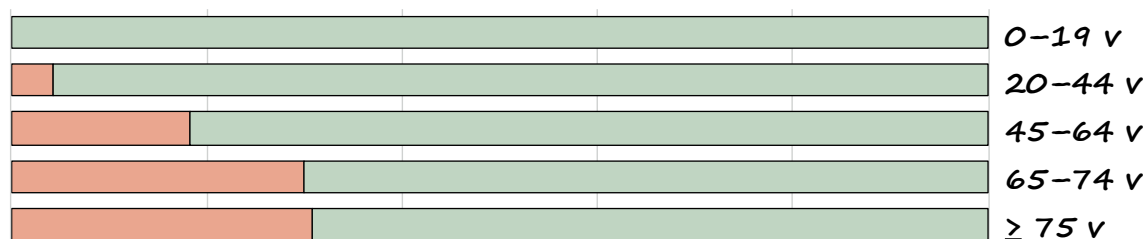


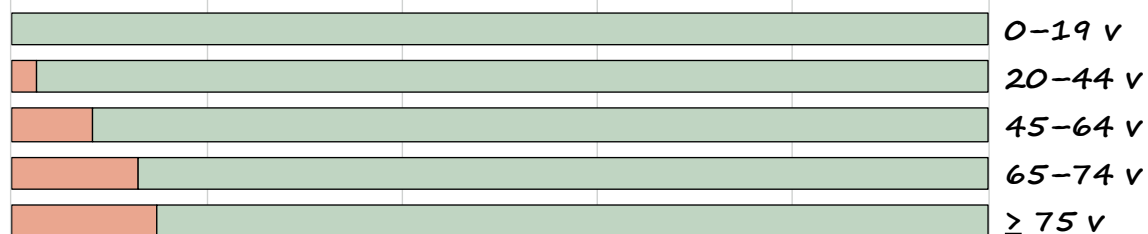
Vuosiraportti 2018

Suomen munuaistautirekisteri

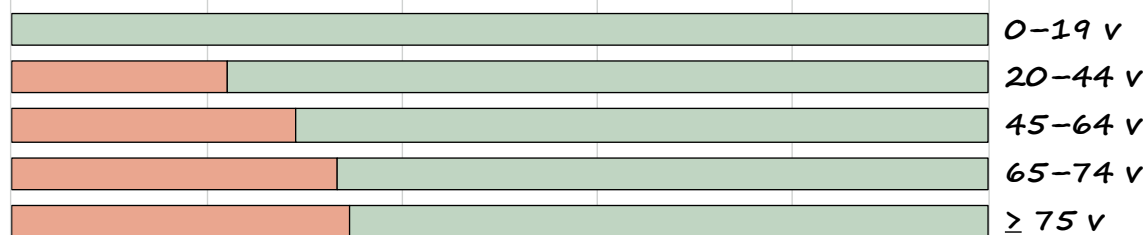
Sepelvaltimotauti



Sydämen vajaatoiminta



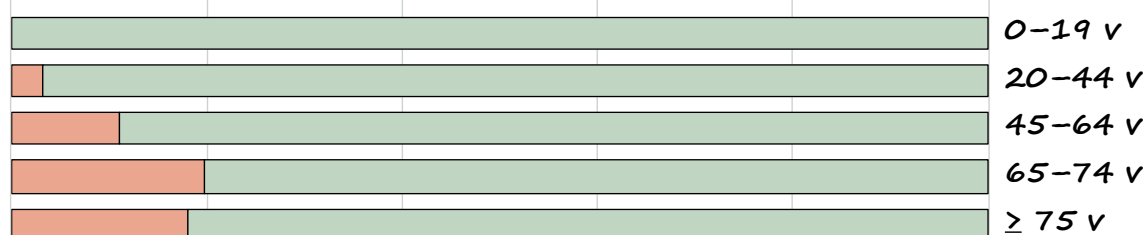
Vasemman kammion hypertrofia



Aivoinfarkti tai -verenvuoto



Perifeerinen valtimotauti



0 % 20 % 40 % 60 % 80 % 100 %

Suomen munuaistautirekisteri – Vuosiraportti 2018

Sisällys

Suomen munuaistautirekisterin johtoryhmä	5
Suomen munuaistautirekisteri 2018.....	6
Raportin yhteenveto	7

Demografia

Väestö tuhansina henkilöinä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2008–2018	9
Aluejako sairaanhoitopiireittäin 2018.....	9
Väestö tuhansina henkilöinä alueittain, ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2008–2018	10

Ilmaantuvuus

Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2008–2018	11
Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja ikäryhmittäin 2014–2018	12
Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2008–2018.....	13
Aktiivihoidon vakioitu ilmaantuvuus alueittain 2008–2018.....	14
Aktiivihoidon vakioitu ilmaantuvuus alueittain 90 päivän kuluttua hoidon aloittamisesta 2008–2018.....	14
Aktiivihoidon ilmaantuvuus diagnoosiryhmittäin 1965–2018	15
Yli 20-vuotiaiden potilaiden hoitomuoto 90 päivää aktiivihoidon aloittamisen jälkeen 2008–2018.....	16
Yli 20-vuotiaiden potilaiden hoitomuoto 90 päivää aktiivihoidon aloittamisen jälkeen sairaanhoitopiireittäin 2014–2018	16
Aktiivihoidon ilmaantuvuus 2017. Kansainvälinen vertailu.	17

Vallitsevuus

Aktiivihoidossa olevat potilaat sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2008–2018.....	18
Aktiivihoidossa olevat potilaat ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2008–2018	19
Aktiivihoidon vakioitu vallitsevuus alueittain 2008–2018	19
Aktiivihoidon vallitsevuus sairaanhoitopiireittäin 31.12.2018.....	20
Aktiivihoidon vallitsevuus vuoden lopussa hoitomuodoittain 1965–2018.....	21
Dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden määrä asukaslukuun suhteutettuna sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2008–2018.....	22
Aktiivihoitopotilaiden määrä vuoden lopussa hoitomuodoittain ja sairaanhoitopiireittäin 2018.....	23
Aktiivihoidon vallitsevuus 31.12.2017. Kansainvälinen vertailu.	24
Aktiivihoitopotilaiden potilasvuosien määrä diagnoosin ja hoitomuodon mukaan 2008–2018.....	25
Hoitomuodon muutokset vuoden 2018 aikana	26

Kuolleisuus

Aktiivihoitopotilaiden kuolleisuus alueittain 2008–2018	27
Aktiivihoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain 2008–2018.....	27
Aktiivihoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain, kun 90 päivän kuluessa aktiivihoidon alusta kuolleet on poistettu analyysistä 2008–2018	27

Eloojäämistodennäköisyys

Aktiivihoitopotilaiden eloonjäämistodennäköisyys alueittain 2014–2018.....	28
Aktiivihoitopotilaiden eloonjäämistodennäköisyys aikakausittain 2000–2018.....	29
Aktiivihoitopotilaiden eloonjäämistodennäköisyys ikäryhmittäin 2014–2018	30
Aktiivihoitopotilaiden eloonjäämistodennäköisyys diagnosoiryhmittäin 2014–2018.....	31

Hoidon laatu

Yli 20-vuotiaiden uremian aktiivihoidossa olevien potilaiden määrä sairaaloittain 2018.....	32
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma hemoglobiinitason mukaan vuoden lopussa 2008–2018.....	33
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden hemoglobiinitaso on ≥ 100 g/l, osuus sairaanhoitopiireittäin 2018	33
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma seerumin fosforitason mukaan vuoden lopussa 2008–2018.....	34
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden seerumin fosforipitoisuus on $< 1,8$ mmol/l, osuus sairaanhoitopiireittäin 2018	34
Yli 20-vuotiaiden uusien hemodialyysipotilaiden veritie 2014–2018	35
Yli 20-vuotiaiden uusien hemodialyysipotilaiden veritie sairaanhoitopiireittäin 2014–2018.....	35
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden veritie vuoden lopussa 2008–2018.....	36
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden veritie on fisteli tai grafti, osuus sairaanhoitopiireittäin 2018.....	36
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden toimenpiteen vaatineiden fisteleiden tai graftien osuus 2008–2018	37
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden toimenpiteen vaatineiden fistelien tai graftien osuus sairaanhoitopiireittäin 2014–2018	37
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden jakauma predialyysittisen verenpaineen mukaan 2008–2018	38
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden predialyysittinen verenpaine on $< 140/90$ mmHg, osuus sairaanhoitopiireittäin 2018	38
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma verenpaineen mukaan 2008–2018	39
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden verenpaine on tavoitetasolla $< 130/80$ mmHg, osuus sairaanhoitopiireittäin 2018	39
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma seerumin LDL-kolesterolipitoisuuden mukaan 2008–2018	40
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden seerumin LDL-kolesterolipitoisuus on alle $2,6$ mmol/l, osuus sairaanhoitopiireittäin 2018	40

Liitännäistaudit

Yli 20-vuotiaiden uremian aktiivihoidon aloittaneiden potilaiden liitännäistaudit alueittain 2014–2018	41
Yli 20-vuotiaiden uremian aktiivihoidon aloittaneiden potilaiden liitännäistaudit ikäryhmittäin 2014–2018.....	42
Yli 20-vuotiaiden uremian aktiivihoidon aloittaneiden potilaiden liitännäistaudit aikakausittain 2000–2018	43

Hakemisto 2010–2018	44
---------------------------	----

Suomen munuaistautirekisterin johtoryhmä

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

Agneta Ekstrand, dosentti, ylilääkäri HYKS

Sari Högström, THM, Munuais- ja maksaliiton toiminnanjohtaja

Risto Ikäheimo, dosentti, osastonylilääkäri OYS

Timo Jahnukainen, dosentti, erikoislääkäri 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

Patrik Finne, dosentti, vastaava lääkäri

Jaakko Helve, LT, vs. vastaava lääkäri

Heidi Niemelä, TtM, Suomen munuaistautirekisterin suunnittelija

Suomen munuaistautirekisteri 2018

Noin 5 prosentilla suomalaisista on vähintään keski- vaikea munuaisten vajaatoiminta (Brück K ym., J Am Soc Nephrol 2016;27:2135–47). Diabetesta tai verenpainetauti sairastavilla munuaisten vajaatoiminta on vielä yleisempää. Osalla munuaistauti etenee niin, että se vaatii uremian aktiivihoidon, ja vuoden 2018 lopussa 0,1 prosenttia Suomen asukkaista oli kroonisessa dialyysihoidossa tai saanut toimivan munuais-siirteen. Suomen munuaistautirekisteri on seurannut dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden hoitoa jo kolme vuosikymmentä ja julkaissut vuosiraportin 1990-luvun alusta lähtien.

Raportissa 2018 esitämme perinteiseen tapaan tiedot aktiivihoidon tulevien ja aktiivihoidossa olevien potilaiden määristä sekä hoitotuloksista. Vuosina 2016 ja 2017 tuli entistä enemmän potilaita aktiivihoidon, mutta vuonna 2018 määrä laski entiselle tasolle ja hoitoon tuli 92 uutta potilasta miljoonaa asukasta kohti. Kaiken kaikkiaan aktiivihoidon ilmaantuvuudessa ei ole ollut suuria muutoksia vuosituhannen vaihteesta lähtien. Tämä viittaa siihen, että hoitotokäytännöt ovat vakiintuneet. Vielä 1990-luvulla aktiivihoidon ilmaantuvuus oli voimakkaassa kasvussa.

Vaikka aktiivihoidon tulevien potilaiden määrä ei ole kasvanut, sekä dialyysi- että munuaisensiirtopotilaiden määrä kasvaa jatkuvasti. Vuoden 2018 lopussa dialyysihoidossa oli 2 005 potilasta ja munuaisensiirtopotilaita oli 3 087. Potilasmäärän kasvu selittyy sillä, että potilaiden kuolleisuus on jatkuvasti pienentynyt. Tämän vuoden raportissa esitettyjen eloonjäämis-analyysien mukaan uremian aktiivihoidossa olevien potilaiden ennen aikaisen kuoleman riski on vuodesta 2000 lähtien laskenut noin 40 prosenttia. Tämä osoittaa, että hoidot ovat kehittyneet. Eloonjäämisennuste ei silti ole hyvä, sillä noin 40 prosenttia potilaista on kuollut viisi vuotta hoidon aloituksen jälkeen. Ennusteeseen vaikuttavat kuitenkin voimakkaasti mm. ikä, munuaistautidiagnoosi ja liitännäistaudit. Myönteistä on, että potilaiden ennuste on parantunut maan kaikilla alueilla, eikä alueiden kesken ole eroa.

Vain Suomen munuaistautirekisterin avulla saamme jatkossakin tietoa dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden hoidon tuloksista ja alueellisesta yhdenvertaisuudesta. Rekisterin tiedot ovat hoitaville sairaaloille tärkeä toiminnan ohjauksen väline. Hoidon laadun kehittämisen lisäksi tietoja käytetään henkilöstöresurssien suunnitteluun. Rekisteri mahdollistaa myös Suomen hoitotulosten kansainvälisen vertailun. Dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden hoidon optimointi rekisteritietojen avulla on tärkeää myös taloudellisesti, koska tämän potilasryhmän hoito maksaa yhteiskunnalle yli 100 miljoonaa euroa vuodessa.

Suomen munuaistautirekisterin toiminta on ollut pitkään uhattuna, koska lakisääteistä asemaa ei ole ja rahoitus on epävarmaa. Rekisterin toiminta perustuu potilaiden antamaan kirjalliseen suostumukseen. Vuonna 2018 voimaan tulleen EU:n tietosuojaa-asetuksen mukaan toimintaa ei voida jatkaa näin. Suomen munuaistautirekisteri on hakenut lakisääteistä asemaa THL:n ilmoittautumismenettelyssä, joka päättyi 30.11.2019. On tärkeää, että rekisteri saa lakisääteisen aseman uudella asetuksella ja sen toiminta voidaan turvata.

Suomen munuaistautirekisteri saa pääosan rahoituksestaan Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskusta (STEA). Kiitämme STEA:a ja myös Munuais- ja maksaliittoa rahoituksesta. Rekisterin toiminnan kulmakivi on erinomainen yhteistyö Suomen kaikkien nefrologisten hoitoyksiköiden kanssa. Kiitämme lämpimästi kaikkia yhteistyökumppaneita!

Jaakko Helve
vs. vastaava lääkäri

Patrik Finne
vastaava lääkäri

Per-Henrik Groop
johtoryhmän puheenjohtaja

Raportin yhteenveto

Suomen väestö (sivut 9–10)

Suomen väestö kasvoi 4,0 prosenttia vuosina 2008–2018. Väestömäärä on kasvanut 7 sairaanhoitopiirisä, eniten Helsingin ja Uudenmaan, Ahvenanmaan, Pirkanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä, ja pienentynyt 13 sairaanhoitopiirissä, eniten Itä-Savossa ja Kainuussa. Yli 65-vuotiaiden osuus on kasvanut kaikilla alueilla vuosina 2008–2018. Vuonna 2018 alle 20-vuotiaiden osuus oli suurin pohjoisella alueella (24 prosenttia), työikäisten (20–64 v) eteläisellä alueella (60 prosenttia) ja yli 75-vuotiaiden itäisellä alueella (11 prosenttia).

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

Vuonna 2018 uremian aktiivihoidon ilmaantuvuus oli 92 uutta potilasta miljoonaa asukasta kohti. Ikä- ja sukupuolivakioitu ilmaantuvuus kääntyi laskuun oltuaan muutaman vuoden aiempaa suurempi. Alueelliset erot ovat pienet, mutta sairaanhoitopiireittäin ilmaantuvuudessa on huomattavaa vaihtelua: vuosina 2014–2018 ilmaantuvuus oli Lapissa 65 ja Keski-Pohjanmaalla 130 uutta potilasta vuodessa miljoonaa asukasta kohti. Vaihtelua selittävät ainakin osin väestön ikärakenteen erot. Aktiivihoidon ilmaantuvuudessa eri ikäryhmissä ja sukupuolittain ei ole tapahtunut selvää muutosta vuosina 2008–2018. Uusista aktiivihoidopotilaista 45–64-vuotiaiden ikäryhmä on suurin, mutta ikäryhmään suhteutettu aktiivihoidon ilmaantuvuus on suurin 65–74-vuotiaiden ryhmässä pienemmän taustaväestön vuoksi. Muista poiketen eteläisellä alueella ikäryhmään suhteutettu ilmaantuvuus oli kuitenkin suurin yli 75-vuotiailla. Suomessa aktiivihoidon ilmaantuvuus on edelleen kansainvälisessä vertailussa pieni, sillä Yhdysvalloissa ja Japanissa se on yli kolminkertainen.

Uusien aktiivihoidopotilaiden tavallisin munuaistautidiagnoosi oli vuonna 2018 tyypin 2 diabetes, kuten jo 20 vuoden ajan. Tyypin 1 diabetes oli edelleen toiseksi ja glomerulonefriitti kolmanneksi yleisin munuaistautidiagnoosi. Monirakkulataudin ja nefroskleroosin ilmaantuvuus on kasvanut tällä vuosituhanella, kun taas amyloidoosin ja tubulointerstitiaalisen nefriitin ilmaantuvuus on ollut laskussa. Vuonna 2018 uremian

aktiivihoidon aloittaneista kolmasosa oli 3 kuukauden kuluttua hoidon aloittamisesta kotidialyysissä (peritoneaaldialyysi tai kotihemodialyysi). Vain 3 prosenttia oli saanut munuaissiirteen, mutta osuus oli kasvussa.

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

Vuoden 2018 lopussa Suomessa oli 2 005 dialyysipotilasta ja 3 087 munuaisensiirtopotilasta. Yhteensä uremian aktiivihoidossa vuonna 2018 oli 923 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Vallitsevuus oli suurentunut 20 prosenttia kymmenessä vuodessa, ja kasvua tapahtui kaikilla alueilla. Kasvu on tapahtunut yli 45-vuotiaiden ikäryhmässä, ja nuoremmilla vallitsevuus on pysynyt lähes ennallaan. Sairanhoitopiireittäin vallitsevuus vaihteli välillä 741–1 266 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Kaikista dialyysipotilaista 18 prosenttia oli vuoden 2018 lopussa peritoneaaldialyysissä (PD) ja 8 prosenttia kotihemodialyysissä (KHD). Kotidialyysin (PD ja KHD) osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin 0 prosentista 65 prosenttiin. Hemodiafiltraation osuus dialyysiyksiköissä vaihteli 8 prosentista 100 prosenttiin potilaista. Munuaisensiirtopotilaiden tavallisin munuaistautidiagnoosi on glomerulonefriitti, ja tyypin 2 diabeteksen potilasvuosien määrä on kaksinkertaistunut 10 vuodessa. Hemodialyysipotilaiden yleisin diagnoosi on tyypin 2 diabetes ja peritoneaaldialyysipotilaiden tyypin 1 diabetes.

Potilaiden siirtyminen hoitomuodosta toiseen (sivu 26)

Vuoden 2018 aikana aktiivihoidon tuli 509 uutta potilasta, 418 potilasta kuoli ja 15 potilaan hoito lopetettiin munuaistoiminnan palaututtua. Saattohoitoon siirtyi 79 potilasta, joista suurin osa (72) oli ollut hemodialyysissä. Vuoden aikana tehtiin 238 munuaisensiirtoa. Hemodialyysipotilaiden ja munuaisensiirron saaneiden määrä kasvoi 2 prosenttia ja peritoneaaldialyysipotilaiden määrä väheni 7 prosenttia.

Potilaiden kuolleisuus (sivu 27)

Aktiivihoidopotilaiden kuolleisuus koko maassa vuonna 2018 oli 82 kuolemaa tuhatta potilasvuotta kohti. Ikä- ja sukupuolivakioitu kuolleisuus on ollut kaikilla

alueilla laskussa kymmenen vuoden ajan ja kuolleisuuden alue-erot ovat selvästi pienentyneet.

Aktiivihoitopotilaiden eloonjäämistodennäköisyys (sivut 28–31)

Eloonjäämistodennäköisyys vuosina 2014–2018 aktiivihoidon aloittaneilla potilailla vuosi aktiivihoidon aloituksen jälkeen oli 91 prosenttia ja kahden vuoden kuluttua aloituksesta 82 prosenttia. Eloonjäämistodennäköisyydessä ei ollut alueellisia eroja vakioinnin jälkeenkään, ja se on parantunut jatkuvasti tällä vuosituhanella. Korkeampi ikä aktiivihoidon alussa huonontaa merkittävästi eloonjäämistodennäköisyyttä, mutta sukupuoli ei vaikuta tähän. Monirakkulatautipotilaiden kuolemanriski on pienin ja amyloidoosia sairastavien suurin.

Hoidon laatu (sivut 33–40)

Vuoden 2012 raportista lähtien analyysit hoidon laadusta on esitetty sairaanhoitopiireittäin ja alueittain. Keskeiset analyysit toistetaan jokaisessa vuosiraportissa. Uutena analyysinä tämän vuoden raportissa on hemodialyysipotilaiden toimenpidettä vaatineiden fistelien ja graftien osuus.

Vuoden 2018 lopussa 81 prosentilla dialyysipotilaista hemoglobiinitaso oli ≥ 100 g/l, mutta sitä pienempien arvojen osuus on lisääntynyt kymmenen vuoden aikana 12 prosentista 19 prosenttiin. Seerumin fosforipitoisuuksissa ei ole tapahtunut muutosta, eikä hyperfosfatemian hoidon toteutumisessa ole merkittäviä eroja sairaanhoitopiirien tai alueiden kesken. Vuonna 2018 hemodialyysihoidon aloittaneista 47 prosentilla oli fisteli tai grafti veritienä, ja tässä osuudessa on ollut viime vuosina merkittäviä eroja alueittain ja sairaanhoitopiireittäin. Aktiivihoi-

dossa olevilla hemodialyysipotilailla katetriin osuus on kymmenen vuoden ajan jatkuvasti kasvanut ja vuoden 2018 lopussa se oli 17 prosenttia. Hemodialyysipotilaiden toimenpidettä vaatineiden fistelien tai graftien osuus vuonna 2018 oli 24 prosenttia, eikä siinä ole tapahtunut muutosta edeltävän 10 vuoden aikana. Hemodialyysipotilaiden verenpainesosassa ei ole tapahtunut muutosta vuosina 2008–2018, mutta munuaisensiirtopotilaista tavoitetasolla alle 130/80 mmHg olevien osuus kasvoi 15 prosentista 22 prosenttiin. Munuaisensiirtopotilaista 64 prosenttia saavutti vuonna 2018 seerumin LDL-kolesterolin tavoitepitoisuuden alle 2,6 mmol/l, mutta tavoitteen saavuttaneiden osuus vaihteli merkittävästi alueittain ja sairaanhoitopiireittäin.

Aktiivihoidon aloittavien potilaiden liitännäistaudit (sivut 41–43)

Uremian aktiivihoidon aloittaneista potilaista kerätään tieto anamneesissa olevista liitännäistaukeista (sepelvaltimotauti, sydämen vajaatoiminta, vasemman kammion hypertrofia, aivotapahtuma tai perifeerinen valtimotauti). Sepelvaltimotauti ja sydämen vajaatoiminta olivat yleisempiä itäisellä ja pohjoisella alueella ja vasemman kammion hypertrofia harvinaisempi pohjoisella alueella kuin muualla vuosina 2014–2018 hoidon aloittaneilla. Vasemman kammion hypertrofia oli yleisin ilmoitetuista liitännäistaukeista (29 prosentilla) ja sydämen vajaatoiminta harvinaisin (10 prosentilla). Kaikkien liitännäistautien määrä nousi iän mukana, ja liitännäistaudit olivat yleisimpiä yli 65-vuotiailla. Uusien aktiivihoitopotilaiden anamneesissa sepelvaltimotaudin, sydämen vajaatoiminnan ja perifeerisen valtimotaudin yleisyys on pienentynyt tällä vuosituhanella.

