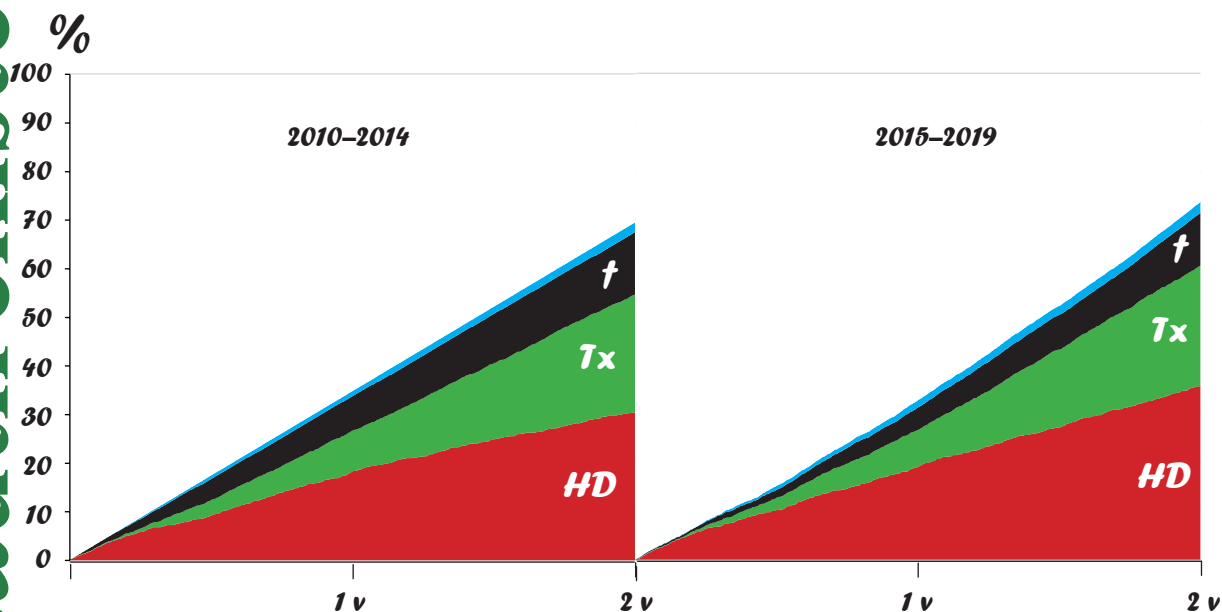


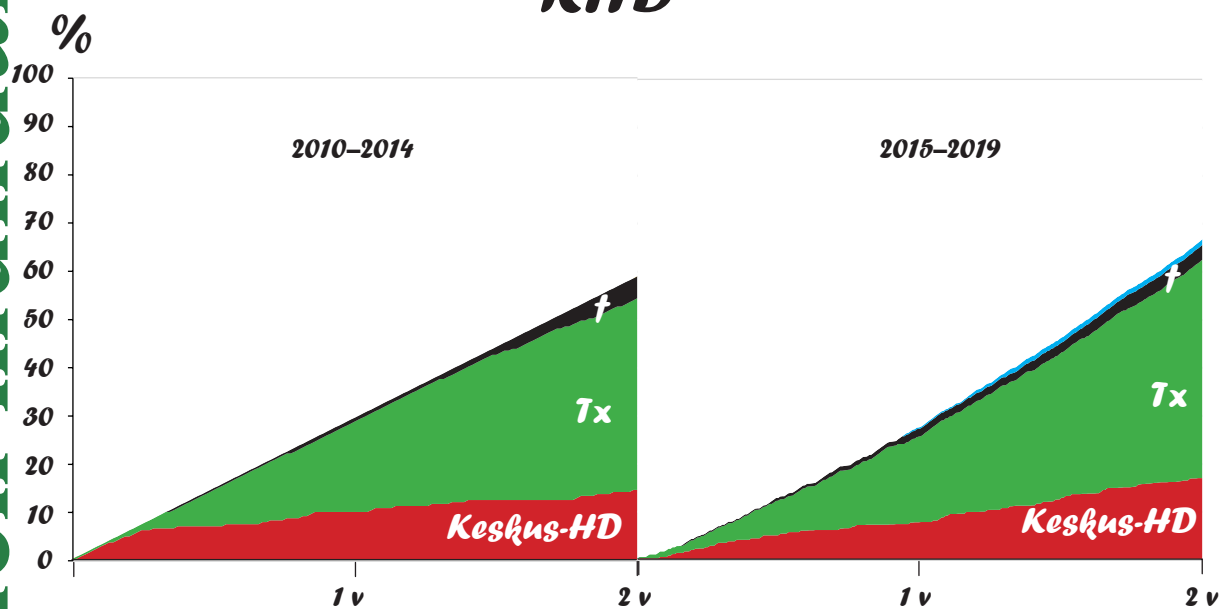
# Vuosiraportti 2019

## Suomen munuaistautirekisteri

### PD



### KHD





# Suomen munuaistautirekisteri – Vuosiraportti 2019

## Sisällys

Suomen munuaistautirekisterin johtoryhmä .....	5
Suomen munuaistautirekisteri 2019.....	6
Raportin yhteenveto .....	7

### **Demografia**

Väestö tuhansina henkilöinä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2009–2019 .....	9
Aluejako sairaanhoitopiireittäin 2019.....	9
Väestö tuhansina henkilöinä alueittain, ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2009–2019 .....	10

### **Ilmaantuvuus**

Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2009–2019 .....	11
Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja ikäryhmittäin 2015–2019 .....	12
Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2009–2019.....	13
Aktiivihoidon vakioitu ilmaantuvuus alueittain 2009–2019.....	14
Aktiivihoidon vakioitu ilmaantuvuus alueittain 90 päivän kuluttua hoidon aloittamisesta 2009–2019.....	14
Aktiivihoidon ilmaantuvuus diagnoosiryhmittäin 1965–2019 .....	15
Yli 20-vuotiaiden potilaiden hoitomuoto 90 päivää aktiivihoidon aloittamisen jälkeen 2009–2019.....	16
Yli 20-vuotiaiden potilaiden hoitomuoto 90 päivää aktiivihoidon aloittamisen jälkeen sairaanhoitopiireittäin 2015–2019 .....	16
Aktiivihoidon ilmaantuvuus 2018. Kansainvälinen vertailu. ....	17

### **Vallitsevuus**

Aktiivihoidossa olevat potilaat sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2009–2019.....	18
Aktiivihoidossa olevat potilaat ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2009–2019 .....	19
Aktiivihoidon vakioitu vallitsevuus alueittain 2009–2019.....	19
Aktiivihoidon vallitsevuus sairaanhoitopiireittäin 31.12.2019.....	20
Aktiivihoidon vallitsevuus vuoden lopussa hoitomuodoittain 1965–2019.....	21
Dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden määrä asukaslukuun suhteutettuna sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2009–2019.....	22
Aktiivihoitopotilaiden määrä vuoden lopussa hoitomuodoittain ja sairaanhoitopiireittäin 2019.....	23
Aktiivihoidon vallitsevuus 31.12.2018. Kansainvälinen vertailu. ....	24
Aktiivihoitopotilaiden potilasvuosien määrä diagnoosin ja hoitomuodon mukaan 2009–2019.....	25
Hoitomuodon muutokset vuoden 2019 aikana .....	26

### **Kuolleisuus**

Aktiivihoitopotilaiden kuolleisuus alueittain 2009–2019 .....	27
Aktiivihoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain 2009–2019.....	27
Aktiivihoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain, kun 90 päivän kuluessa aktiivihoidon alusta kuolleet on poistettu analyysistä 2009–2019 .....	27

## **Hoidon laatu**

Yli 20-vuotiaiden uremian aktiivihoidossa olevien potilaiden määrä sairaaloittain 2019.....	28
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma hemoglobiinitason mukaan vuoden lopussa 2009–2019.....	29
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden hemoglobiinitaso on $\geq 100$ g/l, osuus sairaanhoitopiireittäin 2019 .....	29
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma seerumin fosfaattitason mukaan vuoden lopussa 2009–2019 .....	30
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden seerumin fosfaattipitoisuus on $< 1,8$ mmol/l, osuus sairaanhoitopiireittäin 2019 .....	30
Yli 20-vuotiaiden uusien hemodialyysipotilaiden veritie 2014–2019 .....	31
Yli 20-vuotiaiden uusien hemodialyysipotilaiden veritie sairaanhoitopiireittäin 2015–2019 .....	31
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden veritie vuoden lopussa 2009–2019.....	32
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden veritie on fisteli tai grafti, osuus sairaanhoitopiireittäin 2019.....	32
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden jakauma predialyyttisen verenpaineen mukaan 2009–2019 .....	33
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden predialyyttinen verenpaine on $< 140/90$ mmHg, osuus sairaanhoitopiireittäin 2019 .....	33
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma verenpaineen mukaan 2009–2019 .....	34
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden verenpaine on tavoitetasolla $< 130/80$ mmHg, osuus sairaanhoitopiireittäin 2019 .....	34
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma seerumin LDL-kolesterolipitoisuuden mukaan 2009–2019 ....	35
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden seerumin LDL-kolesterolipitoisuus on alle $2,6$ mmol/l, osuus sairaanhoitopiireittäin 2019 .....	35
Yli 20-vuotiaiden uusien aktiivihoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika 2010–2019.....	36
Uusien aktiivihoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika ikäryhmittäin 2015–2019.....	36
Yli 20-vuotiaiden uusien aktiivihoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika alueittain 2015–2019.....	37
Yli 20-vuotiaiden uusien aktiivihoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika sairanhoitopiireittäin 2015–2019 .....	37
Dialyysihoidossa vietetty aika ennen ensimmäistä munuaisensiirtoa 1970–2019 .....	38

## **Muutokset kotidialyysipotilailla**

Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden hoitomuoto ikäryhmittäin 2009-2019 .....	39
Yli 20-vuotiaiden peritoneaalidialyysipotilaiden määrä vuoden lopussa 2009-2019.....	40
Peritoneaalidialyysiin siirtyneiden yli 20-vuotiaiden potilaiden määrä vuodessa 2009-2019.....	40
Peritoneaalidialyysin lopettamisen syiden ilmaantumistiheys yli 20-vuotiailla potilailla 2009-2019 .....	40
Yli 20-vuotiaiden kotidialyysipotilaiden määrä vuoden lopussa 2009-2019 .....	41
Kotihemodialyysiin siirtyneiden yli 20-vuotiaiden potilaiden määrä vuodessa 2009-2019.....	41
Kotihemodialyysin lopettamisen syiden ilmaantumistiheys yli 20-vuotiailla potilailla 2009-2019 .....	41
Yli 20-vuotiaiden potilaiden peritoneaalidialyysissä pysyminen hoitomuodon aloituksen jälkeen 2010-2019 .....	42
Yli 20-vuotiaiden potilaiden kotihemodialyysissä pysyminen hoitomuodon aloituksen jälkeen 2010-2019 .....	42
Hakemisto 2010–2019 .....	43

## *Suomen munuaistautirekisterin johtoryhmä*

Per-Henrik Groop, johtoryhmän puheenjohtaja, professori, ylilääkäri HYKS

Agneta Ekstrand, dosentti, ylilääkäri HYKS

Patrik Finne, professori, osastonylilääkäri HYKS

Sari Högström, THM, Munuais- ja maksaliiton toiminnanjohtaja

Risto Ikäheimo, dosentti, osastonylilääkäri OYS

Timo Jahnukainen, dosentti, osastonylilääkäri HYKS

Pauli Karhapää, dosentti, ylilääkäri KYS

Marko Lempinen, dosentti, osastonylilääkäri HYKS

Kaj Metsärinne, dosentti, ylilääkäri TYKS

Satu Mäkelä, dosentti, osastonylilääkäri TAYS

Virpi Rauta, LT, Suomen nefrologiyhdistyksen puheenjohtaja

Mikko Saarela, Munuais- ja maksaliiton puheenjohtaja

Salla Säkkinen, yksikönjohtaja, THL

Jaakko Helve, LT, vastaava lääkäri

Heidi Niemelä, TtM, Suomen munuaistautirekisterin suunnittelija

## Suomen munuaistautirekisteri 2019

Suomen munuaistautirekisteri on yksi Suomen vanhimmista terveydenhuollon kansallisista rekistereistä. Siihen on kerätty tiedot lähes kaikista Suomessa koskaan dialyysihoidossa olleista tai munuaisensiirron saaneista kroonista munuaisten vajaatoimintaa sairastavista potilaista vuodesta 1964 alkaen. 1990-luvun alusta lähtien rekisteri on julkaissut vuosiraportin, joihin on koottu tärkeimmät tiedot uremian aktiivihoidon aloittaneista ja hoidossa olevista potilaista. Vuodesta 2012 lähtien vuosiraporttiin on koottu tietoja hoidon laadun mittareista alueittain ja sairaanhoitopiireittäin. Hoidon laadun seuranta pidetään yhä tärkeämpänä, ja uusia laaturekistereitä kehitetään jatkuvasti. Kansallisesti kattavat laaturekisterit ovat ainoa keino varmistaa potilaiden yhdenvertainen hoito ja ne mahdollistavat hoidon laadun kehittämisen edelleen, kun ongelmakohtat pystytään tunnistamaan ja niihin voidaan puuttua.

Raportti 2019 osoittaa, että aktiivihoidossa olevien potilaiden määrä jatkaa tasaista kasvua. Dialyysihoidossa oli vuoden 2019 lopussa 1987 potilasta ja 3203 potilaalla oli toimiva munuaissiirre. Aktiivihoidon vallitsevuus on kasvanut 20 prosenttia kymmenessä vuodessa ollen 939 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Vuonna 2019 aktiivihoidon aloitti 530 potilasta, joka on samaa tasoa kuin edeltävinä vuosina. Munuaisensiirtoja tehtiin 293 eli ennätyksellisen paljon ja näistä 24 tehtiin ennen dialyysin aloitusta. 1.9.2018 tuli mahdolliseksi ilmoittaa potilas munuaisensiirtolistalle ennen dialyysin aloitusta. Vuonna 2019 aktiivihoidon aloittaneista 7 prosenttia oli päässyt munuaisensiirtolistalle jo ennen dialyysin aloitusta. Kuitenkin 180 päivän kuluessa aktiivihoidon aloituksesta siirtolistalle päässeiden osuus oli ennallaan 18 prosentissa. Vuoden 2019 aikana peritoneaaldialyysipotilaiden määrä laski 17 prosenttia ja kotihemodialyysipotilaiden 10 prosenttia. Syynä tähän oli lisääntynyt munuaisensiirtojen määrä ja kotidialyysin aloittaneiden määrän

lasku.

Edeltävä vuosi on ollut Suomen munuaistautirekisterille poikkeuksellinen. Jaakko Helve valittiin keväällä rekisterin vastaavaksi lääkäriksi ja yli 20 vuotta rekisterin toimintaa vetänyt professori Patrik Finne jatkaa rekisterin johtoryhmässä ja asiantuntijalääkärinä. Tietoa rekisterin mahdollisesta lakisääteisestä asemasta on odotettu jo pitkään, mutta asia ei ole vielä varmistunut. Lakisääteisyyden jatkossa saavien rekisterien rahoitus on edelleen epäselvä. Suomen munuaistautirekisteri sai jatkorahoituksen Sosiaali- ja terveysjärjestöjen avustuskeskuksesta (STEA), mikä mahdollistaa toiminnan jatkamisen ennallaan tulevan vuoden osalta. Covid-19-pandemia kuormitti koko terveydenhuoltoa merkittävästi vuonna 2020. Suomen munuaistautirekisteri alkoi keräämään tietoa Covid-19-tartunnan saaneista aktiivihoitopotilaista heti maaliskuusta alkaen epidemian levitessä Suomeen, ja tietoa tilanteen kehittymisestä on jaettu säännöllisesti sen jälkeen. Vaikeasta vuodesta huolimatta nefrologiset hoitoyksiköt ilmoittivat rekisteriin tiedot aktiivihoitopotilaista entiseen tapaan. Kiitämme kaikkia yhteistyökumppaneita loistavasta yhteistyöstä!

Jaakko Helve  
vastaava lääkäri

Patrik Finne  
asiantuntijalääkäri

Per-Henrik Groop  
johtoryhmän puheenjohtaja

## Raportin yhteenveto

### Suomen väestö (sivut 9–10)

Suomen väestö kasvoi 3,2 prosenttia vuosina 2009–2019. Väestömäärä on kasvanut 7 sairaanhoitopiirissä, eniten Helsingin ja Uudenmaan, Ahvenanmaan ja Pirkanmaan sairaanhoitopiireissä, ja pienentynyt 14 sairaanhoitopiirissä, eniten Itä-Savossa, Kainuussa ja Länsi-Pohjassa. Yli 65-vuotiaiden osuus on kasvanut kaikilla alueilla vuosina 2009–2019. Vuonna 2019 alle 20-vuotiaiden osuus oli suurin pohjoisella alueella (24 prosenttia), työikäisten (20–64 v) eteläisellä alueella (60 prosenttia) ja yli 75-vuotiaiden itäisellä ja lounaisella alueella (11 prosenttia).

### Ilmaantuvuus, uremian aktiivihoidon tulevat potilaat (sivut 11–17)

Vuonna 2019 uremian aktiivihoidon ilmaantuvuus oli 96 uutta potilasta miljoonaa asukasta kohti. Ikä- ja sukupuolivakioitu ilmaantuvuus nousi 2013–2016 ja kääntyi laskuun tämän jälkeen. Alueelliset erot ovat pienet, vaikka pohjoisella alueella ilmaantuvuus nousi ja itäisellä alueella laski vuonna 2019 muita alueita enemmän. Sairaanhoitopiireittäin ilmaantuvuudessa on huomattavaa vaihtelua: vuosina 2015–2019 ilmaantuvuus oli Lapissa 73 ja Keski-Pohjanmaalla 141 uutta potilasta vuodessa miljoonaa asukasta kohti. Vaihtelua selittävät ainakin osin väestön ikärakenteen erot. Uusien potilaiden määrä on ollut viime vuodet aiempaa suurempi ja kasvu on painottunut yli 65-vuotiaiden ikäryhmään. Uusista aktiivihoidopotilaista ilmaantuvuus on suurin 65–74-vuotiaiden ryhmässä. Muista poiketen eteläisellä alueella ilmaantuvuus oli kuitenkin suurin yli 75-vuotiailla. Suomessa aktiivihoidon ilmaantuvuus on edelleen kansainvälisessä vertailussa pieni.

Uusien aktiivihoidopotilaiden tavallisin munuaistautidiagnoosi oli vuonna 2019 tyypin 2 diabetes, kuten jo yli 20 vuoden ajan. Glomerulonefriitti oli toiseksi yleisin munuaistautidiagnoosi. Tyypin 1 diabeteksen ilmaantuvuus laski ja se oli kolmanneksi yleisin. Monirakkulataudin ja nefroskleroosin ilmaantuvuus on kasvanut tällä vuosituhannella, kun taas amyloidoosin ja tubulointerstitiaalisen nefriitin ilmaantuvuus on ollut laskussa. Vuonna 2019 uremian aktiivihoidon aloittaneista neljäsosa oli 3 kuukauden kuluttua hoidon

aloittamisesta kotidialyysissä (peritoneaalidialyysi tai kotihemodialyysi) ja osuus on ollut laskussa. Munuaissiirron saaneiden osuus on noussut 5 prosenttiin. Kotidialyysin osuus vaihteli sairaanhoitopiireissä 0 ja 45 prosentin välillä, mutta alueiden välillä erot olivat pienemmät.

### Vallitsevuus, uremian aktiivihoidossa olevat potilaat (sivut 18–25)

Vuoden 2019 lopussa Suomessa oli 1 987 dialyysipotilasta ja 3 203 munuaisensiirtopotilasta. Dialyysipotilaiden määrä laski 1 prosentin ja munuaisensiirtopotilaiden määrä nousi 4 prosenttia vuoteen 2018 verrattuna. Yhteensä uremian aktiivihoidossa vuonna 2019 oli 939 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Vallitsevuus oli suurentunut 20 prosenttia kymmenessä vuodessa, ja kasvu tapahtui kaikilla alueilla. Kasvu oli suurinta yli 75-vuotiaiden ikäryhmässä (31 prosenttia) ja pienintä 20–44-vuotiaiden ikäryhmässä (4 prosenttia). Sairaanhoitopiireittäin vallitsevuus vaihteli välillä 787–1 245 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Kaikista dialyysipotilaista 15 prosenttia oli vuoden 2019 lopussa peritoneaalidialyysissä (PD) ja 7 prosenttia kotihemodialyysissä (KHD). Kotidialyysin osuus dialyysipotilaista laski 26 prosentista 22 prosenttiin vuoteen 2018 verrattuna. Kotidialyysin (PD ja KHD) osuus vaihteli vuonna 2019 sairaanhoitopiireittäin 0 prosentista 46 prosenttiin. Munuaisensiirtopotilaiden tavallisin munuaistautidiagnoosi on glomerulonefriitti, ja tyypin 2 diabeteksen potilasvuosien määrä on kasvanut 79 prosenttia 10 vuodessa. Hemodialyysipotilaiden yleisin diagnoosi on tyypin 2 diabetes ja peritoneaalidialyysipotilaiden tyypin 1 diabetes.

### Potilaiden siirtyminen hoitomuodosta toiseen (sivu 26)

Vuoden 2019 aikana aktiivihoidon tuli 530 uutta potilasta, 423 potilasta kuoli ja 12 potilaan hoito lopetettiin munuaistoiminnan palaututtua. Saattohoitoon siirtyi 89 potilasta, joista suurin osa (83) oli ollut hemodialyysissä. Vuoden aikana tehtiin 293 munuaisensiirtoa eli enemmän kuin koskaan aiemmin. Keskushemodialyysipotilaiden ja munuaisensiirron saaneiden määrät kasvoivat 4 prosenttia vuodessa. Peritone-

aalidialyysipotilaiden määrä väheni 17 prosenttia ja kotihemodialyysipotilaiden 10 prosenttia.

#### Potilaiden kuolleisuus (sivu 27)

Aktiivihoitopotilaiden kuolleisuus koko maassa vuonna 2019 oli 81 kuolemaa tuhatta potilasvuotta kohti. Ikä- ja sukupuolivakioitu kuolleisuus on ollut jatkuvasti laskussa.

#### Hoidon laatu (sivut 28–38)

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

Vuoden 2019 lopussa 81 prosentilla dialyysipotilaista hemoglobiinitaso oli  $\geq 100$  g/l, mutta sitä pienempien arvojen osuus on lisääntynyt kymmenen vuoden aikana 11 prosentista 19 prosenttiin. Seerumin fosfaattipitoisuuksissa ei ole tapahtunut muutosta, eikä hyperfosfatemian hoidon toteutumisessa ole merkittäviä eroja sairaanhoitopiirien tai alueiden kesken. Vuonna 2019 hemodialyysihoidon aloittaneista 47 prosentilla oli fisteli tai graffi veritienä, ja tässä osuudessa oli merkittäviä eroja alueittain ja sairaanhoitopiireittäin. Aktiivihoidossa olevilla hemodialyysipotilailla katetriin osuus on kymmenen vuoden ajan jatkuvasti kasvanut ja vuoden 2019 lopussa se oli 17 prosenttia, mutta tässä osuudessa on merkittävää vaihtelua alueittain ja sairaanhoitopiireittäin. Hemodialyysipotilaiden verenpaineen tavoitetason alle 140/90 mmHg saavuttaneiden määrä on laskenut viime vuosina. Munuaisensiirtopotilaiden verenpaineen taso on hitaasti mennyt parempaan suuntaan, mutta tavoitetasolla alle 130/80 mmHg olevien osuus on edelleen vain 21 prosenttia. Munuaisensiirtopotilaista 68 prosenttia saavutti vuonna 2019 seerumin LDL-kolesterolin tavoitepitoisuuden alle 2,6 mmol/l, mutta tavoitteen saavuttaneiden osuus vaihteli merkittävästi alueittain ja sairaanhoitopiireittäin. Vuonna 2019 aktiivihoidon aloittaneista 7 prosenttia oli munuaisensiirtolistalla uremian aktiivihoidon alussa. Osuus

on kasvanut merkittävästi edeltävistä vuosista, eikä alueellisia eroja ollut havaittavissa. Kuitenkin 180 päivän kuluessa hoidon alusta siirtolistalle päässeiden osuus oli ennallaan edellisiin vuosiin verrattuna. Nuoremmat potilaat pääsivät nopeammin siirtolistalle. 90 päivän kuluessa hoidon alusta siirtolistalle oli päässyt 10 prosenttia potilaista ja osuus vaihteli merkittävästi alueittain (8–13 prosenttia). Alle puoli vuotta dialyysihoidossa ennen ensimmäistä munuaisensiirtoa olleiden osuus siirroista kasvoi vuosina 2011–2016, mutta on pienentynyt sen jälkeen ollen 14 prosenttia vuonna 2019 tehdyistä potilaan ensimmäisistä munuaisensiirroista.

