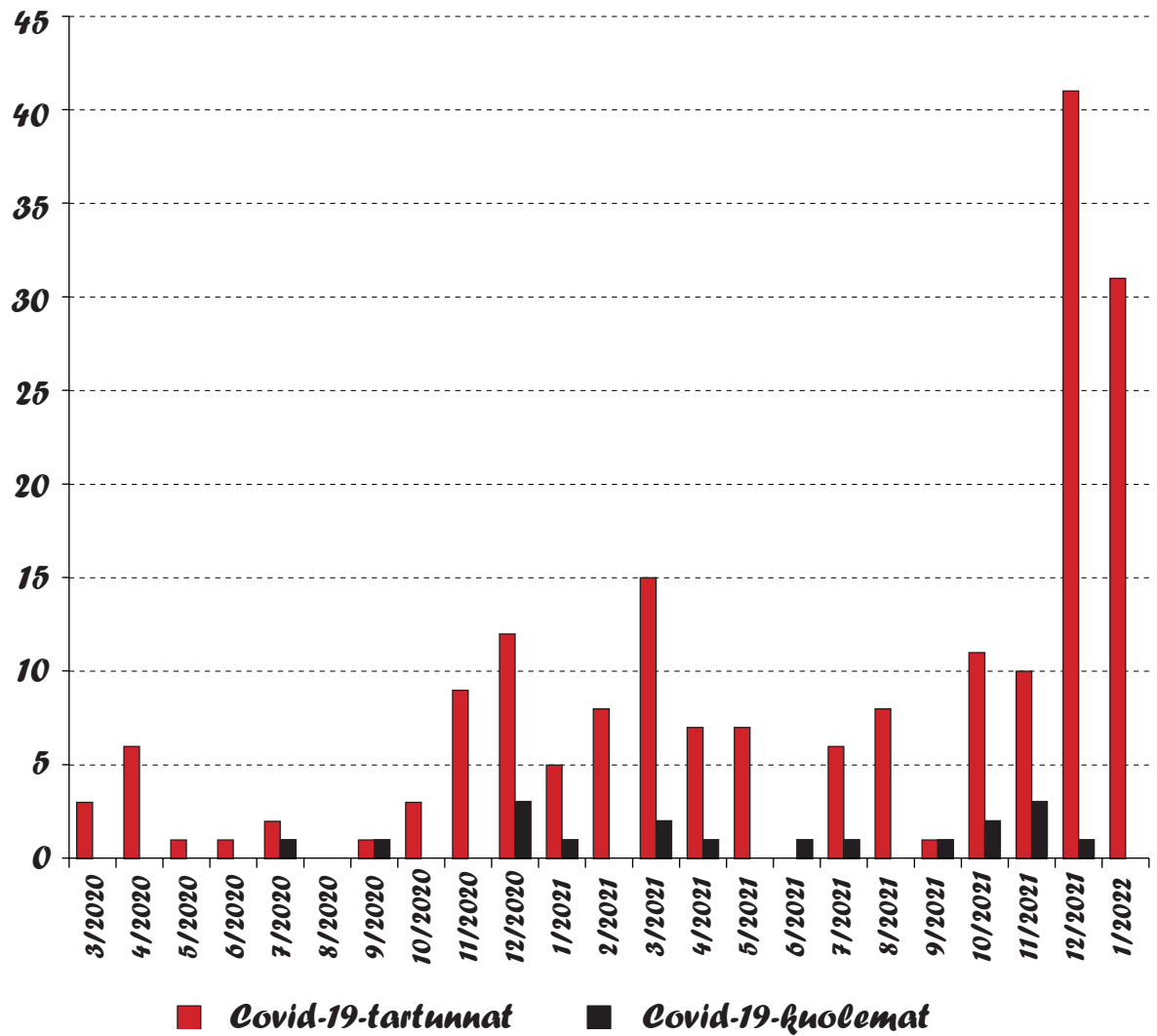


Vuosiraportti 2020

Suomen munuaistautirekisteri

Potilaiden määrä



Suomen munuaistautirekisteri – Vuosiraportti 2020

Sisällys

Suomen munuaistautirekisterin johtoryhmä	5
Suomen munuaistautirekisteri 2020.....	6
Raportin yhteenveto	7

Demografia

Väestö tuhansina henkilöinä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2010–2020	9
Aluejako sairaanhoitopiireittäin 2020.....	9
Väestö tuhansina henkilöinä alueittain, ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2010–2020	10

Ilmaantuvuus

Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2010–2020	11
Munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus sairaanhoitopiireittäin 2020	12
Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja ikäryhmittäin 2016–2020	13
Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2010–2020.....	14
Munuaiskorvaushoidon vakioitu ilmaantuvuus alueittain 2010–2020	15
Munuaiskorvaushoidon vakioitu ilmaantuvuus alueittain 90 päivän kuluttua hoidon aloittamisesta 2010–2020	15
Munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus diagnosoituihin 1965–2020	16
Yli 20-vuotiaiden potilaiden hoitomuoto 90 päivää munuaiskorvaushoidon aloittamisen jälkeen 2010–2020.....	17
Yli 20-vuotiaiden potilaiden hoitomuoto 90 päivää munuaiskorvaushoidon aloittamisen jälkeen sairaanhoitopiireittäin 2016–2020	17
Munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus 2019. Kansainvälinen vertailu.....	18

Vallitsevuus

Munuaiskorvaushoidossa olevat potilaat sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2010–2020	19
Munuaiskorvaushoidossa olevat potilaat ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2010–2020.....	20
Munuaiskorvaushoidon vakioitu vallitsevuus alueittain 2010–2020.....	20
Munuaiskorvaushoidon vallitsevuus sairaanhoitopiireittäin 31.12.2020.....	21
Munuaiskorvaushoidon vallitsevuus vuoden lopussa hoitomuodoittain 1965–2020	22
Dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden määrä asukaslukuun suhteutettuna sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2010–2020.....	23
Munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä vuoden lopussa hoitomuodoittain ja sairaanhoitopiireittäin 2020.....	24
Munuaiskorvaushoidon vallitsevuus 31.12.2019. Kansainvälinen vertailu.....	25
Munuaiskorvaushoitopotilaiden potilasvuosien määrä diagnoosin ja hoitomuodon mukaan 2010–2020	26
Hoitomuodon muutokset vuoden 2020 aikana	27

Kuolleisuus

Munuaiskorvaushoitopotilaiden kuolleisuus alueittain 2010–2020.....	28
Munuaiskorvaushoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain 2010–2020	28
Munuaiskorvaushoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain, kun 90 päivän kuluessa hoidon alusta kuolleet on poistettu analyysistä 2010–2020	28

Hoidon laatu

Yli 20-vuotiaiden uremian munuaiskorvaushoidossa olevien potilaiden määrä sairaaloittain 2020.....	29
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma hemoglobiinitason mukaan vuoden lopussa 2010–2020.....	30
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden hemoglobiinitaso on ≥ 100 g/l, osuus sairaanhoitopiireittäin 2020	30
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma seerumin fosfaattitason mukaan vuoden lopussa 2010–2020	31
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden seerumin fosfaattipitoisuus on $< 1,8$ mmol/l, osuus sairaanhoitopiireittäin 2020	31
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma seerumin PTH-tason mukaan vuoden lopussa 2010–2020.....	32
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden seerumin PTH-pitoisuus vuoden lopussa sairaanhoitopiireittäin 2020.....	32
Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden laskennallinen GFR 2010–2020	33
Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden laskennallinen GFR sairaanhoitopiireittäin 2016–2020	33
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden laskennallinen GFR 2010–2020.....	34
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden laskennallinen GFR vuoden lopussa sairaanhoitopiireittäin 2020.....	34
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden todennäköisyys elää toimivan siirteen kanssa ajanjaksoittain 2000–2020	35
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden todennäköisyys elää toimivan siirteen kanssa alueittain 2000–2020.....	35
Yli 20-vuotiaiden uusien hemodialyysipotilaiden veritie 2014–2020	36
Yli 20-vuotiaiden uusien hemodialyysipotilaiden veritie sairaanhoitopiireittäin 2016–2020	36
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden veritie vuoden lopussa 2010–2020.....	37
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden veritie on fisteli tai grafti, osuus sairaanhoitopiireittäin 2020.....	37
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden jakauma predialyyttisen verenpaineen mukaan 2010–2020	38
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden predialyyttinen verenpaine on $< 140/90$ mmHg, osuus sairaanhoito-piireittäin 2020	38
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma verenpaineen mukaan 2010–2020	39
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden verenpaine on tavoitetasolla $< 130/80$ mmHg, osuus sairaanhoito-piireittäin 2020	39
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma seerumin LDL-kolesterolipitoisuuden mukaan 2010–2020	40
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden seerumin LDL-kolesterolipitoisuus on alle 2,6 mmol/l, osuus sairaanhoitopiireittäin 2020	40
Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika 2010–2020.....	41
Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika ikäryhmittäin 2015–2020.....	41
Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika alueittain 2015–2020.....	42
Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika sairaanhoitopiireittäin 2016–2020	42

Covid-19

Covid-19-tartunnan saaneiden munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2020–2022....	43
Covid-19-tartunnan saaneiden munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä hoitomuodoittain ja alueittain 2020–2022.....	43
Covid-19-tartunnan saaneiden munuaiskorvaushoitopotilaiden ja covid-19 kuolemien määrä kuukausittain 2020–2022	44
Munuaiskorvaushoitopotilaiden covid-19-tartuntojen ja kuolemien määrä diagoosiryhmittäin potilasvuosiin suhteutetuna 2020–2022.....	44
Hakemisto 2010–2020	45

Suomen munuaistautirekisterin johtoryhmä

Patrik Finne, johtoryhmän puheenjohtaja, professori, osastonylilääkäri HYKS (12/2021 alkaen)

Per-Henrik Groop, johtoryhmän puheenjohtaja, professori, ylilääkäri HYKS (12/2021 saakka)

Agneta Ekstrand, dosentti, ylilääkäri HYKS

Sari Högström, THM, Munuais- ja maksaliiton toiminnanjohtaja

Risto Ikäheimo, dosentti, osastonylilääkäri OYS

Timo Jahnukainen, dosentti, osastonylilääkäri HYKS

Pauli Karhapää, dosentti, ylilääkäri KYS

Niina Koivuviita, LT, Suomen nefrologiyhdistyksen puheenjohtaja, ylilääkäri, TYKS

Marko Lempinen, dosentti, osastonylilääkäri HYKS

Kaj Metsärinne, dosentti, ylilääkäri TYKS (5/2021 saakka)

Satu Mäkelä, dosentti, ylilääkäri TAYS

Mikko Saarela, Munuais- ja maksaliiton puheenjohtaja

Jonna Salonen, ylilääkäri THL (12/2021 alkaen)

Salla Säkkinen, yksikönjohtaja, THL (12/2021 saakka)

Jaakko Helve, LT, vastaava lääkäri

Heidi Niemelä, TtM, Suomen munuaistautirekisterin suunnittelija

Suomen munuaistautirekisteri 2020

Suomen munuaistautirekisteri on julkaissut vuosittain raportin munuaiskorvaushoidon aloittaneista ja hoidossa olevista potilaista jo kolmen vuosikymmenen ajan ja rekisterissä on tiedot lähes kaikista Suomessa munuaiskorvaushoidossa olleista potilaista vuodesta 1965 alkaen. Kohta kymmenen vuoden ajan vuosiraporttiin on kuulunut hoidon laatua käsittelevä osio, jossa esitellään vuosittain tärkeimmät hoidon laadun mittarit ja vuosittain vaihtuvia laatuanalyysijä. Näin ollen munuaistautirekisteri on yksi pisimmälle kehittyneistä ja kauimmin toimineista terveydenhuollon laaturekistereistä Suomessa. Tämä on ollut hyvä lähtökohta, kun munuaistautirekisteri on ollut mukana yhtenä yhdeksästä laaturekisteristä THL:n kumppanuuslaaturekisterihankkeessa, jossa pyritään kehittämään laaturekistereitä yhteistyössä. Jatkossa on tavoitteena yhdistää eri rekisterien tietoja, jotta mahdollisuudet seurata hoidon laatua ja puuttua mahdollisiin ongelmakohtiin ovat vielä nykyistä paremmat. Tämän edellytyksenä on rekisterien lakisääteisyys saaminen ja munuaistautirekisteri on mukana tässä suunnitelmassa. Rekisterien jatkuvan rahoituksen on kuitenkin vielä varmistuttava ennen kuin suunnitelmassa päästään eteenpäin.

Viime vuosina on pyritty yhtenäistämään kansainvälistä ja kansallista munuaistautien terminologiaa. Tämän vuoksi Suomen nefrologiyhdistyksen kokonainen työryhmä on päättänyt suosittella termiä ”munuaiskorvaushoito” rekisterin vuosiraporteissa aiemmin käytetyn termin ”uremian aktiivihoido” sijaan, joten tämä on huomioitu tässä raportissa.

Raportissa 2020 osoitamme, että munuaiskorvaushoidossa olevien ja etenkin munuaissiirteeseen saaneiden potilaiden määrä nousee edelleen tasaisesti. Vuoden 2020 lopussa dialyysihoidossa oli 1972 po-

tilasta ja toimivan munuaissiirteeseen kanssa seurannassa oli 3324 potilasta. Munuaiskorvaushoidossa olevien potilaiden määrä nousi 2 prosentilla vuoden 2020 aikana. Vuonna 2020 munuaiskorvaushoidon aloitti 522 potilasta ja 263 potilasta sai munuaisensiirron näiden lukemien pysyessä edeltävien vuosien tasolla.

Tässä raportissa on erityisanalyseissä tarkasteltu covid-19-epidemiaa munuaiskorvaushoidossa olevilla potilailla. Tammikuuhun 2022 mennessä rekisteriin oli ilmoitettu 188 covid-19-tartuntaa ja 18 potilasta oli kuollut taudin seurauksena. Tartuntoja on ollut eniten eteläisellä alueella ja 50–69-vuotiailla miehillä. Tyyppin 2 diabetes on ollut useimmin munuaisten vajaatoiminnan taustalla kuolemaan johtaneissa covid-19-tapauksissa.

Munuaistautirekisterin rahoituksen kanssa on ollut haasteita jo usean vuoden ajan. Tämän vuoksi Sosiaali- ja terveysjärjestöjen avustuskeskuksen (STEA) tuore päätös rekisterin rahoituksen jatkumiselle vuonna 2022 edellisten neljän vuoden tapaan oli erittäin myönteinen uutinen. Rahoituksen turvin seuraavan vuoden aikana on tavoitteena kehittää rekisterin järjestelmään kirjautumista tietoturvalisemmäksi, päivittää tietokantaohjelmaa ja lisätä hoitomuotovaihtoehtoja vastaamaan nykyistä tarvetta. Kiitämme kaikkia yhteistyökumppaneita loistavasta yhteistyöstä!

Jaakko Helve
vastaava lääkäri

Patrik Finne
johtoryhmän puheenjohtaja

Raportin yhteenveto

Suomen väestö (sivut 9–10)

Suomen väestö kasvoi 2,9 prosenttia vuosina 2010–2020. Väestömäärä on kasvanut 7 sairaanhoitopiirissä, eniten Helsingin ja Uudenmaan, Ahvenanmaan ja Pirkanmaan sairaanhoitopiireissä, ja pienentynyt 14 sairaanhoitopiirissä, eniten Itä-Savossa, Kainuussa, Länsi-Pohjassa ja Etelä-Savossa. Yli 65-vuotiaiden osuus on kasvanut kaikilla alueilla vuosina 2010–2020, eniten eteläisellä alueella. Vuonna 2020 alle 20-vuotiaiden osuus oli suurin pohjoisella alueella (23 prosenttia), työikäisten (20–64 v) eteläisellä alueella (60 prosenttia) ja yli 75-vuotiaiden itäisellä, läntisellä ja lounaisella alueella (11 prosenttia).

Ilmaantuvuus, munuaiskorvaushoitoon tulevat potilaat (sivut 11–18)

Vuonna 2020 munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus oli 94 uutta potilasta miljoonaa asukasta kohti. Ikä- ja sukupuolivakioitu ilmaantuvuus nousi 2013–2016 ja kääntyi laskuun tämän jälkeen. Alueelliset erot vakioidussa ilmaantuvuudessa ovat pienet, vaikka pohjoisella alueella ilmaantuvuus on noussut viime vuosina muita alueita enemmän. Sairaanhoitopiireittäin ilmaantuvuudessa on huomattavaa vaihtelua: vuosina 2016–2020 ilmaantuvuus oli Ahvenanmaalla 61 ja Keski-Pohjanmaalla 147 uutta potilasta vuodessa miljoonaa asukasta kohti. Vaihtelua selittävät ainakin osin väestön ikärakenteen erot. Uusien potilaiden määrä on ollut viime vuodet suurempi kuin kymmenen vuotta sitten ja kasvu on painottunut yli 65-vuotiaiden ikäryhmään ja naisiin. Uusista munuaiskorvaushoitopotilaista vuonna 2020 ilmaantuvuus on suurin yli 75-vuotiaiden miesten ryhmässä. Edellisten viiden vuoden ajan ilmaantuvuus oli suurin 65–74-vuotiaiden ryhmässä eteläistä aluetta lukuunottamatta, jossa ilmaantuvuus oli suurin yli 75-vuotiailla. Suomessa munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus on edelleen kansainvälisessä vertailussa pieni.

Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden tavallisin munuaistautidiagnoosi oli vuonna 2020 tyypin 2 diabetes, kuten jo yli 20 vuoden ajan. Glomerulonefriitti ja tyypin 1 diabetes olivat seuraavaksi yleisimmät munuaistautidiagnoosit. Monirakkulataudin ja nefroskleroosin ilmaantuvuus on kasvanut tällä vuositu-

hannella, kun taas amyloidoosin ja tubulointerstitiaalisen nefriitin ilmaantuvuus on ollut laskussa. Vuonna 2020 munuaiskorvaushoidon aloittaneista kolmasosa oli 3 kuukauden kuluttua hoidon aloittamisesta kotidialyysissä (peritoneaalidialyysi tai kotihemodialyysi) tai saanut munuaisensiirron. Osuus on viime vuodet ollut vakaa. Kolmen kuukauden kuluessa hoidon alusta munuaissiirron saaneiden osuus on noussut viime vuosina 4–5 prosenttiin. Kotidialyysin osuus vaihteli sairaanhoitopiireissä 0 ja 45 prosentin välillä, mutta alueiden välillä erot olivat pienemmät (24–36 prosenttia).

Vallitsevuus, munuaiskorvaushoidossa olevat potilaat (sivut 19–26)

Vuoden 2020 lopussa Suomessa oli 1 972 dialyysipotilasta ja 3 324 munuaisensiirtopotilasta. Dialyysipotilaiden määrä laski 1 prosentin ja munuaisensiirtopotilaiden määrä nousi 4 prosenttia vuoteen 2019 verrattuna. Yhteensä munuaiskorvaushoidossa vuonna 2020 oli 957 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Vallitsevuus oli suurentunut 20 prosenttia kymmenessä vuodessa, ja kasvua tapahtui kaikilla alueilla. Kasvu oli suurinta yli 75-vuotiaiden ikäryhmässä (34 prosenttia) ja pienintä 65–74-vuotiaiden ikäryhmässä (5 prosenttia). Sairaanhoitopiireittäin vallitsevuus vaihteli välillä 803–1 269 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Kaikista dialyysipotilaista 22 prosenttia oli vuoden 2020 lopussa kotidialyysissä (peritoneaalidialyysissä 16 prosenttia ja kotihemodialyysissä 6 prosenttia). Kotidialyysin osuus vaihteli vuonna 2020 sairaanhoitopiireittäin 0 prosentista 44 prosenttiin. Kaikkien munuaiskorvaushoito- ja munuaisensiirtopotilaiden tavallisin munuaistautidiagnoosi on glomerulonefriitti. Hemodialyysipotilaiden yleisin diagnoosi on tyypin 2 diabetes ja peritoneaalidialyysipotilaiden tyypin 1 diabetes. Munuaisensiirron saaneiden tyypin 2 diabeetikoiden potilasvuosien määrä on kasvanut 64 prosenttia kymmenessä vuodessa.

Potilaiden siirtyminen hoitomuodosta toiseen (sivu 27)

Vuoden 2020 aikana munuaiskorvaushoitoon tuli 522 uutta potilasta, 409 potilasta kuoli ja 21 potilaan hoi-

to lopetettiin munuaistoiminnan palauduttua. Saattohoitoon siirtyi 61 potilasta, joista suurin osa (56) oli ollut hemodialyysissä. Vuoden aikana tehtiin 263 munuaisensiirtoa eli määrä oli edeltävien vuosien tasoa koronaepidemiasta huolimatta. Munuaisensiirron saaneiden määrä kasvoi 4 prosenttia, kotihemodialyysipotilaiden määrä väheni 15 prosenttia ja keskuksen hemodialyysipotilaiden sekä peritoneaalidialyysipotilaiden määrä pysyi ennallaan vuoden aikana.

Potilaiden kuolleisuus (sivu 28)

Munuaiskorvaushoitopotilaiden kuolleisuus koko maassa vuonna 2020 oli 78 kuolemaa tuhatta potilasvuotta kohti. Ikä- ja sukupuolivakioitu kuolleisuus on ollut jatkuvasti laskussa.

Hoidon laatu (sivut 29–42)

Vuoden 2012 raportista lähtien analyysit hoidon laadusta on esitetty sairaanhoitopiireittäin ja alueittain. Keskeiset analyysit toistetaan jokaisessa vuosiraportissa.

Vuoden 2020 lopussa 81 prosentilla dialyysipotilasta hemoglobiinitaso oli ≥ 100 g/l, mutta sitä pienempien arvojen osuus on lisääntynyt kymmenen vuoden aikana 14 prosentista 19 prosenttiin. Seerumin fosfaattipitoisuuksissa ei ole tapahtunut muutosta, eikä hyperfosfatemian hoidon toteutumisessa ole merkittäviä eroja sairaanhoitopiirien tai alueiden kesken. PTH-arvo oli välillä 150–600 ng/l 62 prosentilla dialyysipotilaista vuonna 2020. Viime vuosina tässä ei ollut merkittävää muutosta, mutta sairaanhoitopiirien välillä oli merkittäviä eroja. Laskennallisen GFR:n mediaani munuaiskorvaushoidon aloittaneilla vuonna 2020 oli 7,7 ml/min/1,73 m². Hoidon aloittaneiden GFR-tasoisissa oli merkitseviä eroja sairaanhoitopiirien ja alueiden välillä vuosina 2016–2020. Toimivan munuaisensiirron kanssa elävien GFR-tasoisissa ei ollut alueellisia eroja. Viiden vuoden kuluttua munuaisensiirrosta toimivan siirteiden kanssa elossa olevien osuus laski 86 prosentista 80 prosenttiin, kun verrattiin vuosina 2000–2004 ja 2015–2020 siirron saaneita. Selitykse-

nä tähän ovat todennäköisesti laajentuneet kriteerit siirteiden saaneiden ja luovuttajien suhteen. Alueiden välillä ei ollut eroa. Hemodialyysihoidon aloittaneista 39 prosentilla oli fisteli tai graffi veritienä. Osuus laski edellisistä vuosista ja tässä osuudessa oli merkittäviä eroja alueittain ja sairaanhoitopiireittäin. Hemodialyysihoidossa olevilla potilailla katetrien osuus oli 15 prosenttia vuoden 2020 lopussa. Hemodialyysipotilaiden verenpaineen tavoitetaso alle 140/90 mmHg saavuttaneiden määrä nousi 39 prosentista 43 prosenttiin vuosina 2019–2020. Munuaisensiirtopotilaiden verenpaine on hitaasti mennyt parempaan suuntaan, mutta tavoitetasolla alle 130/80 mmHg olevien osuus on edelleen vain 22 prosenttia. Munuaisensiirtopotilaista 72 prosenttia saavutti vuonna 2020 seerumin LDL-kolesterolin tavoitepitoisuuden alle 2,6 mmol/l ja osuus nousi edellisestä vuodesta, mutta tavoitteen saavuttaneiden osuus vaihteli merkittävästi alueittain ja sairaanhoitopiireittäin. Vuonna 2020 munuaiskorvaushoidon aloittaneista 10 prosenttia oli munuaisensiirtolistalla hoidon alussa. Osuus on kasvanut merkittävästi edeltävistä vuosista. Kuitenkin 180 päivän kuluessa hoidon alusta siirtolistalle pääseiden osuus oli ennallaan edellisiin vuosiin verrattuna. Nuoremmat potilaat pääsivät nopeammin siirtolistalle. 90 päivän kuluessa hoidon alusta siirtolistalle oli päässyt 12 prosenttia potilaista ja osuus vaihteli merkittävästi alueittain (7–15 prosenttia).

Covid-19 (sivut 43–44)

Covid-19 tartuntoja oli raportoitu 17.1.2022 mennessä 188 munuaiskorvaushoidossa olevalla potilaalla. Tartunnoista suurin osa oli Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä ja tartuntoja oli eniten 50–69-vuotiailla miehillä. Tartuntojen määrä on seurannut kansallista epidemiatilannetta. Covid-19 tautiin liittyviä kuolemia on raportoitu 18. Tartuntoja ja kuolemia potilasvuosiin suhteutettuna oli eniten tyyppin 2 diabeetikoilla ja 9,6 prosenttia kaikista tartunnan saaneista menehtyi tautiin.

