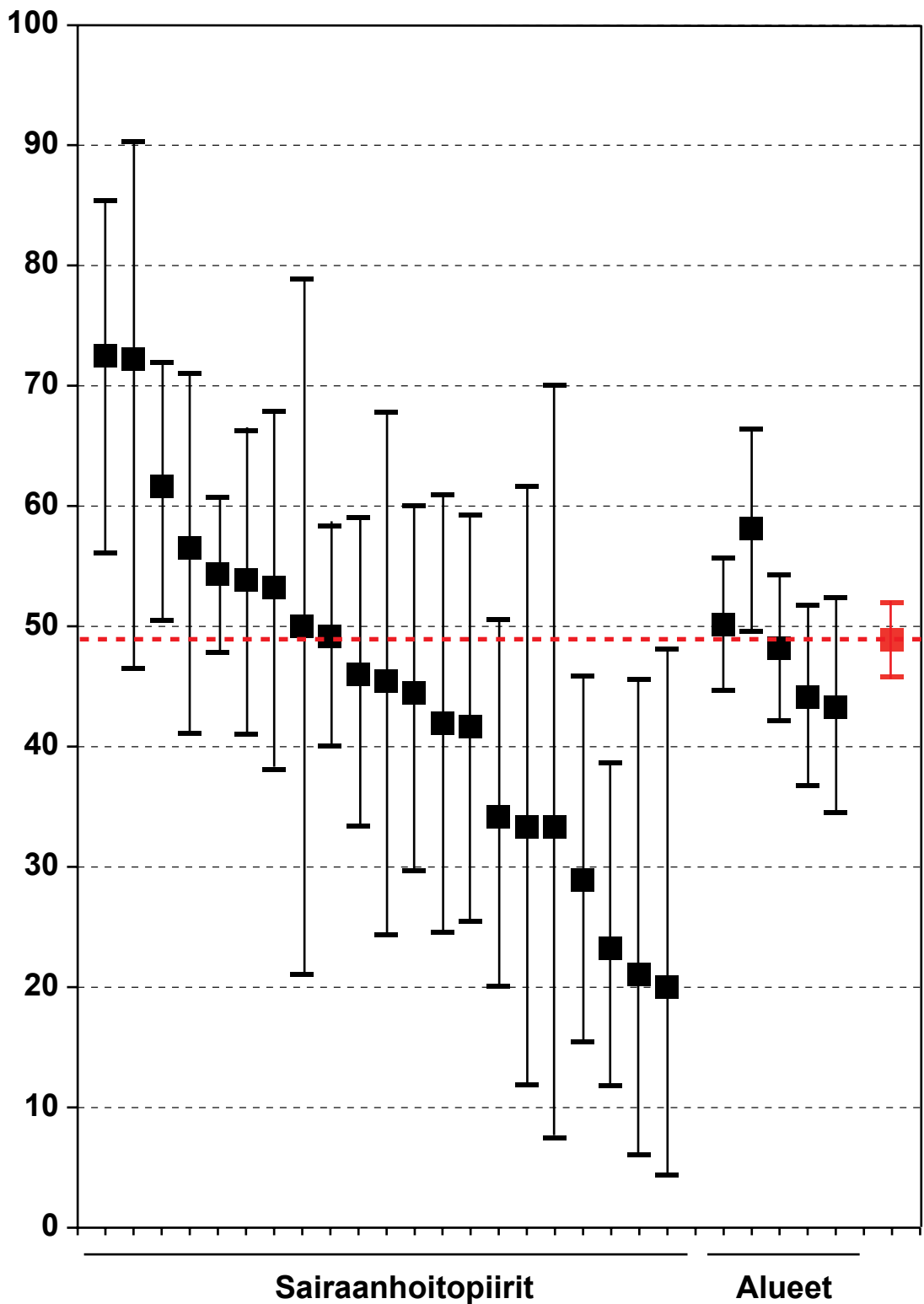


Vuosiraportti 2012

Suomen munuaistautirekisteri

Hoitotavoitteen saavuttaneiden potilaiden osuus (%)



Suomen munuaistautirekisteri – Vuosiraportti 2012

Sisällys

Suomen munuaistautirekisteri 2012.....	4
Suomen munuaistautirekisterin johtoryhmä	5
<i>Demografia</i>	
Väestö tuhansina henkilöinä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2002–2012	6
Aluejako sairaanhoitopiireittäin 2012.....	6
Väestö tuhansina henkilöinä alueittain, ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2002–2012	7
<i>Ilmaantuvuus</i>	
Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2002–2012	8
Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja ikäryhmittäin 2008–2012	9
Uremian aktiivihoidon keskimääräinen vuosittainen ilmaantuvuus sairaanhoitopiireittäin 2008–2012.....	10
Uremian aktiivihoidon keskimääräinen vuosittainen ikä- ja sukupuolivakioitu ilmaantuvuus sairaanhoitopiireittäin 2008–2012	10
Uremian aktiivihoidon keskimääräinen vuosittainen ilmaantuvuus yli 75-vuotiaiden ikäryhmässä sairaanhoitopiireittäin 2008–2012	11
Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2002–2012.....	12
Aktiivihoidon ilmaantuvuus diagnoosiryhmittäin 1965–2012	13
Aktiivihoidon ilmaantuvuus 2011. Kansainvälinen vertailu.....	14
<i>Vallitsevuus</i>	
Aktiivihoidossa olevat potilaat sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 2002–2012.....	15
Aktiivihoidossa olevat potilaat ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2002–2012	16
Aktiivihoidon vakioitu vallitsevuus alueittain 2002–2012	16
Aktiivihoidon vallitsevuus sairaanhoitopiireittäin 31.12.2012.....	17
Aktiivihoidon vallitsevuus 31.12.2011. Kansainvälinen vertailu	18
Aktiivihoitopotilaiden potilasvuosien määrä diagnoosin ja hoitomuodon mukaan 2002–2012.....	19
Hoitomuodon muutokset vuoden 2012 aikana	20
<i>Kuolleisuus</i>	
Aktiivihoitopotilaiden kuolleisuus alueittain 2002–2012	21
Aktiivihoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain 2002–2012.....	21
Aktiivihoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain (aktiivihoidon alusta 90 päivän kuluessa kuolleet on poistettu analyysistä) 2002–2012.....	21
<i>Analyysit hoidon laadusta</i>	
Yli 20-vuotiaiden uremian aktiivihoitopotilaiden määrä sairaaloittain 2012	22
Yli 20-vuotiaiden potilaiden määrä 90 päivää aktiivihoidon aloittamisen jälkeen hoitomuodoittain sairaanhoitopiireittäin 2008–2012	23
Yli 20-vuotiaiden kotidialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden osuus kaikista uremian aktiivihoitopotilaista 90 päivää aktiivihoidon aloittamisen jälkeen sairaanhoitopiireittäin 2008–2012.....	24
Yli 20-vuotiaiden aktiivihoitopotilaiden määrä vuoden lopussa hoitomuodoittain ja sairaanhoitopiireittäin 2012.....	25
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma hemoglobiinitason mukaan vuoden lopussa. 2002–2012.....	26
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden hemoglobiinipitoisuus on ≥ 100 g/l, osuus sairaanhoitopiireittäin 2012	26

Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma seerumin fosforitason mukaan vuoden lopussa 2002–2012.....	27
Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden seerumin fosforipitoisuus on < 1,8 mmol/l, osuus sairaanhoitopiireittäin 2012	27
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden veritie vuoden lopussa 2003–2012.....	28
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden veritie on fisteli tai grafti, osuus sairaanhoitopiireittäin 2012.....	28
20–74-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden dialyysiajan riittävyys 2002–2012	29
20–74-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden dialyysiaika on riittävä, osuus sairaanhoitopiireittäin 2012.....	29
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden jakauma predialyyttisen verenpaineen mukaan 2002–2012	30
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden predialyyttinen verenpaine on < 140/90 mmHg, osuus sairaanhoitopiireittäin 2012	30
Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden verenpainelääkityksen käyttö 2002–2012	31
Yli 20-vuotiaiden verenpainelääkitystä käyttävien hemodialyysipotilaiden osuus sairaanhoitopiireittäin 2012.....	31
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma arvioidun GFR:n mukaan 2002–2012	32
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden arvioitu GFR on vähintään 30 ml/min, osuus sairaanhoitopiireittäin 2012	32
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma verenpaineen mukaan 2002–2012	33
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden verenpaine on tavoitetasolla < 130/80 mmHg, osuus sairaanhoitopiireittäin 2012	33
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden verenpainelääkityksen käyttö 2002–2012	34
Yli 20-vuotiaiden verenpainelääkitystä käyttävien munuaisensiirtopotilaiden osuus sairaanhoitopiireittäin 2012.....	34
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma seerumin LDL-kolesterolipitoisuuden mukaan 2002–2012	35
Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden seerumin LDL-kolesterolipitoisuus on alle 2,6 mmol/l, osuus sairaanhoitopiireittäin 2012	35
Metodikuva: Sattuman vaikutus hoitotavoitteen saavuttamiseen 2012	36
Hakemisto 2003–2012	37

Suomen munuaistautirekisteri 2012

Suomen munuaistautirekisterin Vuosiraportti 2012 esittää tiedot Suomen dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaista 31.12.2012 asti. Rekisterissä on tiedot 13 168 potilaasta vuodesta 1964 lähtien ja vuoden 2012 lopussa 4 371 potilasta oli elossa.

Vuosina 2002–2008 uremian aktiivihoidon (dialyysi tai munuaisensiirto) tuli noin 500 uutta potilasta vuodessa, mutta sen jälkeen määrä on ollut noin 450 uutta potilasta vuodessa. Uremian aktiivihoidon ilmaantuvuus on Suomessa pienempi kuin muissa Pohjoismaissa. Selvin ero on yli 75-vuotiaiden ikäryhmässä, jossa ilmaantuvuus on Suomessa puolet pienempi. Aktiivihoidon ilmaantuvuudessa on eroja Suomessa sairaanhoitopiirien kesken, mutta erot pienenevät ikä- ja sukupuolivakioinnin jälkeen. Koska sairaanhoitopiirien potilasmäärät ovat pienet, sattuma aiheuttaa myös kohtalaisen paljon vaihtelua.

Munuaisensiirtopotilaiden määrä kasvaa jatkuvasti, mutta neljän viime vuoden aikana dialyysipotilaiden määrä ei ole kasvanut. Tämä johtuu siitä, että dialyysihoitoon tulevien potilaiden määrä on ollut entistä pienempi, samalla kun munuaisensiirtoja tehdään edelleen lähes 200 vuodessa. Vuoden 2012 lopussa Suomessa oli 2 611 munuaisensiirtopotilasta ja 1 760 dialyysipotilasta ja munuaisensiirtopotilaiden osuus kaikista aktiivihoidopotilaista oli 60 prosenttia.

Raportissa on mukana erityisanalyysejä hoidon laadusta. Sosiaali- ja terveysministeriö on myöntänyt Suomen munuaistautirekisterille rahoituksen hankkeelle, jonka tarkoitus on selvittää, miten rekisteri voidaan kehittää varsinaiseksi laaturekisteriksi. Laaturekisteri seuraa hoidon laatuun liittyvien tavoitteiden täyttymistä ja tekee ajallisia ja alueellisia vertailuja. Kokemusten mukaan laadun mittaaminen ja avoin vertailu voivat parantaa hoidon laatua. Suomen munuaistautirekisteri järjesti marraskuussa 2013 sai-

raanhoitopiirien vastaaville nefrologeille kokouksen, jossa käytiin läpi raportissa esitetyt laatuanalyysit. Nefrologit eivät vastustaneet, että sairaanhoitopiirien laatu tulokset esitetään avoimesti.

Nefrologian alalla relevanttien laatumittarien valinta on haasteellista, koska suuria satunnaistettuja hoitokokeita on vähän. Raportissa laatumuuttujien valinnassa ohjenuorana on käytetty kansainvälisiä hoitosuosituksia dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden hoidosta. Aikaisemmin Ruotsin ja Ison-Britannian munuaistautirekisterit ovat julkaisseet avoimia laatuanalyysit ja näiden rekisterien raportit ovat toimineet esimerkkinä. Sairaanhoitopiirien vertailussa on syytä noudattaa varovaisuutta, sillä varsinkin pienissä sairaanhoitopiireissä sattuma voi vaikuttaa tuloksiin. Raportissa esitetyt p-arvot ja luottamusvälit auttavat arvioimaan sattuman merkitystä.

Suomen munuaistautirekisteri on valtakunnallinen terveydenhuollon erillisrekisteri, jonka toiminnan rahoittaa Suomen valtio Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen kautta. Tiedot tallennetaan rekisteriin potilaiden suostumuksella. Munuais- ja maksaliitto ry vastaa rekisterin teknisestä ylläpidosta. Raportissa esitetyt tilastot on päivitetty HYKS:n munuaisensiirtoyksikön valtakunnallisen seurantarekisterin tiedoilla. Suomen munuaistautirekisterin johtoryhmä kiittää raportoivien sairaaloiden henkilökuntaa hyvästä yhteistyöstä. On suurenmoista, että vuosittain rekisteriin ilmoitetaan uusia tietoja 100 prosentista potilaista.