#### Muutokset kotidialyysipotilailla (sivut 39–42)

Peritoneaalidialyysiä tekevien osuus kaikista dialyysipotilaista laski selvästi alle 65-vuotiailla vuosina 2009–2019, iäkkäämmillä osuuden pysyttyä vakavana. Kotihemodialyysipotilaiden osuus kasvoi kaikissa ikäryhmissä. Viime vuosina APD-potilaiden määrä on laskenut. Tämän taustalla on uusien peritoneaalidialyysin aloittaneiden potilaiden määrän lasku, lisääntynyt munuaisensiirtojen määrä ja siirtyminen hemodialyysiin. Kotihemodialyysipotilaiden määrä kasvoi 2,5-kertaiseksi vuosina 2009–2018, mutta laski 10 prosenttia 2018–2019. Kotihemodialyysin aloittaneiden määrä on pysynyt vakavana viime vuodet. Munuaisensiirron saaminen on yleisin syy kotihemodialyysin lopettamiseen. Lisääntynyt munuaisensiirtojen määrä ja keskushemodialyysiin siirtyminen sekä vuotta 2018 pienempi kotihemodialyysin aloittaneiden määrä oli taustalla kotihemodialyysin osuuden laskuun vuonna 2019. Kaksi vuotta kotidialyysin aloittamisen jälkeen edelleen samassa hoitomuodossa olevien osuus laski verrattaessa 2010–2014 ja 2015–2019 kotidialyysin aloittaneita. Tämä aiheutui kasvaneesta toiseen dialyysimuotoon vaihtaneiden ja munuaisensiirron saaneiden osuudesta.



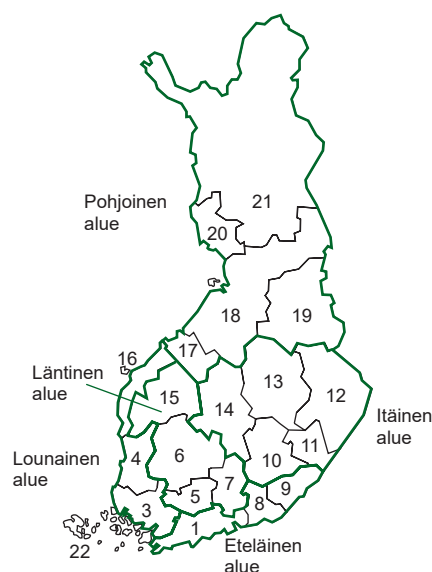
Taulukko 1. Väestö tuhansina henkilöinä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019

Sairaanhoitopiiri		Vuosi					Muutos (%) 2009–2019
		2009	2014	2017	2018	2019	
1	Helsinki-Uusimaa	1514	1599	1652	1667	1686	11,4
3	Varsinais-Suomi	466	476	481	481	482	3,4
4	Satakunta	226	224	220	219	217	-4,1
5	Kanta-Häme	174	175	173	171	171	-1,7
6	Pirkanmaa	508	524	532	535	537	5,8
7	Päijät-Häme	212	213	212	211	210	-1,1
8	Kymenlaakso	176	173	169	167	164	-6,3
9	Etelä-Karjala	133	132	130	129	128	-4,1
10	Etelä-Savo	107	104	102	100	99	-7,2
11	Itä-Savo	46	44	42	41	40	-12,2
12	Pohjois-Karjala	170	169	166	166	164	-3,2
13	Pohjois-Savo	248	248	247	246	244	-1,6
14	Keski-Suomi	247	251	253	253	253	2,2
15	Etelä-Pohjanmaa	198	198	196	194	193	-2,7
16	Vaasa	165	170	170	170	169	2,5
17	Keski-Pohjanmaa	78	78	78	78	77	-0,7
18	Pohjois-Pohjanmaa	392	406	409	409	410	4,5
19	Kainuu	79	76	74	73	72	-8,7
20	Länsi-Pohja	65	64	62	61	60	-7,8
21	Lappi	118	118	117	117	117	-1,3
22	Ahvenanmaa	28	29	29	30	30	7,8
Alue							
	Eteläinen	1822	1904	1950	1963	1978	8,6
	Lounainen	885	898	900	900	898	1,4
	Läntinen	1093	1111	1113	1112	1111	1,7
	Itäinen	818	816	810	805	800	-2,1
	Pohjoinen	733	742	740	739	737	0,5
Yhteensä		5351	5472	5513	5518	5525	3,2

Kuvio 1. Aluejako sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2019

Vuoden 2019 lopussa Suomessa oli 5,525 miljoonaa asukasta (Taulukko 1, Lähde: Tilastokeskus). Väestömäärä on kymmenen viime vuoden aikana kasvanut 3,2 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 2009–2019

Alue	2009					2019				
	0– 19 v (%)	20– 64 v (%)	65– 74 v (%)	≥ 75 v (%)	Koko väestö	0– 19 v (%)	20– 64 v (%)	65– 74 v (%)	≥ 75 v (%)	Koko väestö
<b>Eteläinen</b>										
Miehet	211 (24)	565 (64)	67 (8)	41 (5)	884 (100)	214 (22)	593 (61)	100 (10)	60 (6)	968 (100)
Naiset	204 (22)	575 (61)	81 (9)	78 (8)	938 (100)	205 (20)	587 (58)	120 (12)	97 (10)	1010 (100)
Yhteensä	415 (23)	1140 (63)	148 (8)	119 (7)	1822 (100)	420 (21)	1181 (60)	220 (11)	158 (8)	1978 (100)
<b>Lounainen</b>										
Miehet	101 (23)	264 (61)	40 (9)	29 (7)	434 (100)	94 (21)	253 (57)	58 (13)	38 (9)	444 (100)
Naiset	95 (21)	259 (57)	45 (10)	52 (11)	451 (100)	90 (20)	244 (54)	64 (14)	57 (13)	454 (100)
Yhteensä	196 (22)	523 (59)	86 (10)	81 (9)	885 (100)	184 (20)	497 (55)	122 (14)	95 (11)	898 (100)
<b>Läntinen</b>										
Miehet	126 (24)	328 (61)	48 (9)	33 (6)	536 (100)	119 (22)	312 (57)	72 (13)	45 (8)	548 (100)
Naiset	121 (22)	318 (57)	56 (10)	62 (11)	557 (100)	113 (20)	300 (53)	80 (14)	70 (12)	563 (100)
Yhteensä	247 (23)	646 (59)	104 (9)	96 (9)	1093 (100)	232 (21)	612 (55)	152 (14)	115 (10)	1111 (100)
<b>Itäinen</b>										
Miehet	91 (23)	247 (61)	38 (9)	27 (7)	404 (100)	81 (20)	224 (56)	58 (15)	35 (9)	397 (100)
Naiset	88 (21)	234 (57)	43 (10)	49 (12)	414 (100)	78 (19)	213 (53)	60 (15)	53 (13)	403 (100)
Yhteensä	179 (22)	481 (59)	82 (10)	76 (9)	818 (100)	158 (20)	437 (55)	117 (15)	88 (11)	800 (100)
<b>Pohjoinen</b>										
Miehet	95 (26)	221 (60)	31 (8)	21 (6)	368 (100)	89 (24)	207 (56)	47 (13)	28 (8)	371 (100)
Naiset	91 (25)	206 (56)	34 (9)	35 (10)	365 (100)	85 (23)	193 (53)	48 (13)	41 (11)	366 (100)
Yhteensä	186 (25)	427 (58)	64 (9)	56 (8)	733 (100)	173 (24)	399 (54)	95 (13)	69 (9)	737 (100)
<b>Koko maa</b>										
Miehet	624 (24)	1625 (62)	224 (9)	152 (6)	2625 (100)	597 (22)	1589 (58)	335 (12)	207 (8)	2728 (100)
Naiset	599 (22)	1593 (58)	260 (10)	276 (10)	2726 (100)	570 (20)	1537 (55)	372 (13)	318 (11)	2797 (100)
Yhteensä	1223 (23)	3218 (60)	483 (9)	427 (8)	5351 (100)	1168 (21)	3126 (57)	707 (13)	525 (9)	5525 (100)

Taulukko 2 esittää väestön ikä- ja sukupuolijakauman alueittain vuoden 2009 ja vuoden 2019 lopussa. Suomen väestö on vanhentunut kymmenessä vuodessa. Yli 75-vuotiaiden osuus on kasvanut 8 prosentista 9 prosenttiin ja 65–74-vuotiaiden osuus 9 prosentista 13 prosenttiin.

Vuoden 2019 lopussa eteläisellä alueella yli 65-vuotiaiden osuus oli pienin, 19 prosenttia, ja muilla alueilla se oli 22–26 prosenttia. Yli 65-vuotiaiden asukkaiden määrä on kymmenessä vuodessa kasvanut koko maassa 35 prosent-

tia ja kaikilla alueilla lähes yhtä voimakkaasti.

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 57 prosenttiin kymmenessä vuodessa.

Vuonna 2019 alle 20-vuotiaiden osuus oli suurin pohjoisella alueella, 24 prosenttia, kun se muilla alueilla oli 20–21 prosenttia. Alle 20-vuotiaiden asukkaiden määrä on kymmenessä vuodessa pienentynyt 5 prosenttia.

Taulukko 3. Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019

Sairaanhoitopiiri	Uusien potilaiden määrä							Ilmaantuvuus/1 miljoona asukasta						
	2009	2014	2017	2018	2019	2015–2019 keskimäärin		2009	2014	2017	2018	2019	2015–2019 keskimäärin	
1	Helsinki-Uusimaa	108	123	154	144	146	143	71	77	93	86	87	87	
3	Varsinais-Suomi	32	49	57	43	44	49	69	103	119	89	91	103	
4	Satakunta	25	20	28	23	22	25	111	89	127	105	101	115	
5	Kanta-Häme	17	27	22	19	21	21	98	154	127	111	123	123	
6	Pirkanmaa	55	51	55	48	62	55	108	97	103	90	115	103	
7	Päijät-Häme	14	23	25	11	19	19	66	108	118	52	90	90	
8	Kymenlaakso	13	16	9	13	15	14	74	93	53	78	91	83	
9	Etelä-Karjala	13	9	14	14	13	16	98	68	108	109	102	122	
10	Etelä-Savo	14	8	9	11	6	11	131	77	89	110	61	105	
11	Itä-Savo	9	2	6	1	4	4	196	45	142	24	99	105	
12	Pohjois-Karjala	15	10	23	26	11	20	88	59	138	157	67	120	
13	Pohjois-Savo	25	22	18	29	15	25	101	89	73	118	61	102	
14	Keski-Suomi	17	19	25	18	24	23	69	76	99	71	95	91	
15	Etelä-Pohjanmaa	16	19	24	17	18	21	81	96	123	87	93	106	
16	Vaasa	15	7	23	16	17	19	91	41	136	94	100	110	
17	Keski-Pohjanmaa	15	10	8	13	13	11	193	128	102	167	168	141	
18	Pohjois-Pohjanmaa	26	30	40	36	43	36	66	74	98	88	105	87	
19	Kainuu	5	8	6	8	12	10	63	105	81	109	166	135	
20	Länsi-Pohja	6	8	6	10	13	9	92	126	97	163	216	139	
21	Lappi	7	6	6	11	10	9	59	51	51	94	86	73	
22	Ahvenanmaa	3	0	2	3	2	3	108	0	68	101	67	95	
Alue	Eteläinen	134	148	177	171	174	173	74	78	91	87	88	89	
	Lounainen	75	76	110	85	85	96	85	85	122	94	95	107	
	Läntinen	102	120	126	95	120	116	93	108	113	85	108	104	
	Itäinen	80	61	81	85	60	83	98	75	100	106	75	103	
	Pohjoinen	59	62	66	78	91	74	80	84	89	106	123	100	
Koko maa		450	467	560	514	530	542	84	85	102	93	96	98	
	Lapset < 15 v	6	11	11	8	5	8	7	12	12	9	6	9	

Taulukossa 3 esitetään uusien aktiivihoitopotilaiden määrä ja aktiivihoidon ilmaantuvuus sairaanhoitopiireittäin ja alueittain. Vuonna 2019 koko maassa ilmaantuvuus oli 96 uutta potilasta miljoonaa asukasta kohti. Vuosina 2015–2019 aktiivihoidon keskimääräinen ilmaantuvuus oli suurin lounaisella alueella ja pienin eteläisellä alueella. Sairaanhoitopiireissä viiden vuoden keskimääräinen ilmaantuvuus oli pienin Lapissa (73 uutta potilasta vuodessa/1 miljoona asukasta) ja suurin Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä (141/1 miljoona asukasta).

Taulukko 4. Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja ikäryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 2015–2019

Sairaanhoitopiiri	Uusien potilaiden vuosittainen määrä keskimäärin 2015–2019 ikäryhmittäin (v)						Ilmaantuvuus*/1 miljoona asukasta 2015–2019 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	4,0	19,4	50,4	38,6	30,8	143	11	33	121	229	272
3	Varsinais-Suomi	1,0	5,2	17,8	16,2	9,2	49	10	35	144	264	196	103
4	Satakunta	0,2	4,2	9,8	7,6	3,6	25	5	71	165	239	142	115
5	Kanta-Häme	0,0	3,4	7,2	5,6	5,0	21	0	72	151	238	282	123
6	Pirkanmaa	1,4	7,0	21,6	16,8	8,2	55	12	40	163	261	166	103
7	Päijät-Häme	0,0	2,2	7,6	6,2	3,0	19	0	38	132	199	133	90
8	Kymenlaakso	0,2	1,2	6,2	3,8	2,6	14	6	27	130	151	133	83
9	Etelä-Karjala	0,0	2,2	5,6	4,6	3,4	16	0	62	155	248	222	122
10	Etelä-Savo	0,0	2,2	4,4	2,2	1,8	11	0	89	151	138	141	105
11	Itä-Savo	0,0	0,6	1,4	1,0	1,4	4	0	64	112	141	242	105
12	Pohjois-Karjala	0,4	2,2	7,8	6,0	3,6	20	12	48	170	252	200	120
13	Pohjois-Savo	0,8	3,2	9,6	7,8	3,8	25	16	46	142	236	147	102
14	Keski-Suomi	0,8	3,4	8,6	6,8	3,4	23	14	43	136	219	145	91
15	Etelä-Pohjanmaa	0,4	2,8	7,4	6,2	4,0	21	9	53	144	238	189	106
16	Vaasa	1,0	1,8	4,4	5,4	6,0	19	26	34	108	264	350	110
17	Keski-Pohjanmaa	0,2	1,6	2,8	3,2	3,2	11	10	73	146	320	422	141
18	Pohjois-Pohjanmaa	0,8	4,6	11,2	11,4	7,6	36	7	36	114	262	236	87
19	Kainuu	0,2	0,8	5,2	2,6	1,2	10	14	44	241	238	137	135
20	Länsi-Pohja	0,0	0,8	3,6	2,8	1,4	9	0	50	209	319	211	139
21	Lappi	0,2	1,6	3,4	2,6	0,8	9	9	48	102	168	66	73
22	Ahvenanmaa	0,0	0,6	1,0	0,8	0,4	3	0	70	124	217	147	95
Alue	Eteläinen	4,2	22,8	62,2	47,0	36,8	173	10	34	124	222	249	89
	Lounainen	2,2	11,8	33,0	30,0	19,2	96	12	44	142	256	208	107
	Läntinen	1,8	15,4	43,8	34,8	20,2	116	8	47	152	240	183	104
	Itäinen	2,0	11,6	31,8	23,8	14,0	83	12	50	146	215	163	103
	Pohjoinen	1,4	9,4	26,2	22,6	14,2	74	8	43	138	255	211	100
Koko maa		11,6	71,0	197,0	158,2	104,4	542	10	41	138	235	207	98

\*Keskimääräinen vuosittainen ilmaantuvuus ikäryhmässä

Taulukossa 4 on esitetty vuosina 2015–2019 aktiivihoidon tulleiden potilaiden määrä sekä aktiivihoidon ilmaantuvuus sairaanhoitopiireittäin, alueittain ja ikäryhmittäin. Ilmaantuvuus oli suurin 65–74-vuotiaiden ikäryhmässä, jossa se vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 138–320 uutta potilasta miljoonaa ikäryhmän asukasta kohti.

Yli 75-vuotiaiden ikäryhmässä ilmaantuvuus oli koko maassa 207 uutta potilasta miljoonaa ikäryhmän asukasta kohti, ja sairaanhoitopiireittäin se vaihteli välillä 66–422 ja alueittain välillä 163–249.

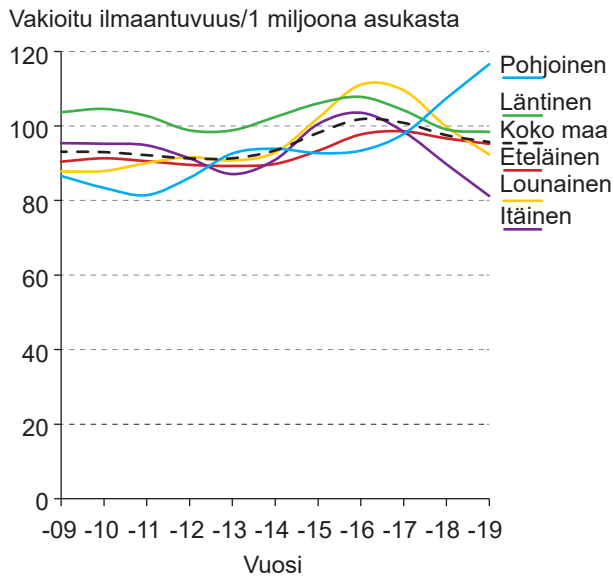
Taulukko 5. Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä ikäryhmittäin ja sukupuolittain Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019

Ikäryhmä		Uusien potilaiden määrä					Ilmaantuvuus/1 miljoona asukasta				
		2009	2014	2017	2018	2019	2009	2014	2017	2018	2019
0–19 v	Miehet	6	9	9	8	4	10	15	15	13	7
	Naiset	3	5	6	4	3	5	8	10	7	5
	Yhteensä	9	14	15	12	7	7	12	13	10	6
20–44 v	Miehet	38	41	44	38	39	44	47	50	43	44
	Naiset	23	21	29	24	22	28	25	35	29	26
	Yhteensä	61	62	73	62	61	36	37	42	36	35
45–64 v	Miehet	127	142	123	125	112	165	193	173	178	160
	Naiset	62	53	71	69	71	80	71	99	98	102
	Yhteensä	189	195	194	194	183	123	132	136	137	131
65–74 v	Miehet	78	79	112	103	103	348	271	348	313	307
	Naiset	40	32	61	49	57	154	99	171	135	153
	Yhteensä	118	111	173	152	160	244	180	255	219	226
≥ 75 v	Miehet	49	54	66	65	76	323	302	340	325	368
	Naiset	24	31	40	29	43	87	104	130	93	135
	Yhteensä	73	85	106	94	119	171	179	211	184	227
Kaikki	Miehet	298	325	354	339	334	114	121	130	124	122
	Naiset	152	142	207	175	196	56	51	74	63	70
	Yhteensä	450	467	561	514	530	84	85	102	93	96

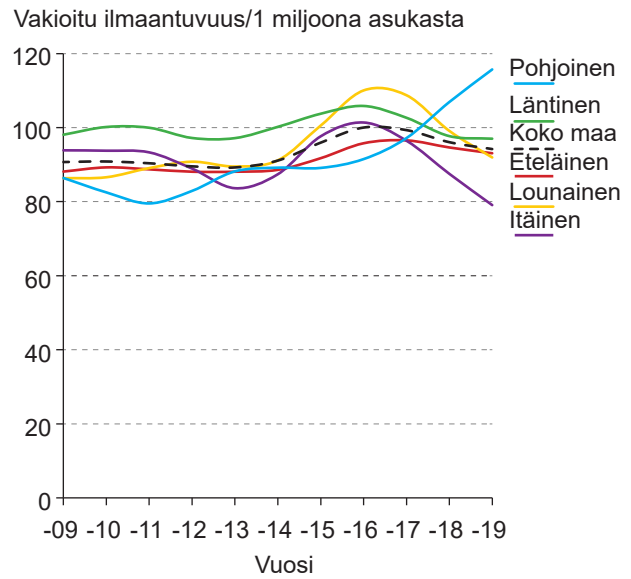
Taulukko 5 esittää uusien aktiivihoitopotilaiden määrän ja aktiivihoidon ilmaantuvuuden ikäryhmittäin ja sukupuolittain vuosina 2009–2019. Uusien potilaiden määrä on ollut viime vuosina aiempaa suurempi. Viime vuosien potilasmäärän kasvu on painottunut yli 65-vuotiaiden ikäryhmään. Vuoden 2019 uusista aktiivihoitopotilaista 63 prosenttia oli miehiä.

Ilmaantuvuus oli 96 uutta potilasta miljoonaa ikäryhmän asukasta kohti vuonna 2019 ja suurin ilmaantuvuus oli yli 75 vuotiaiden miesten ryhmässä. Miehillä aktiivihoidon ilmaantuvuus naisten lukuihin verrattuna on pysynyt samalla tasolla kymmenen vuoden ajan.

Kuvio 2. Aktiivihoidon vakioitu ilmaantuvuus alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019



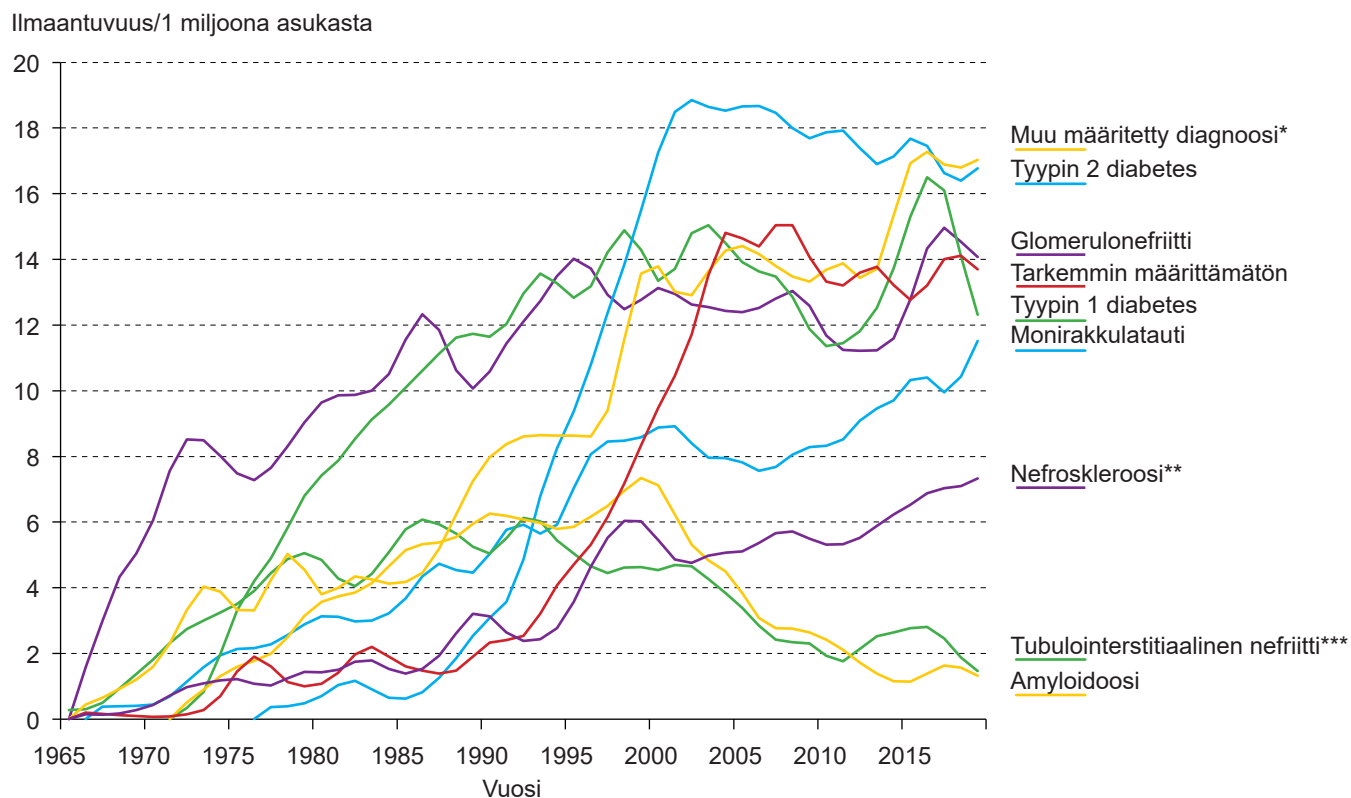
Kuvio 3. Aktiivihoidon vakioitu ilmaantuvuus alueittain 90 päivän kuluttua hoidon aloittamisesta Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019



Kuviossa 2 esitetään kroonisen uremian aktiivihoidon (dialyysi tai munuaisensiirto) ilmaantuvuus alueittain vuosina 2009–2019 tasoitettuna keskiarvoina. Ilmaantuvuusluvut on vakioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen vakioväestönä Suomen väestöä 31.12.2019. Väestön muutokset vuosina 2009–2019 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. Vakioidussa analyysissä ilmaantuvuuserot alueiden kesken ovat pienet.

Kuviossa 3 on esitetty aktiivihoidon vakioitu ilmaantuvuus 90 päivän kuluttua hoidon aloittamisesta alueittain. Suomen munuaistautirekisteri ei raportoi tietoja potilaista, joiden munuaistoiminta on palautunut 90 päivän kuluessa aktiivihoidon alusta, koska silloin kyseessä ei ole kroonisen uremian aktiivihoido. Tiedot potilaista, jotka ovat kuolleet tai muuttaneet ulkomaille 90 päivän kuluessa hoidon aloittamisesta, ovat mukana rekisterissä, mutta nämä potilaat on poistettu kuvion 3 luvuista.