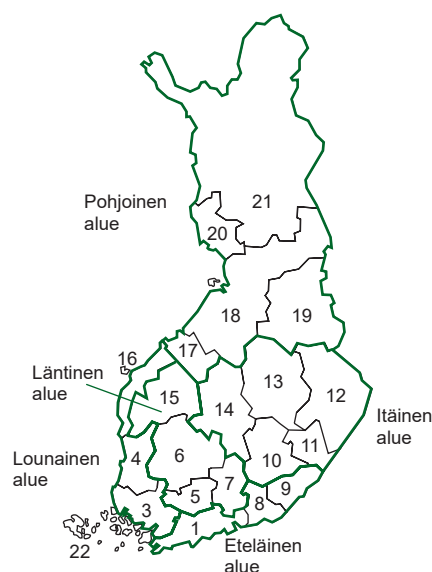
Taulukko 1. Väestö tuhansina henkilöinä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020

Sairaanhoitopiiri		Vuosi					Muutos (%) 2010–2020
		2010	2015	2018	2019	2020	
1	Helsinki-Uusimaa	1528	1616	1667	1686	1699	11,2
3	Varsinais-Suomi	468	477	481	482	484	3,4
4	Satakunta	226	223	219	217	215	-4,6
5	Kanta-Häme	175	175	171	171	171	-2,3
6	Pirkanmaa	511	527	535	537	540	5,6
7	Päijät-Häme	213	212	211	210	209	-1,6
8	Kymenlaakso	175	172	167	164	163	-7,2
9	Etelä-Karjala	133	131	129	128	127	-4,5
10	Etelä-Savo	106	103	100	99	98	-8,0
11	Itä-Savo	46	43	41	40	40	-12,6
12	Pohjois-Karjala	170	168	166	164	164	-3,7
13	Pohjois-Savo	248	248	246	244	244	-1,8
14	Keski-Suomi	248	252	253	253	253	1,7
15	Etelä-Pohjanmaa	198	197	194	193	192	-3,2
16	Vaasa	166	170	170	169	169	1,9
17	Keski-Pohjanmaa	78	79	78	77	77	-1,2
18	Pohjois-Pohjanmaa	395	407	409	410	411	4,0
19	Kainuu	79	75	73	72	72	-8,9
20	Länsi-Pohja	65	63	61	60	60	-8,6
21	Lappi	118	118	117	117	117	-1,0
22	Ahvenanmaa	28	29	30	30	30	7,6
Alue							
	Eteläinen	1837	1919	1963	1978	1989	8,3
	Lounainen	888	900	900	898	899	1,2
	Läntinen	1097	1111	1112	1111	1112	1,4
	Itäinen	818	815	805	800	797	-2,5
	Pohjoinen	736	742	739	737	737	0,1
Yhteensä		5375	5487	5518	5525	5534	2,9

Kuvio 1. Aluejako sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2020

Vuoden 2020 lopussa Suomessa oli 5,534 miljoonaa asukasta (Taulukko 1, Lähde: Tilastokeskus). Väestömäärä on kymmenen viime vuoden aikana kasvanut 2,9 prosenttia koko maassa ja kasvu on ollut nopeinta eteläisellä alueella. Itäisellä alueella väestömäärä on vähentynyt. Sairaanhoitopiireistä väestömäärä on kasvanut eniten (yli 5 prosenttia) Helsingin ja Uudenmaan, Ahvenanmaan ja Pirkanmaan sairaanhoitopiirissä. Väestö on vähentynyt erityisen nopeasti Itä-Savon, Kainuun, Länsi-Pohjan, Etelä-Savon ja Kymenlaakson sairaanhoitopiireissä.

Kuvion 1 numerot viittaavat taulukossa 1 mainittuihin sairaanhoitopiireihin. Raportissa "alue" tarkoittaa yliopistosairaala-alueita (erityisvastuualuetta).



Taulukko 2. Väestö tuhansina henkilöinä alueittain, ikäryhmittäin ja sukupuolittain Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020

Alue	2010					2020				
	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
Eteläinen										
Miehet	212 (24)	566 (64)	71 (8)	42 (5)	891 (100)	214 (22)	596 (61)	100 (10)	64 (7)	974 (100)
Naiset	204 (22)	576 (61)	86 (9)	79 (8)	945 (100)	205 (20)	588 (58)	120 (12)	102 (10)	1015 (100)
Yhteensä	416 (23)	1142 (62)	158 (9)	121 (7)	1837 (100)	419 (21)	1184 (60)	219 (11)	166 (8)	1989 (100)
Lounainen										
Miehet	100 (23)	264 (60)	42 (10)	30 (7)	436 (100)	94 (21)	253 (57)	58 (13)	40 (9)	445 (100)
Naiset	95 (21)	258 (57)	47 (10)	52 (12)	452 (100)	89 (20)	243 (53)	64 (14)	59 (13)	454 (100)
Yhteensä	195 (22)	522 (59)	90 (10)	82 (9)	888 (100)	182 (20)	496 (55)	122 (14)	100 (11)	899 (100)
Läntinen										
Miehet	126 (23)	328 (61)	50 (9)	34 (6)	538 (100)	118 (21)	311 (57)	72 (13)	48 (9)	549 (100)
Naiset	121 (22)	318 (57)	58 (10)	63 (11)	559 (100)	112 (20)	299 (53)	80 (14)	72 (13)	563 (100)
Yhteensä	246 (22)	645 (59)	108 (10)	97 (9)	1097 (100)	230 (21)	610 (55)	152 (14)	120 (11)	1112 (100)
Itäinen										
Miehet	90 (22)	245 (61)	40 (10)	28 (7)	404 (100)	80 (20)	221 (56)	58 (15)	37 (9)	396 (100)
Naiset	87 (21)	233 (56)	44 (11)	49 (12)	414 (100)	77 (19)	211 (52)	60 (15)	54 (13)	402 (100)
Yhteensä	177 (22)	479 (59)	84 (10)	78 (9)	818 (100)	156 (20)	432 (54)	118 (15)	91 (11)	797 (100)
Pohjoinen										
Miehet	95 (26)	221 (60)	32 (9)	22 (6)	369 (100)	88 (24)	206 (55)	48 (13)	30 (8)	371 (100)
Naiset	90 (25)	206 (56)	34 (9)	36 (10)	366 (100)	84 (23)	191 (52)	49 (13)	42 (11)	366 (100)
Yhteensä	185 (25)	427 (58)	66 (9)	58 (8)	736 (100)	172 (23)	397 (54)	97 (13)	71 (10)	737 (100)
Koko maa										
Miehet	623 (24)	1624 (62)	235 (9)	156 (6)	2638 (100)	593 (22)	1587 (58)	336 (12)	219 (8)	2734 (100)
Naiset	597 (22)	1591 (58)	270 (10)	279 (10)	2737 (100)	566 (20)	1532 (55)	372 (13)	329 (12)	2800 (100)
Yhteensä	1220 (23)	3214 (60)	505 (9)	436 (8)	5375 (100)	1159 (21)	3119 (56)	708 (13)	548 (10)	5534 (100)

Taulukko 2 esittää väestön ikä- ja sukupuolijakauman alueittain vuoden 2010 ja vuoden 2020 lopussa. Suomen väestö on vanhentunut kymmenessä vuodessa. Yli 75-vuotiaiden osuus on kasvanut 8 prosentista 10 prosenttiin ja 65–74-vuotiaiden osuus 9 prosentista 13 prosenttiin.

Vuoden 2020 lopussa eteläisellä alueella yli 65-vuotiaiden osuus oli pienin, 19 prosenttia, ja muilla alueilla se oli 23–26 prosenttia. Yli 65-vuotiaiden asukkaiden määrä on kymmenessä vuodessa kasvanut koko maassa 33 prosent-

tia ja kasvu oli suurinta eteläisellä alueella.

Työikäisten (20–64 v) osuus oli suurin eteläisellä alueella, 60 prosenttia, kun se muilla alueilla oli 54–55 prosenttia. Työikäisten osuus on pienentynyt koko maassa 60 prosentista 56 prosenttiin kymmenessä vuodessa.

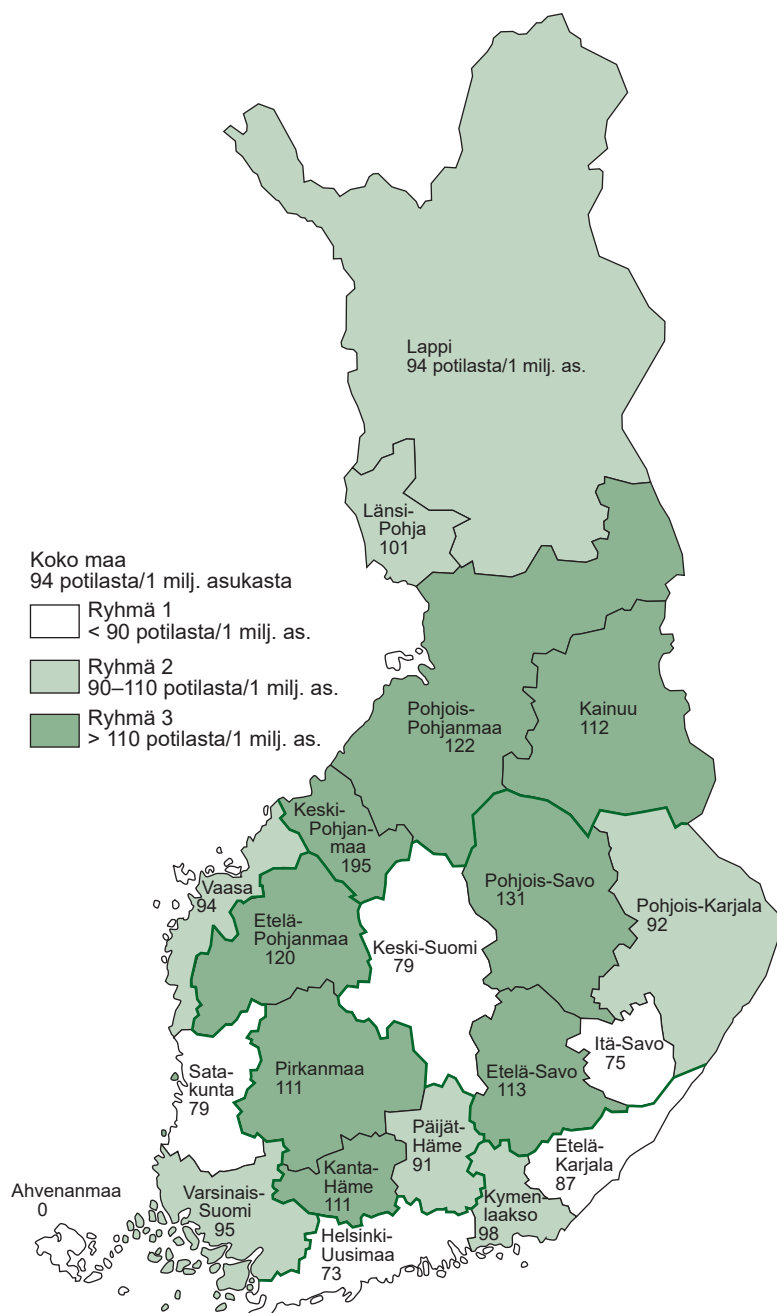
Vuonna 2020 alle 20-vuotiaiden osuus oli suurin pohjoisella alueella, 23 prosenttia, kun se muilla alueilla oli 20–21 prosenttia. Alle 20-vuotiaiden asukkaiden määrä on kymmenessä vuodessa pienentynyt 5 prosenttia.

Taulukko 3. Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020

Sairaanhoitopiiri	Uusien potilaiden määrä						Ilmaantuvuus/1 miljoona asukasta					
	2010	2015	2018	2019	2020	2016–2020 keskimäärin	2010	2015	2018	2019	2020	2016–2020 keskimäärin
1 Helsinki-Uusimaa	118	128	144	149	124	143	77	79	86	88	73	86
3 Varsinais-Suomi	33	46	43	44	46	49	70	96	89	91	95	103
4 Satakunta	19	22	25	22	17	25	84	99	114	101	79	113
5 Kanta-Häme	20	21	19	21	19	21	115	120	111	123	111	121
6 Pirkanmaa	45	53	48	67	60	57	88	101	90	125	111	107
7 Päijät-Häme	22	16	11	19	19	20	103	75	52	90	91	96
8 Kymenlaakso	17	18	14	15	16	14	97	105	84	91	98	83
9 Etelä-Karjala	21	17	14	13	11	15	158	130	109	102	87	113
10 Etelä-Savo	8	16	11	6	11	10	76	155	110	61	113	96
11 Itä-Savo	5	7	1	4	3	4	110	161	24	99	75	87
12 Pohjois-Karjala	14	25	26	13	15	18	82	149	157	79	92	111
13 Pohjois-Savo	21	33	29	16	32	25	85	133	118	66	131	103
14 Keski-Suomi	22	21	18	24	20	23	89	83	71	95	79	90
15 Etelä-Pohjanmaa	18	20	17	18	23	21	91	101	87	93	120	110
16 Vaasa	15	19	16	17	16	18	90	112	94	100	94	106
17 Keski-Pohjanmaa	7	13	13	13	15	11	90	165	167	168	195	147
18 Pohjois-Pohjanmaa	35	26	36	43	50	40	89	64	88	105	122	99
19 Kainuu	6	13	8	12	8	9	76	173	109	166	112	123
20 Länsi-Pohja	5	9	10	13	6	8	77	143	163	216	101	134
21 Lappi	6	7	11	10	11	10	51	59	94	86	94	82
22 Ahvenanmaa	2	5	3	2	0	2	71	173	101	67	0	61
Alue												
Eteläinen	156	163	172	177	151	172	85	85	88	89	76	87
Lounainen	69	92	87	85	79	94	78	102	97	95	88	105
Läntinen	105	110	95	125	121	120	96	99	85	112	109	108
Itäinen	70	102	85	63	81	80	86	125	106	79	102	99
Pohjoinen	59	68	78	91	90	79	80	92	106	123	122	106
Koko maa	459	535	517	541	522	544	85	97	94	98	94	99
Lapset < 15 v	8	13	8	5	8	7	9	15	9	6	9	8

Taulukossa 3 esitetään uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä ja munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus sairaanhoitopiireittäin ja alueittain. Vuonna 2020 koko maassa ilmaantuvuus oli 94 uutta potilasta miljoonaa asukasta kohti. Vuosina 2016–2020 munuaiskorvaushoidon keskimääräinen ilmaantuvuus oli suurin läntisellä alueella ja pienin eteläisellä alueella. Sairaanhoitopiireissä viiden vuoden keskimääräinen ilmaantuvuus oli pienin Ahvenanmaalla (61 uutta potilasta vuodessa/1 miljoona asukasta) ja suurin Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä (147/1 miljoona asukasta).

Kuvio 2. Munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2020



Kuviossa 2 sairaanhoitopiirit on jaettu kolmeen ryhmään. Munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus vuonna 2020 oli kudessa sairaanhoitopiirissä alle 90, seitsemässä 90–110 ja kahdeksassa yli 110 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Yliopistosairaala-alueiden rajat on piirretty paksulla viivalla.

Taulukko 4. Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja ikäryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 2016–2020

Sairaanhoitopiiri	Uusien potilaiden vuosittainen määrä keskimäärin 2016–2020 ikäryhmittäin (v)						Ilmaantuvuus*/1 miljoona asukasta 2016–2020 ikäryhmittäin (v)						
	0–19	20–44	45–64	65–74	≥ 75	Kaikki	0–19	20–44	45–64	65–74	≥ 75	Kaikki	
1	Helsinki-Uusimaa	3,6	22,4	48,4	37,2	31,6	143	10	38	115	218	268	86
3	Varsinais-Suomi	0,4	5,8	15,2	17,0	11,0	49	4	38	124	272	228	103
4	Satakunta	0,4	4,2	10,2	6,8	3,2	25	9	71	176	211	124	113
5	Kanta-Häme	0,2	3,8	7,6	4,8	4,4	21	6	82	162	200	242	121
6	Pirkanmaa	0,6	8,2	20,6	18,6	9,4	57	5	47	156	284	186	107
7	Päijät-Häme	0,0	2,4	8,8	5,6	3,4	20	0	42	156	177	146	96
8	Kymenlaakso	0,2	1,4	5,0	4,6	2,6	14	6	32	107	181	131	83
9	Etelä-Karjala	0,0	2,4	5,0	4,2	3,0	15	0	68	141	223	193	113
10	Etelä-Savo	0,0	2,4	3,6	2,2	1,4	10	0	98	127	136	108	96
11	Itä-Savo	0,0	0,6	0,8	1,2	1,0	4	0	66	66	167	171	87
12	Pohjois-Karjala	0,2	2,2	7,6	6,2	2,2	18	6	48	170	254	120	111
13	Pohjois-Savo	1,0	3,8	8,6	7,2	4,6	25	20	54	130	212	176	103
14	Keski-Suomi	0,8	4,0	8,6	6,0	3,4	23	15	50	138	189	142	90
15	Etelä-Pohjanmaa	0,6	3,8	6,4	6,4	4,2	21	14	73	127	239	197	110
16	Vaasa	0,8	1,8	3,8	5,4	6,2	18	21	34	94	261	354	106
17	Keski-Pohjanmaa	0,0	1,6	2,8	3,2	3,8	11	0	74	148	314	490	147
18	Pohjois-Pohjanmaa	1,0	5,4	10,6	14,8	8,6	40	9	42	109	330	260	99
19	Kainuu	0,2	0,8	4,0	2,4	1,6	9	14	44	192	213	181	123
20	Länsi-Pohja	0,0	0,8	3,6	2,4	1,4	8	0	51	216	265	209	134
21	Lappi	0,2	2,0	4,2	2,6	0,6	10	9	60	129	163	49	82
22	Ahvenanmaa	0,0	0,2	0,8	0,4	0,4	2	0	23	99	107	142	61
Alue	Eteläinen	3,8	26,2	58,4	46,0	37,2	172	9	39	117	214	242	87
	Lounainen	1,6	12,0	30,0	29,6	20,8	94	9	44	131	249	221	105
	Läntinen	1,4	18,2	43,4	35,4	21,4	120	6	55	152	239	189	108
	Itäinen	2,0	13,0	29,2	22,8	12,6	80	12	57	137	201	144	99
	Pohjoinen	1,4	10,6	25,2	25,4	16,0	79	8	49	135	278	233	106
Koko maa		10,2	80,0	186,2	159,2	108,0	544	9	46	132	232	209	99

*Keskimääräinen vuosittainen ilmaantuvuus ikäryhmässä

Taulukossa 4 on esitetty vuosina 2016–2020 munuaiskorvaushoitoon tulleiden potilaiden määrä sekä munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus sairaanhoitopiireittäin, alueittain ja ikäryhmittäin. Ilmaantuvuus oli suurin 65–74-vuotiaiden ikäryhmässä, jossa se vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 107–330 uutta potilasta miljoonaa ikäryhmän asukasta kohti.

Yli 75-vuotiaiden ikäryhmässä ilmaantuvuus oli koko maassa 209 uutta potilasta miljoonaa ikäryhmän asukasta kohti, ja sairaanhoitopiireittäin se vaihteli välillä 49–490 ja alueittain välillä 144–242.

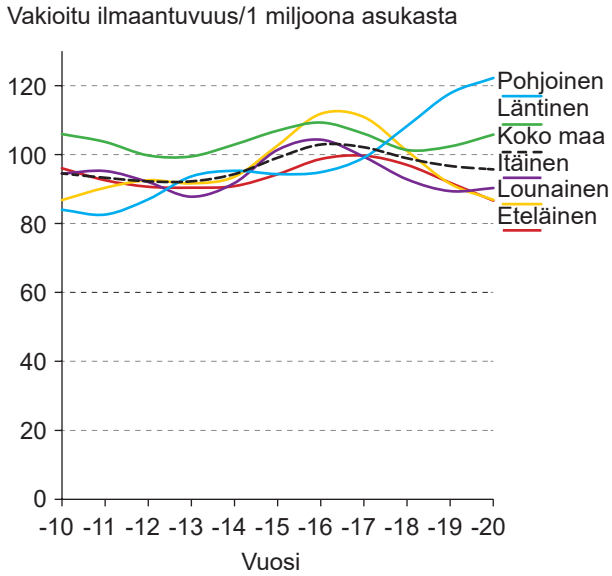
Taulukko 5. Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä ikäryhmittäin ja sukupuolittain Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020

Ikäryhmä		Uusien potilaiden määrä					Ilmaantuvuus/1 miljoona asukasta				
		2010	2015	2018	2019	2020	2010	2015	2018	2019	2020
0–19 v	Miehet	5	10	8	4	7	8	16	13	7	12
	Naiset	7	8	4	3	4	12	14	7	5	7
	Yhteensä	12	18	12	7	11	10	15	10	6	9
20–44 v	Miehet	40	50	41	46	44	47	57	46	52	49
	Naiset	18	32	24	28	44	22	39	29	33	53
	Yhteensä	58	82	65	74	88	35	48	38	43	51
45–64 v	Miehet	120	131	125	108	102	157	180	178	154	147
	Naiset	49	68	69	69	63	63	92	98	99	91
	Yhteensä	169	199	194	177	165	110	136	137	127	119
65–74 v	Miehet	92	114	103	105	103	391	375	313	313	307
	Naiset	42	40	49	58	52	155	118	135	156	140
	Yhteensä	134	154	152	163	155	265	240	219	231	219
≥ 75 v	Miehet	58	54	65	77	71	371	296	325	373	325
	Naiset	28	32	29	43	32	100	107	93	135	97
	Yhteensä	86	86	94	120	103	197	179	184	229	188
Kaikki	Miehet	315	359	342	340	327	119	133	126	125	120
	Naiset	144	180	175	201	195	53	65	63	72	70
	Yhteensä	459	539	517	541	522	85	98	94	98	94

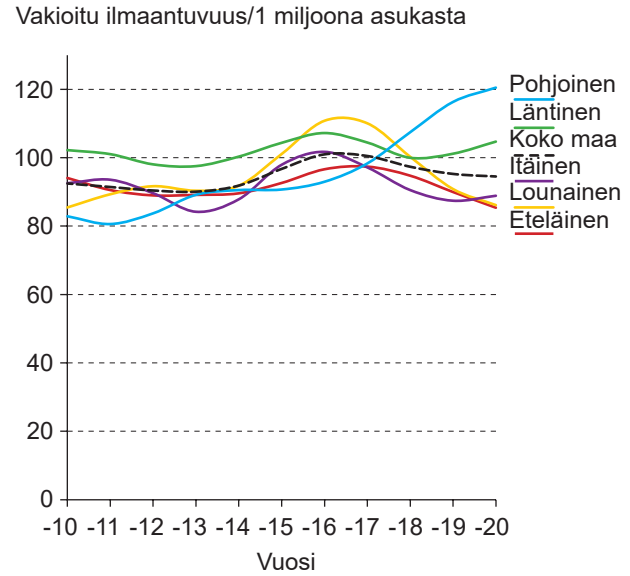
Taulukko 5 esittää uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden määrän ja munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuuden ikäryhmittäin ja sukupuolittain vuosina 2010–2020. Uusien potilaiden määrä on ollut viime vuosina aiempaa suurempi. Viime vuosien uusien potilaiden määrän kasvu on painottunut yli 65-vuotiaiden ikäryhmään ja naisiin. Vuoden 2020 uusista munuaiskorvaushoitopotilaista 63 prosenttia oli miehiä.

Ilmaantuvuus oli 94 uutta potilasta miljoonaa ikäryhmän asukasta kohti vuonna 2020 ja suurin ilmaantuvuus oli yli 75-vuotiaiden miesten ryhmässä. Munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus miehillä on ollut naisten lukuihin verrattuna lievässä laskussa edeltävän kymmenen vuoden aikana.

Kuvio 3. Munuaiskorvaushoidon vakioitu ilmaantuvuus alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020



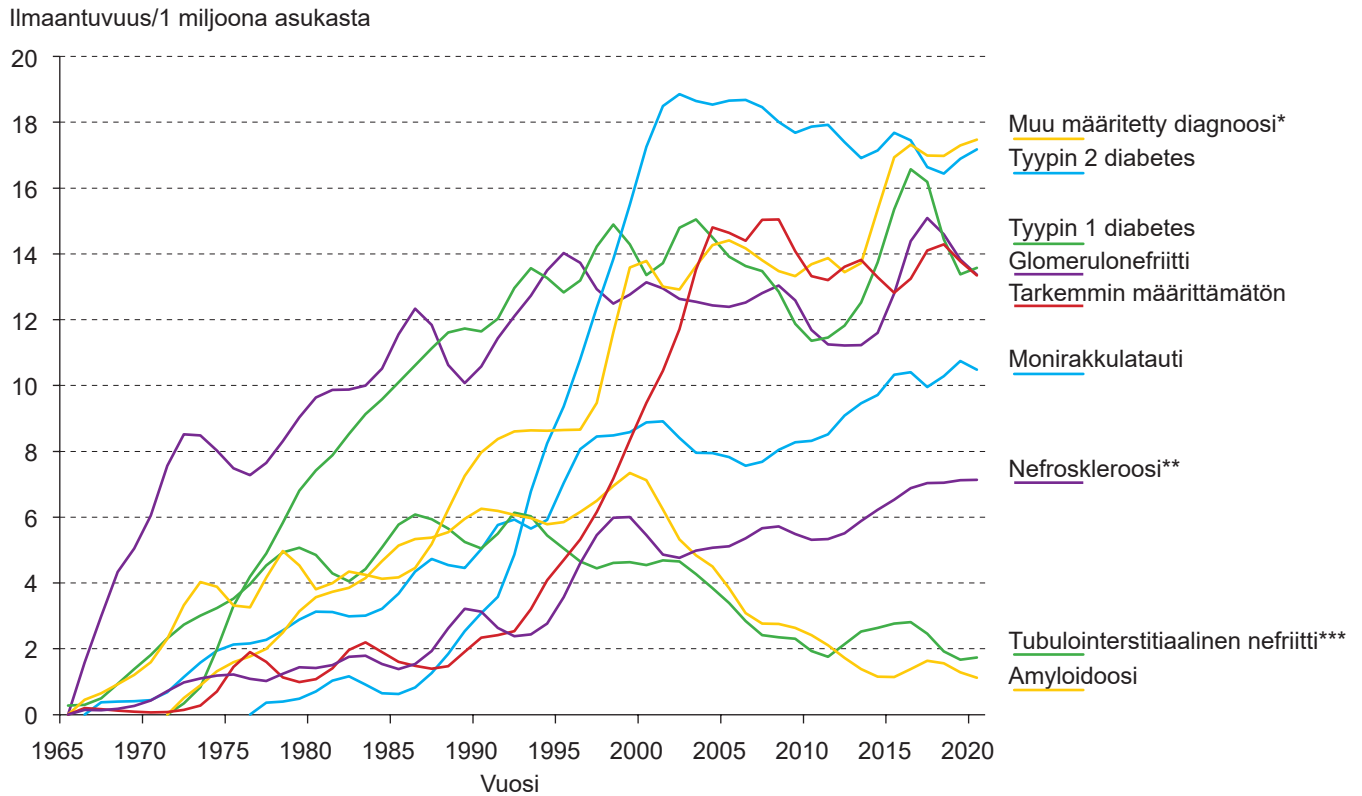
Kuvio 4. Munuaiskorvaushoidon vakioitu ilmaantuvuus alueittain 90 päivän kuluttua hoidon aloittamisesta Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020



Kuviossa 3 esitetään kroonisen munuaiskorvaushoidon (dialyysi tai munuaisensiirto) ilmaantuvuus alueittain vuosina 2010–2020 tasoitettuina keskiarvoina. Ilmaantuvuusluvut on vakioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen vakioväestönä Suomen väestöä 31.12.2020. Väestön muutokset vuosina 2010–2020 on otettu huomioon. Vakiointi poistaa väestön ikä- ja sukupuolijakauman vaikutuksen alueellisten ilmaantuvuuslukujen eroihin. Koko maassa vakioitu ilmaantuvuus lähti nousuun vuoden 2014 jälkeen, mutta on nyt kääntynyt jälleen laskuun. Pohjoisella alueella vakioitu ilmaantuvuus on ollut nousussa, mutta ilmaantuvuuserot alueiden kesken ovat 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 diagnosoeryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 1965–2020



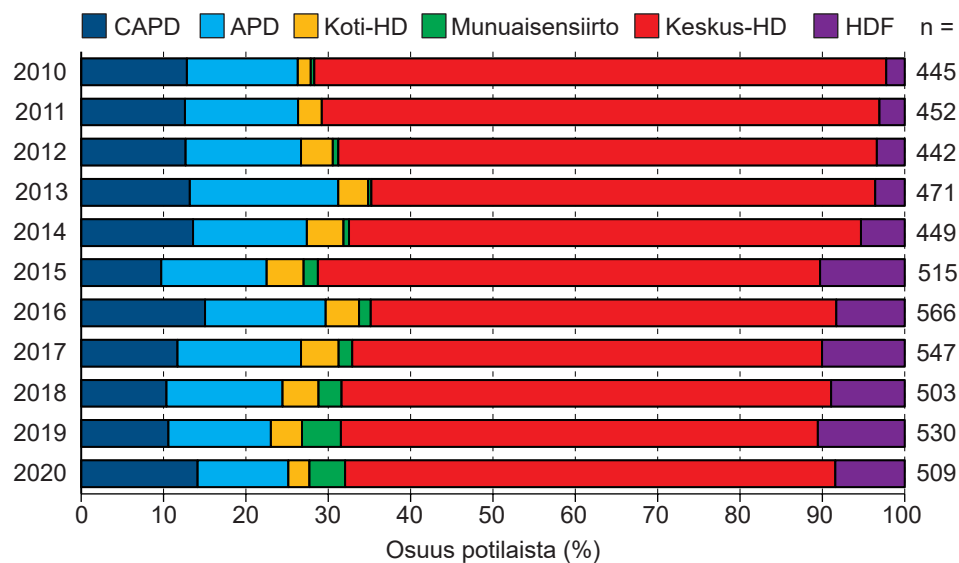
*Mm. muut systeemisairaudet, virtsateiden obstruktiot, synnynnäiset sairaudet ja syöpä
 **ICD-10-koodit I12, I13, I70.1 ja N28.0
 ***ICD-10-koodit N10, N11 ja N12

Kuvio 5 esittää munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuuden tasoitettuna keskiarvoina diagnosoeryhmittäin. Ilmaantuvuus kasvoi lähes kaikissa diagnosoeryhmissä 1990-luvun loppupuolelle asti, mutta sen jälkeen kasvu pysähtyi. Ilmaantuvuus kasvoi 2010-luvulla tyypin 1 diabeteksen ja glomerulonefriitin ryhmissä, mutta nyt se on kääntynyt laskuun. Nefroskleroosin ja monirakkulataudin ilmaantuvuus on ollut tasaisessa nousussa ja tubulointerstiaalisen nefriitin ja amyloidoosin ilmaantuvuus on laskenut.