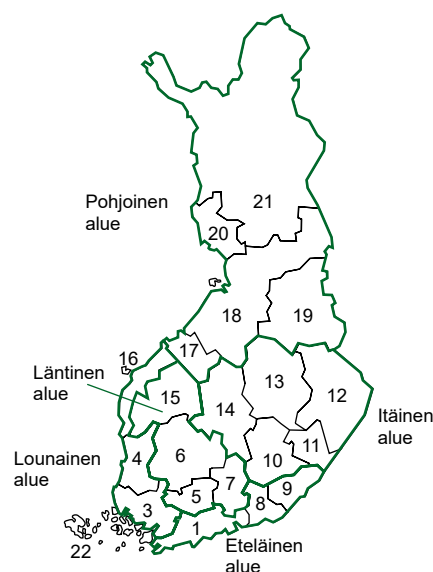
Taulukko 1. Väestö tuhansina henkilöinä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018

Sairaanhoitopiiri		Vuosi					Muutos (%) 2008–2018
		2008	2013	2016	2017	2018	
1	Helsinki-Uusimaa	1497	1581	1634	1652	1667	11,3
3	Varsinais-Suomi	465	474	479	481	481	3,6
4	Satakunta	226	225	222	220	219	-3,4
5	Kanta-Häme	173	175	174	173	171	-1,0
6	Pirkanmaa	504	522	530	532	535	6,1
7	Päijät-Häme	212	213	213	212	211	-0,4
8	Kymenlaakso	176	174	171	169	167	-5,1
9	Etelä-Karjala	134	132	131	130	129	-3,7
10	Etelä-Savo	107	104	102	102	100	-6,4
11	Itä-Savo	46	44	43	42	41	-11,2
12	Pohjois-Karjala	170	169	168	166	166	-2,7
13	Pohjois-Savo	248	248	248	247	246	-1,1
14	Keski-Suomi	246	251	253	253	253	2,7
15	Etelä-Pohjanmaa	199	199	197	196	194	-2,1
16	Vaasa	164	169	170	170	170	3,3
17	Keski-Pohjanmaa	78	78	79	78	78	0,0
18	Pohjois-Pohjanmaa	390	404	408	409	409	5,1
19	Kainuu	80	77	75	74	73	-8,3
20	Länsi-Pohja	66	64	63	62	61	-6,7
21	Lappi	118	118	118	117	117	-0,9
22	Ahvenanmaa	27	29	29	29	30	8,5
Alue							
	Eteläinen	1807	1888	1936	1950	1963	8,6
	Lounainen	883	896	900	900	900	1,9
	Läntinen	1088	1109	1113	1113	1112	2,2
	Itäinen	818	817	813	810	805	-1,6
	Pohjoinen	731	741	742	740	739	1,1
Yhteensä		5326	5451	5503	5513	5518	3,6

Kuvio 1. Aluejako sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2018

Vuoden 2018 lopussa Suomessa oli 5,518 miljoonaa asukasta (Taulukko 1, Lähde: Tilastokeskus). Väestömäärä on kymmenen viime vuoden aikana kasvanut 3,6 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, Pirkanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan 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 2008–2018

Alue	2008					2018				
	0– 19 v (%)	20– 64 v (%)	65– 74 v (%)	≥ 75 v (%)	Koko väestö	0– 19 v (%)	20– 64 v (%)	65– 74 v (%)	≥ 75 v (%)	Koko väestö
Eteläinen										
Miehet	211 (24)	562 (64)	64 (7)	39 (4)	876 (100)	215 (22)	588 (61)	99 (10)	58 (6)	960 (100)
Naiset	203 (22)	572 (61)	79 (8)	77 (8)	931 (100)	205 (20)	585 (58)	118 (12)	94 (9)	1003 (100)
Yhteensä	414 (23)	1134 (63)	143 (8)	116 (6)	1807 (100)	420 (21)	1173 (60)	217 (11)	152 (8)	1963 (100)
Lounainen										
Miehet	101 (23)	264 (61)	39 (9)	28 (7)	432 (100)	95 (21)	254 (57)	58 (13)	37 (8)	445 (100)
Naiset	96 (21)	259 (57)	44 (10)	51 (11)	450 (100)	91 (20)	245 (54)	63 (14)	56 (12)	455 (100)
Yhteensä	197 (22)	523 (59)	84 (9)	80 (9)	883 (100)	186 (21)	500 (56)	120 (13)	93 (10)	900 (100)
Läntinen										
Miehet	126 (24)	328 (62)	47 (9)	33 (6)	533 (100)	120 (22)	313 (57)	71 (13)	43 (8)	548 (100)
Naiset	121 (22)	317 (57)	55 (10)	62 (11)	555 (100)	115 (20)	302 (54)	78 (14)	69 (12)	564 (100)
Yhteensä	247 (23)	645 (59)	101 (9)	94 (9)	1088 (100)	235 (21)	615 (55)	149 (13)	112 (10)	1112 (100)
Itäinen										
Miehet	92 (23)	247 (61)	38 (9)	27 (7)	404 (100)	82 (21)	227 (57)	56 (14)	34 (9)	399 (100)
Naiset	88 (21)	235 (57)	43 (10)	48 (12)	414 (100)	79 (19)	216 (53)	58 (14)	52 (13)	406 (100)
Yhteensä	180 (22)	482 (59)	81 (10)	75 (9)	818 (100)	161 (20)	443 (55)	114 (14)	86 (11)	805 (100)
Pohjoinen										
Miehet	95 (26)	221 (60)	30 (8)	20 (6)	367 (100)	90 (24)	208 (56)	45 (12)	28 (7)	372 (100)
Naiset	91 (25)	206 (56)	34 (9)	34 (9)	364 (100)	86 (23)	195 (53)	46 (13)	40 (11)	367 (100)
Yhteensä	186 (25)	426 (58)	64 (9)	55 (8)	731 (100)	176 (24)	403 (55)	92 (12)	68 (9)	739 (100)
Koko maa										
Miehet	625 (24)	1621 (62)	218 (8)	147 (6)	2612 (100)	603 (22)	1591 (58)	329 (12)	200 (7)	2723 (100)
Naiset	599 (22)	1589 (59)	255 (9)	272 (10)	2715 (100)	575 (21)	1544 (55)	364 (13)	312 (11)	2795 (100)
Yhteensä	1224 (23)	3210 (60)	473 (9)	419 (8)	5326 (100)	1178 (21)	3135 (57)	693 (13)	512 (9)	5518 (100)

Taulukko 2 esittää väestön ikä- ja sukupuolijakauman alueittain vuoden 2008 ja vuoden 2018 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 2018 lopussa eteläisellä alueella yli 65-vuotiaiden osuus oli pienin, 19 prosenttia, ja muilla alueilla se oli 22–25 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 55–56 prosenttia. Työikäisten osuus on pienentynyt koko maassa 60 prosentista 57 prosenttiin kymmenessä vuodessa.

Vuonna 2018 alle 20-vuotiaiden osuus oli suurin pohjoisella alueella, 24 prosenttia, ja pienin itäisellä alueella, 20 prosenttia. Alle 20-vuotiaiden asukkaiden määrä on kymmenessä vuodessa pienentynyt 4 prosenttia.

Taulukko 3. Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018

Sairaanhoitopiiri	Uusien potilaiden määrä							Ilmaantuvuus/1 miljoona asukasta					
	2008	2013	2016	2017	2018	2014–2018 keskimäärin	2008	2013	2016	2017	2018	2014–2018 keskimäärin	
1	Helsinki-Uusimaa	121	134	144	153	143	138	81	85	88	93	86	85
3	Varsinais-Suomi	55	37	57	56	43	50	118	78	119	117	89	105
4	Satakunta	27	17	32	28	23	25	119	76	144	127	105	113
5	Kanta-Häme	16	22	23	22	19	22	92	125	132	127	111	128
6	Pirkanmaa	42	58	57	55	48	53	83	111	108	103	90	100
7	Päijät-Häme	27	15	24	25	11	20	127	70	113	118	52	93
8	Kymenlaakso	23	7	15	9	13	14	131	40	88	53	78	83
9	Etelä-Karjala	23	16	21	14	14	15	172	121	161	108	109	115
10	Etelä-Savo	5	5	11	9	11	11	47	48	107	89	110	108
11	Itä-Savo	4	7	4	6	1	4	87	158	93	142	24	94
12	Pohjois-Karjala	14	18	15	23	26	20	82	106	89	138	157	119
13	Pohjois-Savo	26	26	32	18	29	27	105	105	129	73	118	108
14	Keski-Suomi	26	16	27	25	18	22	106	64	107	99	71	87
15	Etelä-Pohjanmaa	13	12	25	24	17	21	65	60	127	123	87	107
16	Vaasa	14	22	18	23	15	16	85	130	106	136	88	97
17	Keski-Pohjanmaa	6	9	8	8	12	10	77	115	102	102	154	130
18	Pohjois-Pohjanmaa	37	39	33	40	35	33	95	97	81	98	85	80
19	Kainuu	4	11	11	6	8	9	50	143	147	81	109	123
20	Länsi-Pohja	15	7	6	6	10	8	229	109	96	97	163	122
21	Lappi	6	8	9	6	10	8	51	68	76	51	85	65
22	Ahvenanmaa	5	3	2	2	3	3	182	105	68	68	101	82
Alue	Eteläinen	167	157	180	176	170	167	92	83	93	90	87	87
	Lounainen	101	79	109	109	84	94	114	88	121	121	93	105
	Läntinen	98	107	129	126	95	116	90	96	116	113	85	104
	Itäinen	75	72	89	81	85	84	92	88	109	100	106	103
	Pohjoinen	68	74	67	66	75	67	93	100	90	89	102	91
Koko maa		509	489	574	558	509	528	96	90	104	101	92	96
	Lapset < 15 v	4	8	3	11	7	9	4	9	3	12	6	9

Taulukossa 3 esitetään uusien aktiivihoitopotilaiden määrä ja aktiivihoidon ilmaantuvuus sairaanhoitopiireittäin ja alueittain. Vuonna 2018 koko maassa ilmaantuvuus oli 92 uutta potilasta miljoonaa asukasta kohti. Vuosina 2014–2018 aktiivihoidon keskimääräinen ilmaantuvuus oli suurin lounaisella alueella ja pienin eteläisellä alueella. Sairaanhoitopiireissä viiden vuoden keskimääräinen ilmaantuvuus oli pienin Lapissa (65 uutta potilasta vuodessa/1 miljoona asukasta) ja suurin Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä (130/1 miljoona asukasta).

Taulukko 4. Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja ikäryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 2014–2018

Sairaanhoitopiiri	Uusien potilaiden vuosittainen määrä keskimäärin 2014–2018 ikäryhmittäin (v)						Ilmaantuvuus*/1 miljoona asukasta 2014–2018 ikäryhmittäin (v)						
	0–19	20–44	45–64	65–74	≥ 75	Kaikki	0–19	20–44	45–64	65–74	≥ 75	Kaikki	
1	Helsinki-Uusimaa	3,6	19,8	50,4	36,0	28,4	138	10	34	121	219	260	85
3	Varsinais-Suomi	1,6	6,6	16,8	16,8	8,4	50	16	44	134	281	182	105
4	Satakunta	0,4	4,0	10,2	6,4	4,0	25	9	67	168	206	160	113
5	Kanta-Häme	0,0	3,4	7,6	5,8	5,4	22	0	72	157	254	309	128
6	Pirkanmaa	2,0	7,4	20,0	14,6	8,8	53	18	43	150	233	182	100
7	Päijät-Häme	0,2	3,2	8,4	5,6	2,4	20	5	55	144	184	109	93
8	Kymenlaakso	0,2	1,8	7,0	3,2	2,0	14	6	40	144	130	104	83
9	Etelä-Karjala	0,0	2,4	5,6	4,4	2,6	15	0	67	152	243	171	115
10	Etelä-Savo	0,0	2,2	4,4	2,8	1,6	11	0	87	147	180	126	108
11	Itä-Savo	0,0	0,6	1,2	1,0	1,2	4	0	62	93	145	209	94
12	Pohjois-Karjala	0,4	2,8	7,8	5,4	3,6	20	12	61	165	235	201	119
13	Pohjois-Savo	0,8	4,0	10,6	8,4	3,0	27	16	57	153	263	117	108
14	Keski-Suomi	0,6	2,6	9,0	5,8	4,0	22	11	33	141	193	174	87
15	Etelä-Pohjanmaa	0,8	2,6	7,2	6,4	4,0	21	18	49	137	254	191	107
16	Vaasa	1,0	1,4	4,0	5,2	4,8	16	26	27	97	260	284	97
17	Keski-Pohjanmaa	0,2	2,0	2,4	2,4	3,2	10	10	91	123	247	429	130
18	Pohjois-Pohjanmaa	0,8	5,0	10,4	9,8	6,8	33	7	39	105	235	216	80
19	Kainuu	0,2	0,8	4,6	2,4	1,2	9	14	43	206	227	139	123
20	Länsi-Pohja	0,0	0,8	3,4	2,4	1,0	8	0	50	192	284	152	122
21	Lappi	0,0	2,0	2,2	2,4	1,0	8	0	61	64	161	84	65
22	Ahvenanmaa	0,0	0,6	0,8	0,8	0,2	2	0	70	99	222	76	82
Alue	Eteläinen	3,8	24,0	63,0	43,6	33,0	167	9	36	125	210	230	87
	Lounainen	3,0	12,6	31,8	29,2	17,4	94	16	47	135	255	192	105
	Läntinen	3,0	16,6	43,2	32,4	20,6	116	13	50	148	230	190	104
	Itäinen	1,8	12,2	33,0	23,4	13,4	84	11	53	148	218	158	103
	Pohjoinen	1,2	10,6	23,0	19,4	13,2	67	7	49	119	227	200	91
Koko maa		12,8	76,0	194,0	148,0	97,6	528	11	44	134	226	198	96

*Keskimääräinen vuosittainen ilmaantuvuus ikäryhmässä

Taulukossa 4 on esitetty vuosina 2014–2018 aktiivihoidon tulleiden potilaiden määrä sekä aktiivihoidon ilmaantuvuus sairaanhoitopiireittäin, alueittain ja ikäryhmittäin. Ilmaantuvuus oli suurin 65–74-vuotiaiden ikäryhmässä, jossa se vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 130–284 uutta potilasta miljoonaa ikäryhmän asukasta kohti.

Yli 75-vuotiaiden ikäryhmässä ilmaantuvuus oli koko maassa 198 uutta potilasta miljoonaa ikäryhmän asukasta kohti, ja sairaanhoitopiireittäin se vaihteli välillä 76–429 ja alueittain välillä 158–230.

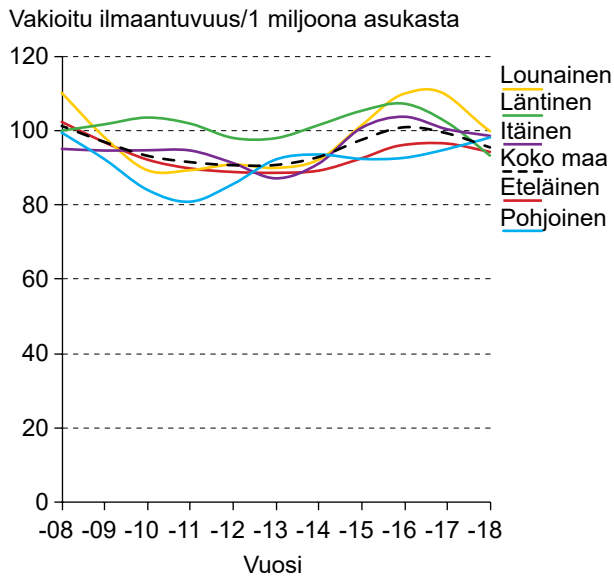
Taulukko 5. Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä ikäryhmittäin ja sukupuolittain Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018

Ikäryhmä		Uusien potilaiden määrä					Ilmaantuvuus/1 miljoona asukasta				
		2008	2013	2016	2017	2018	2008	2013	2016	2017	2018
0–19 v	Miehet	5	12	2	9	8	8	19	3	15	13
	Naiset	1	2	4	6	3	2	3	7	10	5
	Yhteensä	6	14	6	15	11	5	12	5	13	9
20–44 v	Miehet	53	42	61	49	39	62	49	69	55	44
	Naiset	23	23	31	29	24	28	28	37	35	29
	Yhteensä	76	65	92	79	63	45	39	54	46	37
45–64 v	Miehet	119	125	133	117	120	156	168	184	164	170
	Naiset	71	59	74	69	66	92	78	102	96	93
	Yhteensä	190	184	208	186	191	124	123	143	130	135
65–74 v	Miehet	96	89	106	112	102	440	319	344	348	310
	Naiset	38	49	46	61	48	149	156	135	171	132
	Yhteensä	134	138	152	173	150	283	233	234	255	216
≥ 75 v	Miehet	57	62	77	66	66	387	359	401	340	330
	Naiset	48	27	40	40	28	176	93	130	130	90
	Yhteensä	105	89	117	106	94	250	192	234	211	184
Kaikki	Miehet	330	330	379	353	335	126	123	140	130	123
	Naiset	181	160	195	205	169	67	58	70	73	60
	Yhteensä	511	490	575	559	509	96	90	104	101	92

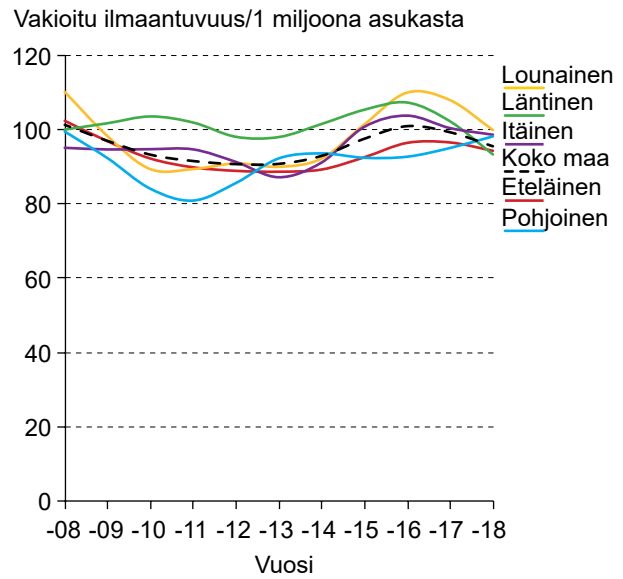
Taulukko 5 esittää uusien aktiivihoitopotilaiden määrän ja aktiivihoidon ilmaantuvuuden ikäryhmittäin ja sukupuolittain vuosina 2008–2018. Uusien potilaiden määrä oli vuosina 2015–2017 selvästi aiempaa suurempi, mutta vuonna 2018 määrä oli jälleen hieman pienentynyt. Viime vuosien potilasmäärän kasvu on painottunut yli 65-vuotiaiden ikäryhmään. Vuoden 2018 uusista aktiivihoitopotilaista 66 prosenttia oli miehiä.

Ilmaantuvuus (uusien potilaiden määrä miljoonaa ikäryhmän asukasta kohti) pieneni vuonna 2018 ja lasku painottui iäkkäimpiin potilaisiin. Miehillä aktiivihoidon ilmaantuvuus naisten lukuihin verrattuna on pysynyt samalla tasolla kymmenen vuoden ajan.

Kuvio 2. Aktiivihoidon vakioitu ilmaantuvuus alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018



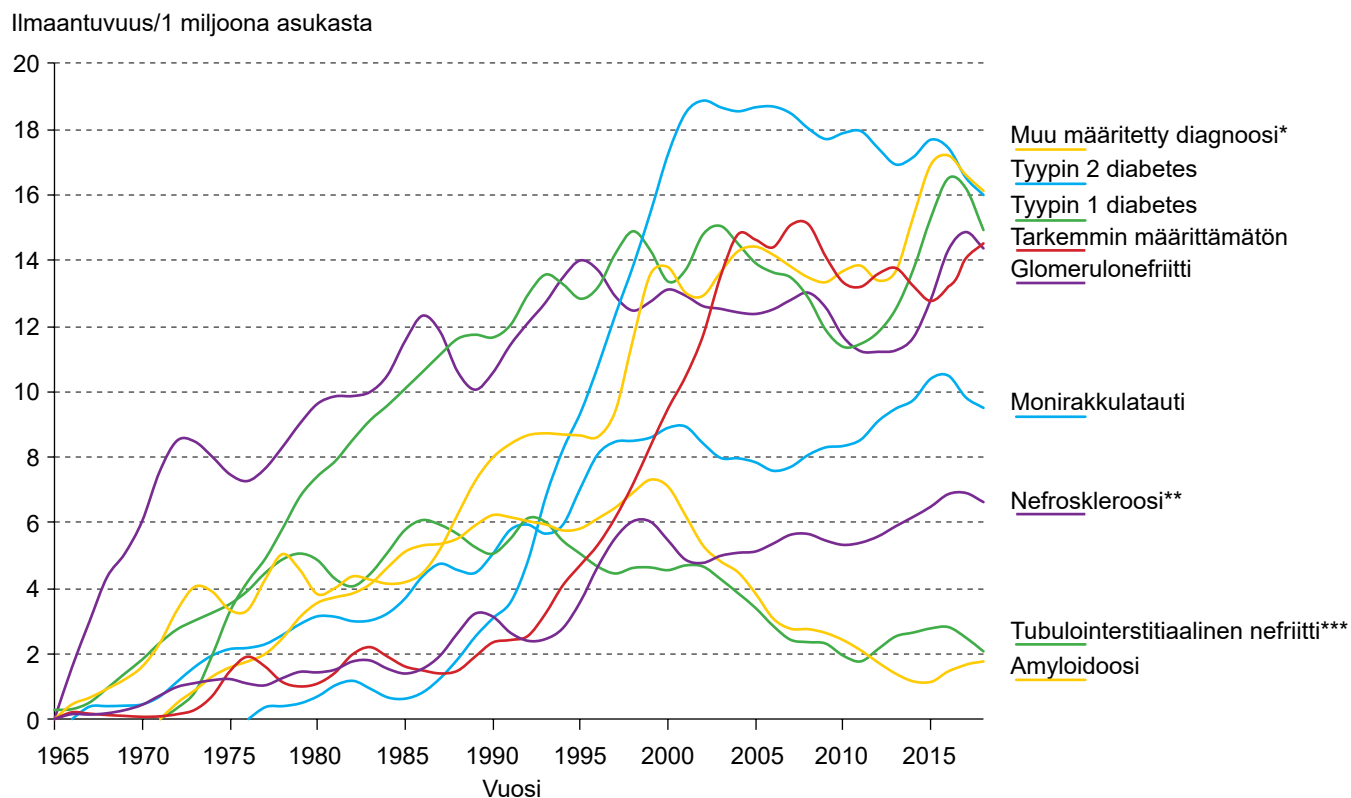
Kuvio 3. Aktiivihoidon vakioitu ilmaantuvuus alueittain 90 päivän kuluttua hoidon aloittamisesta Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018



Kuviossa 2 esitetään kroonisen uremian aktiivihoidon (dialyysi tai munuaisensiirto) ilmaantuvuus alueittain vuosina 2008–2018 tasoitettuna keskiarvoina. Ilmaantuvuusluvut on vakioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen vakioväestönä Suomen väestöä 31.12.2018. Väestön muutokset vuosina 2008–2018 on otettu huomioon. Vakiointi poistaa väestön ikä- ja sukupuolijakauman vaikutuksen alueellisten ilmaantuvuuslukujen eroihin. Koko maassa vakioitu ilmaantuvuus oli laskusuuntainen vuosina 2008–2012, lähti nousuun vuoden 2014 jälkeen, mutta on nyt käännytynyt jälleen laskuun. Vakioidussa analysissä 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 1965–2018



*Mm. muut systeemisaurodet, virtsateiden obstruktiot, synnynnäiset sairaudet ja syöpä

**ICD-10-koodit I12, I13, I70.1 ja N28.0

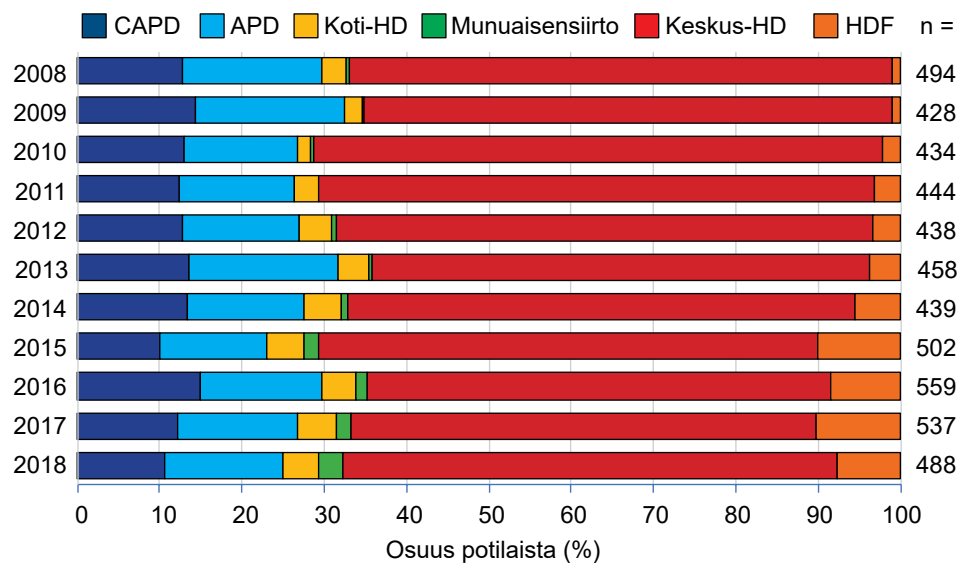
***ICD-10-koodit N10, N11 ja N12

Kuvio 4 esittää uremian aktiivihoidon ilmaantuvuuden tasoitettuna 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, monirakkulataudin, nefroskleroosin ja muiden määritettyjen diagnoosien ryhmissä, mutta nyt se on kääntynyt laskuun.

