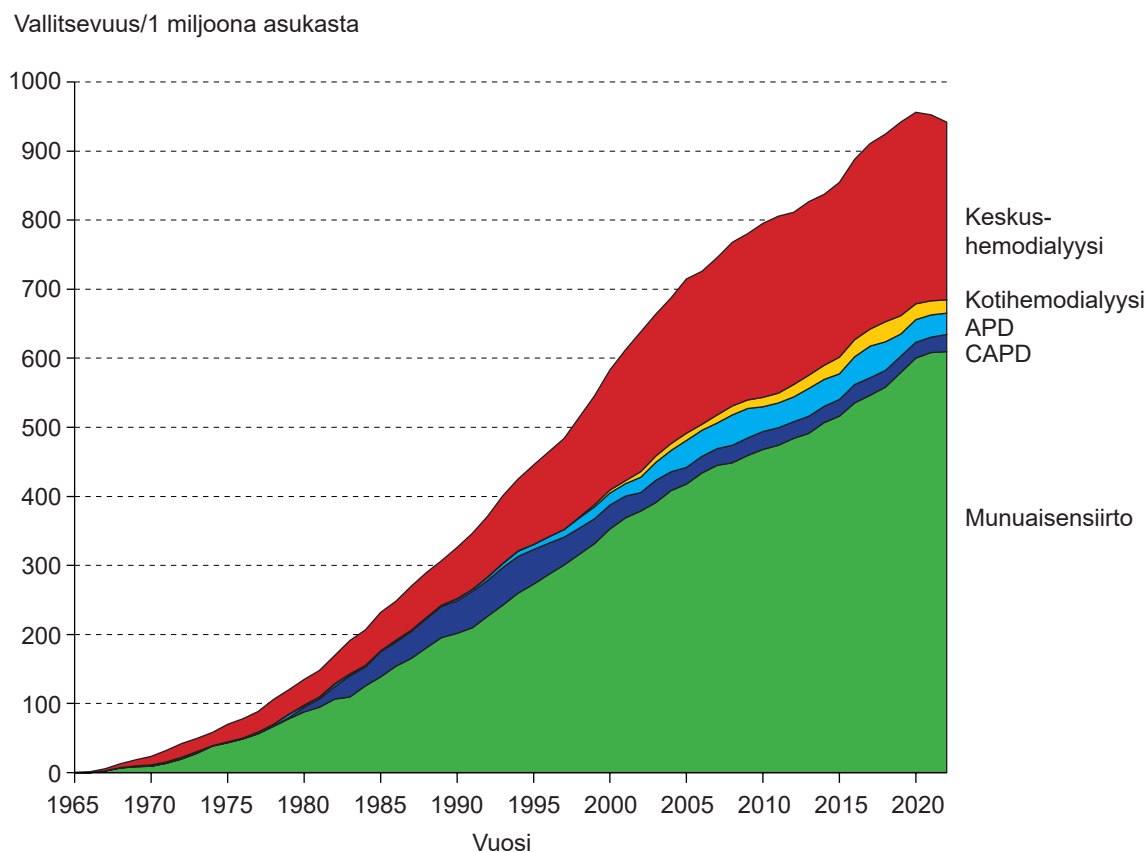
Kuviossa 9 alueiden vallitsevuusluvut on vakioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen vakioväestönä Suomen väestöä 31.12.2022. Väestön ikä- ja sukupuolijakaumien muutokset vuosina 2012–2022 on otettu huomioon. Vakioidussa analyysissä vallitsevuus kasvoi pitkään hitaasti ja on nyt kääntynyt loivaan laskuun. Vallitsevuuden alue-erot ovat pienet.

Kuvio 10. Munuaiskorvaushoidossa olevien keskimääräinen ikä vuoden lopussa hoitomuodittain Suomen munuaistautirekisteri 2000–2022



Kuvio 10 esittää munuaiskorvaushoidossa olevien potilaiden iän keskiarvion vuoden lopussa hoitumuodon mukaan vuosina 2000–2022. Munuaiskorvaushoidossa olevien potilaiden keskimääräinen ikä on noussut tällä vuosituhanella 53 vuodesta 60 vuoteen. Nousua on tapahtunut kaikissa hoitomuodoissa. Suurin muutos on peritoneaalidialyysipotilailla. CAPD-hoidossa olevien keskimääräinen ikä on noussut 58 vuodesta 70 vuoteen ja APD-hoidossa olevien 48 vuodesta 62 vuoteen vuosien 2000–2022 aikana.

Kuvio 11. Munuaiskorvaushoidon vallitsevuus vuoden lopussa hoitomuodoittain Suomen munuaistautirekisteri 1965–2022



Kuviossa 11 on esitetty munuaiskorvaushoidon vallitsevuus hoitomuodon mukaan. Munuaiskorvaushoidon vallitsevuus kasvoi tasaisesti vuoteen 2020 saakka, mutta sen jälkeen se on kääntynyt lievään laskuun. Munuaisensiirtopotilaiden vallitsevuus kasvoi 24 prosenttia, keskushemodialyysipotilaiden vallitsevuus kasvoi 3 prosenttia, peritoneaalidialyysipotilaiden vallitsevuus laski 14 prosenttia ja kotihemodialyysipotilaiden vallitsevuus pysyi samana kymmenen vuoden takaisin lukuihin verrattuna. Keskushemodialyysipotilaiden osuus laski 30 prosentista 27 prosenttiin, munuaisensiirron saaneiden osuus nousi 60 prosentista 65 prosenttiin ja kotihemodialyysipotilaiden osuus pysyi 2 prosentissa vuosina 2013–2022. Peritoneaalidialyysipotilaiden osuus laski 8

prosentista 6 prosenttiin. Vuodesta 2013 lähtien APD-hoitoa saaneiden osuus kaikista peritoneaalidialyysipotilaista on ollut keskimäärin 61 prosenttia.

Vuodesta 2021 alkaen on ollut mahdollista ilmoittaa tieto avusteisesta peritoneaalidialyysistä tai omatoimisesta keskushemodialyysistä (myös takautuvasti). Avusteisessa hoidossa potilas tarvitsee kodin ulkopuolista apua dialyysin suorittamiseen ja omatoimisessa keskushemodialyysissä potilas suorittaa dialyysin yksikössä itsenäisesti ilman hoitajien apua. Vuonna 2022 avusteisessa peritoneaalidialyysissä oli 3 prosenttia kaikista peritoneaalidialyysipotilaista ja omatoimista keskushemodialyysiä teki 0,6 prosenttia kaikista keskushemodialyysipotilaista.

Taulukko 8. Dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden määrä asukaslukuun suhteutettuna hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022

Hyvinvointialue	Dialyysipotilaiden määrä/ 1 miljoona asukasta					Munuaisensiirtopotilaiden määrä/ 1 miljoona asukasta					
	2012	2017	2020	2021	2022	2012	2017	2020	2021	2022	
1	Itä-Uusimaa	368	381	397	343	344	505	484	570	575	586
2	Keski-Uusimaa	248	362	331	357	325	417	428	507	505	522
3	Länsi-Uusimaa	276	310	304	305	267	481	502	547	566	561
4	Vantaa ja Kerava	279	309	324	311	314	517	499	536	528	496
5	Varsinais-Suomi	356	404	372	366	336	508	540	584	573	560
6	Satakunta	387	440	344	392	419	622	667	752	709	710
7	Kanta-Häme	399	457	422	429	401	427	556	680	693	696
8	Pirkanmaa	347	369	388	364	344	489	585	646	675	678
9	Päijät-Häme	320	389	389	346	328	482	553	588	595	611
10	Kymenlaakso	395	338	362	341	370	390	433	455	477	464
11	Etelä-Karjala	521	554	457	508	534	627	732	812	817	814
12	Etelä-Savo	381	418	377	334	360	589	670	716	691	667
13	Pohjois-Savo	390	322	383	391	371	592	779	818	809	816
14	Pohjois-Karjala	260	403	312	276	345	496	511	587	637	621
15	Keski-Suomi	308	332	312	334	345	400	504	554	568	554
16	Etelä-Pohjanmaa	322	424	396	422	419	362	399	515	506	519
17	Pohjanmaa	315	420	392	381	318	452	516	620	613	607
18	Keski-Pohjanmaa	292	334	500	456	398	481	567	603	589	619
19	Pohjois-Pohjanmaa	267	350	367	334	302	441	488	505	534	547
20	Kainuu	245	270	279	267	199	542	717	837	814	822
21	Lappi	334	240	306	266	250	416	513	594	618	654
90	Helsingin kaupunki	291	330	311	269	273	480	535	557	577	592
91	Ahvenanmaa	526	271	232	264	231	526	678	664	659	593
YTA	Etelä-Suomi	313	348	336	319	311	482	517	558	570	571
	Itä-Suomi	336	358	344	339	355	509	616	667	675	665
	Sisä-Suomi	351	399	396	389	371	448	538	624	642	647
	Länsi-Suomi	356	416	369	375	352	526	567	633	615	606
	Pohjois-Suomi	284	313	356	323	289	449	525	568	587	606
Koko maa		327	363	354	342	330	484	545	599	607	607

Taulukossa 8 on esitetty dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden määrä miljoonaa asukasta kohti (vallitsevuus) sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2012–2022. Dialyysihoidon vallitsevuus on kymmenessä vuodessa kasvanut 1 prosentin ja munuaisensiirron vallitsevuus 26 prosenttia. Viiden viime vuoden aikana munuaisensiirron vallitsevuus on kasvanut 11 prosenttia, mutta dialyysihoidon vallitsevuus on laskenut 1 prosentin. Vuoden 2022 lopussa dialyysihoidon vallitse-

vuus vaihteli hyvinvointialueittain välillä 199–534 ja munuaisensiirron vallitsevuus välillä 464–822 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Yhteistyöalueittain dialyysihoidon vallitsevuus vaihteli välillä 289–371 ja munuaisensiirron vallitsevuus välillä 571–665 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Munuaisensiirron saaneiden osuus potilaista nousi 60 prosentista 65 prosenttiin vuosina 2012–2022.

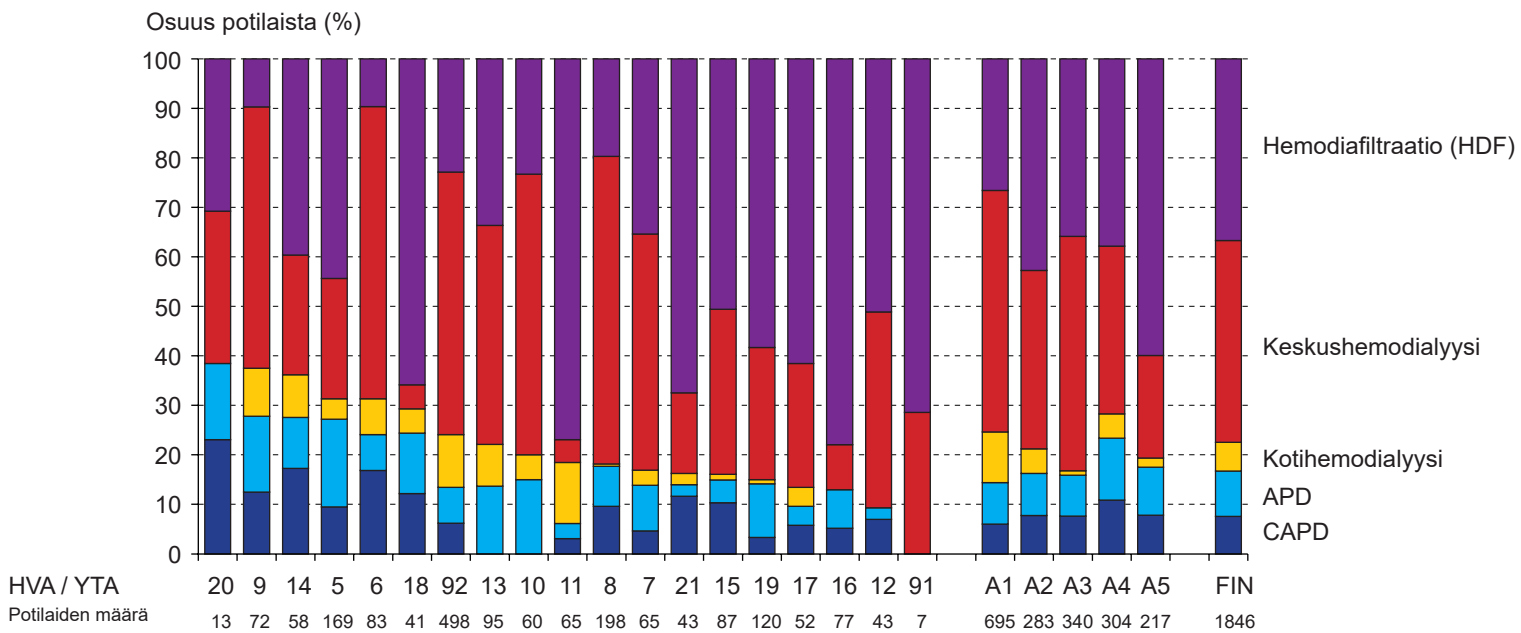
Taulukko 9. Munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä vuoden lopussa hoitomuodoittain ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2022

Hyvinvointialue		Potilaiden määrä 31.12.2022 (%)						
		CAPD	APD	Koti-HD	Keskus-HD	HDF	Tx	Yhteensä
5	Varsinais-Suomi	16 (4)	30 (7)	7 (2)	41 (9)	75 (17)	274 (62)	443 (100)
6	Satakunta	14 (6)	6 (3)	6 (3)	49 (21)	8 (4)	145 (64)	228 (100)
7	Kanta-Häme	3 (2)	6 (3)	2 (1)	31 (17)	23 (13)	115 (64)	180 (100)
8	Pirkanmaa	19 (3)	16 (3)	1 (0)	123 (22)	39 (7)	366 (65)	564 (100)
9	Päijät-Häme	9 (5)	11 (6)	7 (4)	38 (20)	7 (4)	118 (62)	190 (100)
10	Kymenlaakso	0 (0)	9 (7)	3 (2)	34 (26)	14 (11)	69 (53)	129 (100)
11	Etelä-Karjala	2 (1)	2 (1)	8 (5)	3 (2)	50 (30)	101 (61)	166 (100)
12	Etelä-Savo	3 (2)	1 (1)	0 (0)	17 (13)	22 (17)	85 (66)	128 (100)
13	Pohjois-Savo	0 (0)	13 (5)	8 (3)	42 (15)	32 (11)	184 (66)	279 (100)
14	Pohjois-Karjala	10 (6)	6 (4)	5 (3)	14 (8)	23 (14)	110 (65)	168 (100)
15	Keski-Suomi	9 (4)	4 (2)	1 (0)	29 (13)	44 (19)	139 (62)	226 (100)
16	Etelä-Pohjanmaa	4 (2)	6 (4)	0 (0)	7 (4)	60 (37)	86 (53)	163 (100)
17	Pohjanmaa	3 (2)	2 (1)	2 (1)	13 (9)	32 (22)	92 (64)	144 (100)
18	Keski-Pohjanmaa	5 (6)	5 (6)	2 (2)	2 (2)	27 (30)	49 (54)	90 (100)
19	Pohjois-Pohjanmaa	4 (1)	13 (4)	1 (0)	32 (10)	70 (21)	207 (63)	327 (100)
20	Kainuu	3 (4)	2 (3)	0 (0)	4 (6)	4 (6)	57 (81)	70 (100)
21	Lappi	5 (3)	1 (1)	1 (1)	7 (4)	29 (19)	113 (72)	156 (100)
91	Ahvenanmaa	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (8)	5 (20)	18 (72)	25 (100)
92	HUS	31 (2)	37 (2)	53 (3)	266 (17)	114 (7)	1063 (68)	1564 (100)
YTA	Etelä-Suomi	42 (2)	59 (3)	71 (3)	341 (17)	185 (9)	1351 (66)	2049 (100)
	Itä-Suomi	22 (3)	24 (3)	14 (2)	102 (13)	121 (15)	518 (65)	801 (100)
	Sisä-Suomi	26 (3)	28 (3)	3 (0)	161 (18)	122 (13)	567 (63)	907 (100)
	Länsi-Suomi	33 (4)	38 (5)	15 (2)	103 (13)	115 (14)	511 (63)	815 (100)
	Pohjois-Suomi	17 (3)	21 (3)	4 (1)	45 (7)	130 (20)	426 (66)	643 (100)
Koko maa		140 (3)	170 (3)	107 (2)	754 (14)	678 (13)	3391 (65)	5240 (100)

Taulukossa 9 on esitetty munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä hoitomuodoittain hyvinvointi- ja yhteistyöalueilla hoitavan sairaalan mukaan jaoteltuna. Kaikista dialyysipotilaisista 23 prosenttia oli kotidialyysissä (CAPD, APD tai koti-HD) vuoden 2022 lopussa. Keskushemodialyysipotilaisista 47 prosentille tehtiin hemodiafiltraatiota ja tämä osuus vaihteli hyvinvointialueittain välillä 14–94 prosenttia ja yhteistyöalueittain välillä 35–74 prosenttia. Munuaisensiirron saaneiden osuus munuaiskorvaushoitopotilaiden vallitsevuudesta vaihteli hyvinvointialueittain välillä 53–81 prosenttia ja yhteistyöalueittain välillä 63–66 prosenttia.