Patrik Finne
Vastaava lääkäri

Carola Grönhagen-Riska
Johtoryhmän puheenjohtaja

Suomen munuaistautirekisterin johtoryhmä

Ilpo Ala-Houhala, dosentti, apulaisylilääkäri TAYS
Carola Grönhagen-Riska, professori, puheenjohtaja
Eero Honkanen, dosentti, ylilääkäri HYKS
Sari Högström, THM, Munuais- ja maksaliiton toiminnanjohtaja
Risto Ikäheimo, dosentti, osastonylilääkäri OYS
Pauli Karhapää, dosentti, apulaisylilääkäri KYS
Kaj Metsärinne, dosentti, ylilääkäri TYKS
Satu Mäkelä, dosentti, erikoislääkäri TAYS, Suomen nefrologiyhdistyksen puheenjohtaja
Asko Räsänen, Munuais- ja maksaliiton puheenjohtaja
Kai Rönnholm, dosentti, erikoislääkäri HYKS
Kaija Salmela, professori, osastonylilääkäri HYKS
Salla Säkkinen, yksikönjohtaja, THL

Patrik Finne, dosentti, Suomen munuaistautirekisterin vastaava lääkäri
Rauni Jukkara, TH, Suomen munuaistautirekisterin sihteeri

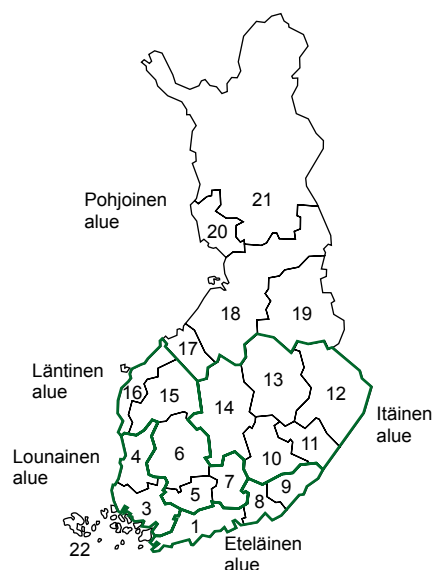
Taulukko 1. Väestö tuhansina henkilöinä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012

Sairaanhoitopiiri		Vuosi					Muutos (%) 2002–2012
		2002	2007	2010	2011	2012	
1	Helsinki-Uusimaa	1416	1480	1528	1545	1563	10,4
3	Varsinais-Suomi	455	463	468	470	472	3,9
4	Satakunta	230	227	226	225	225	-2,4
5	Kanta-Häme	166	171	175	175	175	5,8
6	Pirkanmaa	481	501	511	515	518	7,7
7	Päijät-Häme	209	211	213	213	214	2,0
8	Kymenlaakso	179	176	175	175	174	-2,4
9	Etelä-Karjala	136	134	133	133	132	-2,6
10	Etelä-Savo	111	108	106	105	105	-5,5
11	Itä-Savo	49	47	46	45	45	-7,9
12	Pohjois-Karjala	174	171	170	170	169	-2,7
13	Pohjois-Savo	252	249	248	248	248	-1,5
14	Keski-Suomi	239	245	248	249	250	4,7
15	Etelä-Pohjanmaa	199	199	198	199	199	-0,1
16	Vaasa	161	163	166	167	168	4,3
17	Keski-Pohjanmaa	78	78	78	78	78	0,9
18	Pohjois-Pohjanmaa	374	387	395	398	401	7,3
19	Kainuu	83	80	79	78	77	-7,2
20	Länsi-Pohja	67	66	65	65	65	-3,7
21	Lappi	121	119	118	118	118	-2,0
22	Ahvenanmaa	26	27	28	28	29	8,5
Alue							
	Eteläinen	1731	1790	1837	1852	1870	8,0
	Lounainen	711	717	722	724	726	2,0
	Läntinen	1217	1245	1263	1269	1274	4,7
	Itäinen	825	819	818	818	818	-0,9
	Pohjoinen	723	729	736	738	739	2,3
Yhteensä		5206	5300	5375	5401	5427	4,2

Kuvio 1. Aluejako sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2012

Vuoden 2012 lopussa Suomessa oli 5,427 miljoonaa asukasta (Taulukko 1, Lähde: Tilastokeskus). Väestömäärä on kymmenen viime vuoden aikana kasvanut 4,2 prosenttia koko maassa ja kasvu on ollut nopeinta eteläisellä alueella. Itäisellä alueella väestömäärä on vähentynyt. Sairaanhoitopiireistä väestömäärä on kasvanut eniten Helsingissä ja Uudellamaalla, Ahvenanmaalla, Pirkanmaalla ja Pohjois-Pohjanmaalla. Väestö on vähentynyt erityisen nopeasti Itä-Savon, Kainuun ja Etelä-Savon sairaanhoitopiireissä.

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



Taulukko 2. Väestö tuhansina henkilöinä alueittain, ikäryhmittäin ja sukupuolittain Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012

Alue	2002					2012				
	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	208 (25)	542 (65)	55 (7)	30 (4)	835 (100)	212 (23)	570 (63)	82 (9)	45 (5)	909 (100)
Naiset	201 (22)	556 (62)	71 (8)	68 (8)	895 (100)	204 (21)	577 (60)	98 (10)	82 (9)	961 (100)
Yhteensä	409 (24)	1098 (63)	125 (7)	99 (6)	1731 (100)	416 (22)	1147 (61)	179 (10)	127 (7)	1870 (100)
Lounainen										
Miehet	83 (24)	215 (62)	29 (8)	18 (5)	346 (100)	79 (22)	211 (60)	39 (11)	25 (7)	355 (100)
Naiset	79 (22)	213 (58)	36 (10)	38 (10)	366 (100)	75 (20)	209 (56)	43 (12)	43 (12)	371 (100)
Yhteensä	163 (23)	428 (60)	65 (9)	56 (8)	711 (100)	154 (21)	420 (58)	82 (11)	69 (9)	726 (100)
Läntinen										
Miehet	148 (25)	368 (62)	49 (8)	31 (5)	595 (100)	145 (23)	374 (60)	66 (10)	43 (7)	627 (100)
Naiset	141 (23)	355 (57)	61 (10)	64 (10)	621 (100)	139 (22)	361 (56)	73 (11)	74 (11)	647 (100)
Yhteensä	289 (24)	723 (59)	110 (9)	95 (8)	1217 (100)	285 (22)	734 (58)	139 (11)	117 (9)	1274 (100)
Itäinen										
Miehet	100 (25)	250 (62)	36 (9)	21 (5)	406 (100)	88 (22)	242 (60)	44 (11)	29 (7)	404 (100)
Naiset	96 (23)	237 (57)	44 (10)	43 (10)	419 (100)	85 (21)	230 (56)	48 (12)	50 (12)	414 (100)
Yhteensä	195 (24)	487 (59)	79 (10)	64 (8)	825 (100)	173 (21)	472 (58)	93 (11)	80 (10)	818 (100)
Pohjoinen										
Miehet	99 (27)	219 (61)	28 (8)	16 (4)	362 (100)	94 (25)	219 (59)	35 (9)	23 (6)	371 (100)
Naiset	95 (26)	203 (56)	33 (9)	29 (8)	360 (100)	90 (24)	204 (55)	38 (10)	37 (10)	368 (100)
Yhteensä	194 (27)	423 (58)	61 (8)	45 (6)	723 (100)	184 (25)	423 (57)	72 (10)	61 (8)	739 (100)
Koko maa										
Miehet	638 (25)	1594 (63)	197 (8)	116 (5)	2545 (100)	619 (23)	1616 (61)	266 (10)	166 (6)	2667 (100)
Naiset	612 (23)	1563 (59)	244 (9)	242 (9)	2661 (100)	593 (21)	1581 (57)	300 (11)	287 (10)	2760 (100)
Yhteensä	1250 (24)	3158 (61)	441 (8)	358 (7)	5206 (100)	1212 (22)	3196 (59)	565 (10)	453 (8)	5427 (100)

Taulukko 2 esittää väestön ikä- ja sukupuolijakauman alueittain vuoden 2002 ja vuoden 2012 lopussa. Vuoden 2012 lopussa 18 prosenttia Suomen asukkaista oli yli 65-vuotiaita. Eteläisellä alueella eläkeikäisten osuus on koko maan pienin, 16 prosenttia, kun se muilla alueilla on 18–21 prosenttia. Työikäisten (20–64 v) osuus on suurin eteläisellä alueella, 61 prosenttia. Pohjoisella alueella alle 20-vuotia-

den osuus on maan suurin, 25 prosenttia.

Suomen väestö on vanhentunut kymmenessä vuodessa. Alle 20-vuotiaiden asukkaiden määrä on vähentynyt 3 prosenttia. 65–74-vuotiaiden määrä on kasvanut 28 prosenttia ja yli 75-vuotiaiden määrä on kasvanut 27 prosenttia. 20–64-vuotiaiden määrä on pysynyt lähes muuttumattomana.

Taulukko 3. Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012

Sairaanhoitopiiri	Uusien potilaiden määrä						Ilmaantuvuus/1 miljoona asukasta						
	2002	2007	2010	2011	2012	2008–2012 keskimäärin	2002	2007	2010	2011	2012	2008–2012 keskimäärin	
1	Helsinki-Uusimaa	109	99	114	112	113	114	77	67	75	72	72	74
3	Varsinais-Suomi	39	44	33	38	46	41	86	95	70	81	97	88
4	Satakunta	33	30	19	21	23	23	143	132	84	93	102	101
5	Kanta-Häme	14	15	20	29	14	19	84	87	115	165	80	110
6	Pirkanmaa	44	67	46	48	42	46	91	134	90	93	81	91
7	Päijät-Häme	32	21	22	18	13	19	153	99	103	84	61	88
8	Kymenlaakso	20	28	17	8	16	15	112	159	97	46	92	88
9	Etelä-Karjala	12	16	21	13	12	16	88	119	158	98	91	123
10	Etelä-Savo	8	10	8	8	5	8	72	93	76	76	48	75
11	Itä-Savo	4	3	5	5	6	6	82	64	110	111	134	127
12	Pohjois-Karjala	25	17	14	13	7	13	143	99	82	77	41	74
13	Pohjois-Savo	29	30	21	33	31	27	115	121	85	133	125	110
14	Keski-Suomi	26	21	22	21	19	21	109	86	89	84	76	85
15	Etelä-Pohjanmaa	25	17	17	24	21	18	126	85	86	121	106	91
16	Vaasa	12	17	16	16	12	15	74	104	96	96	71	89
17	Keski-Pohjanmaa	3	4	7	5	9	8	39	52	90	64	115	108
18	Pohjois-Pohjanmaa	28	31	35	21	30	30	75	80	89	53	75	75
19	Kainuu	12	10	6	5	6	5	144	125	76	64	77	66
20	Länsi-Pohja	6	7	5	4	2	6	89	106	77	62	31	95
21	Lappi	7	7	5	15	7	8	58	59	42	127	59	68
22	Ahvenanmaa	1	2	2	4	4	4	38	74	71	141	140	129
Alue	Eteläinen	141	143	152	133	141	145	81	80	83	72	75	79
	Lounainen	73	76	54	63	73	68	103	106	75	87	101	94
	Läntinen	127	137	121	135	102	117	104	110	96	106	80	93
	Itäinen	92	81	70	80	68	75	112	99	86	98	83	91
	Pohjoinen	56	59	58	50	54	58	77	81	79	68	73	78
Koko maa		489	496	455	461	438	462	94	94	85	85	81	86
	Lapset < 15 v	8	11	8	6	7	6	9	12	9	7	8	7

Taulukossa 3 esitetään sairaanhoitopiireittäin ja alueittain uusien aktiivihoitopotilaiden määrä ja aktiivihoidon ilmaantuvuus. Koko maassa ilmaantuvuus oli vuonna 2012 hieman pienempi kuin vuosina 2010 ja 2011 ja 14 prosenttia pienempi kuin vuonna 2002. Tämä voi osittain johtua siitä, ettei kaikkia vuoden 2012 uusia potilaita ole ehkä vielä raportoitu Suomen munuaistautirekisteriin.

Vuosina 2008–2012 aktiivihoidon keskimääräinen ilmaantuvuus oli suurin lounaisella alueella ja pienin pohjoisella alueella. Sairaanhoitopiireissä viiden vuoden keskimääräinen ilmaantuvuus oli pienin Kainuussa (66 uutta potilasta vuodessa/1 miljoona asukasta) ja suurin Ahvenanmaalla (129/1 miljoona asukasta).

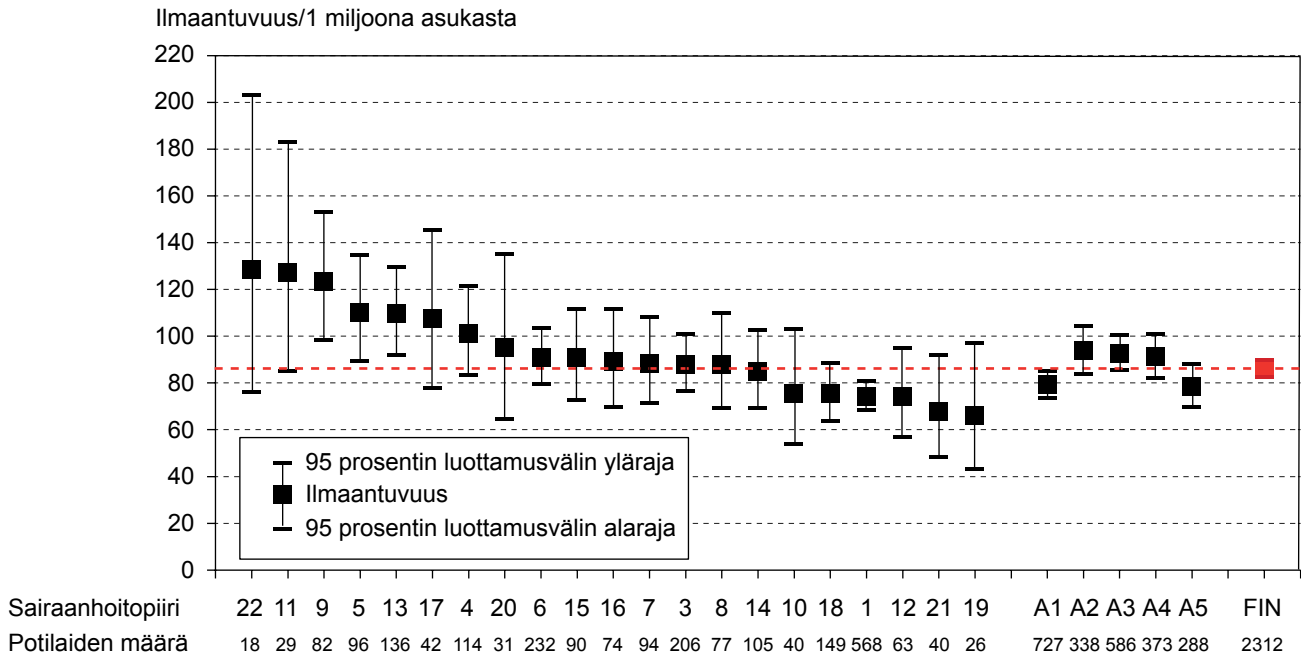
Taulukko 4. Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja ikäryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 2008–2012

Sairaanhoitopiiri		Uusien potilaiden vuosittainen määrä keskimäärin 2008–2012 ikäryhmittäin (v)						Ilmaantuvuus*/1 miljoona asukasta 2008–2012 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	2,8	17,6	45,6	28,6	19,0	114	8	32	110	229	211	74
3	Varsinais-Suomi	0,4	4,0	17,0	12,4	7,4	41	4	27	129	268	178	88
4	Satakunta	0,2	2,6	10,2	5,6	4,2	23	4	42	151	221	186	101
5	Kanta-Häme	0	3,0	7,0	4,8	4,4	19	0	60	137	273	277	110
6	Pirkanmaa	0,4	5,2	17,2	12,8	10,8	46	4	31	123	262	253	91
7	Päijät-Häme	0	3,0	6,6	4,8	4,4	19	0	50	103	203	233	88
8	Kymenlaakso	0	2,8	5,2	4,2	3,2	15	0	59	96	213	183	88
9	Etelä-Karjala	0,2	1,0	5,8	5,4	4,0	16	7	27	143	358	294	123
10	Etelä-Savo	0,2	1,4	2,8	2,2	1,4	8	9	53	83	172	121	75
11	Itä-Savo	0	1,0	1,6	2,0	1,2	6	0	92	108	348	222	127
12	Pohjois-Karjala	0,2	1,8	4,4	3,6	2,6	13	6	39	82	199	159	74
13	Pohjois-Savo	0,4	4,2	11,4	7,2	4,0	27	7	60	151	284	169	110
14	Keski-Suomi	0,4	3,2	8,0	5,6	3,8	21	7	41	115	237	186	85
15	Etelä-Pohjanmaa	1,0	1,4	6,2	4,8	4,6	18	21	26	108	243	232	91
16	Vaasa	1,4	1,4	3,8	4,8	3,4	15	35	27	87	297	218	89
17	Keski-Pohjanmaa	0,4	1,0	3,4	2,2	1,4	8	20	45	158	294	205	108
18	Pohjois-Pohjanmaa	0,6	5,6	11,2	7,2	5,2	30	6	45	109	225	194	75
19	Kainuu	0	0,6	2,8	1,2	0,6	5	0	30	110	138	76	66
20	Länsi-Pohja	0,2	0,6	1,6	1,8	2,0	6	13	34	79	274	333	95
21	Lappi	0,2	0,4	3,4	2,8	1,2	8	8	12	90	227	118	68
22	Ahvenanmaa	0	0,2	1,6	1,2	0,6	4	0	24	199	428	256	129
Alue	Eteläinen	3,0	21,4	56,6	38,2	26,2	145	7	34	111	240	216	79
	Lounainen	0,6	6,8	28,8	19,2	12,2	68	4	31	139	258	184	94
	Läntinen	2,8	14,0	40,8	32,0	27,6	117	10	37	114	254	245	93
	Itäinen	1,2	11,6	28,2	20,6	13,0	75	7	50	114	241	168	91
	Pohjoinen	1,4	8,2	22,4	15,2	10,4	58	8	38	108	227	180	78
Koko maa		9,0	62,0	176,8	125,2	89,4	462	7	37	116	244	205	86