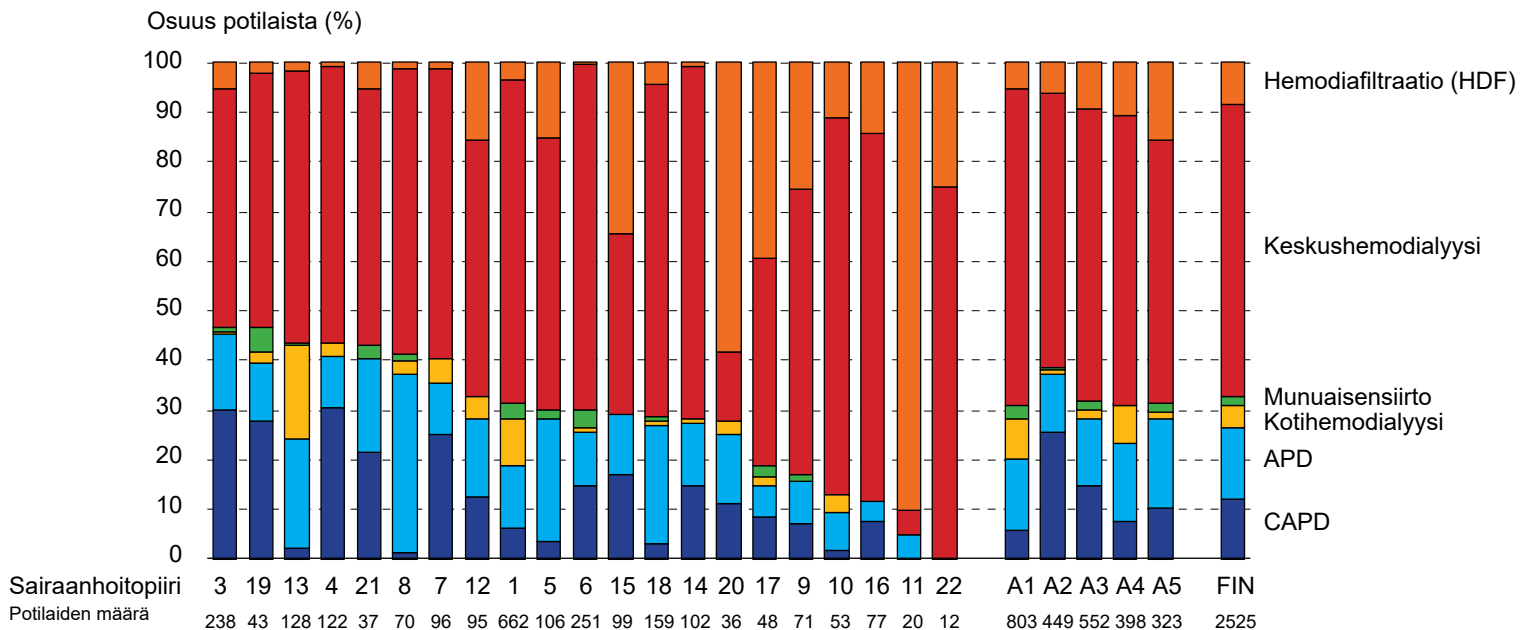
Tyypin 2 diabetes on ollut yleisin krooniseen uremiaan johtava sairaus vuodesta 1999 lähtien ja tyypin 1 diabetes viime vuodet toiseksi yleisin. Glomerulonefriitti on kolmanneksi yleisin määritetty sairaus uremian taustalla. Dialyysihoitoon tulevien amyloidoosipotilaiden määrä on vuoden 2000 jälkeen vähentynyt, mutta nyt lasku on taittunut.

Muiden määritettyjen diagnoosien määrä on kasvanut selvästi, ja se oli vuonna 2018 yleisempi diagnoosi kuin tyypin 2 diabetes. Vuonna 2018 yhteensä 88 uutta potilasta kuului tähän ryhmään. Yleisimpiä diagnooseja olivat virtsateiden obstruktiot ja takaisinvirtaus (n = 22), vaskuliitti (n = 11), myelooma (n = 6), munuaissyöpä (n = 4), suomalaistyyppinen synnynnäinen nefroosi (n = 3), medullaarinen rakkulamunuainen (n = 3) ja kutistusmunuainen (n = 3). Ryhmän 88 potilaasta 23 potilaan ICD-10-diagnoosi oli N18.8, eli potilaalle ei löytynyt tarkempaa koodia, vaikka diagnoosia pidettiin määritettynä. Näistä potilaista 20 potilaalla oli myös ERA-EDTA-diagnoosi, joka 9 potilaan kohdalla tarkensi diagnoosia, mutta 11 potilaan munuaistauti oli tarkemmin määrittämätön.

Kuvio 5. Yli 20-vuotiaiden potilaiden hoitomuoto 90 päivää aktiivihoidon aloittamisen jälkeen Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018



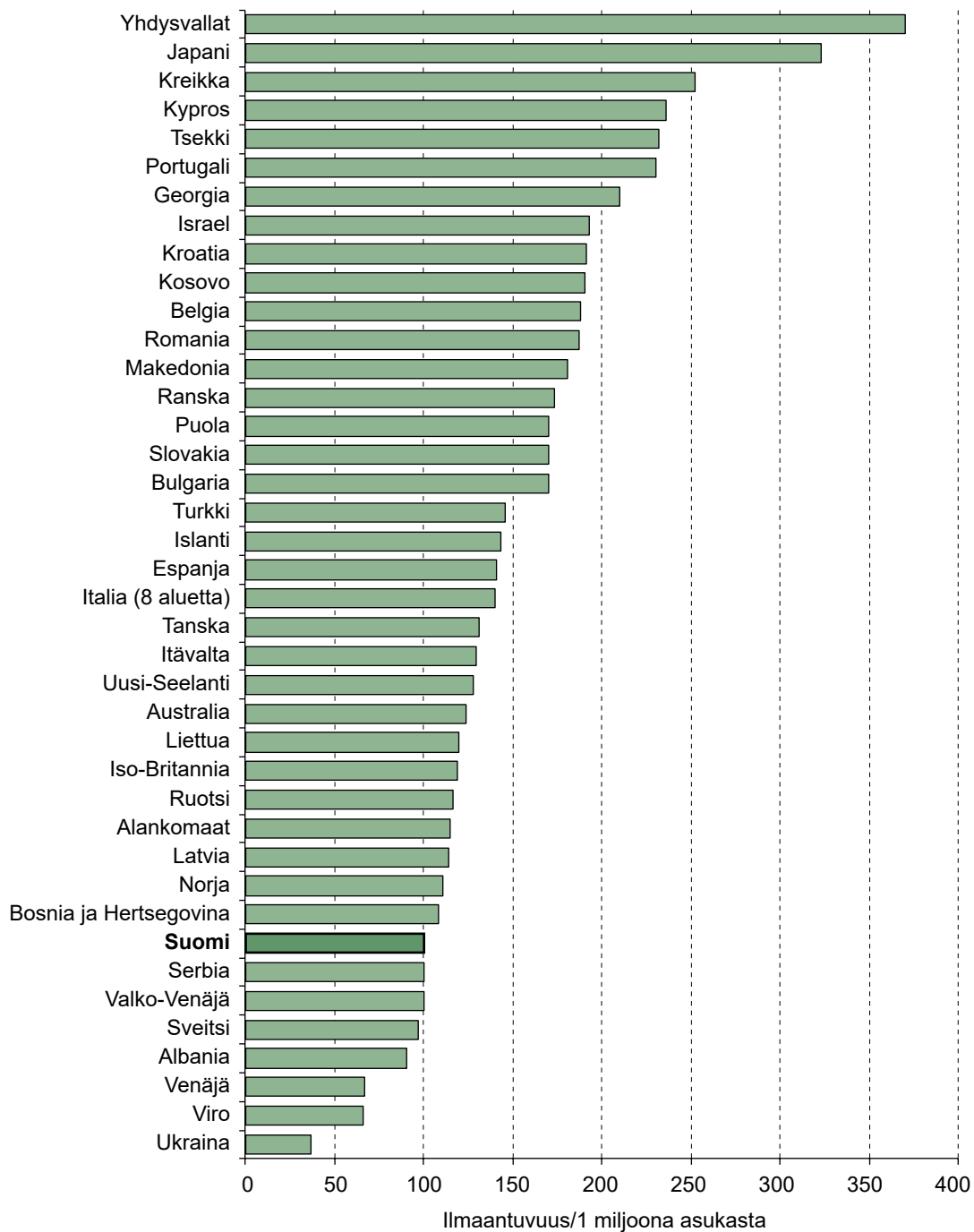
Kuvio 6. Yli 20-vuotiaiden potilaiden hoitomuoto 90 päivää aktiivihoidon aloittamisen jälkeen sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2014–2018



Kuvio 5 esittää yli 20-vuotiaiden aktiivihoitopotilaiden määrän 90 päivän kuluttua aktiivihoidon aloittamisesta vuosina 2008–2018. 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 3 prosenttiin oltuaan aiemmin alle 1 prosenttia ja peritoneaalidialyysipotilaiden osuus on pienentynyt 30 prosentista 25 prosenttiin.

Kuviossa 6 vertaillaan yli 20-vuotiaiden aktiivihoitopotilaiden hoitomuotoa 90 päivää aktiivihoidon aloittamisesta sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2014–2018. Sairaanhoitopiireissä etenkin hemodiafiltraation osuus vaihteli huomattavasti, 1 prosentista 90 prosenttiin. Erot tiedon raportoinnissa voivat selittää tätä osittain. Kotona tehdyn dialyysin (CAPD, APD ja kotihemodialyysi) osuus vaihteli sairaanhoitopiireissä 0 ja 46 prosentin välillä. Alueiden välillä erot hoitomuodoissa olivat pienemmät.

Kuvio 7. Aktiivihoidon ilmaantuvuus 2017. Kansainvälinen vertailu.
Suomen munuaistautirekisteri 2017



Kuviossa 7 on esitetty aktiivihoidon ilmaantuvuus vuonna 2017 ERA-EDTA-rekisteriin (Annual Report 2017, <http://www.era-edta-reg.org>) raportoineissa maissa sekä Yhdysvalloissa, Australiassa, Uudessa-Seelannissa ja Japanissa (The 2019 USRDS Annual Data Report Atlas, www.usrds.org; ANZDATA 24th Annual Report 2019, www.anzdata.org.au; Dialysis Nation Japan, www.nippon.com). Vuonna 2017 aktiivihoidon ilmaantuvuus oli Suomessa Pohjoismaiden pienin. Norjassa ilmaantuvuusluku oli 11 prosenttia, Ruotsissa 16 prosenttia, Tanskassa 31 prosenttia ja Islannissa 43 prosenttia suurempi kuin Suomessa. Kreikassa ilmaantuvuus oli 2,5- ja Yhdysvalloissa lähes 4-kertainen Suomen lukuun verrattuna.

Taulukko 6. Aktiivihoidossa olevat potilaat sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018

Sairaanhoitopiiri	Potilaiden määrä					Vallitsevuus/1 miljoona asukasta					
	2008	2013	2016	2017	2018	2008	2013	2016	2017	2018	
1	Helsinki-Uusimaa	1076	1258	1341	1381	1421	719	795	821	836	852
3	Varsinais-Suomi	386	424	442	455	453	831	894	924	947	941
4	Satakunta	234	214	237	247	258	1034	953	1069	1121	1180
5	Kanta-Häme	120	146	169	176	170	693	832	972	1019	992
6	Pirkanmaa	418	463	497	514	522	829	888	938	966	976
7	Päijät-Häme	173	172	194	204	200	816	806	913	962	947
8	Kymenlaakso	142	133	138	131	130	808	765	808	777	780
9	Etelä-Karjala	142	154	165	167	163	1063	1164	1264	1286	1266
10	Etelä-Savo	81	89	99	95	99	756	852	966	936	988
11	Itä-Savo	41	55	51	54	50	887	1238	1186	1279	1218
12	Pohjois-Karjala	132	131	151	160	163	776	775	901	961	984
13	Pohjois-Savo	221	250	273	269	277	890	1006	1102	1091	1128
14	Keski-Suomi	148	165	197	207	206	602	658	780	818	815
15	Etelä-Pohjanmaa	116	127	138	158	161	584	639	702	808	829
16	Vaasa	105	134	151	156	157	639	794	888	919	925
17	Keski-Pohjanmaa	53	62	71	74	79	682	792	904	947	1017
18	Pohjois-Pohjanmaa	274	295	323	335	335	703	731	791	819	818
19	Kainuu	67	63	73	71	72	841	821	976	960	985
20	Länsi-Pohja	67	55	56	55	59	1022	857	896	890	964
21	Lappi	74	84	85	77	87	625	710	722	656	741
22	Ahvenanmaa	21	28	27	28	30	765	977	924	950	1007
Alue	Eteläinen	1360	1545	1644	1679	1714	753	819	849	861	873
	Lounainen	746	800	857	886	898	845	893	953	984	998
	Läntinen	827	908	998	1052	1053	760	819	897	946	947
	Itäinen	623	690	771	785	795	762	844	948	969	987
	Pohjoinen	535	559	608	612	632	732	754	820	827	856
Koko maa		4091	4502	4878	5014	5092	768	826	886	909	923

Taulukossa 6 on esitetty vuoden lopussa aktiivihoidossa olevien potilaiden määrä ja aktiivihoidon vallitsevuus 2008–2018. Koko maassa vallitsevuus oli vuoden 2018 lopussa 923 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Vuoden 2018 lopussa vallitsevuus oli suurin lounaisella alueella ja pienin pohjoisella alueella. Sairaanhoitopiireittäin vallitsevuus vaihteli välillä 741–1 266 potilasta miljoonaa asukasta kohti.

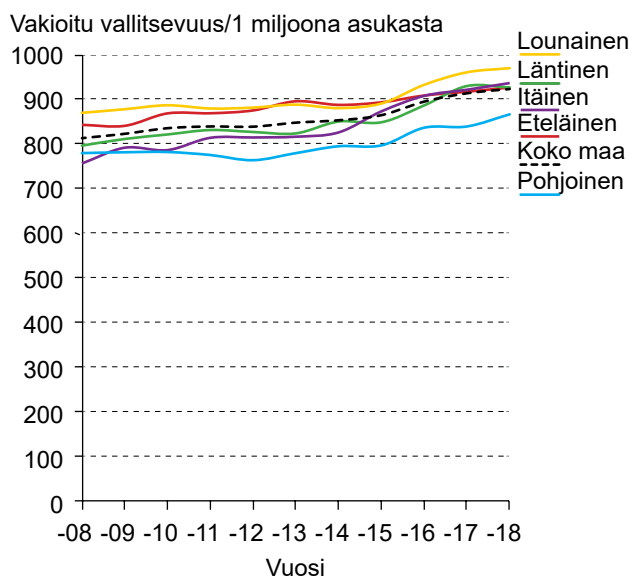
Koko maassa aktiivihoidon vallitsevuus oli kasvanut 20

prosenttia vuodesta 2008 ja 12 prosenttia vuodesta 2013. Vallitsevuus oli viidessä vuodessa kasvanut kaikilla alueilla, vähiten eteläisellä alueella (7 prosenttia) ja eniten itäisellä alueella (17 prosenttia). Sairaanhoitopiireistä vallitsevuus oli viidessä vuodessa kasvanut yli 25 prosenttia Etelä-Pohjanmaalla, Keski-Pohjanmaalla ja Pohjois-Karjalassa. Itä-Savossa, Kymenlaaksossa, Ahvenanmaalla ja Lapissa vallitsevuus oli kasvanut alle 5 prosenttia.

Taulukko 7. Aktiivihoidossa olevat potilaat ikäryhmittäin ja sukupuolittain Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018

Ikäryhmä		Potilaiden määrä					Vallitsevuus/1 miljoona asukasta				
		2008	2013	2016	2017	2018	2008	2013	2016	2017	2018
0–19 v	Miehet	69	67	70	71	74	110	109	115	117	123
	Naiset	52	48	50	53	49	87	81	86	92	85
	Yhteensä	121	115	120	124	123	99	95	101	105	104
20–44 v	Miehet	459	420	470	485	482	534	485	534	549	543
	Naiset	271	240	260	275	288	330	292	313	330	344
	Yhteensä	730	660	730	760	770	435	391	427	442	447
45–64 v	Miehet	1200	1226	1255	1244	1255	1575	1643	1738	1746	1782
	Naiset	721	731	758	769	780	939	971	1042	1072	1104
	Yhteensä	1921	1957	2013	2013	2035	1256	1306	1389	1408	1442
65–74 v	Miehet	496	740	831	879	908	2274	2653	2694	2733	2762
	Naiset	315	395	441	481	474	1237	1261	1291	1351	1302
	Yhteensä	811	1135	1272	1360	1382	1715	1917	1957	2007	1995
≥ 75 v	Miehet	311	405	479	482	488	2114	2345	2492	2483	2440
	Naiset	197	230	264	275	294	724	789	858	894	942
	Yhteensä	508	635	743	757	782	1212	1367	1486	1509	1527
Kaikki	Miehet	2535	2858	3105	3161	3207	971	1066	1145	1163	1178
	Naiset	1556	1644	1773	1853	1885	573	593	635	663	675
	Yhteensä	4091	4502	4878	5014	5092	768	826	886	909	923

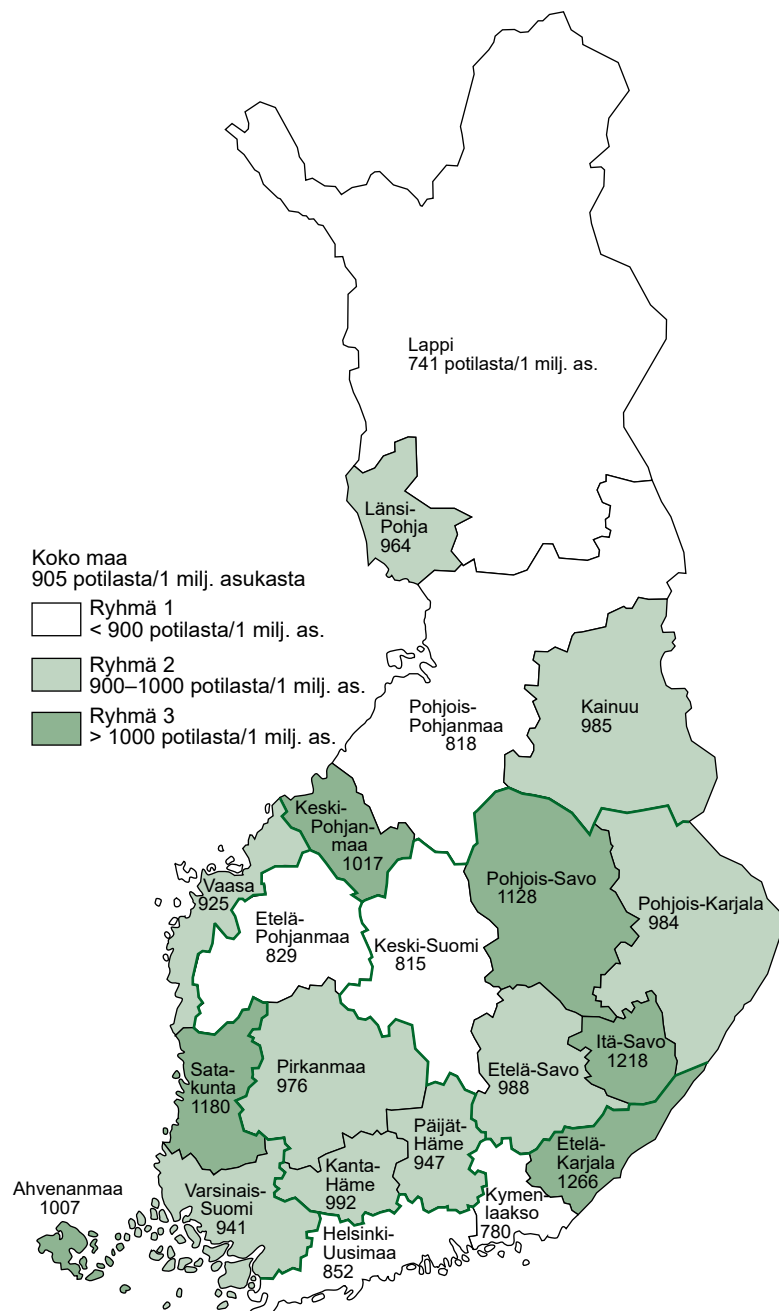
Kuvio 8. Aktiivihoidon vakioitu vallitsevuus alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018



Taulukossa 7 esitetään aktiivihoidopotilaiden määrä ja aktiivihoidon vallitsevuus vuosina 2008–2018 ikäryhmittäin ja sukupuolittain. Vallitsevuus on kasvanut 20 prosenttia vuodesta 2008. Yli 75-vuotiaiden aktiivihoidon vallitsevuus on kasvanut 26 prosenttia, ikäryhmässä 65–74 vuotta 16 prosenttia ja ikäryhmässä 45–64 vuotta 15 prosenttia. Nuoremmissa ikäryhmissä vallitsevuus on kymmenessä vuodessa pysynyt lähes muuttumattomana. Vuoden 2018 lopussa vallitsevuus oli suurin 65–74-vuotiailla miehillä, 2 762 tapausta miljoonaa tämän ryhmän asukasta kohti. Miehillä vallitsevuus oli vuoden 2018 lopussa 75 prosenttia suurempi kuin naisilla, ja sukupuoliero korostui vanhimmassa ikäryhmässä, jossa vallitsevuus oli miehillä 2,6-kertainen naisten lukuihin nähden.