Kuvio 12. Yli 20-vuotiaiden potilaiden dialyysihoitomuoto 31.12.2022 alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2022

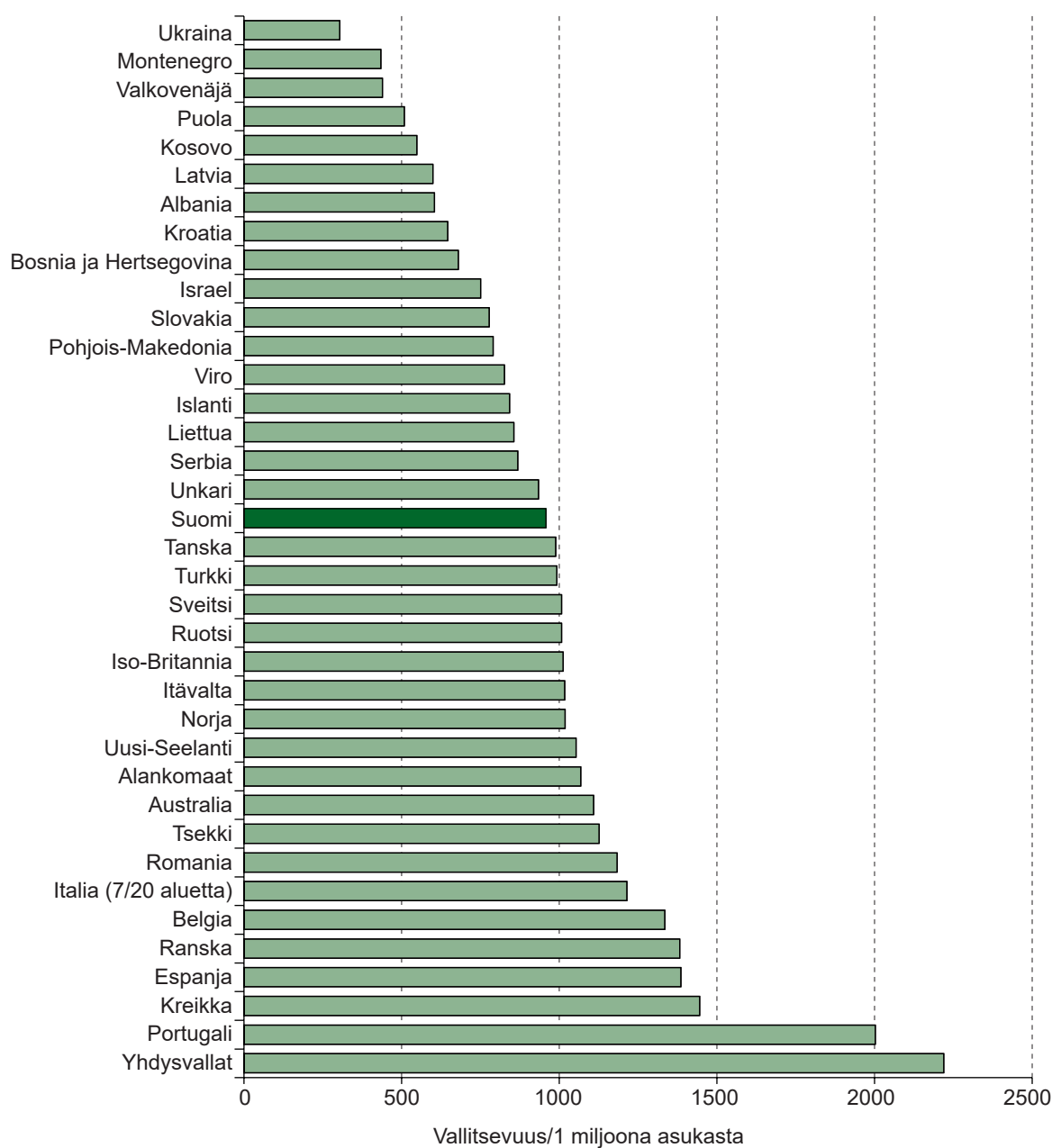


Suomen nefrologiyhdistyksen vuonna 2021 julkaisemassa Vaikean kroonisen munuaistaudin hoidon ohjauksen strategiassa tavoitteena on lisätä kotidialyysien osuus vähintään 40 prosenttiin vuoden lopussa dialyysihoidossa olevista potilaista vuoteen 2025 mennessä.

Kuvio 12 esittää yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden hoitomuotojen osuudet hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain 31.12.2022. Kaikista dialyysipotilaista 23 prosenttia oli kotidialyysissä (CAPD, APD tai kotihemodialyysi). Kotidialyysin osuus oli suurin Kainuun hyvinvointialueella (38 prosenttia). Osuus oli yli 30 prosenttia myös Päijät-Hämeen, Pohjois-

Karjalan, Varsinais-Suomen ja Satakunnan hyvinvointialueilla ja alle 10 prosenttia kahdella hyvinvointialueella. Peritoneaaldialyysipotilaiden osuus dialyysipotilaista oli suurin Kainuun hyvinvointialueella, jossa 38 prosenttia kaikista dialyysipotilaista oli joko jatkuvassa peritoneaaldialyysissä (CAPD) tai automaattisessa peritoneaaldialyysissä (APD). Kotihemodialyysipotilaiden (koti-HD) osuus dialyysipotilaista oli suurin Etelä-Karjalan hyvinvointialueella, 12 prosenttia. Neljällä hyvinvointialueella kotihemodialyysipotilaita ei ollut lainkaan.

Kuvio 13. Munuaiskorvaushoidon vallitsevuus 31.12.2021. Kansainvälinen vertailu. Suomen munuaistautirekisteri 2022



Kuviossa 13 on esitetty munuaiskorvaushoidon vallitsevuus 31.12.2021 ERA-rekisteriin raportoineissa maissa (Annual Report 2021, <https://www.era-online.org/wp-content/uploads/2023/08/ERA-Registry-Annual-Report-2021.pdf>), Australiassa ja Uudessa-Seelannissa (ANZDATA 45th Annual Report 2022, <https://www.anzdata.org.au/report/anzdata-45th-annual-report-2022-data-to-2021/>) sekä Yhdysvalloissa (USRDS 2023 Annual Data Report, <https://usrds-adr.niddk.nih.gov/2023>). Pohjoismaiden vallitsevuusluvut olivat samaa luokkaa. Tanskassa vallitsevuus oli 3 prosenttia, Ruotsissa 5 prosenttia ja Norjassa 6 prosenttia suurempi ja Islannissa 12 prosenttia pienempi kuin Suomessa. Portugalissa ja Yhdysvalloissa vallitsevuusluku oli yli kaksinkertainen Suomen lukuun verrattuna.

Taulukko 10. Munuaiskorvaushoitopotilaiden potilasvuosien määrä diagnoosin ja hoitomuodon mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022

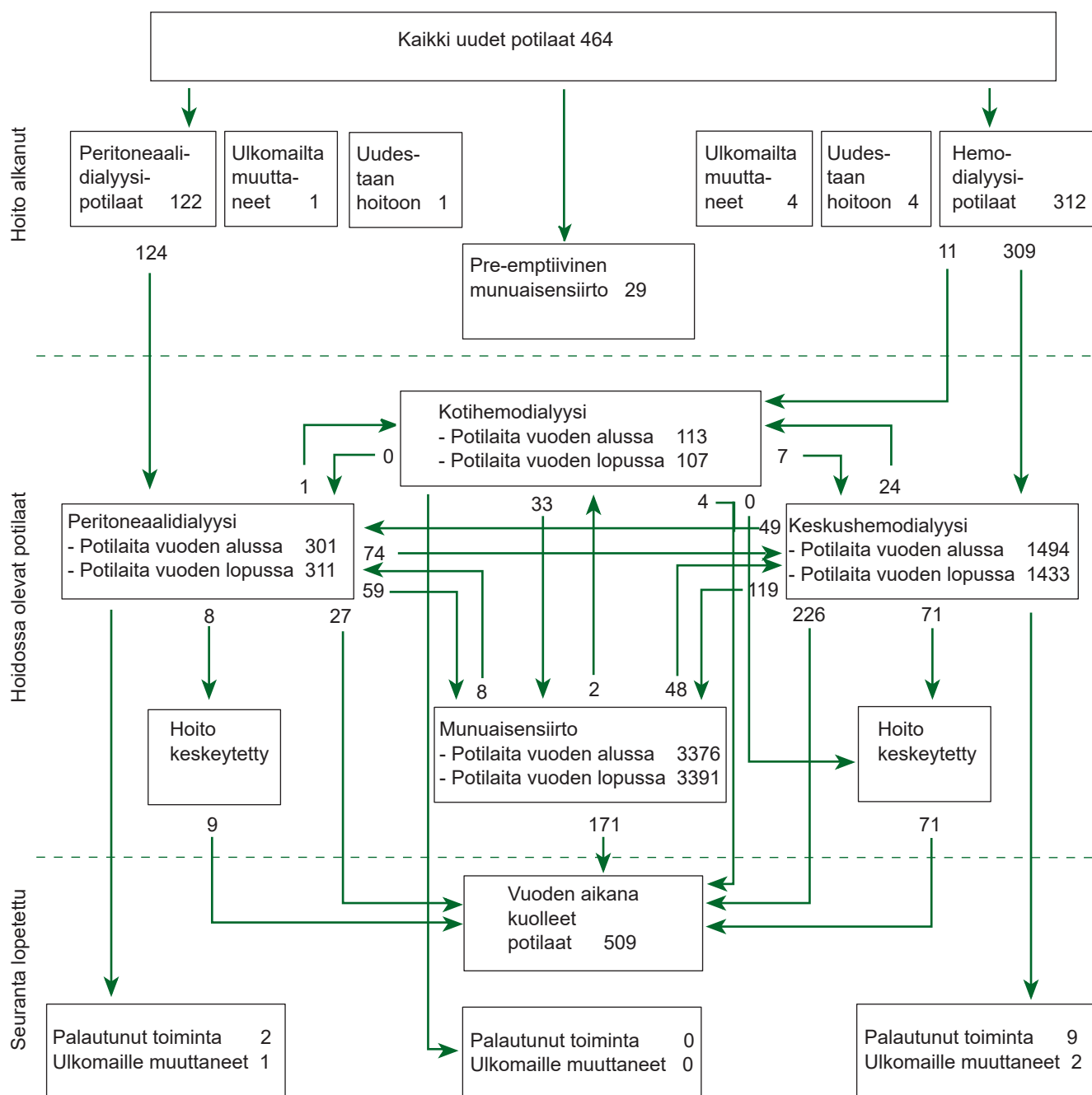
Diagnosiryhmä	Potilasvuosien määrä 2012 (%)				Potilasvuosien määrä 2022 (%)			
	Peritoneaali-dialyysi	Hemo-dialyysi	Munuaisensiirto	Yhteensä	Peritoneaali-dialyysi	Hemo-dialyysi	Munuaisensiirto	Yhteensä
Glomerulonefriitti	62 (19,1)	222 (15,4)	689 (26,5)	973 (22,3)	43 (14)	228 (14,4)	849 (25,2)	1119 (21,3)
Tyypin 1 diabetes	72 (22,3)	161 (11,2)	482 (18,5)	715 (16,4)	49 (16)	182 (11,5)	579 (17,2)	810 (15,4)
Monirakkulatauti	22 (6,8)	121 (8,4)	446 (17,1)	589 (13,5)	26 (8,6)	137 (8,7)	622 (18,4)	785 (14,9)
Tarkemmin määrittämätön	43 (13,4)	237 (16,4)	125 (4,8)	406 (9,3)	43 (14,2)	254 (16,1)	227 (6,7)	524 (10)
Tyypin 2 diabetes	44 (13,6)	292 (20,2)	84 (3,2)	420 (9,6)	45 (15)	310 (19,6)	106 (3,1)	461 (8,8)
Nefroskleroosi	17 (5,2)	82 (5,7)	68 (2,6)	167 (3,8)	35 (11,7)	111 (7,1)	115 (3,4)	262 (5)
Muut munuaissairaudet	8 (2,6)	59 (4,1)	64 (2,4)	131 (3)	15 (5,1)	99 (6,2)	110 (3,3)	224 (4,3)
Virtsateiden obstruktiot	10 (3)	56 (3,9)	98 (3,7)	163 (3,7)	12 (4,1)	63 (4)	148 (4,4)	223 (4,2)
Tubulointerstitiaalinen nefriitti	11 (3,3)	47 (3,3)	188 (7,2)	246 (5,6)	10 (3,4)	33 (2,1)	172 (5,1)	215 (4,1)
Muut systeemisairaudet	15 (4,7)	63 (4,4)	103 (4)	182 (4,2)	11 (3,6)	62 (3,9)	138 (4,1)	211 (4)
Syynynnäiset sairaudet	8 (2,4)	21 (1,4)	105 (4)	134 (3,1)	9 (3)	21 (1,3)	145 (4,3)	175 (3,3)
Syynynnäinen nefroosi	5 (1,5)	5 (0,4)	74 (2,8)	84 (1,9)	0 (0,2)	7 (0,4)	108 (3,2)	116 (2,2)
Syöpäsairaudet	3 (1,1)	29 (2)	11 (0,4)	44 (1)	2 (0,7)	42 (2,7)	11 (0,3)	56 (1,1)
Amyloidoosi	2 (0,7)	33 (2,3)	38 (1,5)	74 (1,7)	1 (0,4)	20 (1,2)	21 (0,6)	42 (0,8)
Metaboliset sairaudet	2 (0,5)	5 (0,3)	15 (0,6)	21 (0,5)	0 (0,1)	6 (0,4)	13 (0,4)	18 (0,4)
Pyelonefriitti	0 (0)	9 (0,6)	15 (0,6)	24 (0,5)	0 (0)	6 (0,4)	11 (0,3)	16 (0,3)
Kaikki	324 (100)	1442 (100)	2605 (100)	4371 (100)	303 (100)	1579 (100)	3376 (100)	5258 (100)

Taulukko 10 esittää potilasvuosien määrän munuaistautidiagnoosin ja hoitomuodon mukaan vuosina 2012 ja 2022. Potilasvuosien määrä lasketaan sen ajan perusteella, jonka potilas on ollut munuaiskorvaushoidossa vuoden aikana. Potilasvuosien määrä on kasvanut 20 prosenttia vuodesta 2012. Munuaisensiirtoon liittyvien potilasvuosien määrä on kasvanut 30 prosenttia ja hemodialyysiin liittyvien 10 prosenttia. Peritoneaali-dialyysiin liittyvien potilasvuosien määrä on laskenut 6 prosenttia.

Glomerulonefriitti on kaikkien munuaiskorvaushoitopotilaiden ja munuaisensiirtopotilaiden tavallisin diagnoosi, ja

sitä sairastaville kertynyt osuus potilasvuosista oli 21 prosenttia vuonna 2022. Tyypin 1 diabetes on kaikkien munuaiskorvaushoitopotilaiden toiseksi tavallisin ja peritoneaali-dialyysipotilaiden tavallisin diagnoosi. Tyypin 2 diabetes on hemodialyysipotilaiden tavallisin munuaistautidiagnoosi. Nefroskleroosia ja muita munuaissairauksia sairastavien potilaiden potilasvuosien määrä on kasvanut kymmenessä vuodessa yli 50 prosenttia. Amyloidoosia ja pyelonefriittiä sairastavien potilaiden potilasvuosien määrä on pienentynyt yli 30 prosenttia kymmenessä vuodessa.