Kuvio 4. Aktiivihoidon ilmaantuvuus diagnosoiryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 1965–2019



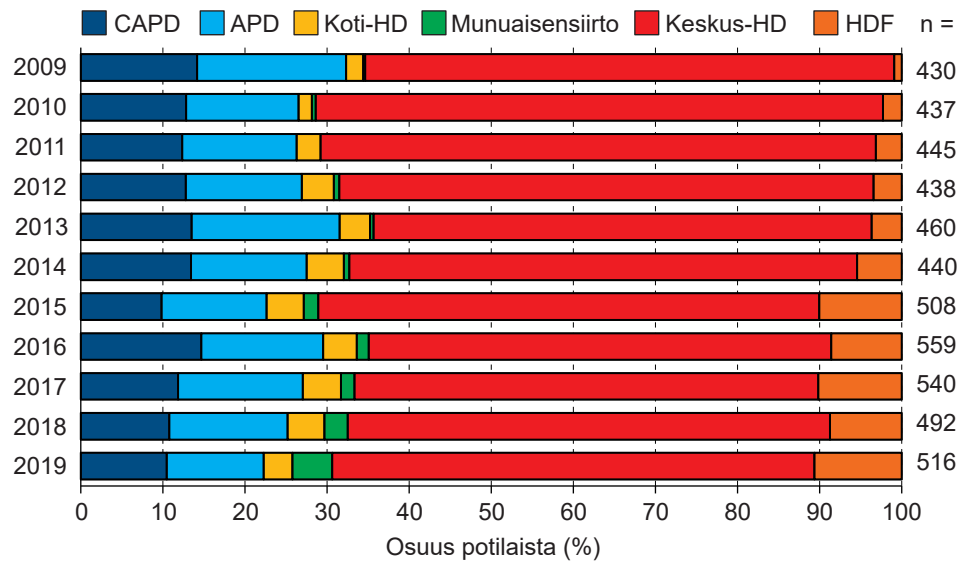
\*Mm. muut systeemisairaudet, virtsateiden obstruktiot, synnynnäiset sairaudet ja syöpä  
 \*\*ICD-10-koodit I12, I13, I70.1 ja N28.0  
 \*\*\*ICD-10-koodit N10, N11 ja N12

Kuvio 4 esittää uremian aktiivihoidon ilmaantuvuuden tasoitettuina keskiarvoina diagnoseittain. Ilmaantuvuus kasvoi lähes kaikissa diagnosoiryhmissä 1990-luvun loppupuolelle asti, mutta sen jälkeen kasvu pysähtyi. Muutaman edeltävän vuoden aikana ilmaantuvuus oli entistä suurempi erityisesti tyypin 1 diabeteksen, glomerulonefriitin ja muiden määritettyjen diagnoosien ryhmissä, mutta nyt se on kääntynyt laskuun. Nefroskleroosin ja monirakkulataudin ilmaantuvuus on ollut tasaisessa nousussa.

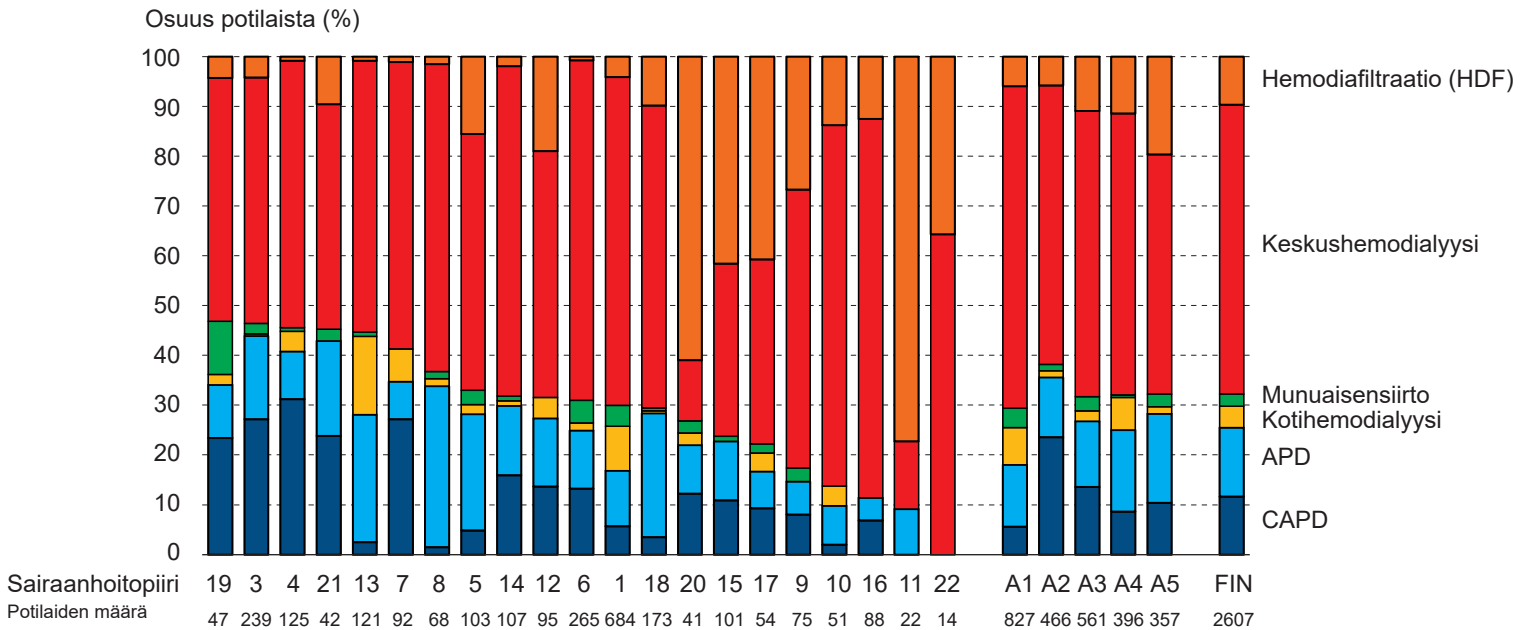
Tyypin 2 diabetes on ollut yleisin krooniseen uremiaan johtava sairaus vuodesta 1999 lähtien ja glomerulonefriitti ja tyypin 1 diabetes seuraavaksi yleisimmät. Dialyysihoidon tulevien amyloidoosipotilaiden ja tubulointerstiaalista nefriittiä sairastavien potilaiden määrä on vuoden 2000 jälkeen vähentynyt, mutta nyt lasku on taittunut.

Muiden määritettyjen diagnoosien määrä on kasvanut selvästi, ja se oli vuonna 2019 yleisempi diagnoosi kuin tyypin 2 diabetes. Vuonna 2019 yhteensä 96 uudella potilaalla oli muu määritetty diagnoosi. Yleisimpiä näistä diagnoseista olivat virtsateiden obstruktiot ja takaisinvirtaus (n = 16), myelooma (n = 11), vaskuliitti (n = 10), medullaarinen rakkulamunuainen (n = 4), Goodpasturen oireyhtymä (n = 3), munuaissyöpä (n = 2) ja suomalaistyyppinen synnynnäinen nefroosi (n = 2). Ryhmän 96 potilaasta 31 potilaan ICD-10-diagnoosi oli N18.8, eli potilaalle ei löytynyt tarkempaa koodia, vaikka diagnoosia pidettiin määritettynä. Näistä potilaista 30 potilaalla oli myös ERA-EDTA-diagnoosi, joka 10 potilaan kohdalla tarkensi diagnoosia, mutta 20 potilaan munuaistauti oli tarkemmin määrittämätön.

Kuvio 5. Yli 20-vuotiaiden potilaiden hoitomuoto 90 päivää aktiivihoidon aloittamisen jälkeen Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019



Kuvio 6. Yli 20-vuotiaiden potilaiden hoitomuoto 90 päivää aktiivihoidon aloittamisen jälkeen sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2015–2019

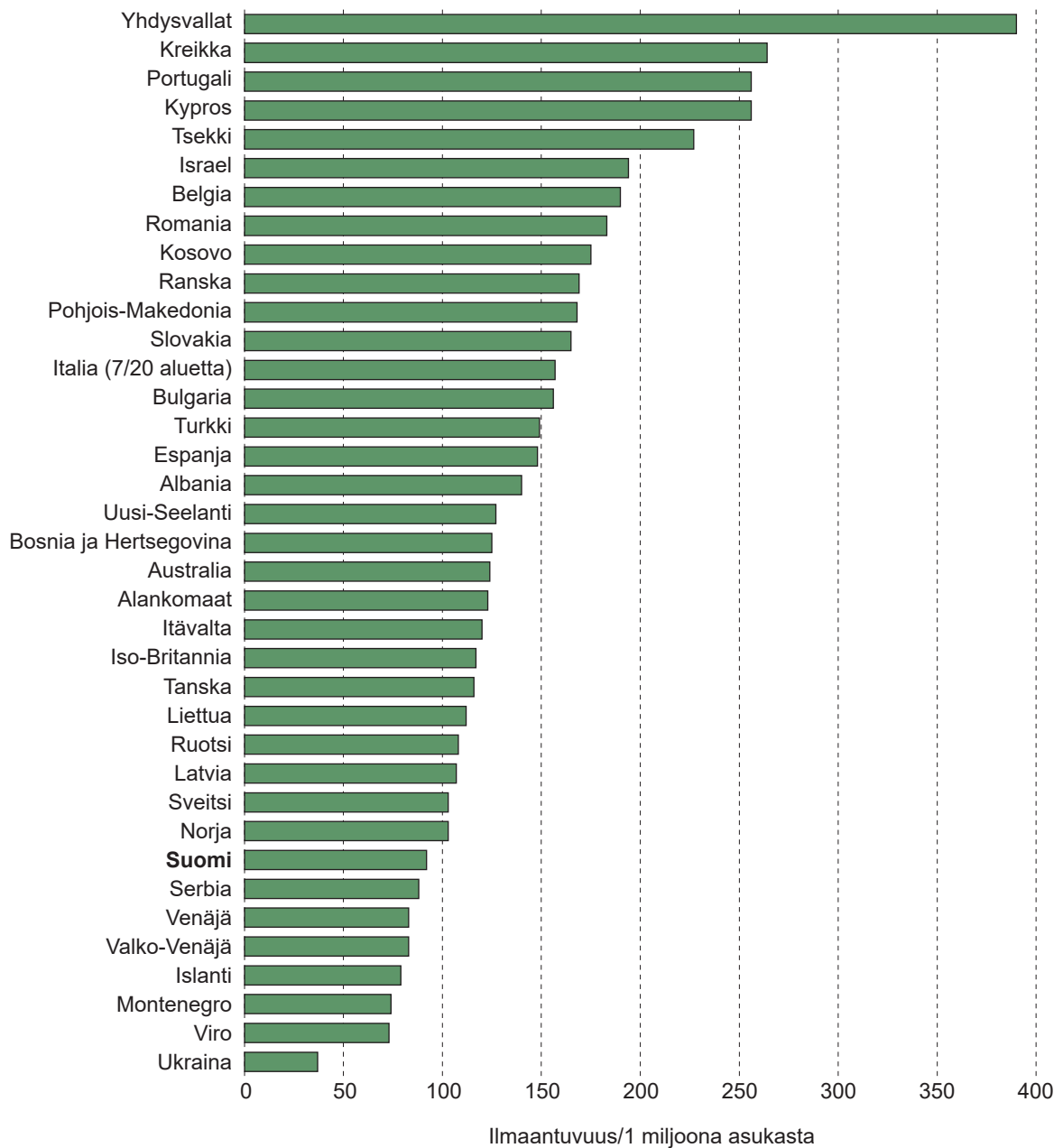


Kuvio 5 esittää yli 20-vuotiaiden aktiivihoidopotilaiden määrän 90 päivän kuluttua aktiivihoidon aloittamisesta vuosina 2009–2019. Keskushemodialyysin ja hemodiafiltraation osuus on pysynyt vakaana, keskimäärin 68 prosentissa. Hemodiafiltraation osuus tästä on kuitenkin kasvanut seuranta-aikana. Kotihemodialyysipotilaiden osuus on pysynyt viimeiset viisi vuotta 4–5 prosentissa. Siirtomunuaisen saaneiden osuus on kasvanut 5 prosenttiin oltuaan aiemmin alle 1 prosenttia ja peritoneaalidialyysipotilaiden osuus on vaihdellut 22 prosenttia ja 32 prosenttia välillä.

Kuviossa 6 vertaillaan yli 20-vuotiaiden aktiivihoidopotilaiden hoitomuotoa 90 päivää aktiivihoidon aloittamisesta sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2015–2019. Kotona tehdyn dialyysin (CAPD, APD ja kotihemodialyysi) osuus vaihteli sairaanhoitopiireissä 0 ja 45 prosentin välillä. APD:n osuus peritoneaalidialyysipotilaista vaihteli 22–96 prosentin välillä. Alueiden välillä erot hoitomuodoissa olivat pienemmät.



Kuvio 7. Aktiivihoidon ilmaantuvuus 2018. Kansainvälinen vertailu.  
Suomen munuaistautirekisteri 2019



Kuviossa 7 on esitetty aktiivihoidon ilmaantuvuus vuonna 2018 ERA-EDTA-rekisteriin (Annual Report 2018, <http://www.era-edta-reg.org>) raportoineissa maissa sekä Yhdysvalloissa, Australiassa ja Uudessa-Seelannissa (The 2020 USRDS Annual Data Report, [www.usrds.org](http://www.usrds.org); ANZDATA 42nd Annual Report 2019, [www.anzdata.org.au](http://www.anzdata.org.au)). Vuonna 2018 aktiivihoidon ilmaantuvuus oli Suomessa yksi Euroopan matalimmista. Pohjoismaista ilmaantuvuusluku oli Norjassa 12 prosenttia, Ruotsissa 17 prosenttia ja Tanskassa 26 prosenttia suurempi ja Islannissa 14 prosenttia pienempi kuin Suomessa. Kreikassa ja Portugalissa ilmaantuvuus oli 2,5- ja Yhdysvalloissa 4-kertainen Suomen lukuun verrattuna.

Taulukko 6. Aktiivihoidossa olevat potilaat sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019

Sairaanhoitopiiri	Potilaiden määrä					Vallitsevuus/1 miljoona asukasta				
	2009	2014	2017	2018	2019	2009	2014	2017	2018	2019
1 Helsinki-Uusimaa	1093	1276	1378	1415	1462	722	798	834	849	867
3 Varsinais-Suomi	392	427	458	456	467	841	897	953	947	969
4 Satakunta	236	214	247	253	246	1044	955	1121	1157	1135
5 Kanta-Häme	129	160	176	173	178	742	912	1019	1010	1041
6 Pirkanmaa	432	472	515	520	544	851	900	968	972	1013
7 Päijät-Häme	172	183	204	200	207	810	859	962	947	985
8 Kymenlaakso	144	135	133	133	131	820	781	788	798	797
9 Etelä-Karjala	138	149	167	161	159	1036	1131	1286	1250	1245
10 Etelä-Savo	90	88	97	100	99	845	847	955	998	1002
11 Itä-Savo	46	49	54	50	48	1003	1112	1279	1218	1192
12 Pohjois-Karjala	139	133	159	163	158	818	787	955	984	961
13 Pohjois-Savo	229	256	268	277	269	923	1031	1087	1128	1101
14 Keski-Suomi	150	173	206	205	206	607	689	815	811	815
15 Etelä-Pohjanmaa	115	131	158	161	164	579	661	808	829	849
16 Vaasa	105	133	157	158	163	635	784	925	931	962
17 Keski-Pohjanmaa	61	60	74	80	81	783	765	947	1030	1048
18 Pohjois-Pohjanmaa	276	312	334	337	344	703	769	817	823	839
19 Kainuu	63	65	70	72	77	795	854	946	985	1065
20 Länsi-Pohja	67	58	55	59	65	1025	912	890	964	1078
21 Lappi	75	78	78	88	92	634	660	664	750	787
22 Ahvenanmaa	23	25	28	30	30	829	865	950	1007	1004
Alue										
Eteläinen	1375	1560	1678	1709	1752	755	819	860	871	886
Lounainen	756	799	890	897	906	854	889	989	997	1009
Läntinen	848	946	1053	1054	1093	776	851	946	948	983
Itäinen	654	699	784	795	780	800	856	968	987	974
Pohjoinen	542	573	611	636	659	739	772	825	861	894
Koko maa	4175	4577	5016	5091	5190	780	836	910	923	939

Taulukossa 6 on esitetty vuoden lopussa aktiivihoidossa olevien potilaiden määrä ja aktiivihoidon vallitsevuus 2009–2019. Koko maassa vallitsevuus oli vuoden 2019 lopussa 939 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Vuoden 2019 lopussa vallitsevuus oli suurin lounaisella alueella ja pienin eteläisellä alueella. Sairaanhoitopiireittäin vallitsevuus vaihteli välillä 787–1 245 potilasta miljoonaa asukasta kohti.

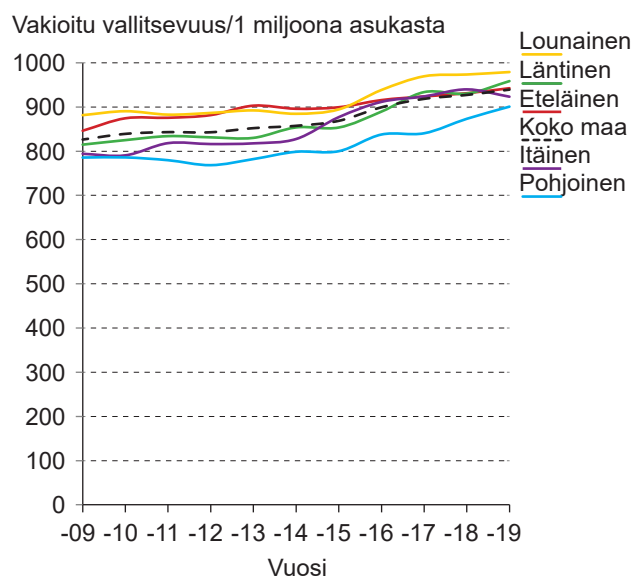
Koko maassa aktiivihoidon vallitsevuus oli kasvanut 20

prosenttia vuodesta 2009 ja 12 prosenttia vuodesta 2014. Vallitsevuus oli viidessä vuodessa kasvanut kaikilla alueilla, vähiten eteläisellä alueella (8 prosenttia) ja eniten pohjoisella alueella (16 prosenttia). Sairaanhoitopiireistä vallitsevuus oli viidessä vuodessa kasvanut yli 25 prosenttia Etelä-Pohjanmaalla, Keski-Pohjanmaalla ja Kainuussa. Kymenlaaksossa, Itä-Savossa ja Pohjois-Savossa vallitsevuus oli kasvanut vähiten.

Taulukko 7. Aktiivihoidossa olevat potilaat ikäryhmittäin ja sukupuolittain Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019

Ikäryhmä		Potilaiden määrä					Vallitsevuus/1 miljoona asukasta				
		2009	2014	2017	2018	2019	2009	2014	2017	2018	2019
0–19 v	Miehet	68	70	71	74	70	109	114	117	123	117
	Naiset	50	50	53	50	51	84	85	92	87	89
	Yhteensä	118	120	124	124	121	96	100	105	105	104
20–44 v	Miehet	458	432	485	483	493	534	497	549	544	554
	Naiset	273	238	276	289	288	333	288	331	345	344
	Yhteensä	731	670	761	772	781	436	395	443	448	452
45–64 v	Miehet	1224	1228	1245	1252	1235	1594	1665	1747	1778	1766
	Naiset	725	722	769	781	795	937	971	1072	1105	1137
	Yhteensä	1949	1950	2014	2033	2030	1264	1317	1409	1441	1451
65–74 v	Miehet	540	749	878	908	941	2413	2573	2730	2762	2809
	Naiset	324	413	482	477	491	1248	1273	1354	1310	1321
	Yhteensä	864	1162	1360	1385	1432	1787	1888	2007	1999	2026
≥ 75 v	Miehet	312	441	482	484	515	2059	2465	2483	2420	2491
	Naiset	201	234	275	293	311	729	788	894	939	978
	Yhteensä	513	675	757	777	826	1201	1418	1509	1518	1575
Kaikki	Miehet	2602	2920	3161	3201	3254	991	1085	1163	1175	1193
	Naiset	1573	1657	1855	1890	1936	577	596	664	676	692
	Yhteensä	4175	4577	5016	5091	5190	780	836	910	923	939

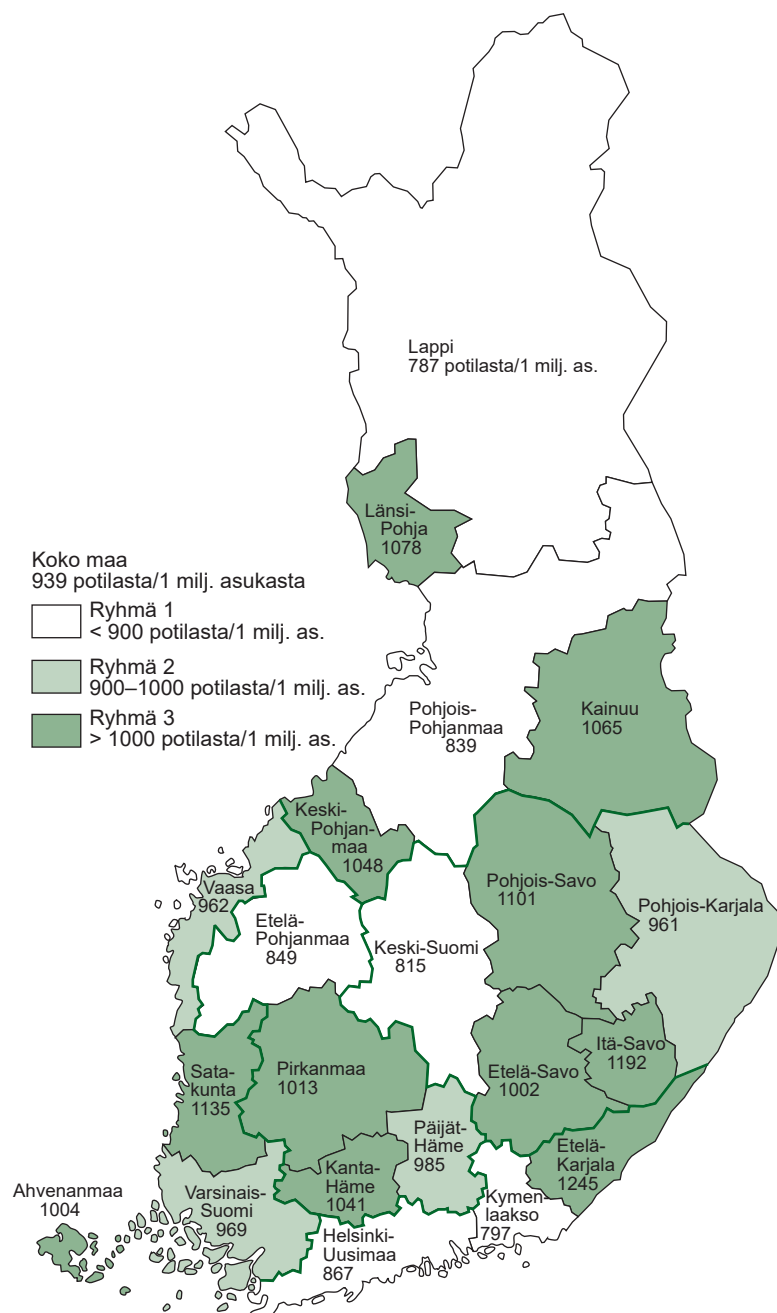
Kuvio 8. Aktiivihoidon vakioitu vallitsevuus alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019



Taulukossa 7 esitetään aktiivihoidopotilaiden määrä ja aktiivihoidon vallitsevuus vuosina 2009–2019 ikäryhmittäin ja sukupuolittain. Yli 75-vuotiaiden aktiivihoidon vallitsevuus on kasvanut 31 prosenttia, ikäryhmässä 65–74 vuotta 13 prosenttia, ikäryhmässä 45–64 vuotta 4 prosenttia ja ikäryhmässä 20–44 vuotta 4 prosenttia ja ikäryhmässä 0–19 vuotta 7 prosenttia. Vuoden 2019 lopussa vallitsevuus oli suurin 65–74-vuotiailla miehillä, 2 809 tapausta miljoonaa tämän ryhmän asukasta kohti. Miehillä vallitsevuus oli vuoden 2019 lopussa 72 prosenttia suurempi kuin naisilla, ja sukupuoliero korostui vanhimmassa ikäryhmässä, jossa vallitsevuus oli miehillä 2,5-kertainen naisten lukuihin nähden.