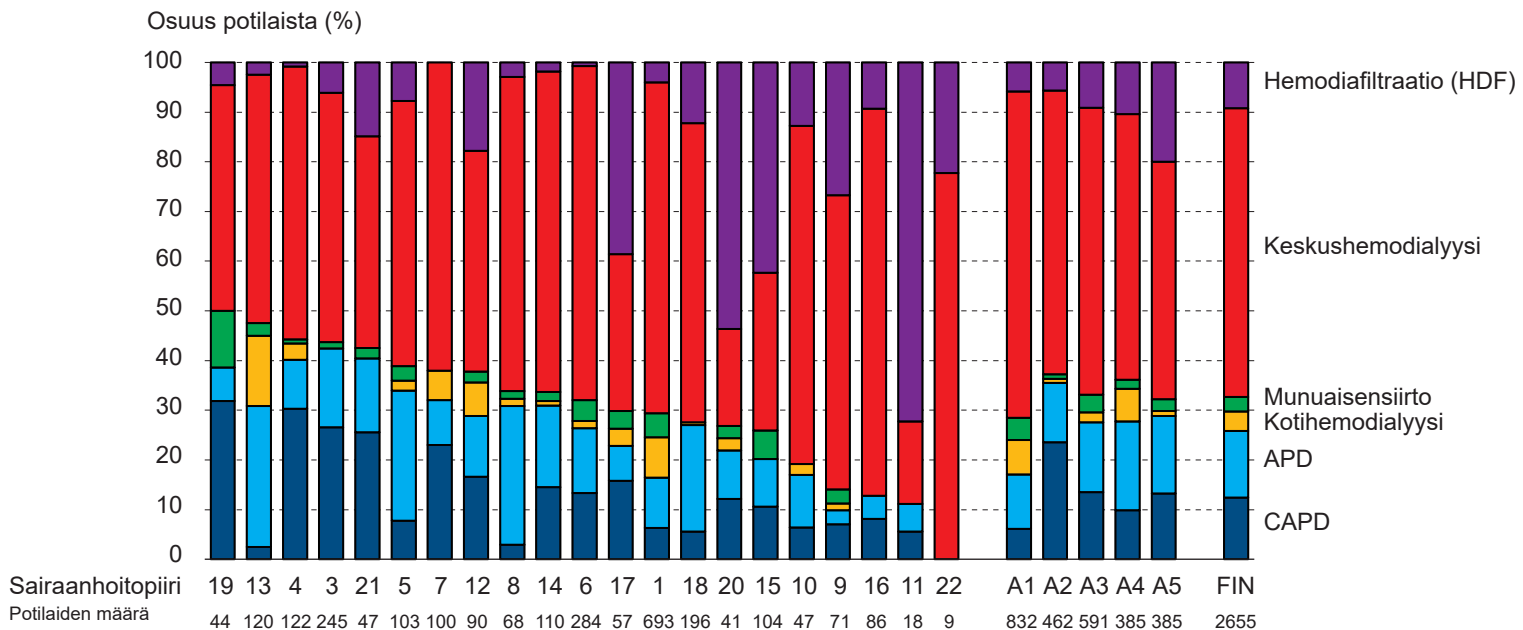
Tyypin 2 diabetes on ollut yleisin krooniseen munuaiskorvaushoitoon johtava sairaus vuodesta 1999 lähtien ja glomerulonefriitti ja tyypin 1 diabetes seuraavaksi yleisimmät. Muiden määritettyjen diagnoosien määrä on kasvanut selvästi, ja se oli vuonna 2020 yleisempi diagnoosi kuin tyypin 2 diabetes.

Vuonna 2020 yhteensä 96 uudella potilaalla oli muu määritetty diagnoosi. Yleisimpiä näistä diagnooseja olivat virtsateiden obstruktiot ja takaisinvirtaus (n = 18), vaskuliitti (n = 10), myelooma (n = 9), systeeminen lupus erythematosus (n = 4), tromboottinen mikroangiopatia (n = 3), Alportin oireyhtymä (n = 2) ja suomalaistyyppinen synnynnäinen nefroosi (n = 2). Ryhmän 96 potilaasta 32 potilaan ICD-10-diagnoosi oli N18.8, eli potilaalle ei löytynyt tarkempaa koodia, vaikka diagnoosia pidettiin määritettynä. Näistä kaikilla oli myös ERA-EDTA-diagnoosi, joka 13 potilaan kohdalla tarkensi diagnoosia, mutta 19 potilaan munuaistauti oli tarkemmin määrittämätön. ICD-10-koodi oli 62 potilaalla N18.9 eli tarkemmin määrittämätön. Näistä neljällä ERA-EDTA-koodi antoi tarkemman tiedon munuaistaudista.

Kuvio 6. Yli 20-vuotiaiden potilaiden hoitomuoto 90 päivää munuaiskorvaushoidon aloittamisen jälkeen Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020



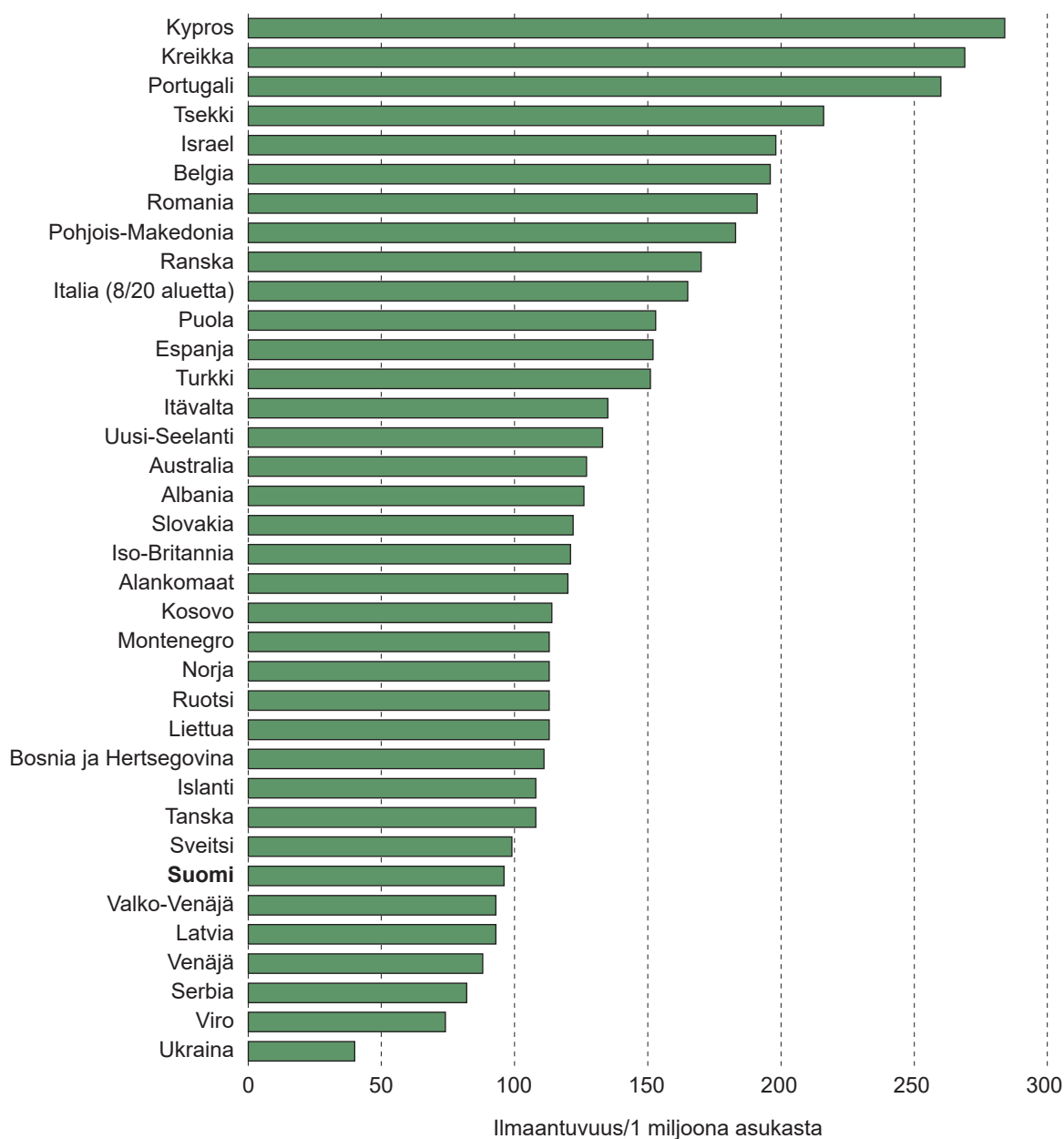
Kuvio 7. Yli 20-vuotiaiden potilaiden hoitomuoto 90 päivää munuaiskorvaushoidon aloittamisen jälkeen sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2016–2020



Kuvio 6 esittää yli 20-vuotiaiden munuaiskorvaushoitopotilaiden määrän 90 päivän kuluttua hoidon aloittamisesta vuosina 2010–2020. Keskushemodialyysin ja hemodiafiltraation osuus on pysynyt vakaana, keskimäärin 68 prosentissa. Hemodiafiltraation osuus tästä on kuitenkin kasvanut seuranta-aikana. Kotihemodialyysipotilaiden osuus on laskenut viime vuosina 5 prosentista 3 prosenttiin. Siirtomunaisen saaneiden osuus on kasvanut 4–5 prosenttiin oltuaan aiemmin alle 1 prosenttia ja peritoneaalidialyysipotilaiden osuus on vaihdellut 23 prosentin ja 31 prosentin välillä. CAPD:n osuus PD-potilaista nousi vuonna 2020 aiempiin vuosiin verrattuna.

Kuviossa 7 vertaillaan yli 20-vuotiaiden munuaiskorvaushoitopotilaiden hoitomuotoa 90 päivää hoidon aloittamisesta sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2016–2020. Kotona tehdyn dialyysin (CAPD, APD ja kotihemodialyysi) osuus vaihteli sairaanhoitopiireissä 0 ja 45 prosentin välillä. APD:n osuus peritoneaalidialyysipotilaista vaihteli 18–92 prosentin välillä. Eteläisellä alueella kotidialyysin osuus oli 24 prosenttia sen oltua muilla alueilla 30–36 prosenttia ja munuaisensiirron saaneiden osuus oli muita alueita suurempi, 4 prosenttia. Muuten alueiden välillä erot hoitomuodoissa olivat pienemmät kuin sairaanhoitopiireissä.

Kuvio 8. Munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus 2019. Kansainvälinen vertailu. Suomen munuaistautirekisteri 2020



Kuviossa 8 on esitetty munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus vuonna 2019 ERA-EDTA-rekisteriin raportoineissa maissa (Annual Report 2019, <https://www.era-online.org/registry/AnnRep2019.pdf>) sekä Australiassa ja Uudessa-Seelannissa (ANZDATA 43rd Annual Report 2020, www.anzdata.org.au). Vuonna 2019 munuaiskorvaushoidon ilmaantuvuus oli Suomessa yksi Euroopan matalimmista. Pohjoismaista ilmaantuvuusluku oli Norjassa ja Ruotsissa 18 prosenttia ja Tanskassa ja Islannissa 13 prosenttia suurempi kuin Suomessa. Kyproksella, Kreikassa ja Portugalissa ilmaantuvuus oli yli 2,5-kertainen Suomen lukuun verrattuna.

Taulukko 6. Munuaiskorvaushoidossa olevat potilaat sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020

Sairaanhoitopiiri		Potilaiden määrä					Vallitsevuus/1 miljoona asukasta				
		2010	2015	2018	2019	2020	2010	2015	2018	2019	2020
1	Helsinki-Uusimaa	1145	1303	1451	1460	1485	749	806	870	866	874
3	Varsinais-Suomi	396	429	456	465	468	845	899	947	964	967
4	Satakunta	238	219	255	248	237	1054	982	1166	1144	1100
5	Kanta-Häme	134	157	173	180	190	768	899	1010	1053	1114
6	Pirkanmaa	434	481	521	544	563	849	913	974	1013	1043
7	Päijät-Häme	178	183	203	210	211	836	861	961	1000	1007
8	Kymenlaakso	142	142	134	132	134	810	827	804	803	823
9	Etelä-Karjala	147	153	164	160	161	1106	1167	1274	1252	1269
10	Etelä-Savo	89	101	100	100	100	840	978	998	1012	1025
11	Itä-Savo	49	51	50	49	47	1074	1174	1218	1217	1179
12	Pohjois-Karjala	135	146	164	160	161	795	867	991	973	984
13	Pohjois-Savo	223	264	276	270	281	899	1064	1124	1105	1154
14	Keski-Suomi	156	182	205	208	215	628	722	811	823	851
15	Etelä-Pohjanmaa	124	131	161	163	172	625	664	829	844	895
16	Vaasa	112	142	158	164	168	674	834	931	968	992
17	Keski-Pohjanmaa	61	69	80	81	88	782	878	1030	1048	1141
18	Pohjois-Pohjanmaa	286	308	339	342	356	723	756	828	834	866
19	Kainuu	62	69	72	76	77	788	916	985	1051	1074
20	Länsi-Pohja	64	55	59	65	61	980	872	964	1078	1023
21	Lappi	74	79	87	93	94	626	671	741	796	803
22	Ahvenanmaa	24	25	30	29	27	857	863	1007	970	896
Alue	Eteläinen	1434	1598	1713	1752	1780	781	833	873	886	895
	Lounainen	770	815	899	906	900	867	906	999	1009	1001
	Läntinen	870	952	1058	1097	1136	793	857	951	987	1021
	Itäinen	652	744	795	787	804	797	913	987	983	1008
	Pohjoinen	547	580	637	657	676	744	782	862	892	918
Koko maa		4273	4689	5102	5199	5296	795	855	925	941	957

Taulukossa 6 on esitetty vuoden lopussa munuaiskorvaushoidossa olleiden potilaiden määrä ja munuaiskorvaushoidon vallitsevuus 2010–2020. Koko maassa vallitsevuus oli vuoden 2020 lopussa 957 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Vuoden 2020 lopussa vallitsevuus oli suurin läntisellä alueella ja pienin eteläisellä alueella. Sairaanhoitopiireittäin vallitsevuus vaihteli välillä 803–1 269 potilasta miljoonaa asukasta kohti.

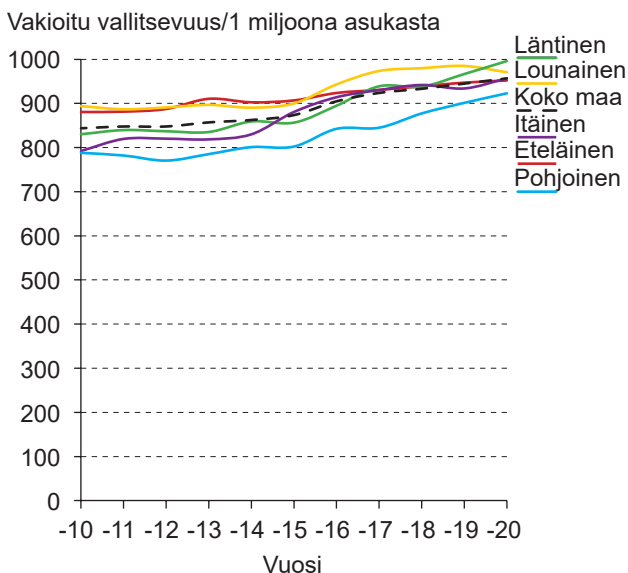
Koko maassa munuaiskorvaushoidon vallitsevuus oli

kasvanut 20 prosenttia vuodesta 2010 ja 12 prosenttia vuodesta 2015. Vallitsevuus oli viidessä vuodessa kasvanut kaikilla alueilla, vähiten eteläisellä alueella (7 prosenttia) ja eniten läntisellä alueella (19 prosenttia). Sairaanhoitopiireistä vallitsevuus oli viidessä vuodessa kasvanut yli 25 prosenttia Etelä-Pohjanmaalla ja Keski-Pohjanmaalla. Kymenlaaksossa vallitsevuus hieman laski ja kasvu oli vähäisintä Etelä-Savossa, Itä-Savossa ja Ahvenanmaalla.

Taulukko 7. Munuaiskorvaushoidossa olevat potilaat ikäryhmittäin ja sukupuolittain Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020

Ikäryhmä		Potilaiden määrä					Vallitsevuus/1 miljoona asukasta				
		2010	2015	2018	2019	2020	2010	2015	2018	2019	2020
0–19 v	Miehet	70	69	74	70	73	112	113	123	117	123
	Naiset	53	52	51	52	54	89	89	89	91	95
	Yhteensä	123	121	125	122	127	101	101	106	104	110
20–44 v	Miehet	428	449	485	497	498	499	514	547	558	559
	Naiset	266	242	288	290	310	325	292	344	346	370
	Yhteensä	694	691	773	787	808	414	406	448	456	467
45–64 v	Miehet	1248	1248	1255	1238	1243	1631	1711	1782	1771	1786
	Naiset	709	739	783	799	793	918	1005	1108	1142	1142
	Yhteensä	1957	1987	2038	2037	2036	1273	1357	1444	1456	1465
65–74 v	Miehet	609	803	910	940	920	2588	2638	2768	2806	2741
	Naiset	357	435	477	491	506	1321	1287	1310	1321	1359
	Yhteensä	966	1238	1387	1431	1426	1911	1927	2002	2025	2014
≥ 75 v	Miehet	334	430	485	512	560	2136	2359	2425	2477	2562
	Naiset	199	222	294	310	339	713	744	942	975	1029
	Yhteensä	533	652	779	822	899	1224	1356	1522	1567	1641
Kaikki	Miehet	2689	2999	3209	3257	3294	1019	1110	1178	1194	1205
	Naiset	1584	1690	1893	1942	2002	579	607	677	694	715
	Yhteensä	4273	4689	5102	5199	5296	795	855	925	941	957

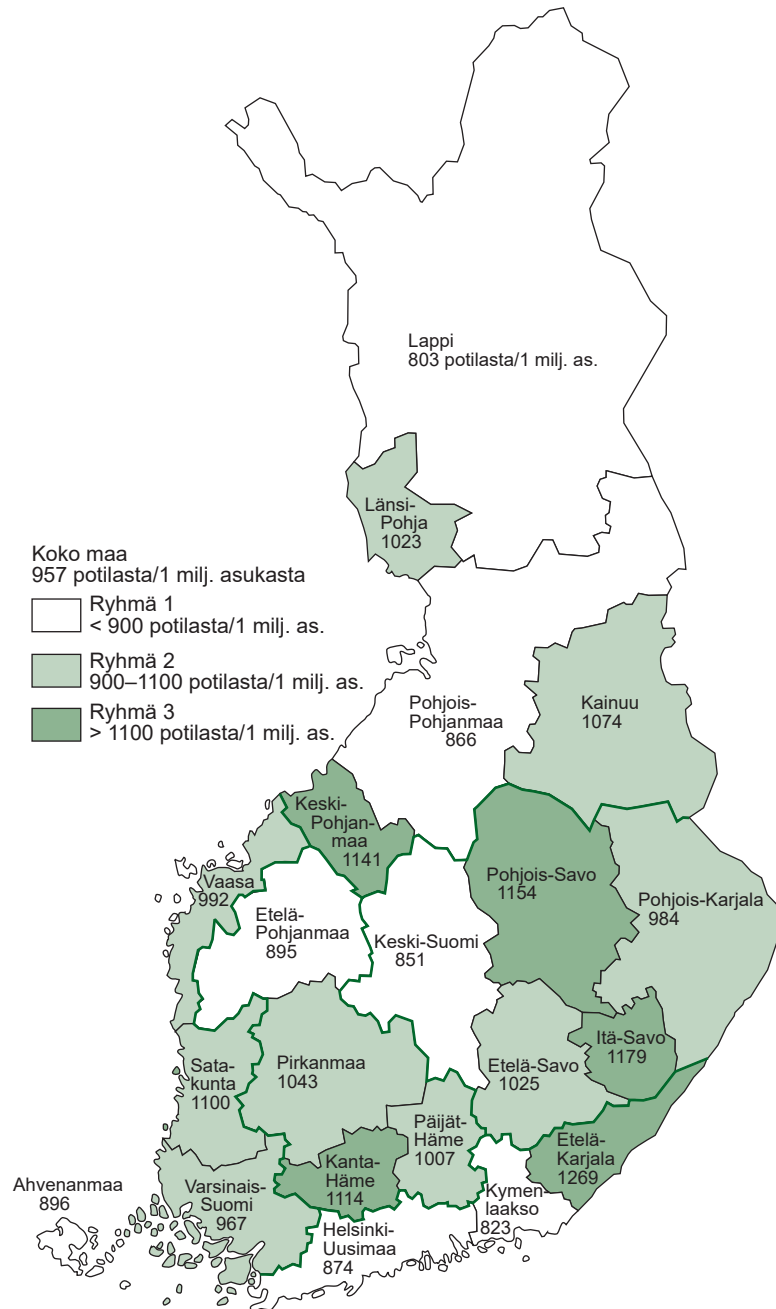
Kuvio 9. Munuaiskorvaushoidon vakioitu vallitsevuus alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020



Taulukossa 7 esitetään munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä ja munuaiskorvaushoidon vallitsevuus vuosina 2010–2020 ikäryhmittäin ja sukupuolittain. Kymmenessä vuodessa yli 75-vuotiaiden munuaiskorvaushoidon vallitsevuus on kasvanut 34 prosenttia, ikäryhmässä 65–74 vuotta 5 prosenttia, ikäryhmässä 45–64 vuotta 15 prosenttia, ikäryhmässä 20–44 vuotta 13 prosenttia ja ikäryhmässä 0–19 vuotta 9 prosenttia. Vuoden 2020 lopussa vallitsevuus oli suurin 65–74-vuotiailla miehillä, 2 741 tapausta miljoonaa tämän ryhmän asukasta kohti. Miehillä vallitsevuus oli vuoden 2020 lopussa 69 prosenttia suurempi kuin naisilla, ja sukupuoliero korostui vanhimmissa ikäryhmässä, jossa vallitsevuus oli miehillä 2,5-kertainen naisten lukuihin nähden.

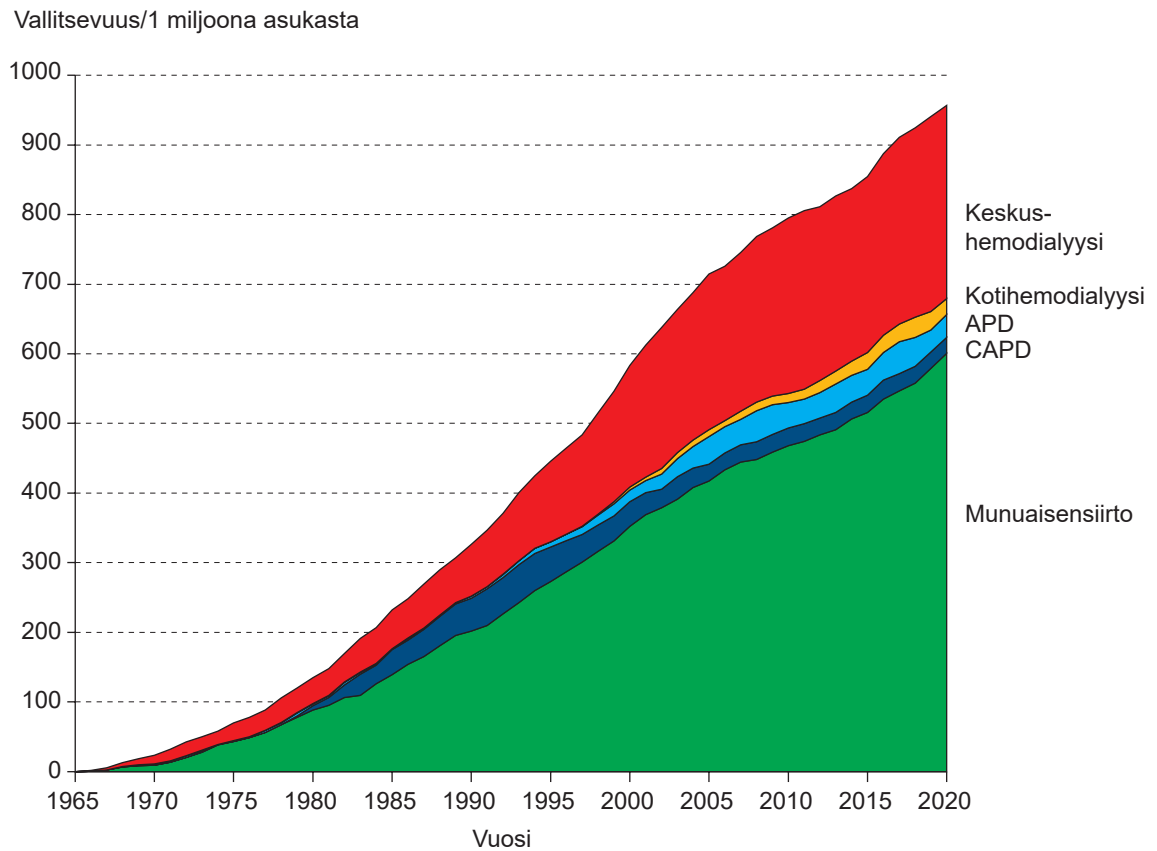
Kuviossa 9 alueiden vallitsevuusluvut on vakioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen vakioväestönä Suomen väestöä 31.12.2020. Väestön ikä- ja sukupuolijakaumien muutokset vuosina 2010–2020 on otettu huomioon. Vakioidussa analyysissä vallitsevuus on viime vuosina kasvanut hitaasti. Vallitsevuuden alue-erot ovat pienet.