Kuvio 14. Hoitomuodon muutokset vuoden 2022 aikana Suomen munuaistautirekisteri 2022



Vuoden 2022 aikana munuaiskorvaushoitoon tuli 464 uutta potilasta (Kuvio 14). Viisi potilasta tuli uudesta hoitoon ja viisi muutti ulkomailta. Vuoden alussa hoidossa oli 5 285 potilasta ja vuoden lopussa 5 240 potilasta. Vuoden aikana kuoli 509 potilasta ja 11 potilaan hoito lopetettiin, koska oma munuaistoiminta palautui. Vuoden aikana kuolleista 171:lla oli toimiva munuaissiirre, 27 oli ollut peritonealidialyysissä, 4 kotihemodialyysissä ja 226 keskushemodialyysissä. Vuonna 2022 keskeytettiin 79 potilaan hoito ja yksi potilas katosi seurannasta. Vuoden 2022 lopussa kotihemodialyysipotilaiden määrä oli 5 prosenttia pienempi ja keskushemodialyysipotilaiden määrä 4 prosenttia pienempi kuin vuoden alussa. Peritonealidialyysipotilaiden määrä kasvoi vuodessa 3 prosenttia ja munuaisensiirtopotilaiden määrä pysyi ennallaan. Vuoden 2022 lopussa oli tiedossa 18 omatoimista

keskushemodialyysipotilasta ja 21 avusteisessa peritonealidialyysissä olevaa potilasta.

Vuoden aikana tehtiin 250 munuaisensiirtoa, mikä on edellisten vuosien tasoa. Näistä 20 oli yhdistettyä haiman- ja munuaisensiirtoa ja kaksi yhdistettyä maksan- ja munuaisensiirtoa (HYKS:n elinsiirtoyksikön antama tieto). Elävilta luovuttajilta saatiin 42 munuaissiirrettä, joista 31 tuli verisukulaiselta ja 5 oli ABO-epäsopivia. 189 siirrettä tuli aivokuolleeksi todetuilta potilailta ja 19 saatiin luovuttajilta verenkierron pysähtymisen ja kuoleman toteamisen jälkeen.

Seitsemän jo aiemmin dialyysissä ollutta potilasta, mutta joiden dialyysin aloitusaika ei ollut tiedossa, sai vuoden aikana munuaisensiirron. Heidät on huomioitu tässä raportissa vuoden 2022 vallitsevuusluvuissa, mutta ei ilmentyvyydessä tai aiempien vuosien vallitsevuudessa.

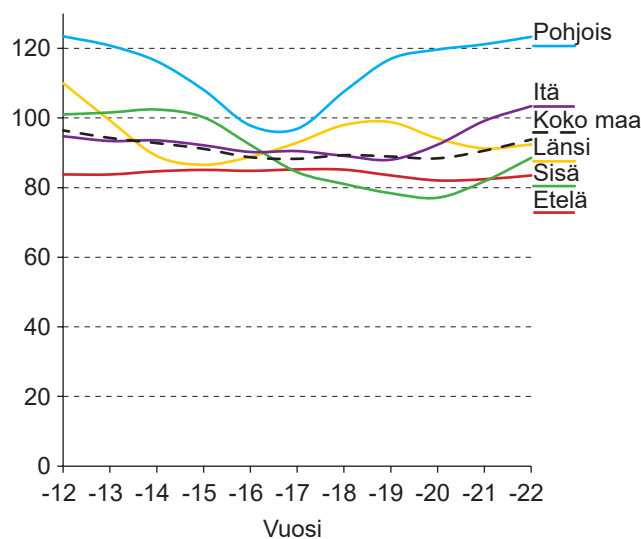
Taulukko 11. Munuaiskorvaushoitopotilaiden kuolleisuus yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022

Alue	Kuolemantapauksia/1000 potilasvuotta						Kuolemantapauksia/1000 potilasvuotta <sup>1)</sup>					
	2012	2017	2020	2021	2022	2018–2022	2012	2017	2020	2021	2022	2018–2022
Etelä-Suomi	74	78	71	76	79	76	72	76	71	74	78	74
Itä-Suomi	107	85	80	86	96	91	105	84	80	85	95	89
Sisä-Suomi	98	76	76	87	104	87	98	74	76	86	102	86
Länsi-Suomi	95	98	97	106	113	98	95	97	95	104	113	97
Pohjois-Suomi	102	85	102	113	128	111	98	85	99	113	128	110
Koko maa	90	83	81	89	97	88	88	82	81	87	97	87

<sup>1)</sup>Potilaat, jotka kuolivat 90 päivän kuluessa munuaiskorvaushoidon aloittamisesta, on poistettu analyysistä.

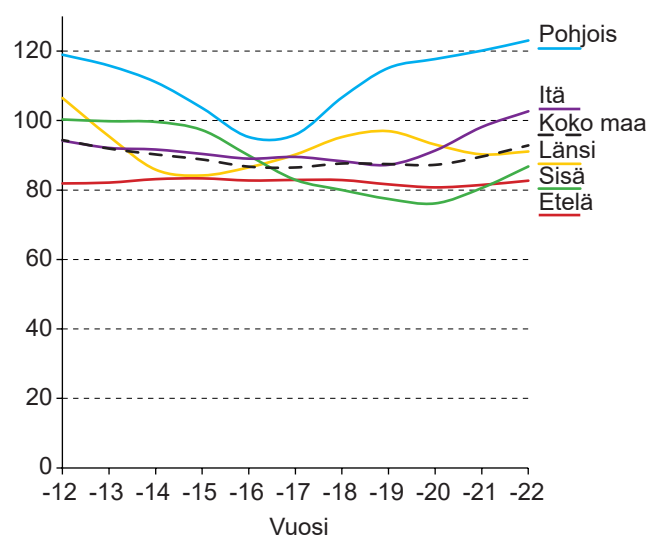
Kuvio 15. Munuaiskorvaushoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022

Kuolleisuus/1000 potilasvuotta



Kuvio 16. Munuaiskorvaushoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain, kun 90 päivän kuluessa hoidon alusta kuolleet on poistettu analyysistä Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022

Kuolleisuus/1000 potilasvuotta



Taulukossa 11 on esitetty munuaiskorvaushoitopotilaiden kuolleisuus yhteistyöalueittain vuosina 2012–2022. Taulukossa on esitetty erikseen niiden potilaiden kuolleisuus, jotka olivat olleet vähintään 90 päivää munuaiskorvaushoidossa. Vuosina 2018–2022 kuolleisuus oli Etelä-Suomen yhteistyöalueella pienempi kuin muilla alueilla.

Kuvioissa 15 ja 16 kuolleisuus on esitetty alueittain tasoitettuina keskiarvoina. Alueiden kuolleisuusluvut on vakioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen vakioväestönä kaikkien munuaiskorvaushoitopotilaiden potilasvuosia vuonna 2022. Potilasvuosien ikä- ja sukupuolijakauman muutokset vuosina 2012–2022 on otettu huomioon. Potilaat, jotka kuolivat

90 päivän kuluessa munuaiskorvaushoidon aloittamisesta, eivät ole mukana Kuvion 16 luvuissa. Vakioitu kuolleisuus oli aiemmin pidemmällä aikavälillä laskusuuntainen, mutta viime vuosina se on kääntynyt nousuun.

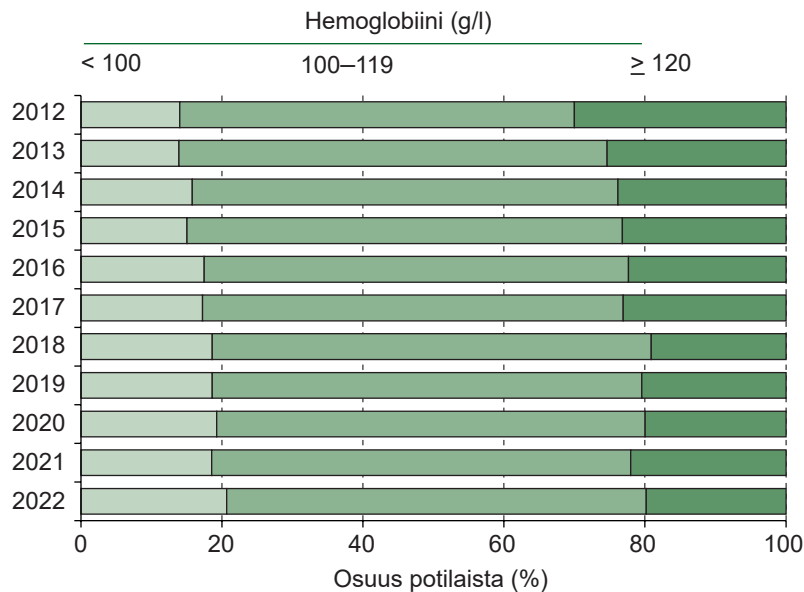
Vuonna 2022 kuolemia oli yhteensä 509 ja koronavirusinfektio oli kuolemansyynä 53 potilaalla (ICD 10-diagnosikoodi U07.1), mikä voi siis osittain selittää lisääntyneitä kuolleisuutta. Koronavirusinfektioon kuolleista potilaista 76 prosenttia oli alle 75-vuotiaita. Infektiokuolemien osuus oli 31 prosenttia vuonna 2022, kun se vaihteli edeltävät kymmenen vuotta välillä 18–25 prosenttia.

Taulukko 12. Yli 20-vuotiaiden munuaiskorvaushoidossa olevien potilaiden määrä sairaaloittain Suomen munuaistautirekisteri 2022

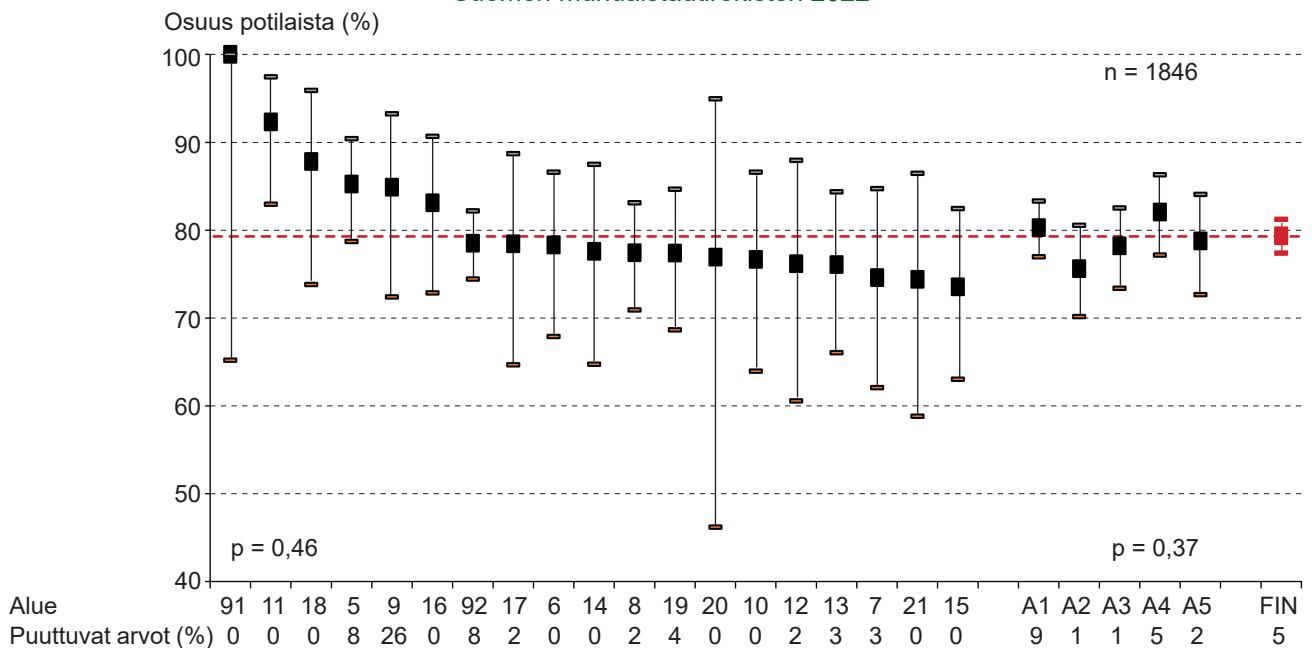
Yhteistyöalue	Hyvinvointialue	Sairaala	Yli 20-v. potilaiden määrä 31.12.2022			
			PD	HD	Tx	Yhteensä
<b>Etelä-Suomi (A1)</b>			<b>100</b>	<b>595</b>	<b>1235</b>	<b>1930</b>
	Päijät-Häme (9)		20	52	118	190
		Päijät-Hämeen keskussairaala	20	52	118	190
	Kymenlaakso (10)		9	51	69	129
		Kymenlaakson keskussairaala	9	51	69	129
	Etelä-Karjala (11)		4	61	101	166
		Etelä-Karjalan keskussairaala	4	41	101	146
		Honkajarjun sairaala		20		20
	HUS (92)		67	431	947	1445
		HUS	67	312	807	1186
		Nefrologian poliklinikka			807	807
		Dialyysihoitokeskus		57		57
		Dialyysiopetuskeskus	67	75		142
		Malmi		94		94
		Pitäjänmäki		86		86
		Hyvinkään sairaala		38	43	81
		Lohjan sairaala		34	41	75
		Länsi-Uudenmaan sairaala		21	18	39
		Porvoon sairaala		26	38	64
<b>Itä-Suomi (A2)</b>			<b>46</b>	<b>237</b>	<b>518</b>	<b>801</b>
	Etelä-Savo (12)		4	39	85	128
		Mikkelin keskussairaala	4	27	53	84
		Savonlinnan keskussairaala		12	32	44
	Pohjois-Savo (13)		13	82	184	279
		KYS	13	59	159	231
		Iisalmen sairaala		11	11	22
		Varkauden sairaala		12	14	26
	Pohjois-Karjala (14)		16	42	110	168
		Pohjois-Karjalan keskussairaala	16	42	110	168
	Keski-Suomi (15)		13	74	139	226
		Keski-Suomen keskussairaala	13	74	139	226
<b>Sisä-Suomi (A3)</b>			<b>54</b>	<b>286</b>	<b>566</b>	<b>906</b>
	Kanta-Häme (7)		9	56	115	180
		Kanta-Hämeen keskussairaala	9	56	115	180
	Pirkanmaa (8)		35	163	365	563
		TAYS	35	163	365	563
	Etelä-Pohjanmaa (16)		10	67	86	163
		Etelä-Pohjanmaan keskussairaala	10	67	86	163
<b>Länsi-Suomi (A4)</b>			<b>71</b>	<b>233</b>	<b>510</b>	<b>814</b>
	Varsinais-Suomi (5)		46	123	272	441
		TYKS	46	123	272	441
	Satakunta (6)		20	63	145	228
		Satakunnan keskussairaala	20	63	146	229
	Pohjanmaa (17)		5	47	92	144
		Vaasan keskussairaala	5	32	90	127
		Pietarsaaren sairaala		15	2	17
<b>Pohjois-Suomi (A5)</b>			<b>38</b>	<b>179</b>	<b>426</b>	<b>643</b>
	Keski-Pohjanmaa (18)		10	31	49	90
		Keski-Pohjanmaan keskussairaala	10	31	49	90
	Pohjois-Pohjanmaa (19)		17	103	207	327
		OYS	17	103	207	327
	Kainuu (20)		5	8	57	70
		Kainuun keskussairaala	5	8	57	70
	Lappi (21)		6	37	113	156
		Lapin keskussairaala	5	21	77	103
		Länsi-Pohjan keskussairaala	1	16	36	53
	Ahvenanmaa (91)			7	18	25
		Ahvenanmaan keskussairaala		7	18	25
<b>Koko maa</b>			<b>309</b>	<b>1537</b>	<b>3273</b>	<b>5119</b>

Vuoden 2022 lopussa dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaita oli hoidossa ja seurannassa 29 sairaalassa 18 hyvinvointialueella (HVA) viidellä yhteistyöalueella (YTA) (Taulukko 12). Ahvenanmaan potilaita ei ole laskettu mukaan yhteistyöalueiden lukuihin. Raportin rutiinianalyseissä potilaan hyvinvointialue määräytyy asuinpaikan mukaan, kun taas sivuilla 31–41 esitetyissä laatuanalyseissä hyvinvointialue määräytyy potilaan hoitopaikan mukaan.