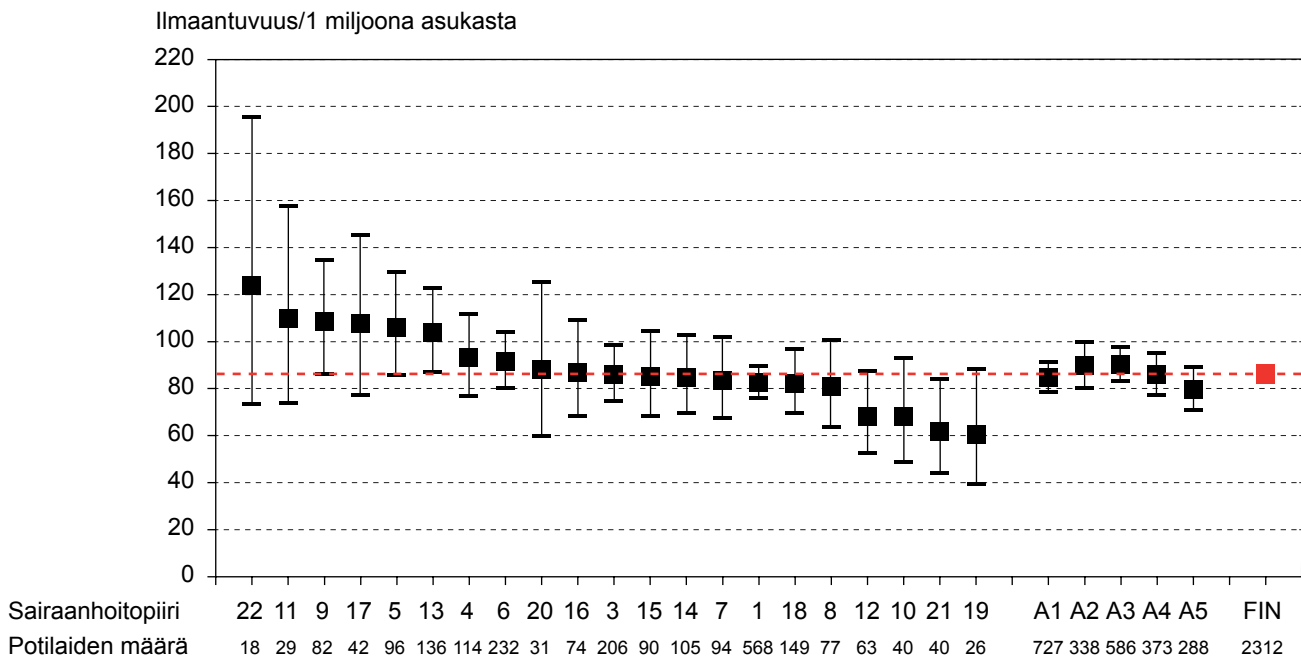
*Keskimääräinen vuosittainen ilmaantuvuus alaryhmässä

Taulukossa 4 vuosina 2008–2012 aktiivihoidon tulleiden potilaiden määrä sekä aktiivihoidon ilmaantuvuus on esitetty sairaanhoitopiireittäin, alueittain ja ikäryhmittäin. Useimmissa sairaanhoitopiireissä ilmaantuvuus on suurin 65–74-vuotiaiden ikäryhmässä. Yli 75-vuotiaiden ikäryhmässä ilmaantuvuus vaihteli kohtalaisen paljon sairaanhoitopiireittäin ja alueiden kesken oli tilastollisesti merkitsevä ero. Pienissä sairaanhoitopiireissä sattuma voi aiheuttaa suurta vaihtelua ikäryhmien ilmaantuvuusluvuissa. Seitsemässä sairaanhoitopiirissä tuli keskimäärin alle 10 uutta potilasta uremian aktiivihoidon vuosittain. Näistä sairaanhoitopiireistä löytyivät sekä suurimmat että pienimmät ilmaantuvuusluvut.

Kuvio 2. Uremian aktiivihoidon keskimääräinen vuosittainen ilmaantuvuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2008–2012



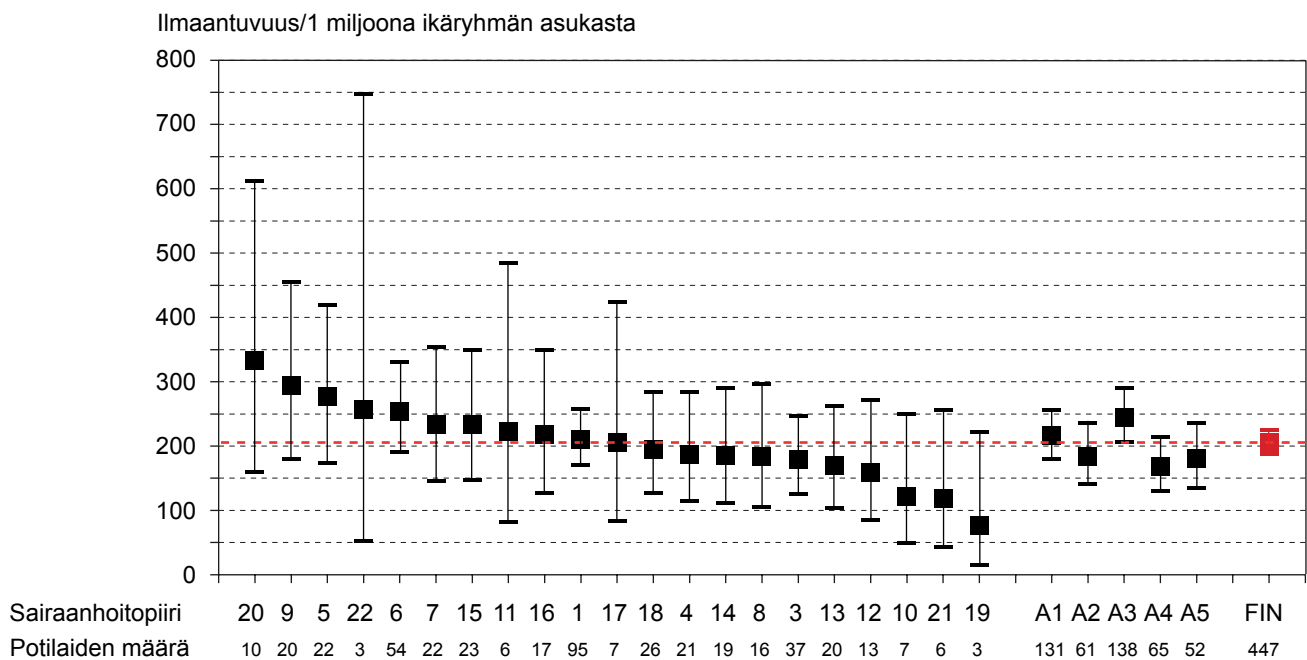
Kuvio 3. Uremian aktiivihoidon keskimääräinen vuosittainen ikä- ja sukupuolivakioitu ilmaantuvuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2008–2012



Kuviossa 2 on esitetty uremian aktiivihoidon keskimääräinen vuosittainen ilmaantuvuus 2008–2012 sairaanhoitopiireittäin, kuten Taulukossa 4. Kuviossa esitetään myös ilmaantuvuuden 95 prosentin luottamusvälit. Ilmaantuvuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 66–129 ja alueittain välillä 78–94 uutta potilasta vuodessa miljoonaa asukasta kohti.

Kuviossa 3 sairaanhoitopiirien ja alueiden keskimääräiset vuosittaiset ilmaantuvuusluvut 2008–2012 on vakioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen Suomen väestöä 31.12.2012 vakioväestönä. Vakiointi pienentää sairaanhoitopiirien ja alueiden keskiä ilmaantuvuuseroja.

Kuvio 4. Uremian aktiivihoidon keskimääräinen vuosittainen ilmaantuvuus yli 75-vuotiaiden ikäryhmässä sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2008–2012



Kuvio 4 esittää aktiivihoidon keskimääräisen vuosittaisen ilmaantuvuuden vuosina 2008–2012 yli 75-vuotiaiden ikäryhmässä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain. Koko maassa ilmaantuvuus oli 205 (95 prosentin luottamusväli 187–225) uutta potilasta miljoonaa ikäryhmän asukasta kohti. Sairaanhoitopiireittäin ilmaantuvuus vaihteli välillä 76–333. Sairaanhoitopiirien ilmaantuvuuslukujen luottamusvälit ovat usein laajat potilasmäärien vähäisyyden vuoksi ja kaikki luottamusvälit sisältävät koko maan ilmaantuvuusluvun. Tilastollisesti merkitsevää eroa ilmaantuvuudessa ei todeta sairaanhoitopiirien kesken.

ERA-EDTA-rekisterin vuosiraportissa (Annual Report

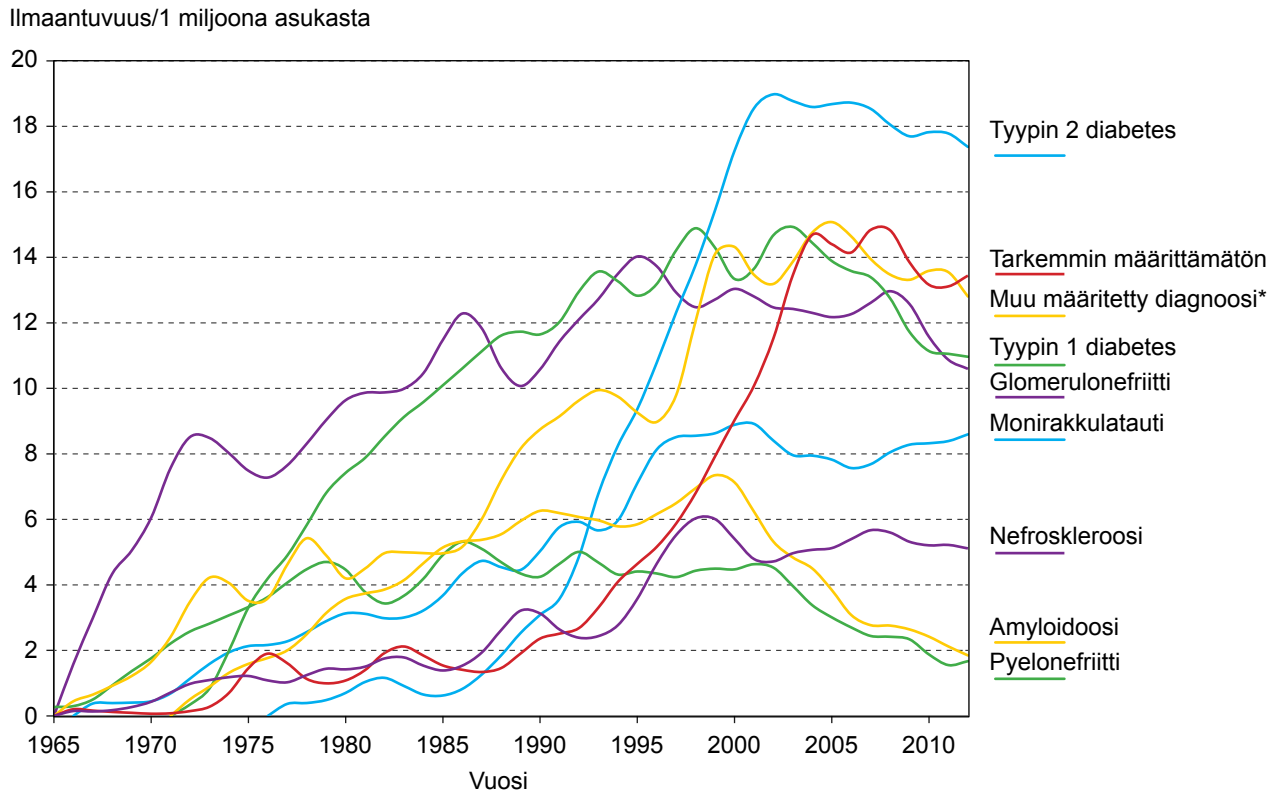
2011, <http://www.era-edta-reg.org>) on muutamasta maasta esitetty vuoden 2011 ilmaantuvuuslukuja ikäryhmittäin. Suomessa oli yli 75-vuotiaiden ryhmässä vertailun pienin ilmaantuvuus, 191 uutta potilasta miljoonaa ikäryhmän asukasta kohti. Vertailumaiden toiseksi pienin ilmaantuvuus oli Isossa-Britanniassa, 342. Norjassa, Ruotsissa, Tanskassa ja Islannissa ilmaantuvuus tässä ikäryhmässä oli 384–426 eli kaksinkertainen verrattuna Suomen lukuun. Belgiassa ja Kreikassa yli 75-vuotiaiden ryhmässä aktiivihoidon ilmaantuvuus oli yli 800 uutta potilasta miljoonaa ikäryhmän asukasta kohti.