Kuvio 10. Munuaiskorvaushoidon vallitsevuus sairaanhoitopiireittäin 31.12.2020
Suomen munuaistautirekisteri 2020



Kuviossa 10 sairaanhoitopiirit on jaettu kolmeen ryhmään. Munuaiskorvaushoidon vallitsevuus oli 31.12.2020 seitsemässä sairaanhoitopiirissä alle 900, yhdeksässä 900–1 100 ja viidessä yli 1 100 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Yliopistosairaala-alueiden rajat on piirretty paksulla viivalla.

Kuvio 11. Munuaiskorvaushoidon vallitsevuus vuoden lopussa hoitomuodoittain Suomen munuaistautirekisteri 1965–2020



Kuviossa 11 on esitetty munuaiskorvaushoidon vallitsevuus hoitomuodon mukaan. Munuaisensiirron vallitsevuus on kasvanut tasaisesti, 28 prosenttia vuosina 2010–2020. Samaan aikaan keskushemodialyysipotilaiden vallitsevuus kasvoi 10 prosenttia, peritoneaalidialyysipotilaiden vallitsevuus laski 10 prosenttia ja kotihemodialyysipotilaiden vallitsevuus kasvoi 70 prosenttia. Keskushemodialyysipotilaiden

osuus laski 32 prosentista 29 prosenttiin, munuaisensiirron saaneiden osuus nousi 59 prosentista 63 prosenttiin ja kotihemodialyysipotilaiden osuus pysyi 2 prosentissa vuosina 2010–2020, kun taas peritoneaalidialyysipotilaiden osuus laski 8 prosentista 6 prosenttiin. Vuodesta 2005 lähtien APD-hoitoa saaneiden osuus kaikista peritoneaalidialyysipotilaista on ollut keskimäärin 61 prosenttia.

Taulukko 8. Dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden määrä asukasluvuun suhteutettuna sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020

Sairaanhoitopiiri		Dialyysipotilaiden määrä/ 1 miljoona asukasta					Munuaisensiirtopotilaiden määrä/ 1 miljoona asukasta				
		2010	2015	2018	2019	2020	2010	2015	2018	2019	2020
1	Helsinki-Uusimaa	285	301	326	327	319	464	505	522	539	555
3	Varsinais-Suomi	316	379	399	384	374	529	520	548	581	593
4	Satakunta	421	368	485	429	334	633	614	682	715	766
5	Kanta-Häme	424	406	414	445	422	344	492	595	608	692
6	Pirkanmaa	368	374	361	372	393	481	539	613	640	650
7	Päijät-Häme	343	348	374	419	401	493	513	587	581	606
8	Kymenlaakso	433	425	348	365	375	376	402	456	438	448
9	Etelä-Karjala	527	457	528	446	449	579	709	746	806	819
10	Etelä-Savo	340	387	419	385	390	500	591	579	627	636
11	Itä-Savo	482	460	463	422	351	592	713	755	795	828
12	Pohjois-Karjala	318	404	429	377	349	477	463	562	596	636
13	Pohjois-Savo	355	367	366	356	365	544	697	757	749	788
14	Keski-Suomi	250	278	297	285	301	378	445	514	538	550
15	Etelä-Pohjanmaa	272	324	458	419	411	353	339	371	424	484
16	Vaasa	247	311	401	425	390	427	523	530	543	602
17	Keski-Pohjanmaa	410	369	438	466	506	372	509	592	582	635
18	Pohjois-Pohjanmaa	283	282	342	341	372	440	474	486	493	494
19	Kainuu	318	266	287	263	279	470	651	698	788	795
20	Länsi-Pohja	521	460	490	514	436	460	412	474	564	587
21	Lappi	212	229	196	205	231	415	441	545	590	573
22	Ahvenanmaa	464	276	369	301	232	393	587	638	669	664
Alue	Eteläinen	317	323	341	338	332	464	510	531	547	563
	Lounainen	334	360	419	400	363	532	546	580	609	638
	Läntinen	355	365	389	400	402	438	491	563	587	620
	Itäinen	320	355	369	345	344	477	558	619	638	665
	Pohjoinen	310	297	336	339	360	434	485	527	552	558
Koko maa		327	339	367	362	356	468	516	558	579	601

Taulukossa 8 on esitetty dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden määrä miljoonaa asukasta kohti (vallitsevuus) sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2010–2020. Dialyysihoidon vallitsevuus on kymmenessä vuodessa kasvanut 9 prosenttia ja munuaisensiirron vallitsevuus 28 prosenttia. Viiden viime vuoden aikana dialyysihoidon vallitsevuus on kasvanut 5 prosenttia ja munuaisensiirron 17 prosenttia. Vuoden 2020

lopussa dialyysihoidon vallitsevuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 231–506 ja munuaisensiirron vallitsevuus välillä 448–828 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Alueittain dialyysihoidon vallitsevuus vaihteli välillä 332–402 ja munuaisensiirron vallitsevuus välillä 558–665 potilasta miljoonaa asukasta kohti.

Taulukko 9. Munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä vuoden lopussa hoitomuodoittain ja sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2020

Sairaanhoitopiiri		Potilaiden määrä 31.12.2020 (%)						
		CAPD	APD	Koti-HD	Keskus-HD	HDF	Tx	Yhteensä
1	Helsinki-Uusimaa	31 (2)	29 (2)	57 (4)	314 (21)	111 (7)	944 (64)	1486 (100)
3	Varsinais-Suomi	14 (3)	30 (6)	11 (2)	60 (13)	66 (14)	287 (61)	468 (100)
4	Satakunta	12 (5)	3 (1)	3 (1)	46 (19)	8 (3)	165 (70)	237 (100)
5	Kanta-Häme	3 (2)	12 (6)	2 (1)	29 (15)	26 (14)	118 (62)	190 (100)
6	Pirkanmaa	16 (3)	18 (3)	3 (1)	138 (25)	37 (7)	351 (62)	563 (100)
7	Päijät-Häme	9 (4)	11 (5)	7 (3)	48 (23)	9 (4)	127 (60)	211 (100)
8	Kymenlaakso	2 (1)	6 (4)	4 (3)	30 (22)	19 (14)	73 (54)	134 (100)
9	Etelä-Karjala	0 (0)	0 (0)	9 (6)	6 (4)	42 (26)	104 (65)	161 (100)
10	Etelä-Savo	2 (2)	1 (1)	0 (0)	20 (20)	15 (15)	62 (62)	100 (100)
11	Itä-Savo	0 (0)	2 (4)	0 (0)	1 (2)	11 (23)	33 (70)	47 (100)
12	Pohjois-Karjala	5 (3)	2 (1)	10 (6)	14 (9)	26 (16)	104 (65)	161 (100)
13	Pohjois-Savo	2 (1)	13 (5)	13 (5)	36 (13)	25 (9)	192 (68)	281 (100)
14	Keski-Suomi	3 (1)	11 (5)	1 (0)	31 (14)	30 (14)	139 (65)	215 (100)
15	Etelä-Pohjanmaa	2 (1)	3 (2)	0 (0)	12 (7)	62 (36)	93 (54)	172 (100)
16	Vaasa	4 (2)	5 (3)	2 (1)	21 (13)	34 (20)	102 (61)	168 (100)
17	Keski-Pohjanmaa	6 (7)	5 (6)	1 (1)	2 (2)	25 (28)	49 (56)	88 (100)
18	Pohjois-Pohjanmaa	5 (1)	20 (6)	2 (1)	45 (13)	81 (23)	203 (57)	356 (100)
19	Kainuu	4 (5)	3 (4)	0 (0)	8 (10)	5 (6)	57 (74)	77 (100)
20	Länsi-Pohja	3 (5)	0 (0)	0 (0)	2 (3)	21 (34)	35 (57)	61 (100)
21	Lappi	5 (5)	6 (6)	1 (1)	7 (7)	8 (9)	67 (71)	94 (100)
22	Ahvenanmaa	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (4)	6 (22)	20 (74)	27 (100)
Alue								
	Eteläinen	33 (2)	35 (2)	70 (4)	350 (20)	172 (10)	1120 (63)	1780 (100)
	Lounainen	30 (3)	38 (4)	16 (2)	128 (14)	114 (13)	574 (64)	900 (100)
	Läntinen	30 (3)	44 (4)	12 (1)	227 (20)	134 (12)	689 (61)	1136 (100)
	Itäinen	12 (1)	29 (4)	24 (3)	102 (13)	107 (13)	530 (66)	804 (100)
	Pohjoinen	23 (3)	34 (5)	4 (1)	64 (9)	140 (21)	411 (61)	676 (100)
Koko maa		128 (2)	180 (3)	126 (2)	871 (16)	667 (13)	3324 (63)	5296 (100)

Taulukossa 9 on esitetty munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä hoitomuodoittain sairaanhoitopiireissä ja alueilla. Vuoden 2020 lopussa peritoneaalidialyysipotilaiden osuus dialyysipotilaista oli suurin Lapin sairaanhoitopiirissä, jossa 41 prosenttia kaikista dialyysipotilaista oli joko jatkuvassa peritoneaalidialyysissä (CAPD) tai automaattisessa peritoneaalidialyysissä (APD). Kotihemodialyysipotilaiden (koti-HD) osuus dialyysipotilaista oli suurin Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiirissä, 18 prosenttia. Kuudessa sairaanhoitopiirissä kotihemodialyysipotilaita ei ollut lainkaan.

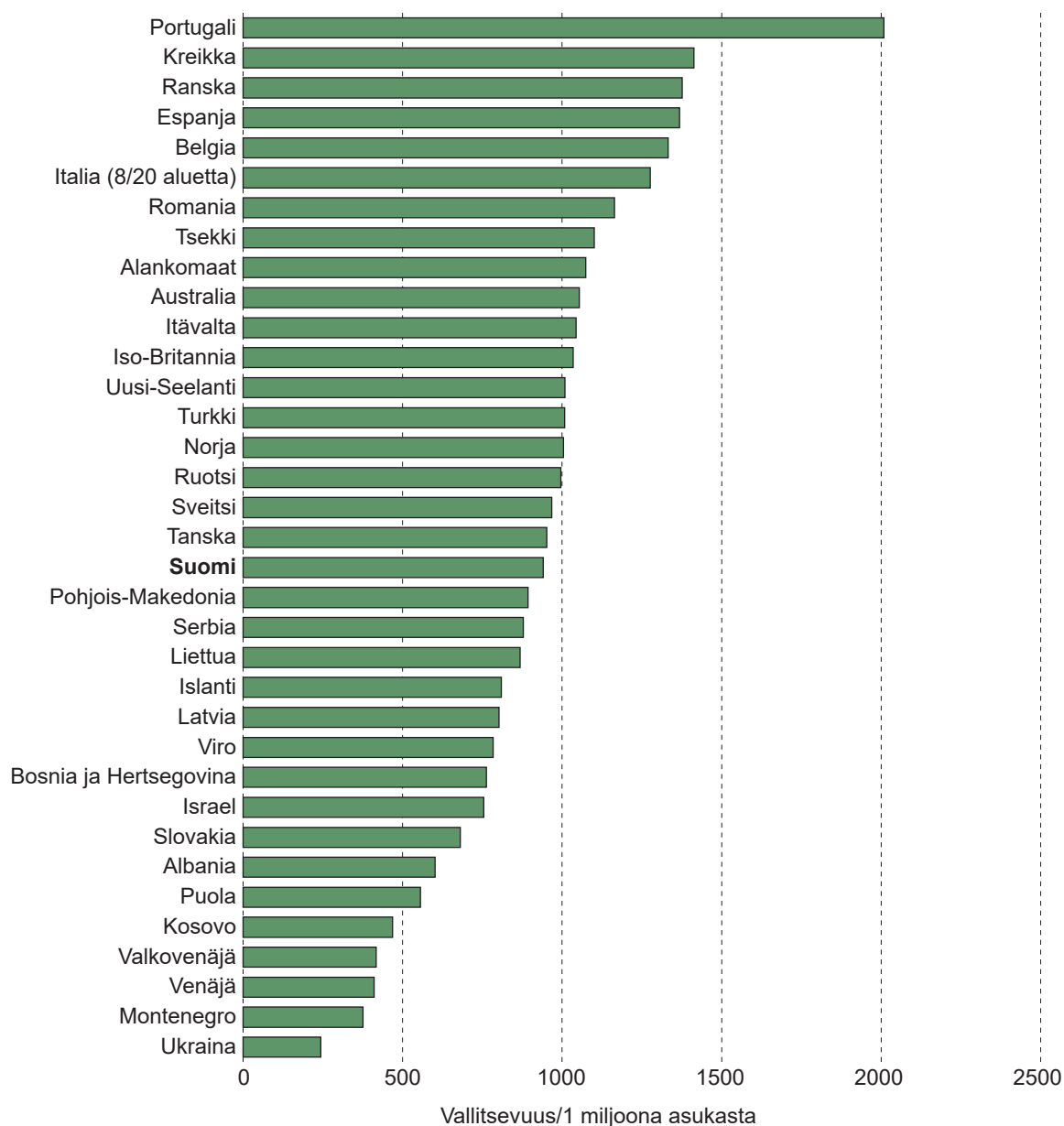
Kaikista dialyysipotilaista 22 prosenttia oli kotidialyysissä (CAPD, APD tai koti-HD) vuoden 2020 lopussa. Kotidialyys-

sin osuus oli suurin Lapin sairaanhoitopiirissä (44 prosenttia). Osuus oli yli 30 prosenttia myös Varsinais-Suomessa, Päijät-Hämeessä, Pohjois-Savossa, Kainuussa ja Keski-Pohjanmaalla ja alle 10 prosenttia kolmessa sairaanhoitopiirissä.

Keskushemodialyysipotilaista 43 prosentille tehtiin hemodiafiltraatiota ja tämä osuus vaihteli sairaanhoitopiireissä välillä 15–93 prosenttia ja alueittain välillä 33–69 prosenttia.

Munuaisensiirron saaneiden osuus munuaiskorvaushoitopotilaiden vallitsevuudesta vaihteli sairaanhoitopiireissä välillä 54–74 prosenttia ja alueilla välillä 61–66 prosenttia.

Kuvio 12. Munuaiskorvaushoidon vallitsevuus 31.12.2019. Kansainvälinen vertailu. Suomen munuaistautirekisteri 2020



Kuviossa 12 on esitetty munuaiskorvaushoidon vallitsevuus 31.12.2019 ERA-EDTA-rekisteriin raportoineissa maissa (Annual Report 2019, <https://www.era-online.org/registry/AnnRep2019.pdf>) sekä Australiassa ja Uudessa-Seelannissa (ANZDATA 43rd Annual Report 2020, www.anzdata.org.au). Pohjoismaiden vallitsevuusluvut olivat samaa luokkaa. Tanskassa vallitsevuus oli 1 prosentin, Ruotsissa 6 prosenttia ja Norjassa 7 prosenttia suurempi ja Islannissa 14 prosenttia pienempi kuin Suomessa. Portugalissa vallitsevuusluku oli yli kaksinkertainen Suomen lukuun verrattuna.

Taulukko 10. Munuaiskorvaushoitopotilaiden potilasvuosien määrä diagnoosin ja hoitomuodon mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020

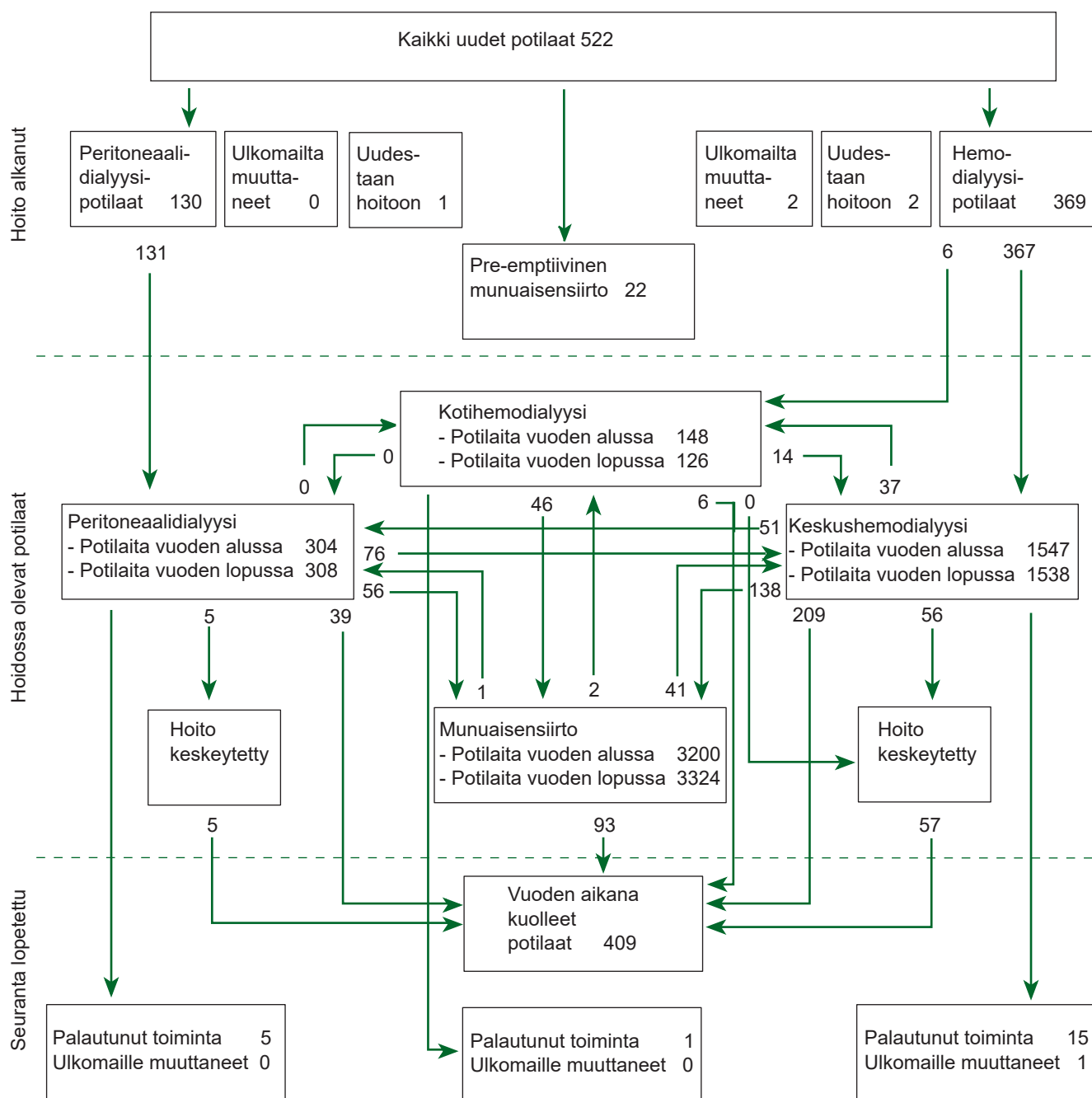
Diagnosiryhmä	Potilasvuosien määrä 2010 (%)				Potilasvuosien määrä 2020 (%)			
	Peritoneaali-dialyysi	Hemo-dialyysi	Munuaisensiirto	Yhteensä	Peritoneaali-dialyysi	Hemo-dialyysi	Munuaisensiirto	Yhteensä
Glomerulonefriitti	68 (19,2)	211 (15,2)	666 (26,9)	945 (22,4)	53 (17)	256 (15,2)	841 (25,8)	1149 (21,9)
Tyypin 1 diabetes	89 (25,3)	145 (10,4)	467 (18,8)	701 (16,6)	56 (18,1)	221 (13,2)	554 (17)	831 (15,8)
Monirakkulatauti	21 (6,1)	124 (8,9)	415 (16,7)	560 (13,3)	20 (6,5)	170 (10,1)	590 (18,1)	780 (14,9)
Tarkemmin määrittämätön	44 (12,5)	241 (17,3)	104 (4,2)	389 (9,2)	40 (13)	231 (13,8)	223 (6,8)	494 (9,4)
Tyypin 2 diabetes	54 (15,4)	276 (19,9)	64 (2,6)	394 (9,3)	44 (14,3)	328 (19,6)	105 (3,2)	477 (9,1)
Nefroskleroosi	21 (6,1)	83 (6)	59 (2,4)	164 (3,9)	35 (11,3)	117 (7)	98 (3)	250 (4,8)
Tubulointerstitiaalinen nefriitti	7 (1,9)	54 (3,9)	199 (8)	260 (6,2)	10 (3,1)	40 (2,4)	173 (5,3)	222 (4,2)
Virtsateiden obstruktiot	8 (2,2)	48 (3,4)	94 (3,8)	150 (3,6)	11 (3,7)	63 (3,8)	144 (4,4)	219 (4,2)
Muut munuaissairaudet	8 (2,3)	35 (2,5)	65 (2,6)	109 (2,6)	16 (5)	95 (5,7)	104 (3,2)	214 (4,1)
Muut systeemiset sairaudet	12 (3,5)	62 (4,4)	91 (3,7)	165 (3,9)	13 (4,1)	60 (3,6)	127 (3,9)	200 (3,8)
Synnynnäiset sairaudet	5 (1,3)	18 (1,3)	106 (4,3)	129 (3,1)	6 (1,8)	19 (1,1)	145 (4,4)	169 (3,2)
Synnynnäinen nefroosi	2 (0,6)	6 (0,4)	69 (2,8)	77 (1,8)	2 (0,6)	7 (0,4)	99 (3)	108 (2,1)
Syöpäsairaudet	2 (0,6)	33 (2,4)	10 (0,4)	45 (1,1)	3 (0,8)	38 (2,3)	12 (0,4)	53 (1)
Amyloidoosi	6 (1,8)	42 (3)	37 (1,5)	85 (2)	1 (0,2)	18 (1,1)	24 (0,7)	42 (0,8)
Metaboliset sairaudet	3 (0,9)	6 (0,5)	12 (0,5)	22 (0,5)	1 (0,3)	8 (0,5)	11 (0,3)	20 (0,4)
Pyelonefriitti	1 (0,2)	6 (0,4)	21 (0,8)	28 (0,7)	0 (0)	7 (0,4)	12 (0,4)	19 (0,4)
Kaikki	351 (100)	1390 (100)	2479 (100)	4221 (100)	310 (100)	1676 (100)	3262 (100)	5248 (100)

Taulukko 10 esittää potilasvuosien määrän munuaistautidiagnoosin ja hoitomuodon mukaan vuosina 2010 ja 2020. Potilasvuosien määrä lasketaan sen ajan perusteella, jonka potilas on ollut munuaiskorvaushoidossa vuoden aikana. Potilasvuosien määrä on kasvanut 24 prosenttia vuodesta 2010. Munuaisensiirtoon liittyvien potilasvuosien määrä on kasvanut 32 prosenttia, hemodialyysiin 21 prosenttia ja peritoneaali-dialyysiin laskenut 12 prosenttia.

Glomerulonefriitti on kaikkien munuaiskorvaushoitopotilaiden ja munuaisensiirtopotilaiden tavallisin diagnoosi, ja sitä sairastaville kertynyt osuus potilasvuosista oli 22 prosenttia vuonna 2020. Tyypin 1 diabetes on kaikkien munuaiskorvaushoitopotilaiden toiseksi tavallisin ja peritoneaali-dialyysipotilaiden tavallisin diagnoosi. Tyypin 2 diabetes on hemodialyysipotilaiden tavallisin munuaistautidiagnoosi, ja munuaisensiirron saaneiden tyypin 2 diabeetikoiden potilasvuosien määrä on kasvanut 64 prosenttia kymmenessä vuodessa. Nefroskleroosia, virtsateiden obstruktiota, muita munuaissairauksia ja synnynnäistä nefroosia sairastavien potilaiden potilasvuosien määrä kaikilla munuaiskorvaushoitopotilailla on kymmenessä vuodessa kasvanut yli 40 prosenttia. Amyloidoosia ja pyelonefriittiä sairastavien potilaiden potilasvuosien määrä on laskenut yli 30 prosenttia kymmenessä vuodessa.

aiskorvaushoitopotilaiden toiseksi tavallisin ja peritoneaali-dialyysipotilaiden tavallisin diagnoosi. Tyypin 2 diabetes on hemodialyysipotilaiden tavallisin munuaistautidiagnoosi, ja munuaisensiirron saaneiden tyypin 2 diabeetikoiden potilasvuosien määrä on kasvanut 64 prosenttia kymmenessä vuodessa. Nefroskleroosia, virtsateiden obstruktiota, muita munuaissairauksia ja synnynnäistä nefroosia sairastavien potilaiden potilasvuosien määrä kaikilla munuaiskorvaushoitopotilailla on kymmenessä vuodessa kasvanut yli 40 prosenttia. Amyloidoosia ja pyelonefriittiä sairastavien potilaiden potilasvuosien määrä on laskenut yli 30 prosenttia kymmenessä vuodessa.

Kuvio 13. Hoitomuodon muutokset vuoden 2020 aikana Suomen munuaistautirekisteri 2020



Vuoden 2020 aikana munuaiskorvaushoitoon tuli 522 uutta potilasta (Kuvio 13). Neljä potilasta tuli uudestaan hoitoon. Vuoden alussa hoidossa oli 5199 potilasta ja vuoden lopussa 5296 potilasta. Vuoden aikana kuoli 409 potilasta ja 20 potilaan hoito lopetettiin, koska oma munuaistoiminta palautui. Vuoden aikana kuolleista 93:lla oli toimiva munuaissiirre, 39 oli ollut peritoneaali-dialyysissä, 6 kotihemodialyysissä ja 209 keskushemodialyysissä. Vuonna 2020 keskeytettiin 61 potilaan hoito. Vuoden 2020 lopussa kotihemodialyysipotilaiden määrä oli 15 prosenttia pienempi kuin vuoden alussa ja munuaisensiirtopotilaiden määrä

kasvoi 4 prosenttia. Vuoden aikana keskushemodialyysipotilaiden ja peritoneaali-dialyysipotilaiden määrä pysyi ennallaan.