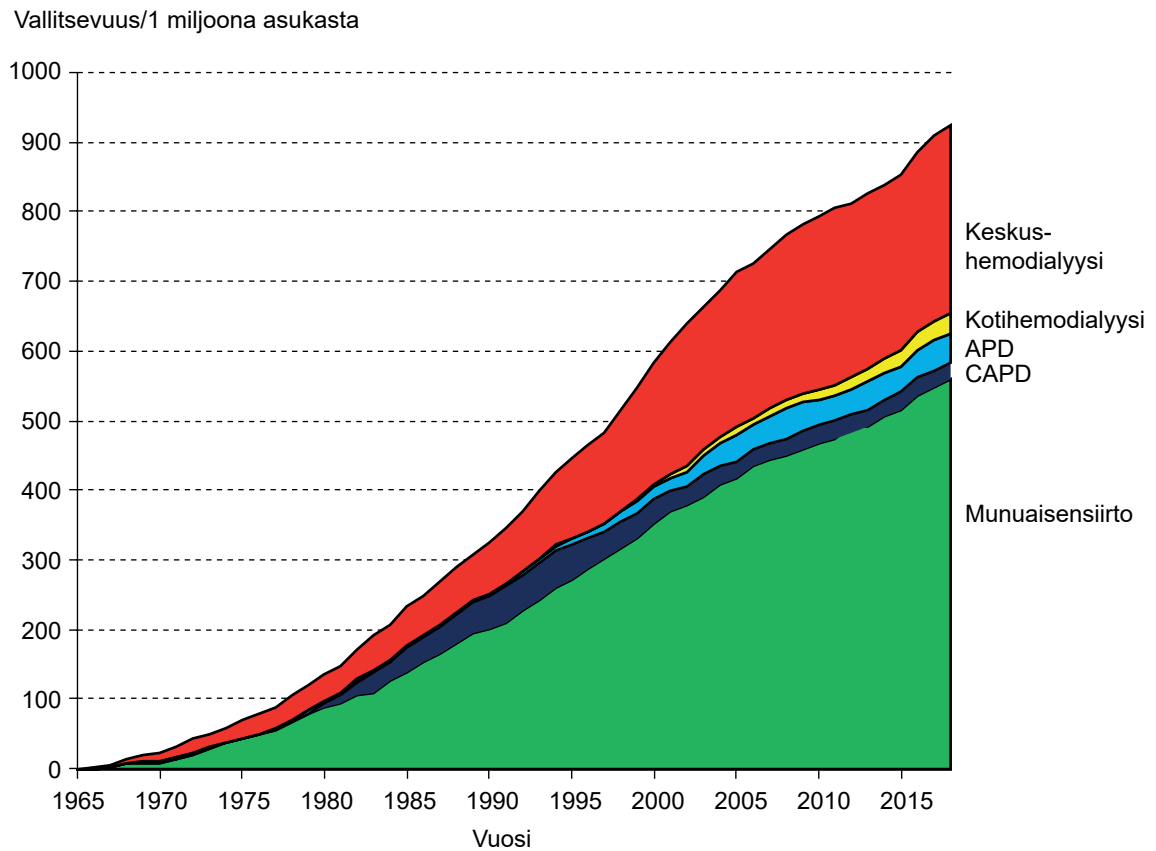
Kuviossa 8 alueiden vallitsevuusluvut on vakioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen vakioväestönä Suomen väestöä 31.12.2018. Väestön ikä- ja sukupuolijakaumien muutokset vuosina 2008–2018 on otettu huomioon. Vakioidussa analyysissä vallitsevuus on viime vuosina kasvanut hitaasti. Vallitsevuuden alue-erot ovat pienet.

Kuvio 9. Aktiivihoidon vallitsevuus sairaanhoitopiireittäin 31.12.2018
Suomen munuaistautirekisteri 2018



Kuviossa 9 sairaanhoitopiirit on jaettu kolmeen ryhmään. Aktiivihoidon vallitsevuus oli 31.12.2018 kuudessa sairaanhoitopiirissä alle 900, yhdeksässä 900–1 000 ja kuudessa yli 1 000 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Yliopistosairaala-alueiden rajat on piirretty paksulla viivalla.

Kuvio 10. Aktiivihoidon vallitsevuus vuoden lopussa hoitomuodoittain Suomen munuaistautirekisteri 1965–2018



Kuviossa 10 on esitetty aktiivihoidon vallitsevuus hoitomuodon mukaan. Munuaisensiirron vallitsevuus on kasvanut tasaisesti, 29 prosenttia vuosina 2008–2018. Keskushemodialyysipotilaiden määrä oli vuosina 2012–2014 laskusuuntainen, mutta vuosina 2015–2018 se kasvoi 7 prosenttia. Peritoneaalidialyysipotilaiden määrä on pysynyt vuodesta 1990 lähes muuttumattomana, ja se oli pienimmillään 253 vuonna 2002 ja suurimmillaan 387 vuonna 2017.

Automaattisen peritoneaalidialyysin (APD) osuus suureni vuoteen 2005 asti ja samalla jatkuvan peritoneaalidialyysin (CAPD) osuus pieneni. Vuodesta 2005 lähtien APD-hoitoa saaneiden osuus kaikista peritoneaalidialyysipotilaista on ollut keskimäärin 61 prosenttia. Kotihemodialyysipotilaiden määrä on yli kaksinkertaistunut vuodesta 2010, ja vuoden 2018 lopussa kotihemodialyysissä oli 161 potilasta.

Taulukko 8. Dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden määrä asukasluvuun suhteutettuna sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018

Sairaanhoitopiiri		Dialyysipotilaiden määrä/ 1 miljoona asukasta					Munuaisensiirtopotilaiden määrä/ 1 miljoona asukasta				
		2008	2013	2016	2017	2018	2008	2013	2016	2017	2018
1	Helsinki-Uusimaa	280	302	312	328	328	438	494	508	509	524
3	Varsinais-Suomi	334	361	389	406	399	497	534	535	541	542
4	Satakunta	424	370	424	436	476	610	583	645	685	704
5	Kanta-Häme	387	359	460	457	403	306	473	512	562	589
6	Pirkanmaa	371	380	366	370	361	458	508	572	596	615
7	Päijät-Häme	335	300	358	396	360	481	506	555	566	587
8	Kymenlaakso	387	408	381	338	336	421	357	427	439	444
9	Etelä-Karjala	546	484	521	539	505	516	681	743	747	761
10	Etelä-Savo	233	316	361	335	409	523	536	605	601	579
11	Itä-Savo	411	563	442	521	463	476	675	744	758	755
12	Pohjois-Karjala	300	284	400	409	423	476	491	501	553	562
13	Pohjois-Savo	330	390	351	324	366	560	616	751	766	761
14	Keski-Suomi	240	263	301	332	297	362	395	479	486	518
15	Etelä-Pohjanmaa	217	317	371	429	453	368	322	331	378	376
16	Vaasa	274	332	364	412	395	365	462	523	507	530
17	Keski-Pohjanmaa	322	332	382	371	425	360	460	522	576	592
18	Pohjois-Pohjanmaa	295	297	311	342	330	408	434	480	477	488
19	Kainuu	389	287	294	257	287	452	534	682	703	698
20	Länsi-Pohja	579	483	432	437	490	442	374	464	453	474
21	Lappi	203	287	212	145	196	422	423	510	511	545
22	Ahvenanmaa	328	453	308	271	369	437	523	616	678	638
Alue	Eteläinen	310	324	332	343	340	442	494	517	518	533
	Lounainen	346	360	390	410	416	500	532	562	574	582
	Läntinen	338	350	380	399	383	422	469	517	547	564
	Itäinen	289	329	352	356	366	473	515	596	614	621
	Pohjoinen	319	314	311	313	328	413	440	508	513	528
Koko maa		320	335	351	363	363	448	491	535	547	559

Taulukossa 8 on esitetty dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden määrä miljoonaa asukasta kohti (vallitsevuus) sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2008–2018. Dialyysihoidon vallitsevuus on kymmenessä vuodessa kasvanut 14 prosenttia ja munuaisensiirron vallitsevuus 25 prosenttia. Viiden viime vuoden aikana dialyysihoidon vallitsevuus on kasvanut 9 prosenttia. Vuoden 2018 lopussa dialyysihoidon vallitsevuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 196–505 ja munuaisensiirron vallitsevuus välillä 376–761 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Alueittain dialyysihoidon vallitsevuus vaihteli välillä 328–416 ja munuaisensiirron vallitsevuus välillä 528–621 potilasta miljoonaa asukasta kohti.

Taulukko 9. Aktiivihoitopotilaiden määrä vuoden lopussa hoitomuodoittain ja sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2018

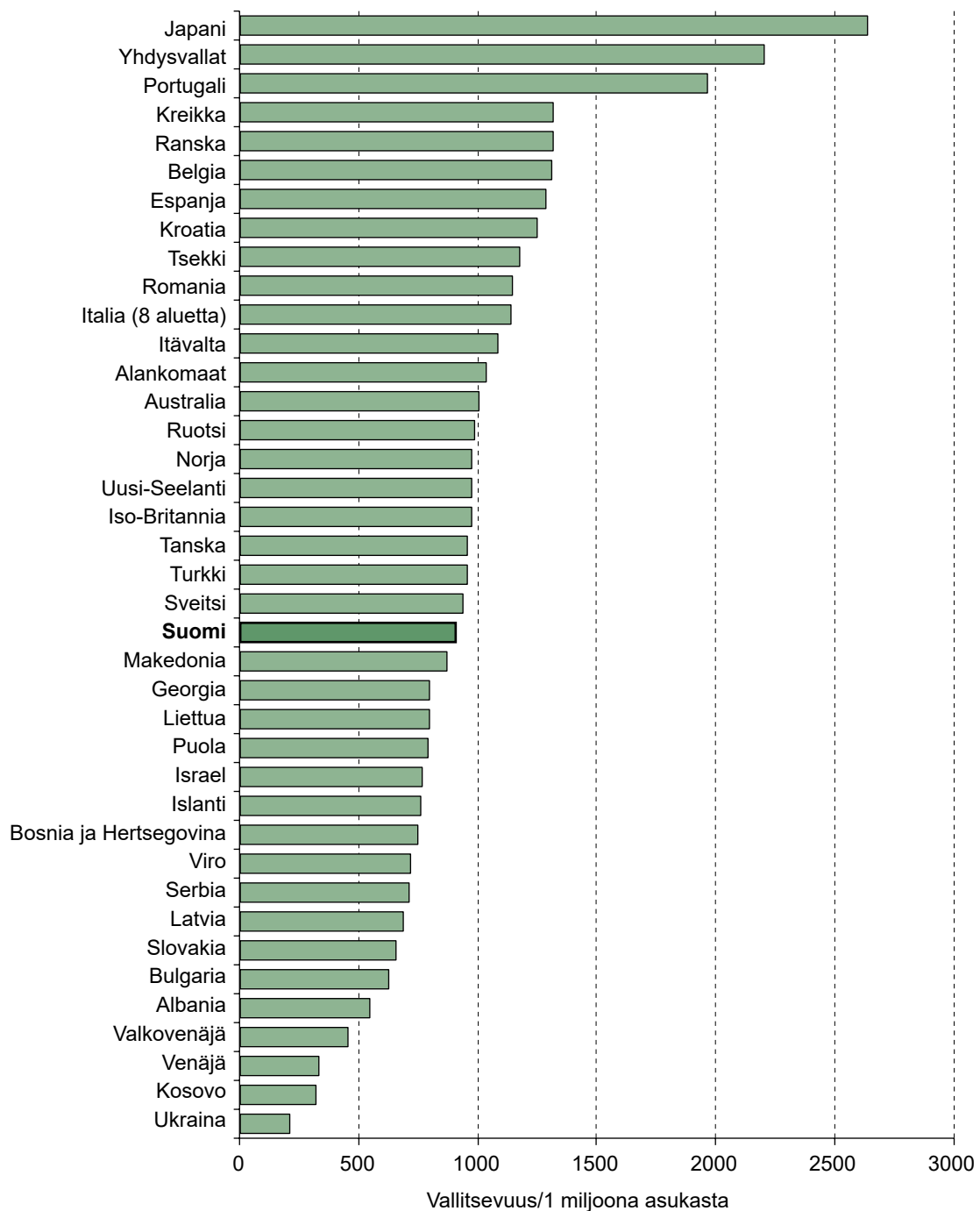
Sairaanhoitopiiri		Potilaiden määrä 31.12.2018 (%)						
		CAPD	APD	Koti-HD	Keskus-HD	HDF	Tx	Yhteensä
1	Helsinki-Uusimaa	23 (2)	53 (4)	65 (5)	272 (19)	134 (9)	874 (62)	1421 (100)
3	Varsinais-Suomi	19 (4)	36 (8)	10 (2)	56 (12)	71 (16)	261 (58)	453 (100)
4	Satakunta	20 (8)	6 (2)	10 (4)	57 (22)	11 (4)	154 (60)	258 (100)
5	Kanta-Häme	4 (2)	8 (5)	2 (1)	25 (15)	30 (18)	101 (59)	170 (100)
6	Pirkanmaa	11 (2)	13 (2)	8 (2)	135 (26)	26 (5)	329 (63)	522 (100)
7	Päijät-Häme	12 (6)	9 (5)	8 (4)	41 (21)	6 (3)	124 (62)	200 (100)
8	Kymenlaakso	2 (2)	12 (9)	6 (5)	29 (22)	7 (5)	74 (57)	130 (100)
9	Etelä-Karjala	2 (1)	3 (2)	9 (6)	8 (5)	43 (26)	98 (60)	163 (100)
10	Etelä-Savo	4 (4)	3 (3)	3 (3)	15 (15)	16 (16)	58 (59)	99 (100)
11	Itä-Savo	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	19 (38)	31 (62)	50 (100)
12	Pohjois-Karjala	8 (5)	5 (3)	12 (7)	20 (12)	25 (15)	93 (57)	163 (100)
13	Pohjois-Savo	2 (1)	18 (6)	15 (5)	44 (16)	11 (4)	187 (68)	277 (100)
14	Keski-Suomi	3 (1)	8 (4)	5 (2)	35 (17)	24 (12)	131 (64)	206 (100)
15	Etelä-Pohjanmaa	8 (5)	7 (4)	0 (0)	11 (7)	62 (39)	73 (45)	161 (100)
16	Vaasa	4 (3)	1 (1)	4 (3)	16 (10)	42 (27)	90 (57)	157 (100)
17	Keski-Pohjanmaa	4 (5)	3 (4)	1 (1)	4 (5)	21 (27)	46 (58)	79 (100)
18	Pohjois-Pohjanmaa	3 (1)	21 (6)	1 (0)	62 (19)	48 (14)	200 (60)	335 (100)
19	Kainuu	1 (1)	5 (7)	0 (0)	8 (11)	7 (10)	51 (71)	72 (100)
20	Länsi-Pohja	1 (2)	3 (5)	0 (0)	1 (2)	25 (42)	29 (49)	59 (100)
21	Lappi	3 (3)	10 (11)	2 (2)	1 (1)	7 (8)	64 (74)	87 (100)
22	Ahvenanmaa	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4 (13)	7 (23)	19 (63)	30 (100)
Alue								
	Eteläinen	27 (2)	68 (4)	80 (5)	309 (18)	184 (11)	1046 (61)	1714 (100)
	Lounainen	43 (5)	43 (5)	24 (3)	133 (15)	131 (15)	524 (58)	898 (100)
	Läntinen	35 (3)	37 (4)	18 (2)	212 (20)	124 (12)	627 (60)	1053 (100)
	Itäinen	17 (2)	34 (4)	35 (4)	114 (14)	95 (12)	500 (63)	795 (100)
	Pohjoinen	12 (2)	42 (7)	4 (1)	76 (12)	108 (17)	390 (62)	632 (100)
Koko maa		134 (3)	224 (4)	161 (3)	844 (17)	642 (13)	3087 (61)	5092 (100)

Taulukossa 9 on esitetty aktiivihoitopotilaiden määrä hoitomuodoittain sairaanhoitopiireissä ja alueilla. Vuoden 2018 lopussa peritoneaalidialyysipotilaiden osuus oli suurin Lapin sairaanhoitopiirissä, jossa 15 prosenttia kaikista uremian aktiivihoitopotilaista oli joko jatkuvassa peritoneaalidialyysissä (CAPD) tai automaattisessa peritoneaalidialyysissä (APD). Kotihemodialyysipotilaiden (koti-HD) osuus oli suurin Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiirissä, 7 prosenttia. Viidessä sairaanhoitopiirissä kotihemodialyysipotilaita ei ollut lainkaan.

Munuaisensiirtopotilaiden osuus kaikista aktiivihoitopotilaista vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 45–74 prosenttia ja alueittain välillä 58–63 prosenttia.

Kaikista dialyysipotilaista 26 prosenttia oli kotidialyysissä (CAPD, APD tai koti-HD) vuoden 2018 lopussa. Kotidialyysin osuus oli suurin Lapin sairaanhoitopiirissä (65 prosenttia). Osuus oli yli 35 prosenttia myös neljässä muussa sairaanhoitopiirissä (Pohjois-Savo, Päijät-Häme, Pohjois-Karjala ja Kymenlaakso) ja alle 15 prosenttia neljässä sairaanhoitopiirissä.

Kuvio 11. Aktiivihoidon vallitsevuus 31.12.2017. Kansainvälinen vertailu.
Suomen munuaistautirekisteri 2017



Kuviossa 11 on esitetty aktiivihoidon vallitsevuus 31.12.2017 ERA-EDTA-rekisteriin (Annual Report 2017, <http://www.era-edta-reg.org>) raportoineissa maissa sekä Yhdysvalloissa, Australiassa, Uudessa-Seelannissa ja Japanissa (The 2019USRDS Annual Data Report Atlas, www.usrds.org; ANZDATA 24nd Annual Report 2019, www.anzdata.org.au; Dialysis Nation Japan, www.nippon.com). Suomen vallitsevuusluku oli Pohjoismaiden toiseksi pienin. Tanskassa vallitsevuus oli 5 prosenttia, Norjassa 7 prosenttia ja Ruotsissa 9 prosenttia suurempi kuin Suomessa. Portugalissa, Yhdysvalloissa ja Japanissa vallitsevuusluku on yli kaksinkertainen Suomen lukuun verrattuna.

Taulukko 10. Aktiivihoitopotilaiden potilasvuosien määrä diagnoosin ja hoitomuodon mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018

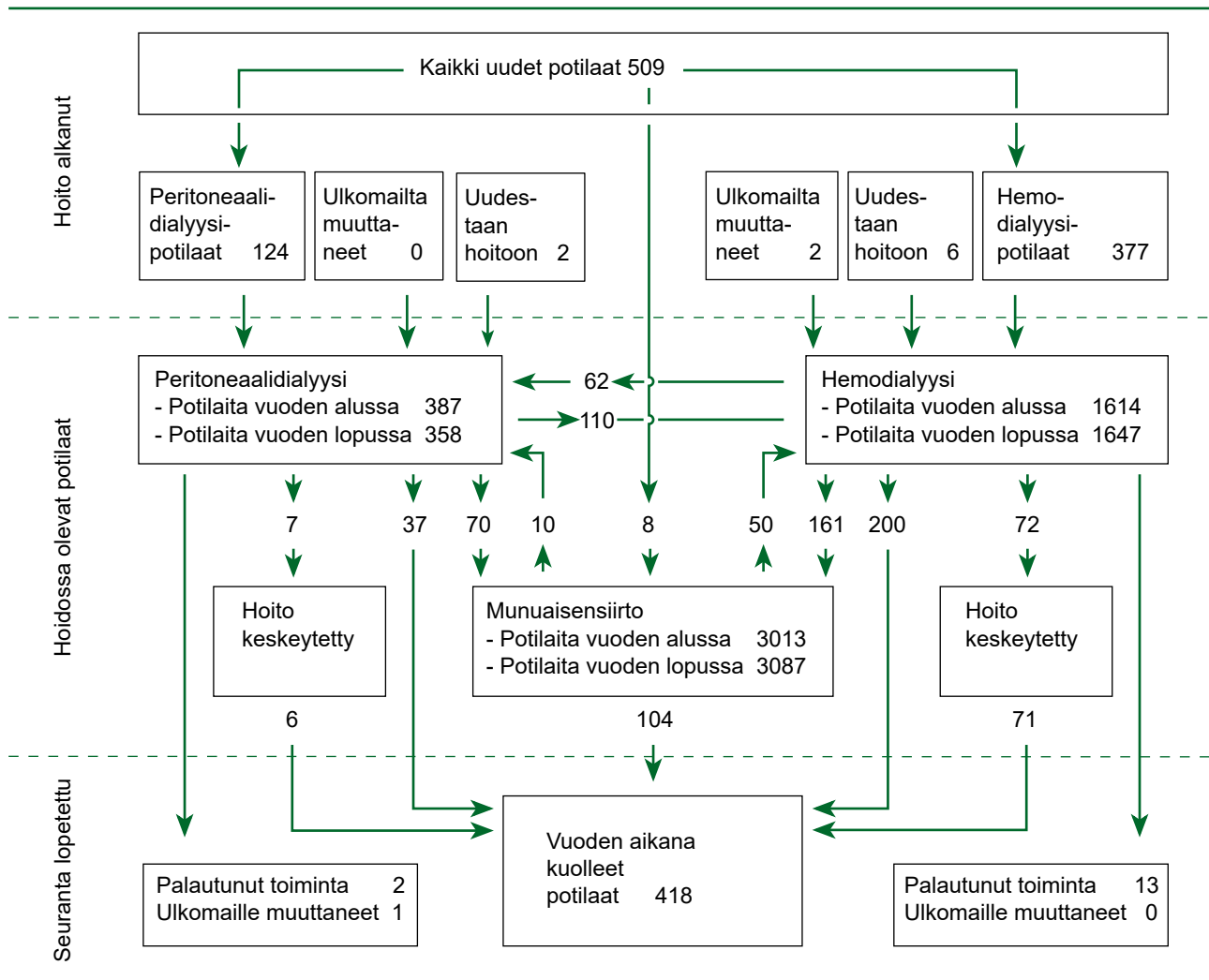
Diagnosiryhmä	Potilasvuosien määrä 2008 (%)				Potilasvuosien määrä 2018 (%)			
	Peritoneaali-dialyysi	Hemo-dialyysi	Munuaisensiirto	Yhteensä	Peritoneaali-dialyysi	Hemo-dialyysi	Munuaisensiirto	Yhteensä
Glomerulonefriitti	58 (16,5)	200 (15,3)	640 (27,0)	898 (22,3)	73 (19,5)	247 (15,0)	792 (25,9)	1112 (21,9)
Tyypin 1 diabetes	88 (24,9)	153 (11,7)	450 (19,0)	692 (17,2)	99 (26,5)	221 (13,4)	505 (16,5)	826 (16,3)
Monirakkulatauti	16 (4,7)	107 (8,2)	392 (16,6)	515 (12,8)	27 (7,1)	161 (9,7)	561 (18,4)	748 (14,7)
Tarkemmin määrittämätön	48 (13,7)	210 (16,1)	95 (4,0)	354 (8,8)	37 (10,0)	244 (14,8)	196 (6,4)	478 (9,4)
Tyypin 2 diabetes	56 (15,9)	263 (20,1)	53 (2,2)	372 (9,2)	45 (12,1)	305 (18,5)	107 (3,5)	457 (9,0)
Tubulointerstitiaalinen nefriitti	10 (2,9)	54 (4,1)	198 (8,4)	262 (6,5)	13 (3,6)	54 (3,3)	170 (5,5)	237 (4,7)
Nefroskleroosi	20 (5,7)	77 (5,9)	57 (2,4)	154 (3,8)	28 (7,5)	107 (6,5)	92 (3,0)	227 (4,5)
Virtsateiden obstruktiot	7 (2,0)	39 (3,0)	95 (4,0)	141 (3,5)	12 (3,3)	57 (3,4)	133 (4,3)	202 (4,0)
Muut systeemisaurodet	17 (4,8)	66 (5,1)	75 (3,2)	158 (3,9)	14 (3,7)	67 (4,1)	116 (3,8)	197 (3,9)
Muut munuaissairaudet	7 (2,1)	28 (2,1)	61 (2,6)	96 (2,4)	10 (2,7)	91 (5,5)	92 (3,0)	192 (3,8)
Synnynäiset sairaudet	7 (2,0)	15 (1,2)	104 (4,4)	126 (3,1)	6 (1,5)	19 (1,1)	133 (4,4)	158 (3,1)
Synnynäinen nefroosi	3 (1,0)	4 (0,3)	66 (2,8)	73 (1,8)	4 (1,0)	6 (0,4)	96 (3,1)	105 (2,1)
Amyloidoosi	4 (1,0)	45 (3,4)	39 (1,7)	88 (2,2)	3 (0,8)	26 (1,6)	28 (0,9)	56 (1,1)
Syöpäsairaudet	5 (1,3)	34 (2,6)	7 (0,3)	46 (1,1)	2 (0,6)	33 (2,0)	12 (0,4)	47 (0,9)
Pyelonefriitti	3 (1,0)	8 (0,6)	20 (0,8)	32 (0,8)	0 (0,0)	7 (0,4)	12 (0,4)	19 (0,4)
Metaboliset sairaudet	2 (0,7)	4 (0,3)	13 (0,5)	19 (0,5)	0 (0,1)	5 (0,3)	13 (0,4)	18 (0,4)
Kaikki	354 (100)	1306 (100)	2366 (100)	4026 (100)	374 (100)	1648 (100)	3056 (100)	5078 (100)

Taulukko 10 esittää potilasvuosien määrän munuaistautidiagnoosin ja hoitomuodon mukaan vuosina 2008 ja 2018. Potilasvuosien määrä lasketaan sen ajan perusteella, jonka potilas on ollut aktiivihoidossa vuoden aikana. Potilasvuosien määrä on kasvanut 26 prosenttia vuodesta 2008. Munuaisensiirtoon liittyvien potilasvuosien määrä on kasvanut 29 prosenttia, hemodialyysiin 26 prosenttia ja peritoneaali-dialyysiin 6 prosenttia.