Taulukko 5. Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä ikäryhmittäin ja sukupuolittain Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012

Ikäryhmä		Uusien potilaiden määrä					Ilmaantuvuus/1 miljoona asukasta				
		2002	2007	2010	2011	2012	2002	2007	2010	2011	2012
0–19 v	Miehet	6	7	5	3	6	9	11	8	5	10
	Naiset	4	7	7	8	1	7	12	12	13	2
	Yhteensä	10	14	12	11	7	8	11	10	9	6
20–44 v	Miehet	50	46	38	37	38	57	53	44	43	44
	Naiset	31	23	18	20	20	37	28	22	24	24
	Yhteensä	81	69	56	57	58	47	41	33	34	34
45–64 v	Miehet	149	139	120	117	115	208	184	157	154	153
	Naiset	72	66	48	61	49	100	87	62	80	64
	Yhteensä	221	205	168	178	164	154	135	109	117	108
65–74 v	Miehet	75	75	92	88	83	381	353	391	351	313
	Naiset	44	35	41	43	27	180	140	152	151	90
	Yhteensä	119	110	133	131	110	270	238	263	244	195
≥ 75 v	Miehet	30	64	58	56	64	260	448	371	348	385
	Naiset	28	34	28	28	35	116	126	100	99	122
	Yhteensä	58	98	86	84	99	162	238	197	189	219
Kaikki	Miehet	310	331	313	301	306	122	127	119	113	115
	Naiset	179	165	142	160	132	67	61	52	58	48
	Yhteensä	489	496	455	461	438	94	94	85	85	81

Taulukko 5 esittää uusien aktiivihoitopotilaiden määrän ja aktiivihoidon ilmaantuvuuden ikäryhmittäin ja sukupuolittain vuosina 2002–2012. Viime vuosina aktiivihoidon ilmaantuvuus on ollut miehillä noin kaksi kertaa niin suuri kuin naisilla ja ero korostuu yli 75-vuotiaiden ryhmässä. Vuonna 2012 yli 75-vuotiailla aktiivihoidon ilmaantuvuus oli 35 prosenttia suurempi kuin vuonna 2002. Nuoremmissa ikäryhmissä ilmaantuvuus oli pienempi kuin kymmenen vuotta aiemmin.

Kuvio 5. Aktiivihoidon ilmaantuvuus diagnosoiryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 1965–2012



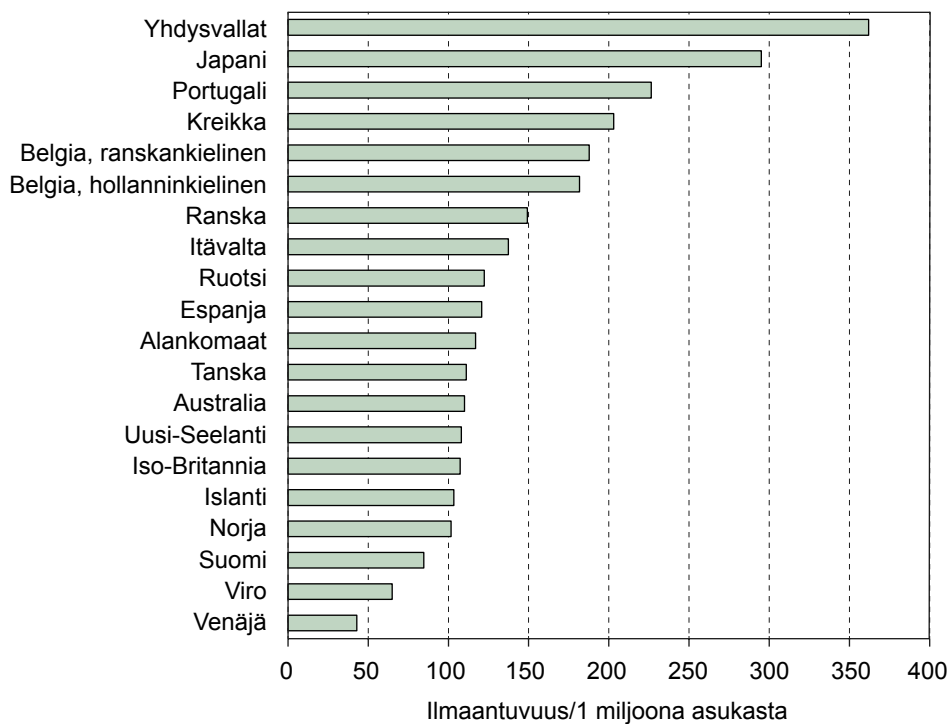
*Mm. muut systeemisairaudet, virtsateiden obstruktiot, synnynnäiset sairaudet, tubulointerstiaalinen nefriitti ja syöpä

Kuvio 5 esittää aktiivihoidon ilmaantuvuuden tasoitettuna keskiarvoina diagnooseittain. 1990-luvulla dialyysihoitoon tulleiden tyypin 2 diabeetikoiden määrä kasvoi nopeasti, mutta vuoden 2000 jälkeen määrä ei ole kasvanut. Tyypin 2 diabetes on ollut yleisin krooniseen uremiaan johtava sairaus vuodesta 1999 lähtien. Tyypin 1 diabetes ja glomerulonefriitti ovat seuraavaksi yleisimmät uremian aktiivihoi-

toon johtavat sairaudet. Tyypin 1 diabeteksen aiheuttama uremian aktiivihoidon ilmaantuvuus on viime vuosina ollut laskusuuntainen.

Dialyysihoitoon tulevien amyloidoosipotilaiden määrä kasvoi jatkuvasti vuoteen 2000, mutta sen jälkeen se on vähentynyt selvästi. Myös pyelonefriitin aiheuttama krooninen uremia on vähenemässä.

Kuvio 6. Aktiivihoidon ilmaantuvuus 2011. Kansainvälinen vertailu.
Suomen munuaistautirekisteri 2011



Kuviossa 6 on esitetty aktiivihoidon ilmaantuvuus vuonna 2011 ERA-EDTA-rekisteriin (Annual Report 2011, <http://www.era-edta-reg.org>) raportoineissa maissa sekä Yhdysvalloissa, Australiassa, Uudessa-Seelannissa ja Japanissa (The 2013 USRDS Annual Data Report Atlas, www.usrds.org). Vuonna 2011 aktiivihoidon ilmaantuvuus oli Suomessa Pohjoismaiden pienin. Ruotsissa ilmaantuvuusluku oli 45 prosenttia, Tanskassa 41 prosenttia, Norjassa 20 prosenttia ja Islannissa 22 prosenttia suurempi kuin Suomessa.

Taulukko 6. Aktiivihoidossa olevat potilaat sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012

Sairaanhoitopiiri	Potilaiden määrä					Vallitsevuus/1 miljoona asukasta					
	2002	2007	2010	2011	2012	2002	2007	2010	2011	2012	
1	Helsinki-Uusimaa	887	1029	1133	1158	1181	626	695	741	749	756
3	Varsinais-Suomi	296	367	397	403	411	651	793	847	857	871
4	Satakunta	181	219	237	231	225	785	964	1050	1025	1000
5	Kanta-Häme	88	115	135	144	145	530	671	773	822	826
6	Pirkanmaa	322	404	430	435	443	669	807	841	845	855
7	Päijät-Häme	121	164	178	176	175	578	776	836	825	820
8	Kymenlaakso	106	135	142	138	143	593	765	810	789	820
9	Etelä-Karjala	95	134	147	152	151	699	1001	1106	1147	1141
10	Etelä-Savo	65	81	89	90	86	586	752	840	853	821
11	Itä-Savo	33	42	49	50	49	677	898	1074	1105	1092
12	Pohjois-Karjala	120	136	136	136	131	689	796	801	801	773
13	Pohjois-Savo	231	221	222	234	241	917	888	895	943	971
14	Keski-Suomi	131	145	160	168	166	548	593	644	674	663
15	Etelä-Pohjanmaa	101	110	120	133	137	507	553	605	669	689
16	Vaasa	82	105	117	118	119	509	643	704	705	708
17	Keski-Pohjanmaa	32	51	61	59	60	413	657	782	755	767
18	Pohjois-Pohjanmaa	236	265	286	283	283	631	685	723	711	706
19	Kainuu	62	73	62	61	61	743	910	788	782	788
20	Länsi-Pohja	47	59	63	58	53	700	896	965	892	820
21	Lappi	69	77	75	85	82	572	649	635	718	694
22	Ahvenanmaa	17	16	24	27	29	647	589	857	952	1018
Alue	Eteläinen	1088	1298	1422	1448	1475	629	725	774	782	789
	Lounainen	494	602	658	661	665	694	840	911	913	917
	Läntinen	714	898	980	1006	1019	587	721	776	793	800
	Itäinen	580	625	656	678	673	703	763	802	829	823
	Pohjoinen	446	525	547	546	539	617	720	744	740	729
Koko maa		3322	3948	4263	4339	4371	638	745	793	803	805

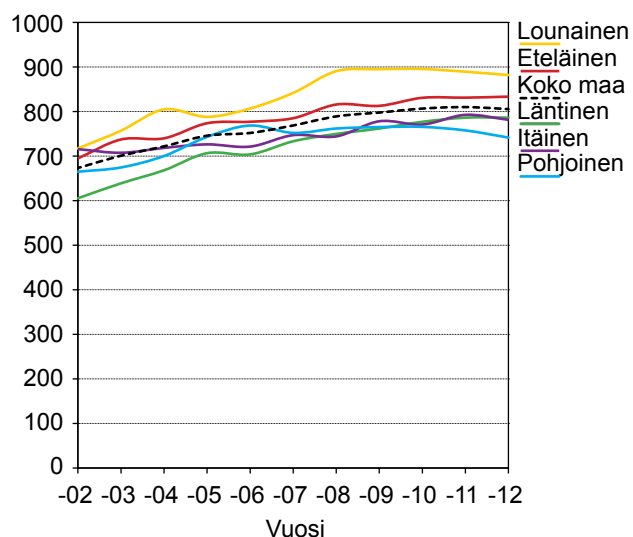
Taulukossa 6 on esitetty vuoden lopussa aktiivihoidossa olleiden potilaiden määrä ja aktiivihoidon vallitsevuus 2002–2012. Koko maassa vallitsevuus oli vuoden 2012 lopussa 805 potilasta miljoonaa asukasta kohti ja se oli kasvanut 26 prosenttia vuodesta 2002 ja 8 prosenttia vuodesta 2007. Vuoden 2012 lopussa vallitsevuus oli suurin lounaisella alueella ja pienin pohjoisella alueella. Sairaanhoitopiireissä vallitsevuus vaihteli välillä 663–1 141 potilasta miljoonaa asukasta kohti.

Taulukko 7. Aktiivihoidossa olevat potilaat ikäryhmittäin ja sukupuolittain Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012

Ikäryhmä		Potilaiden määrä					Vallitsevuus/1 miljoona asukasata				
		2002	2007	2010	2011	2012	2002	2007	2010	2011	2012
0–19 v	Miehet	79	77	70	66	64	124	123	112	106	103
	Naiset	43	58	54	55	51	70	97	90	92	86
	Yhteensä	122	135	124	121	115	98	110	102	99	95
20–44 v	Miehet	425	442	427	425	409	485	514	497	494	474
	Naiset	320	285	265	252	244	380	346	324	308	297
	Yhteensä	745	727	692	677	653	434	432	413	403	388
45–64 v	Miehet	970	1161	1245	1239	1221	1351	1538	1627	1631	1621
	Naiset	584	701	707	724	714	810	922	915	944	939
	Yhteensä	1554	1862	1952	1963	1935	1080	1229	1269	1286	1279
65–74 v	Miehet	362	443	607	651	686	1840	2084	2579	2598	2583
	Naiset	285	283	356	365	370	1169	1132	1318	1279	1234
	Yhteensä	647	726	963	1016	1056	1468	1569	1905	1896	1868
≥ 75 v	Miehet	129	300	333	351	387	1116	2099	2129	2179	2328
	Naiset	125	198	199	211	225	516	734	713	746	785
	Yhteensä	254	498	532	562	612	710	1207	1221	1267	1351
Kaikki	Miehet	1965	2423	2682	2732	2767	772	933	1017	1030	1038
	Naiset	1357	1525	1581	1607	1604	510	564	578	585	581
	Yhteensä	3322	3948	4263	4339	4371	638	745	793	803	805

Kuvio 7. Aktiivihoidon vakioitu vallitsevuus alueittain Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012

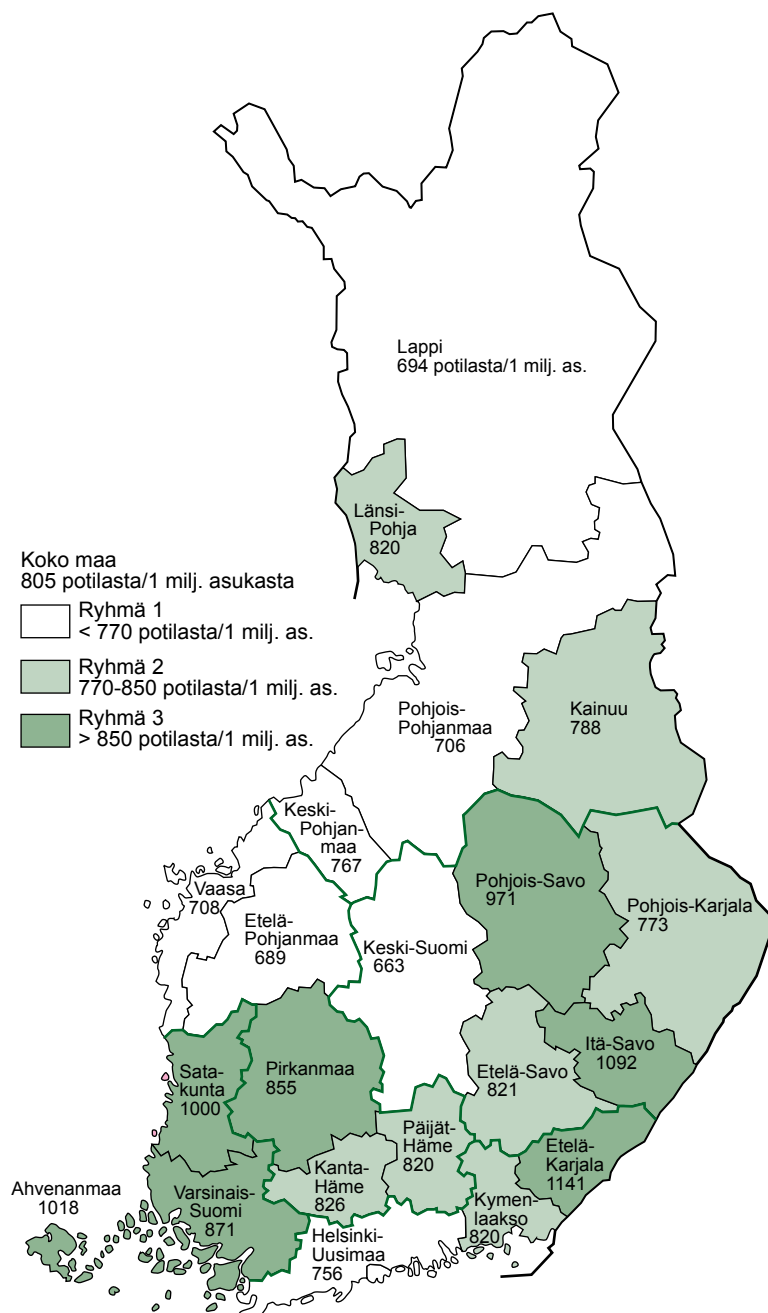
Vakioitu vallitsevuus/1 miljoona asukasta



Taulukossa 7 esitetään aktiivihoidopotilaiden määrä ja aktiivihoidon vallitsevuus vuosina 2002–2012 ikäryhmittäin ja sukupuolittain. Vallitsevuus on kasvanut 26 prosenttia vuodesta 2002. Yli 75-vuotiaiden aktiivihoidon vallitsevuus on kasvanut 90 prosenttia. Ikäryhmissä 45–74 vuotta vallitsevuus on kasvanut 18–27 prosenttia. 20–44-vuotiaiden ikäryhmässä vallitsevuus on pienentynyt 11 prosenttia. Suurin vallitsevuus todettiin 65–74-vuotiailla miehillä vuoden 2012 lopussa, 2 583 tapausta miljoonaa tämän ryhmän asukasta kohti. Vallitsevuus oli vuoden 2012 lopussa miehillä 79 prosenttia suurempi kuin naisilla ja sukupuoliero korostui vanhimmissa ikäryhmissä, jossa vallitsevuus oli miehillä kolminkertainen.