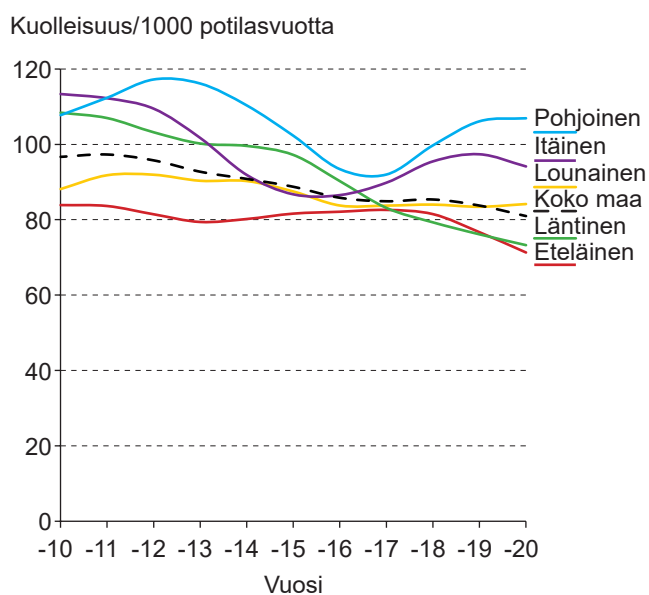
Vuoden aikana tehtiin 263 munuaisensiirtoa, mikä on edellisten vuosien tasoa. Näistä 25 oli yhdistettyä haiman- ja munuaisensiirtoa, yksi yhdistetty maksan- ja munuaisensiirto ja yksi yhdistetty sydän- ja munuaisensiirto (HYKS:n elinsiirtoyksikön antama tieto). Eläviltä luovuttajilta saatiin 31 munuaissiirrettä, joista 13 tuli verisukulaiselta ja kolme oli ABO-epäsopivia.

Taulukko 11. Munuaiskorvaushoitopotilaiden kuolleisuus alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020

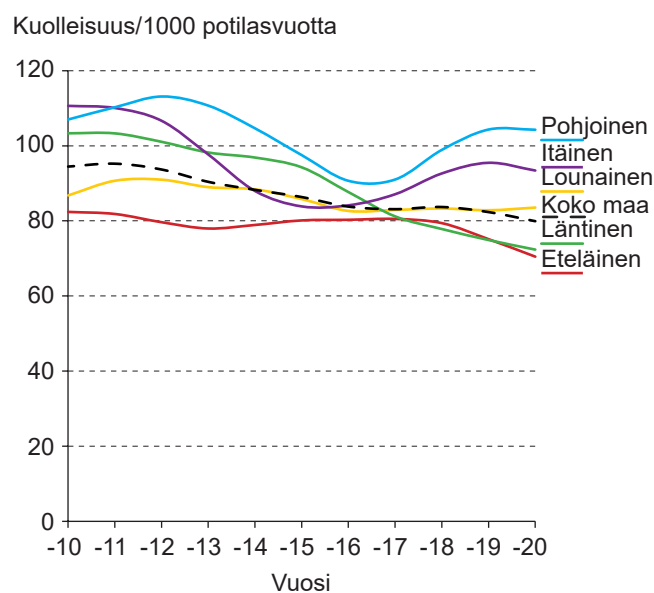
Alue	Kuolemantapauksia/1000 potilasvuotta						Kuolemantapauksia/1000 potilasvuotta ¹⁾					
	2010	2015	2018	2019	2020	2016–2020	2010	2015	2018	2019	2020	2016–2020
Eteläinen	69	78	82	79	66	76	68	77	80	76	66	75
Lounainen	73	92	84	82	92	85	71	89	83	82	91	84
Läntinen	100	102	85	74	74	79	94	100	85	71	74	77
Itäinen	97	74	87	97	79	85	94	72	82	95	79	83
Pohjoinen	88	107	90	104	96	89	88	100	90	103	93	88
Koko maa	83	88	85	84	78	81	81	86	83	82	77	80

¹⁾Potilaat, jotka kuolivat 90 päivän kuluessa munuaiskorvaushoidon aloittamisesta, on poistettu analyysistä.

Kuvio 14. Munuaiskorvaushoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020



Kuvio 15. Munuaiskorvaushoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain, kun 90 päivän kuluessa hoidon alusta kuolleet on poistettu analyysistä Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020



Taulukossa 11 on esitetty munuaiskorvaushoitopotilaiden kuolleisuus alueittain vuosina 2010–2020. Taulukossa on esitetty erikseen niiden potilaiden kuolleisuus, jotka olivat olleet vähintään 90 päivää munuaiskorvaushoidossa. Vuosina 2016–2020 kuolleisuus oli eteläisellä ja läntisellä alueella pienempi kuin muilla alueilla.

Kuvioissa 14 ja 15 kuolleisuus on esitetty alueittain tasoitettuina keskiarvoina. Alueiden kuolleisuusluvut on vakioitu

ian ja sukupuolen suhteen käyttäen vakioväestönä kaikkien munuaiskorvaushoitopotilaiden potilasvuosia vuonna 2020. Potilasvuosien ikä- ja sukupuolijakauman muutokset vuosina 2010–2020 on otettu huomioon. Potilaat, jotka kuolivat 90 päivän kuluessa munuaiskorvaushoidon aloittamisesta, eivät ole mukana Kuvion 15 luvuissa. Vakioitu kuolleisuus on pidemmällä aikavälillä ollut laskusuuntainen.

Taulukko 12. Yli 20-vuotiaiden uremian munuaiskorvaushoidossa olevien potilaiden määrä sairaaloittain Suomen munuaistautirekisteri 2020

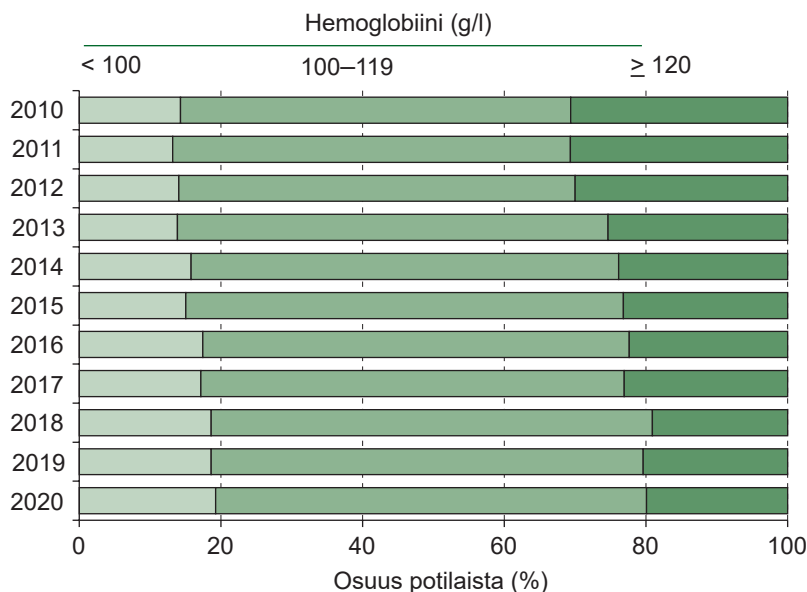
ERVA-alue	Sairaanhoitopiiri	Sairaala	Yli 20-v. potilaiden määrä 31.12.2020			
			PD	HD	Tx	Yhteensä
HYKS ERVA (A1)			88	655	1203	1946
	Helsinki-Uusimaa (1)		60	479	909	1448
		HYKS	60	353	764	1177
		Nefrologian poliklinikka			764	764
		Dialyysihoitokeskus		74		74
		Dialyysiopetuskeskus	60	88		148
		NephroCare Malmi		102		102
		NephroCare Pitäjänmäki		89		89
		Hyvinkään sairaala		45	47	92
		Lohjan sairaala		31	43	74
		Länsi-Uudenmaan sairaala		25	20	45
		Porvoon sairaala		25	35	60
	Päijät-Häme (7)		20	65	127	212
		Päijät-Hämeen keskussairaala	20	65	127	212
	Kymenlaakso (8)		8	55	70	133
		Kymenlaakson keskussairaala	8	55	70	133
	Etelä-Karjala (9)			56	97	153
		Etelä-Karjalan keskussairaala		38	97	135
		Honkajarjun sairaala		18		18
TYKS ERVA (A2)			67	259	547	873
	Varsinais-Suomi (3)		44	137	278	459
		TYKS	44	137	278	459
	Satakunta (4)		14	57	158	229
		Satakunnan keskussairaala	14	57	158	229
	Vaasa (16)		9	58	91	158
		Vaasan keskussairaala	9	44	90	143
		Pietarsaaren sairaala		14	1	15
	Ahvenanmaa (22)			7	20	27
		Ålands centralsjukhus		7	20	27
TAYS ERVA (A3)			55	312	537	904
	Kanta-Häme (5)		14	60	115	189
		Kanta-Hämeen keskussairaala	14	60	115	189
	Pirkanmaa (6)		36	180	337	553
		TAYS	36	180	337	553
	Etelä-Pohjanmaa (15)		5	72	85	162
		Etelä-Pohjanmaan keskussairaala	5	72	85	162
KYS ERVA (A4)			40	230	517	787
	Etelä-Savo (10)		3	30	56	89
		Mikkelin keskussairaala	3	30	56	89
	Itä-Savo (11)		1	13	35	49
		Savonlinnan keskussairaala	1	13	35	49
	Pohjois-Karjala (12)		7	49	98	154
		Pohjois-Karjalan keskussairaala	7	49	98	154
	Pohjois-Savo (13)		15	77	188	280
		KYS	15	52	164	231
		Iisalmen sairaala		11	16	27
		Varkauden sairaala		14	8	22
	Keski-Suomi (14)		14	61	140	215
		Keski-Suomen keskussairaala	14	61	140	215
OYS ERVA (A5)			57	204	398	659
	Keski-Pohjanmaa (17)		13	30	47	90
		Keski-Pohjanmaan keskussairaala	13	30	47	90
	Pohjois-Pohjanmaa (18)		23	124	193	340
		OYS	23	124	193	340
	Kainuu (19)		7	11	58	76
		Kainuun keskussairaala	7	11	58	76
	Länsi-Pohja (20)		3	22	34	59
		Länsi-Pohjan keskussairaala	3	22	34	59
	Lappi (21)		11	17	66	94
		Lapin keskussairaala	11	17	66	94
Koko maa			307	1660	3202	5169

Vuoden 2020 lopussa dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaita oli hoidossa ja seurannassa 29 sairaalassa 21 sairaanhoitopiirissä viidellä erityisvastuualueella (ERVA) (Taulukko 12). Raportin rutiinianalyseissä potilaan sairaanhoitopiiri määräytyy asuinpaikan mukaan, kun taas sivuilla 30–44 esitetyissä laatuanalyseissä sairaanhoitopiiri määräytyy potilaan hoitopaikan mukaan. Koko maassa 98 prosenttia potilaista asui samassa sairaanhoitopiirissä kuin missä oli

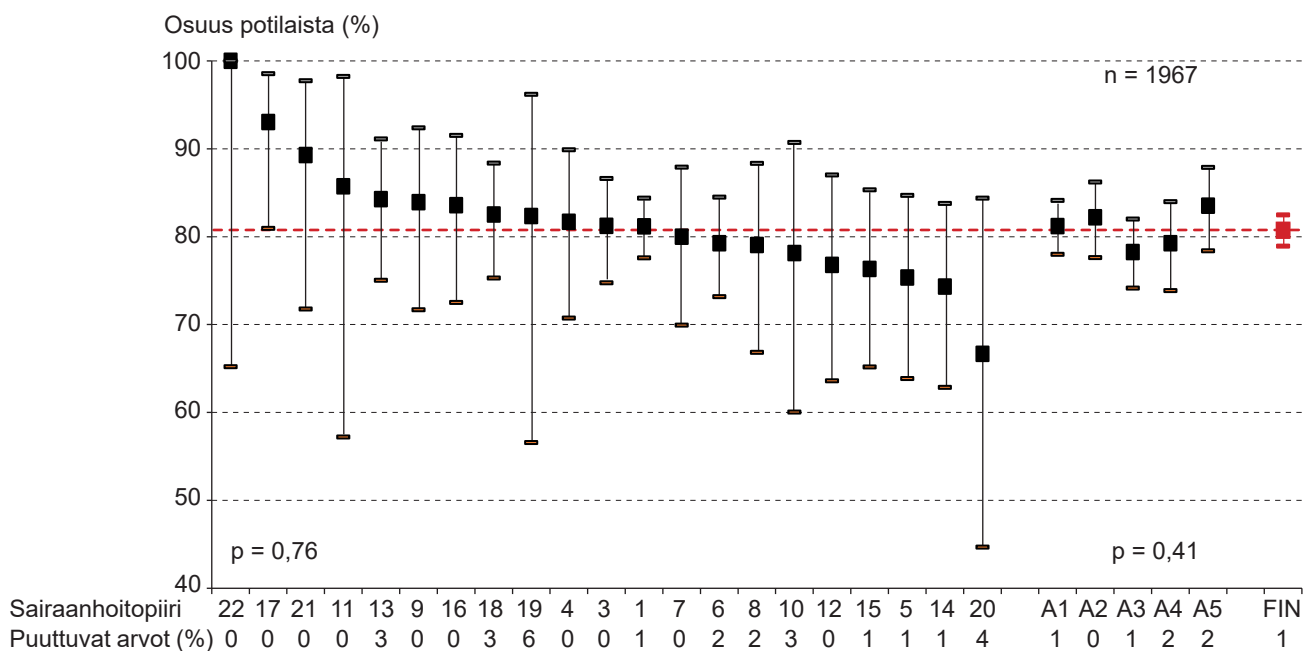
hoidossa.

Päijät-Hämeen sairaanhoitopiiri siirtyi vuonna 2018 HYKS ERVA-alueeseen ja on Taulukossa 12 esitetty sen mukaisesti. Rekisterin tietokannassa tätä muutosta ei kuitenkaan ollut huomioitu, joten muissa taulukoissa ja kuvioissa Päijät-Hämeen sairaanhoitopiiri on vielä tässä raportissa mukana TAYS ERVA-alueen tuloksissa.

Kuvio 16. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma hemoglobiinitason mukaan vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020



Kuvio 17. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden hemoglobiinitaso on ≥ 100 g/l, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2020



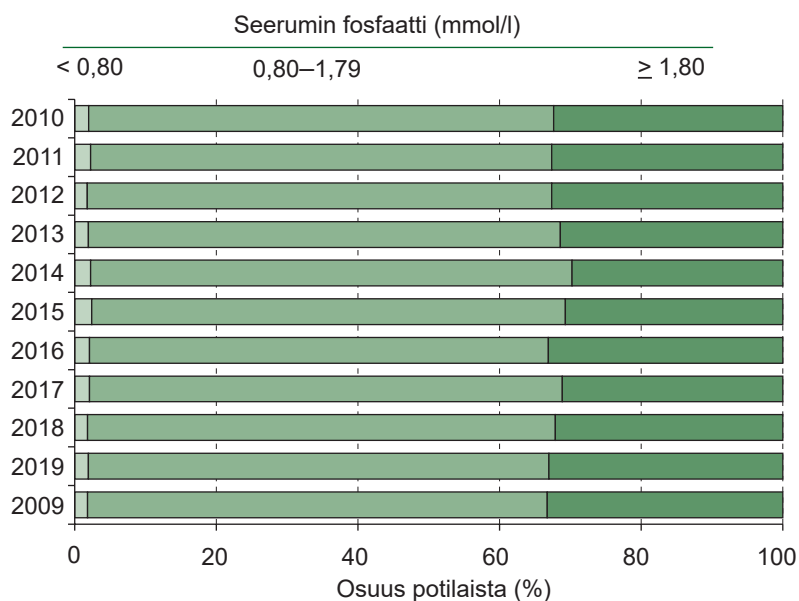
Dialyysipotilaiden hemoglobiinin tavoitetasosta on useita suosituksia: European Best Practice Guidelines (EBPG), yhdysvaltalainen Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI) ja Kidney Disease Global Outcomes (KDIGO), jonka anemiasuosituksia on julkaistu vuonna 2012. KDIGO-suosituksen mukaan erytropoietiiniä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

Dialyysipotilaiden hemoglobiinitasojen jakauma on muuttunut kymmenessä vuodessa (Kuvio 16). Niiden dialyysipotilaiden osuus, joiden hemoglobiinitaso oli alle 100 g/l, on kasvanut 14 prosentista 19 prosenttiin. Niiden po-

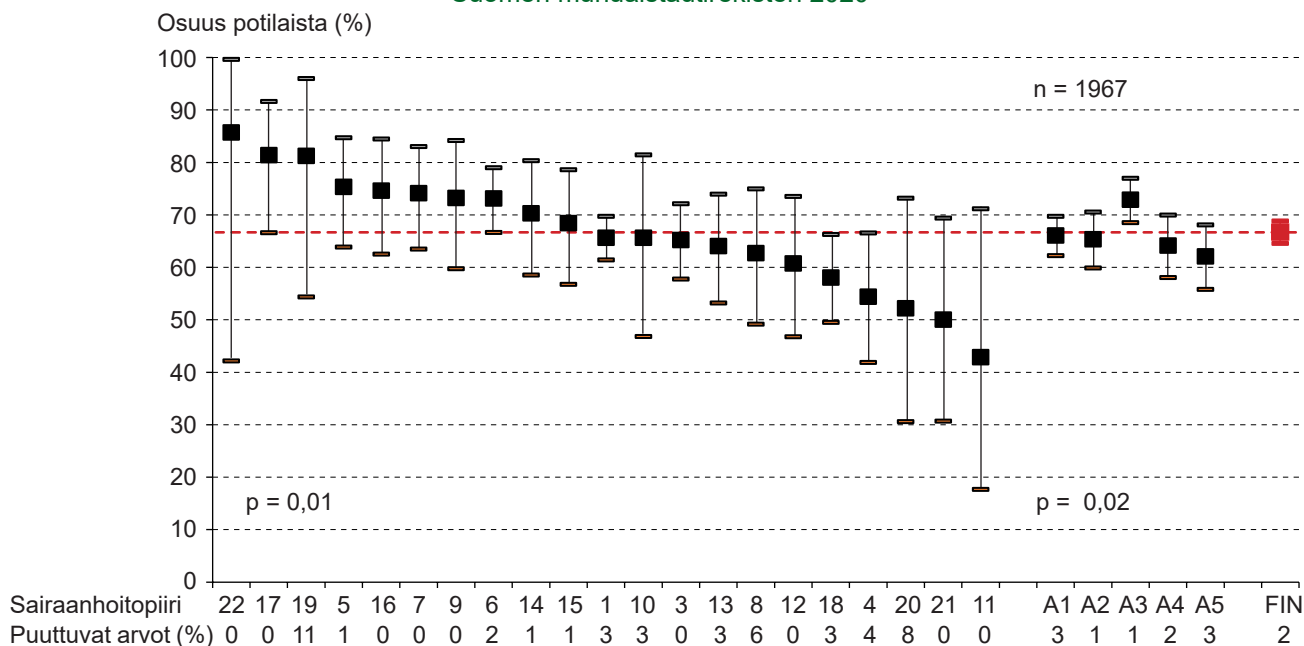
tilaiden osuus, joiden hemoglobiiniarvo oli vähintään 120 g/l, on pienentynyt 31 prosentista 20 prosenttiin. Kuvioissa 16 ja 17 ovat mukana kaikki dialyysipotilaat, myös ne, jotka eivät käyttäneet erytropoietiiniä stimuloivia aineita. Vuonna 2020 näitä lääkkeitä käytti 80 prosenttia potilaista ja heillä hemoglobiiniarvo oli alle 100 g/l 21 prosentilla ja yli 120 g/l 15 prosentilla.

Kuviossa 17 hemoglobiinin tavoitealueeksi on valittu ≥ 100 g/l. Vuoden 2020 lopussa tavoitteen saavuttaneiden dialyysipotilaiden osuus oli 81 prosenttia ja vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 67–100 prosenttia ($p = 0,76$) ja alueittain välillä 78–84 prosenttia ($p = 0,41$). Sukupuolten kesken ei ollut merkitsevää eroa hemoglobiinitavoitteen saavuttamisessa.

Kuvio 18. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma seerumin fosfaattitason mukaan vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020



Kuvio 19. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden seerumin fosfaattipitoisuus on < 1,8 mmol/l, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2020



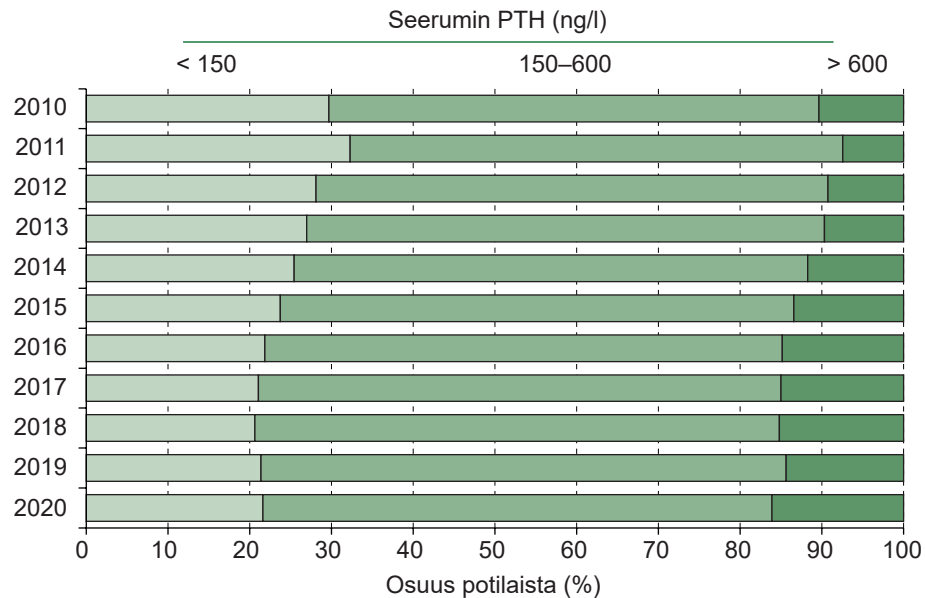
Munuaisten vajaatoimintapotilaiden hyperfosfatemia on yhteydessä verisuonten kalkkeutumiseen ja suurentuneeseen kuolleisuuteen. KDIGO ehdottaa, että dialyysipotilaiden suurentunutta seerumin fosfaattipitoisuutta pyritään pienentämään kohti normaalitasoa ruokavaliolla, tehostamalla dialyysihoitoa ja tarvittaessa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

Vuoden 2020 lopussa 67 prosentilla hemodialyysi- ja peritoneaalidialyysipotilaista seerumin fosfaattipitoisuus alitti 1,8 mmol/l, ja osuus on ollut muuttumaton viime vuosina

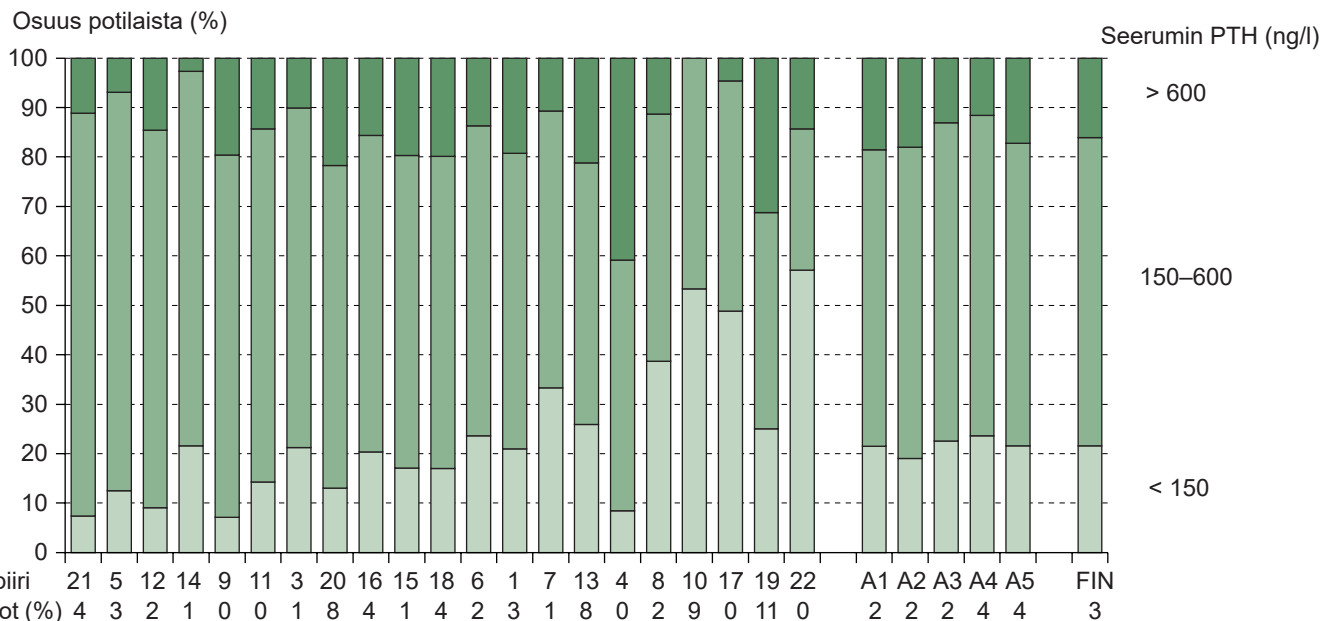
(Kuvio 18). Vain 2 prosentilla potilaista fosfaattipitoisuus oli liian pieni, alle 0,8 mmol/l.

Sellaisten potilaiden osuus, joiden seerumin fosfaatti oli alle 1,8 mmol/l, vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 43–86 prosenttia ($p = 0,01$) ja alueittain välillä 62–73 prosenttia ($p = 0,02$) (Kuvio 19). Sukupuolten kesken ei ollut merkittävää eroa tavoitteen saavuttamisessa.

Kuvio 20. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma seerumin PTH-tason mukaan vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020



Kuvio 21. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden seerumin PTH-pitoisuus vuoden lopussa sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2020



Krooniseen munuaistautiin liittyy yleisesti mineraali- ja luuhäiriö (chronic kidney disease – mineral and bone disorder CKD-MBD), joka voi johtaa verisuonten ja pehmytkudoksen kalkkeumiin ja luustomuutoksiin. Luuaineenvaihdunta voi olla vilkastunut (jolloin PTH-taso usein on korkea) tai hidastunut (jolloin PTH-taso usein on matala). Dialyysipotilaiden sopiva seerumin PTH-taso on aiemman KDIGO-suosituksen mukaan 2–9 kertaa terveiden henkilöiden viitealueen yläraja, mutta suosituksen vuoden 2017 päivityksessä tarkkoja raja-arvoja ei ole.