Glomerulonefriitti on kaikkien aktiivihoitopotilaiden ja munuaisensiirtopotilaiden tavallisin diagnoosi, ja sitä sairastaville kertynyt osuus potilasvuosista oli 22 prosenttia vuonna

2018. Tyypin 1 diabetes on kaikkien aktiivihoitopotilaiden toiseksi tavallisin ja peritoneaali-dialyysipotilaiden tavallisin diagnoosi. Monirakkulatauti, nefroskleroosi, virtsateiden obstruktiota ja synnynäistä nefroosia sairastavien potilaiden potilasvuosien määrä kaikilla aktiivihoitopotilailla on kymmenessä vuodessa kasvanut lähes 50 prosenttia. Tyypin 2 diabetes on hemodialyysipotilaiden tavallisin munuaistautidiagnoosi, ja munuaisensiirron saaneiden tyypin 2 diabeetikoiden potilasvuosien määrä on kaksinkertaistunut kymmenessä vuodessa.

Kuvio 12. Hoitomuodon muutokset vuoden 2018 aikana
Suomen munuaistautirekisteri 2018



Vuoden 2018 aikana aktiivihoidon tuli 509 uutta potilasta (Kuvio 12). Kahdeksan potilasta tuli uudestaan hoitoon ja kaksi muutti ulkomailta. Vuoden alussa aktiivihoidossa oli 5014 potilasta. Vuoden aikana kuoli 418 potilasta ja 15 potilaan hoito lopetettiin, koska oma munuaistoiminta palautui. Vuoden aikana kuolleista 104:lla oli toimiva munuaissiirre, 37 oli ollut peritoneaali-dialyysissä ja 200 hemodialyysissä. Vuonna 2018 keskeytettiin 79 potilaan hoito. Vuoden 2018 lopussa peritoneaali-dialyysipotilaiden määrä oli 7 prosenttia

pienempi kuin vuoden alussa. Hemodialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden määrä kasvoi 2 prosenttia vuoden aikana.

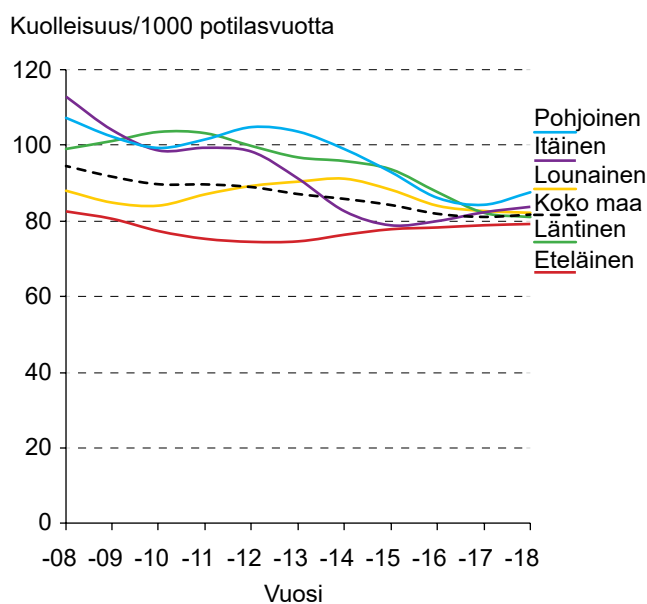
Vuoden aikana tehtiin 238 munuaisensiirtoa. Näistä 23 oli yhdistettyjä haiman- ja munuaisensiirtoja, yksi yhdistetty maksan- ja munuaisensiirto ja yksi yhdistetty sydämen- ja munuaisensiirto (HYKS:n elinsiirtoyksikön antama tieto). Eläviltä luovuttajilta saatiin 32 munuaissiirrettä, joista 20 tuli sukulaiselta ja kolme oli ABO-epäsopivia.

Taulukko 11. Aktiivihoitopotilaiden kuolleisuus alueittain
Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018

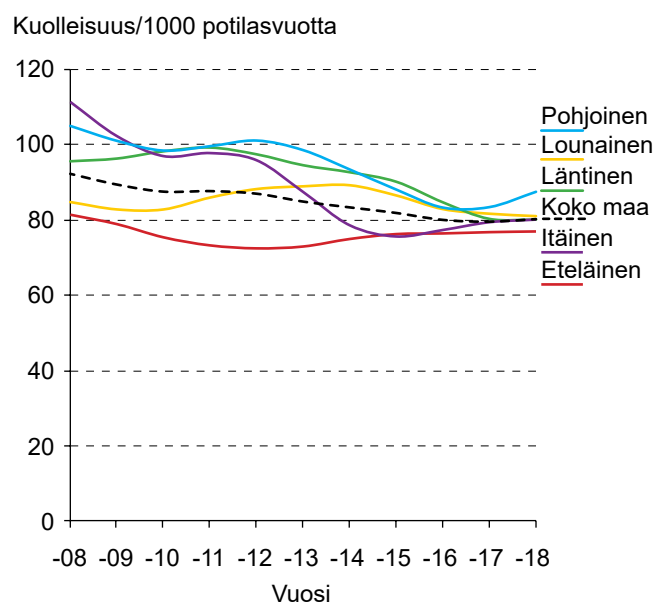
Alue	Kuolemantapauksia/1000 potilasvuotta						Kuolemantapauksia/1000 potilasvuotta ¹⁾					
	2008	2013	2016	2017	2018	2014–2018	2008	2013	2016	2017	2018	2014–2018
Eteläinen	76	66	75	80	79	79	76	66	73	79	77	77
Lounainen	82	77	73	93	78	87	78	76	73	92	77	86
Läntinen	91	101	86	74	84	87	90	100	83	72	84	85
Itäinen	114	90	79	83	85	79	112	84	76	82	80	76
Pohjoinen	110	105	70	81	90	85	106	100	68	81	90	82
Koko maa	91	84	77	82	82	83	89	82	75	81	80	81

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

Kuvio 13. Aktiivihoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain
Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018



Kuvio 14. Aktiivihoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain, kun 90 päivän kuluessa aktiivihoidon alusta kuolleet on poistettu analyysistä
Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018

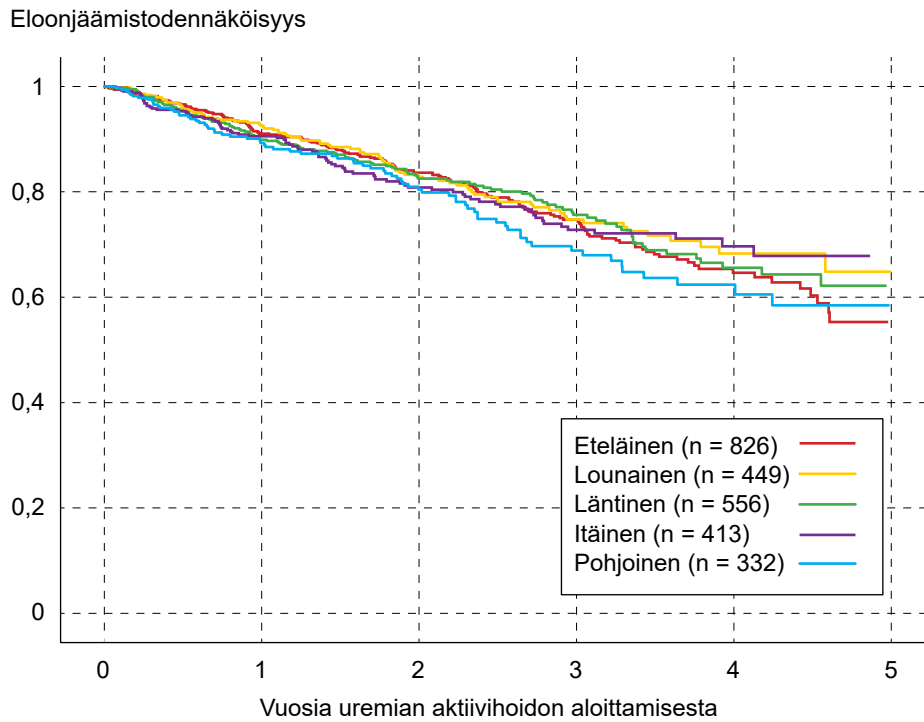


Taulukossa 11 on esitetty aktiivihoitopotilaiden kuolleisuus alueittain vuosina 2008–2018. Taulukossa on esitetty erikseen niiden potilaiden kuolleisuus, jotka olivat olleet vähintään 90 päivää aktiivihoidossa. Vuosina 2014–2018 kuolleisuus oli eteläisellä alueella pienempi kuin muilla alueilla.

Kuvioissa 13 ja 14 kuolleisuus on esitetty alueittain tasoitettuina keskiarvoina. Alueiden kuolleisuusluvut on vakioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen vakioväestönä

kaikkien aktiivihoitopotilaiden potilasvuosia vuonna 2018. Potilasvuosien ikä- ja sukupuolijakauman muutokset vuosina 2008–2018 on otettu huomioon. Potilaat, jotka kuolivat 90 päivän kuluessa aktiivihoidon aloittamisesta, eivät ole mukana Kuvion 14 luvuissa. Vakioitu kuolleisuus on pidemmällä aikavälillä ollut laskusuuntainen kaikilla alueilla, ja alueiden väliset erot ovat kaventuneet.

Kuvio 15. Aktiivihoitopotilaiden eloonjäämistodennäköisyys alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2014–2018



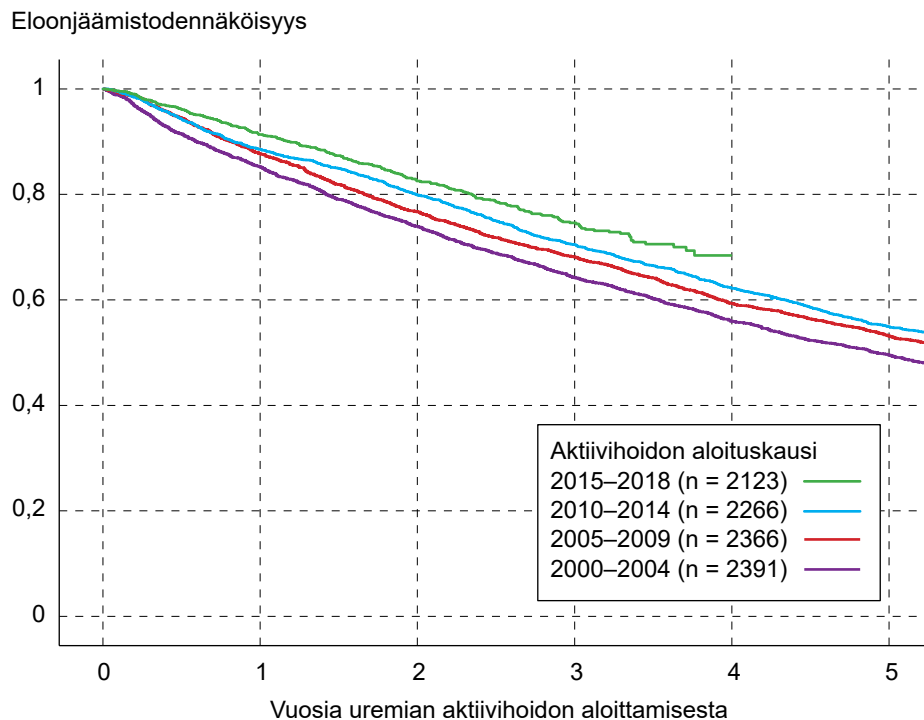
Kuviossa 15 esitetään vuosina 2014–2018 uremian aktiivihoidon aloittaneiden yli 20-vuotiaiden potilaiden eloonjäämistodennäköisyys alueittain käyttäen Kaplan–Meierin käyriä. Yhteensä 2 576 potilasta aloitti aktiivihoidon ja 527 potilasta kuoli 1,9 vuoden mediaaniseurannan aikana. 568 potilasta sai munuaisensiirron. Seuranta päätettiin, jos oma munuaistoiminta palautui (n = 56), potilas muutti ulkomaille (n = 6), katosi seurannasta (n = 0) tai viimeistään 31.12.2018 (n = 1 987).

Koko kohortissa eloonjäämistodennäköisyys yhden vuoden jälkeen aktiivihoidon aloittamisesta oli 0,91 ja kahden vuoden jälkeen 0,82. Alueiden kesken ei ollut tilastollisesti

merkittävää eroa (log rank -testi: $p = 0,574$). Tulos ei muuttanut, kun se vakioitiin Coxin regressiota käyttäen iän ja sukupuolen suhteen ($p = 0,580$).

Suomen munuaistautirekisterin aineiston perusteella tehdyn tutkimuksen mukaan ikä, munuaistautidiagnoosi, sydämen vajaatoiminta, perifeerinen valtimotauti ja plasman albumiinin ja C-reaktiivisen proteiinin pitoisuus vaikuttavat itsenäisesti potilaiden eloonjäämistodennäköisyyteen (Haapio ym., *Kidney International Reports* 2017;2:1176–85). Tämän vuoksi tehtiin näillä muuttujilla monimuuttujavakiointi, mutta Kuvion 15 analyysissä ei senkään jälkeen ollut eroa alueiden kesken ($p = 0,662$).

Kuvio 16. Aktiivihoidopotilaiden eloonjäämistodennäköisyys aikakausittain Suomen munuaistautirekisteri 2000–2018



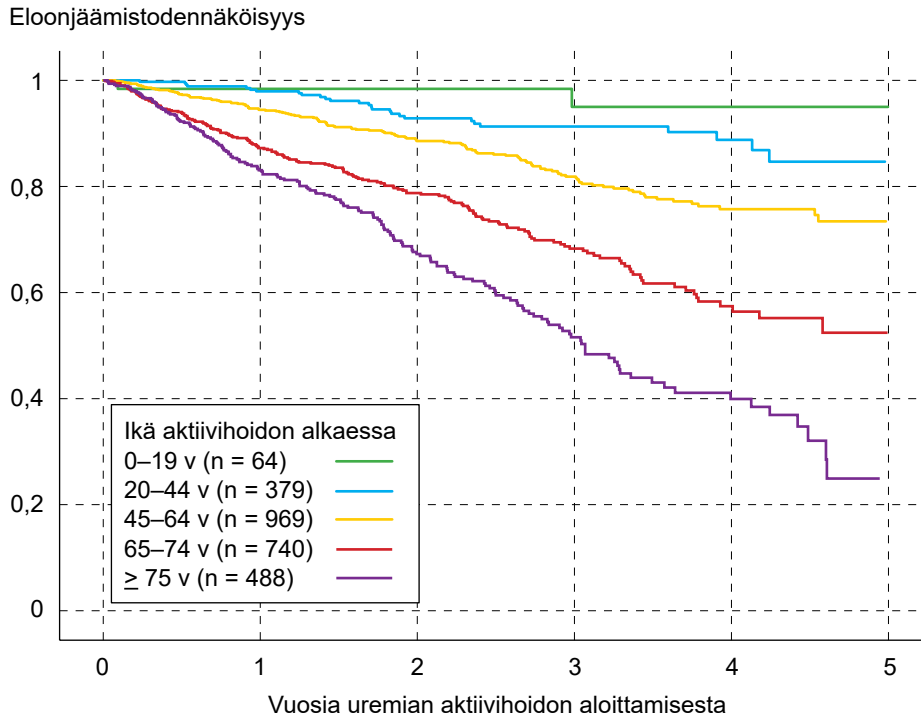
Kuviossa 16 esitetään vuosina 2000–2018 yli 20-vuotiaiden uremian aktiivihoidon aloittaneiden potilaiden eloonjäämistodennäköisyys hoidon aloituskauden mukaan käyttäen Kaplan–Meierin käyriä. Yhteensä 9 146 potilasta aloitti aktiivihoidon ja 4 966 potilasta kuoli 3,5 vuoden mediaaniseurannan aikana. 2 819 potilasta sai munuaisensiirron. Seuranta päätettiin, jos oma munuaistoiminta palautui (n = 174), potilas muutti ulkomaille (n = 17), katosi seurannasta (n = 4) tai viimeistään 31.12.2018 (n = 3 985).

Eloonjäämisennuste parani jatkuvasti vuosina 2000–2018 (log rank -testi, $p < 0,001$). Vuosina 2015–2018 aktiivihoidon aloittaneiden potilaiden eloonjäämistodennäköisyys yhden vuoden kuluttua aktiivihoidon alusta oli 0,91 ja

kahden vuoden kuluttua 0,82. Vuosina 2000–2004 aktiivihoidon aloittaneilla vastaavat todennäköisyydet olivat 0,85 ja 0,74. Eloonjäämisennuste parani, vaikka aktiivihoidon aloittaneiden potilaiden ikä on jatkuvasti noussut. Vuosina 2000–2004 mediaani-ikä oli 61,7 vuotta ja vuosina 2015–2018 se oli 64,4 vuotta.

Kun Kuvion 16 analyysiä vakioitiin iän ja sukupuolen suhteen Coxin regressiolla, vuosina 2015–2018 aloittaneiden potilaiden eloonjäämisennuste oli parempi kuin vuosina 2000–2004 aloittaneiden: suhteellinen kuoleman riski oli 0,59 (95 prosentin luottamusväli 0,53–0,67, $p < 0,001$). Monimuuttujavakiointi (kuvattu sivulla 28) ei muuttanut tulosta.

Kuvio 17. Aktiivihoitopotilaiden eloonjäämistodennäköisyys ikäryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 2014–2018

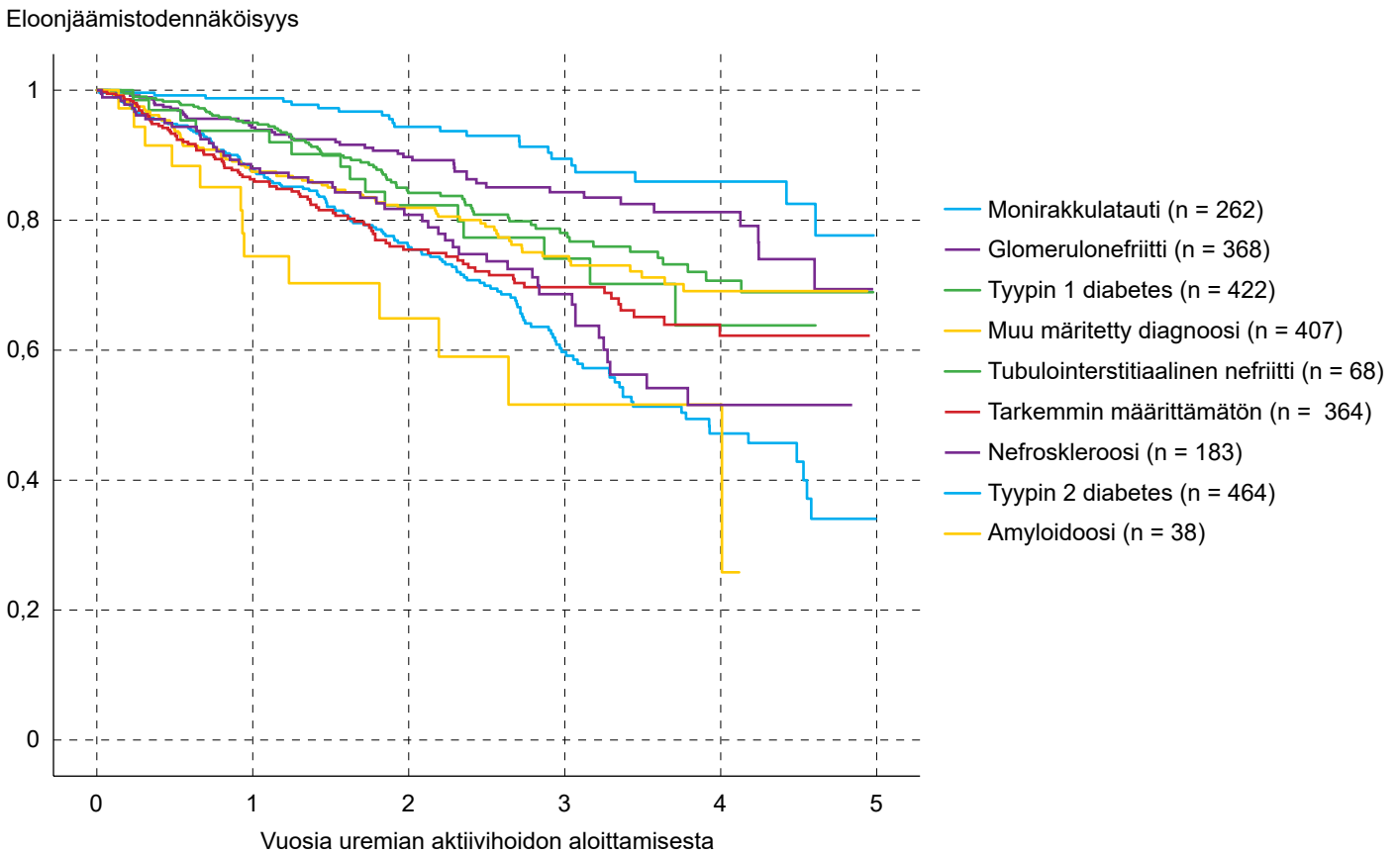


Kuviossa 17 esitetään vuosina 2014–2018 uremian aktiivihoidon aloittaneiden potilaiden eloonjäämistodennäköisyys ikäryhmän mukaan käyttäen Kaplan–Meierin käyriä. Yhteensä 2 640 potilasta aloitti aktiivihoidon ja 529 potilasta kuoli 1,9 vuoden mediaaniseurannan aikana. 625 potilasta sai munuaisensiirron. Seuranta päätettiin, jos oma munuaistoiminta palautui (n = 57), potilas muutti ulkomaille (n = 8), katosi seurannasta (n = 0) tai viimeistään 31.12.2018 (n = 2 047).

Ikä aktiivihoidon alkaessa korreloi vahvasti eloonjäämisennusteeseen. Eloonjäämisennuste kaksi vuotta aktiivihoidon aloituksesta oli 0–19 vuotiailla 0,98, 20–44 vuotiailla 0,93, 45–64-vuotiailla 0,89, 65–74-vuotiailla 0,79 ja yli 75-vuotiailla 0,67.

Naisten ja miesten eloonjäämistodennäköisyyksissä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa (ikävakioitu p = 0,054).