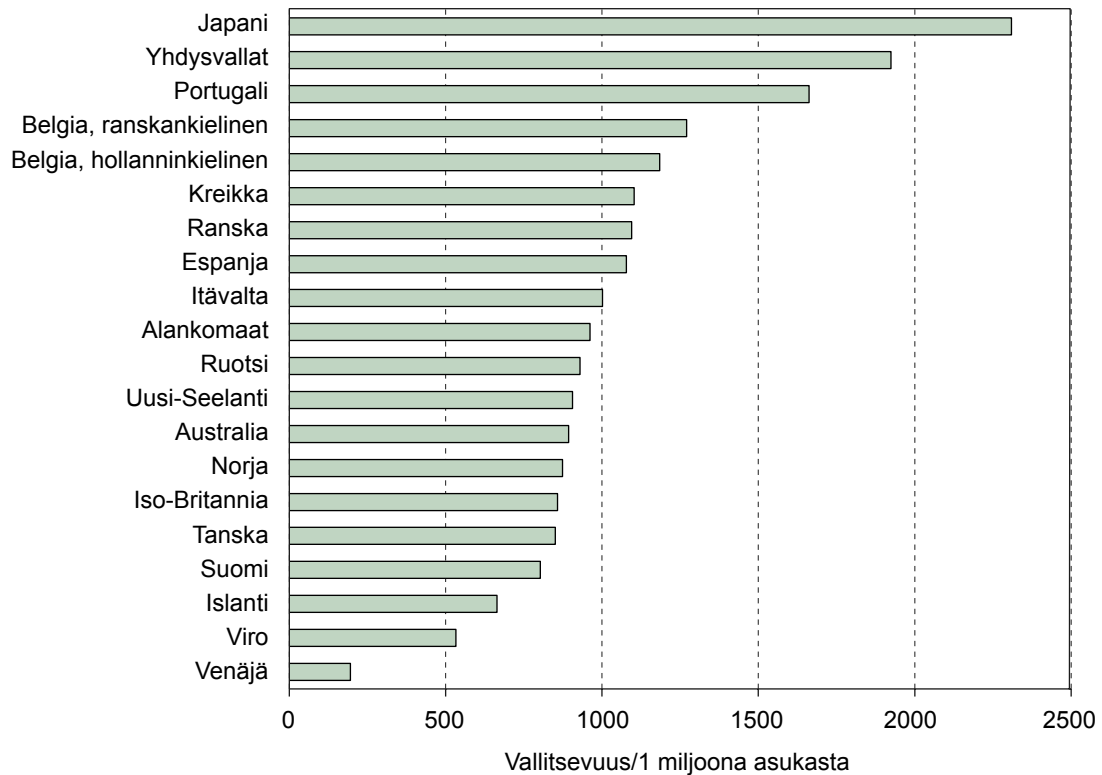
Kuviossa 7 alueiden vallitsevuusluvut on vakioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen Suomen väestöä 31.12.2012 vakioväestönä. Väestön ikä- ja sukupuolijakaumien muutokset vuosina 2002–2012 on otettu huomioon. Vakioidussa vertailussa vallitsevuuserot alueiden kesken pienenevät hieman, mutta myös tässä analyysissä vallitsevuus on suurin lounaisella alueella.

Kuvio 8. Aktiivihoidon vallitsevuus sairaanhoitopiireittäin 31.12.2012
Suomen munuaistautirekisteri 2012



Kuviossa 8 sairaanhoitopiirit on jaettu kolmeen ryhmään. Aktiivihoidon vallitsevuus oli 31.12.2012 seitsemässä sairaanhoitopiirissä alle 770, seitsemässä 770–850 ja seitsemässä yli 850 potilasta miljoonaa asukasta kohti. Yliopistosairaala-alueiden rajat on piirretty paksulla viivalla.

Kuvio 9. Aktiivihoidon vallitsevuus 31.12.2011. Kansainvälinen vertailu.
Suomen munuaistautirekisteri 2011



Kuviossa 9 on esitetty aktiivihoidon vallitsevuus 31.12.2011 ERA-EDTA-rekisteriin (Annual Report 2011, <http://www.era-edta-reg.org>) raportoineissa maissa sekä Yhdysvalloissa, Australiassa, Uudessa-Seelannissa ja Japanissa (The 2013 USRDS Annual Data Report Atlas, www.usrds.org). Suomen vallitsevuusluku oli vertailun neljänneksi pienin ja Pohjoismaiden joukossa toiseksi pienin. Ruotsissa vallitsevuus oli 16 prosenttia, Norjassa 9 prosenttia ja Tanskassa 6 prosenttia suurempi kuin Suomessa. Eri maiden ilmaantuvuusluvut on esitetty kuviossa 6.

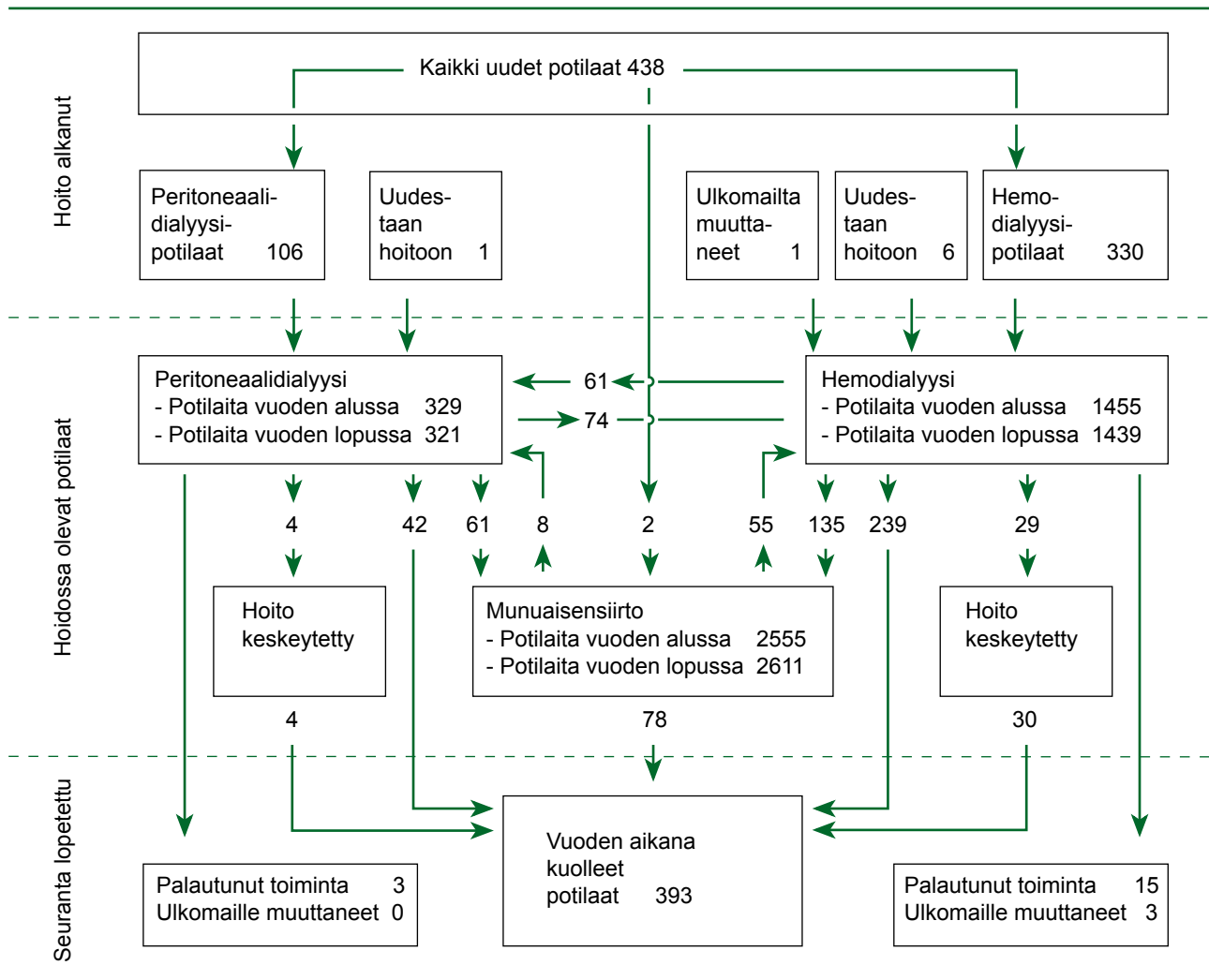
Taulukko 8. Aktiivihoitopotilaiden potilasvuosien määrä diagnoosin ja hoitomuodon mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012

Diagnosiryhmä	Potilasvuosien määrä 2002 (%)				Potilasvuosien määrä 2012 (%)			
	Peritoneaali-dialyysi	Hemo-dialyysi	Munuaisensiirto	Yhteensä	Peritoneaali-dialyysi	Hemo-dialyysi	Munuaisensiirto	Yhteensä
Glomerulonefriitti	54 (20,2)	171 (16,1)	576 (29,7)	801 (24,5)	62 (19,2)	221 (15,4)	680 (26,2)	964 (22,1)
Tyypin 1 diabetes	62 (23,2)	115 (10,9)	384 (19,8)	561 (17,2)	72 (22,4)	160 (11,1)	477 (18,4)	710 (16,3)
Monirakkulatauti	21 (7,7)	112 (10,6)	284 (14,6)	417 (12,7)	22 (6,9)	121 (8,4)	448 (17,2)	591 (13,6)
Tyypin 2 diabetes	35 (13,2)	197 (18,7)	27 (1,4)	260 (7,9)	44 (13,6)	291 (20,2)	85 (3,3)	420 (9,6)
Tarkemmin määrittämätön	19 (7,0)	113 (10,7)	59 (3,0)	191 (5,8)	45 (13,9)	235 (16,3)	139 (5,4)	419 (9,6)
Pyelonefriitti	20 (7,3)	63 (6,0)	203 (10,4)	285 (8,7)	9 (2,7)	53 (3,7)	188 (7,2)	249 (5,7)
Nefroskleroosi	17 (6,1)	69 (6,5)	42 (2,2)	127 (3,9)	18 (5,5)	94 (6,6)	76 (2,9)	188 (4,3)
Muut systeemisaurodet	9 (3,5)	36 (3,4)	54 (2,8)	100 (3,1)	14 (4,3)	62 (4,3)	98 (3,8)	174 (4,0)
Virtsateiden obstruktiot	4 (1,5)	29 (2,7)	79 (4,1)	112 (3,4)	9 (2,9)	53 (3,7)	97 (3,8)	160 (3,7)
Synnynäiset sairaudet	6 (2,3)	13 (1,2)	84 (4,3)	102 (3,1)	7 (2,2)	21 (1,5)	97 (3,7)	126 (2,9)
Synnynäinen nefroosi	6 (2,2)	0 (0,0)	49 (2,5)	55 (1,7)	5 (1,5)	5 (0,4)	74 (2,8)	84 (1,9)
Muut munuaissairaudet	6 (2,2)	28 (2,6)	18 (0,9)	52 (1,6)	7 (2,2)	38 (2,6)	37 (1,4)	82 (1,9)
Amyloidoosi	5 (2,0)	76 (7,2)	45 (2,3)	126 (3,9)	2 (0,7)	33 (2,3)	38 (1,5)	74 (1,7)
Tubulointerstiaalinen nefriitti	2 (0,7)	13 (1,2)	32 (1,6)	47 (1,4)	1 (0,5)	17 (1,2)	35 (1,3)	53 (1,2)
Tuumorisairaudet	2 (0,6)	17 (1,6)	2 (0,1)	20 (0,6)	3 (1,1)	29 (2,0)	10 (0,4)	43 (1,0)
Metaboliset sairaudet	1 (0,3)	5 (0,5)	7 (0,3)	13 (0,4)	2 (0,5)	5 (0,3)	15 (0,6)	21 (0,5)
Kaikki	269 (100)	1057 (100)	1942 (100)	3268 (100)	322 (100)	1440 (100)	2596 (100)	4358 (100)

Taulukko 8 esittää potilasvuosien määrän munuaistautidiagnoosin ja hoitomuodon mukaan vuosina 2002 ja 2012. Potilasvuosien määrä lasketaan sen ajan perusteella, jonka potilas on ollut aktiivihoidossa vuoden aikana. Potilasvuosien määrä on kasvanut 33 prosenttia vuodesta 2002. Peritoneaali-dialyysiin liittyvien potilasvuosien määrä on kasvanut 20 prosenttia, hemodialyysiin liittyvien vuosien määrä 36 prosenttia ja munuaisensiirtoon liittyvien vuosien määrä 33 prosenttia. Glomerulonefriitti on kaikkien aktiivihoitopotilaiden ja munuaisensiirtopotilaiden tavallisin diagnoosi ja vuonna 2012 glomerulonefriittiä sairastaville kertynyt osuus potilasvuosista oli 22 prosenttia. Tyypin 1

diabetes on kaikkien aktiivihoitopotilaiden toiseksi tavallisin ja peritoneaali-dialyysipotilaiden tavallisin diagnoosi. Tyypin 2 diabeetikoiden potilasvuosien määrä on kymmenessä vuodessa kasvanut 62 prosenttia, ja tyypin 2 diabetes on hemodialyysipotilaiden tavallisin munuaistautidiagnoosi. Munuaisensiirtopotilailla tyypin 2 diabetes on harvinainen munuaisten vajaatoiminnan syy. Amyloidoosia sairastavien potilaiden potilasvuosien määrä on pienentynyt vuodesta 2002. Tarkemmin määrittämättömien diagnoosien osuus oli vuonna 2002 vain 3 prosenttia, mutta vuonna 2012 osuus oli kasvanut 10 prosenttiin.

Kuvio 10. Hoitomuodon muutokset vuoden 2012 aikana
Suomen munuaistautirekisteri 2012



Vuoden 2012 aikana aktiivihoidon tuli 438 uutta potilasta (Kuvio 10). Seitsemän potilasta tuli uudestaan hoitoon. Vuoden alussa aktiivihoidossa oli 4 339 potilasta. Vuoden aikana kuoli 393 potilasta ja 18 potilaan hoito lopetettiin, koska oma munuaistoiminta palautui. Vuoden aikana kuolleista 78:lla oli toimiva siirtomunuainen, 42 oli ollut peritoneaalidialyysissä ja 239 hemodialyysissä. Vuonna 2012 keskeytettiin 34 potilaan hoito. Vuoden aikana kuolleista

yhden potilaan hoito oli keskeytetty vuonna 2011. Vuoden 2012 lopussa peritoneaalidialyysi- ja hemodialyysipotilaiden määrä oli hieman pienempi kuin vuoden alussa.