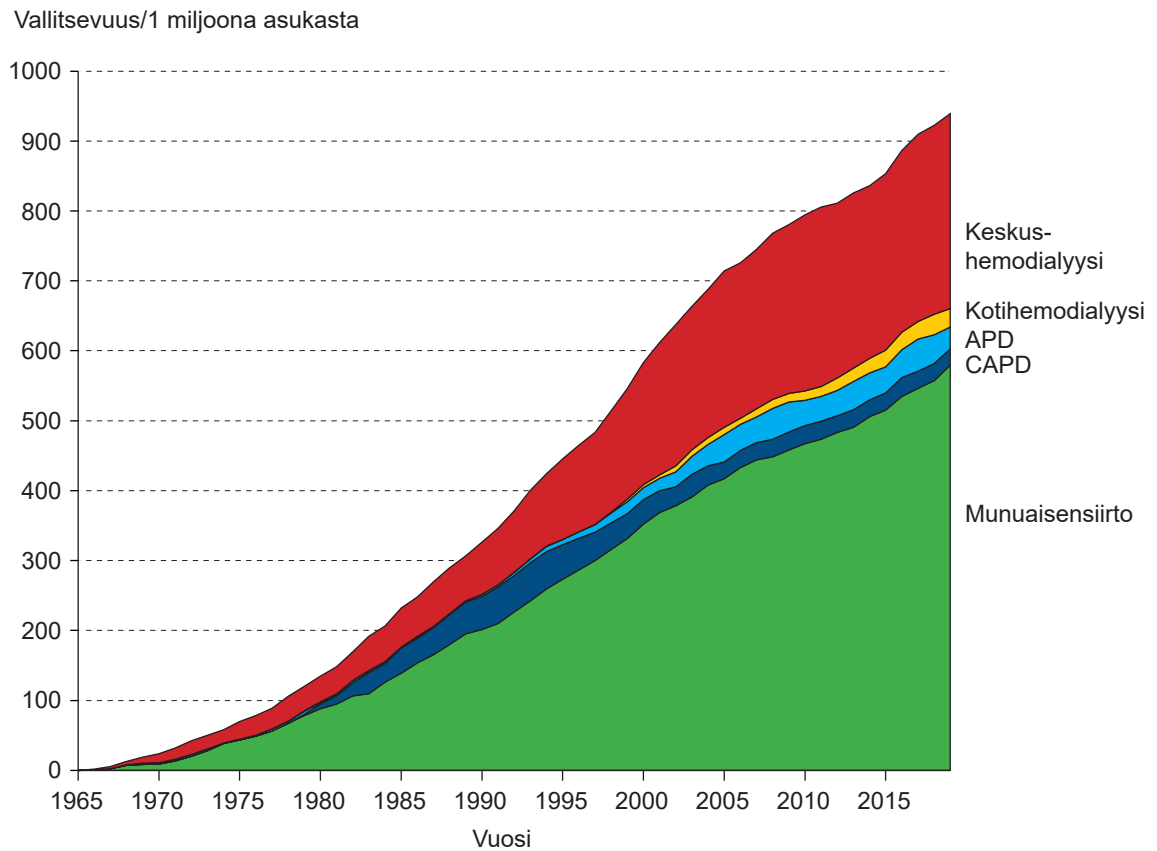
Kuviossa 8 alueiden vallitsevuusluvut on vakioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen vakioväestönä Suomen väestöä 31.12.2019. Väestön ikä- ja sukupuolijakaumien muutokset vuosina 2009–2019 on otettu huomioon. Vakioidussa analyysissä vallitsevuus on viime vuosina kasvanut hitaasti. Vallitsevuuden alue-erot ovat pienet.

Kuvio 9. Aktiivihoidon vallitsevuus sairaanhoitopiireittäin 31.12.2019  
Suomen munuaistautirekisteri 2019



Kuviossa 9 sairaanhoitopiirit on jaettu kolmeen ryhmään. Aktiivihoidon vallitsevuus oli 31.12.2019 kuudessa sairaanhoitopiirissä alle 900, neljässä 900–1 000 ja yhdessätoista yli 1 000 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Yliopistosairaala-alueiden rajat on piirretty paksulla viivalla.

Kuvio 10. Aktiivihoidon vallitsevuus vuoden lopussa hoitomuodoittain Suomen munuaistautirekisteri 1965–2019



Kuviossa 10 on esitetty aktiivihoidon vallitsevuus hoitomuodon mukaan. Munuaisensiirron vallitsevuus on kasvanut tasaisesti, 26 prosenttia vuosina 2009–2019. Samaan aikaan keskushemodialyysipotilaiden vallitsevuus kasvoi 16 prosenttia, peritoneaalidialyysipotilaiden vallitsevuus laski 21 prosenttia ja kotihemodialyysipotilaiden vallitsevuus yli kaksinkertaistui. Keskushemodialyysipotilaiden osuus laski

31 prosentista 30 prosenttiin, munuaisensiirron saaneiden osuus nousi 59 prosentista 62 prosenttiin ja kotihemodialyysipotilaiden 2 prosentista 3 prosenttiin vuosina 2009–2019, kun taas peritoneaalidialyysipotilaiden osuus laski 9 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 2009–2019

Sairaanhoitopiiri		Dialyysipotilaiden määrä/ 1 miljoona asukasta					Munuaisensiirtopotilaiden määrä/ 1 miljoona asukasta				
		2009	2014	2017	2018	2019	2009	2014	2017	2018	2019
1	Helsinki-Uusimaa	278	290	327	327	329	444	508	507	522	539
3	Varsinais-Suomi	326	376	408	399	386	515	521	545	548	583
4	Satakunta	425	362	436	476	420	619	594	685	682	715
5	Kanta-Häme	426	416	457	414	439	316	496	562	595	603
6	Pirkanmaa	376	381	370	361	363	474	519	597	611	650
7	Päijät-Häme	330	347	396	360	405	480	512	566	587	581
8	Kymenlaakso	399	416	344	342	359	422	364	445	456	438
9	Etelä-Karjala	518	448	539	505	438	518	683	747	746	806
10	Etelä-Savo	310	289	345	419	385	535	558	611	579	617
11	Itä-Savo	480	409	521	463	422	523	704	758	755	770
12	Pohjois-Karjala	306	302	409	423	359	512	486	547	562	602
13	Pohjois-Savo	363	370	324	366	356	560	660	762	761	745
14	Keski-Suomi	226	263	332	297	285	380	426	482	514	530
15	Etelä-Pohjanmaa	232	318	435	458	419	348	343	373	371	430
16	Vaasa	230	295	412	401	425	405	489	513	530	537
17	Keski-Pohjanmaa	385	306	371	438	466	398	459	576	592	582
18	Pohjois-Pohjanmaa	278	301	340	337	341	425	468	477	486	497
19	Kainuu	341	250	257	287	263	454	604	690	698	802
20	Länsi-Pohja	581	535	437	490	514	444	377	453	474	564
21	Lappi	228	254	153	205	205	406	406	511	545	582
22	Ahvenanmaa	397	242	271	369	335	433	622	678	638	669
Alue	Eteläinen	307	312	343	340	338	447	507	518	531	547
	Lounainen	335	353	411	417	400	518	537	578	580	609
	Läntinen	349	369	400	386	392	427	482	547	562	591
	Itäinen	309	315	357	368	341	490	541	611	620	633
	Pohjoinen	315	309	313	334	339	424	464	512	527	555
Koko maa		322	330	363	365	360	458	506	546	558	580

Taulukossa 8 on esitetty dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden määrä miljoonaa asukasta kohti (vallitsevuus) sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2009–2019. Dialyysihoidon vallitsevuus on kymmenessä vuodessa kasvanut 12 prosenttia ja munuaisensiirron vallitsevuus 26 prosenttia. Viiden viime vuoden aikana dialyysihoidon vallitsevuus on kasvanut 9 prosenttia ja munuaisensiirron 15 prosenttia.

Vuoden 2019 lopussa dialyysihoidon vallitsevuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 205–514 ja munuaisensiirron vallitsevuus välillä 430–806 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Alueittain dialyysihoidon vallitsevuus vaihteli välillä 338–400 ja munuaisensiirron vallitsevuus välillä 547–633 potilasta miljoonaa asukasta kohti.

Taulukko 9. Aktiivihoitopotilaiden määrä vuoden lopussa hoitomuodoittain ja sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2019

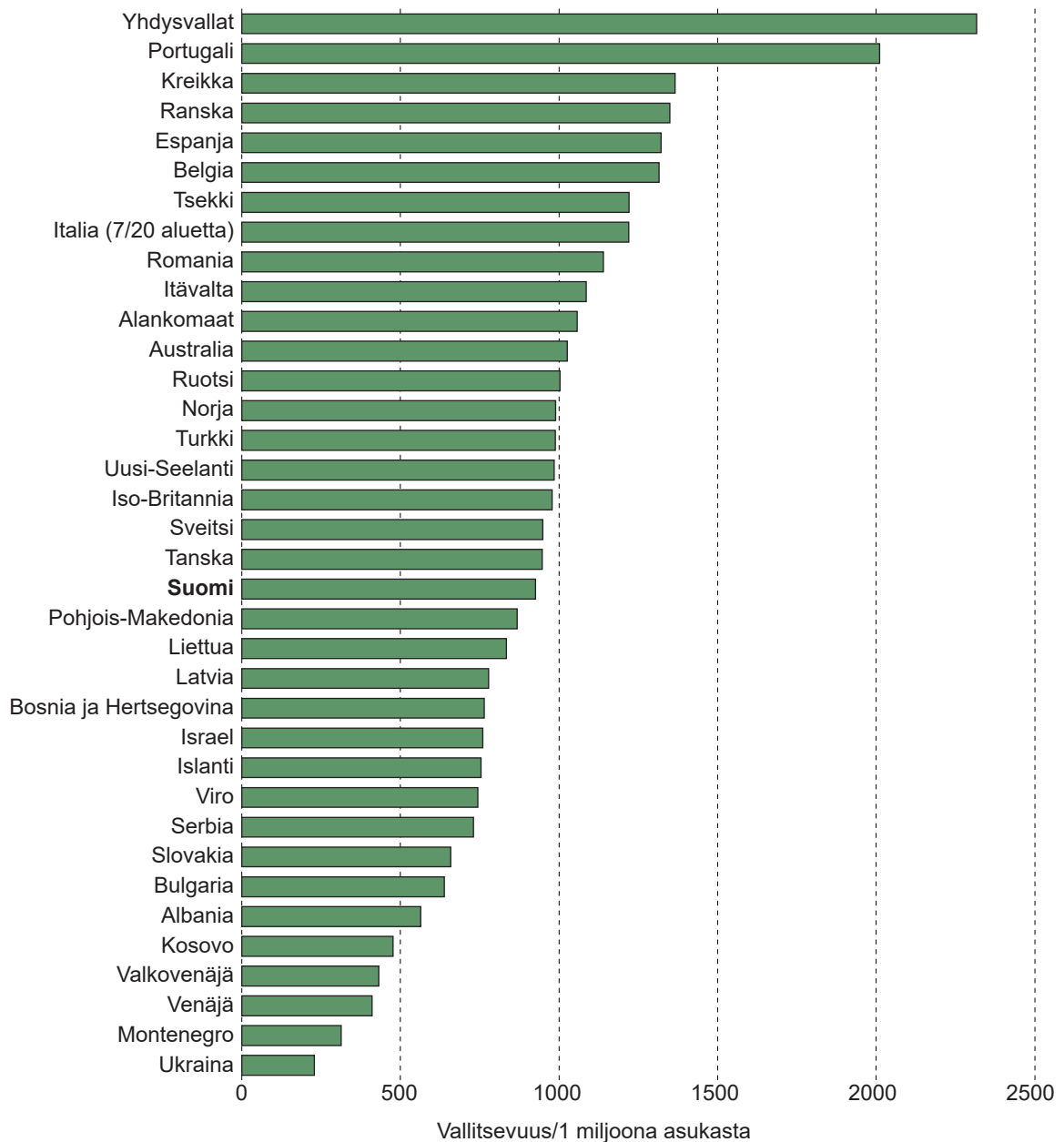
Sairaanhoitopiiri		Potilaiden määrä 31.12.2019 (%)						
		CAPD	APD	Koti-HD	Keskus-HD	HDF	Tx	Yhteensä
1	Helsinki-Uusimaa	28 (2)	36 (2)	58 (4)	296 (20)	136 (9)	908 (62)	1462 (100)
3	Varsinais-Suomi	14 (3)	33 (7)	11 (2)	68 (15)	60 (13)	281 (60)	467 (100)
4	Satakunta	17 (7)	5 (2)	9 (4)	45 (18)	15 (6)	155 (63)	246 (100)
5	Kanta-Häme	5 (3)	9 (5)	4 (2)	26 (15)	31 (17)	103 (58)	178 (100)
6	Pirkanmaa	13 (2)	13 (2)	6 (1)	122 (22)	41 (8)	349 (64)	544 (100)
7	Päijät-Häme	11 (5)	6 (3)	9 (4)	51 (25)	8 (4)	122 (59)	207 (100)
8	Kymenlaakso	2 (2)	9 (7)	5 (4)	29 (22)	14 (11)	72 (55)	131 (100)
9	Etelä-Karjala	4 (3)	1 (1)	6 (4)	8 (5)	37 (23)	103 (65)	159 (100)
10	Etelä-Savo	1 (1)	1 (1)	1 (1)	17 (17)	18 (18)	61 (62)	99 (100)
11	Itä-Savo	0 (0)	1 (2)	0 (0)	1 (2)	15 (31)	31 (65)	48 (100)
12	Pohjois-Karjala	4 (3)	2 (1)	10 (6)	13 (8)	30 (19)	99 (63)	158 (100)
13	Pohjois-Savo	3 (1)	10 (4)	14 (5)	41 (15)	19 (7)	182 (68)	269 (100)
14	Keski-Suomi	6 (3)	7 (3)	3 (1)	36 (17)	20 (10)	134 (65)	206 (100)
15	Etelä-Pohjanmaa	3 (2)	4 (2)	1 (1)	11 (7)	62 (38)	83 (51)	164 (100)
16	Vaasa	3 (2)	4 (2)	2 (1)	19 (12)	44 (27)	91 (56)	163 (100)
17	Keski-Pohjanmaa	5 (6)	4 (5)	3 (4)	3 (4)	21 (26)	45 (56)	81 (100)
18	Pohjois-Pohjanmaa	2 (1)	16 (5)	2 (1)	45 (13)	75 (22)	204 (59)	344 (100)
19	Kainuu	2 (3)	1 (1)	0 (0)	8 (10)	8 (10)	58 (75)	77 (100)
20	Länsi-Pohja	1 (2)	3 (5)	0 (0)	4 (6)	23 (35)	34 (52)	65 (100)
21	Lappi	5 (5)	5 (5)	1 (1)	6 (7)	7 (8)	68 (74)	92 (100)
22	Ahvenanmaa	0 (0)	0 (0)	0 (0)	2 (7)	8 (27)	20 (67)	30 (100)
Alue	Eteläinen	34 (2)	46 (3)	69 (4)	333 (19)	187 (11)	1083 (62)	1752 (100)
	Lounainen	34 (4)	42 (5)	22 (2)	134 (15)	127 (14)	547 (60)	906 (100)
	Läntinen	32 (3)	32 (3)	20 (2)	210 (19)	142 (13)	657 (60)	1093 (100)
	Itäinen	14 (2)	21 (3)	28 (4)	108 (14)	102 (13)	507 (65)	780 (100)
	Pohjoinen	15 (2)	29 (4)	6 (1)	66 (10)	134 (20)	409 (62)	659 (100)
Koko maa		129 (2)	170 (3)	145 (3)	851 (16)	692 (13)	3203 (62)	5190 (100)

Taulukossa 9 on esitetty aktiivihoitopotilaiden määrä hoitomuodoittain sairaanhoitopiireissä ja alueilla. Vuoden 2019 lopussa peritoneaalidialyysipotilaiden osuus dialyysipotilaista oli suurin Lapin sairaanhoitopiirissä, jossa 42 prosenttia kaikista dialyysipotilaista oli joko jatkuvassa peritoneaalidialyysissä (CAPD) tai automaattisessa peritoneaalidialyysissä (APD). Kotihemodialyysipotilaiden (koti-HD) osuus dialyysipotilaista oli suurin Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiirissä, 17 prosenttia. Neljässä sairaanhoitopiirissä kotihemodialyysipotilaita ei ollut lainkaan.

Kaikista dialyysipotilaista 22 prosenttia oli kotidialyysissä (CAPD, APD tai koti-HD) vuoden 2019 lopussa. Kotidialyysin osuus oli suurin Lapin sairaanhoitopiirissä (46 prosenttia). Osuus oli yli kolmasosan myös Keski-Pohjanmaalla ja Satakunnassa ja alle 10 prosenttia neljässä sairaanhoitopiirissä.

Munuaisensiirron saaneiden osuus aktiivihoitopotilaiden vallitsevuudesta vaihteli sairaanhoitopiireissä välillä 51–75 prosenttia ja alueilla välillä 60–65 prosenttia.

Kuvio 11. Aktiivihoidon vallitsevuus 31.12.2018. Kansainvälinen vertailu.  
Suomen munuaistautirekisteri 2019



Kuviossa 11 on esitetty aktiivihoidon vallitsevuus 31.12.2018 ERA-EDTA-rekisteriin (Annual Report 2018, <http://www.era-edta-reg.org>) raportoineissa maissa sekä Yhdysvalloissa, Australiassa ja Uudessa-Seelannissa (The 2020 USRDS Annual Data Report, [www.usrds.org](http://www.usrds.org); ANZDATA 42nd Annual Report 2019, [www.anzdata.org.au](http://www.anzdata.org.au)). Pohjoismaiden vallitsevuusluvut olivat samaa luokkaa. Tanskassa vallitsevuus oli 2 prosenttia, Norjassa 7 prosenttia ja Ruotsissa 8 prosenttia suurempi ja Islannissa 19 prosenttia pienempi kuin Suomessa. Portugalissa ja Yhdysvalloissa vallitsevuusluku oli yli kaksinkertainen Suomen lukuun verrattuna.



Taulukko 10. Aktiivihoitopotilaiden potilasvuosien määrä diagnoosin ja hoitomuodon mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019

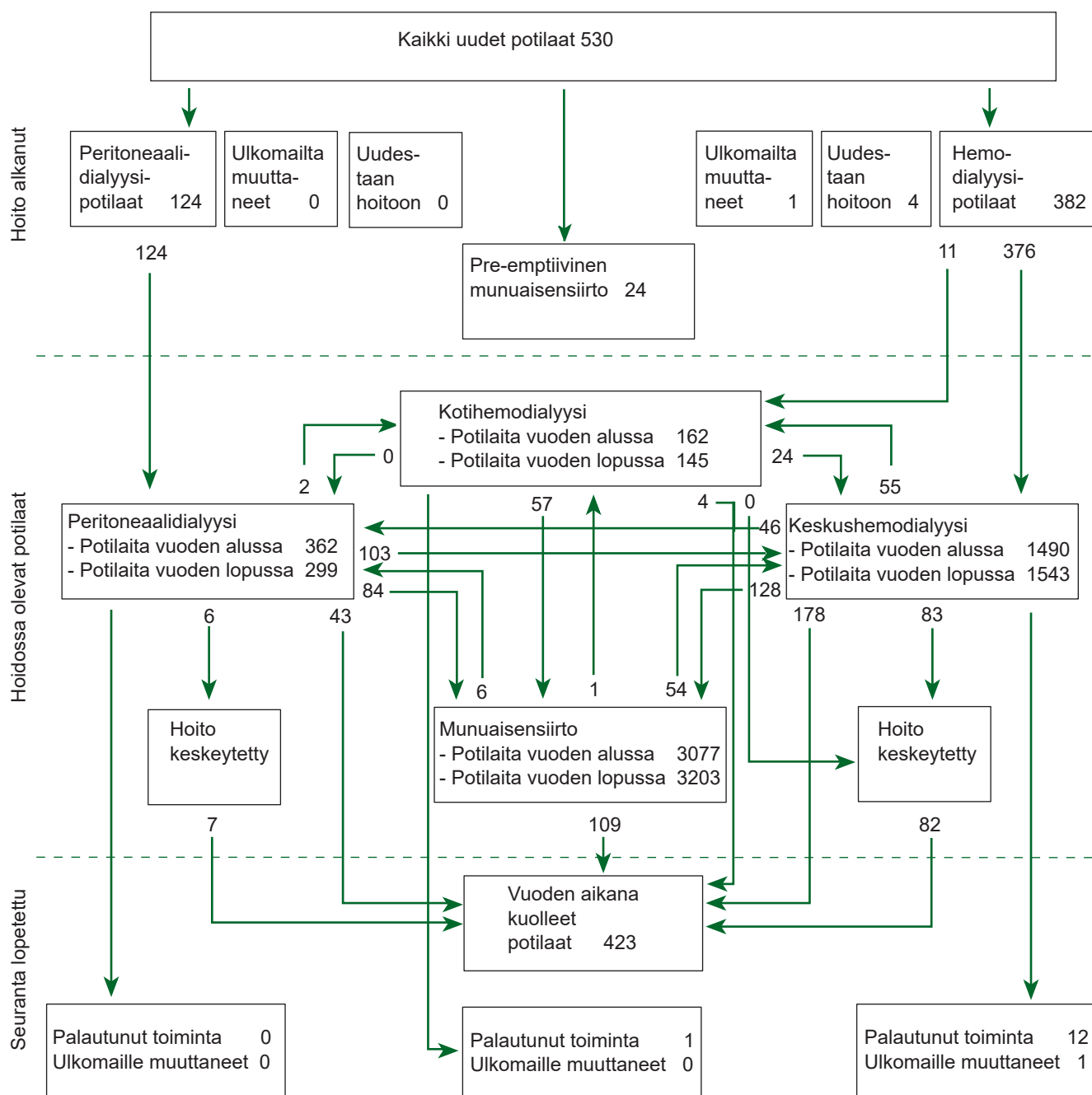
Diagnosiryhmä	Potilasvuosien määrä 2009 (%)				Potilasvuosien määrä 2019 (%)			
	Peritoneaali-dialyysi	Hemo-dialyysi	Munuaisensiirto	Yhteensä	Peritoneaali-dialyysi	Hemo-dialyysi	Munuaisensiirto	Yhteensä
Glomerulonefriitti	69 (18,3)	206 (15,5)	652 (26,9)	931 (22,5)	67 (19,9)	244 (14,7)	807 (25,7)	1122 (21,8)
Tyypin 1 diabetes	92 (24,1)	149 (11,2)	463 (19,1)	703 (17,0)	72 (21,4)	220 (13,2)	535 (17,0)	828 (16,1)
Monirakkulatauti	22 (5,9)	114 (8,5)	404 (16,6)	540 (13,0)	18 (5,5)	170 (10,2)	567 (18,0)	757 (14,7)
Tarkemmin määrittämätön	55 (14,5)	221 (16,6)	99 (4,1)	375 (9,1)	40 (11,9)	239 (14,4)	207 (6,6)	487 (9,5)
Tyypin 2 diabetes	56 (14,7)	264 (19,8)	58 (2,4)	378 (9,1)	48 (14,3)	308 (18,5)	104 (3,3)	460 (8,9)
Nefroskleroosi	25 (6,7)	79 (6,0)	59 (2,4)	163 (3,9)	29 (8,7)	120 (7,2)	93 (3,0)	242 (4,7)
Tubulointerstitiaalinen nefriitti	6 (1,6)	58 (4,3)	199 (8,2)	263 (6,3)	8 (2,4)	47 (2,8)	175 (5,6)	230 (4,5)
Virtsateiden obstruktiot	7 (1,8)	42 (3,1)	95 (3,9)	145 (3,5)	13 (3,8)	60 (3,6)	139 (4,4)	211 (4,1)
Muut munuaissairaudet	7 (1,9)	30 (2,3)	62 (2,6)	100 (2,4)	16 (4,9)	92 (5,5)	96 (3,0)	204 (4,0)
Muut systeemisairaudet	21 (5,4)	61 (4,6)	82 (3,4)	163 (3,9)	9 (2,8)	66 (4,0)	124 (3,9)	199 (3,9)
Synnynnäiset sairaudet	6 (1,6)	17 (1,3)	105 (4,3)	128 (3,1)	4 (1,2)	21 (1,2)	138 (4,4)	162 (3,1)
Synnynnäinen nefroosi	2 (0,5)	4 (0,3)	69 (2,8)	75 (1,8)	3 (0,8)	7 (0,4)	97 (3,1)	106 (2,1)
Amyloidoosi	5 (1,3)	40 (3,0)	40 (1,6)	85 (2,0)	2 (0,7)	25 (1,5)	27 (0,9)	54 (1,1)
Syöpäsairaudet	2 (0,6)	35 (2,6)	9 (0,4)	45 (1,1)	5 (1,4)	33 (2,0)	13 (0,4)	50 (1,0)
Metaboliset sairaudet	2 (0,5)	6 (0,4)	12 (0,5)	20 (0,5)	1 (0,4)	6 (0,4)	12 (0,4)	20 (0,4)
Pyelonefriitti	2 (0,6)	6 (0,5)	20 (0,8)	29 (0,7)	0 (0,0)	7 (0,4)	11 (0,3)	18 (0,4)
Kaikki	380 (100)	1332 (100)	2427 (100)	4143 (100)	334 (100)	1664 (100)	3146 (100)	5151 (100)

Taulukko 10 esittää potilasvuosien määrän munuaistautidiagnoosin ja hoitomuodon mukaan vuosina 2009 ja 2019. Potilasvuosien määrä lasketaan sen ajan perusteella, jonka potilas on ollut aktiivihoidossa vuoden aikana. Potilasvuosien määrä on kasvanut 24 prosenttia vuodesta 2009. Munuaisensiirtoon liittyvien potilasvuosien määrä on kasvanut 30 prosenttia, hemodialyysiin 25 prosenttia ja peritoneaali-dialyysiin laskenut 12 prosenttia.