Kuvio 18. Aktiivihoitopotilaiden eloonjäämistodennäköisyys diagnoosiryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 2014–2018



Kuviossa 18 esitetään vuosina 2014–2018 uremian aktiivihoidon aloittaneiden yli 20-vuotiaiden potilaiden eloonjäämistodennäköisyys diagnoosiryhmittäin käyttäen Kaplan–Meierin käyriä. Yhteensä 2 576 potilaasta aloitti aktiivihoidon ja 527 potilasta kuoli 1,9 vuoden mediaaniseurannan aikana. 568 potilasta sai munuaisensiirron. Seuranta päätettiin, jos oma munuaistoiminta palautui (n = 56), potilas muutti ulkomaille (n = 6), katosi seurannasta (n = 0) tai viimeistään 31.12.2018 (n = 1 987).

Eloojäämisennuste erosi diagnoosiryhmien kesken (log rank -testi: $p < 0,001$). Kun tulos vakioitiin Coxin regressiol-

la iän ja sukupuolen suhteen, munuaistautidiagnoosi pysyi merkitsevänä ($p < 0,001$). Analyysissä glomerulonefriitti oli viiteryhmä, johon muita diagnoosiryhmiä verrattiin. Seuraaviin diagnoosiryhmiin liittyi suurentunut kuoleman riski glomerulonefriittiin verrattuna: tyypin 1 diabetes (suhteellinen riski 2,1, $p < 0,001$), tyypin 2 diabetes (1,9, $p < 0,001$) ja amyloidoosi (2,5, $p = 0,004$). Monirakkulatautipotilaiden kuoleman riski oli pienin, mutta ero glomerulonefriittipotilaisiin ei ollut tilastollisesti merkitsevä (suhteellinen riski 0,62, $p = 0,068$).

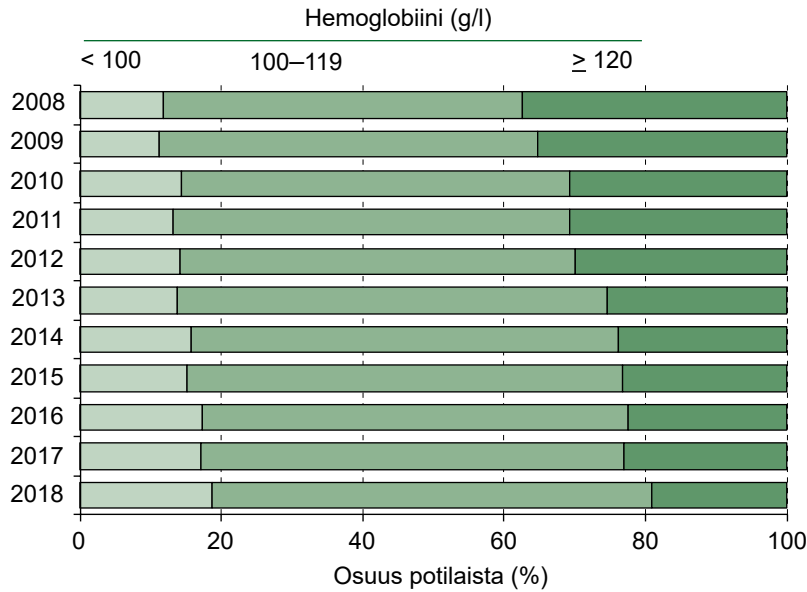
Taulukko 12. Yli 20-vuotiaiden uremian aktiivihoidossa olevien potilaiden määrä sairaaloittain Suomen munuaistautirekisteri 2018

ERVA-alue	Sairaanhoitopiiri	Sairaala	Yli 20-v. potilaiden määrä 31.12.2018			
			PD	HD	Tx	Yhteensä
HYKS ERVA (A1)			93	543	982	1618
	Helsinki-Uusimaa (1)		74	442	818	1334
		HYKS	74	342	729	1145
		Nefrologian poliklinikka			725	725
		Dialyysihoitokeskus		88		88
		Dialyysiopetuskeskus	74	96		170
		B. Braun Malmi		70		70
		B. Braun Pitäjänmäki		88		88
		Elinsiirto- ja maksakirurgian klinikka			4	4
		Hyvinkään sairaala		43	34	77
		Lohjan sairaala		32	36	68
		Länsi-Uudenmaan sairaala		25	20	45
		Porvoon sairaala		25	25	50
	Kymenlaakso (8)		14	42	71	127
		Kymenlaakson keskussairaala	14	42	71	127
	Etelä-Karjala (9)		5	59	93	157
		Etelä-Karjalan keskussairaala	5	42	93	140
		Honkajarjun sairaala		17		17
TYKS ERVA (A2)			85	313	526	924
	Varsinais-Suomi (3)		54	137	254	445
		TYKS	54	137	254	445
	Satakunta (4)		25	76	150	251
		Satakunnan keskussairaala	25	76	150	251
	Vaasa (16)		6	64	78	148
		Vaasan keskussairaala	6	50	76	132
		Pietarsaaren sairaala		14	2	16
	Ahvenanmaa (22)			11	19	30
		Ålands centralsjukhus		11	19	30
TAYS ERVA (A3)			74	355	600	1029
	Kanta-Häme (5)		12	61	103	176
		Kanta-Hämeen keskussairaala	12	61	103	176
	Pirkanmaa (6)		26	166	308	500
		TAYS	26	166	308	500
	Päijät-Häme (7)		21	57	125	203
		Päijät-Hämeen keskussairaala	21	57	125	203
	Etelä-Pohjanmaa (15)		15	71	64	150
		Etelä-Pohjanmaan keskussairaala	15	71	64	150
KYS ERVA (A4)			51	244	485	780
	Etelä-Savo (10)		7	31	52	90
		Mikkelin keskussairaala	7	31	52	90
	Itä-Savo (11)		1	20	35	56
		Savonlinnan keskussairaala	1	20	35	56
	Pohjois-Karjala (12)		12	57	88	157
		Pohjois-Karjalan keskussairaala	12	57	88	157
	Pohjois-Savo (13)		20	71	180	271
		KYS	20	43	159	222
		Iisalmen sairaala		15	14	29
		Varkauden sairaala		13	7	20
	Keski-Suomi (14)		11	65	130	206
		Keski-Suomen keskussairaala	11	65	130	206
OYS ERVA (A5)			54	187	375	616
	Keski-Pohjanmaa (17)		8	30	46	84
		Keski-Pohjanmaan keskussairaala	8	30	46	84
	Pohjois-Pohjanmaa (18)		23	105	186	314
		OYS	23	105	186	314
	Kainuu (19)		6	17	51	74
		Kainuun keskussairaala	6	17	51	74
	Länsi-Pohja (20)		4	23	29	56
		Länsi-Pohjan keskussairaala	4	23	29	56
	Lappi (21)		13	12	63	88
		Lapin keskussairaala	13	12	63	88
Koko maa			357	1642	2969	4968

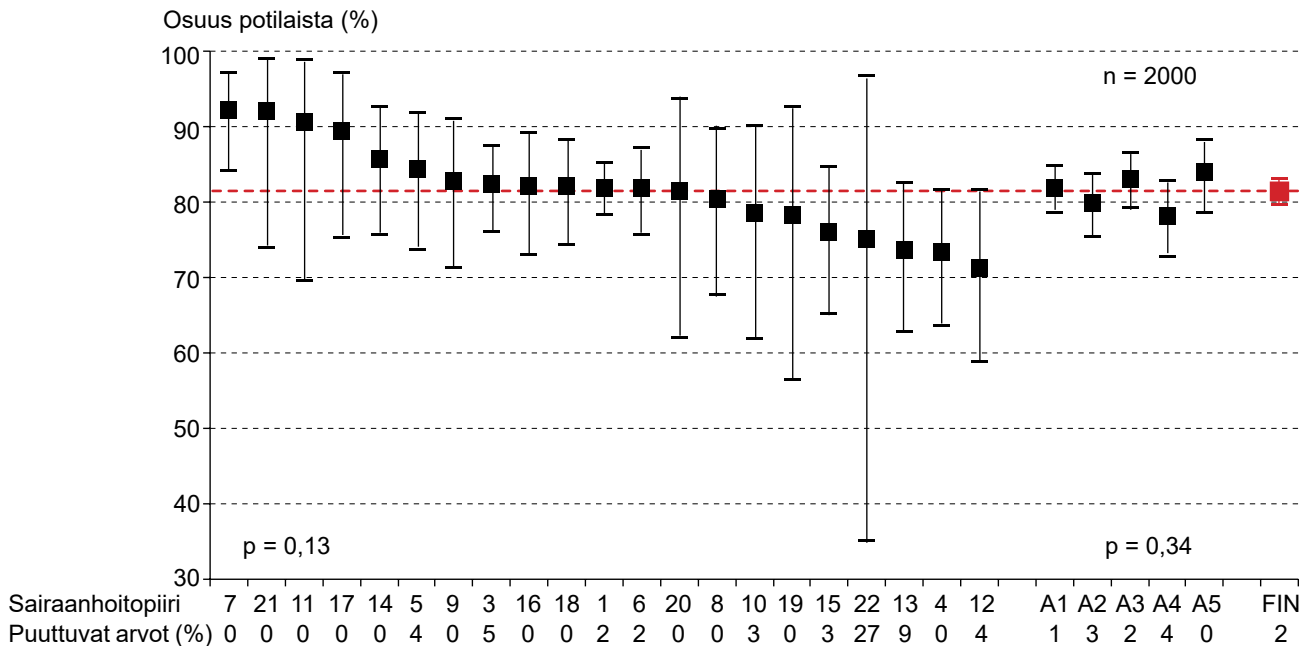
Vuoden 2018 lopussa dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaita oli hoidossa ja seurannassa 29 sairaalassa 21 sairaanhoitopiirissä viidellä erityisvastuualueella (ERVA) (Taulukko 12). Raportin rutiinianalyseissä potilaan sairaanhoitopiiri määräytyy asuinpaikan mukaan, kun taas sivuilla 33–45

esitettyissä laatuanalyseissä sairaanhoitopiiri määräytyy potilaan hoitopaikan mukaan. Koko maassa 97 prosenttia potilaista asui samassa sairaanhoitopiirissä kuin missä oli hoidossa.

Kuvio 19. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma hemoglobiinitason mukaan vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018



Kuvio 20. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden hemoglobiinitaso on ≥ 100 g/l, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2018



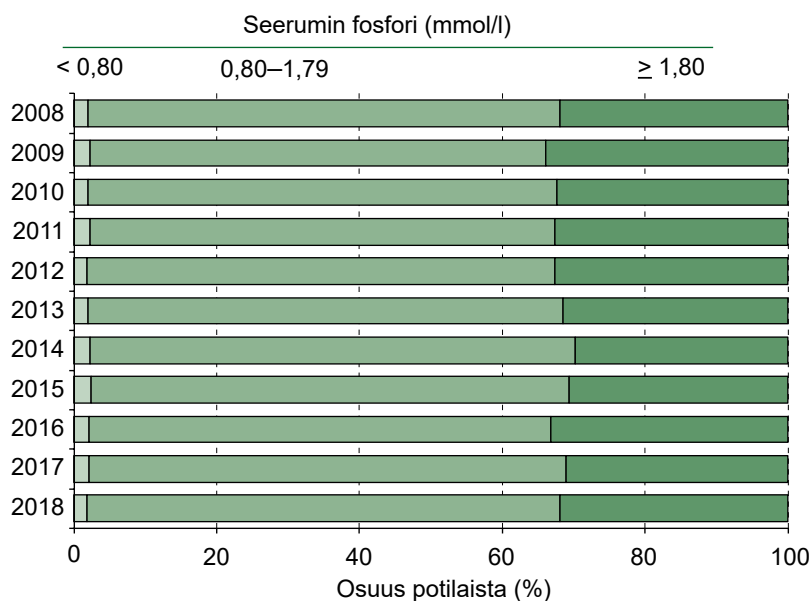
Dialyysipotilaiden hemoglobiinin tavoitetasosta on useita suosituksia: European Best Practice Guidelines (EBPG), yhdysvaltalainen Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI) ja Kidney Disease Global Outcomes (KDIGO), jonka anemiasuosituksia on julkaistu vuonna 2012. KDIGO-suosituksen mukaan erytropoietiinituotantoa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

Dialyysipotilaiden hemoglobiinitasojen jakauma on muuttunut kymmenessä vuodessa (Kuvio 19). Niiden dialyysipotilaiden osuus, joiden hemoglobiinitaso oli alle 100

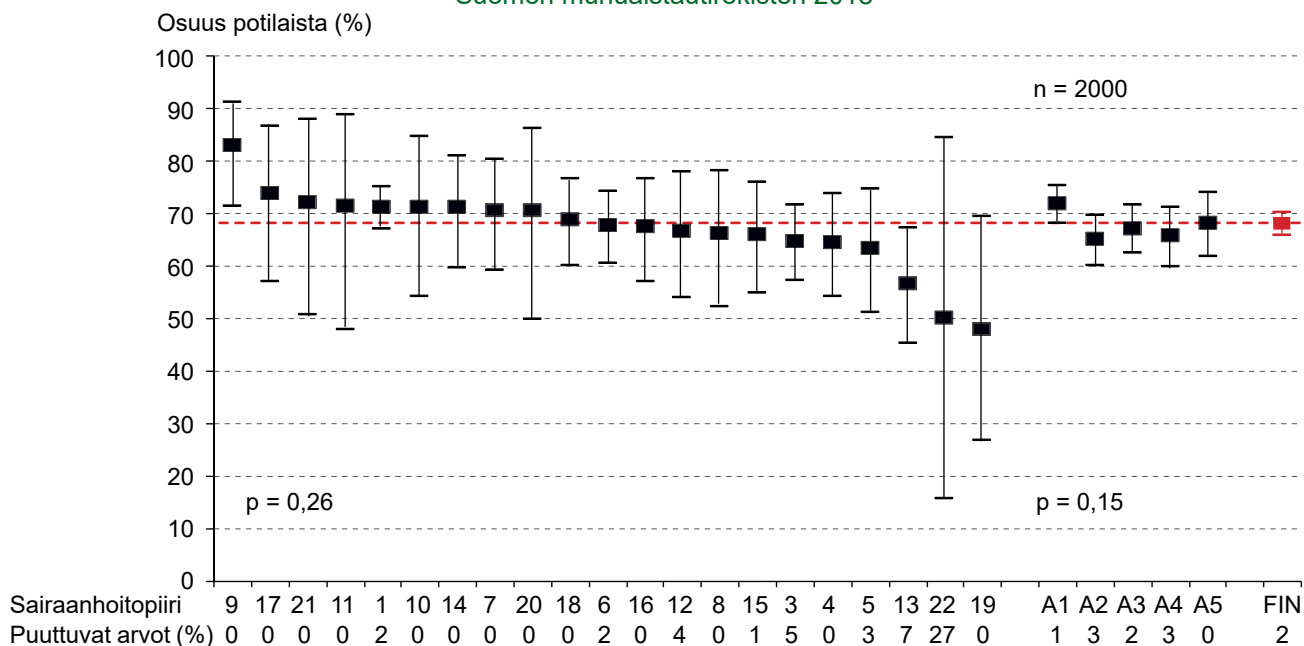
g/l, on kymmenessä vuodessa kasvanut 12 prosentista 19 prosenttiin. Niiden potilaiden osuus, joiden hemoglobiinitaso oli vähintään 120 g/l, on pienentynyt 37 prosentista 19 prosenttiin. Kuvioissa 19 ja 20 ovat mukana kaikki dialyysipotilaat, myös ne, jotka eivät käyttäneet erytropoietiinituotantoa stimuloivia aineita.

Kuviossa 20 hemoglobiinin tavoitealueeksi on valittu ≥ 100 g/l. Vuoden 2018 lopussa tavoitteen saavuttaneiden dialyysipotilaiden osuus oli 81 prosenttia ja vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 71–92 prosenttia ($p = 0,13$) ja alueittain välillä 78–84 prosenttia ($p = 0,34$). Sukupuolten kesken ei ollut merkitsevää eroa hemoglobiinitavoitteen saavuttamisessa.

Kuvio 21. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma seerumin fosforitason mukaan vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018



Kuvio 22. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden seerumin fosforipitoisuus on < 1,8 mmol/l, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2018



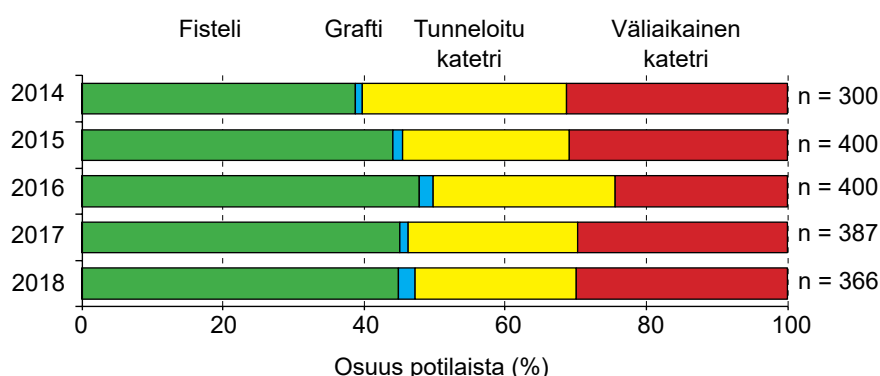
Munuaisten vajaatoimintapotilaiden hyperfosfatemia on yhteydessä verisuonten kalkkeutumiseen ja suurentuneeseen kuolleisuuteen. KDIGO ehdottaa, että dialyysipotilaiden suurentunutta seerumin fosforipitoisuutta pyritään pienentämään kohti normaalitasoa ruokavaliolla, tehostamalla dialyysihoitoa ja tarvittaessa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

Vuoden 2018 lopussa 68 prosentilla hemodialyysi- ja peritoneaalidialyysipotilaista seerumin fosforipitoisuus alitti 1,8 mmol/l, ja osuus on ollut muuttumaton viime vuosina

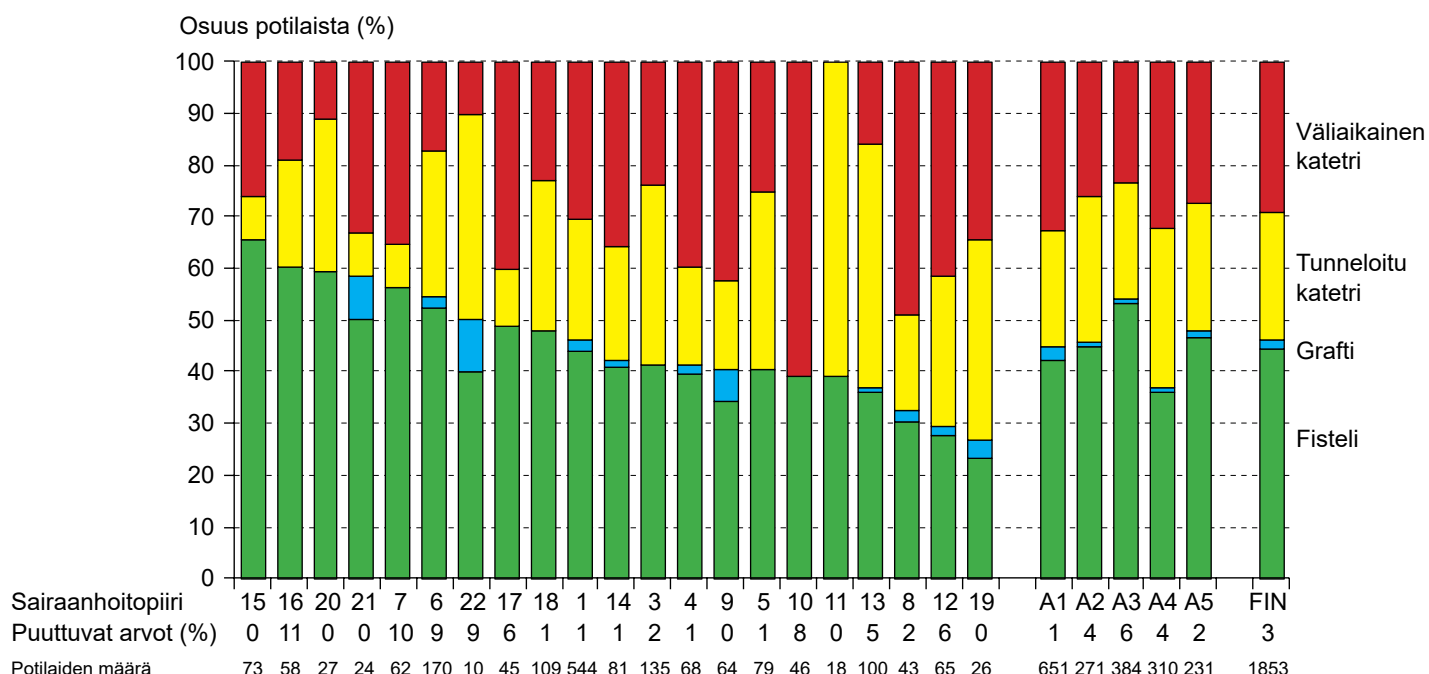
(Kuvio 21). Vain 2 prosentilla potilaista fosforipitoisuus oli liian pieni, alle 0,8 mmol/l.

Sellaisten potilaiden osuus, joilla seerumin fosfori oli alle 1,8 mmol/l, vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 48–83 prosenttia ($p = 0,26$) ja alueittain välillä 65–72 prosenttia ($p = 0,15$) (Kuvio 22). Naiset saavuttivat hoitotavoitteen merkitsevästi useammin ($p = 0,02$).

Kuvio 23. Yli 20-vuotiaiden uusien hemodialyysipotilaiden veritie Suomen munuaistautirekisteri 2014–2018



Kuvio 24. Yli 20-vuotiaiden uusien hemodialyysipotilaiden veritie sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2014–2018



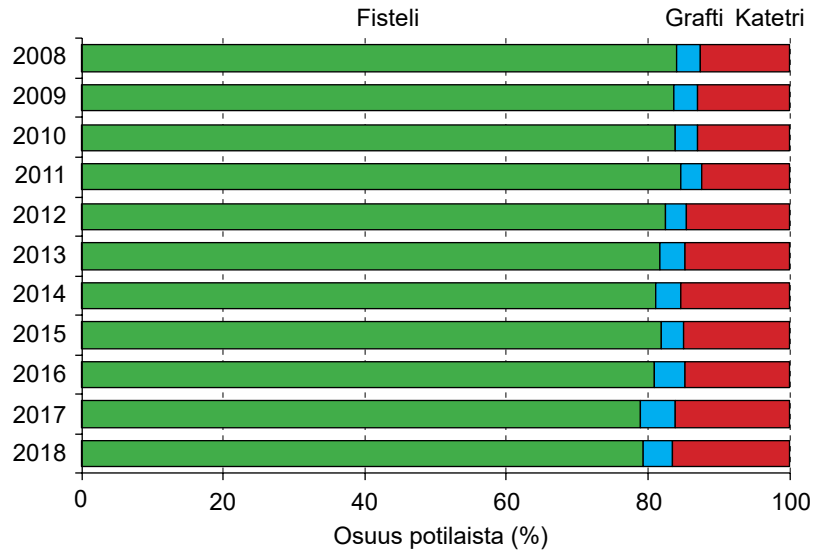
Suomen munuaistautirekisteri on vuodesta 2014 lähtien kerännyt tiedot uusien hemodialyysipotilaiden ensimmäisestä veritiestä. Tavoitteena on, että mahdollisimman suuri osuus hemodialyysipotilaista aloittaa hoidon suunnitellusti joko valtimo-laskimofistelin tai -graftin kautta. Tunneloitu keskuskatetri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

Vuonna 2018 yli 20-vuotiaista uusista hemodialyysipotilaista 47 prosentilla oli valtimo-laskimofisteli tai -grafti ja osuus oli pysynyt viime vuodet vakaana (Kuvio 23). Vuonna

2018 väliaikaisella katetrilla aloitti 30 prosenttia hemodialyysipotilaista.