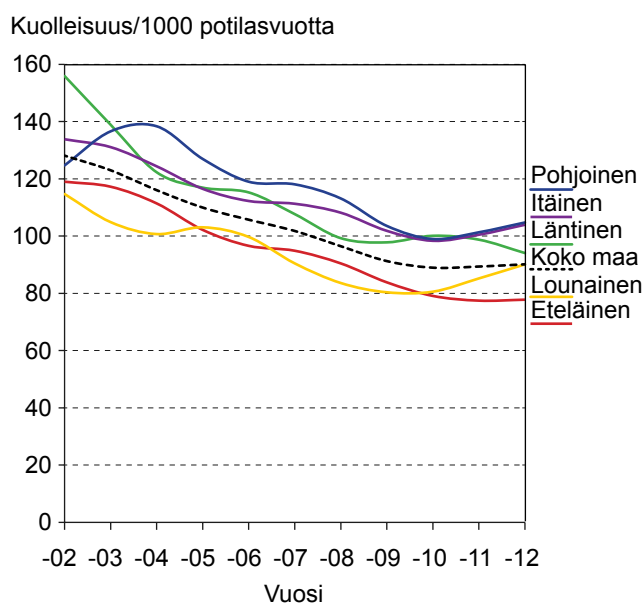
Vuoden aikana tehtiin 199 munuaisensiirtoa, joista 8 yhdistettyä haiman- ja munuaisensiirtoa, yksi yhdistetty sydämen- ja munuaisensiirto ja yksi yhdistetty keuhko-munuaissiirto (HYKS:n munuaisensiirtoyksikön antama tieto). Eläviltä luovuttajilta saatiin 11 munuaissiirrettä.

Taulukko 9. Aktiivihoitopotilaiden kuolleisuus alueittain
Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012

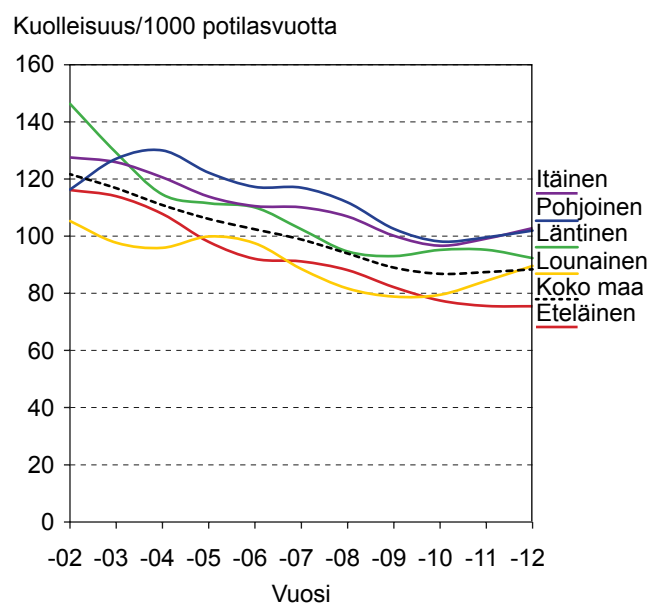
Alue	Kuolemantapauksia/1000 potilasvuotta						Kuolemantapauksia/1000 potilasvuotta ¹⁾					
	2002	2007	2010	2011	2012	2008–2012	2002	2007	2010	2011	2012	2008–2012
Eteläinen	96	92	69	72	78	75	94	88	68	71	75	73
Lounainen	106	78	73	87	93	83	97	78	72	86	93	82
Läntinen	129	94	100	111	91	98	124	88	94	107	91	95
Itäinen	110	93	97	92	105	97	103	93	94	92	103	96
Pohjoinen	92	119	88	94	100	96	87	119	88	92	96	94
Koko maa	106	94	83	89	90	87	101	91	81	87	88	85

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

Kuvio 11. Aktiivihoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain
Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012



Kuvio 12. Aktiivihoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain (aktiivihoidon alusta 90 päivän kuluessa kuolleet on poistettu analyysistä)
Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012



Taulukossa 9 on esitetty aktiivihoitopotilaiden kuolleisuus alueittain vuosina 2002–2012. Taulukossa on esitetty erikseen niiden potilaiden kuolleisuus, jotka olivat olleet vähintään 90 päivää aktiivihoidossa. Vuosina 2008–2012 kuolleisuus oli eteläisellä ja lounaisella alueella keskimäärin pienempi kuin muilla alueilla.

Kuvioissa 11 ja 12 kuolleisuus on esitetty alueittain tasoitettuina keskiarvoina. Alueiden kuolleisuusluvut on vakioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen vakioväestönä

kaikkien aktiivihoitopotilaiden potilasvuosia vuonna 2012. Potilasvuosien ikä- ja sukupuolijakauman muutokset vuosina 2002–2012 on otettu huomioon. Potilaat, jotka kuolivat 90 päivän kuluessa aktiivihoidon aloittamisesta, eivät ole mukana Kuvion 12 luvuissa. Vakioitu kuolleisuus oli pitkään laskusuuntainen kaikilla alueilla, mutta vuoden 2010 jälkeen kuolleisuus ei ole enää pienentynyt. Vakioitu kuolleisuus on eteläisellä alueella pienempi kuin muualla.

Taulukko 10. Yli 20-vuotiaiden uremian aktiivihoitopotilaiden määrä sairaaloittain Suomen munuaistautirekisteri 2012

ERVA-alue	Sairaanhoitopiiri	Sairaala	Yli 20-v potilaiden määrä 31.12.2012			
			PD	HD	Tx	Yhteensä
HYKS ERVA (A1)						
	Helsinki-Uusimaa (1)		93	484	861	1438
		HYKS	73	364	720	1157
		Nefrologian poliklinikka			604	604
		Dialyysihoitokeskus		61		61
		Dialyysiopetuskeskus	73	76		149
		B. Braun Malmi		63		63
		B. Braun Pitäjänmäki		57		57
		Elinsiirto- ja maksakirurgian klinikka			20	20
		Hyvinkään sairaala		32	28	60
		Lohjan sairaala		26	25	51
		Länsi-Uudenmaan sairaala		21	19	40
		Porvoon sairaala		28	24	52
	Kymenlaakso (8)		15	59	60	134
		Kymenlaakson keskussairaala	15	59	60	134
	Etelä-Karjala (9)		5	61	81	147
		Etelä-Karjalan keskussairaala	5	43	81	129
		Honkajarjun sairaala		18		18
TYKS ERVA (A2)						
	Varsinais-Suomi (3)		65	198	388	651
		TYKS	45	120	237	402
	Satakunta (4)		20	64	136	220
		Satakunnan keskussairaala	20	64	136	220
	Åland (22)			14	15	29
		Ålands centralsjukhus		14	15	29
TAYS ERVA (A3)						
	Kanta-Häme (5)		66	357	543	966
		Kanta-Hämeen keskussairaala	16	51	75	142
	Pirkanmaa (6)		20	158	239	417
		TAYS	20	140	237	397
		Valkeakosken aluesairaala		18	2	20
	Päijät-Häme (7)		12	56	104	172
		Päijät-Hämeen keskussairaala	12	56	104	172
	Etelä-Pohjanmaa (15)		10	52	65	127
		Etelä-Pohjanmaan keskussairaala	10	52	65	127
	Vaasa (16)		8	40	60	108
		Vaasan keskussairaala	8	33	57	98
		Pietarsaaren sairaala		7	3	10
KYS ERVA (A4)						
	Etelä-Savo (10)		44	231	398	673
		Mikkelin keskussairaala	4	26	43	73
	Itä-Savo (11)		3	18	34	55
		Savonlinnan keskussairaala	3	18	34	55
	Pohjois-Karjala (12)		6	41	80	127
		Pohjois-Karjalan keskussairaala	6	41	80	127
	Pohjois-Savo (13)		9	90	143	242
		KYS	9	54	125	188
		Iisalmen sairaala		22	10	32
		Varkauden sairaala		14	8	22
	Keski-Suomi (14)		22	56	98	176
		Keski-Suomen keskussairaala	22	56	98	176
OYS ERVA (A5)						
	Keski-Pohjanmaa (17)		45	165	318	528
		Keski-Pohjanmaan keskussairaala	2	26	36	64
	Pohjois-Pohjanmaa (18)		22	81	168	271
		OYS	22	81	168	271
	Kainuu (19)		6	15	41	62
		Kainuun keskussairaala	6	15	41	62
	Länsi-Pohja (20)		7	20	27	54
		Länsi-Pohjan keskussairaala	7	20	27	54
	Lappi (21)		8	23	46	77
		Lapin keskussairaala	8	23	46	77
Koko maa			313	1435	2508	4256

Vuoden 2012 lopussa dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaita oli hoidossa ja seurannassa 30 sairaalassa 21 sairaanhoitopiirissä viidellä erityisvastuualueella (ERVA) (Taulukko 10). Raportin rutiinianalyseissä potilaan sairaanhoitopiiri

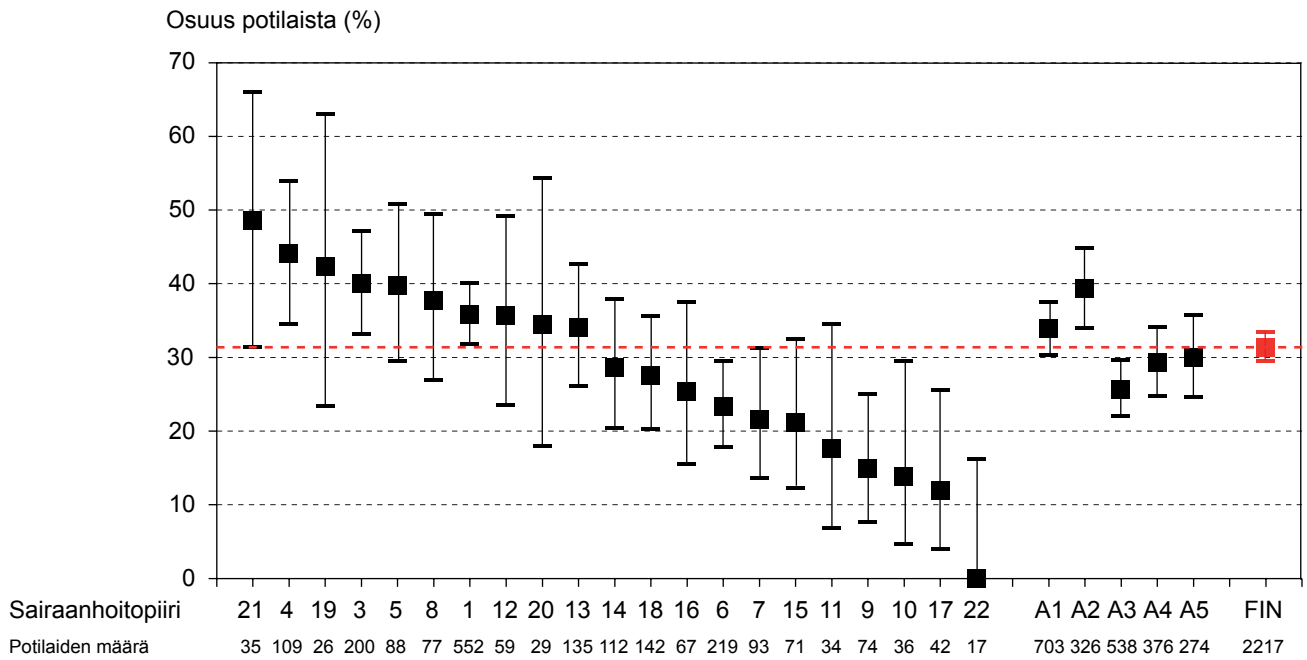
määräytyy asuinpaikan mukaan. Sivulla 22–36 esitettyissä laatuanalyseissä sairaanhoitopiiri määräytyy potilaan hoitopaikan mukaan. Koko maassa 98 prosenttia potilaista asui samassa sairaanhoitopiirissä kuin oli hoidossa.

Taulukko 11. Yli 20-vuotiaiden potilaiden määrä 90 päivää aktiivihoidon aloittamisen jälkeen hoitomuodoittain sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2008–2012

Sairaanhoitopiiri		Potilaiden määrä (%) 90 päivää aktiivihoidon aloituksesta 2008–2012						
		CAPD	APD	Koti-HD	Keskus-HD	HDF	Tx	Yhteensä
1	Helsinki-Uusimaa	64 (12)	87 (16)	45 (8)	334 (61)	20 (4)	2 (0)	552 (100)
3	Varsinais-Suomi	44 (22)	35 (18)	1 (1)	117 (59)	3 (2)	0 (0)	200 (100)
4	Satakunta	37 (34)	11 (10)	0 (0)	59 (54)	2 (2)	0 (0)	109 (100)
5	Kanta-Häme	8 (9)	26 (30)	0 (0)	51 (58)	2 (2)	1 (1)	88 (100)
6	Pirkanmaa	24 (11)	24 (11)	3 (1)	167 (76)	1 (0)	0 (0)	219 (100)
7	Päijät-Häme	10 (11)	10 (11)	0 (0)	73 (78)	0 (0)	0 (0)	93 (100)
8	Kymenlaakso	6 (8)	22 (29)	0 (0)	48 (62)	0 (0)	1 (1)	77 (100)
9	Etelä-Karjala	3 (4)	5 (7)	3 (4)	63 (85)	0 (0)	0 (0)	74 (100)
10	Etelä-Savo	4 (11)	1 (3)	0 (0)	30 (83)	1 (3)	0 (0)	36 (100)
11	Itä-Savo	5 (15)	1 (3)	0 (0)	28 (82)	0 (0)	0 (0)	34 (100)
12	Pohjois-Karjala	10 (17)	11 (19)	0 (0)	38 (64)	0 (0)	0 (0)	59 (100)
13	Pohjois-Savo	9 (7)	28 (21)	7 (5)	86 (64)	3 (2)	2 (1)	135 (100)
14	Keski-Suomi	12 (11)	20 (18)	0 (0)	80 (71)	0 (0)	0 (0)	112 (100)
15	Etelä-Pohjanmaa	12 (17)	3 (4)	0 (0)	52 (73)	4 (6)	0 (0)	71 (100)
16	Vaasa	3 (4)	13 (19)	0 (0)	48 (72)	2 (3)	1 (1)	67 (100)
17	Keski-Pohjanmaa	5 (12)	0 (0)	0 (0)	35 (83)	2 (5)	0 (0)	42 (100)
18	Pohjois-Pohjanmaa	12 (8)	27 (19)	0 (0)	102 (72)	1 (1)	0 (0)	142 (100)
19	Kainuu	3 (12)	8 (31)	0 (0)	15 (58)	0 (0)	0 (0)	26 (100)
20	Länsi-Pohja	6 (21)	4 (14)	0 (0)	14 (48)	5 (17)	0 (0)	29 (100)
21	Lappi	15 (43)	2 (6)	0 (0)	18 (51)	0 (0)	0 (0)	35 (100)
22	Ahvenanmaa	0 (0)	0 (0)	0 (0)	17 (100)	0 (0)	0 (0)	17 (100)
Alue								
	Eteläinen	73 (10)	114 (16)	48 (7)	445 (63)	20 (3)	3 (0)	703 (100)
	Lounainen	81 (25)	46 (14)	1 (0)	193 (59)	5 (2)	0 (0)	326 (100)
	Läntinen	57 (11)	76 (14)	3 (1)	391 (73)	9 (2)	2 (0)	538 (100)
	Itäinen	40 (11)	61 (16)	7 (2)	262 (70)	4 (1)	2 (1)	376 (100)
	Pohjoinen	41 (15)	41 (15)	0 (0)	184 (67)	8 (3)	0 (0)	274 (100)
Koko maa		292 (13)	338 (15)	59 (3)	1475 (67)	46 (2)	7 (0)	2217 (100)

Taulukko 11 esittää aktiivihoitopotilaiden määrän 90 päivää aktiivihoidon aloituksesta vuosina 2008–2012 hoitomuodoittain sairaanhoitopiireissä ja alueilla. Vain 7 potilasta 2 217:stä (0,3 prosenttia) oli saanut siirtomunuaisen (Tx) 90 päivän kuluessa aktiivihoidon aloituksesta. Potilaista 28 prosenttia oli automaattisessa tai jatkuvassa peritoneaali-dialyysissä (APD tai CAPD), 3 prosenttia kotihemodialyysissä ja 69 prosenttia keskushemodialyysissä tai hemodiafiltraatiossa (HDF).