Kuvio 17. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma hemoglobiinitason mukaan vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022



Kuvio 18. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden hemoglobiinitaso on  $\geq 100$  g/l, osuus hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2022



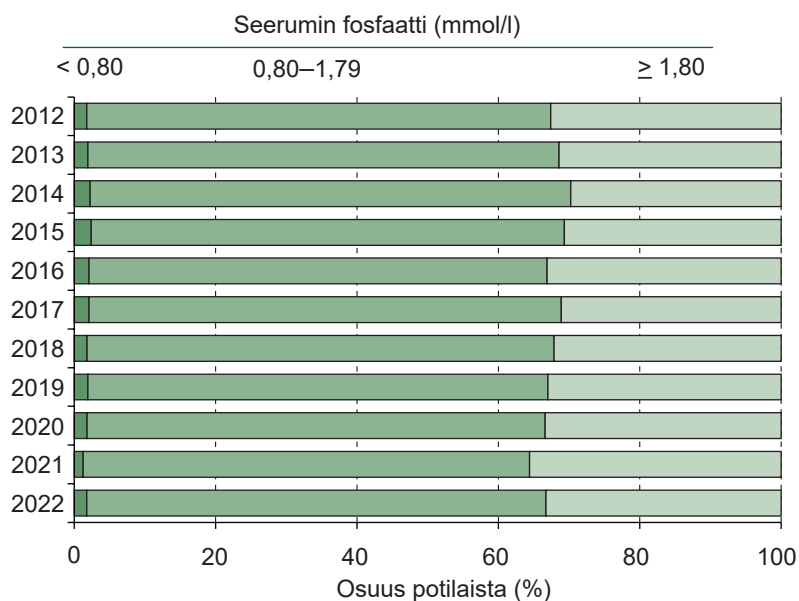
Dialyysipotilaiden hemoglobiinin tavoitetasosta on useita suosituksia: European Best Practice Guidelines (EBPG) vuodelta 2004, yhdysvaltalainen Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI) ja Kidney Disease Global Outcomes (KDIGO), jonka anemiasuosituksia on julkaistu vuonna 2012. KDIGO-suosituksen mukaan erytropoietiini- tuotantoa stimuloivia aineita (ESA) tulisi käyttää ylläpitämään dialyysipotilaiden veren hemoglobiinipitoisuus tasolla 100–115 g/l. Ruotsin ja Englannin munuaistautirekisterit ovat raporteissaan käyttäneet hemoglobiinin tavoitealueena 100–120 g/l tai  $\geq 100$  g/l, ja valitsimme vertailun vuoksi nämä raja-arvot.

Dialyysipotilaiden hemoglobiinitason jakauma on muuttunut kymmenessä vuodessa (Kuvio 17). Niiden dialyysipotilaiden osuus, joiden hemoglobiinitaso oli alle 100 g/l,

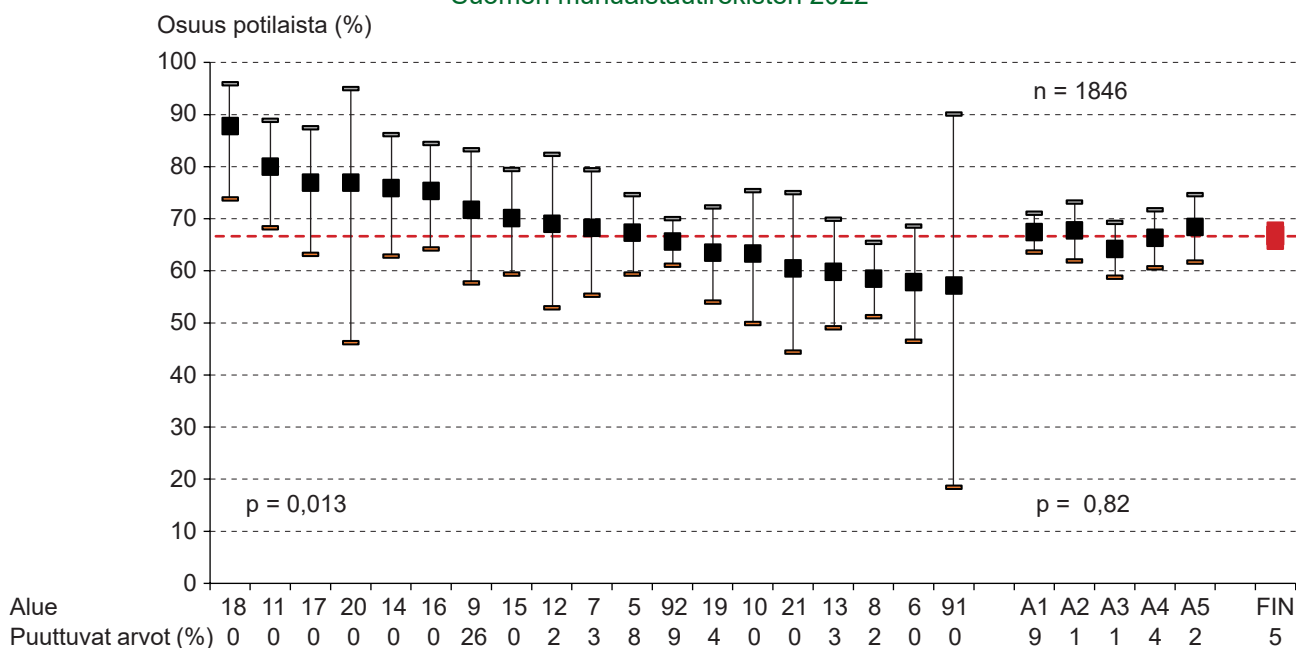
on kasvanut 14 prosentista 21 prosenttiin. Niiden potilaiden osuus, joiden hemoglobiiniarvo oli vähintään 120 g/l, on pienentynyt 30 prosentista 20 prosenttiin. Kuvioissa 17 ja 18 ovat mukana kaikki dialyysipotilaat, myös ne, jotka eivät käyttäneet erytropoietiini- tuotantoa stimuloivia aineita. Vuonna 2022 näitä lääkkeitä käytti 82 prosenttia potilaista ja heistä 23 prosentilla hemoglobiiniarvo oli alle 100 g/l ja 15 prosentilla yli 120 g/l.

Kuviossa 18 hemoglobiinin tavoitealueeksi on valittu  $\geq 100$  g/l. Vuoden 2022 lopussa tavoitteen saavuttaneiden dialyysipotilaiden osuus oli 79 prosenttia ja vaihteli hyvinvointialueittain välillä 74–100 prosenttia ( $p = 0,46$ ) ja yhteistyöalueittain välillä 76–82 prosenttia ( $p = 0,37$ ). Sukupuolten kesken ei ollut merkitsevää eroa hemoglobiinitavoitteen saavuttamisessa.

Kuvio 19. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma seerumin fosfaattitason mukaan vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022



Kuvio 20. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden seerumin fosfaattipitoisuus on < 1,8 mmol/l, osuus hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2022



Munuaisten vajaatoimintapotilaiden hyperfosfatemia on yhteydessä verisuonten kalkkeutumiseen ja suurentuneeseen kuolleisuuteen. KDIGO ehdottaa, että dialyysipotilaiden suurentunutta seerumin fosfaattipitoisuutta pyritään pienentämään kohti normaalitasoa ruokavaliolla, tehostamalla dialyysihoitoa ja tarvittaessa fosfaatinsitojilla.

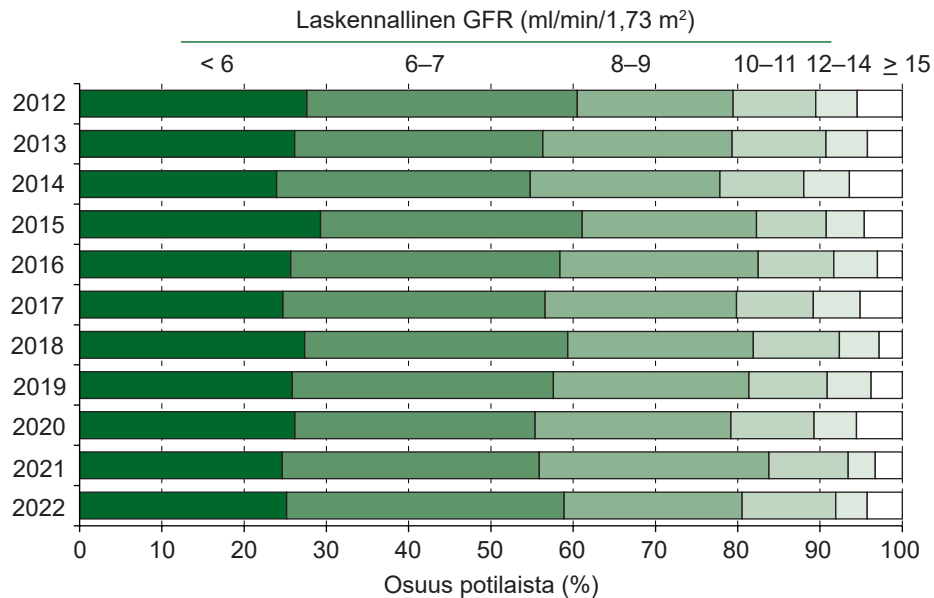
Vuoden 2022 lopussa 67 prosentilla hemodialyysi- ja peritoneaalidialyysipotilaista seerumin fosfaattipitoisuus alitti 1,8 mmol/l, ja osuus kasvoi hieman edellisvuodesta (Kuvio

19). Vain 2 prosentilla potilaista fosfaattipitoisuus oli liian pieni, alle 0,8 mmol/l.

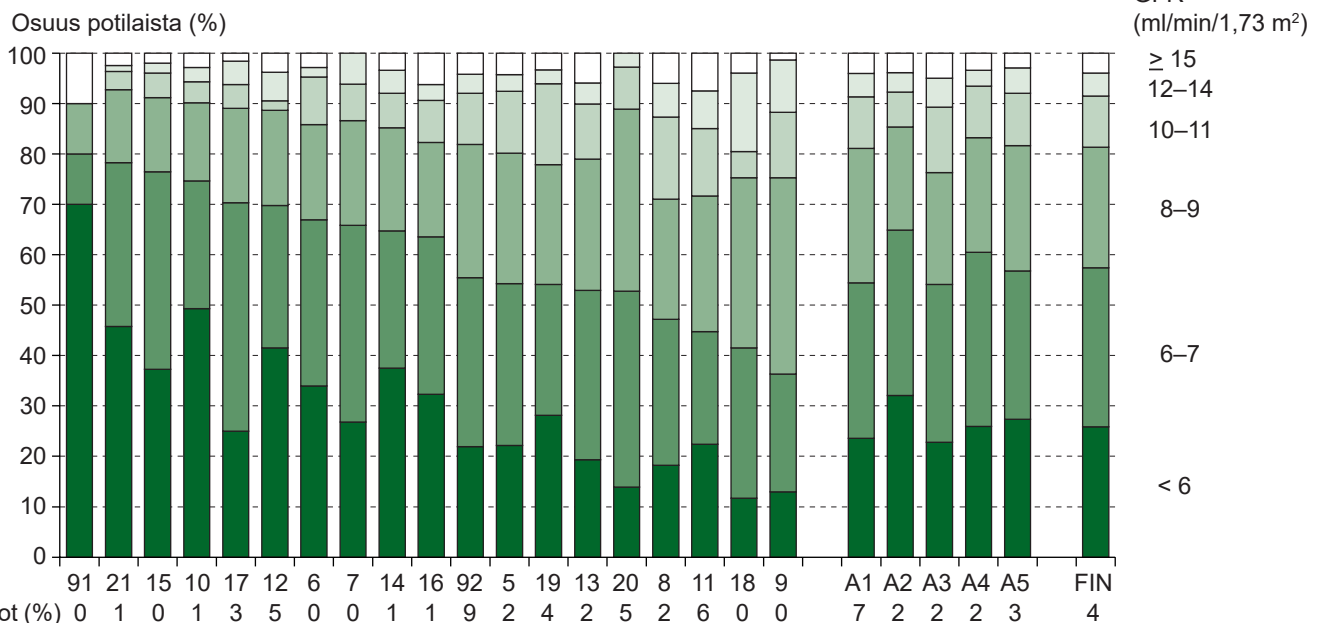
Sellaisten potilaiden osuus, joiden seerumin fosfaattitaso oli alle 1,8 mmol/l, vaihteli hyvinvointialueittain välillä 57–88 prosenttia ( $p < 0,013$ ) ja yhteistyöalueittain välillä 64–68 prosenttia ( $p = 0,82$ ) (Kuvio 20). Sukupuolten kesken ei ollut merkittävää eroa tavoitteen saavuttamisessa.



Kuvio 21. Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden laskennallinen GFR Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022



Kuvio 22. Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden laskennallinen GFR hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2018–2022



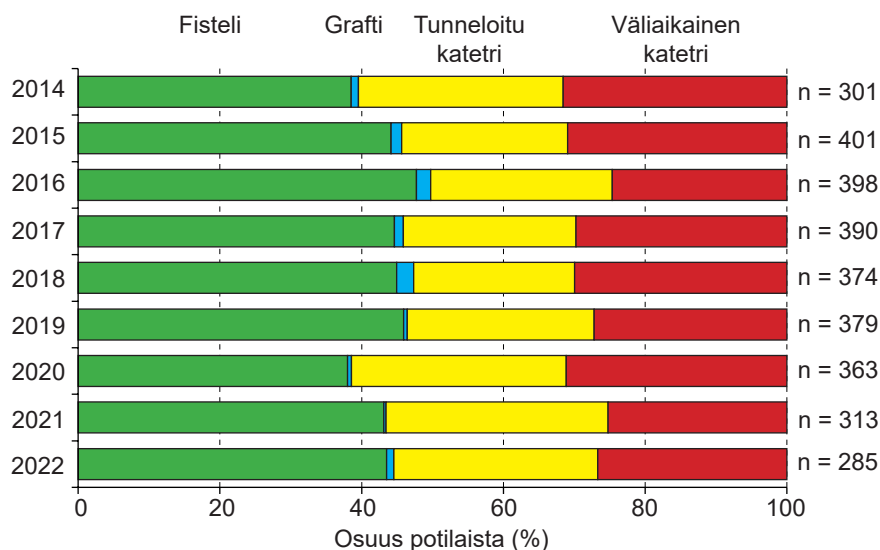
Kuviossa 21 on esitetty vuosina 2012–2022 munuaiskorvaushoitopotilaiden glomerulusten laskennallisen suodatusnopeuden (GFR) jakauma laskettuna CKD-EPI-kaavalla. Laskennallinen GFR perustuu seerumin kreatiniiniarvoon, joka on mitattu juuri ennen munuaiskorvaushoidon aloitusta. Se ei ole ainoa hoidon aloittamisen kriteeri, vaan aloituspäätökseen vaikuttavat potilaan oireet ja kokonaiskuva. Tutkimuksissa ei ole osoitettu yksiselitteisesti, millä GFR-tasolla munuaiskorvaushoito tulisi aloittaa. Hyvin varhaisesta aloituksesta ei ole ollut hyötyä potilaiden eloonjäämisen kannalta.

Vuonna 2012 laskennallisen GFR:n mediaani munua-

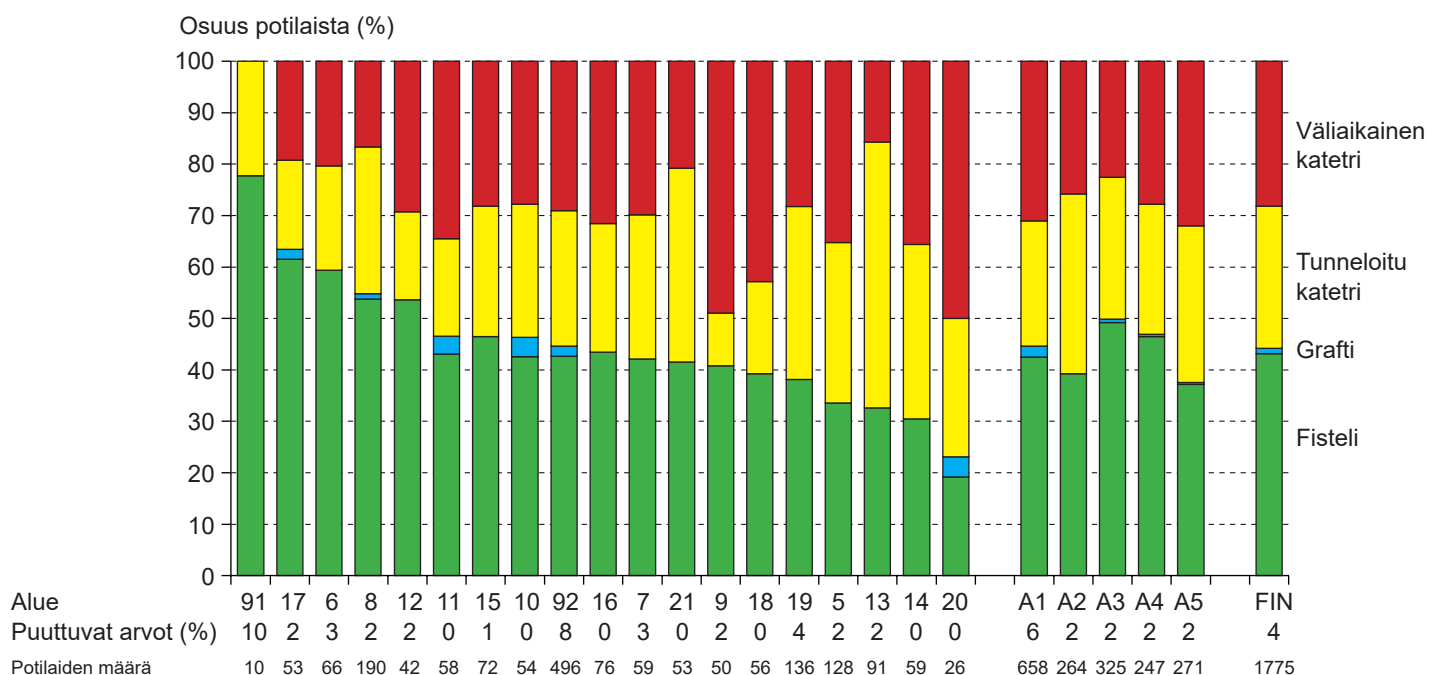
iskorvaushoidon alussa oli 7,4 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> ja vuonna 2022 se oli 7,5 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>.