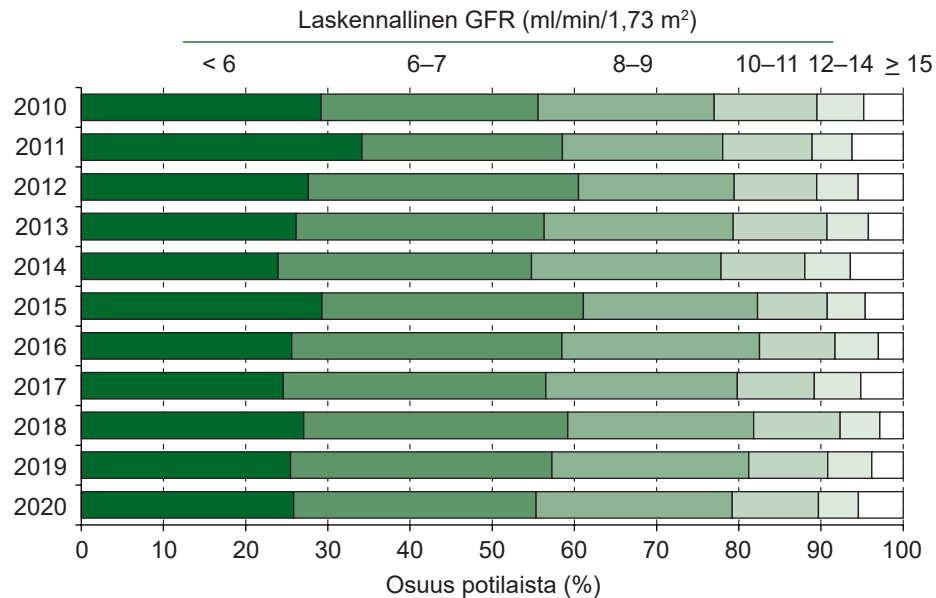
PTH:n mittausmenetelmiä on useita ja niiden viitealueet vaihtelevat jonkin verran, ja siksi ajalliseen ja alueelliseen

vertailuun on suhtauduttava varauksin. PTH:n tavoitealueena on tässä pidetty 150–600 ng/l.

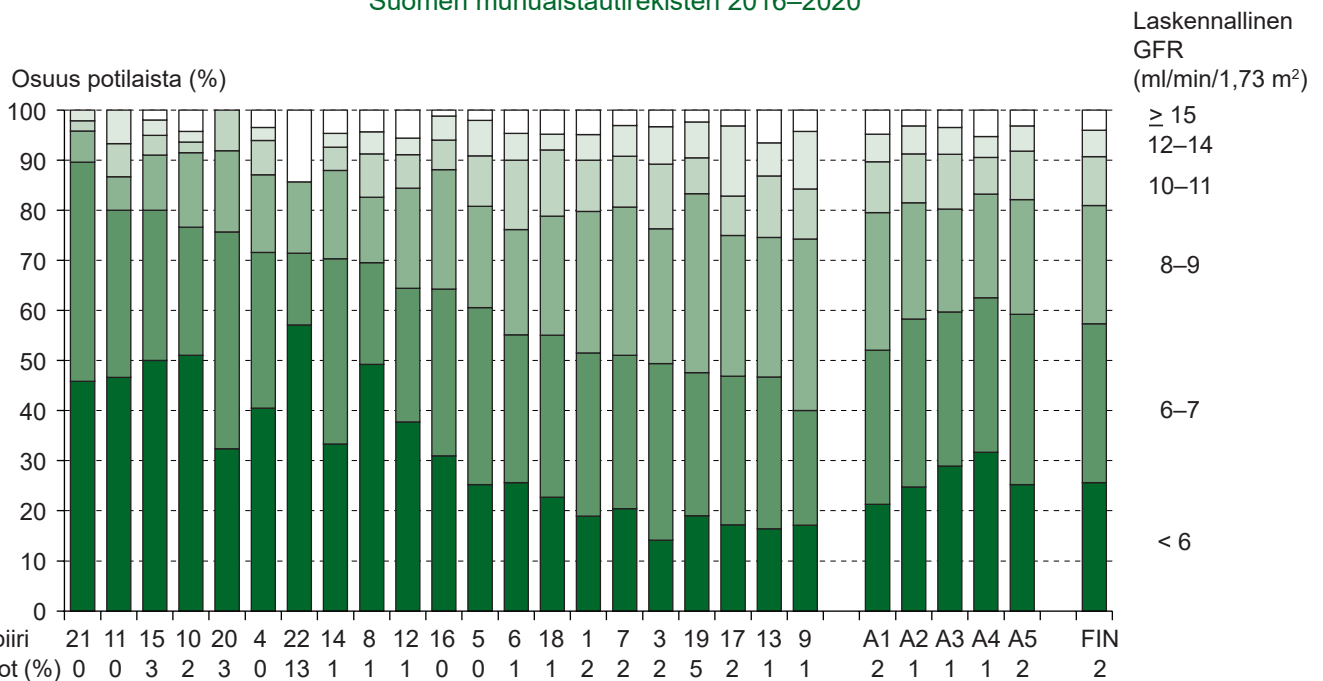
Vuoden 2020 lopussa 22 prosentilla dialyysipotilaista oli PTH-arvo alle 150 ng/l ja 16 prosentilla yli 600 ng/l. PTH-taso nousi 2010-luvun alussa, mutta on sen jälkeen pysynyt ennallaan (Kuvio 20).

Vuoden 2020 lopussa 62 prosenttia dialyysipotilaista saavutti PTH:n tavoitealueen 150–600 ng/l ja osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 29–81 prosenttia ($p < 0,01$) ja alueittain välillä 60–65 prosenttia ($p = 0,53$) (Kuvio 21). Sukupuolten kesken ei ollut merkitsevää eroa PTH-tavoitteen saavuttamisessa.

Kuvio 22. Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden laskennallinen GFR Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020



Kuvio 23. Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden laskennallinen GFR sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2016–2020



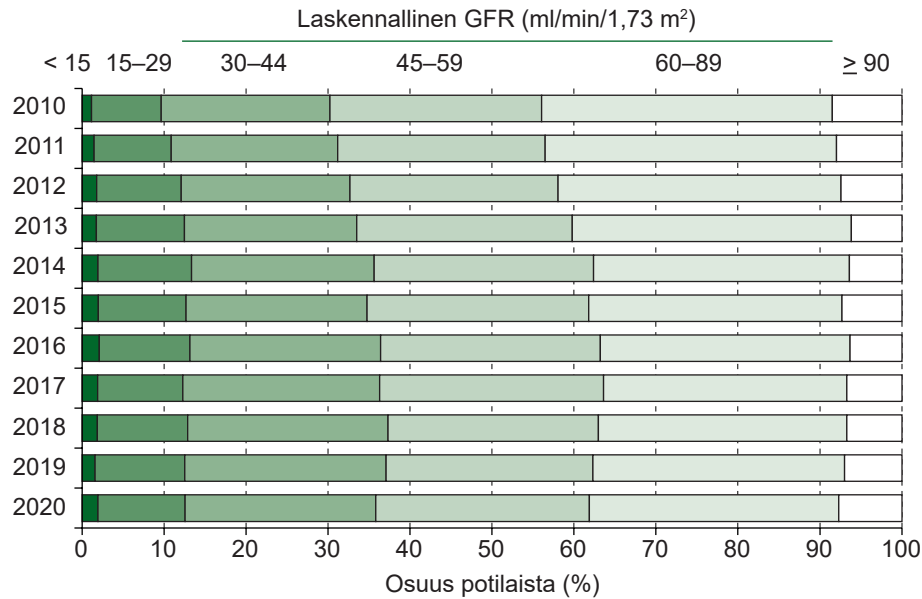
Kuviossa 22 on esitetty vuosina 2010–2020 munuaiskorvaushoitoon tulleiden potilaiden glomerulusten laskennallisen suodatusnopeuden (GFR) jakauma laskettuna CKD-EPI-kaavalla. Laskennallinen GFR perustuu seerumin kreatiniiniarvoon, joka on mitattu juuri ennen munuaiskorvaushoidon aloitusta. Se ei ole ainoa 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 2010 laskennallisen GFR:n mediaani munuais-

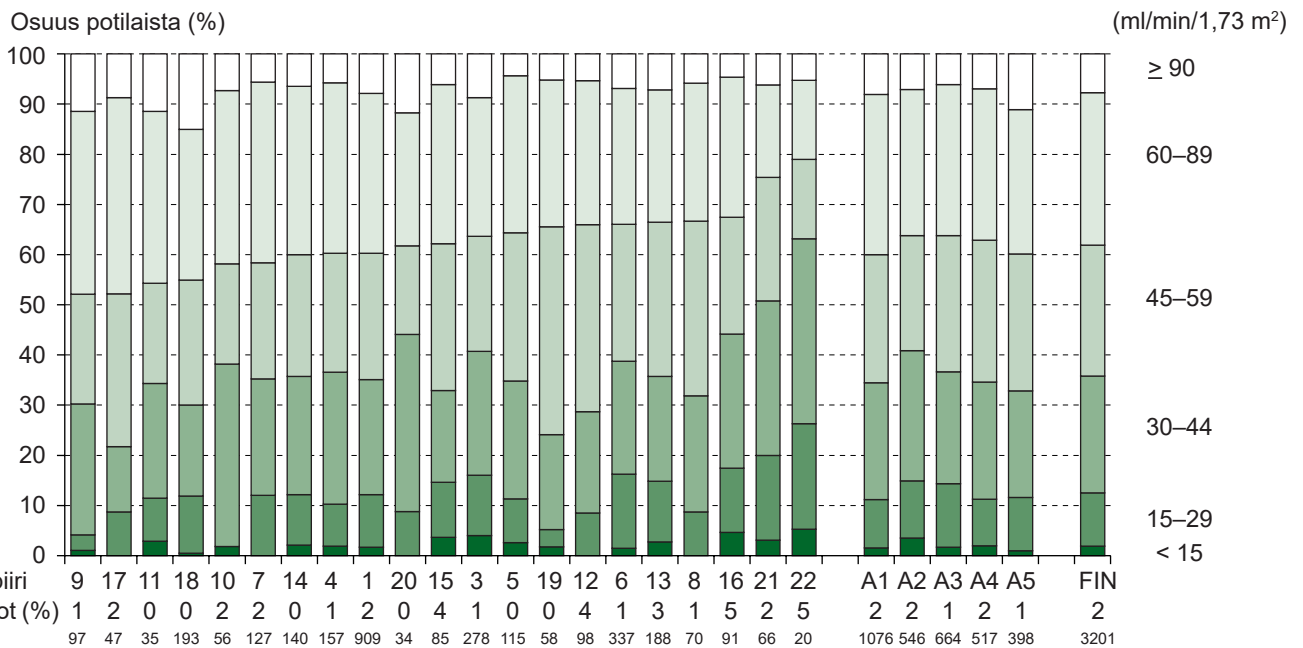
korvaushoidon alussa oli 7,4 ja vuonna 2020 se oli 7,7 ml/min/1,73 m².

Kuviossa 23 on esitetty vuosina 2016–2020 munuaiskorvaushoitoon tulleiden potilaiden estimoitu GFR sairaanhoitopiireittäin ja alueittain. Sairaanhoitopiirit on järjestetty sen mukaan, kuinka suurella osalla potilaista estimoitu GFR alitti tason 8 ml/min/1,73 m². Tämä osuus oli koko maassa 57 prosenttia ja vaihteli sairaanhoitopiireittäin 40–90 prosenttia (p < 0,001) ja alueittain 52–63 prosenttia (p = 0,004). Naisilla laskennallisen GFR:n taso oli merkitsevästi useammin alle 8 ml/min/1,73 m² (p < 0,001).

Kuvio 24. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden laskennallinen GFR Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020



Kuvio 25. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden laskennallinen GFR vuoden lopussa sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2020

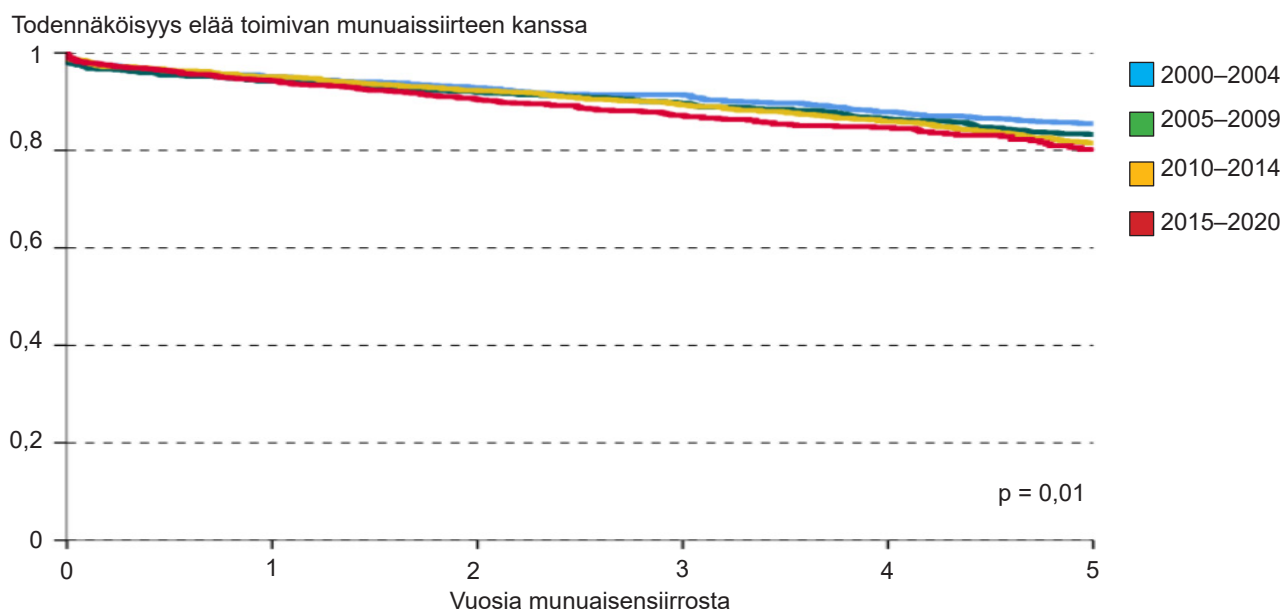


Kuviossa 24 on esitetty vuosina 2010–2020 munuaisensiirtopotilaiden laskennallisen glomerulusten suodatusnopeuden (GFR) jakauma laskettuna CKD-EPI-kaavalla vuoden lopussa. Laskennallinen GFR oli alle 60 ml/min/1,73 m² 56 prosentilla vuonna 2010 ja 62 prosentilla vuonna 2020. Viime vuodet tilanne on kuitenkin ollut vakaa.

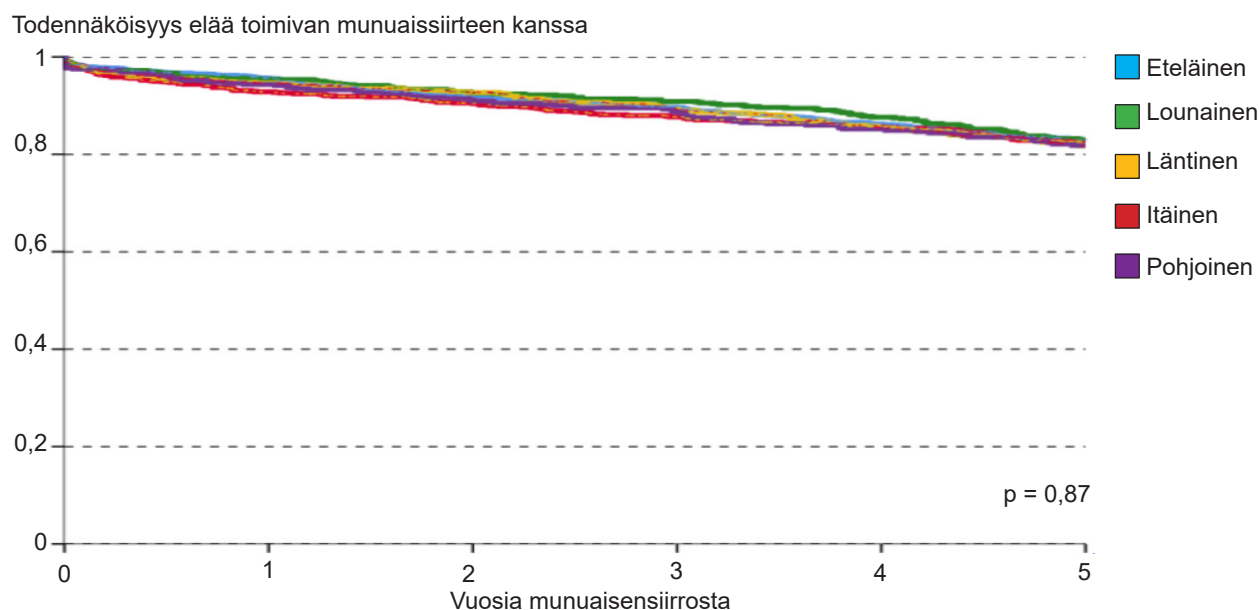
Kuvio 25 esittää munuaisensiirtopotilaiden laskennallisen GFR:n vuoden 2020 lopussa sairaanhoitopiireittäin ja alu-

eittain. Sairaanhoitopiirit on järjestetty sen mukaan, kuinka suurella osalla potilaista estimoitu GFR alitti tason 60 ml/min/1,73 m². Tämä osuus oli koko maassa 62 prosenttia ja vaihteli sairaanhoitopiireittäin 52–79 prosenttia (p = 0,16) ja alueittain 60–64 prosenttia (p = 0,51). Iäkkäämmillä potilailla estimoitu GFR alitti todennäköisemmin tason 60 ml/min/1,73 m² (p < 0,01), mutta sukupuoli ei ollut merkitsevässä yhteydessä laskennallisen GFR:n tasoon.

Kuvio 26. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden todennäköisyys elää toimivan munuaissirteen kanssa ajanjaksoittain Suomen munuaistautirekisteri 2000–2020



Kuvio 27. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden todennäköisyys elää toimivan munuaissirteen kanssa alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2000–2020



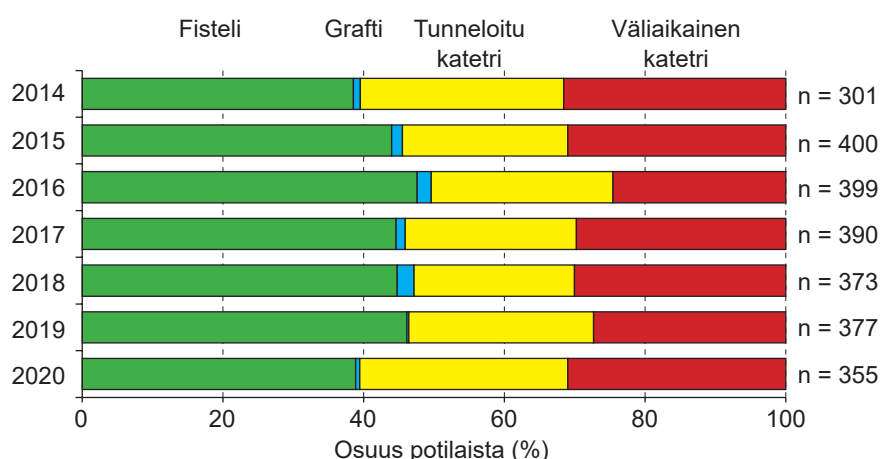
Kuvioissa 26 ja 27 on esitetty vuosina 2000–2020 yli 20-vuotiaiden munuaisensiirron saaneiden potilaiden todennäköisyys elää toimivan siirteen kanssa. Seuranta päätettiin, jos dialyysihoido aloitettiin uudelleen, potilas kuoli tai viimeistään 31.12.2020.

Kuviossa 26 on verrattu eri ajanjaksoina munuaisensiirron saaneita. Viiden vuoden kuluttua munuaisensiirrosta toimivan siirteen kanssa elossa olevien osuus laski 86 prosentista 80 prosenttiin, kun verrattiin vuosina 2000–2004 ja 2015–2020 siirron saaneita. Kun vakioitiin iän, sukupuolen ja munuaistaudin suhteen, ero oli edelleen merkitsevä. Syynä tälle muutokselle ovat todennäköisesti laajentuneet

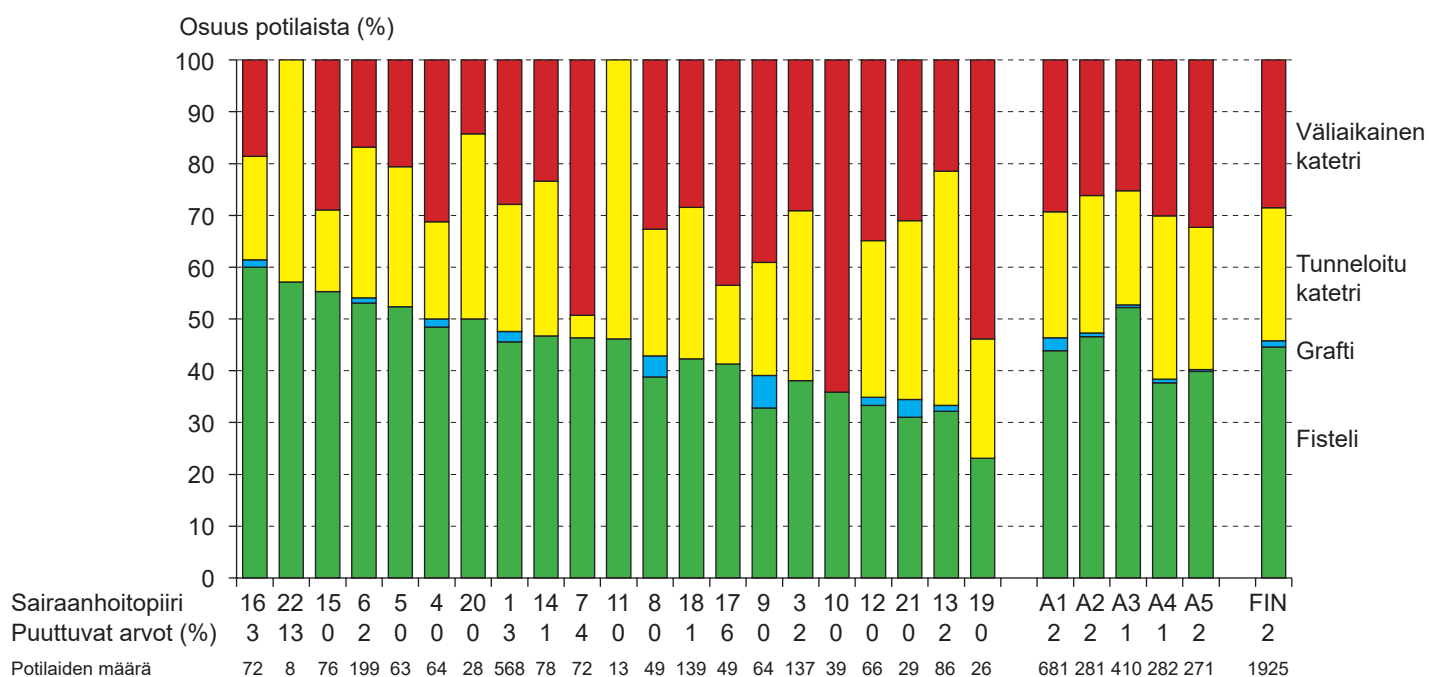
kriteerit siirteiden saavien ja luovuttajien suhteen, mikä on mahdollistanut munuaisensiirtojen määrän nousun tällä vuosituohannella ja samalla vaikuttanut kaikkien munuaishoidossa olevien eloonjäämisennusteen parantamiseen (Vuosisraportti 2018).

Kuviossa 27 on verrattu vuosina 2000–2020 yli 20-vuotiaita munuaisensiirron saaneita alueittain. Toimivan munuaissirteiden kanssa elossa olevien osuus viisi vuotta siirrosta oli kaikilla alueilla 82–83 prosenttia, eikä merkitsevää eroa ollut iällä, sukupuolella ja munuaistaudilla vakioimisen jälkeenkään.

Kuvio 28. Yli 20-vuotiaiden uusien hemodialyysipotilaiden veritiet Suomen munuaistautirekisteri 2014–2020



Kuvio 29. Yli 20-vuotiaiden uusien hemodialyysipotilaiden veritiet sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2016–2020



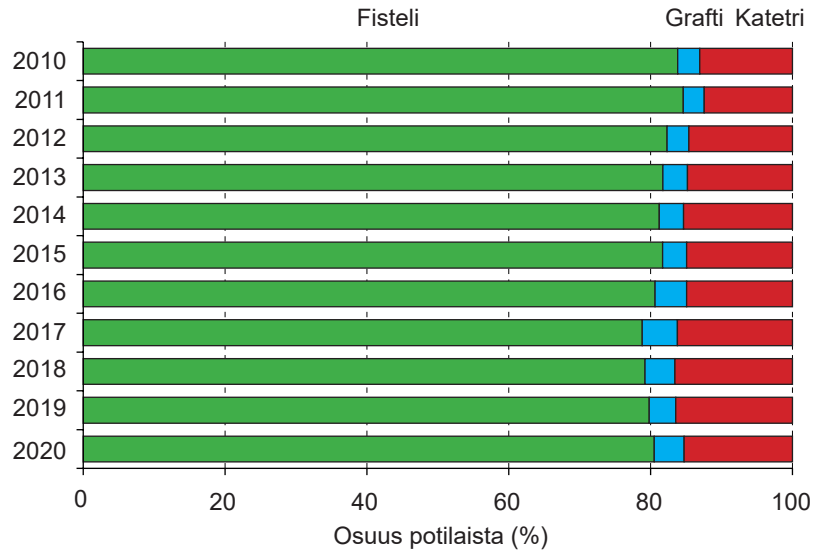
Suomen munuaistautirekisteri on vuodesta 2014 lähtien kerännyt tiedot uusien hemodialyysipotilaiden ensimmäisestä veritiestä. Tavoitteena on, että mahdollisimman suuri osuus hemodialyysipotilaista aloittaa hoidon suunnitellusti joko valtimo-laskimofistelin tai -graftin kautta. Tunneloitu keskuskatetri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

Vuonna 2020 yli 20-vuotiaista uusista hemodialyysipotilaista 39 prosentilla oli valtimo-laskimofisteli tai -grafti ja osuus oli laskenut edeltävistä vuosista (Kuvio 28). Vuonna

2020 väliaikaisella katetrilla aloitti 31 prosenttia hemodialyysipotilaista.

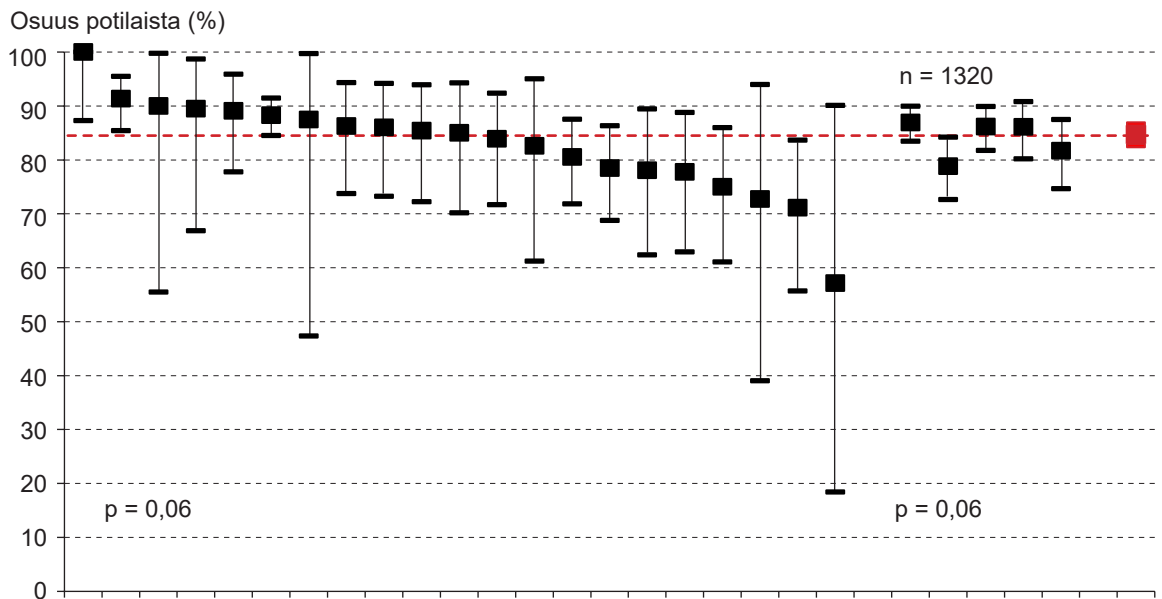
Kuviossa 29 on esitetty vuosina 2016–2020 aloittaneiden yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden ensimmäisten veriteiden jakauma. Koko maassa 46 prosentilla hemodialyysipotilaista ensimmäinen veritie oli fisteli tai grafti ja osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 23–61 prosenttia ($p = 0,007$) ja alueittain välillä 38–53 prosenttia ($p < 0,001$). Fistelin tai graftin yleisyydessä ei ollut tilastollisesti merkittävää eroa sukupuolten kesken.