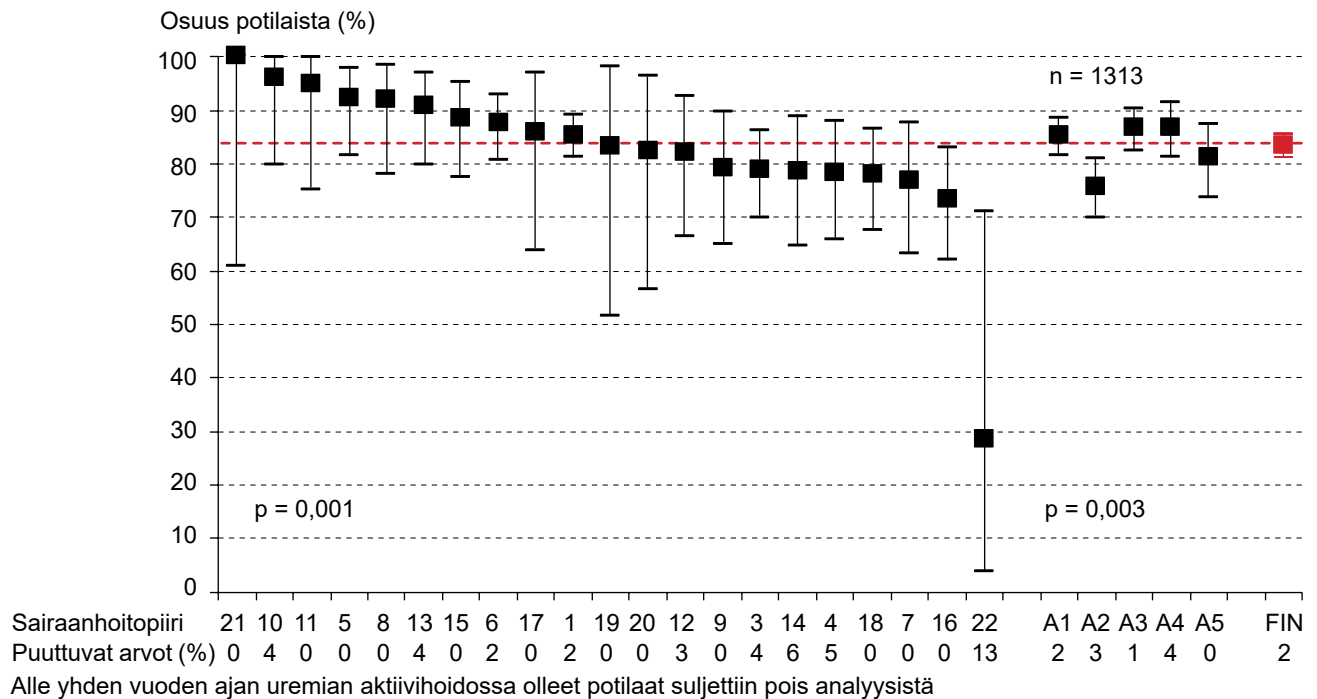
Kuviossa 24 on esitetty vuosina 2014–2018 aloittaneiden yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden ensimmäisten veriteiden jakauma. Koko maassa 47 prosentilla hemodialyysipotilaista ensimmäinen veritie oli fisteli tai grafti ja osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 28–66 prosenttia ($p < 0,001$) ja alueittain välillä 37–55 prosenttia ($p < 0,001$). Fistelin tai graftin yleisyydessä ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa sukupuolten kesken.

Kuvio 25. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden veritie vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018



Alle yhden vuoden ajan uremian aktiivihoidossa olleet potilaat suljettiin pois analyysistä

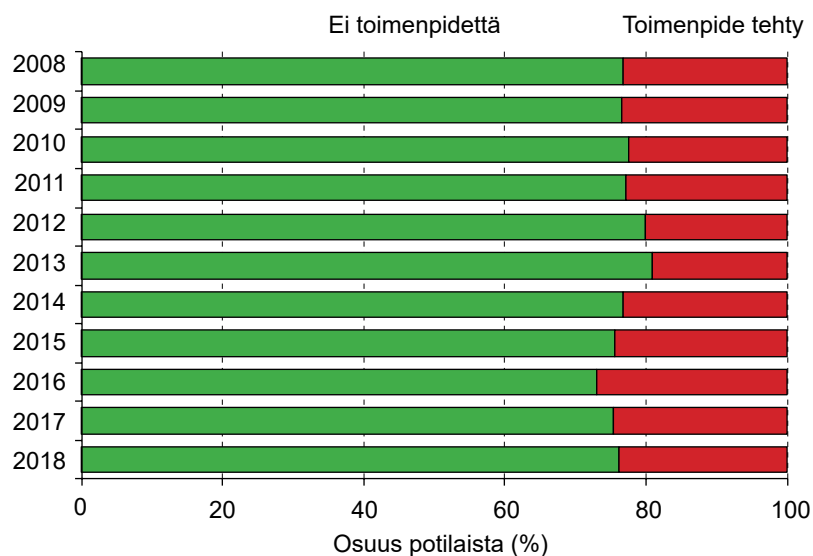
Kuvio 26. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden veritie on fisteli tai grafti, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2018



Veritie on hemodialyysihoidon tärkeimpiä laatuparametrejä. Keskuslaskimokatetrin käyttöön liittyy komplikaatioita, ja tavoitteena on, että hemodialyysipotilaalla on valtimo-laskimofisteli tai -grafti. Yli 20-vuotiaista hemodialyysipotilaista, jotka olivat olleet vähintään vuoden uremian aktiivihoidossa, fistelin tai graftin saaneiden osuus on pienentynyt 87 prosentista 83 prosenttiin vuodesta 2008 vuoteen 2018 (Kuvio 25).

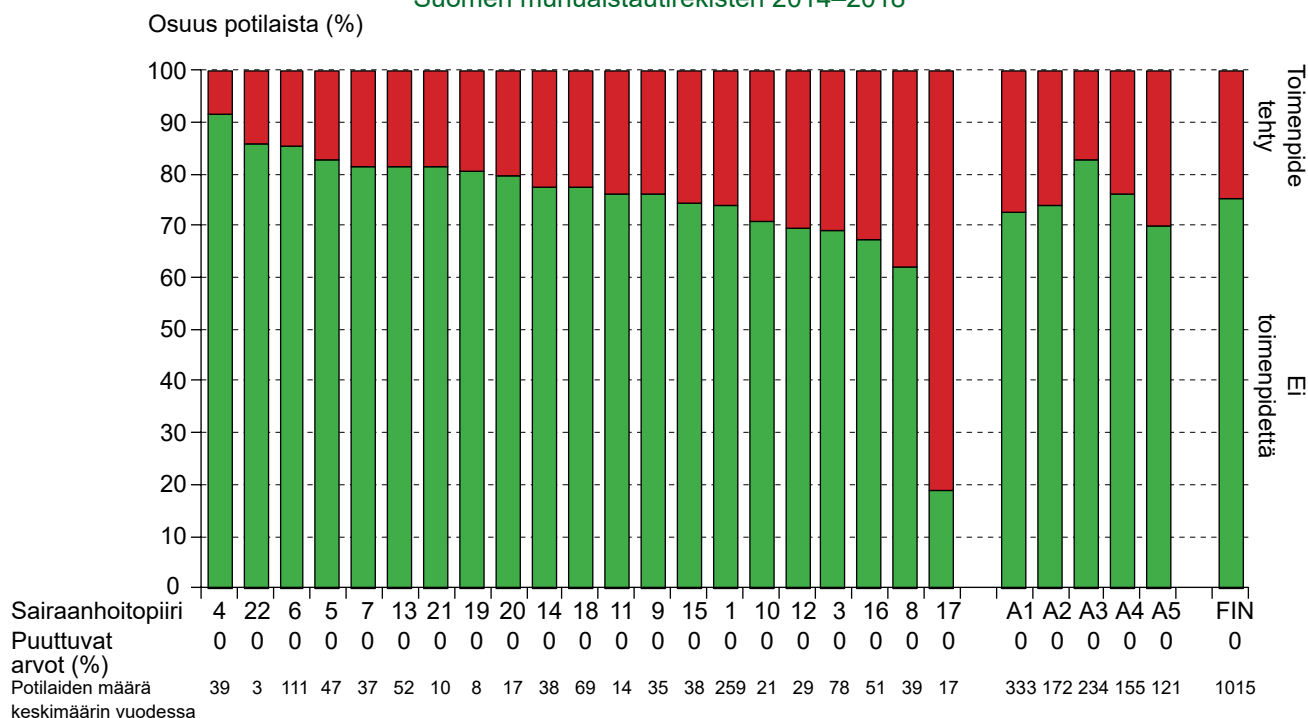
Vuoden 2018 lopussa fistelin tai graftin osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 29–100 prosenttia ($p = 0,001$) ja alueittain välillä 76–87 prosenttia ($p = 0,003$) (Kuvio 26). Vuoden 2018 lopussa naisilla oli fisteli tai grafti harvemmin kuin miehillä (79 vs. 86 prosenttia, $p = 0,002$). Yli 75-vuotiailla oli fisteli yhtä usein kuin nuoremmilla potilailla.

Kuvio 27. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden toimenpiteen vaatineiden fisteleiden tai graftien osuus Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018



Alle yhden vuoden ajan uremian aktiivihoidossa olleet potilaat suljettiin pois analyysistä

Kuvio 28. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden toimenpiteen vaatineiden fistelien tai graftien osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2014–2018



Sairaanhoitopiiri	4	22	6	5	7	13	21	19	20	14	18	11	9	15	1	10	12	3	16	8	17	A1	A2	A3	A4	A5	FIN
Puuttuvat arvot (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potilaiden määrä keskimäärin vuodessa	39	3	111	47	37	52	10	8	17	38	69	14	35	38	259	21	29	78	51	39	17	333	172	234	155	121	1015

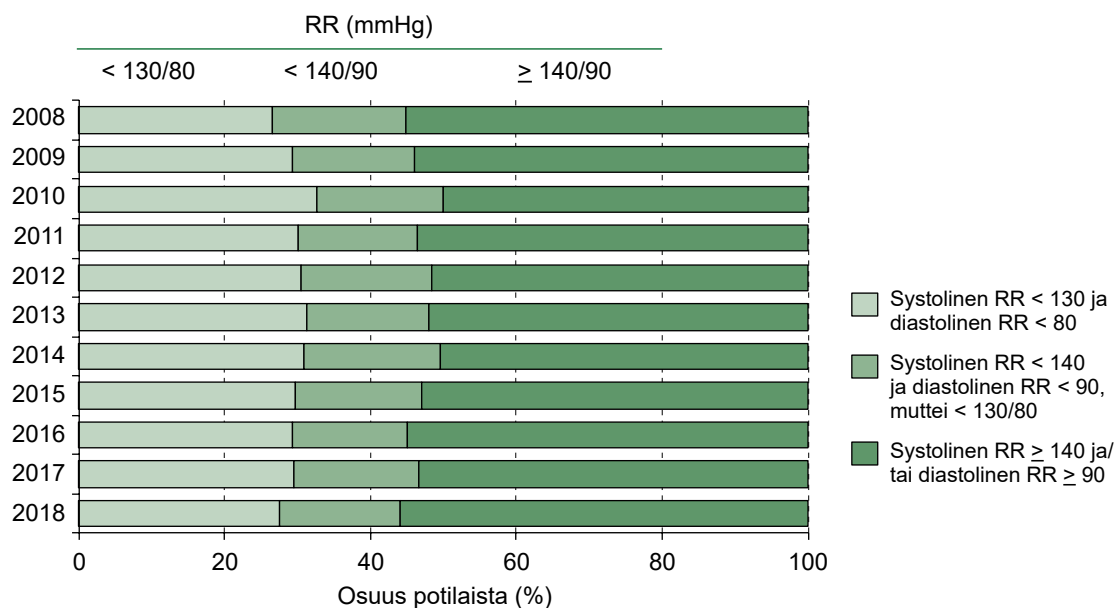
Alle yhden vuoden ajan uremian aktiivihoidossa olleet potilaat suljettiin pois analyysistä

Fisteleihin ja grafteihin joudutaan tekemään verisuonitoimenpiteitä, jos niiden toiminnassa on ongelmia. Kuviossa 27 on esitetty sellaisten yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden osuus, joiden fisteliin tai graftiin on tehty kuluneen vuoden aikana verisuonitoimenpide. Toimenpiteiden osuus on ollut vuosina 2008–2018 noin 23 prosenttia.

Vuosina 2014–2018 verisuonitoimenpiteitä fisteleihin ja

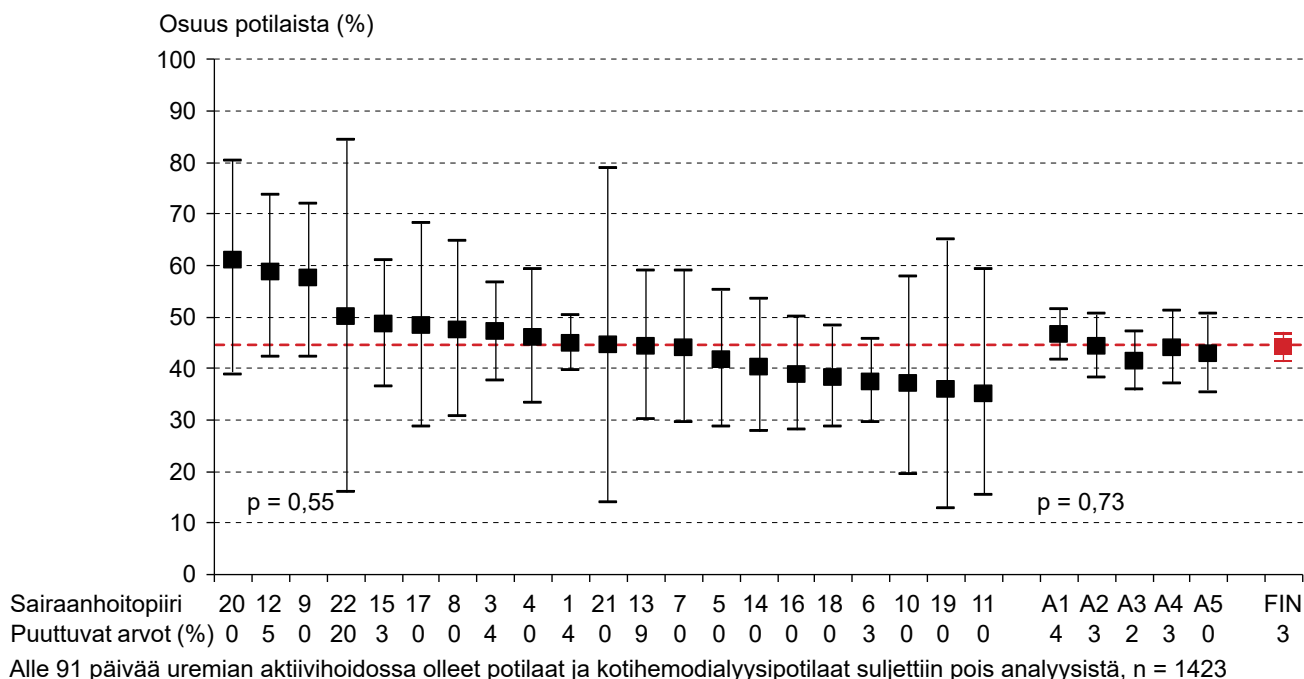
grafteihin tehtiin vuodessa keskimäärin 8–31 prosentille potilaista sairaanhoitopiireittäin ($p < 0,001$) ja 17–30 prosentille potilaista alueittain ($p < 0,001$) (Kuvio 28). Naisille toimenpiteitä tehtiin merkitsevästi enemmän (27 vs. 24 prosenttia, $p = 0,03$) ja yli 75-vuotiaille merkitsevästi vähemmän (22 vs. 26 prosenttia, $p = 0,002$).

Kuvio 29. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden jakauma predialyettisen verenpaineen mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018



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

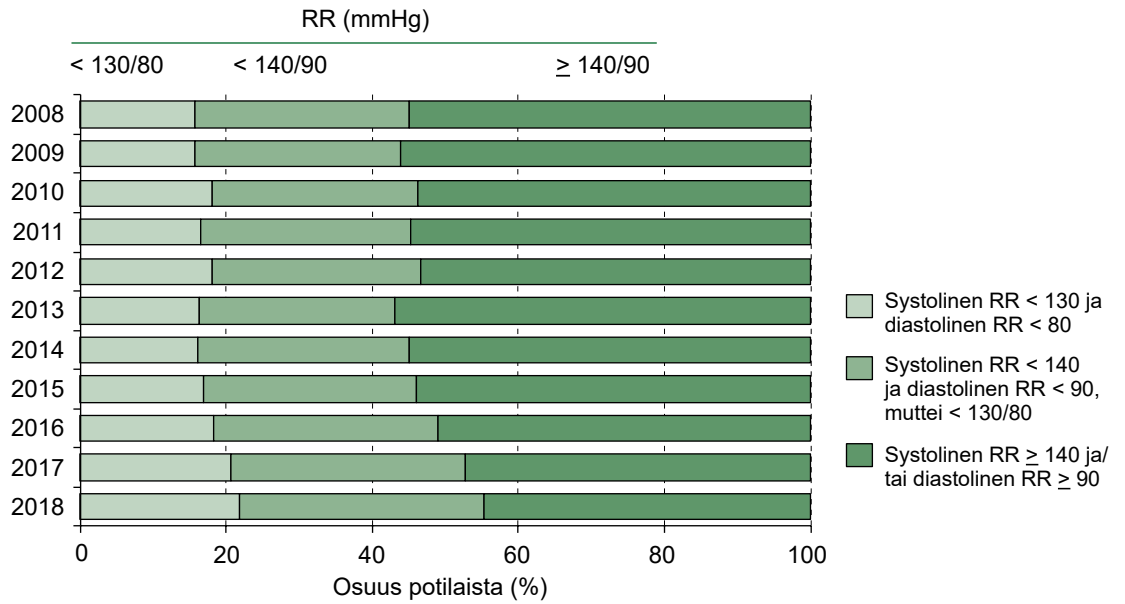
Kuvio 30. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden predialyettinen verenpaine on < 140/90 mmHg, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2018



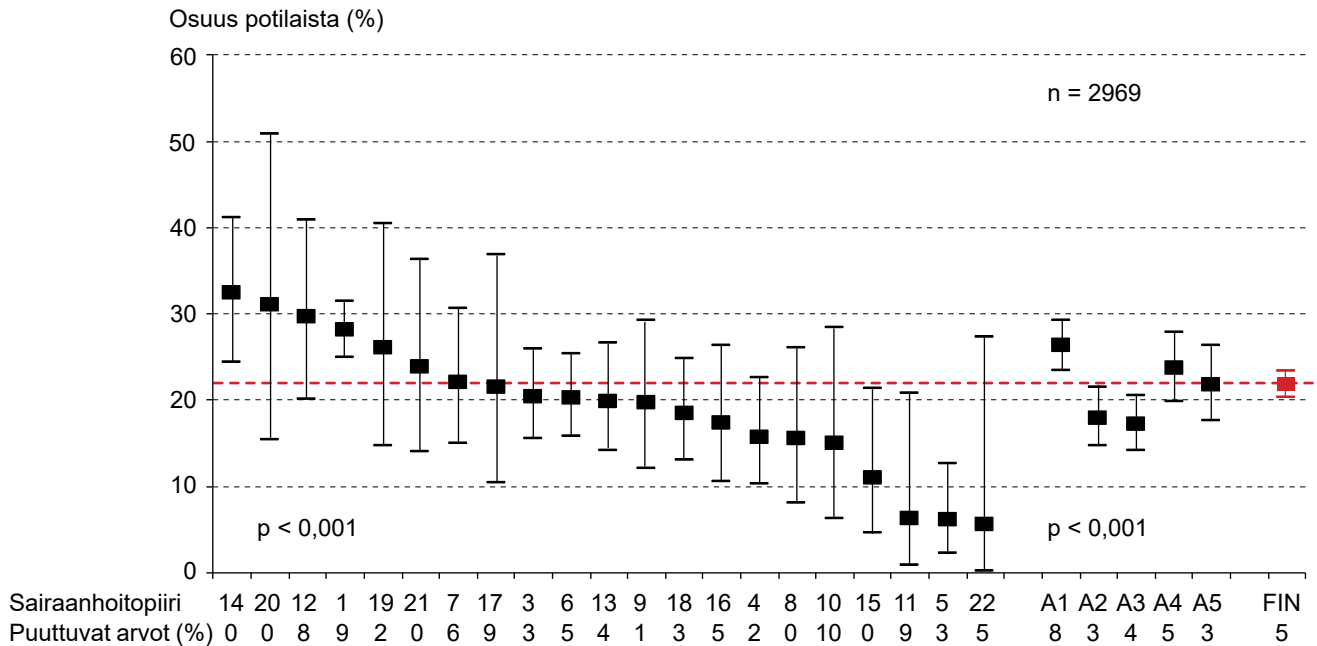
Hemodialyysipotilaan predialyettisen verenpaineen tavoitetasona on pidetty alle 140/90 mmHg. Vuoden 2018 lopussa tämän suositustason saavutti 45 prosenttia hemodialyysipotilaista (Kuvio 29). Verenpainetavoitteen saavuttaneiden

potilaiden osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 35–61 prosenttia ($p = 0,55$) ja alueittain välillä 41–46 prosenttia ($p = 0,73$) (Kuvio 30). Sukupuolten kesken ei ollut merkittävää eroa verenpainetavoitteen saavuttamisessa.

Kuvio 31. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma verenpaineen mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018



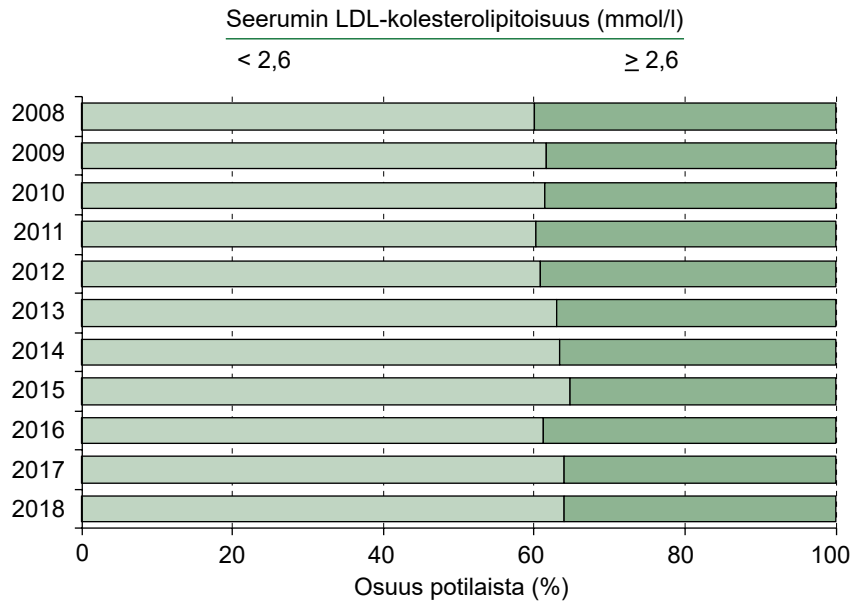
Kuvio 32. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden verenpaine on tavoitetasolla < 130/80 mmHg, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2018



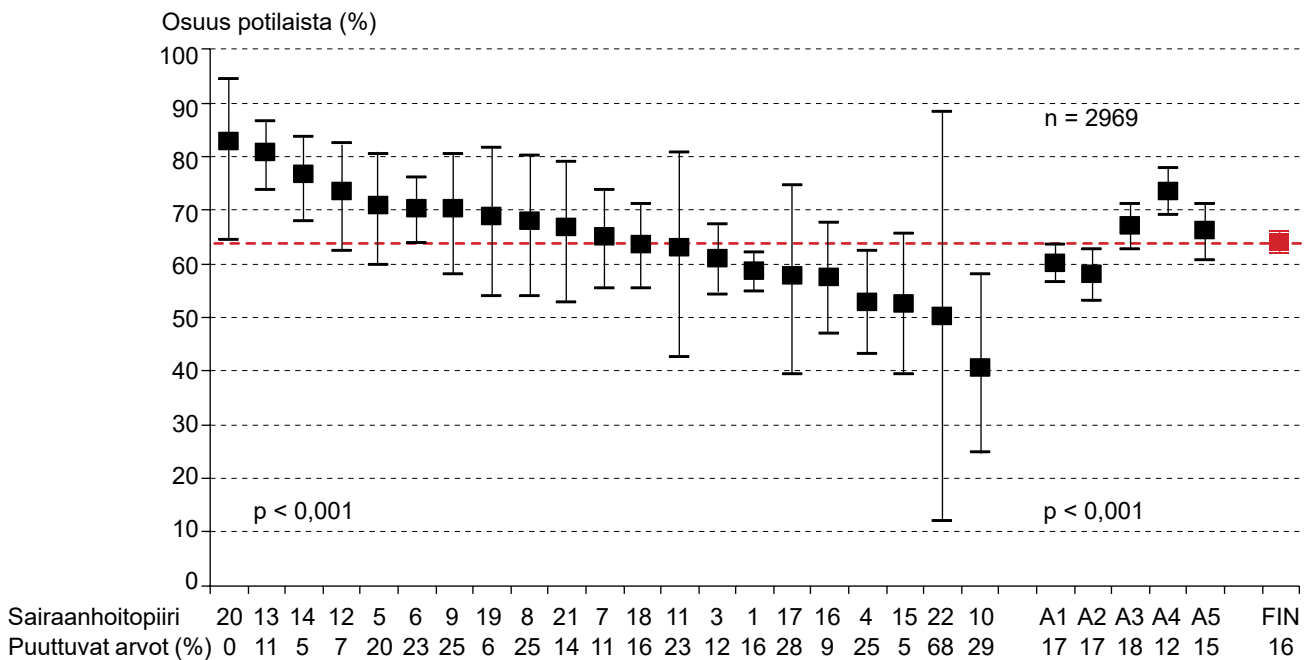
KDIGO-suositus ehdottaa munuaisensiirtopotilaiden systolisen verenpaineen tavoitteeksi alle 130 mmHg ja diastolisen verenpaineen tavoitteeksi alle 80 mmHg. Kuviossa 31 on esitetty munuaisensiirtopotilaiden verenpainearvojen jakauma vuosien 2008–2018 lopussa. Niiden potilaiden osuus, joilla verenpaine on tavoitetasolla, oli 15 prosenttia vuonna 2008 ja 22 prosenttia vuonna 2018.