Kuviossa 22 on esitetty vuosina 2018–2022 munuaiskorvaushoitopotilaiden laskennallinen GFR sairaanhoitopiireittäin ja alueittain. Hyvinvointialueet on järjestetty sen mukaan, kuinka suurella osalla potilaista arvo alitti tason 8 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Tämä osuus oli koko maassa 57 prosenttia ja vaihteli hyvinvointialueittain välillä 36–80 prosenttia (p < 0,001) ja yhteistyöalueittain välillä 54–65 prosenttia (p = 0,005). Naisilla laskennallisen GFR:n taso oli merkitsevästi useammin alle 8 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> (p = 0,001).

Kuvio 23. Yli 20-vuotiaiden uusien hemodialyysipotilaiden veritie Suomen munuaistautirekisteri 2014–2022



Kuvio 24. Yli 20-vuotiaiden uusien hemodialyysipotilaiden veritie hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2018–2022



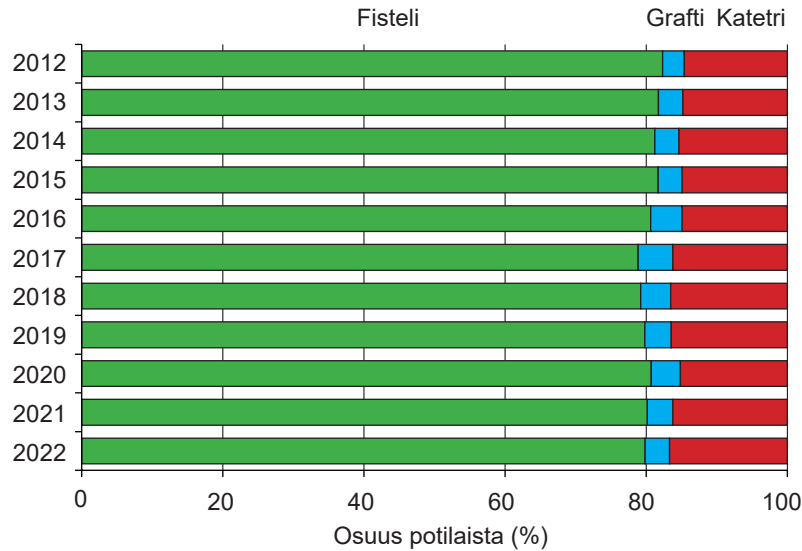
Suomen munuaistautirekisteri on vuodesta 2014 lähtien kerännyt tiedot uusien hemodialyysipotilaiden ensimmäisestä veritiestä. Tavoitteena on, että mahdollisimman suuri osuus hemodialyysipotilaista aloittaa hoidon suunnitellusti joko valtimo-laskimofistelin tai -graftin kautta. Tunneloitu keskuskaliumkatetri on parempi vaihtoehto kuin väliaikainen, jota suositellaan vain, jos dialyysi joudutaan aloittamaan akuutisti eivätkä muut veritiet ole mahdollisia.

Vuonna 2022 yli 20-vuotiaista uusista hemodialyysipotilaista 45 prosentilla oli valtimo-laskimofisteli tai -grafti ja osuus oli edeltävien vuosien tasolla (Kuvio 23). Vuonna

2022 väliaikaisella katetrilla aloitti 27 prosenttia hemodialyysipotilaista ja osuus oli samaa tasoa kuin aiemmin.

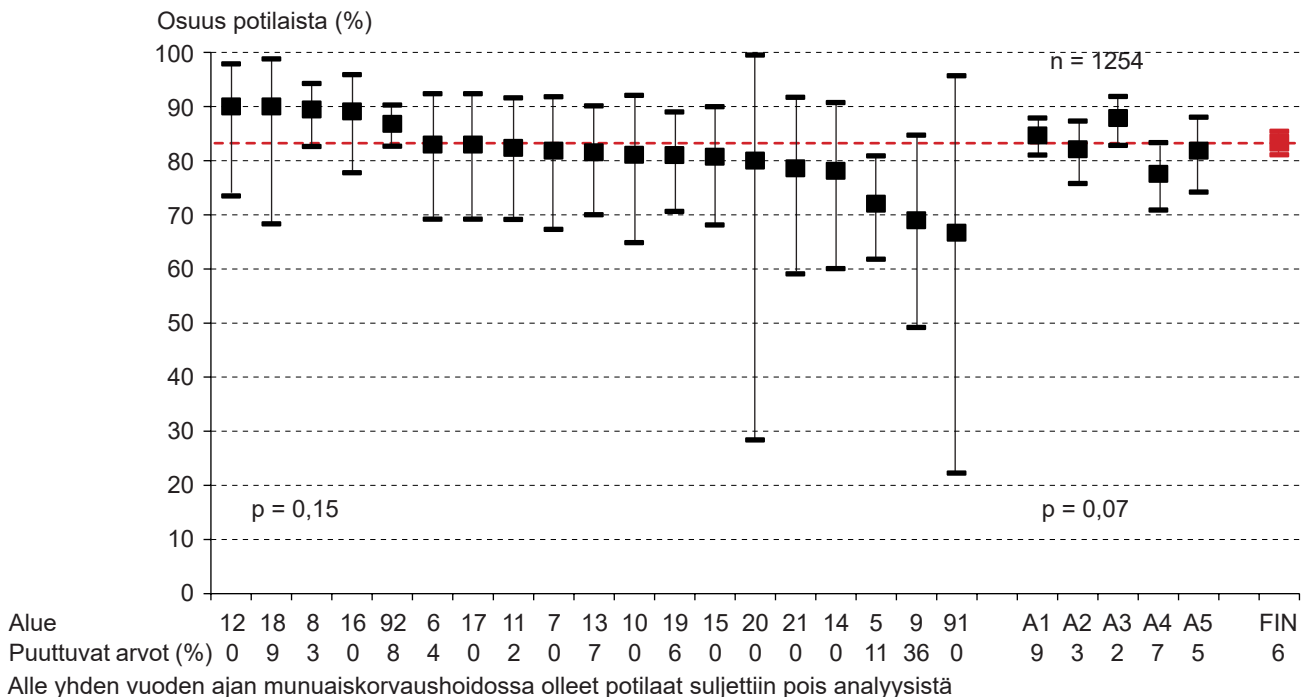
Kuviossa 24 on esitetty vuosina 2018–2022 aloittaneiden yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden ensimmäisten veriteiden jakauma. Koko maassa 44 prosentilla hemodialyysipotilaista ensimmäinen veritie oli fisteli tai grafti ja osuus vaihteli hyvinvointialueittain välillä 23–78 prosenttia ( $p < 0,001$ ) ja yhteistyöalueittain välillä 38–50 prosenttia ( $p = 0,017$ ). Fistelin tai graftin yleisyydessä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa sukupuolten kesken.

Kuvio 25. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden veritie vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022



Alle yhden vuoden ajan uremian aktiivihoidossa olleet potilaat suljettiin pois analyysistä

Kuvio 26. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden veritie on fisteli tai grafti, osuus hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2022

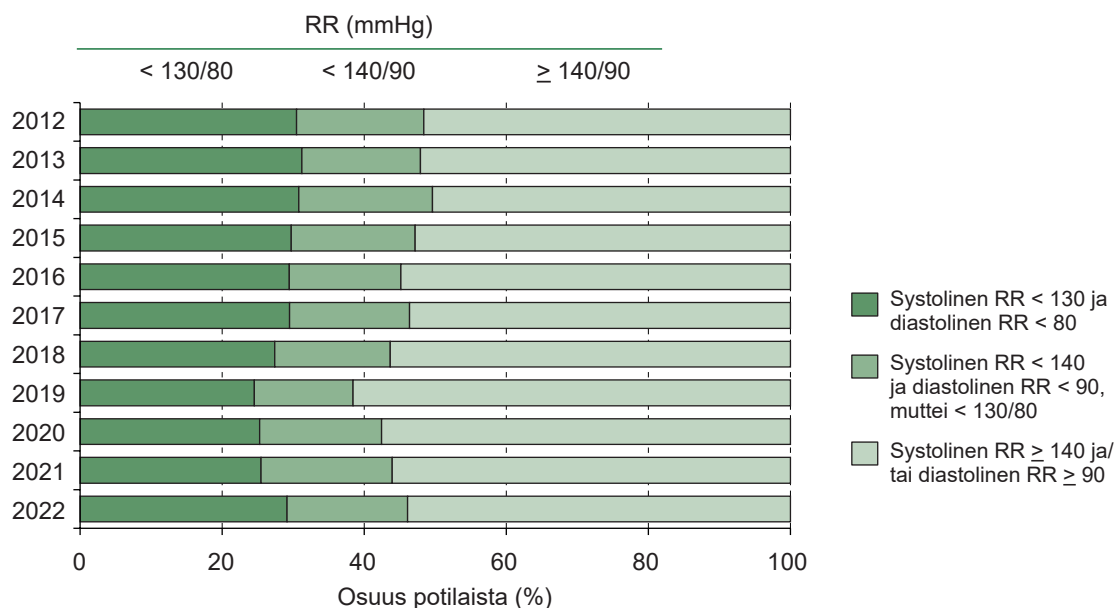


Veritie on hemodialyysihoidon tärkeimpiä laatuparametrejä. Keskuslaskimokatetrin käyttöön liittyy komplikaatioita, ja tavoitteena on, että hemodialyysipotilaalla on valtimolaskimofisteli tai -grafti. Erityisesti iäkkäillä potilailla tunnettu katetri voi kuitenkin joskus olla paras vaihtoehto. Yli 20-vuotiaista hemodialyysipotilaista, jotka olivat vähintään vuoden munuaiskorvaushoidossa, fistelin tai graftin saaneiden osuus oli 85 prosenttia vuonna 2012 ja 83 prosenttia vuonna 2022. Muutosta osuudessa ei ole kui-

tenkaan tapahtunut viimeisten viiden vuoden aikana (Kuvio 25).

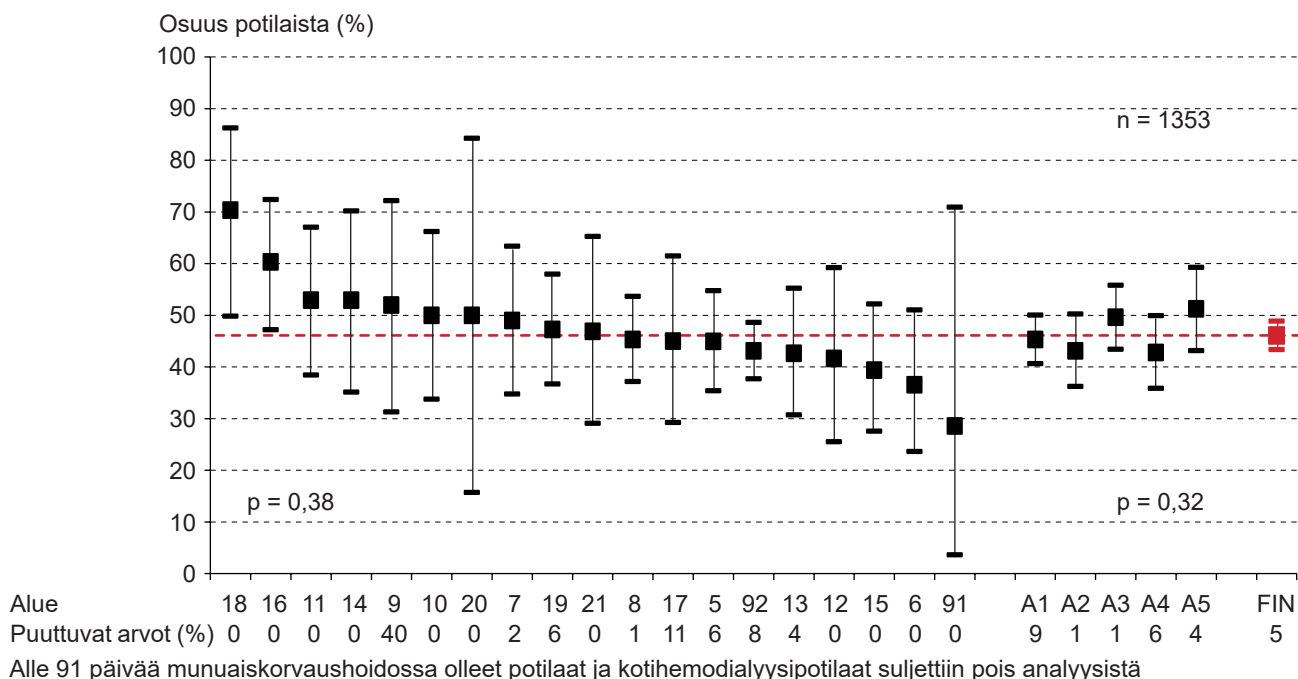
Vuoden 2022 lopussa fistelin tai graftin saaneiden osuus vaihteli hyvinvointialueittain välillä 67–90 prosenttia ( $p = 0,15$ ) ja yhteistyöalueittain välillä 78–88 prosenttia ( $p = 0,07$ ) (Kuvio 26). Yleisyydessä ei ollut tilastollisesti merkittävää eroa sukupuolten kesken. Yli 75-vuotiailla oli fisteli yhtä usein kuin nuoremmilla potilailla.