Kuvio 30. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden veritie vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020



Alle yhden vuoden ajan uremian aktiivihoidossa olleet potilaat suljettiin pois analyysistä

Kuvio 31. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden veritie on fisteli tai graffi, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2020

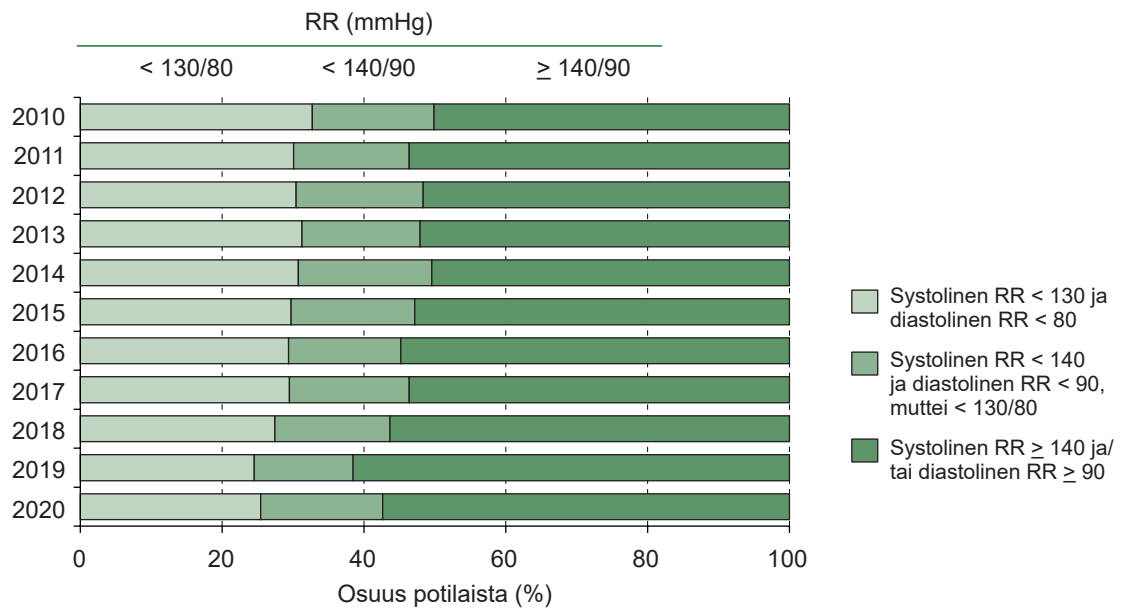


Sairaanhoitopiiri 10 6 21 20 13 1 19 14 5 16 8 15 17 3 18 12 9 7 11 4 22 A1 A2 A3 A4 A5 FIN
 Puuttuvat arvot (%) 0 1 0 0 2 8 0 0 0 0 0 2 0 0 2 0 2 0 0 2 0 7 0 1 1 1 3
 Alle yhden vuoden ajan munuaiskorvaushoidossa olleet potilaat suljettiin pois analyysistä

Veritie on hemodialyysihoidon tärkeimpiä laatuparametrejä. Keskuslaskimokatetrin käyttöön liittyy komplikaatioita, ja tavoitteena on, että hemodialyysipotilaalla on valtimo-laskimofisteli tai -graftti. Yli 20-vuotiaista hemodialyysipotilaista, jotka olivat olleet vähintään vuoden munuaiskorvaushoidossa, fistelin tai graftin saaneiden osuus on pienentynyt 87 prosentista 85 prosenttiin vuodesta 2010 vuoteen 2020. Kuitenkin vuonna 2020 osuus nousi 1 prosentin edeltävästä vuodesta (Kuvio 30).

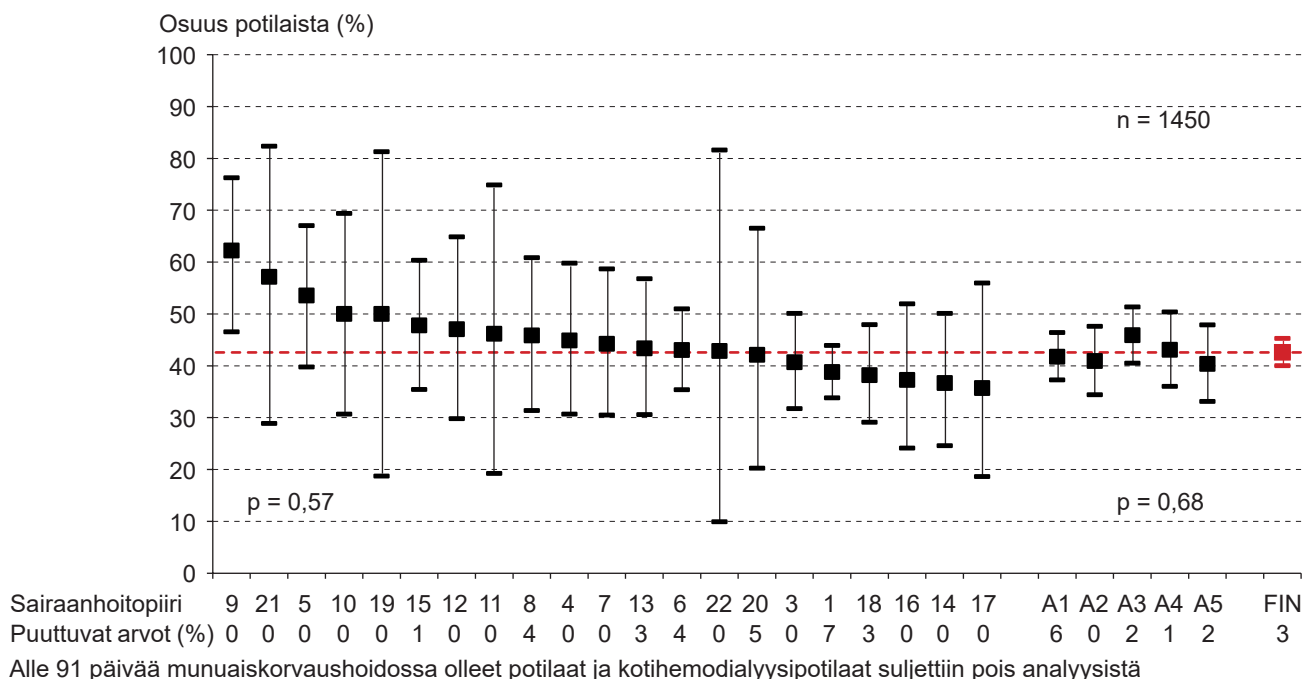
Vuoden 2020 lopussa fistelin tai graftin osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 57–100 prosenttia ($p = 0,06$) ja alueittain välillä 79–87 prosenttia ($p = 0,06$) (Kuvio 31). Vuoden 2020 lopussa naisilla oli fisteli tai graffi harvemmin kuin miehillä (80 vs. 88 prosenttia, $p < 0,01$). Yli 75-vuotiailla oli fisteli yhtä usein kuin nuoremmilla potilailla.

Kuvio 32. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden jakauma predialyettisen verenpaineen mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020



Alle 91 päivää munuaiskorvaushoidossa olleet potilaat ja kotihemodialyysipotilaat suljettiin pois analyysistä

Kuvio 33. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden predialyettinen verenpaine on < 140/90 mmHg, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2020

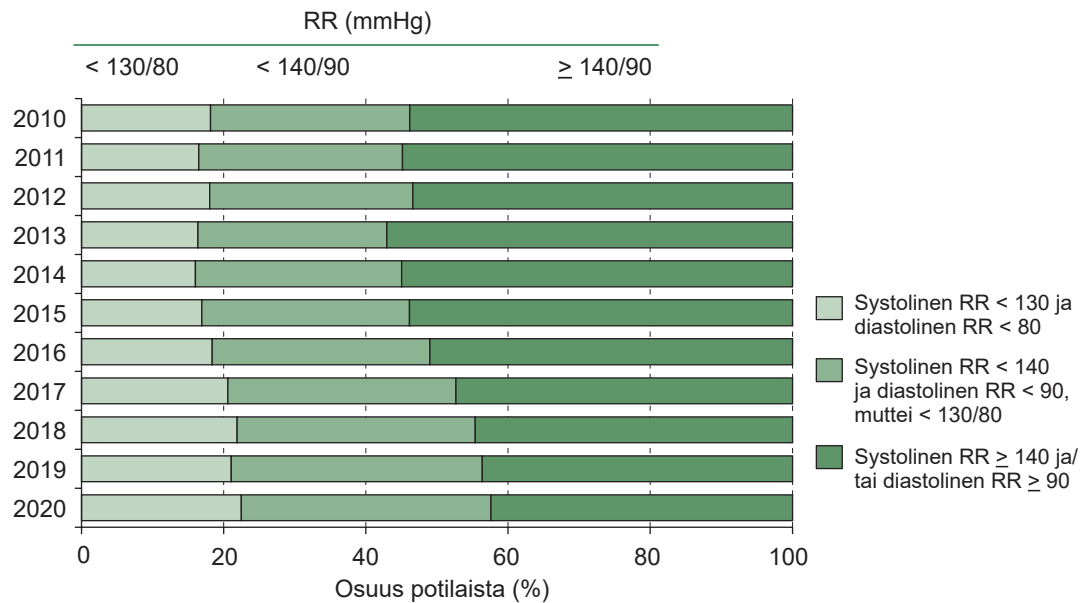


Hemodialyysipotilaan predialyettisen verenpaineen tavoitetasona on pidetty alle 140/90 mmHg. Hemodialyysipotilaiden verenpainetaso kuitenkin vaihtelee usein merkittävästi dialyysin aikana ja dialyysin jälkeen predialyettiseen verenpaineeseen verrattuna, joten potilaalle optimaalisen verenpainetason arvioon vaikuttavat myös nämä arvot. Vuoden 2020 lopussa tämän predialyettisen verenpaineen suositustason saavutti 43 prosenttia hemodialyysipotilaista

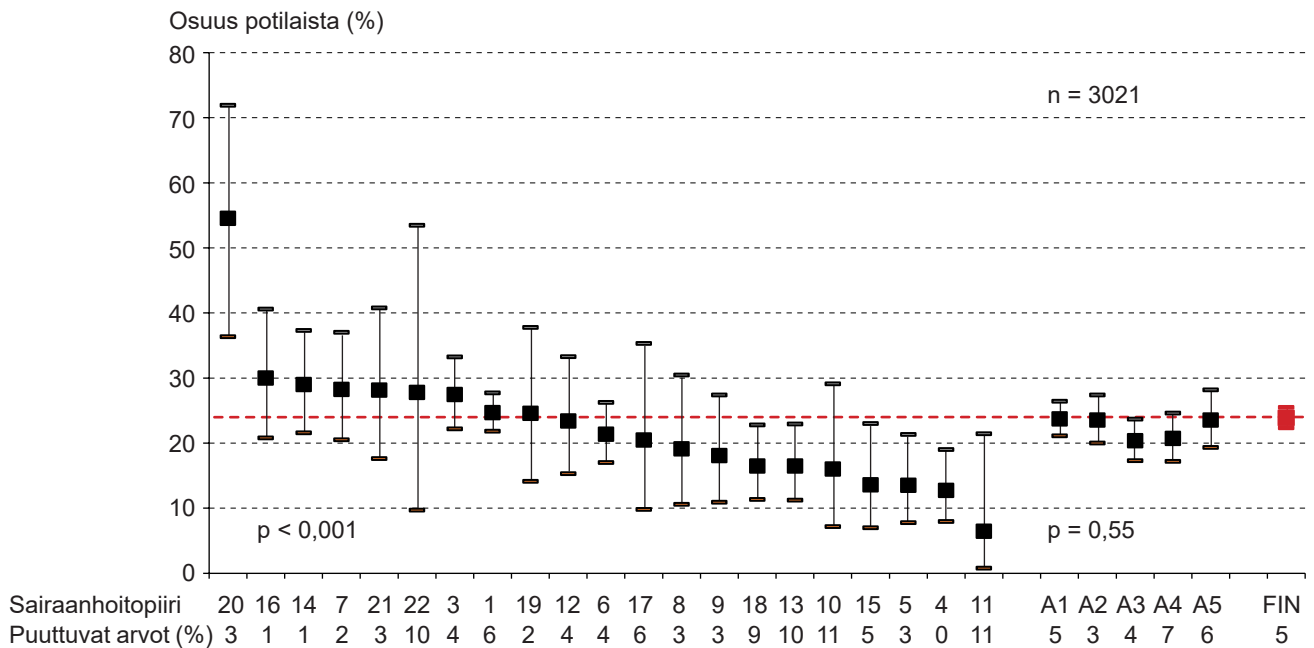
ja osuus nousi 4 prosenttiyksikköä vuoteen 2019 jatkuneen osuuden laskun jälkeen (Kuvio 32).

Verenpainetason saavuttaneiden potilaiden osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 36–62 prosenttia ($p = 0,57$) ja alueittain välillä 40–46 prosenttia ($p = 0,68$) (Kuvio 33). Sukupuolten kesken ei ollut merkittävää eroa verenpainetavoitteen saavuttamisessa.

Kuvio 34. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma verenpaineen mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020



Kuvio 35. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden verenpaine on tavoitetasolla < 130/80 mmHg, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2020

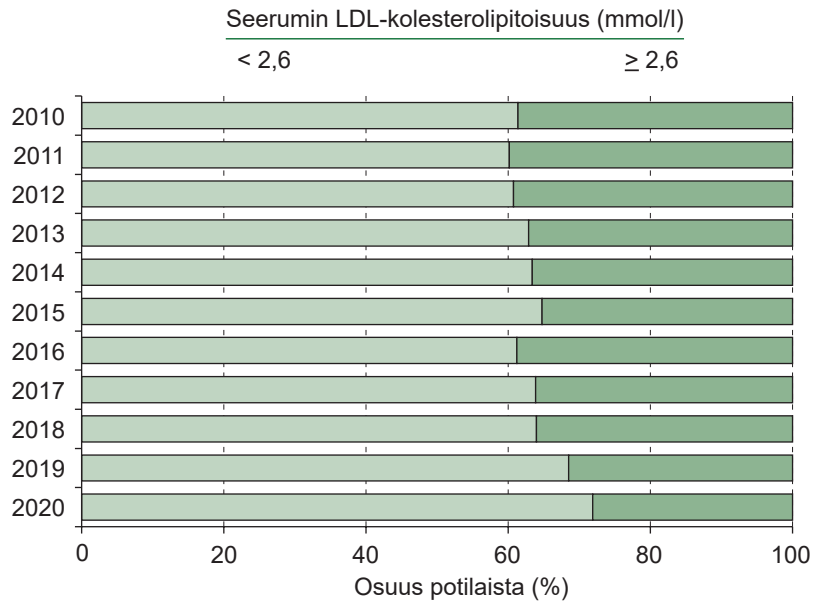


KDIGO-suositus ehdottaa munuaisensiirtopotilaiden systolisen verenpaineen tavoitteeksi alle 130 mmHg ja diastolisen verenpaineen tavoitteeksi alle 80 mmHg. Kuviossa 34 on esitetty munuaisensiirtopotilaiden verenpaine-ervojen jakauma vuosien 2010–2020 lopussa. Niiden potilaiden osuus, joilla verenpaine on tavoitetasolla, oli 18 prosenttia vuonna 2010 ja 22 prosenttia vuonna 2020. Verenpaine oli

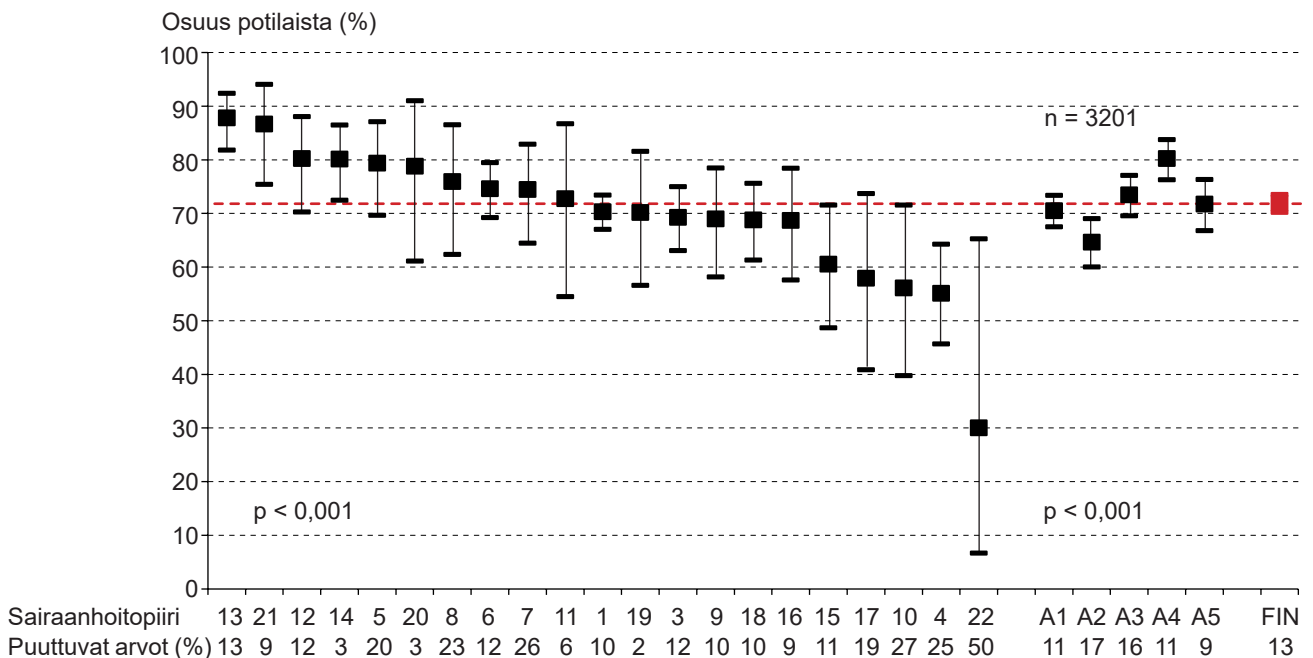
alle 140/90 mmHg 46 prosentilla vuonna 2010 ja 58 prosentilla vuonna 2020 eli osuus on ollut nousussa.

Vuoden 2020 lopussa verenpaineen tavoitetasolla olevien munuaisensiirtopotilaiden osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 6–55 prosenttia ($p < 0,001$) ja alueittain välillä 20–24 prosenttia ($p = 0,55$) (Kuvio 35). Sukupuolten kesken ei ollut merkitsevää eroa tavoitteen saavuttamisessa.

Kuvio 36. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma seerumin LDL-kolesterolipitoisuuden mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020



Kuvio 37. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden seerumin LDL-kolesterolipitoisuus on alle 2,6 mmol/l, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2020



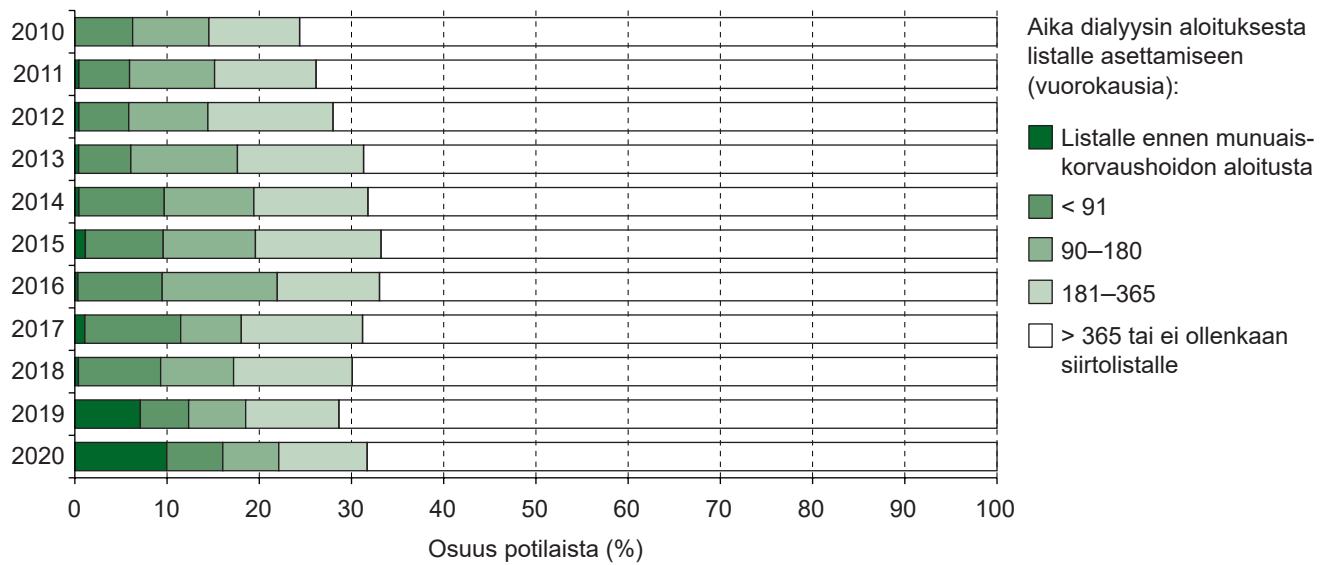
KDIGO- ja KDOQI-suositusten mukaan munuaisensiirtopotilaan seerumin LDL-kolesterolin tavoitepitoisuus on alle 2,6 mmol/l. Vuonna 2020 munuaisensiirtopotilaista 72 prosenttia saavutti tavoitteen ja osuus on noussut edellisistä vuosista (Kuvio 36).

LDL-tavoitteen saavuttaneiden munuaisensiirtopotilaiden osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 30–89 prosenttia ($p < 0,001$) ja alueittain välillä 65–80 prosenttia ($p < 0,001$)

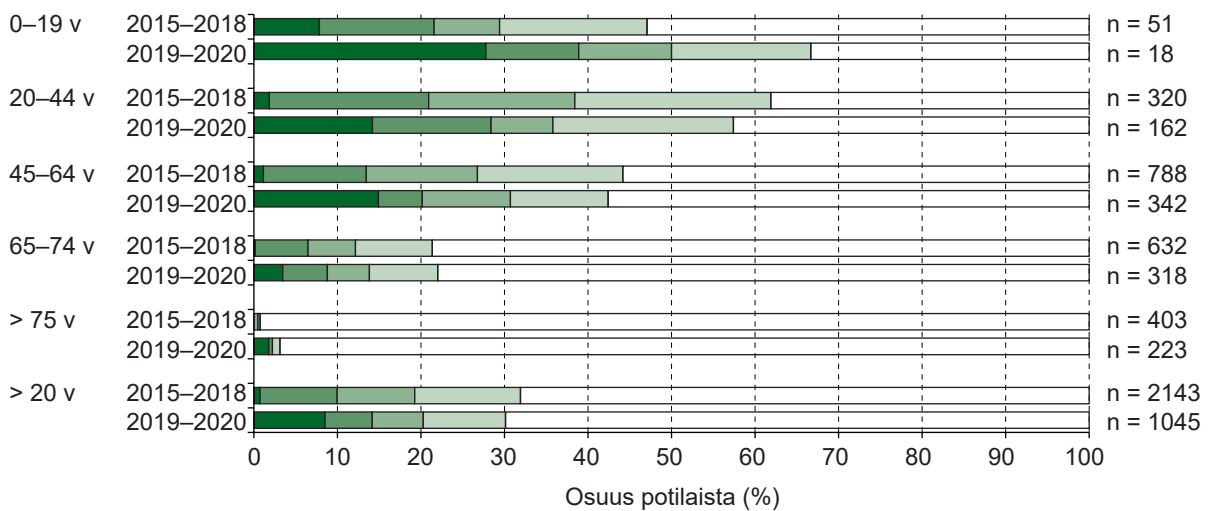
(Kuvio 37). Miehet saavuttivat LDL-tavoitteen merkitsevästi useammin kuin naiset (75 vs. 68 prosenttia, $p < 0,001$).

Seerumin LDL-pitoisuus on laskettu kokonaiskolesterolin, HDL-kolesterolin ja triglyseridipitoisuuden perusteella käyttäen Friedewaldin kaavaa, ja tämän vuoksi potilaat, joiden triglyseridipitoisuus ylitti 4,5 mmol/l, suljettiin pois analyysistä.