Vuoden 2018 lopussa verenpaineen tavoitetasolla olevien munuaisensiirtopotilaiden osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 6–32 prosenttia ($p < 0,001$) ja alueittain välillä 17–26 prosenttia ($p < 0,001$) (Kuvio 32). Naiset saavuttivat verenpaine tavoitteen merkittävästi useammin kuin miehet (25 vs. 20 prosenttia, $p = 0,001$).

Kuvio 33. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma seerumin LDL-kolesterolipitoisuuden mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2008–2018



Kuvio 34. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden seerumin LDL-kolesterolipitoisuus on alle 2,6 mmol/l, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2018



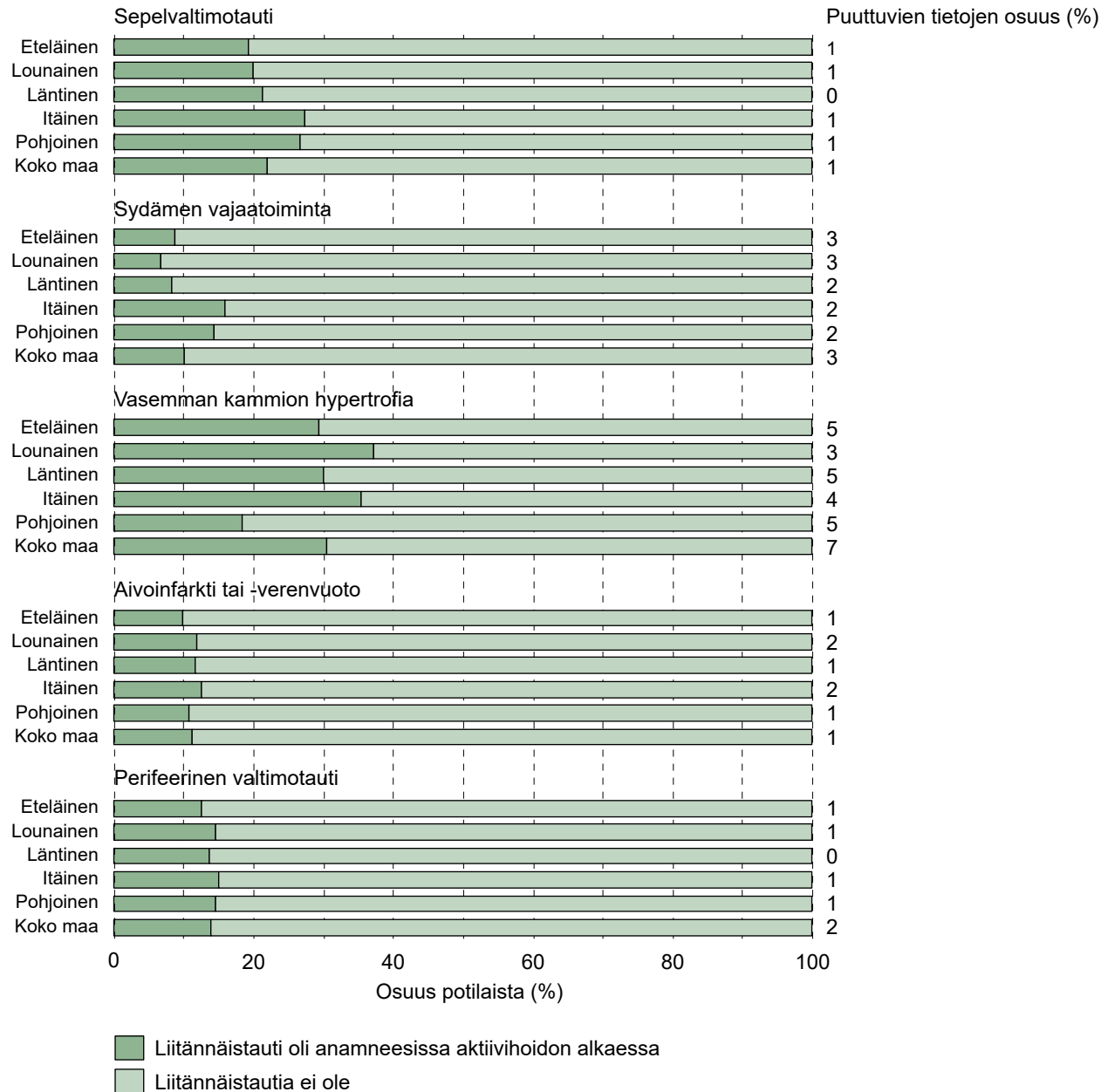
KDIGO- ja KDOQI-suositusten mukaan munuaisensiirtopotilaan seerumin LDL-kolesterolin tavoitepitoisuus on alle 2,6 mmol/l. Vuonna 2018 munuaisensiirtopotilaista 64 prosenttia saavutti tavoitteen (Kuvio 33).

LDL-tavoitteen saavuttaneiden munuaisensiirtopotilaiden osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 41–83 prosenttia ($p < 0,001$) ja alueittain välillä 60–73 prosenttia ($p < 0,001$)

(Kuvio 34). Miehet saavuttivat LDL-tavoitteen merkitsevästi useammin kuin naiset (67 vs. 60 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 35. Yli 20-vuotiaiden uremian aktiivihoidon aloittaneiden potilaiden liitännäistaudit alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2014–2018

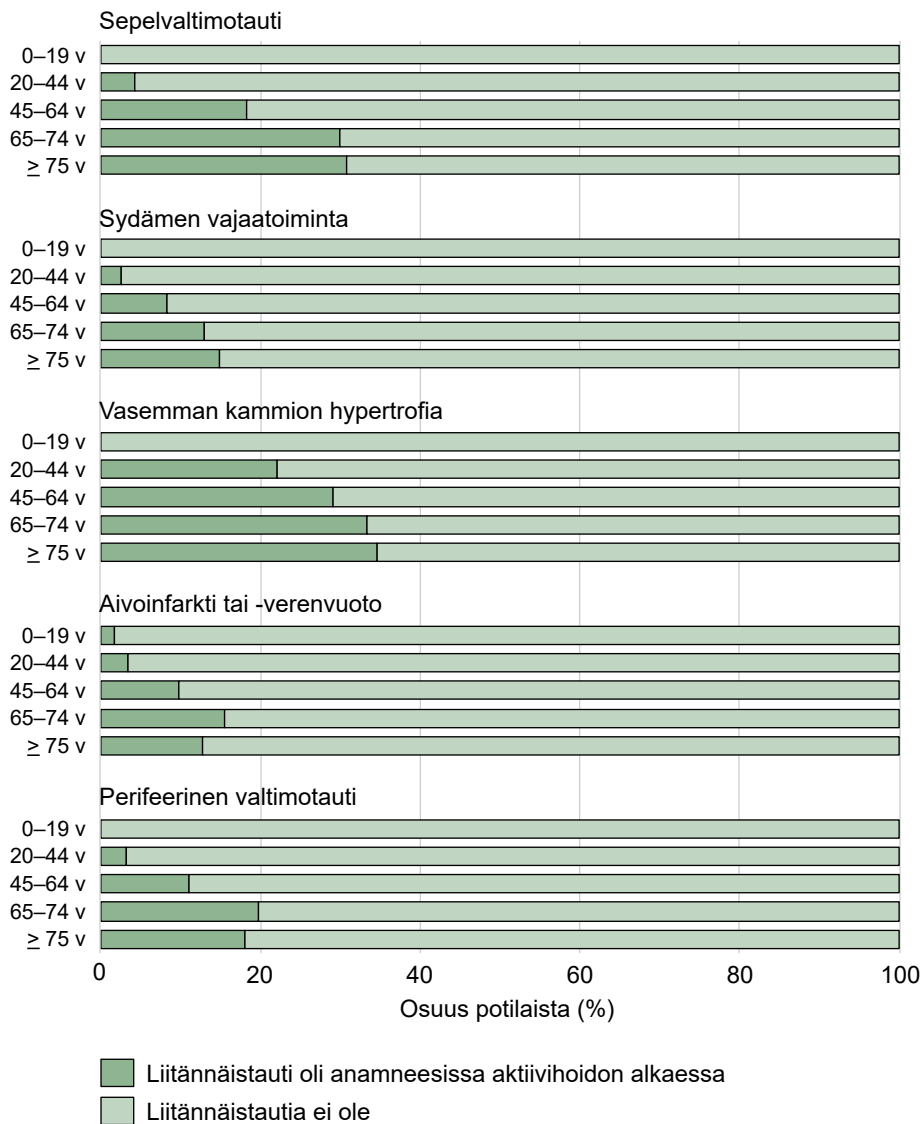


Kuvio 35 esittää alueittain, kuinka suurella osalla uremian aktiivihoidon vuosina 2014–2018 aloittaneista potilaista oli anamneesissa sepelvaltimotauti, sydämen vajaatoiminta, vasemman kammion hypertrofia, aivotapahtuma tai perifeerinen valtimotauti. Vuosina 2014–2018 aktiivihoidon aloittaneista potilaista koko maassa, joista 826 eteläisellä, 449 lounaisella, 556 läntisellä, 413 itäisellä ja 332

pohjoisella alueella.

Sepelvaltimotauti ja sydämen vajaatoiminta olivat itäisellä ja pohjoisella alueella yleisempiä kuin muualla (ikä- ja sukupuolivakioitu $p < 0,001$). Vasemman kammion hypertrofian yleisyys vaihteli myös alueittain ($p < 0,001$). Sen sijaan aivotapahtumien tai perifeerisen valtimotaudin jakaumissa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa alueittain.

Kuvio 36. Yli 20-vuotiaiden uremian aktiivihoidon aloittaneiden potilaiden liitännäistaudit ikäryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 2014–2018

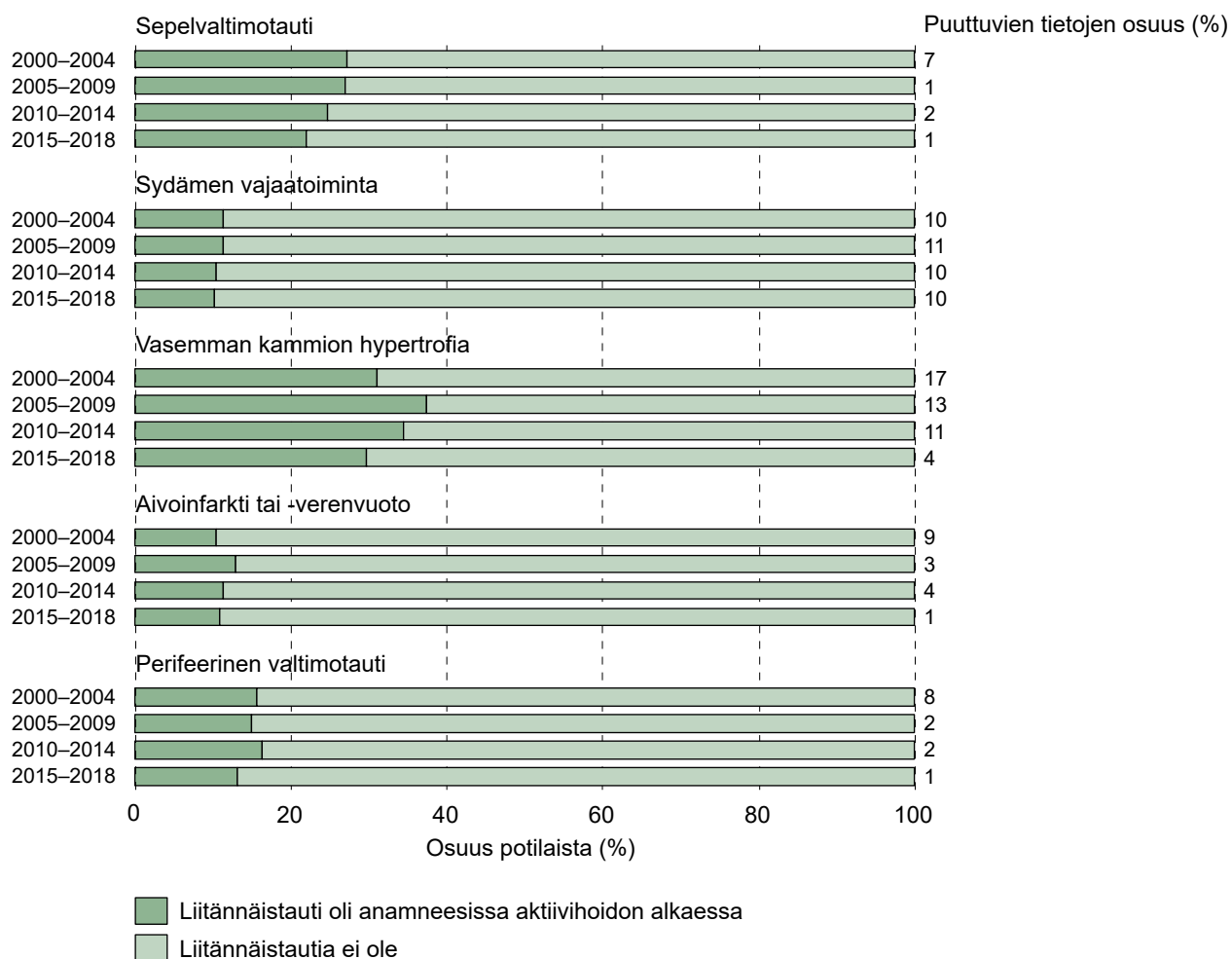


Kuvio 36 esittää ikäryhmittäin, kuinka suurella osalla uremian aktiivihoidon vuosina 2014–2018 aloittaneista potilaista oli anamneesissa sepelvaltimotauti, sydämen vajaatoiminta, vasemman kammion hypertrofia, aivotapahtuma tai perifeerinen valtimotauti. Vuosina 2014–2018 aktiivihoidon aloittaneita potilaita oli yhteensä 2 640.

2 640 potilasta, joista alle 20-vuotiaita oli 64, 20–44-vuotiaita 380, 45–64-vuotiaita 968, 65–74-vuotiaita 740 ja yli 75-vuotiaita 488.

Kaikki esitetyt liitännäistaudit olivat yleisimpiä yli 65-vuotiaiden ikäryhmissä.

Kuvio 37. Yli 20-vuotiaiden uremian aktiivihoidon aloittaneiden potilaiden liitännäistaudit aikakausittain Suomen munuaistautirekisteri 2000–2018



Kuvio 37 esittää aktiivihoidon aloituskauden mukaan, kuinka suurella osalla uusista yli 20-vuotiaista potilaista oli anamneesissa sepelvaltimotauti, sydämen vajaatoiminta, vasemman kammion hypertrofia, aivotapahtuma tai perifeerinen valtimotauti. Vuosina 2000–2018 aktiivihoidon aloitukseen tuli 9 147 potilasta, joista 2 391 vuosina 2000–2004, 2 366 vuosina 2005–2009, 2 266 vuosina 2010–2014 ja 2 124 vuosina 2015–2018.

Verrattuna vuosina 2000–2004 aloittaneisiin potilaisiin vuosina 2015–2018 aloittaneilla oli harvemmin anamneesissa sepelvaltimotauti (ikä- ja sukupuolivakioitu $p < 0,001$), sydämen vajaatoiminta ($p = 0,048$) ja perifeerinen valtimotauti ($p = 0,001$). Vasemman kammion hypertrofian ja aivotapahtuman yleisyys ei ollut muuttunut.

Osuus potilaista, joilta tieto liitännäistaukeista puuttuu, on jatkuvasti pienentynyt.

- Alportin oireyhtymä 2011:25,27
- Aluejako 2018:9
- Amyloidoosi 2014:12,13,23, 2016:14,27, 2017:16–18,29–30, 2018:15,31
- 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
- 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
- Dialyysiajan riittävyys 2012:29, 2013:39, 2014:32, 2015:33, 2016:40, 2017:38
- Eloonjääminen
- aikakausittain 2018:29
 - alle 20-vuotiaiden 2011:28
 - alueittain 2018:28
 - diagnoosiryhmittäin 2018:31
 - ikäryhmittäin 2011:28, 2018:30
 - monimuuttujamalli 2018:28–29
- Ennuste
- ilmaantuvuus 2010:23, 2014:26, 2017:47
 - vallitsevuus 2010:24–26, 2014:27, 2017:48
- Erytropoietiini tuotantoa stimuloivat aineet 2013:35, 2016:33,34
- Glomerulusfiltraatio 2012:32, 2013:28, 2016:16,17
- Goodpasturen oireyhtymä 2016:14, 2017:17–18
- 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
- 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
- Hoitotavoitteet
- sairaanhoitopiireittäin 2012:26–36, 2013:27–44, 2014:29–37, 2015:27–42, 2016:32–45, 2017:34–45, 2018:33–40
- Ikä
- uusien potilaiden 2013:9–10, 2014:9–10, 2017:12–14, 2018:13
 - vuoden lopussa 2013:16, 2014:17, 2017:22–23, 2018:19
- 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
 - alle 15-vuotiaiden 2010:7, 2011:7,23, 2012:8, 2013:9, 2014:8, 2015:9, 2016:10, 2017:11, 2018:11
 - 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
 - diagnooseittain 2010:11, 2011:12,25, 2012:13, 2013:12–13, 2014:12–13, 2015:12, 2016:14, 2017:16–17, 2018:15
 - 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
- 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
- kansainvälinen 2010:13, 2011:13, 2012:14, 2013:14, 2014:15, 2015:15, 2016:19, 2017:20, 2018:17
- 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
- sukupuolittain 2010:9, 2011:9,10, 2012:16, 2013:10, 2014:10, 2015:11, 2016:12, 2017:13–14, 2018:13
- vakioitu 2010:8, 2012:10, 2013:11, 2014:11, 2016:13, 2017:15, 2018:14
- 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
- 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
- Kt/V 2016:41–42
- Kuolleisuus
- 90 päivää aktiivihoidon aloituksen jälkeen 2012:21, 2013:24–25, 2015:25, 2016:30, 2017:32, 2018:27
 - alueittain 2012:21, 2013:24–26, 2015:25, 2016:30, 2017:32, 2018:27
 - 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
- Kyselytutkimus 2010:27
- Laboratorioarvot
- fosfori 2012:27, 2013:37, 2014:30, 2015:30, 2016:36, 2017:35, 2018:34
 - hemoglobiini 2012:26, 2013:34–35, 2014:29, 2015:29, 2016:32,34, 2017:34, 2018:33
 - LDL-kolesteroli 2012:35, 2013:44, 2014:37, 2015:42, 2016:45, 2017:45, 2018:40
 - 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
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
määrä 2014:27, 2018:26
siirtolistalle eteneminen 2013:29–30, 2015:37–38, 2017:41–42
yli 2 vuotta odottaneiden osuus 2017:43
Munuaissiirrännäisen eloonjääminen
aikakausittain 2011:30,31
siirteen menettämisen riski 2011:30,31
Munuaissyöpä 2016:14, 2017:16–17, 2018:15
Munuaistaudin ERA-EDTA-diagnoosikoodit 2014:13, 2017:17
Myelooma 2016:14, 2017:16–17, 2018:15
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
hoitomuodoittain 2011:20, 2012:19, 2013:21, 2014:23, 2015:23, 2016:27, 2017:29, 2018:25
ikäryhmittäin 2013:22
sukupuolittain 2013:22
Pyelonefriitti 2016:14, 2017:16
Raportin yhteenveto 2015:6, 2016:6–7, 2017:7–8, 2018:7–8
Rauta (suonensisäisesti annettu) 2013:36, 2016:35
Satunnaisvaihtelun merkitys 2012:36
Suomalaistyyppinen nefroosi 2011:25,27, 2017:16–17, 2018:15
Systeeminen lupus erythematosus (SLE) 2016:14, 2017:17
Tarkemmin määrittämättömien diagnoosien osuus 2013:13, 2016:14, 2017:16–17, 2018:15
Tieteelliset julkaisut 2014:38–39
Tubulointerstiaalinen nefriitti 2016:14,27, 2017:16–17,30, 2018:15,25
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
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
ikäryhmittäin 2011:15,26,27, 2012:16, 2013:16, 2014:17, 2015:17, 2016:21, 2017:22–23, 2018:19
kansainvälinen 2012:18, 2016:26, 2017:28, 2018:24
sairaaloittain 2012:22, 2013:33, 2014:28, 2015:26, 2016:31, 2017:33, 2018:32
sairaanhoidopiireittäin 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
sukupuolittain 2011:15,26, 2012:16, 2013:16, 2014:17, 2015:17, 2016:21, 2017:22–23, 2018:19
vakioitu 2012:16, 2013:16, 2014:17, 2015:17, 2016:21, 2017:22, 2018:19
Vaskuliitti 2016:14, 2017:16–17, 2018:15
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
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
ikäryhmittäin 2012:7, 2013:7, 2014:7, 2015:8, 2016:9, 2017:10, 2018:10
sairaanhoidopiireittäin 2012:6, 2013:6, 2014:6, 2015:7, 2016:8, 2017:9, 2018:9
sukupuolittain 2012:7, 2013:7, 2014:7, 2015:8, 2016:9, 2017:10, 2018:10
Wegenerin granulomatoosi/granulomatoottinen polyangiitti 2017:17

Suomen munuaistautirekisteri

Vuosiraportti 2018



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

Finlands njursjukdomsregister
Banmästargatan 7 A, 7:e vån.
FIN-00520 Helsingfors
Finland
Tel +358-40-8363375
E-post heidi.niemela@muma.fi
patrik.finne@helsinki.fi
jaakko.helve@hus.fi
https://www.muma.fi/liitto/suomen_munuaistautirekisteri