Glomerulonefriitti on kaikkien aktiivihoitopotilaiden ja munuaisensiirtopotilaiden tavallisin diagnoosi, ja sitä sairastaville kertynyt osuus potilasvuosista oli 22 prosenttia vuonna 2019. Tyypin 1 diabetes on kaikkien aktiivihoitopotilaiden

toiseksi tavallisin ja peritoneaali-dialyysipotilaiden tavallisin diagnoosi. Tyypin 2 diabetes on hemodialyysipotilaiden tavallisin munuaistautidiagnoosi, ja munuaisensiirron saaneiden tyypin 2 diabeetikoiden potilasvuosien määrä on kasvanut 79 prosenttia kymmenessä vuodessa. Monirakkulatautia, nefroskleroosia, virtsateiden obstruktiota, muita munuaissairauksia ja synnynnäistä nefroosia sairastavien potilaiden potilasvuosien määrä kaikilla aktiivihoitopotilailla on kymmenessä vuodessa kasvanut yli 40 prosenttia. Amyloidoosia ja pyelonefriittiä sairastavien potilaiden potilasvuosien määrä on laskenut yli kolmanneksen kymmenessä vuodessa.

Kuvio 12. Hoitomuodon muutokset vuoden 2019 aikana  
Suomen munuaistautirekisteri 2019



Vuoden 2019 aikana aktiivihoitoon tuli 530 uutta potilasta (Kuvio 12). Neljä potilasta tuli uudestaan hoitoon. Vuoden alussa aktiivihoidossa oli 5091 potilasta ja vuoden lopussa 5190 potilasta. Vuoden aikana kuoli 423 potilasta ja 13 potilaan hoito lopetettiin, koska oma munuaistoiminta palautui. Vuoden aikana kuolleista 109:lla oli toimiva munuaissiirre, 43 oli ollut peritoneaalidialyysissä, 4 kotihemodialyysissä ja 178 keskushemodialyysissä. Vuonna 2019 keskeytettiin 89 potilaan hoito. Vuoden 2019 lopussa peritoneaalidialyysipotilaiden määrä oli 17 prosenttia ja kotihemodialyysipotila-

laiden 10 prosenttia pienempi kuin vuoden alussa. Vuoden aikana sekä keskushemodialyysipotilaiden että munuaisensiirtopotilaiden määrä kasvoi 4 prosenttia.

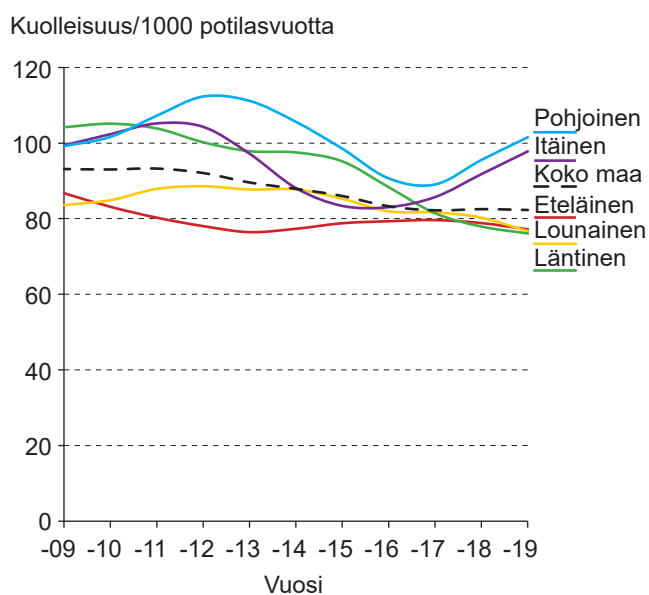
Vuoden aikana tehtiin 293 munuaisensiirtoa, mikä on enemmän kuin koskaan aiemmin. Näistä 38 oli yhdistettyä haiman- ja munuaisensiirtoa ja kaksi yhdistettyä maksan- ja munuaisensiirtoa (HYKS:n elinsiirtoyksikön antama tieto). Eläviltä luovuttajilta saatiin 25 munuaissiirrettä, joista 14 tuli verisukulaiselta ja neljä oli ABO-epäsopivia.

Taulukko 11. Aktiivihoitopotilaiden kuolleisuus alueittain  
Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019

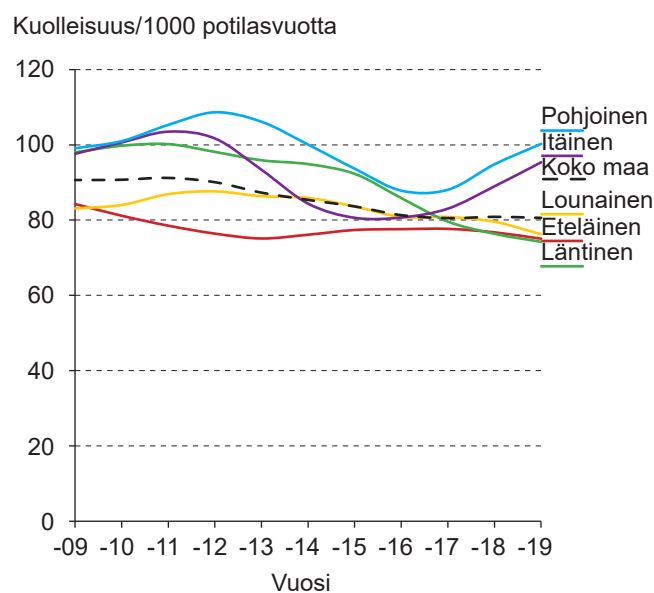
Alue	Kuolemantapauksia/1000 potilasvuotta						Kuolemantapauksia/1000 potilasvuotta <sup>1)</sup>					
	2009	2014	2017	2018	2019	2015–2019	2009	2014	2017	2018	2019	2015–2019
Eteläinen	80	79	80	81	76	78	78	78	78	78	73	76
Lounainen	79	97	93	85	77	84	79	95	92	84	77	83
Läntinen	97	91	73	86	74	84	91	87	72	86	71	82
Itäinen	78	76	83	86	95	83	76	71	82	81	94	81
Pohjoinen	86	75	82	90	98	89	86	71	82	90	96	87
Koko maa	84	84	82	84	81	82	81	81	80	82	79	80

<sup>1)</sup>Potilaat, jotka ovat kuolleet 90 päivän kuluessa aktiivihoidon aloittamisesta, on poistettu analyysistä.

Kuvio 13. Aktiivihoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain  
Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019



Kuvio 14. Aktiivihoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain, kun 90 päivän kuluessa aktiivihoidon alusta kuolleet on poistettu analyysistä  
Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019



Taulukossa 11 on esitetty aktiivihoitopotilaiden kuolleisuus alueittain vuosina 2009–2019. Taulukossa on esitetty erikseen niiden potilaiden kuolleisuus, jotka olivat olleet vähintään 90 päivää aktiivihoidossa. Vuosina 2015–2019 kuolleisuus oli eteläisellä alueella pienempi kuin muilla alueilla.

Kuvioissa 13 ja 14 kuolleisuus on esitetty alueittain tasoitettuina keskiarvoina. Alueiden kuolleisuusluvut on va-

kioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen vakioväestönä kaikkien aktiivihoitopotilaiden potilasvuosia vuonna 2019. Potilasvuosien ikä- ja sukupuolijakauman muutokset vuosina 2009–2019 on otettu huomioon. Potilaat, jotka kuolivat 90 päivän kuluessa aktiivihoidon aloittamisesta, eivät ole mukana Kuvion 14 luvuissa. Vakioitu kuolleisuus on pidemällä aikavälillä ollut laskusuuntainen.

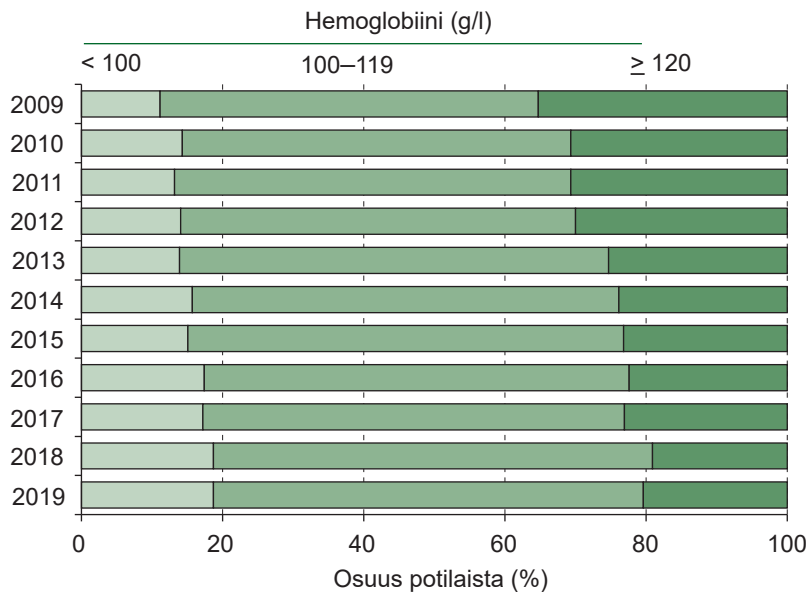
Taulukko 12. Yli 20-vuotiaiden uremian aktiivihoidossa olevien potilaiden määrä sairaaloittain Suomen munuaistautirekisteri 2019

ERVA-alue	Sairaanhoitopiiri	Sairaala	Yli 20-v. potilaiden määrä 31.12.2019			
			PD	HD	Tx	Yhteensä
<b>HYKS ERVA (A1)</b>			<b>78</b>	<b>587</b>	<b>1041</b>	<b>1706</b>
	Helsinki-Uusimaa (1)		63	489	874	1426
		HYKS	63	361	740	1164
		Nefrologian poliklinikka			740	740
		Dialyysihoitokeskus		84		84
		Dialyysiopetuskeskus	63	97		160
		B. Braun Malmi		90		90
		B. Braun Pitäjänmäki		89		89
		Hyvinkään sairaala		44	38	82
		Lohjan sairaala		34	48	82
		Länsi-Uudenmaan sairaala		22	21	43
		Porvoon sairaala		29	27	56
	Kymenlaakso (8)		10	48	69	127
		Kymenlaakson keskussairaala	10	48	69	127
	Etelä-Karjala (9)		5	50	98	153
		Etelä-Karjalan keskussairaala	5	34	98	137
		Honkajarjun sairaala		16		16
<b>TYKS ERVA (A2)</b>			<b>75</b>	<b>281</b>	<b>523</b>	<b>879</b>
	Varsinais-Suomi (3)		47	139	273	459
		TYKS	47	139	273	459
	Satakunta (4)		21	67	150	238
		Satakunnan keskussairaala	21	67	150	238
	Vaasa (16)		7	66	80	153
		Vaasan keskussairaala	7	49	76	132
		Pietarsaaren sairaala		17	4	21
	Ahvenanmaa (22)			9	20	29
		Ålands centralsjukhus		9	20	29
<b>TAYS ERVA (A3)</b>			<b>66</b>	<b>376</b>	<b>632</b>	<b>1074</b>
	Kanta-Häme (5)		14	63	104	181
		Kanta-Hämeen keskussairaala	14	63	104	181
	Pirkanmaa (6)		28	170	332	530
		TAYS	28	170	332	530
	Päijät-Häme (7)		17	69	123	209
		Päijät-Hämeen keskussairaala	17	69	123	209
	Etelä-Pohjanmaa (15)		7	74	73	154
		Etelä-Pohjanmaan keskussairaala	7	74	73	154
<b>KYS ERVA (A4)</b>			<b>34</b>	<b>239</b>	<b>491</b>	<b>764</b>
	Etelä-Savo (10)		2	32	56	90
		Mikkelin keskussairaala	2	32	56	90
	Itä-Savo (11)		1	17	34	52
		Savonlinnan keskussairaala	1	17	34	52
	Pohjois-Karjala (12)		5	53	93	151
		Pohjois-Karjalan keskussairaala	5	53	93	151
	Pohjois-Savo (13)		13	77	174	264
		KYS	13	50	154	217
		Iisalmen sairaala		14	12	26
		Varkauden sairaala		13	8	21
	Keski-Suomi (14)		13	60	134	207
		Keski-Suomen keskussairaala	13	60	134	207
<b>OYS ERVA (A5)</b>			<b>44</b>	<b>203</b>	<b>395</b>	<b>642</b>
	Keski-Pohjanmaa (17)		9	30	43	82
		Keski-Pohjanmaan keskussairaala	9	30	43	82
	Pohjois-Pohjanmaa (18)		19	118	196	333
		OYS	19	118	196	333
	Kainuu (19)		3	17	57	77
		Kainuun keskussairaala	3	17	57	77
	Länsi-Pohja (20)		3	23	34	60
		Länsi-Pohjan keskussairaala	3	23	34	60
	Lappi (21)		10	15	65	90
		Lapin keskussairaala	10	15	65	90
<b>Koko maa</b>			<b>297</b>	<b>1686</b>	<b>3082</b>	<b>5065</b>

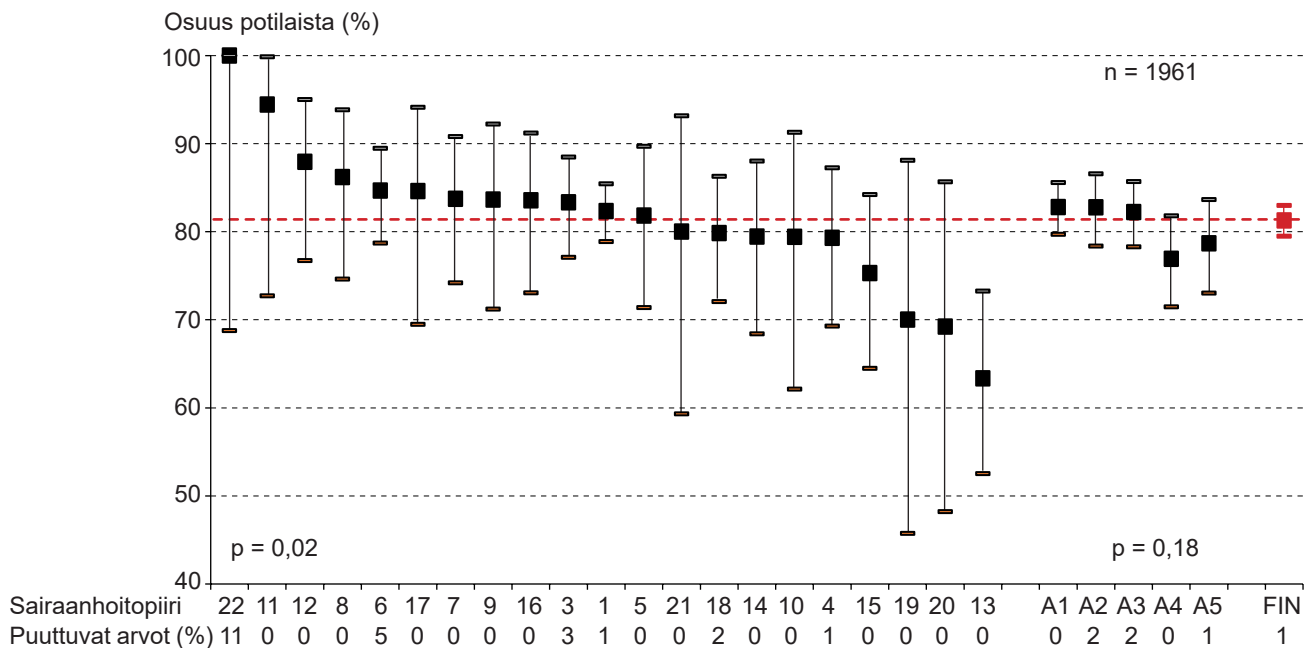
Vuoden 2019 lopussa dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaita oli hoidossa ja seurannassa 29 sairaalassa 21 sairaanhoitopiirissä viidellä erityisvastuualueella (ERVA) (Taulukko 12). Raportin rutiinianalyseissä potilaan sairaanhoitopiiri määräytyy asuinpaikan mukaan, kun taas sivuilla 33–45

esitettyissä laatuanalyseissä sairaanhoitopiiri määräytyy potilaan hoitopaikan mukaan. Koko maassa 98 prosenttia potilaista asui samassa sairaanhoitopiirissä kuin missä oli hoidossa.

Kuvio 15. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma hemoglobiinitason mukaan vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019



Kuvio 16. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden hemoglobiinitaso on  $\geq 100$  g/l, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2019



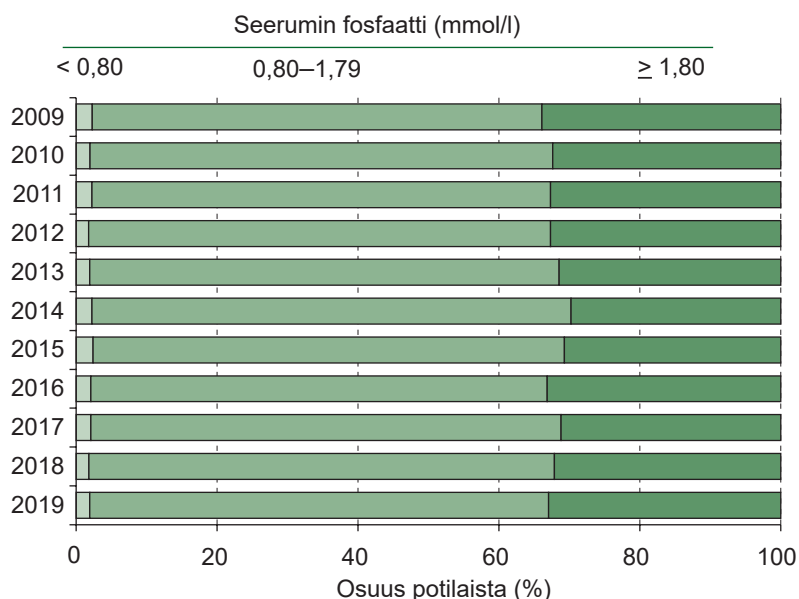
Dialyysipotilaiden hemoglobiinin tavoitetasosta on useita suosituksia: European Best Practice Guidelines (EBPG), yhdysvaltalainen Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI) ja Kidney Disease Global Outcomes (KDIGO), jonka anemiasuosituksia on julkaistu vuonna 2012. KDIGO-suosituksen mukaan erytropoietiiniä 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  $\geq 100$  g/l, ja valitsimme vertailun vuoksi nämä raja-arvot.

Dialyysipotilaiden hemoglobiinitasojen jakauma on muuttunut kymmenessä vuodessa (Kuvio 15). Niiden dialyysipotilaiden osuus, joiden hemoglobiinitaso oli alle 100 g/l, on kymmenessä vuodessa kasvanut 11 prosentista 19

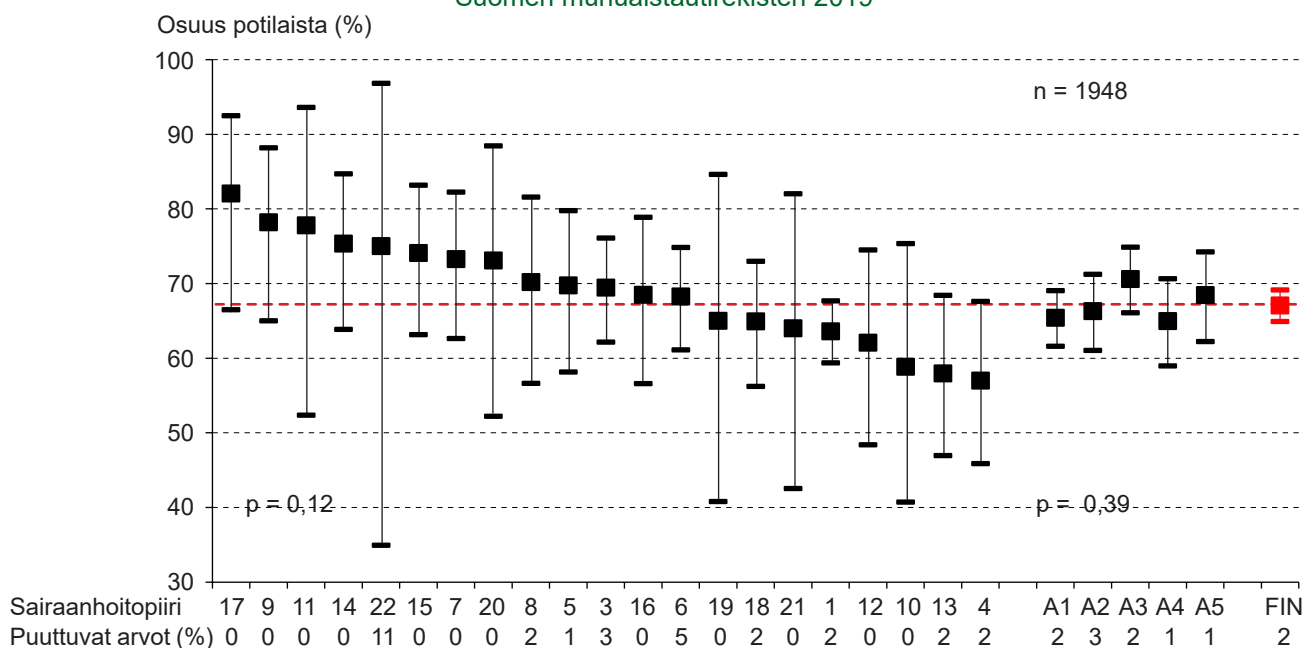
prosenttiin. Niiden potilaiden osuus, joiden hemoglobiiniarvo oli vähintään 120 g/l, on pienentynyt 35 prosentista 20 prosenttiin. Kuvioissa 15 ja 16 ovat mukana kaikki dialyysipotilaat, myös ne, jotka eivät käyttäneet erytropoietiiniä stimuloivia aineita. Näitä lääkkeitä käyttävillä hemoglobiiniarvo oli vuonna 2019 alle 100 g/l 21 prosentilla ja yli 120 g/l 15 prosentilla.

Kuviossa 16 hemoglobiinin tavoitealueeksi on valittu  $\geq 100$  g/l. Vuoden 2019 lopussa tavoitteen saavuttaneiden dialyysipotilaiden osuus oli 81 prosenttia ja vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 63–100 prosenttia ( $p = 0,02$ ) ja alueittain välillä 77–83 prosenttia ( $p = 0,18$ ). Sukupuolten kesken ei ollut merkitsevää eroa hemoglobiinitavoitteen saavuttamisessa.