Kuvio 27. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden jakauma predialyyttisen verenpaineen mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022



Alle 91 päivää munuaiskorvaushoidossa olleet potilaat ja kotihemodialyysipotilaat suljettiin pois analyysistä

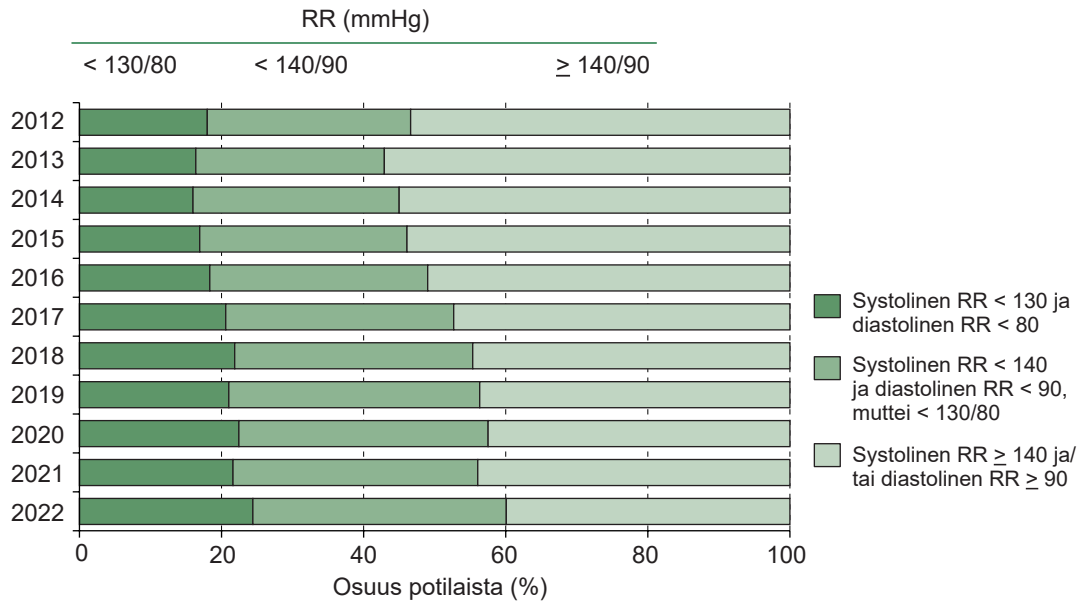
Kuvio 28. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden predialyyttinen verenpaine on < 140/90 mmHg, osuus hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2022



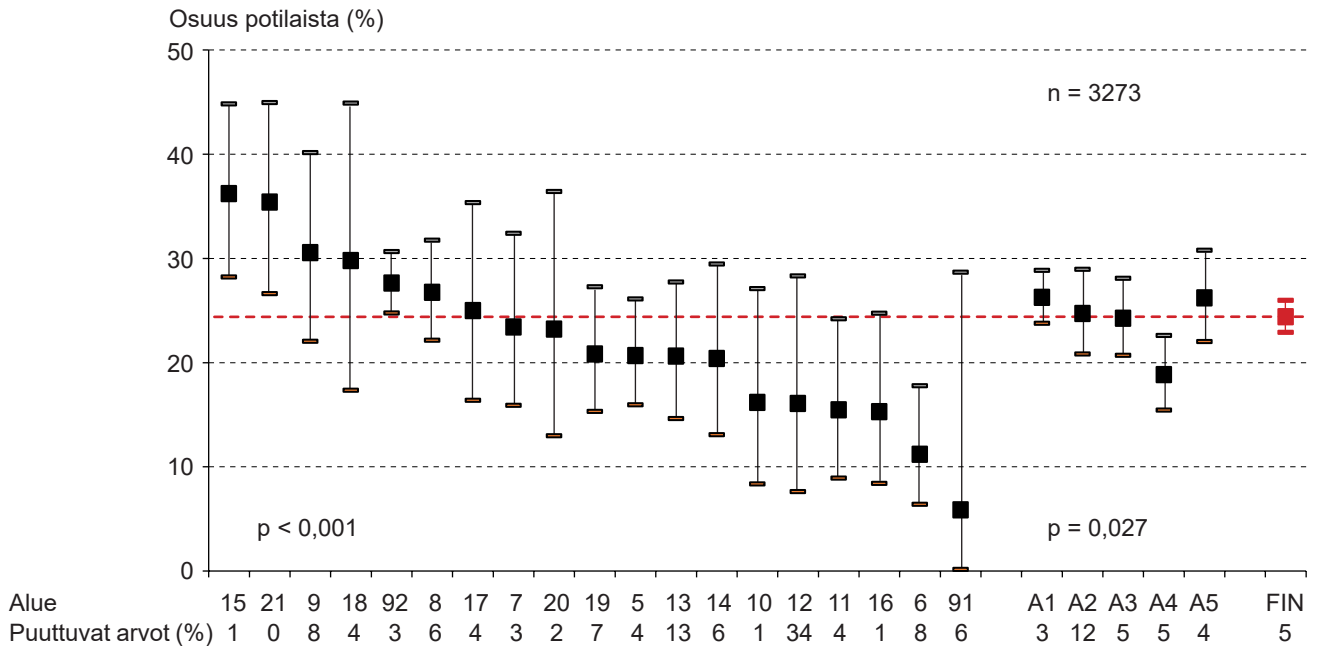
Hemodialyysipotilaan predialyyttisen verenpaineen tavoitetasona on pidetty alle 140/90 mmHg, vaikka tuoreita kansainvälisiä suosituksia ei ole. Hemodialyysipotilaiden verenpainetaso kuitenkin vaihtelee usein merkittävästi dialyysin aikana ja dialyysin jälkeen predialyyttiseen verenpaineeseen verrattuna, joten potilaalle optimaalisen verenpainetason arvioon vaikuttavat myös nämä arvot. Vuoden 2022 lopussa tämän predialyyttisen verenpaineen

tavoitetason saavutti 46 prosenttia hemodialyysipotilaista osuuden oltua viime vuodet lievässä nousussa (Kuvio 27). Vuoden 2022 lopussa verenpainetason saavuttaneiden hemodialyysipotilaiden osuus vaihteli hyvinvointialueittain välillä 29–70 prosenttia ( $p = 0,38$ ) ja yhteistyöalueittain välillä 43–51 prosenttia ( $p = 0,32$ ) (Kuvio 28). Sukupuolten kesken ei ollut merkitsevää eroa verenpainetavoitteen saavuttamisessa.

Kuvio 29. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma verenpaineen mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022



Kuvio 30. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden verenpaine on tavoitetasolla < 130/80 mmHg, osuus hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2022

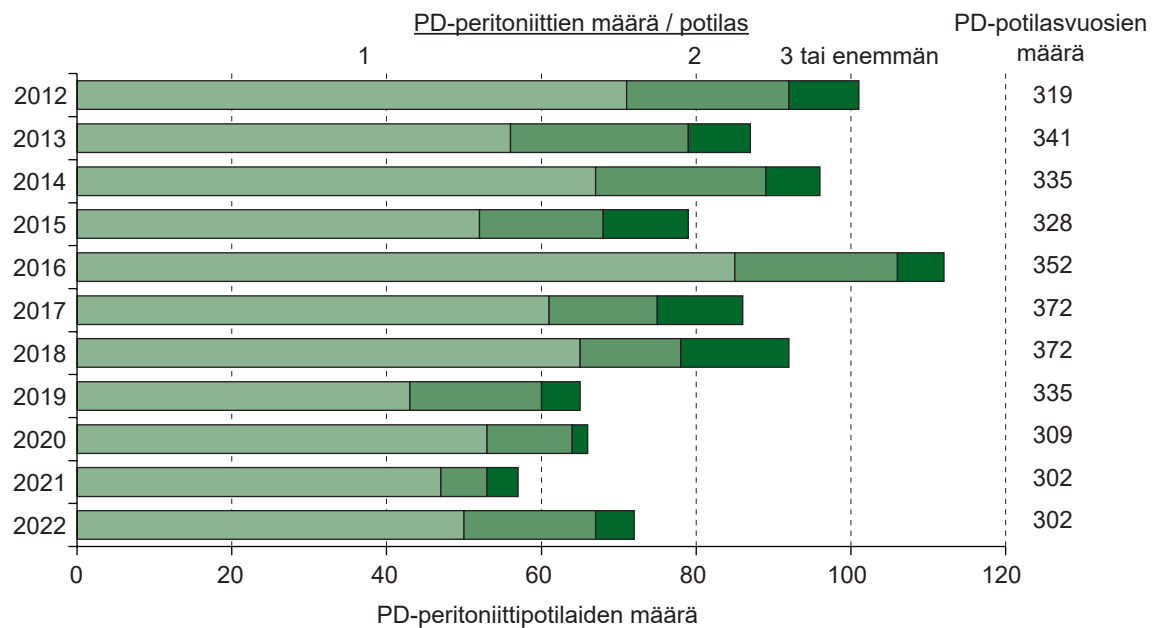


KDIGO-suositus vuodelta 2021 ehdottaa munuaisensiirtopotilaiden systolisen verenpaineen tavoitteeksi alle 130 mmHg ja diastolisen verenpaineen tavoitteeksi alle 80 mmHg. Kuviossa 29 on esitetty munuaisensiirtopotilaiden verenpaine- arvojen jakauma vuosien 2012–2022 lopussa. Niiden potilaiden osuus, joilla verenpaine on tavoitetasolla, oli 18 prosenttia vuonna 2012 ja 24 prosenttia vuonna 2022. Verenpaine oli alle 140/90 mmHg 47 prosentilla

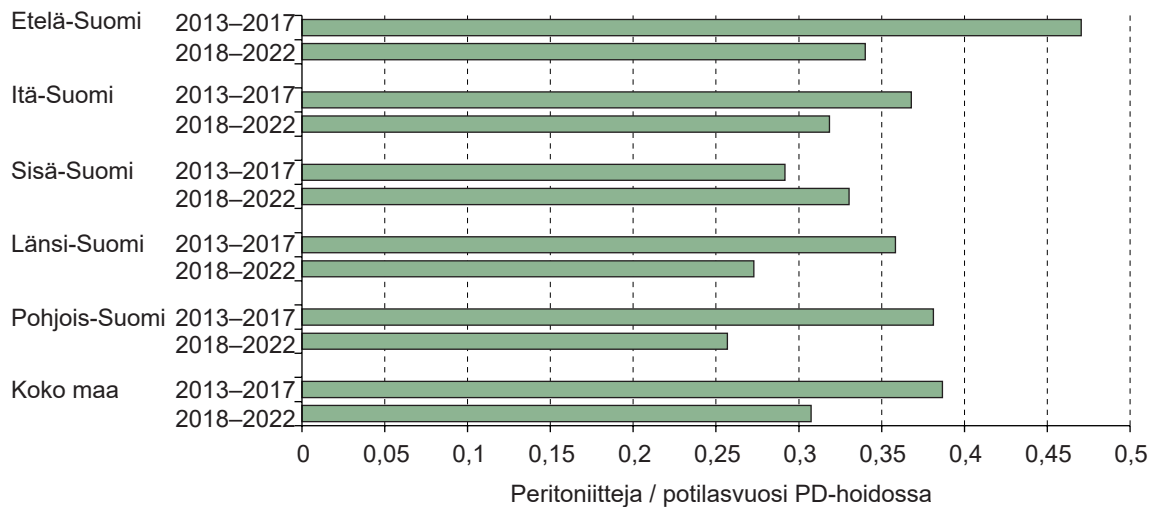
vuonna 2012 ja 60 prosentilla vuonna 2022 eli osuus on ollut kasvava.

Vuoden 2022 lopussa verenpaineen tavoitetasolla olevien munuaisensiirtopotilaiden osuus vaihteli hyvinvointi- alueittain välillä 6–36 prosenttia ( $p < 0,001$ ) ja yhteistyö- alueittain välillä 19–26 prosenttia ( $p = 0,027$ ) (Kuvio 30). Sukupuolten kesken ei ollut merkittävää eroa tavoitteen saavuttamisessa.

Kuvio 31. Yli 20-vuotiaiden PD-peritoniittipotilaiden määrä peritoniittien vuosittaisen määrän mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022



Kuvio 32. Yli 20-vuotiaiden PD-potilaiden peritoniitin ilmaantuvuusaste yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2013–2022

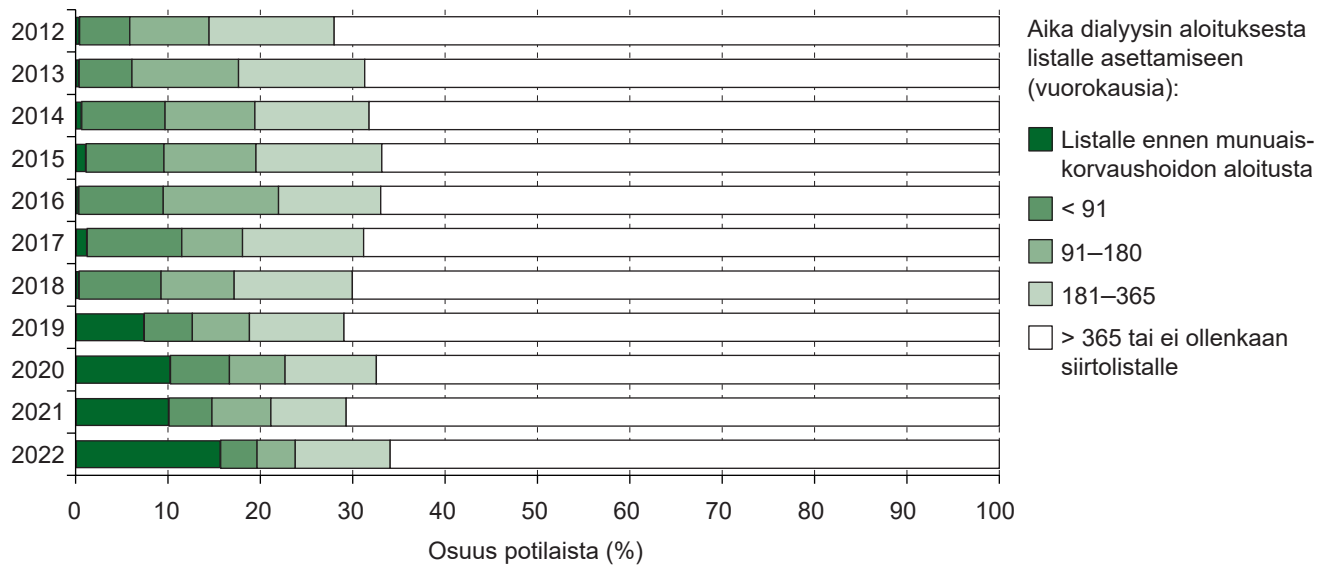


Kuviossa 31 on esitetty peritoniittia sairastaneiden peritoneaalidialyysipotilaiden (PD) määrä vuosina 2012–2022. Peritoniitin saaneiden PD-potilaiden määrä on ollut laskussa. Vuonna 2022 peritoniitin sairastaneista potilaista 31 prosenttia oli saman vuoden aikana sairastanut enemmän kuin yhden peritoniitin ja tämä osuus oli samaa tasoa kuin edeltävinä kymmenenä vuonna.

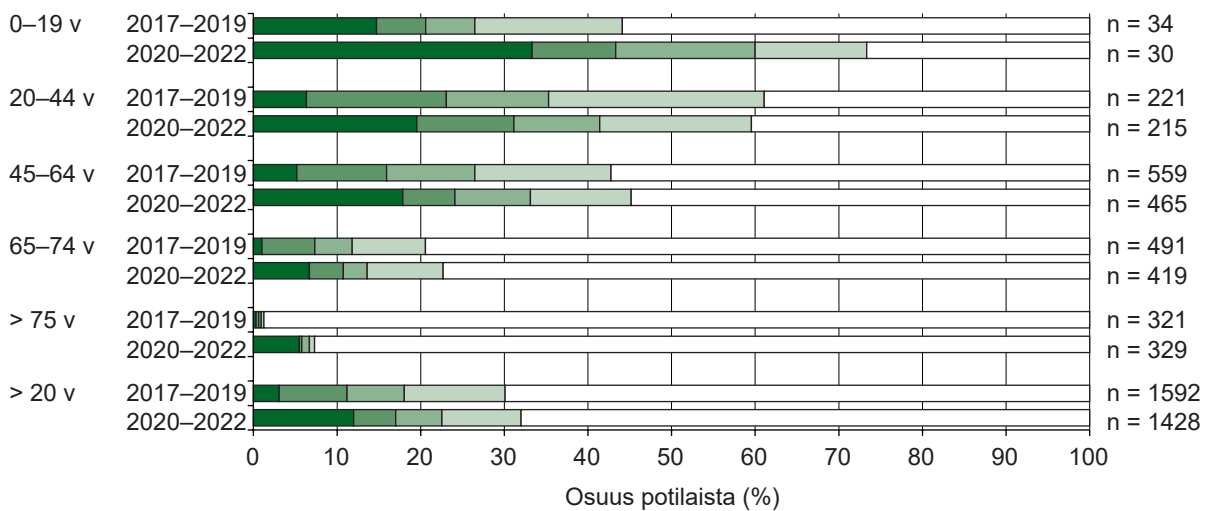
International Society for Peritoneal Dialysis (ISPD) -järjestön vuoden 2022 suosituksen mukaan peritoniittiepisodeiden määrän tulisi olla alle 0,4 peritoniittia potilasvuotta kohti.

Kuviossa 32 on esitetty PD-peritoniitin ilmaantuvuusaste eli peritoniittien määrä potilasvuotta kohti. Jos potilas sairasti enemmän kuin 3 peritoniittia yhden kalenterivuoden aikana, mukaan otettiin vain 3 ensimmäistä peritoniittia. PD-peritoniitin ilmaantuvuusaste oli vuosina 2018–2022 koko maassa 0,31 peritoniittia potilasvuotta kohti, ja luku oli 21 prosenttia pienempi kuin vuosina 2013–2017. PD-peritoniitin ilmaantuvuusaste on pienentynyt useimmilla alueilla.