Kuvio 13. Yli 20-vuotiaiden kotidialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden osuus kaikista uremian aktiivihoitopiilaista 90 päivää aktiivihoidon aloittamisen jälkeen sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2008–2012



Kuvio 13 esittää kotidialyysipotilaiden (peritoneaaldialyysi tai kotihemodialyysi) ja munuaisensiirtopotilaiden osuuden kaikista uremian aktiivihoitopiilaista 90 päivää uremian aktiivihoidon aloituksesta vuosina 2008–2012. Osuus vaihtelee sairaanhoitopiireittäin ($p < 0,001$) ja alueittain ($p < 0,001$).

Taulukko 12. Yli 20-vuotiaiden aktiivihoitopotilaiden määrä vuoden lopussa hoitomuodoittain ja sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2012

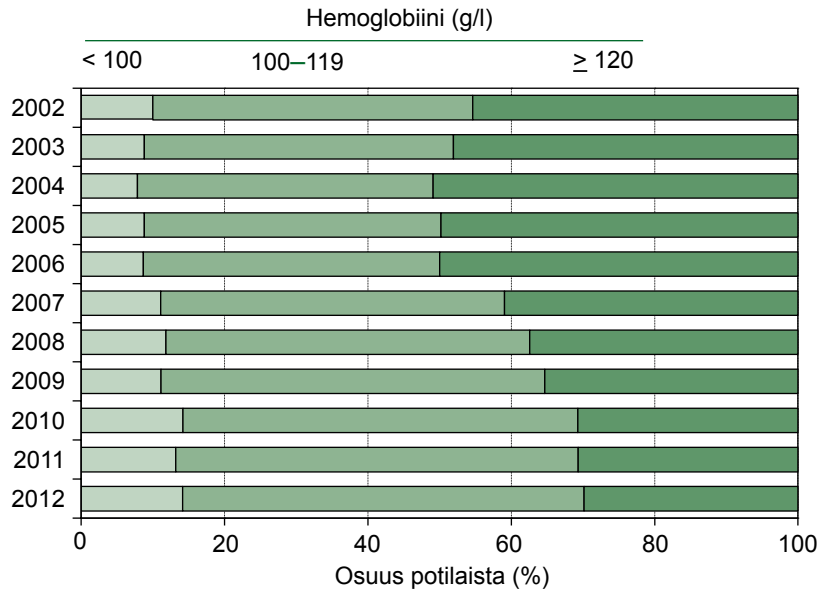
Sairaanhoitopiiri		Potilaiden määrä 31.12.2012 (%)						
		CAPD	APD	Koti-HD	Keskus-HD	HDF	Tx	Yhteensä
1	Helsinki-Uusimaa	28 (2)	45 (4)	41 (4)	250 (22)	73 (6)	720 (62)	1157 (100)
3	Varsinais-Suomi	22 (5)	23 (6)	11 (3)	68 (17)	41 (10)	237 (59)	402 (100)
4	Satakunta	11 (5)	9 (4)	3 (1)	51 (23)	10 (5)	136 (62)	220 (100)
5	Kanta-Häme	3 (2)	13 (9)	1 (1)	37 (26)	13 (9)	75 (53)	142 (100)
6	Pirkanmaa	10 (2)	10 (2)	5 (1)	125 (30)	28 (7)	239 (57)	417 (100)
7	Päijät-Häme	3 (2)	9 (5)	3 (2)	48 (28)	5 (3)	104 (60)	172 (100)
8	Kymenlaakso	3 (2)	12 (9)	4 (3)	45 (34)	10 (7)	60 (45)	134 (100)
9	Etelä-Karjala	2 (1)	3 (2)	8 (5)	38 (26)	15 (10)	81 (55)	147 (100)
10	Etelä-Savo	4 (5)	0 (0)	0 (0)	18 (25)	8 (11)	43 (59)	73 (100)
11	Itä-Savo	1 (2)	2 (4)	0 (0)	15 (27)	3 (5)	34 (62)	55 (100)
12	Pohjois-Karjala	4 (3)	2 (2)	1 (1)	40 (31)	0 (0)	80 (63)	127 (100)
13	Pohjois-Savo	3 (1)	6 (2)	7 (3)	69 (29)	14 (6)	143 (59)	242 (100)
14	Keski-Suomi	6 (3)	16 (9)	4 (2)	46 (26)	6 (3)	98 (56)	176 (100)
15	Etelä-Pohjanmaa	7 (6)	3 (2)	0 (0)	23 (18)	29 (23)	65 (51)	127 (100)
16	Vaasa	2 (2)	6 (6)	0 (0)	34 (31)	6 (6)	60 (56)	108 (100)
17	Keski-Pohjanmaa	1 (2)	1 (2)	0 (0)	12 (19)	14 (22)	36 (56)	64 (100)
18	Pohjois-Pohjanmaa	4 (1)	18 (7)	1 (0)	77 (28)	3 (1)	168 (62)	271 (100)
19	Kainuu	4 (6)	2 (3)	0 (0)	10 (16)	5 (8)	41 (66)	62 (100)
20	Länsi-Pohja	5 (9)	2 (4)	0 (0)	3 (6)	17 (31)	27 (50)	54 (100)
21	Lappi	8 (10)	0 (0)	3 (4)	20 (26)	0 (0)	46 (60)	77 (100)
22	Ahvenanmaa	0 (0)	0 (0)	1 (3)	12 (41)	1 (3)	15 (52)	29 (100)
Alue								
	Eteläinen	33 (2)	60 (4)	53 (4)	333 (23)	98 (7)	861 (60)	1438 (100)
	Lounainen	33 (5)	32 (5)	15 (2)	131 (20)	52 (8)	388 (60)	651 (100)
	Läntinen	25 (3)	41 (4)	9 (1)	267 (28)	81 (8)	543 (56)	966 (100)
	Itäinen	18 (3)	26 (4)	12 (2)	188 (28)	31 (5)	398 (59)	673 (100)
	Pohjoinen	22 (4)	23 (4)	4 (1)	122 (23)	39 (7)	318 (60)	528 (100)
Koko maa		131 (3)	182 (4)	93 (2)	1041 (24)	301 (7)	2508 (59)	4256 (100)

Taulukossa 12 on esitetty yli 20-vuotiaiden aktiivihoitopotilaiden määrä hoitomuodoittain sairaanhoitopiireissä ja alueilla. Vuoden 2012 lopussa peritoneaalidialyysipotilaiden osuus oli suurin Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirissä, jossa 9 prosenttia kaikista uremian aktiivihoitopotilaista oli jatkuvassa peritoneaalidialyysissä (CAPD) ja 4 prosenttia automaattisessa peritoneaalidialyysissä (APD). Kotihemodialyysipotilaiden (koti-HD) osuus oli suurin Etelä-Karjalan sairaanhoitopiirissä, 5 prosenttia. Munuaisensiirtopotilaiden osuus kaikista aktiivihoitopotilaista oli sairaanhoitopiireissä

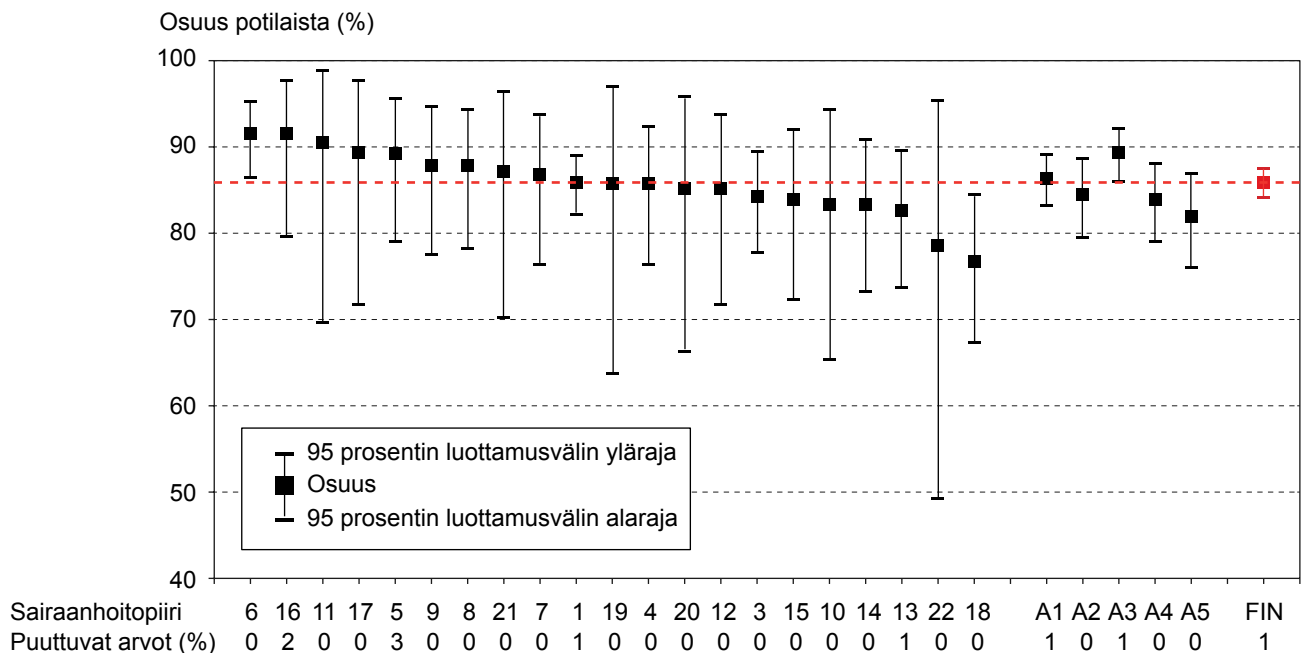
45–66 prosenttia, mutta tilastollisesti merkittävää eroa sairaanhoitopiirien kesken ei todettu (logistisella regressiolla laskettu ikä- ja sukupuolivakioitu p-arvo 0,319).

Kaikista yli 20-vuotiaista dialyysipotilaista 23 prosenttia oli kotidialyysissä (CAPD, APD tai koti-HD) vuoden 2012 lopussa. Kotidialyysin osuus oli yli 30 prosenttia kolmessa sairaanhoitopiirissä (Lapissa, Satakunnassa ja Keski-Suomessa) ja alle 15 prosenttia kuudessa sairaanhoitopiirissä (p = 0,001).

Kuvio 14. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma hemoglobiinitason mukaan vuoden lopussa. Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012



Kuvio 15. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden hemoglobiiniipitoisuus on ≥ 100 g/l, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2012



Dialyysipotilaiden hemoglobiiniipitoisuuden tavoitealueesta on olemassa useita suosituksia: European Best Practice Guidelines (EPBG), yhdysvaltalainen Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI) ja Kidney Disease Global Outcomes (KDIGO), jonka uudet anemiasuosituksukset on julkaistu vuonna 2012. KDIGO-suosituksen mukaan erythropoieesia stimuloivia aineita (ESA) tulisi käyttää ylläpitämään dialyysipotilaiden veren hemoglobiiniipitoisuus tasolla 100–115 g/l.

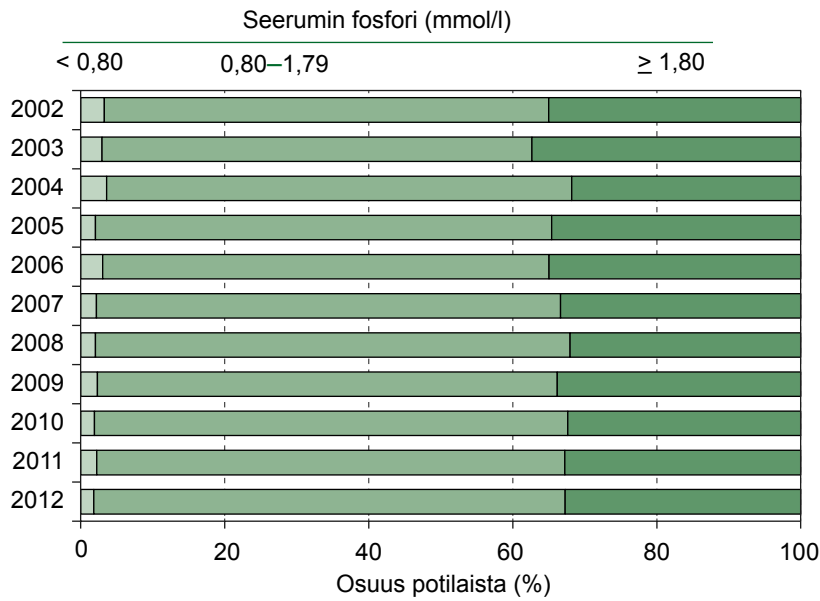
Ruotsin ja Englannin munuaistautirekisterit ovat raportoissaan käyttäneet hemoglobiinin tavoitealueena 100–120 g/l tai ≥ 100 g/l. Vertailun vuoksi olemme valinneet nämä raja-arvot. Suomen munuaistautirekisterissä on tiedot potilaiden ESA-hoidosta vain uremian aktiivihoidon alusta, muttei vuoden lopun tietoja. Näin ollen ESA-hoitoa saavia

potilaita ei voida analysoida erikseen, vaan kuvioiden 14 ja 15 analyyseissä ovat mukana kaikki hemodialyysi- ja peritoneaalidialyysipotilaat.