Kuvio 38. Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika Suomen munuaistautirekisteri 2010–2020



Kuvio 39. Uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika ikäryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 2015–2020



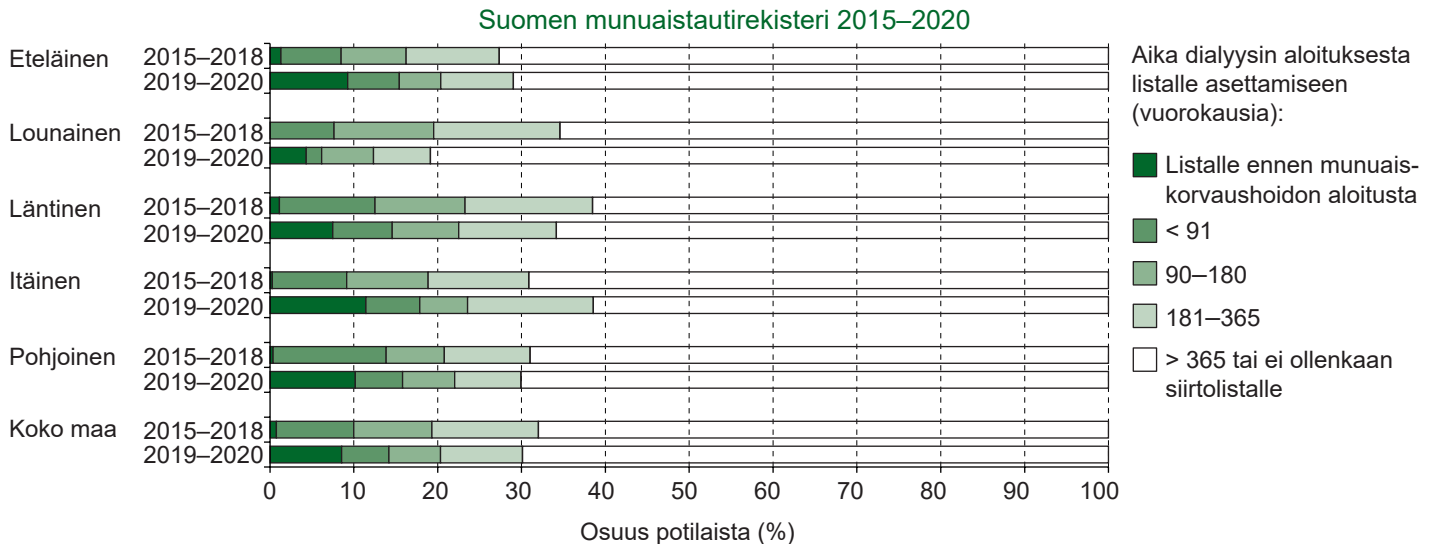
Vuosina 2010–2020 munuaiskorvaushoitoon tuli 5462 yli 20-vuotiasta potilasta. Kuviossa 38 on esitetty aika, joka kului munuaiskorvaushoidon aloittamisesta munuaisensiirtolistalle asettamiseen. 1.9.2018 alkaen on ollut mahdollista ilmoittaa potilaat siirtolistalle odottamaan munuaista kuolleelta luovuttajalta jo ennen dialyysihoidon aloitusta. Vuonna 2020 munuaiskorvaushoidon aloittaneista 10 prosenttia oli jo hoidon alussa siirtolistalla ja osuus on kasvanut huomattavasti. Tästä huolimatta 180 päivän kuluessa hoidon aloituksesta siirtolistalle päässeiden osuus, joka oli 22 prosenttia vuonna 2020, ei ollut muuttunut edellisiin vuosiin verrattuna.

Siirtolistatiedot saatiin HYKS:n Transplantaatiorekisteristä 28.10.2021 asti. Tämä tarkoittaa, että 28.10.2020 jälkeen

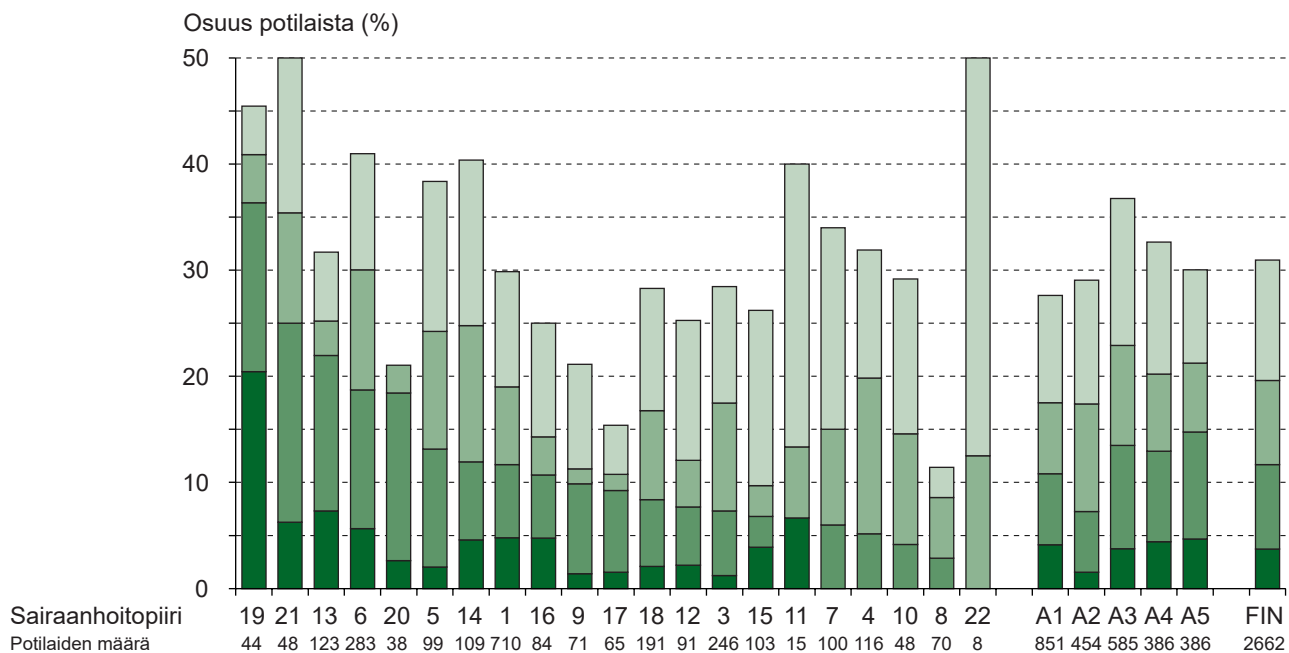
munuaiskorvaushoitoon tulleilla potilailla (n=99) ei ollut täydellistä 365 päivän seuranta-aikaa kuvioiden 38–41 analyyseissä. Jos seuranta-aika olisi täydellinen, vuonna 2020 aloittaneiden potilaiden alle vuodessa siirtolistalle päässeiden osuus kasvaisi 1–2 prosenttiyksikköä kuviossa 38.

Kuvio 39 esittää ajan munuaiskorvaushoidon aloittamisesta siirtolistalle asettamiseen ikäryhmittäin erikseen vuosina 2015–2018 ja vuosina 2019–2020. Vuosina 2019–2020 nopeimmin siirtolistalle pääsivät 0–19-vuotiaat ja siirtolistalle päässeiden osuus pieneni vanhemmissa ikäryhmissä. Vuosina 2019–2020 aloittaneista 20–64-vuotiaista potilaista 15 prosenttia, 65–74-vuotiaista 3 prosenttia ja 75 vuotta täyttäneistä 2 prosenttia oli ilmoitettu siirtolistalle ennen munuaiskorvaushoidon aloittamista.

Kuvio 40. Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika alueittain



Kuvio 41. Yli 20-vuotiaiden uusien munuaiskorvaushoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika sairaanhoitopiireittäin

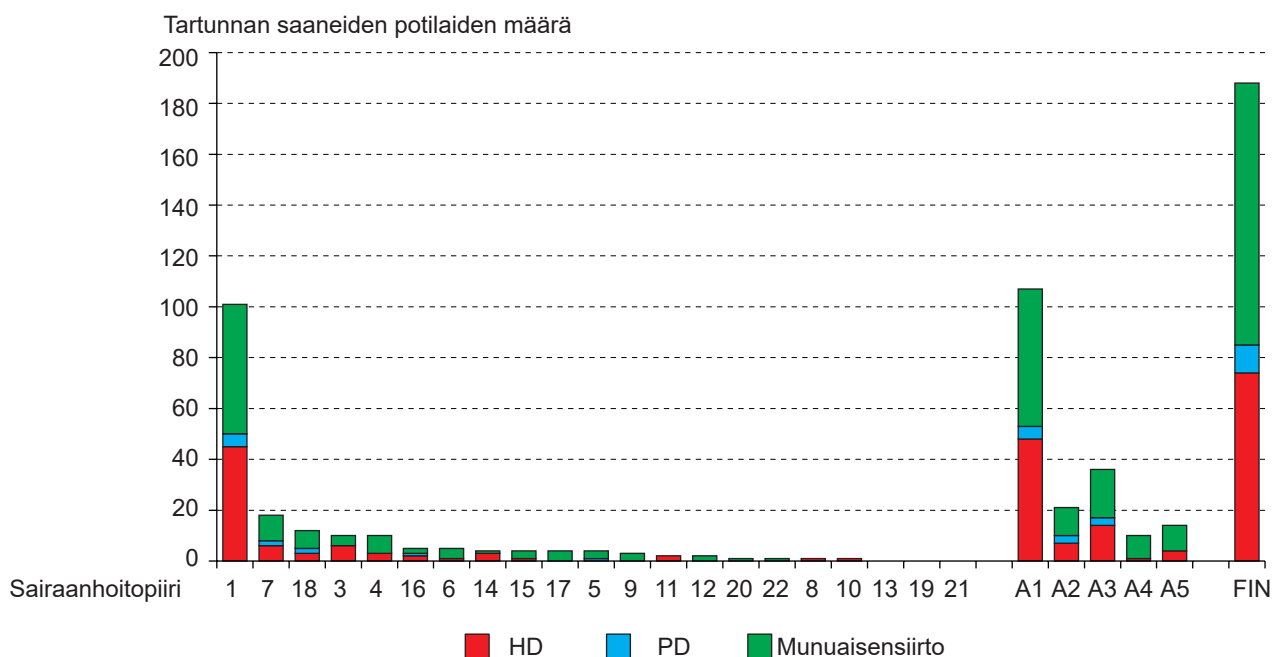


Kuvio 40 esittää ajan munuaiskorvaushoidon aloittamisesta siirtolistalle asettamiseen alueittain erikseen vuosina 2015–2018 ja vuosina 2019–2020. Kaikilla alueilla oli omaksuttu 1.9.2018 tullut uusi käytäntö, jonka mukaan voidaan ilmoittaa potilaat siirtolistalle odottamaan munuaisensiirtoa kuolleelta luovuttajalta jo ennen dialyysihoidon aloitusta. Vuonna 2019–2020 munuaiskorvaushoidon aloittaneista potilaista 9 prosenttia oli ilmoitettu siirtolistalle ennen munuaiskorvaushoidon aloittamista. Osuus oli pienin lounaisella alueella (4 prosenttia) ja suurin itäisellä alueella (11 prosenttia), mutta alueiden kesken ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa ($p = 0,18$). Koko maassa vuonna 2019–2020 aktiivihoidon aloittaneista, 11 prosenttia naisista ja 7 prosenttia miehistä oli ilmoitettu siirtolistalle ennen hoidon aloittamista ($p = 0,02$).

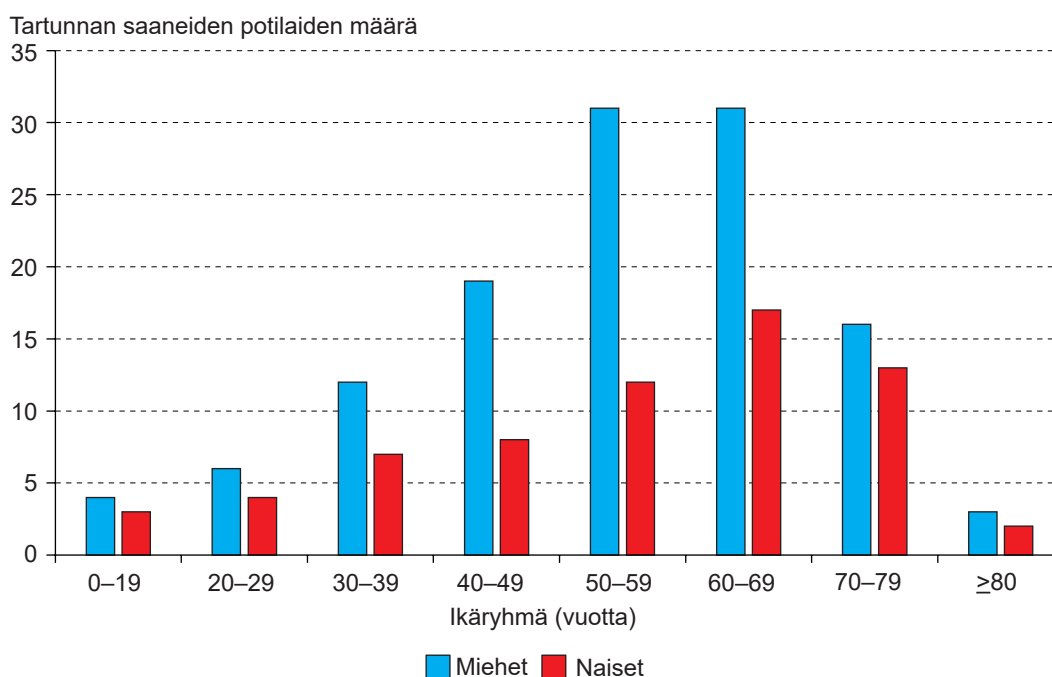
Kuviossa 41 on esitetty alle vuodessa munuaiskorvaushoidon alusta munuaisensiirtolistalle päässeiden potilaiden osuudet vuosina 2016–2020. Potilaista 12 prosenttia oli siirtolistalla (tai oli jo saanut munuaissiirron) 90 päivää munuaiskorvaushoidon alusta ja tämä osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 0–36 prosenttia ($p < 0,001$) ja alueittain välillä 7–15 prosenttia ($p = 0,01$). Naisista 14 prosenttia ja miehistä 11 prosenttia oli siirtolistalla 90 päivän kuluessa hoidon aloittamisesta ($p = 0,02$).

Siirtolistalle 180 päivän kuluessa munuaiskorvaushoidon alusta oli päässyt 20 prosenttia potilaista, ja tämä osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 9–41 prosenttia ($p < 0,001$) ja alueittain välillä 17–23 prosenttia ($p = 0,07$). Naisista 22 prosenttia ja miehistä 18 prosenttia oli siirtolistalla 180 päivän kuluessa hoidon aloittamisesta ($p = 0,01$).

Kuvio 42. Covid-19-tartunnan saaneiden munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä hoitomuodoittain ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2020–2022



Kuvio 43. Covid-19-tartunnan saaneiden munuaiskorvaushoitopotilaiden määrä ikäryhmittäin ja sukupuolittain Suomen munuaistautirekisteri 2020–2022



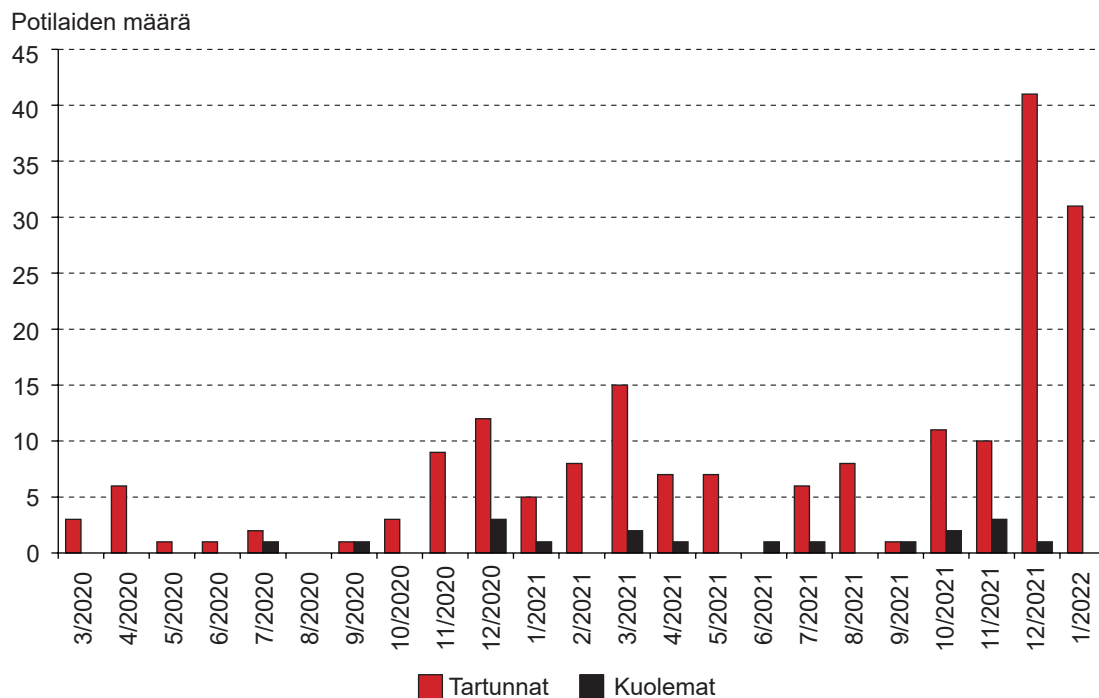
Covid-19-epidemian vuoksi munuaistautirekisteri alkoi kerätä tietoja covid-19-tartunnan saaneista munuaiskorvaushoidossa olevista potilaista maaliskuusta 2020 alkaen. Kuvioissa 42–45 esitetään covid-19-tartunnat, jotka on raportoitu rekisteriin 17.1.2022 mennessä.

Kuvio 42 esittää covid-19-tartunnan saaneiden potilaiden määrän hoitomuodoittain ja alueittain. Yhteensä on

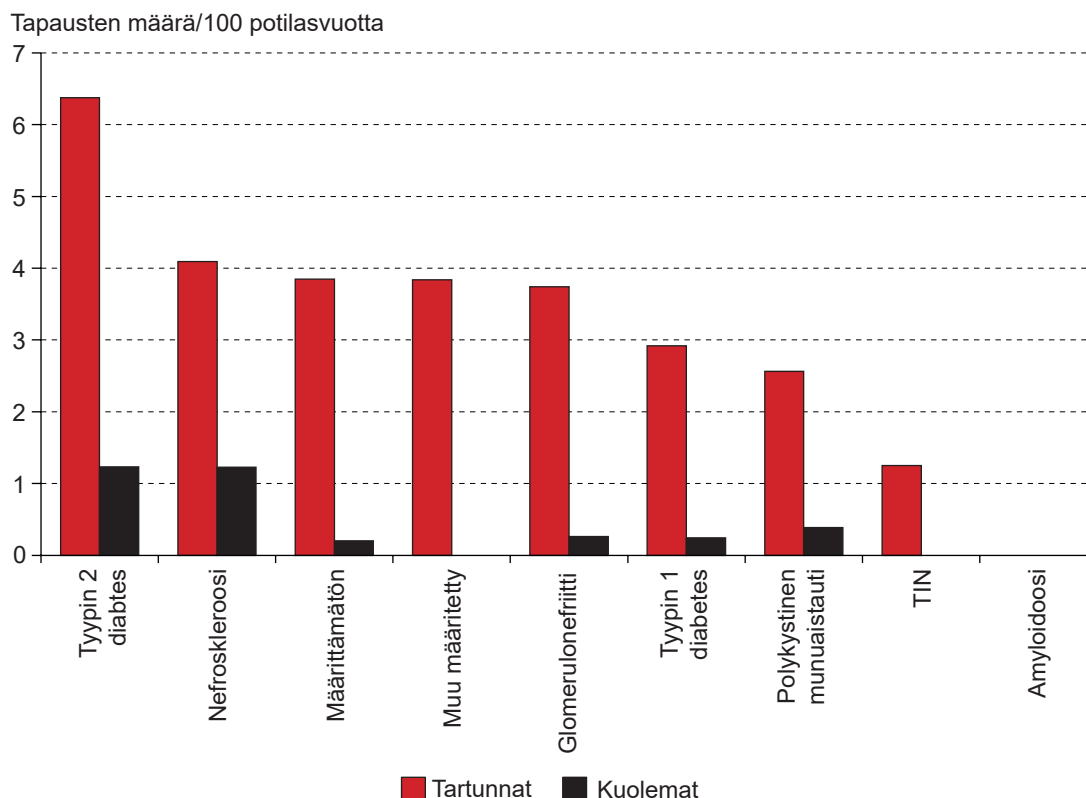
raportoitu 188 tartuntaa ja näistä yli puolet Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiristä. Tartunta oli 103 munuaisensiirtopotilaalla, 74 hemodialyysipotilaalla ja 11 peritoneaali-dialyysipotilaalla.

Kuvio 43 esittää covid-19-tartunnan saaneiden potilaiden määrän ikäryhmittäin ja sukupuolittain. Tartuntoja on ollut eniten 50–69-vuotiailla miehillä.

Kuvio 44. Covid-19-tartunnan saaneiden munuaiskorvaushoitopotilaiden ja covid-19 kuolemien määrä kuukausittain Suomen munuaistautirekisteri 2020–2022



Kuvio 45. Munuaiskorvaushoitopotilaiden covid-19-tartuntojen ja kuolemien määrä diagoosiryhmittäin potilasvuosiin suhteutettuna Suomen munuaistautirekisteri 2020–2022



Kuviossa 44 esitetään covid-19-tartuntojen ja -kuolemien määrät kuukausittain. Tartuntojen määrä on vaihdellut vastaten epidemiatilannetta koko väestössä. Vuodenvaihteen 2021–2022 aikana tullut uusi omikron-variantin aiheuttama tartunta-aalto on lisännyt tapausmäärät suurimmiksi tähän saakka. Tuoreimpien tulosten raportoinnissa rekisteriin voi lisäksi olla viivettä. Raportoidut 18 covid-19-kuolemaa ovat jakautuneet ajallisesti varsin tasaisesti.

Tartuntoja ja kuolemia potilasvuosiin suhteutettuna oli eniten tyypin 2 diabeetikoilla (Kuvio 45). Keskimäärin covid-19-tapauksia oli 3,58/100 potilasvuotta ja kuolemia 0,34/100 potilasvuotta. Potilasvuosien määränä on käytetty vuoden 2020 tietoja. Covid-19-tartunnan saaneista 9,6 prosenttia kuoli tautiin (10,6 prosenttia dialyysipotilaista ja 8,7 prosenttia munuaisensiirtopotilaista).

- Alportin oireyhtymä 2011:25,27
- Aluejako 2020:9
- Amyloidoosi 2014:12,13,23, 2017:16–18,29–30, 2018:15,31, 2019:15,25, 2020:16,26
- 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
- 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
- Covid-19
kuolemat 2020:44
tartunnat 2020:43–44
- Dialyysiajan riittävyys 2012:29, 2013:39, 2014:32, 2015:33, 2016:40, 2017:38
- Eloonjääminen
aikakausittain 2018:29
alle 20-vuotiaiden 2011:28
alueittain 2018:28
diagnoosiryhmittäin 2018:31
ikäryhmittäin 2011:28, 2018:30
monimuuttujamalli 2018:28–29
- 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
- Goodpasturen oireyhtymä 2017:17–18, 2019:15
- 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
- Hemolyttis-ureeminen oireyhtymä 2011:25,27, 2016:14, 2017:17–18
- Hoitomuodon muutokset 2011:21, 2012:20, 2013:23, 2014:24, 2015:24, 2016:28–29, 2017:31, 2018:26, 2019:26, 2020:27
- Hoitotavoitteet
sairaanhoitopiireittäin 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
- Ikä
uusien potilaiden 2013:9–10, 2014:9–10, 2017:12–14, 2018:13, 2019:13, 2020:13–14
vuoden lopussa 2013:16, 2014:17, 2017:22–23, 2018:19, 2019:19, 2020:20
- Ilmaantuvuus, aktiivihoidon
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
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
alueittain 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
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
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
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
kansainvälinen 2010:13, 2011:13, 2012:14, 2013:14, 2014:15, 2015:15, 2016:19, 2017:20, 2018:17, 2019:17, 2020:18
sairaanhoitopiireittäin 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
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
vakioitu 2010:8, 2012:10, 2013:11, 2014:11, 2016:13, 2017:15, 2018:14, 2019:14, 2020:15
- 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
- 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
- Kt/V 2016:41–42
- Kuolleisuus
90 päivää aktiivihoidon aloituksen jälkeen 2012:21, 2013:24–25, 2015:25, 2016:30, 2017:32, 2018:27, 2019:27, 2020:28
alueittain 2012:21, 2013:24–26, 2015:25, 2016:30, 2017:32, 2018:27, 2019:27, 2020:28
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
- Kyselytutkimus 2010:27
- Laboratorioarvot
fosfori/fosfaatti 2012:27, 2013:37, 2014:30, 2015:30, 2016:36, 2017:35, 2018:34, 2019:30, 2020:31
hemoglobiini 2012:26, 2013:34–35, 2014:29, 2015:29,

2016:32,34, 2017:34, 2018:33, 2019:29, 2020:30
 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

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
 munuaissiirteen saaneiden osuus potilaista 2011:29,
 2013:31–32, 2018:21–23, 2019: 21–23, 2020:22–24
 määrä 2014:27, 2018:26, 2019:26, 2020:27
 siirtolistalle eteneminen 2013:29–30, 2015:37–38,
 2017:41–42, 2019:36–37, 2020:41–42
 yli 2 vuotta odottaneiden osuus 2017:43

Munuaissiirränäisen eloonjääminen
 aikakausittain 2011:30,31, 2020:35
 alueittain 2020:35
 siirteen menettämisen riski 2011:30,31

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

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

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

Nefrologisen seurannan pituus 2015:27–28

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

Pyelonefriitti 2016:14, 2017:16

Raportin yhteenveto 2015:6, 2016:6–7, 2017:7–8, 2018:7–
 8, 2019: 7–8, 2020:7–8

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

Systeeminen lupus erythematosus (SLE) 2016:14,
 2017:17, 2020:16

Tarkemmin määrittämättömien diagnoosien osuus
 2013:13, 2016:14, 2017:16–17, 2018:15, 2019:15,
 2020:16

Tieteelliset julkaisut 2014:38–39

Tubulointerstiaalinen nefriitti 2016:14,27, 2017:16–17,30,
 2018:15,25, 2019:15,25, 2020:16,26

Vallitsevuus, aktiivihoidon
 alueittain 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
 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
 ikäryhmittäin 2011:15,26,27, 2012:16, 2013:16, 2014:17,
 2015:17, 2016:21, 2017:22–23, 2018:19, 2019:19,
 2020:20
 kansainvälinen 2012:18, 2016:26, 2017:28, 2018:24,
 2019:24, 2020:25
 sairaaloittain 2012:22, 2013:33, 2014:28, 2015:26,
 2016:31, 2017:33, 2018:32, 2019:28, 2020:29
 sairaanhoitopiireittäin 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
 sukupuolittain 2011:15,26, 2012:16, 2013:16, 2014:17,
 2015:17, 2016:21, 2017:22–23, 2018:19, 2019:19,
 2020:20
 vakioitu 2012:16, 2013:16, 2014:17, 2015:17, 2016:21,
 2017:22, 2018:19, 2019:19, 2020:20

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

Vatsakalvotulehdus 2015:35–36

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

Veritietojenpito 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
 ikäryhmittäin 2012:7, 2013:7, 2014:7, 2015:8, 2016:9,
 2017:10, 2018:10, 2019:10, 2020:10
 sairaanhoitopiireittäin 2012:6, 2013:6, 2014:6, 2015:7,
 2016:8, 2017:9, 2018:9, 2019:9, 2020:9
 sukupuolittain 2012:7, 2013:7, 2014:7, 2015:8, 2016:9,
 2017:10, 2018:10, 2019:10, 2020:10

Wegenerin granulomatoosi/granulomatoottinen polyangiitti
 2017:17

Suomen munuaistautirekisteri

Vuosiraportti 2020



Suomen munuaistautirekisteri
Ratamestarinkatu 7 A, 7. krs
FIN-00520 Helsinki
Suomi
Puh +358-40-8363375
Sähköposti heidi.niemela@muma.fi
jaakko.helve@hus.fi
patrik.finne@helsinki.fi
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 heidi.niemela@muma.fi
jaakko.helve@hus.fi
patrik.finne@helsinki.fi
https://www.muma.fi/liitto/suomen_munuaistautirekisteri