Kuvio 33. Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022



Kuvio 34. Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika ikäryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 2017–2022



Kuvion pylväiden värit vastaavat kuvion 33 värien selityksiä

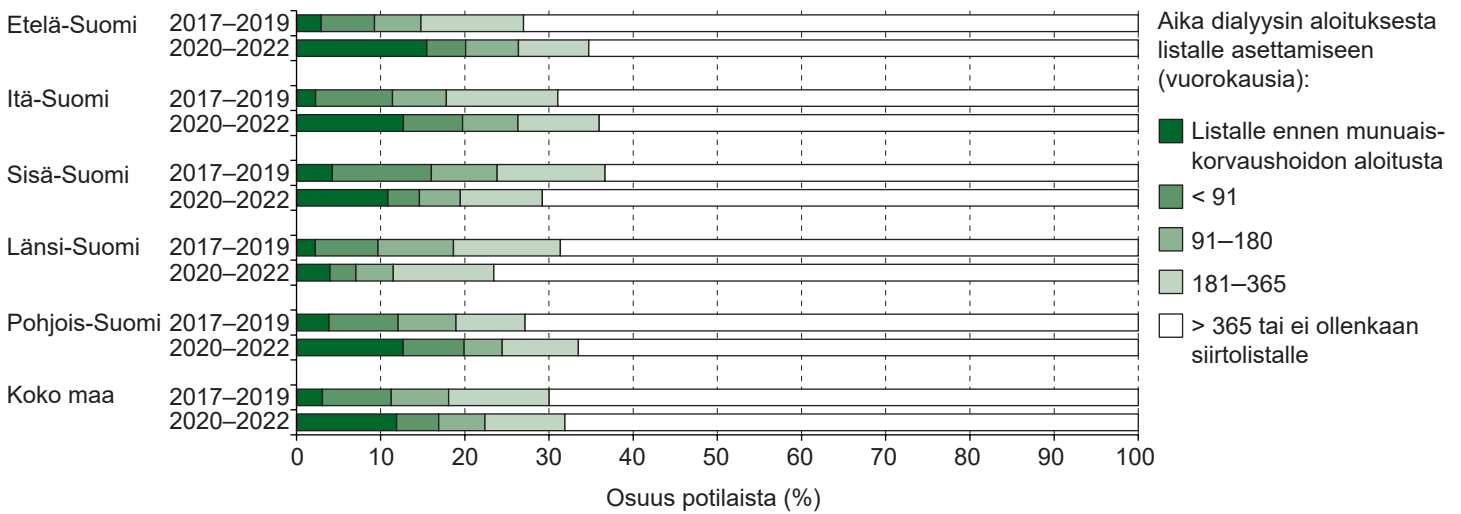
Vuosina 2012–2022 munuaiskorvaushoitoon tuli 5 483 yli 20-vuotiasta potilasta. Kuviossa 33 on esitetty aika, joka kului munuaiskorvaushoidon aloittamisesta munuaisensiirtolistalle asettamiseen. 1.9.2018 alkaen on ollut mahdollista ilmoittaa potilaat siirtolistalle odottamaan munuaista kuolleelta luovuttajalta jo ennen dialyysihoidon aloitusta. Vuonna 2022 munuaiskorvaushoidon aloittaneista 16 prosenttia oli jo hoidon alussa päässyt siirtolistalle ja osuus on ollut kasvussa, kuten myös 90 päivän kuluessa hoidon aloituksesta listalle päässeiden osuus. 180 päivän kuluessa hoidon aloituksesta siirtolistalle päässeiden osuus on ollut samoin lievässä nousussa ja oli 24 prosenttia vuonna 2022.

Siirtolistatiedot saatiin HYKS:n Transplantaatiorekisteristä 23.10.2023 asti. Tämä tarkoittaa, että 24.10.2022 jälkeen munuaiskorvaushoitoon tulleilla potilailla (n = 87) ei

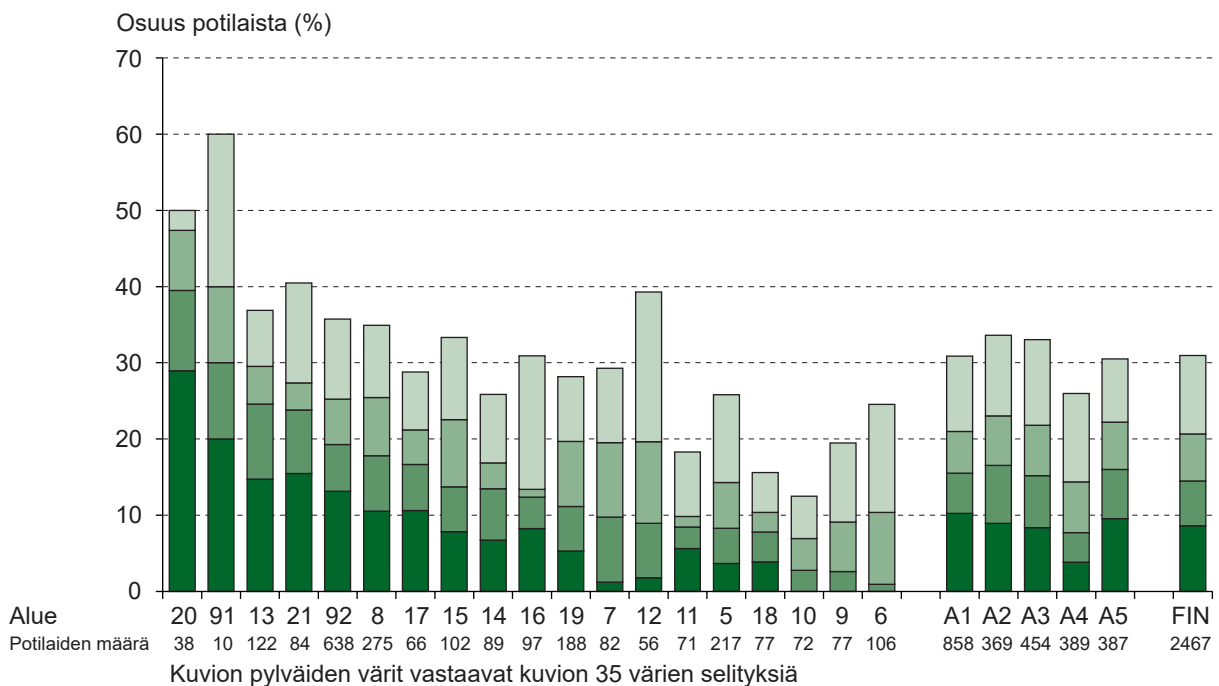
ollut täydellistä 365 päivän seuranta-aikaa kuvioiden 33–36 analyyseissä. Jos seuranta-aika olisi täydellinen, vuonna 2022 aloittaneiden potilaiden alle vuodessa siirtolistalle päässeiden osuus kasvaisi noin 2 prosenttiyksikköä kuviossa 33.

Kuvio 34 esittää ajan munuaiskorvaushoidon aloittamisesta siirtolistalle asettamiseen ikäryhmittäin erikseen vuosina 2017–2019 ja vuosina 2020–2022. Vuosina 2020–2022 nopeimmin siirtolistalle pääsivät 0–19-vuotiaat ja siirtolistalle päässeiden osuus pieneni vanhemmissa ikäryhmissä. Vuosina 2020–2022 aloittaneista 20–64-vuotiaista potilaista 18 prosenttia, 65–74-vuotiaista 7 prosenttia ja 75 vuotta täyttäneistä 5 prosenttia oli ilmoitettu siirtolistalle ennen munuaiskorvaushoidon aloittamista ja näissä osuuksissa on tapahtunut merkittävä nousu kaikissa ikäryhmissä.

Kuvio 35. Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2017–2022



Kuvio 36. Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2018–2022



Kuvio 35 esittää ajan munuaiskorvaushoidon aloittamisesta siirtolistalle asettamiseen yhteistyöalueittain erikseen vuosina 2017–2019 ja vuosina 2020–2022. Kaikilla alueilla oli omaksuttu 1.9.2018 uusi käytäntö, jonka mukaan voidaan ilmoittaa potilaat siirtolistalle odottamaan munuaisensiirtoa kuolleelta luovuttajalta jo ennen dialyysihoidon aloittamista. Vuonna 2020–2022 munuaiskorvaushoidon aloittaneista potilaista 12 prosenttia oli ilmoitettu siirtolistalle ennen munuaiskorvaushoidon aloittamista. Osuus oli pieniin Länsi-Suomen yhteistyöalueella (4 prosenttia) ja suurin Etelä-Suomen yhteistyöalueella (15 prosenttia), ja ero oli tilastollisesti merkitsevä ( $p = 0,001$ ). Koko maassa vuonna 2020–2022 munuaiskorvaushoidon aloittaneista naisista 14 prosenttia ja miehistä 11 prosenttia oli ilmoitettu siirtolistalle ennen hoidon aloittamista ( $p = 0,07$ ).

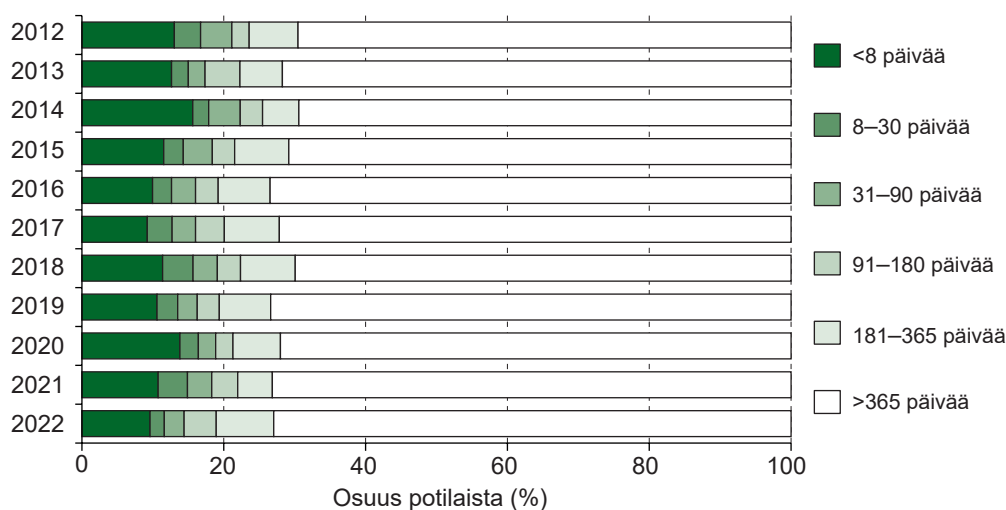
Kuviossa 36 on esitetty alle vuodessa munuaiskorvaus-

hoidon alusta munuaisensiirtolistalle päässeiden potilaiden osuudet vuosina 2018–2022. Potilaista 15 prosenttia oli siirtolistalla (tai oli jo saanut munuaissiirron) 90 päivää munuaiskorvaushoidon alusta ja tämä osuus vaihteli hyvinvointialueittain välillä 1–39 prosenttia ( $p < 0,001$ ) ja yhteistyöalueittain välillä 8–17 prosenttia ( $p = 0,002$ ). Naisista 17 prosenttia ja miehistä 13 prosenttia oli siirtolistalla 90 päivän kuluessa hoidon aloittamisesta ( $p = 0,01$ ).

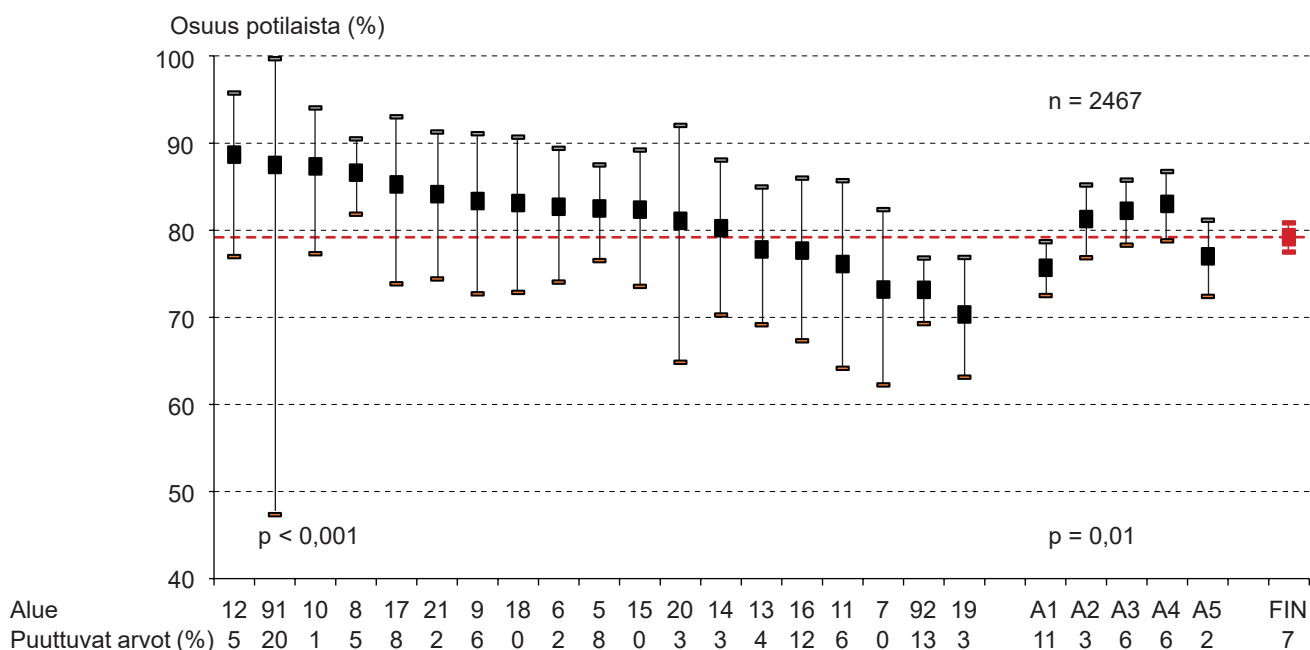
Siirtolistalle 180 päivän kuluessa munuaiskorvaushoidon alusta oli päässyt 21 prosenttia potilaista, ja tämä osuus vaihteli hyvinvointialueittain välillä 7–47 prosenttia ( $p < 0,001$ ) ja yhteistyöalueittain välillä 14–23 prosenttia ( $p = 0,02$ ). Naisista 25 prosenttia ja miehistä 19 prosenttia oli siirtolistalla 180 päivän kuluessa hoidon aloittamisesta ( $p < 0,001$ ).



Kuvio 37. Aika nefrologisessa seurannassa ennen munuaiskorvaushoidon alkua yli 20-vuotiailla potilailla Suomen munuaistautirekisteri 2012–2022



Kuvio 38. Yli 180 päivää nefrologisessa seurannassa ennen munuaiskorvaushoidon alkua olleet yli 20-vuotiaat potilaat, osuus hyvinvointi- ja yhteistyöalueittain Suomen munuaistautirekisteri 2018–2022



Suomen nefrologiyhdistyksen vuonna 2022 julkaiseman Vaikean kroonisen munuaistaudin hoidon ohjauksen strategian mukaan munuaiskorvaushoidon valmistelut tulisi aloittaa 6–12 kuukautta ennen hoidon alkua, jotta suunniteltu hoidon aloitus olisi mahdollista. Tavoitteeksi on asetettu, että vuonna 2023 vähintään 65 prosenttia kroonisen munuaiskorvaushoidon aloituksista olisi suunniteltuja ja potilaat nefrologin seurannassa. Munuaistautirekisteriin on ilmoitettu nefrologisen seurannan alkamispäivä. Seurantatietoja välillä muista yksiköistä ennen munuaiskorvaushoidon alkua ei kuitenkaan ole, ja tämä voi vaikuttaa tässä esitettyihin tuloksiin.

Kuviossa 37 on esitetty aika nefrologisessa seurannassa ennen munuaiskorvaushoidon alkua vuosien 2012–2022

aikana hoidon aloittaneilla yli 20-vuotiailla potilailla. Niiden potilaiden osuus, joita oli seurattu enintään viikko ennen munuaiskorvaushoidon alkua, oli 10 prosenttia ja yli vuoden seurannassa olleiden potilaiden osuus oli 73 prosenttia vuonna 2022. Näissä osuuksissa ei ole tapahtunut merkittävää muutosta seuranta-aikana.

Vuoden 2018–2022 aikana munuaiskorvaushoidon aloittaneista yli 20-vuotiaista potilaista keskimäärin 79 prosenttia oli ollut nefrologin seurannassa yli 180 päivää. Osuus vaihteli hyvinvointialueittain välillä 70–89 prosenttia ( $p < 0,001$ ) ja yhteistyöalueittain välillä 76–83 prosenttia ( $p = 0,01$ ) (Kuvio 38). Sukupuolten kesken ei ollut merkittävää eroa tavoitteen saavuttamisessa.