Kuvio 17. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma seerumin fosfaattitason mukaan vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019



Kuvio 18. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden seerumin fosfaattipitoisuus on < 1,8 mmol/l, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2019



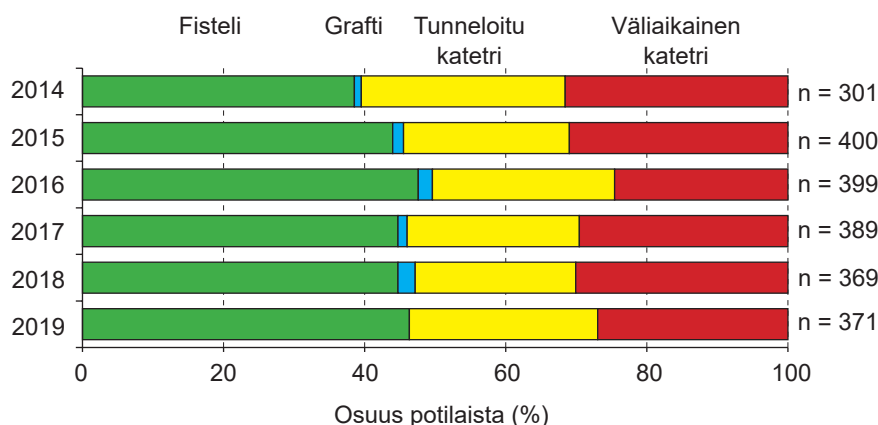
Munuaisten vajaatoimintapotilaiden hyperfosfatemia on yhteydessä verisuonten kalkkeutumiseen ja suurentuneeseen kuolleisuuteen. KDIGO ehdottaa, että dialyysipotilaiden suurentunutta seerumin fosfaattipitoisuutta pyritään pienentämään kohti normaalitasoa ruokavaliolla, tehostamalla dialyysihoitoa ja tarvittaessa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

Vuoden 2019 lopussa 67 prosentilla hemodialyysi- ja peritoneaalidialyysipotilaista seerumin fosfaattipitoisuus alitti 1,8 mmol/l, ja osuus on ollut muuttumaton viime vuosina

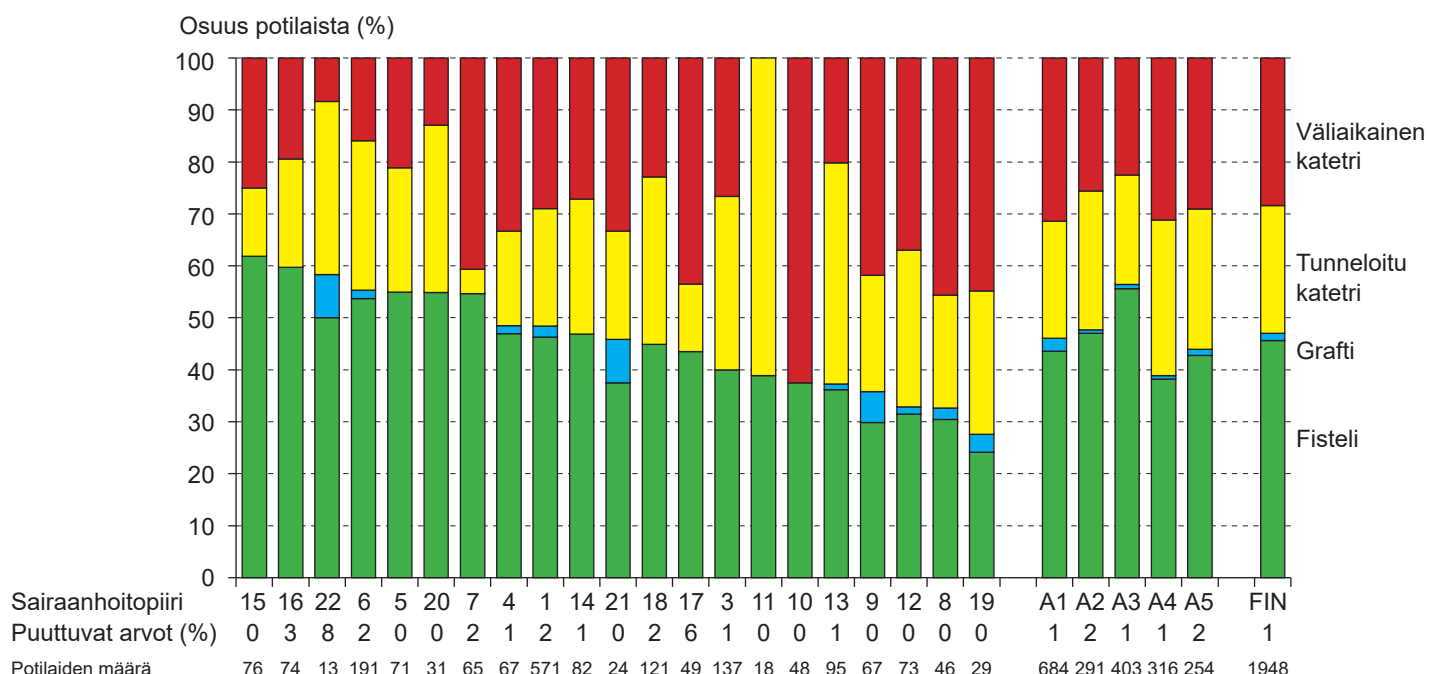
(Kuvio 17). Vain 2 prosentilla potilaista fosfaattipitoisuus oli liian pieni, alle 0,8 mmol/l.

Sellaisten potilaiden osuus, joilla seerumin fosfaatti oli alle 1,8 mmol/l, vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 57–82 prosenttia ( $p = 0,12$ ) ja alueittain välillä 65–71 prosenttia ( $p = 0,39$ ) (Kuvio 18). Naiset saavuttivat hoitotavoitteen merkitsevästi useammin ( $p = 0,04$ ).

Kuvio 19. Yli 20-vuotiaiden uusien hemodialyysipotilaiden veritiet Suomen munuaistautirekisteri 2014–2019



Kuvio 20. Yli 20-vuotiaiden uusien hemodialyysipotilaiden veritiet sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2015–2019



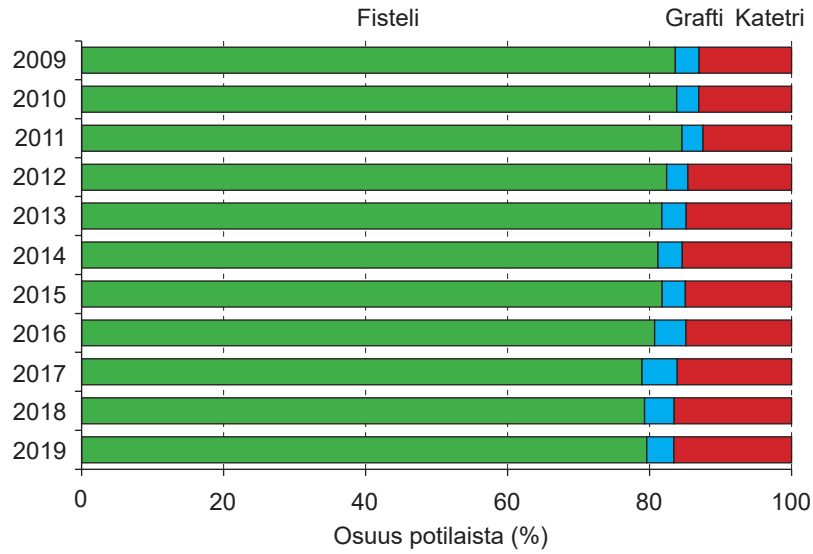
Suomen munuaistautirekisteri on vuodesta 2014 lähtien kerännyt tiedot uusien hemodialyysipotilaiden ensimmäisestä veritiestä. Tavoitteena on, että mahdollisimman suuri osuus hemodialyysipotilaista aloittaa hoidon suunnitellusti joko valtimo-laskimofistelin tai -graftin kautta. Tunneloitu keskuskatetri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

Vuonna 2019 yli 20-vuotiaista uusista hemodialyysipotilaista 46 prosentilla oli valtimo-laskimofisteli tai -grafti ja osuus oli pysynyt viime vuodet vakaana (Kuvio 19). Vuonna

2019 väliaikaisella katetrilla aloitti 27 prosenttia hemodialyysipotilaista.

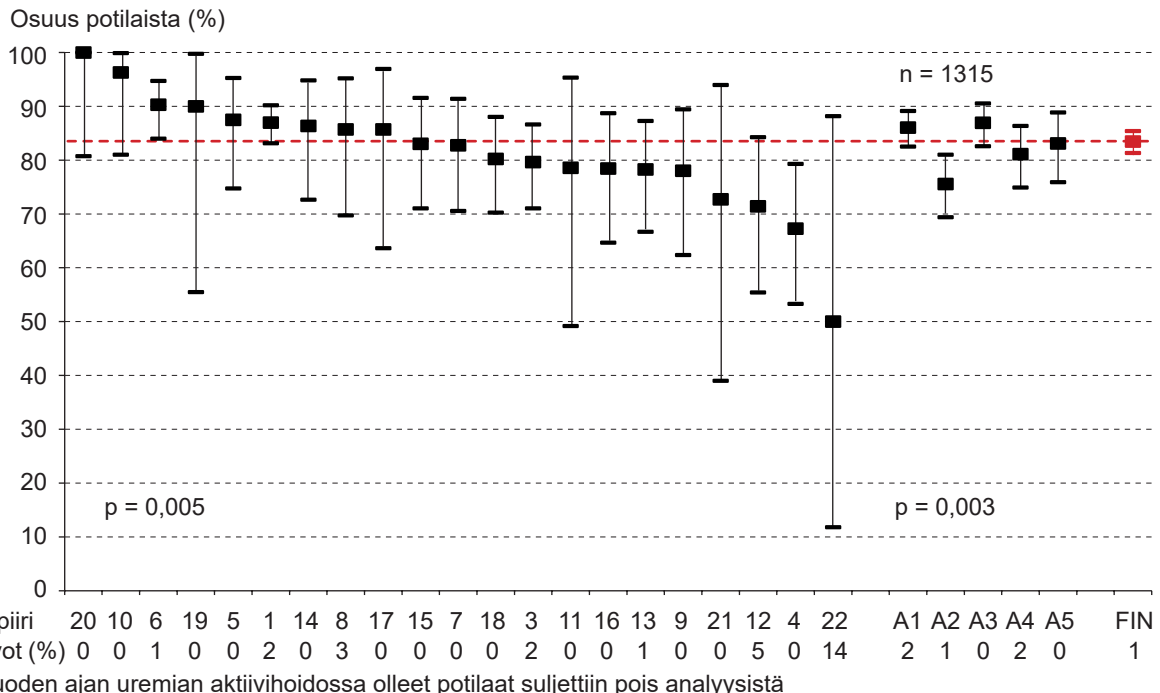
Kuviossa 20 on esitetty vuosina 2015–2019 aloittaneiden yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden ensimmäisten veriteiden jakauma. Koko maassa 47 prosentilla hemodialyysipotilaista ensimmäinen veritie oli fisteli tai graffi ja osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 28–62 prosenttia ( $p < 0,001$ ) ja alueittain välillä 39–56 prosenttia ( $p < 0,001$ ). Fistelin tai graftin yleisyydessä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa sukupuolten kesken.

Kuvio 21. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden veritie vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019



Alle yhden vuoden ajan uremian aktiivihoidossa olleet potilaat suljettiin pois analyysistä

Kuvio 22. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden veritie on fisteli tai graffi, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2019



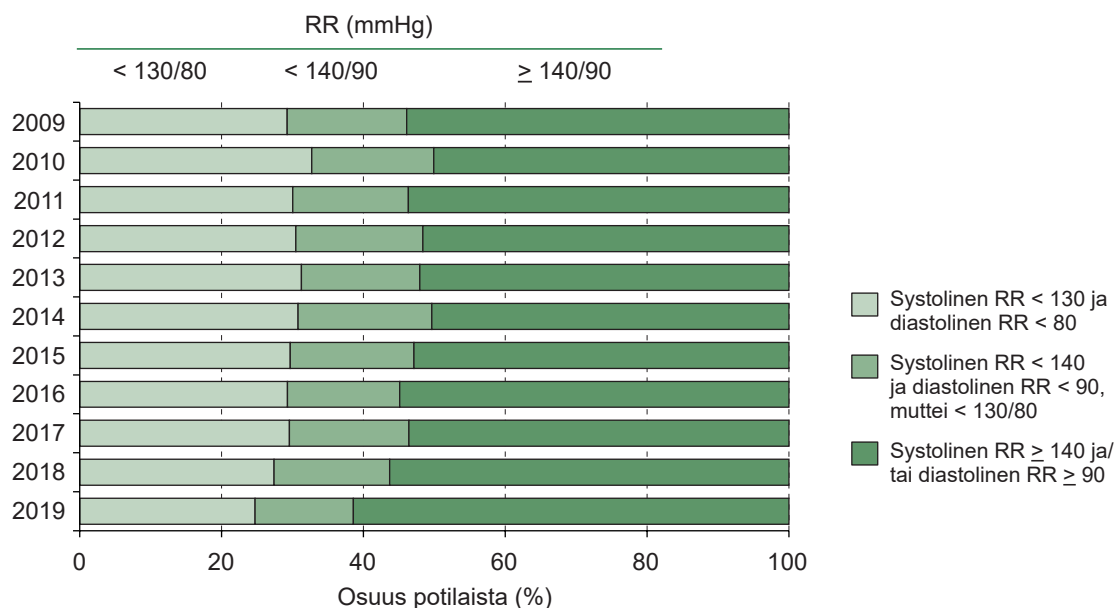
Alle yhden vuoden ajan uremian aktiivihoidossa olleet potilaat suljettiin pois analyysistä

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 uremian aktiivihoidossa, fistelin tai graftin saaneiden osuus on pienentynyt 87 prosentista 83 prosenttiin vuodesta 2009 vuoteen 2019. Kuitenkin viimeiset kolme vuotta tilanne on ollut vakaa (Kuvio 21).

Vuoden 2019 lopussa fistelin tai graftin osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 50–100 prosenttia ( $p = 0,005$ ) ja alueittain välillä 76–87 prosenttia ( $p = 0,003$ ) (Kuvio 22). Vuoden 2019 lopussa naisilla oli fisteli tai graffi harvemmin kuin miehillä (80 vs. 85 prosenttia,  $p = 0,03$ ). Yli 75-vuotiailla oli fisteli yhtä usein kuin nuoremmilla potilailla.

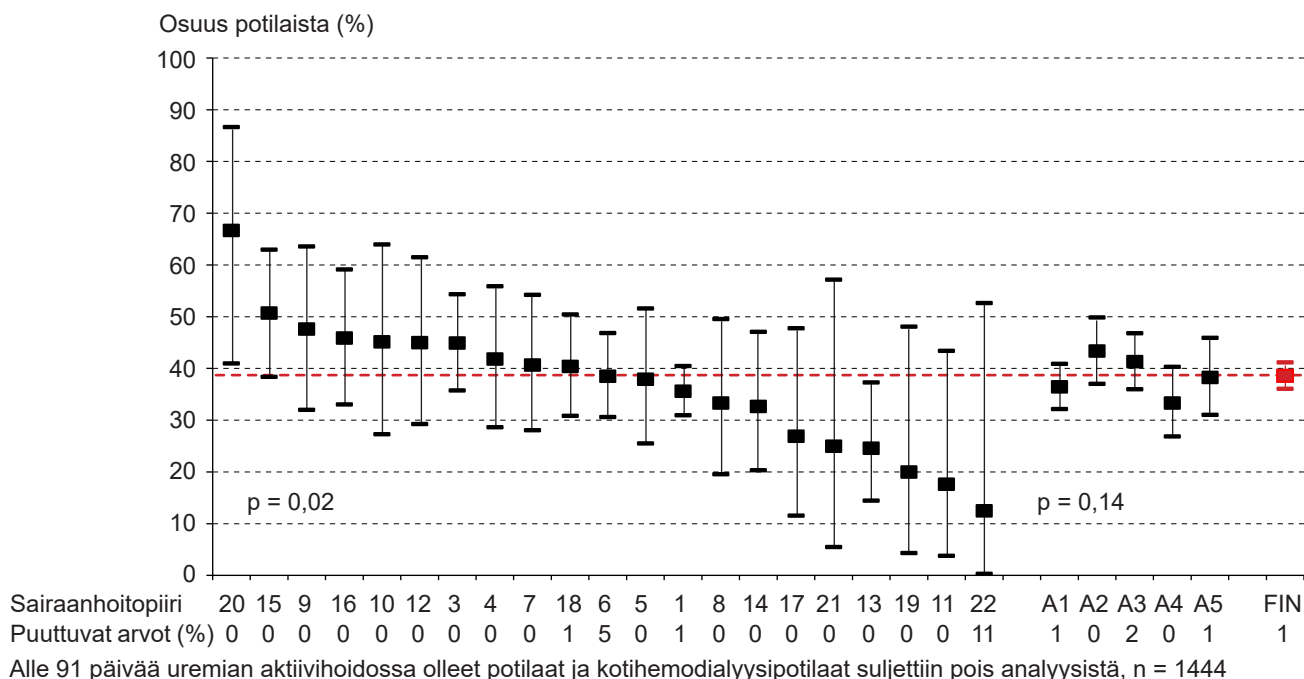


Kuvio 23. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden jakauma predialyyttisen verenpaineen mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019



Alle 91 päivää uremian aktiivihoidossa olleet potilaat ja kotihemodialyysipotilaat suljettiin pois analyysistä

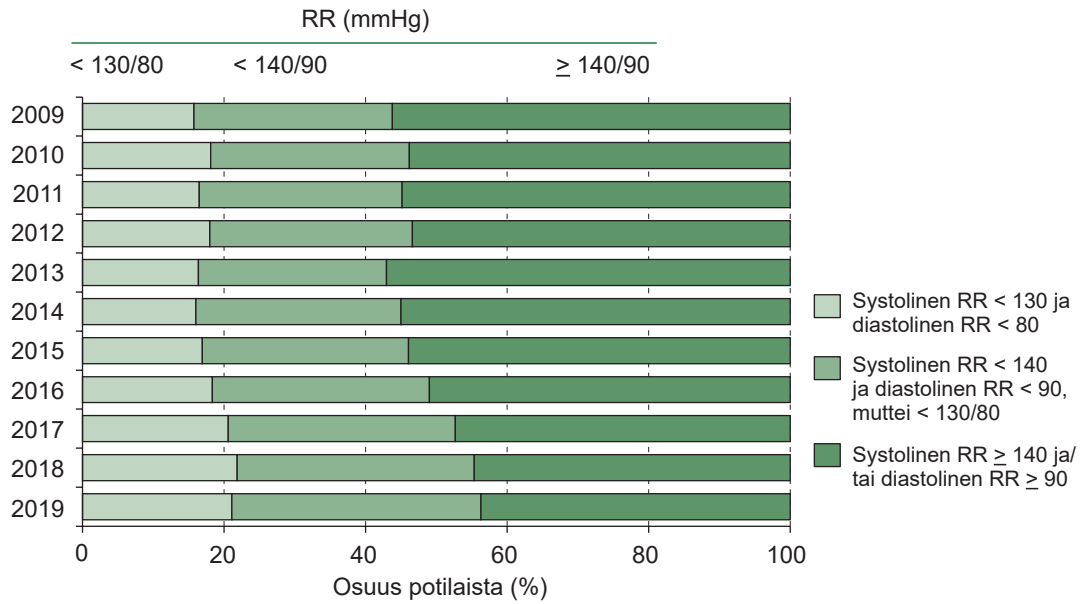
Kuvio 24. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden predialyyttinen verenpaine on < 140/90 mmHg, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2019



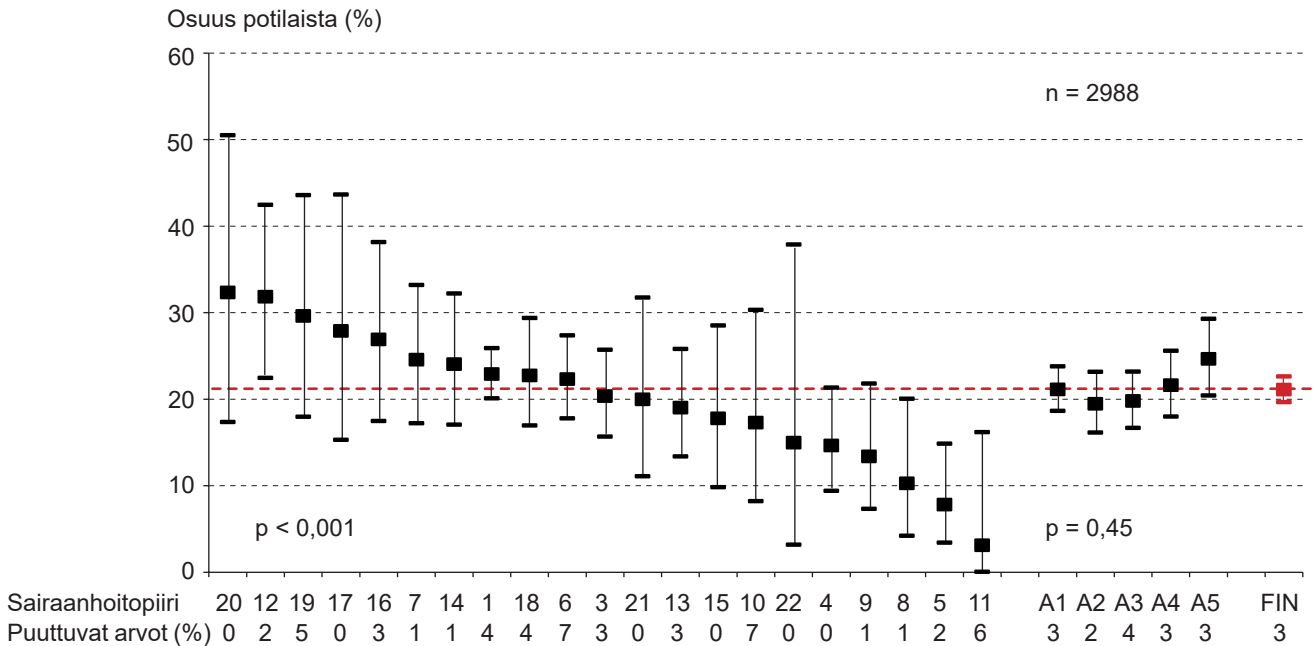
Hemodialyysipotilaan predialyyttisen verenpaineen tavoite-tasona on pidetty alle 140/90 mmHg. Vuoden 2019 lopussa tämän suositustason saavutti 39 prosenttia hemodialyysipotilaista ja osuus on ollut viime vuodet laskussa (Kuvio 23).

Verenpainetason saavuttaneiden potilaiden osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 13–67 prosenttia ( $p = 0,02$ ) ja alueittain välillä 33–43 prosenttia ( $p = 0,73$ ) (Kuvio 24). Sukupuolten kesken ei ollut merkitsevää eroa verenpaine-tavoitteen saavuttamisessa.

Kuvio 25. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma verenpaineen mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019



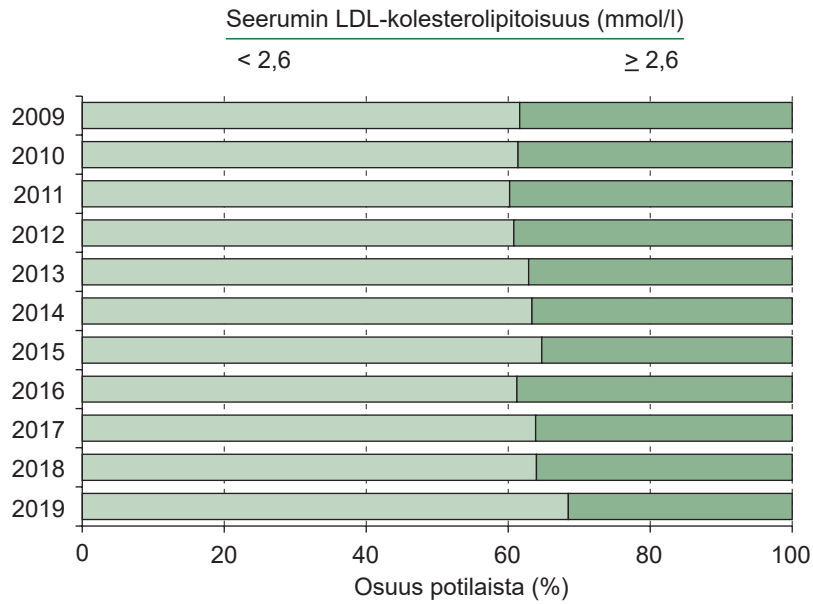
Kuvio 26. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden verenpaine on tavoitetasolla < 130/80 mmHg, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2019



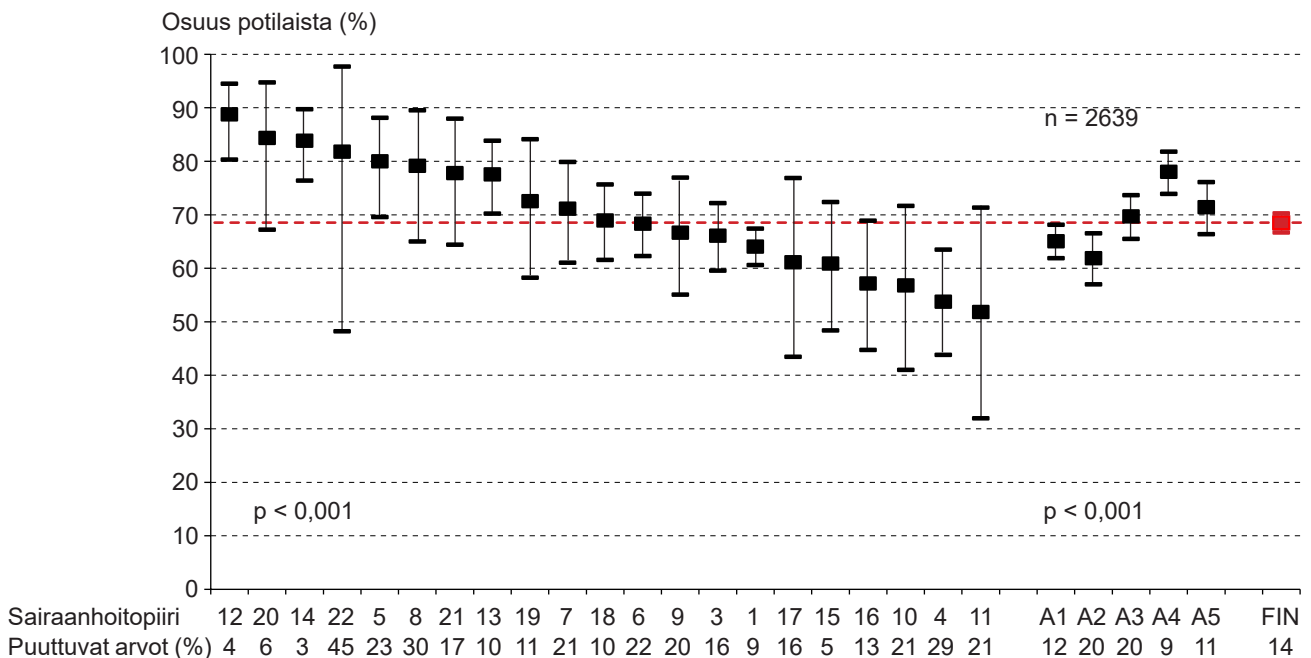
KDIGO-suositus ehdottaa munuaisensiirtopotilaiden systolisen verenpaineen tavoitteeksi alle 130 mmHg ja diastolisen verenpaineen tavoitteeksi alle 80 mmHg. Kuviossa 25 on esitetty munuaisensiirtopotilaiden verenpaine-ervojen jakauma vuosien 2009–2019 lopussa. Niiden potilaiden osuus, joilla verenpaine on tavoitetasolla, oli 16 prosenttia vuonna 2009 ja 21 prosenttia vuonna 2019. Verenpaine oli alle 140/90 mmHg 44 prosentilla vuonna 2009 ja 56 prosentilla vuonna 2019 eli osuus on ollut nousussa.

Vuoden 2019 lopussa verenpaineen tavoitetasolla olevien munuaisensiirtopotilaiden osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 3–32 prosenttia ( $p < 0,001$ ) ja alueittain välillä 19–25 prosenttia ( $p = 0,45$ ) (Kuvio 26). Sukupuolten kesken ei ollut merkitsevää eroa tavoitteen saavuttamisessa.

Kuvio 27. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma seerumin LDL-kolesterolipitoisuuden mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2009–2019



Kuvio 28. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden seerumin LDL-kolesterolipitoisuus on alle 2,6 mmol/l, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2019



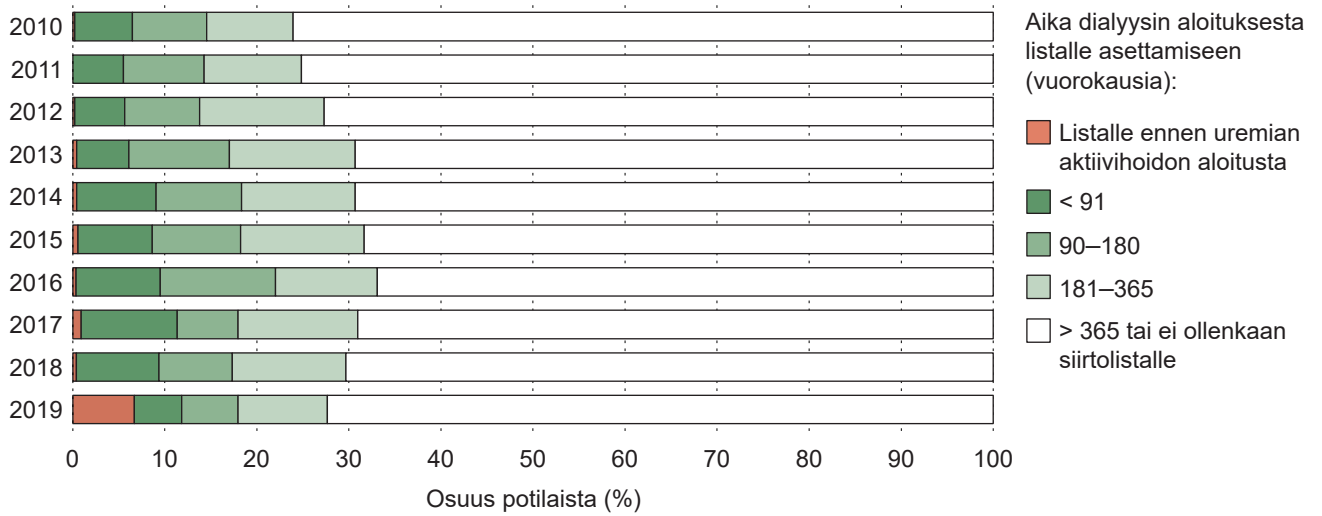
KDIGO- ja KDOQI-suositusten mukaan munuaisensiirtopotilaan seerumin LDL-kolesterolin tavoitepitoisuus on alle 2,6 mmol/l. Vuonna 2019 munuaisensiirtopotilaista 68 prosenttia saavutti tavoitteen ja osuus on noussut edellisistä vuosista (Kuvio 27).

LDL-tavoitteen saavuttaneiden munuaisensiirtopotilaiden osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 52–89 prosenttia ( $p < 0,001$ ) ja alueittain välillä 62–78 prosenttia ( $p < 0,001$ )

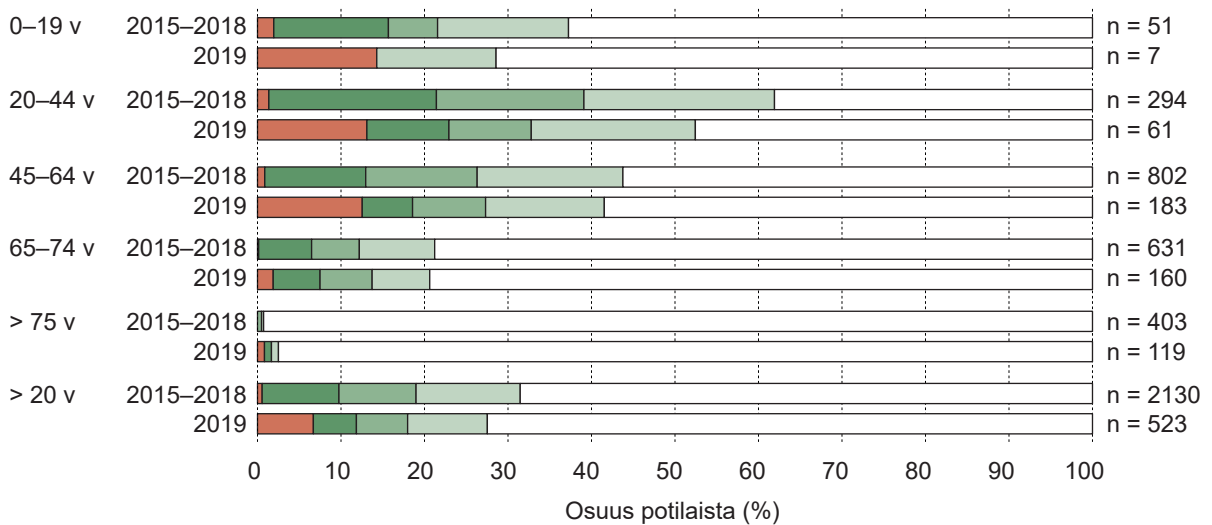
(Kuvio 28). Miehet saavuttivat LDL-tavoitteen merkittävästi useammin kuin naiset (71 vs. 64 prosenttia,  $p < 0,001$ ).

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 29. Yli 20-vuotiaiden uusien aktiivihoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika Suomen munuaistautirekisteri 2010–2019



Kuvio 30. Uusien aktiivihoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika ikäryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 2015–2019



Vuosina 2010–2019 uremian aktiivihoidon tulo oli 4935 yli 20-vuotiaasta potilasta. Kuviossa 29 on esitetty aika, joka kului uremian aktiivihoidon aloittamisesta munuaisensiirtolistalle asettamiseen. 1.9.2018 alkaen on ollut mahdollista ilmoittaa potilaat siirtolistalle odottamaan munuaista kuolleelta luovuttajalta jo ennen dialyysihoidon aloitusta. Vuonna 2019 aktiivihoidon aloittaneista 7 prosenttia oli jo hoidon alussa siirtolistalla, kun vuosina 2010–2018 vastaava osuus oli 0,4 prosenttia. Tästä huolimatta 180 päivän kuluessa aktiivihoidon aloituksesta siirtolistalle päässeiden osuus, joka oli 18 prosenttia vuonna 2019, ei ollut kasvanut edellisiin vuosiin verrattuna.

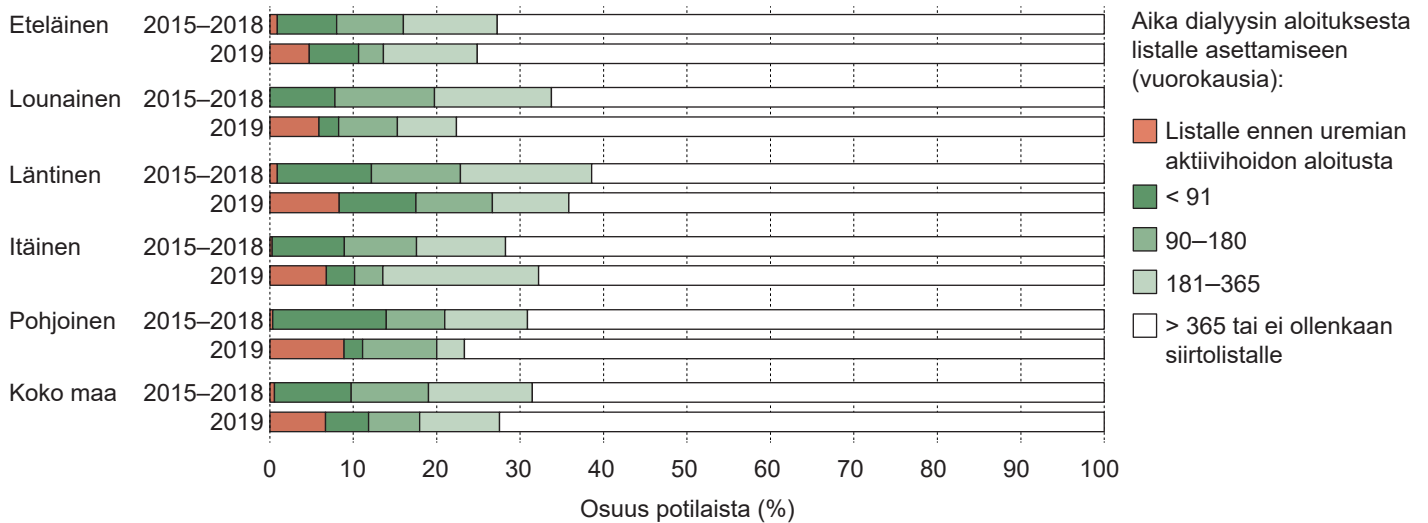
Siirtolistatiedot saatiin HYKS:n Transplantaatiorekisteristä 16.9.2020 asti. Tämä tarkoittaa, että 16.9.2019 jälkeen aktiivihoidon tulleilla potilailla (n=154) ei ollut täydellistä 365 päivän seuranta-aikaa kuvioiden 29–32 analyyseissä. Jos seuranta-aika olisi täydellinen, vuonna 2019 aloittaneiden potilaiden alle vuodessa siirtolistalle päässeiden osuus

kasvaksi noin yhden prosenttiyksikön kuviossa 29.

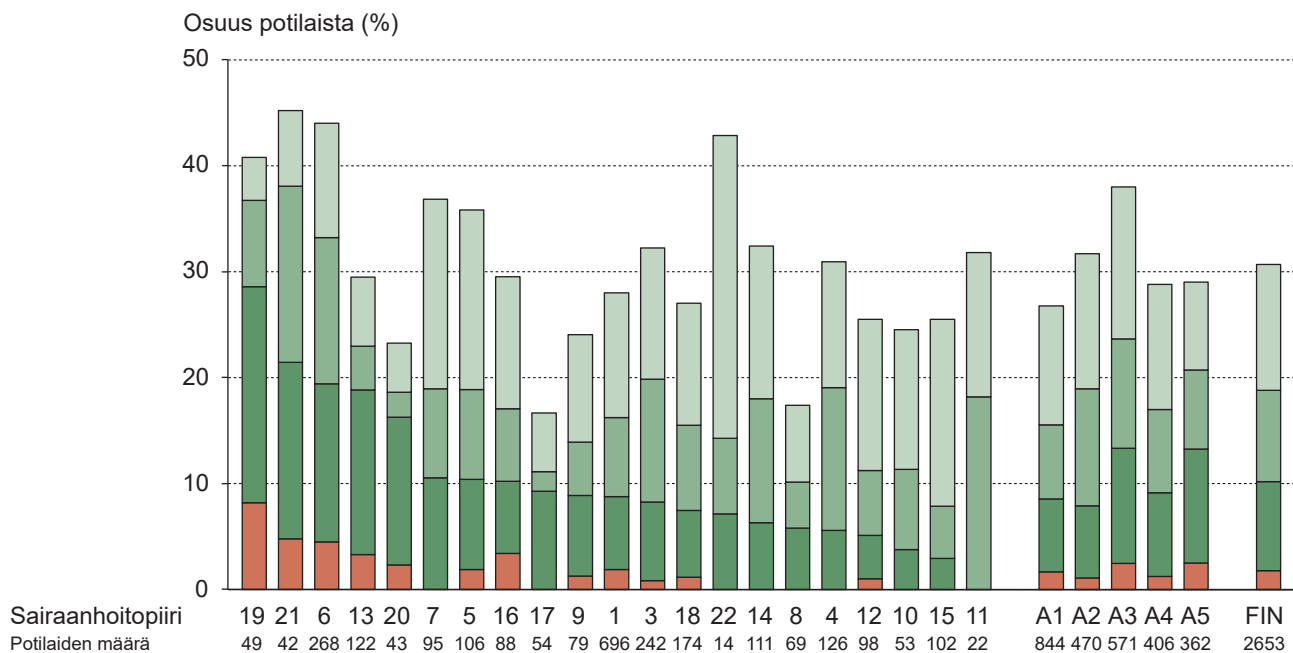
Kuvio 30 esittää ajan aktiivihoidon aloittamisesta siirtolistalle asettamiseen ikäryhmittäin erikseen vuosina 2015–2018 ja vuonna 2019. Nopeimmin siirtolistalle pääsivät 20–44-vuotiaat ja siirtolistalle päässeiden osuus pieneni vanhemmissa ikäryhmissä. Vuonna 2019 aloittaneista 20–64-vuotiaista potilaista 13 prosenttia, 65–74-vuotiaista 2 prosenttia ja 75 vuotta täyttäneistä 1 prosentti oli ilmoitettu siirtolistalle ennen aktiivihoidon aloittamista.

Munuaisensiirtolistalle ilmoitettiin 1.1.2015–31.8.2018 välisenä aikana 907 potilasta (247 potilasta vuodessa), jotka eivät olleet aikaisemmin saaneet munuaisensiirtoa. Näistä potilaista 1,6 prosenttia ei ollut dialyysihoidossa. Sen jälkeen kun uusi siirtolistakäytäntö otettiin käyttöön, tämä osuus on kasvanut 24 prosenttiin 1.9.2018–31.12.2019, jona aikana 336 potilasta (252 potilasta vuodessa) ilman aikaisempaa munuaisensiirtoa ilmoitettiin siirtolistalle.

Kuvio 31. Yli 20-vuotiaiden uusien aktiivihoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2015–2019



Kuvio 32. Yli 20-vuotiaiden uusien aktiivihoitopotilaiden munuaisensiirtolistalle asettamiseen kulunut aika sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2015–2019



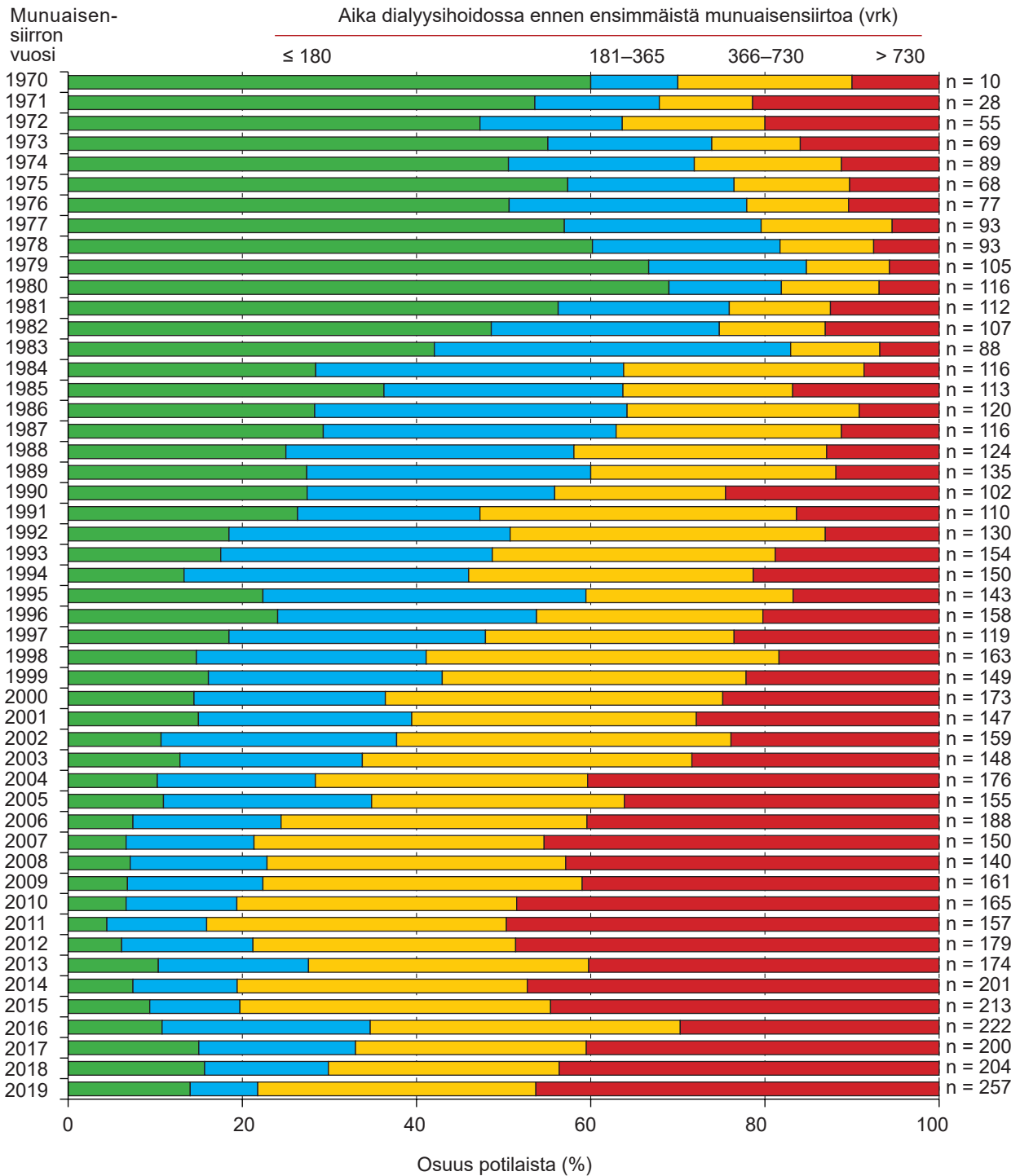
Kuvio 31 esittää ajan aktiivihoidon aloittamisesta siirtolistalle asettamiseen alueittain erikseen vuosina 2015–2018 ja vuonna 2019. Kaikilla alueilla oli omaksuttu 1.9.2018 tullut uusi käytäntö, jonka mukaan voidaan ilmoittaa potilaat siirtolistalle odottamaan munuaisensiirtoa kuolleelta luovuttajalta jo ennen dialyysihoidon aloitusta. Vuonna 2019 uremian aktiivihoidon aloittaneista potilaista 7 prosenttia oli ilmoitettu siirtolistalle ennen aktiivihoidon aloittamista. Osuus oli pienin eteläisellä alueella (5 prosenttia) ja suurin pohjoisella alueella (9 prosenttia), mutta alueiden kesken ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa ( $p = 0,50$ ). Koko maassa vuonna 2019 aktiivihoidon aloittaneista, 9 prosenttia naisista ja 5 prosenttia miehistä oli ilmoitettu siirtolistalle ennen hoidon aloittamista ( $p = 0,07$ ).

Kuviossa 32 on esitetty alle vuodessa uremian aktiivihoidon alusta munuaisensiirtolistalle päässeiden potilaiden

osuudet vuosina 2015–2019. Potilaista 10 prosenttia oli siirtolistalla (tai oli jo saanut munuaissiirron) 90 päivää uremian aktiivihoidon alusta ja tämä osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 0–29 prosenttia ( $p < 0,001$ ) ja alueittain välillä 8–13 prosenttia ( $p = 0,002$ ). Naisista 12 prosenttia ja miehistä 9 prosenttia oli siirtolistalla 90 päivän kuluessa aktiivihoidon aloittamisesta ( $p = 0,17$ ).

Siirtolistalle 180 päivän kuluessa uremian aktiivihoidon alusta oli päässyt 19 prosenttia potilaista, ja tämä osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 8–38 prosenttia ( $p < 0,001$ ) ja alueittain välillä 16–24 prosenttia ( $p = 0,001$ ). Naisista 21 prosenttia ja miehistä 18 prosenttia oli siirtolistalla 180 päivän kuluessa aktiivihoidon aloittamisesta ( $p = 0,12$ ).

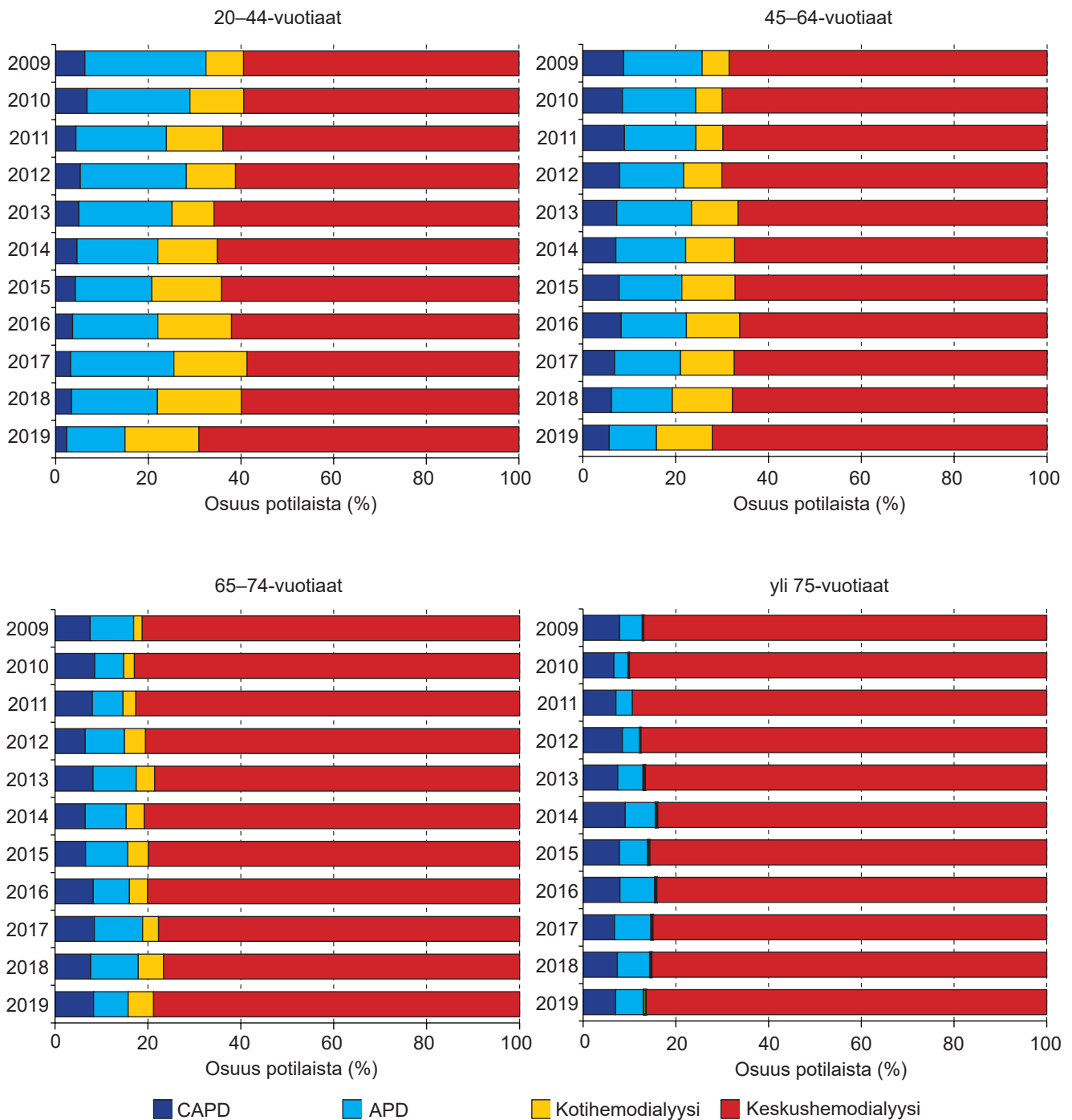
Kuvio 33. Dialyysihoidossa vietetty aika ennen ensimmäistä munuaisensiirtoa  
Suomen munuaistautirekisteri 1970–2019



Kuvio 33 esittää ensimmäisen munuaisensiirron saaneiden potilaiden dialyysihoidossa vietetyn ajan ennen munuaisensiirtoa vuosina 1970–2019. Alle puoli vuotta dialyysihoidossa ennen munuaisensiirtoa olleiden osuus pieneni jatkuvasti 1970-luvulta vuoteen 2011 saakka, mutta tämän

jälkeen osuus on noussut uudelleen. Nyt edellisten neljän vuoden ajan osuus on ollut jälleen laskussa. Sama suuntaus on ollut havaittavissa myös yli kaksi vuotta dialyysihoidossa ennen munuaisensiirtoa olleiden kohdalla.