## Hakemisto 2010–2022

- Alportin oireyhtymä 2011:25,27
- Aluejako 2022:9
- Amyloidoosi 2017:16–18,29–30, 2018:15,31, 2019:15,25, 2020:16,26, 2021:16,17,28, 2022:16,27
- APD (automaattinen peritoneaalidialyysi) 2010:12,18, 2011:11,17,18,25,27, 2012:23,25, 2013:18,27, 2014:14,19,21, 2015:13,14,19,21, 2016:15,18,23,25, 2017:19,25,27,29–30, 2018:16,21,23, 2019:16,21,23,39,40, 2020:17,22,24, 2021:18,23,25,26, 2022:14,17,21,22,24,25
- CAPD (jatkuva peritoneaalidialyysi) 2010:12,18, 2011:11,17,18,25,27, 2012:23,25, 2013:18,27, 2014:14,19,21, 2015:13,14,19,21, 2016:15,18,23,25, 2017:19,25,27,29–30, 2018:16,21,23, 2019:16,21,23,39,40, 2020:17,22,24, 2021:18,23,25,26, 2022:14,17,21–22,24,25
- Covid-19  
kuolemat 2020:44, 2022:29  
tartunnat 2020:43–44
- Dialyysiajan riittävyys 2012:29, 2013:39, 2014:32, 2015:33, 2016:40, 2017:38
- Eloonjääminen  
aikakausittain 2018:29, 2021:32  
alle 20-vuotiaiden 2011:28  
alueittain 2018:28, 2021:31  
diagnoosiryhmittäin 2018:31, 2021:34  
ikäryhmittäin 2011:28, 2018:30, 2021:33  
monimuuttujamalli 2018:28–29, 2021:31–32
- Ennuste  
ilmaantuvuus 2010:23, 2014:26, 2017:47  
vallitsevuus 2010:24–26, 2014:27, 2017:48
- Erytropoietiini tuotantoa stimuloivat aineet 2013:35, 2016:33,34
- Glomerulusfiltraatio 2012:32, 2013:28, 2016:16,17, 2020: 33–34, 2021:38, 2022:33
- Goodpasturen oireyhtymä 2017:17–18, 2019:15, 2021:17
- Granulomatoottinen polyangiitti (Wegenerin granulomatoo-  
si) 2017:17, 2021:17
- Hakemisto Raportit 1998–2011 2011:32–33
- Hemodiafiltraatio 2010:18, 2011:11,18, 2012:23,25, 2013:27, 2014:14,21, 2015:13,14,21, 2016:15,18,25, 2017:19,27, 2018:16,23, 2019:16,23, 2020:17,24, 2021:18,25,26, 2022:17,24,25
- Hemolyyttis-ureeminen oireyhtymä 2011:25,27, 2016:14, 2017:17–18, 2021:17
- Hoitomuodon muutokset 2011:21, 2012:20, 2013:23, 2014:24, 2015:24, 2016:28–29, 2017:31, 2018:26, 2019:26, 2020:27, 2021:29, 2022:28
- Hoitotavoitteet  
sairaanhoitopiireittäin/hyvinvointialueittain 2012:26–36, 2013:27–44, 2014:29–37, 2015:27–42, 2016:32–45, 2017:34–45, 2018:33–40, 2019:29–35, 37, 2020:30–34,36–40,42, 2021:37–42,45, 2022:31–37,40–41
- Ikä  
uusien potilaiden 2013:9–10, 2014:9–10, 2017:12–14, 2018:13, 2019:13, 2020:13–14, 2021:13–14, 2022:12–14  
vuoden lopussa 2013:16, 2014:17, 2017:22–23, 2018:19, 2019:19, 2020:20, 2021:21, 2022:20–21
- Ilmaantuvuus, munuaiskorvaushoidon  
90 päivää aktiivihoidon aloituksen jälkeen 2012:23, 2013:11,27, 2014:11,14, 2015:13,14, 2016:13–14, 2017:19, 2018:16, 2019:16, 2020:17, 2021:18, 2022:17
- alle 15-vuotiaiden 2010:7, 2011:7,23, 2012:8, 2013:9, 2014:8, 2015:9, 2016:10, 2017:11, 2018:11, 2019:11, 2020:11, 2021:11, 2022:11
- alueittain/yhteistyöalueittain 2010:7–8, 2011:7,8,11, 2012:8–11, 2013:8,9,11,13, 2014:8,9,11,14, 2015:8,9,10,13, 2016:10–11,13,15, 2017:11–12,15,19, 2018:11–12,14,16, 2019:11–12,14,16, 2020:11,13,15,17, 2021:11,13,15,18, 2022:11–12,15,17
- diagnooseittain 2010:11, 2011:12,25, 2012:13, 2013:12–13, 2014:12–13, 2015:12, 2016:14, 2017:16–17, 2018:15, 2019:15, 2020:16, 2021:16, 2022:16
- ennuste 2010:23, 2014:26, 2017:47
- hoitomuodoittain 2011:11,25, 2012:20,23, 2013:23,27, 2014:14,24, 2015:13,14, 2016:15,18, 2017:19, 2018:16, 2019:16, 2020:17, 2021:18, 2022:17
- ikäryhmittäin 2010:9–10, 2011:8–10,23–25, 2012:9,11,12, 2013:9–10, 2014:9–10, 2015:10–11, 2016:11–12, 2017:12–14, 2018: 12–13, 2019: 12–13, 2020:13–14, 2021:13–14, 2022: 12–14
- kansainvälinen 2010:13, 2011:13, 2012:14, 2013:14, 2014:15, 2015:15, 2016:19, 2017:20, 2018:17, 2019:17, 2020:18, 2021:19, 2022:18
- sairaanhoitopiireittäin/hyvinvointialueittain 2011:7,8,11, 2012:8–11, 2013:8,9,27, 2014:8,9,14, 2015:9,10,13, 2016:10–11,15, 2017:11–12,19, 2018:11–12,16, 2019: 11–12,16, 2020:11–13,17, 2021:11–13,18, 2022:11–12,17
- sukupuolittain 2010:9, 2011:9,10, 2012:16, 2013:10, 2014:10, 2015:11, 2016:12, 2017:13–14, 2018:13, 2019:13, 2020:14, 2021:14, 2022:13
- vakioitu 2010:8, 2012:10, 2013:11, 2014:11, 2016:13, 2017:15, 2018:14, 2019:14, 2020:15, 2021:15, 2022:15
- Immunosuppressio 2017:46
- Kotidialyysi 2012:24, 2014:21, 2015:13,14,19,21, 2016:15,18,23,25,29, 2017:19,25,27; 2018:16,21,23, 2019:16,21,23,39–42, 2020:17,22,24, 2021:18,23,25,26, 2022:16–17,21–22,24–25
- Kotihemodialyysi 2010:12,18, 2011:11,17,18, 2012:23,25, 2013:18,27, 2014:14,19,21, 2015:13,14,19,21, 2016:15,18,23,25,29, 2017:19,25,27, 2018:16,21,23, 2019:16,21,23,39–42, 2020:17,22,24, 2021:18,23,25,26, 2022:16–17,21–22,24–25
- Kt/V 2016:41–42
- Kuolleisuus  
90 päivää munuaiskorvaushoidon aloituksen jälkeen 2012:21, 2013:24–25, 2015:25, 2016:30, 2017:32, 2018:27, 2019:27, 2020:28, 2021:30, 2022:29  
alueittain 2012:21, 2013:24–26, 2015:25, 2016:30, 2017:32, 2018:27, 2019:27, 2020:28, 2021:30, 2022:29  
dialyysipotilaiden 2013:25  
hoitomuodoittain 2012:20; 2013:23,25,26, 2015:24, 2016:28–29  
munuaisensiirtopotilaiden 2013:26  
vakioitu 2010:22, 2013:24–26, 2015:25, 2016:30, 2017:32, 2018:27, 2019:27, 2020:28, 2021:30, 2022:29
- Kyselytutkimus 2010:27
- Laboratorioarvot  
fosfori/fosfaatti 2012:27, 2013:37, 2014:30, 2015:30, 2016:36, 2017:35, 2018:34, 2019:30, 2020:31, 2021:37, 2022:32  
hemoglobiini 2012:26, 2013:34–35, 2014:29, 2015:29,

2016:32,34, 2017:34, 2018:33, 2019:29, 2020:30, 2021:36, 2022:31  
 LDL-kolesteroli 2012:35, 2013:44, 2014:37, 2015:42, 2016:45, 2017:45, 2018:40, 2019:35, 2020:40  
 PTH 2016:37, 2020:32  
 urea 2016:41–42

Lapsipotilaat 2011:23–31

Liitännäistaudit

aivoverenvuoto tai -infarkti 2018:41–43  
 hyperlipidemia 2012:35, 2013:44, 2014:37, 2016:45, 2017:45  
 perifeerinen valtimotauti 2018:41–43  
 sepelvaltimotauti 2018:41–43  
 sydämen vajaatoiminta 2018:41–43  
 vakiointi 2018:28–29  
 vasemman kammion hypertrofia 2018:41–43  
 verenpainetauti 2012:30–31,33–34, 2013:40–43, 2014:33–36, 2015:34,41, 2016:43,44, 2017:39,44, 2018:38–39, 2019:33–34, 2020:38–39, 2021:41–42, 2022:36–37

Munuaisbiopsia 2017:18

Munuaisensiirto

aika dialyysin aloituksesta 2011:29, 2013:31–32, 2017:43, 2019:38  
 ennuste potilaiden määrästä 2010:24–26, 2014:27, 2017:48  
 ilmaantuvuusaste 2015:39–40  
 ikä- ja sukupuolijakauma 2015:40  
 luovuttaja 2011:29,31  
 munuaissiirteiden saaneiden osuus potilaista 2011:29, 2013:31–32, 2018:21–23, 2019: 21–23, 2020:22–24, 2021:23–25, 2022:22–25  
 määrä 2014:27, 2018:26, 2019:26, 2020:27, 2021:29, 2022:28  
 siirtolistalle eteneminen 2013:29–30, 2015:37–38, 2017:41–42, 2019:36–37, 2020:41–42, 2021:44–45, 2022:39–40  
 yli 2 vuotta odottaneiden osuus 2017:43

Munuaissiirännäisen eloonjääminen

aikakausittain 2011:30,31, 2020:35  
 alueittain 2020:35  
 siirteiden menettämisen riski 2011:30,31

Munuaissyöpä 2016:14, 2017:16–17, 2018:15, 2019:15, 2021:17

Munuaistaudin ERA-diagnoosikoodit 2014:13, 2017:17, 2021:17

Myelooma 2016:14, 2017:16–17, 2018:15, 2019:15, 2020:16, 2021:16–17, 2022:16

Nefrologisen seurannan pituus 2015:27–28, 2022:41

Nefronoftiisi 2011:25

Peritoniitti, ks. vatsakalvotulehdus

Potilasvuosien määrä

alueittain 2013:22  
 diagnooseittain 2011:20, 2012:19, 2013:21, 2014:23, 2015:23, 2016:27, 2017:29, 2018:25, 2019:25, 2020:26, 2021:28, 2022:27  
 hoitomuodoittain 2011:20, 2012:19, 2013:21, 2014:23, 2015:23, 2016:27, 2017:29, 2018:25, 2019:25, 2020:26, 2021:28, 2022:27  
 ikäryhmittäin 2013:22  
 sukupuolittain 2013:22

Pyelonefriitti 2016:14, 2017:16

Raportin yhteenvedo 2015:6, 2016:6–7, 2017:7–8, 2018:7–8, 2019: 7–8, 2020:7–8, 2021:7–8, 2022:7–8

Rauta (suonensisäisesti annettu) 2013:36, 2016:35  
 Satunnaisvaihtelun merkitys 2012:36  
 Suomalaistyyppinen nefroosi 2011:25,27, 2017:16–17, 2018:15, 2019:15, 2020:16, 2021:17, 2022:16  
 Systeeminen lupus erythematosus (SLE) 2016:14, 2017:17, 2020:16, 2021:16–17  
 Tarkemmin määrittämättömien diagnoosien osuus 2013:13, 2016:14, 2017:16–17, 2018:15, 2019:15, 2020:16, 2021:16–17, 2022:16  
 Tieteelliset julkaisut 2014:38–39  
 Tubulointerstitiaalinen nefriitti 2016:14,27, 2017:16–17,30, 2018:15,25, 2019:15,25, 2020:16,26, 2021:16,28, 2022:16,27

Vallitsevuus, munuaiskorvaushoidon

alueittain/yhteistyöalueittain 2011:14–15,18, 2015:16–17,20–21,26, 2016:20–21,24–25,31, 2017:21–22,26–27, 2018:18–19,22–23, 2019: 18–19,22–23, 2020:19–20,23–24, 2021:20–21,24–25, 2022:19–20,23–25  
 diagnooseittain 2017:30  
 ennuste 2010:24–26, 2014:27, 2017:48  
 hoitomuodoittain 2011:17,18,21, 2012:20,22,25, 2013:18,19,23, 2014:19,20,21,24, 2015:19–21,24, 2016:23–25,28, 2017:25,27,30, 2018:21–23, 2019: 21–23, 2020:22–24, 2021:23–26, 2022:21–25  
 ikäryhmittäin 2011:15,26,27, 2012:16, 2013:16, 2014:17, 2015:17, 2016:21, 2017:22–23, 2018:19, 2019:19, 2020:20, 2021:21, 2022:20–21  
 kansainvälinen 2012:18, 2016:26, 2017:28, 2018:24, 2019:24, 2020:25, 2021:27, 2022:26  
 sairaaloittain 2012:22, 2013:33, 2014:28, 2015:26, 2016:31, 2017:33, 2018:32, 2019:28, 2020:29, 2021:35, 2022:30  
 sairaanhoitopiireittäin/hyvinvointialueittain 2011:14,16,18, 2014:16,18,20–21,28, 2015:16,18,20–21,26, 2016:20,22,24–25,31, 2017:21,24,26–27, 2018:18,20,22–23, 2019:18,20,22–23, 2020:19,21,23–24, 2021:20,22,24–26, 2022:19,23–25  
 sukupuolittain 2011:15,26, 2012:16, 2013:16, 2014:17, 2015:17, 2016:21, 2017:22–23, 2018:19, 2019:19, 2020:20, 2021:21, 2022:20  
 vakioitu 2012:16, 2013:16, 2014:17, 2015:17, 2016:21, 2017:22, 2018:19, 2019:19, 2020:20, 2021:21, 2022:20

Vaskuliitti 2016:14, 2017:16–17, 2018:15, 2019:15, 2020:16, 2021:16, 2022:16

Vatsakalvotulehdus 2015:35–36, 2021:43, 2022:38

Verenpainelääkitys 2012:31,34, 2013:41,43, 2014:34,36

Verenpainetauti, ks. liitännäistaudit

Veritiemuodot 2012:28, 2013:38, 2014:31, 2015:31–32, 2016:38–39, 2017:36–37, 2018:35–36, 2019:31–32, 2020:36–37, 2021:39–40, 2022:34–35

Veritietöimenpiteet 2018:37

Väestö, Suomen

alueittain 2012:6–7, 2013:6–7, 2014:6–7, 2015:7–8, 2016:8–9, 2017:9–10, 2018:9–10, 2019: 9–10, 2020:9–10, 2021:9–10, 2022:9–10  
 ikäryhmittäin 2012:7, 2013:7, 2014:7, 2015:8, 2016:9, 2017:10, 2018:10, 2019:10, 2020:10, 2021:10, 2022:10  
 sairaanhoitopiireittäin/hyvinvointialueittain 2012:6, 2013:6, 2014:6, 2015:7, 2016:8, 2017:9, 2018:9, 2019:9, 2020:9, 2021:9, 2022:9  
 sukupuolittain 2012:7, 2013:7, 2014:7, 2015:8, 2016:9, 2017:10, 2018:10, 2019:10, 2020:10, 2021:10, 2022:10



# Suomen munuaistautirekisteri

## Vuosiraportti 2022



Suomen munuaistautirekisteri  
Ratamestarinkatu 7 A, 7. krs  
FIN-00520 Helsinki  
Suomi  
Puh +358-40-8363375  
Sähköposti [jaakko.helve@hus.fi](mailto:jaakko.helve@hus.fi)  
[patrik.finne@helsinki.fi](mailto:patrik.finne@helsinki.fi)  
[https://www.muma.fi/liitto/suomen\\_munuaistautirekisteri](https://www.muma.fi/liitto/suomen_munuaistautirekisteri)

Finlands njursjukdomsregister  
Banmästargatan 7 A, 7:e vån.  
FIN-00520 Helsingfors  
Finland  
Tel +358-40-8363375  
E-post [jaakko.helve@hus.fi](mailto:jaakko.helve@hus.fi)  
[patrik.finne@helsinki.fi](mailto:patrik.finne@helsinki.fi)  
[https://www.muma.fi/liitto/suomen\\_munuaistautirekisteri](https://www.muma.fi/liitto/suomen_munuaistautirekisteri)