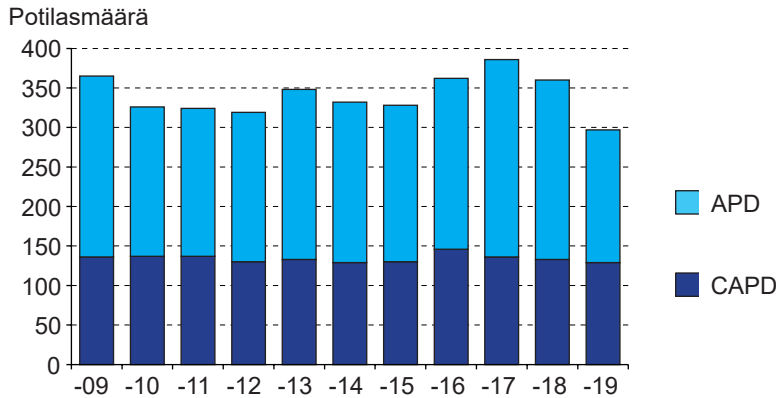
Kuvio 34. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden hoitomuoto ikäryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 2009-2019



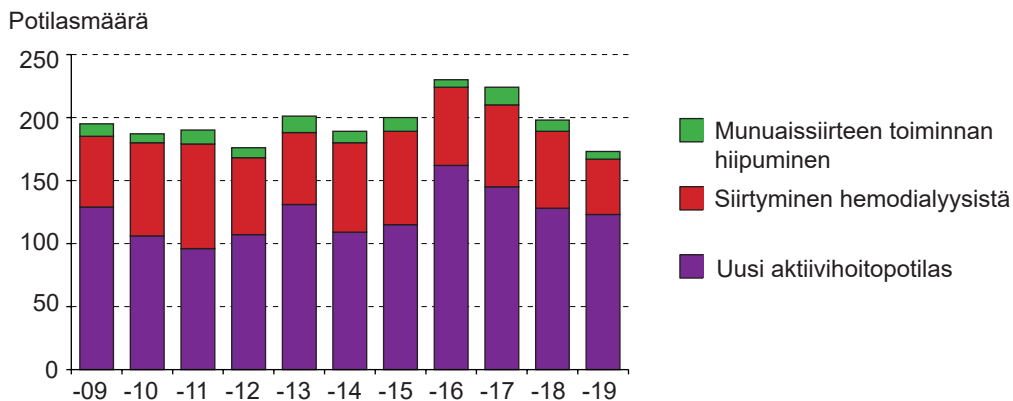
Kuvio 34 esittää yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden hoitomuodon vuoden lopussa ikäryhmittäin. Kotihemodialyysien (CAPD, APD ja kotihemodialyysi) osuus laski 20–44-vuotiailla 41 prosentista 31 prosenttiin ja 45–64-vuotiailla 32 prosentista 28 prosenttiin vuosina 2009–2019, kun iäkkäämmillä potilailla kotihemodialyysin osuus pysyi ennallaan. Kotihemodialyysin osuus kasvoi kaikissa ikäryhmissä vuosina

2009–2019. Peritoneaaldialyysin osuus vastaavasti laski 20–44-vuotiailla 32 prosentista 15 prosenttiin ja 45–64-vuotiailla 26 prosentista 16 prosenttiin, mutta iäkkäämmillä potilailla merkittävää muutosta ei tapahtunut. Muutokset peritoneaaldialyysin osalta olivat samanlaisia CAPD ja APD hoidossa.

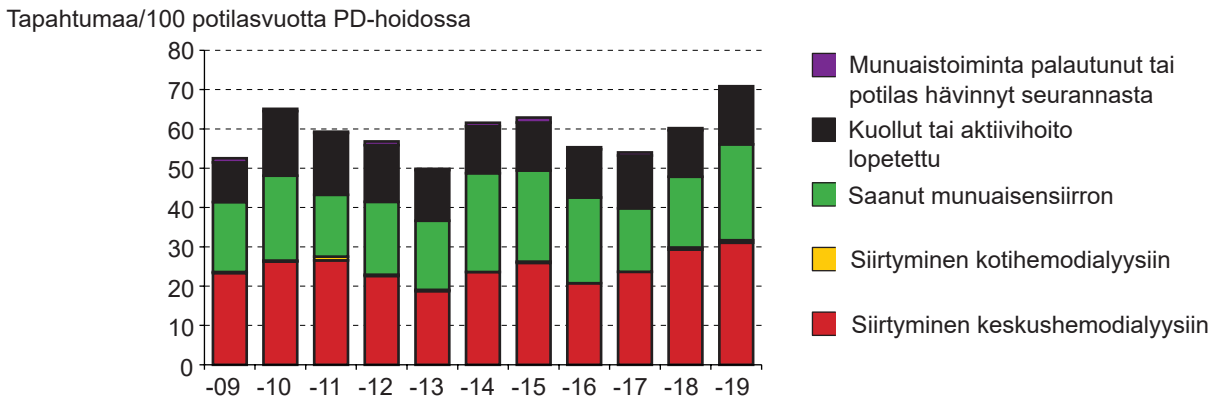
Kuvio 35. Yli 20-vuotiaiden peritoneaalidialyysipotilaiden määrä vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2009-2019



Kuvio 36. Peritoneaalidialyysiin siirtyneiden yli 20-vuotiaiden potilaiden määrä vuodessa Suomen munuaistautirekisteri 2009-2019



Kuvio 37. Peritoneaalidialyysin lopettamisen syiden ilmaantumistiheys yli 20-vuotiailla potilailla Suomen munuaistautirekisteri 2009-2019



Kuvio 35 esittää yli 20-vuotiaiden peritoneaalidialyysipotilaiden määrän vuoden lopussa vuosina 2009–2019. Potilaiden määrä vaihteli välillä 386 potilasta vuonna 2017 ja 297 potilasta vuonna 2019. Seurantajakson lopulla potilasmäärä siis laski 23 prosenttia kahdessa vuodessa. Potilasmäärän vaihtelua oli lähinnä APD-hoidossa CAPD-potilaiden määrän pysyttyä vakaana.

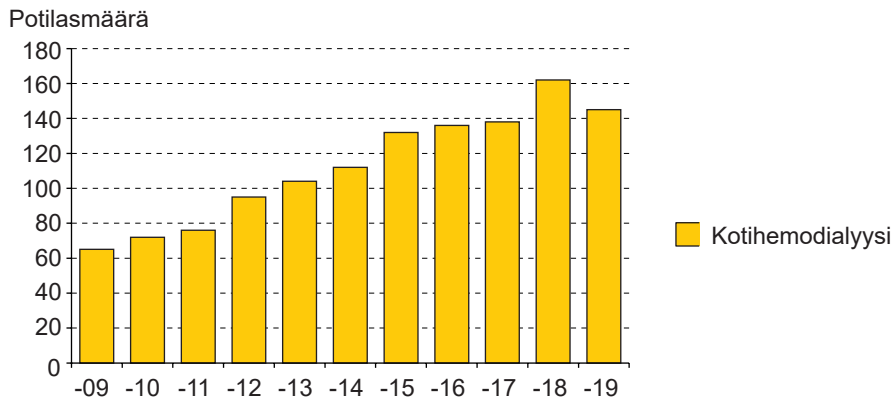
Kuviossa 36 on esitetty vuosittain peritoneaalidialyysiin siirtyneiden potilaiden määrä edellisen hoitomuodon mukaan. Uusien aktiivihoitopotilaiden ryhmässä ovat mukana myös potilaat, joiden munuaistoiminta on välillä ollut palautunut (osuus 1 prosentti). Peritoneaalidialyysin aloittaneista vuosina 2009–2019 keskimäärin 62 prosenttia oli uusia aktiivihoitopotilaita, 33 prosenttia siirtyi hemodialyysistä ja 5 prosentilla munuaissiirteen toiminta oli hiipunut. Vuosina

2016–2019 peritoneaalidialyysin aloittaneiden määrä laski 25 prosenttia, josta uusien aktiivihoitopotilaiden määrän muutos oli merkittävin (162–123 potilasta).

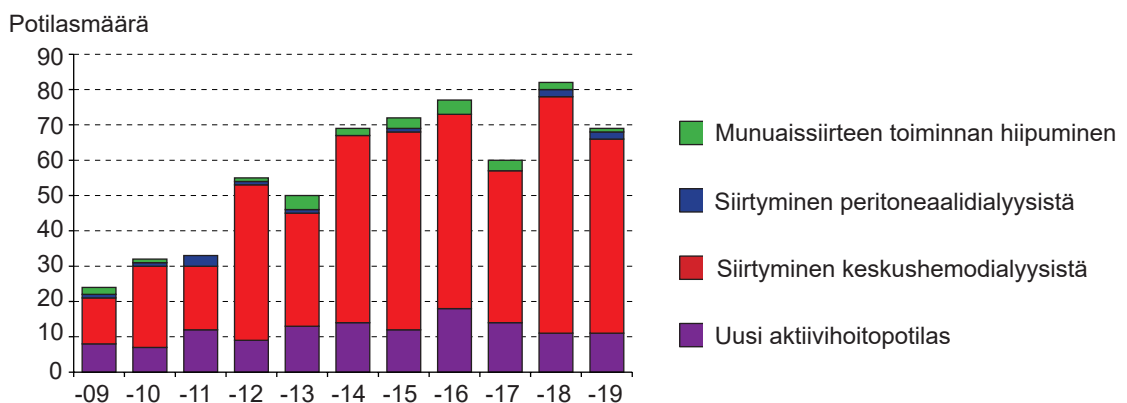
Kuvio 37 esittää peritoneaalidialyysin lopettamisen syiden ilmaantumistiheyden yli 20-vuotiailla potilailla vuosina 2009–2019. Seuranta-aikana peritoneaalidialyysin potilasvuosiin suhteutettuna siirtyminen keskushemodialyysiin (osuus 42 prosenttia), munuaisensiirron saaminen (osuus 34 prosenttia) ja kuolema tai aktiivihoidon lopetus (osuus 22 prosenttia) olivat yleisimmät syyt peritoneaalidialyysin lopettamiseen. Vuosina 2017–2019 peritoneaalidialyysin lopettamisen ilmaantumistiheys kasvoi 41 prosenttia. Muutoksen taustalla olivat erityisesti lisääntyneet munuaisensiirrot (kasvu 51 prosenttia) ja siirtyminen keskushemodialyysiin (kasvu 31 prosenttia).



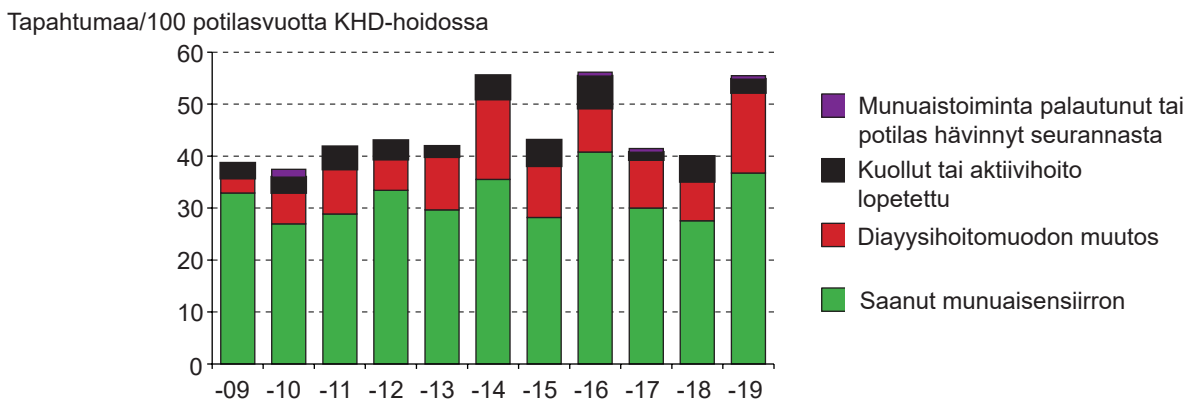
Kuvio 38. Yli 20-vuotiaiden kotihemodialyysipotilaiden määrä vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2009-2019



Kuvio 39. Kotihemodialyysiin siirtyneiden yli 20-vuotiaiden potilaiden määrä vuodessa Suomen munuaistautirekisteri 2009-2019



Kuvio 40. Kotihemodialyysin lopettamisen syiden ilmaantumisaste yli 20-vuotiailla potilailla Suomen munuaistautirekisteri 2009-2019



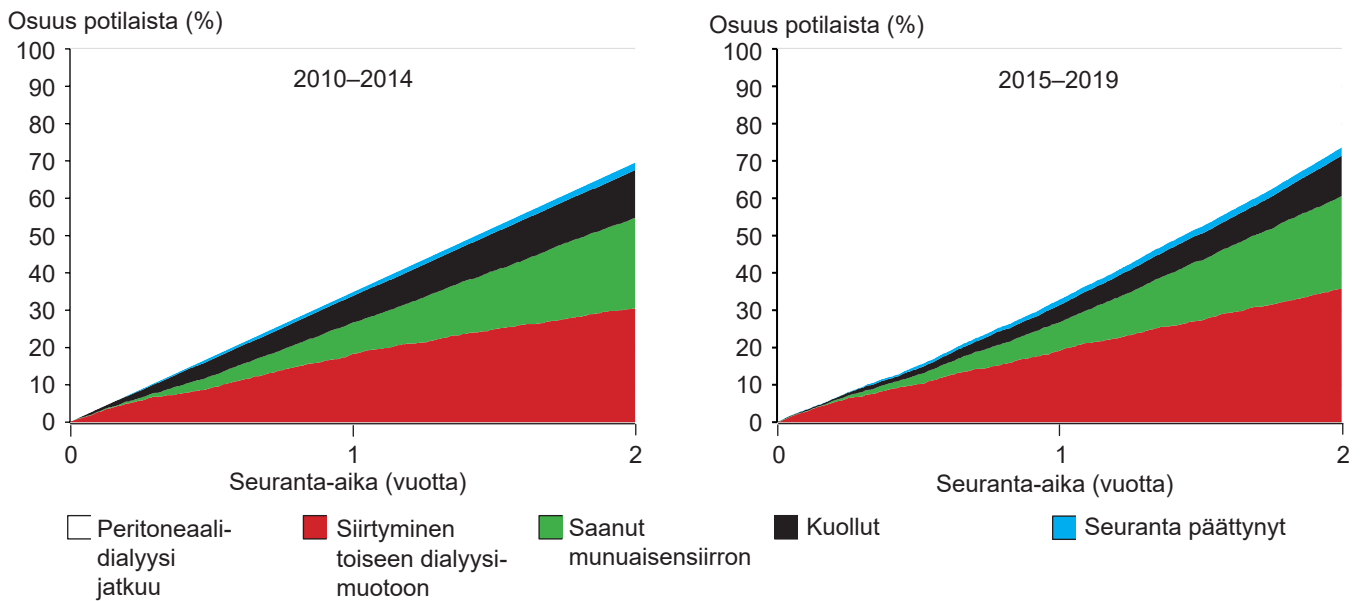
Kuvio 38 esittää yli 20-vuotiaiden kotihemodialyysipotilaiden määrän vuoden lopussa 2009–2019. Potilaiden määrä kasvoi 2,5-kertaiseksi vuosina 2009–2018, mutta laski 10 prosenttia 2018–2019.

Kuvioon 39 on koottu kotihemodialyysiin siirtyneiden potilaiden määrät edellisen hoitomuodon mukaan vuosina 2009–2019. Suurin osa kotihemodialyysin aloittaneista tuli keskushemodialyysistä (74 prosenttia) ja uusia aktiivihoitopotilaita oli 21 prosenttia. Vuoden 2014 jälkeen kotihemodialyysin aloittaneiden määrä on pysynyt samalla tasolla, mutta keskushemodialyysistä siirtyneiden osuus on kasvanut viime vuosina.

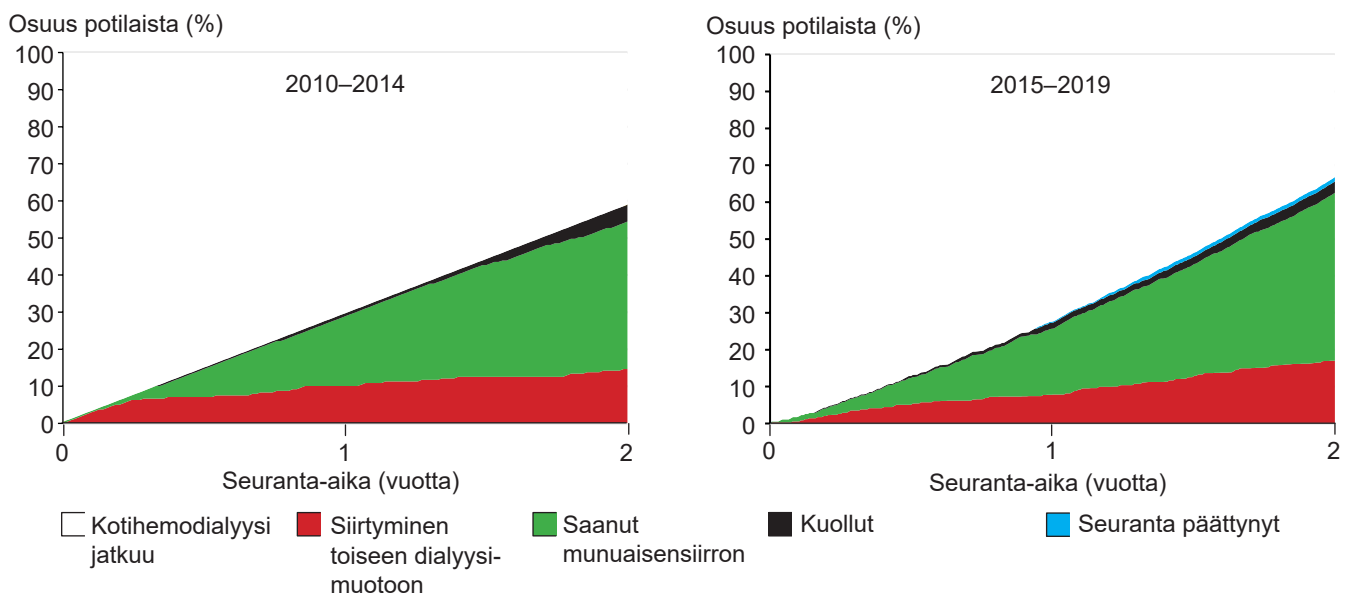
Kuviossa 40 esitetään kotihemodialyysin lopettamisen syiden ilmaantumisaste yli 20-vuotiailla potilailla vuosina

2009–2019. Seuranta-aikana kotihemodialyysin potilasvuosiin suhteutettuna munuaisensiirron saaminen (osuus 71 prosenttia), dialyysihoidomuodon muutos (osuus 20 prosenttia) ja kuolema tai aktiivihoidon lopetus (osuus 8 prosenttia) olivat yleisimmät syyt kotihemodialyysin lopettamiseen. Seuranta-aikana ei ollut selkeää muutostrendiä kotihemodialyysin lopettamisen ilmaantuvuustiheydessä. Kotihemodialyysipotilaiden määrän lasku vuoden 2019 aikana selittyy vuotta 2018 suuremmalla munuaisensiirron saaneiden ja muuhun dialyysihoidomuotoon siirtyneiden määrällä sekä laskeneella kotihemodialyysin aloittaneiden määrällä.

Kuvio 41. Yli 20-vuotiaiden potilaiden peritoneaalidialyysissä pysyminen hoitomuodon aloituksen jälkeen Suomen munuaistautirekisteri 2010-2019



Kuvio 42. Yli 20-vuotiaiden potilaiden kotihemodialyysissä pysyminen hoitomuodon aloituksen jälkeen Suomen munuaistautirekisteri 2010-2019



Kuvioissa 41 ja 42 on esitetty potilaiden jatkaminen aloitetussa kotidialyysimuodossa hoitomuodon kahden ensimmäisen vuoden aikana. Kuvioissa on kuvattu aloitetussa kotidialyysissä pysyneiden, toiseen dialyysimuotoon siirtyneiden, munuaisensiirron saaneiden ja kuolleiden potilaiden osuudet seuranta-ajan suhteen. Jos potilaan oma munuaistoiminta palautui, uremian aktiivihoidon lopetettiin tai potilas muutti ulkomaille, merkittiin seuranta päättyneeksi.

Kuviossa 41 on esitetty peritoneaalidialyysissä pysymistä verraten 2010–2014 ja 2015–2019 peritoneaalidialyysin aloittaneita. Kaksi vuotta hoidon alusta peritoneaalidialyysissä olevien osuus laski 30 prosentista 26 prosenttiin.

Vastaavasti toiseen dialyysimuotoon vaihtaneiden osuus nousi 30 prosentista 36 prosenttiin ja kuolleiden osuus laski 13 prosentista 11 prosenttiin. Munuaisensiirron saaneiden osuus pysyi 24–25 prosentissa.

Kuviossa 42 on esitetty kotihemodialyysissä pysymistä verraten 2010–2014 ja 2015–2019 kotihemodialyysin aloittaneita. Kaksi vuotta hoidon alusta kotihemodialyysissä olevien osuus laski 41 prosentista 33 prosenttiin. Vastaavasti toiseen dialyysimuotoon vaihtaneiden osuus nousi 15 prosentista 17 prosenttiin, munuaisensiirron saaneiden osuus nousi 40 prosentista 46 prosenttiin ja kuolleiden osuus laski 5 prosentista 3 prosenttiin.

- Alportin oireyhtymä 2011:25,27
- Aluejako 2019:9
- Amyloidoosi 2014:12,13,23, 2016:14,27, 2017:16–18,29–30, 2018:15,31, 2019:15,25
- 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
- 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
- Dialyysiajan riittävyys 2012:29, 2013:39, 2014:32, 2015:33, 2016:40, 2017:38
- Eloojääminen  
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
- Erytropoietiinituotantoa stimuloivat aineet 2013:35, 2016:33,34
- Glomerulusfiltraatio 2012:32, 2013:28, 2016:16,17
- Goodpasturen oireyhtymä 2016:14, 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
- 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
- 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
- Ikä  
uusien potilaiden 2013:9–10, 2014:9–10, 2017:12–14, 2018:13, 2019:13  
vuoden lopussa 2013:16, 2014:17, 2017:22–23, 2018:19, 2019:19
- 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  
alle 15-vuotiaiden 2010:7, 2011:7,23, 2012:8, 2013:9, 2014:8, 2015:9, 2016:10, 2017:11, 2018:11, 2019:11  
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
- 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
- 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
- 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
- kansainvälinen 2010:13, 2011:13, 2012:14, 2013:14, 2014:15, 2015:15, 2016:19, 2017:20, 2018:17, 2019:17
- 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
- sukupuolittain 2010:9, 2011:9,10, 2012:16, 2013:10, 2014:10, 2015:11, 2016:12, 2017:13–14, 2018:13, 2019:13
- vakioitu 2010:8, 2012:10, 2013:11, 2014:11, 2016:13, 2017:15, 2018:14, 2019:14
- 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
- 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
- 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  
alueittain 2012:21, 2013:24–26, 2015:25, 2016:30, 2017:32, 2018:27, 2019:27  
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
- Kyselytutkimus 2010:27
- Laboratorioarvot  
fosfori/fosfaatti 2012:27, 2013:37, 2014:30, 2015:30, 2016:36, 2017:35, 2018:34, 2019:30  
hemoglobiini 2012:26, 2013:34–35, 2014:29, 2015:29, 2016:32,34, 2017:34, 2018:33, 2019:29  
LDL-kolesteroli 2012:35, 2013:44, 2014:37, 2015:42, 2016:45, 2017:45, 2018:40, 2019:35  
PTH 2016:37  
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

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

  ilmaantuvuustiheys 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

  määrä 2014:27, 2018:26, 2019:26

  siirtolistalle eteneminen 2013:29–30, 2015:37–38, 2017:41–42, 2019:36–37

  yli 2 vuotta odottaneiden osuus 2017:43

Munuaissiirränäisen elonjääminen

  aikakausittain 2011:30,31

  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

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

  hoitomuodoittain 2011:20, 2012:19, 2013:21, 2014:23, 2015:23, 2016:27, 2017:29, 2018:25, 2019:25

  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

Rauta (suonensisäisesti annettu) 2013:36, 2016:35

Satunnaisvaihtelun merkitys 2012:36

Suomalaistyyppinen nefroosi 2011:25,27, 2017:16–17, 2018:15, 2019:15

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

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

Tieteelliset julkaisut 2014:38–39

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

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

  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

  ikäryhmittäin 2011:15,26,27, 2012:16, 2013:16, 2014:17, 2015:17, 2016:21, 2017:22–23, 2018:19, 2019:19

  kansainvälinen 2012:18, 2016:26, 2017:28, 2018:24, 2019:24

  sairaaloittain 2012:22, 2013:33, 2014:28, 2015:26, 2016:31, 2017:33, 2018:32, 2019:28

  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

  sukupuolittain 2011:15,26, 2012:16, 2013:16, 2014:17, 2015:17, 2016:21, 2017:22–23, 2018:19, 2019:19

  vakioitu 2012:16, 2013:16, 2014:17, 2015:17, 2016:21, 2017:22, 2018:19, 2019:19

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

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

Veritietoiempiteet 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

  ikäryhmittäin 2012:7, 2013:7, 2014:7, 2015:8, 2016:9, 2017:10, 2018:10, 2019:10

  sairaanhoitopiireittäin 2012:6, 2013:6, 2014:6, 2015:7, 2016:8, 2017:9, 2018:9, 2019:9

  sukupuolittain 2012:7, 2013:7, 2014:7, 2015:8, 2016:9, 2017:10, 2018:10, 2019:10

Wegenerin granulomatoosi/granulomatoottinen polyangiitti 2017:17







# Suomen munuaistautirekisteri

## Vuosiraportti 2019



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](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](https://www.muma.fi/liitto/suomen_munuaistautirekisteri)