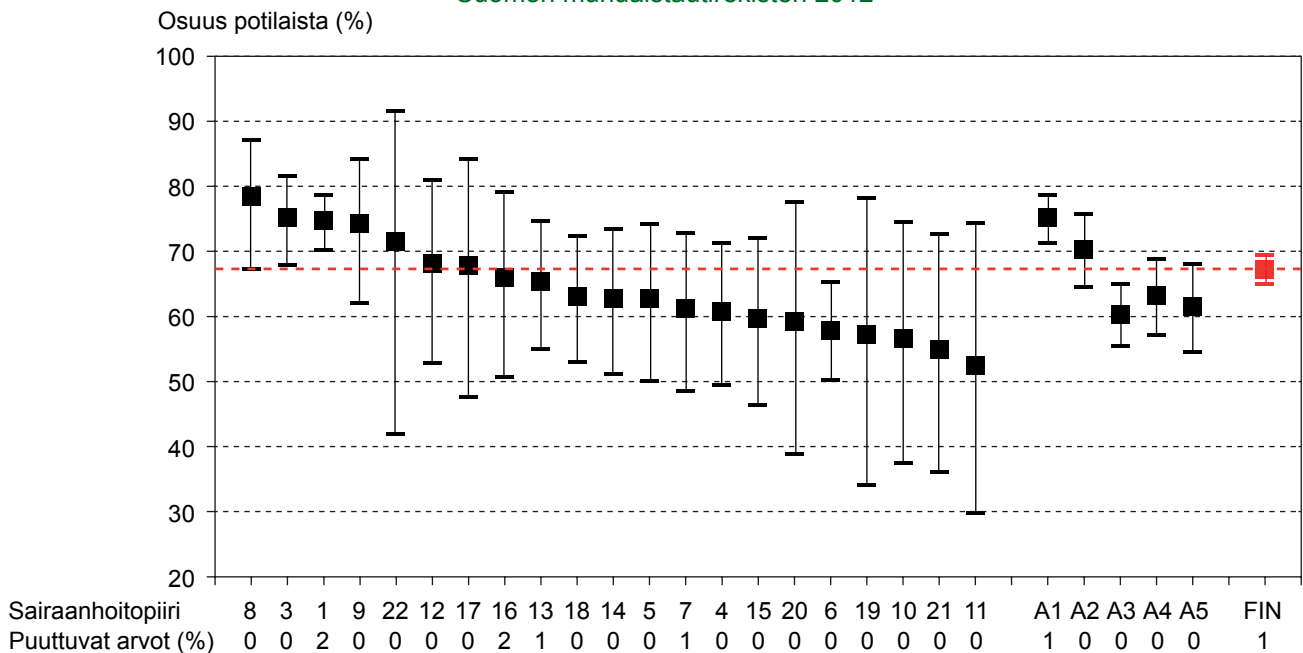
Vuoden 2012 lopussa 56 prosentilla potilaista hemoglobiiniipitoisuus oli 100–119 g/l ja 86 prosentilla pitoisuus oli ≥ 100 g/l tai suurempi (Kuvio 14). Potilaiden hemoglobiinitaso oli kymmenessä vuodessa hieman laskenut.

Kuviossa 15 hemoglobiinin tavoitealueeksi on valittu ≥ 100 g/l. Vuoden 2012 lopussa tavoitteiden saavuttaneiden dialyysipotilaiden osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 77–92 prosenttia ($p = 0,620$) ja alueittain välillä 82–89 prosenttia ($p = 0,086$). Miehillä oli useammin ≥ 100 g/l ylittävää hemoglobiiniipitoisuutta kuin naisilla (87 vs. 83 prosenttia, $p = 0,015$).

Kuvio 16. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden jakauma seerumin fosforitason mukaan vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012



Kuvio 17. Yli 20-vuotiaiden dialyysipotilaiden, joiden seerumin fosforipitoisuus on < 1,8 mmol/l, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2012



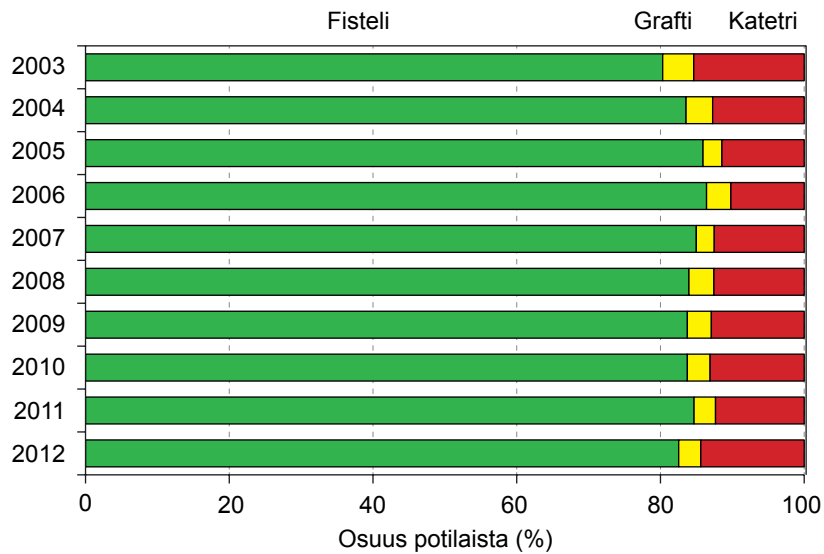
Munuaisten vajaatoimintapotilaiden hyperfosfatemia on yhteydessä verisuonten kalkkeutumiseen ja suurentuneeseen kuolleisuuteen. KDIGO ehdottaa, että dialyysipotilaiden suurentunutta seerumin fosforipitoisuutta pyritään pienentämään kohti normaalitasoa ruokavaliolla, tehostamalla dialyysihoitoa ja tarvittaessa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

Vuoden 2012 lopussa 67 prosentilla hemodialyysi- ja peritoneaaldialyysipotilaista seerumin fosforipitoisuus alit-

ti 1,8 mmol/l ja osuus on ollut muuttumaton viime vuosina (Kuvio 16). Vain 2 prosentilla potilaista fosforipitoisuus oli liian pieni, alle 0,8 mmol/l.

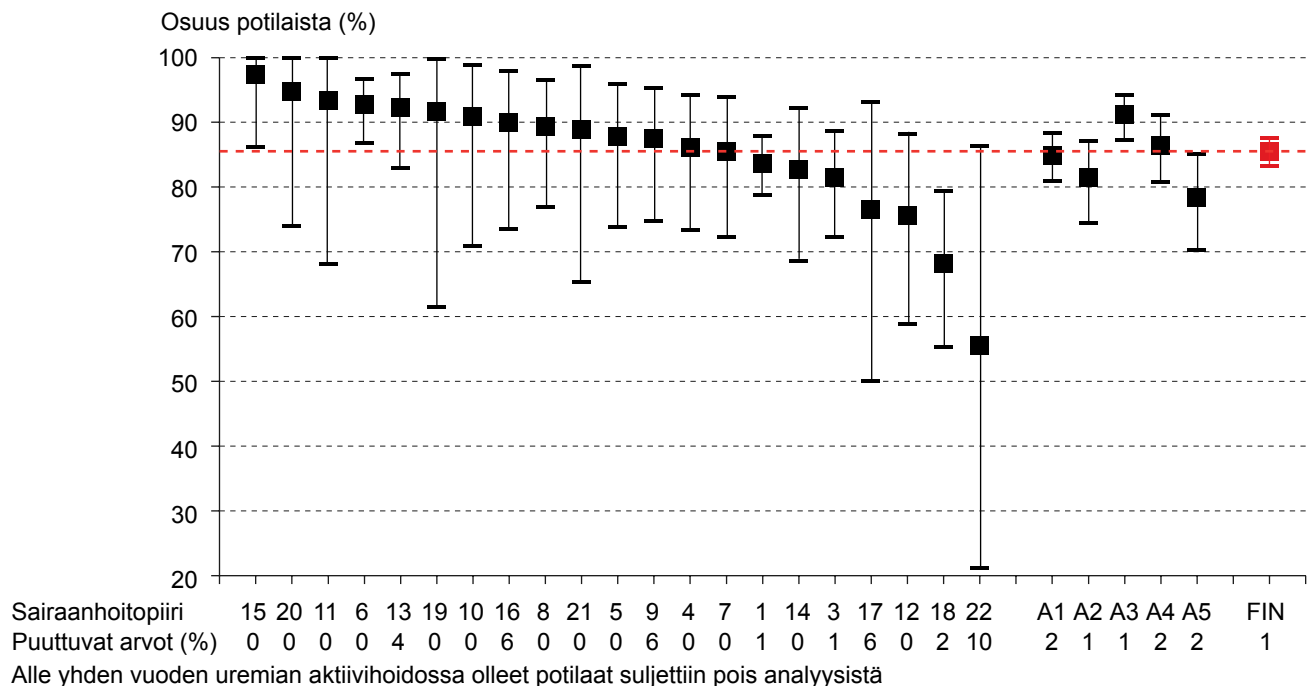
Sairaanhoitopiireissä hoitotavoitteen (seerumin fosfori < 1,8 mmol/l) saavuttaneiden potilaiden osuus vaihteli välillä 52–78 prosenttia ($p = 0,002$) ja alueilla välillä 60–75 prosenttia ($p < 0,001$) (Kuvio 17).

Kuvio 18. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden veritie vuoden lopussa Suomen munuaistautirekisteri 2003–2012



Alle yhden vuoden uremian aktiivihoidossa olleet potilaat suljettiin pois analyysistä

Kuvio 19. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden veritie on fisteli tai grafti, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2012

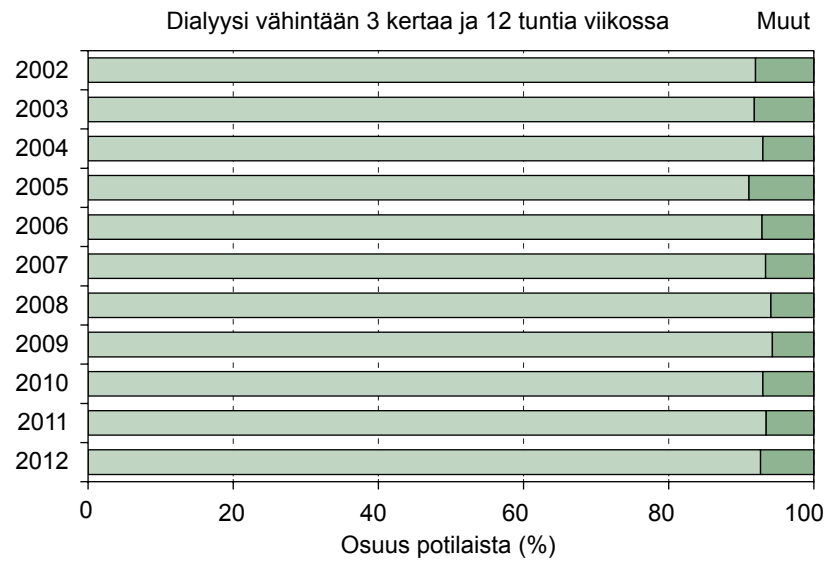


Veritie on hemodialyysihoidon tärkeimpiä laatuparametreja. Keskuslaskimokatetrin käyttöön liittyy komplikaatioita ja tavoitteena on, että hemodialyysipotilaalla on valtimo-laskimofisteli tai -grafti. Yli 20-vuotiaista hemodialyysipotilaista, jotka olivat olleet vähintään vuoden uremian aktiivihoidossa, fistelien ja graftien saaneiden osuus oli vuonna 2006 suurimmillaan, 90 prosenttia, ja sen jälkeen osuus on hie-

man pienentynyt, 85 prosenttiin vuonna 2012 (Kuvio 18).

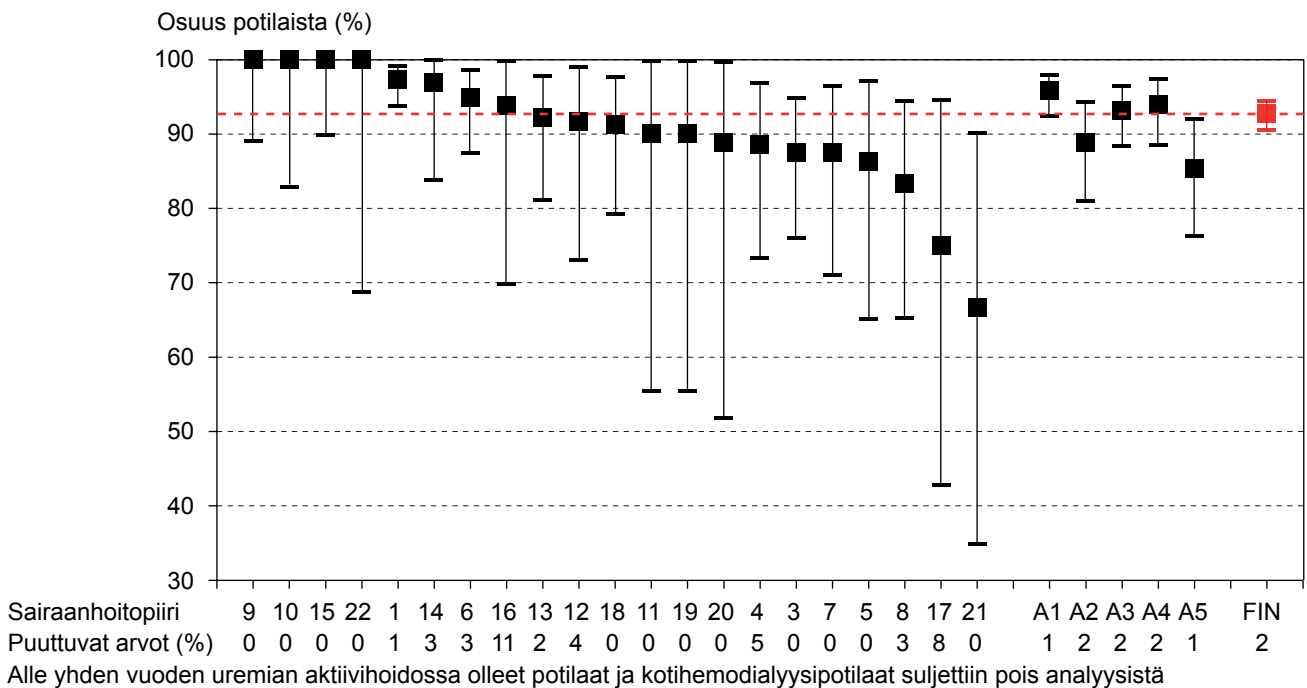
Vuoden 2012 lopussa osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 56–97 prosenttia ($p = 0,001$) ja alueittain välillä 78–91 prosenttia ($p = 0,005$) (Kuvio 19). Vakiointi iän ja sukupuolen suhteen ei muuttanut merkitsevyydestien tuloksia. Vuoden 2012 lopussa naisilla oli fisteli tai grafti harvemmin kuin miehillä (80 vs. 89 prosenttia, $p < 0,001$).

Kuvio 20. 20–74-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden dialyysiajan riittävyys Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012



Alle yhden vuoden uremian aktiivihoidossa olleet potilaat ja kotihemodialyysipotilaat suljettiin pois analyysistä

Kuvio 21. 20–74-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden dialyysiaika on riittävä, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2012

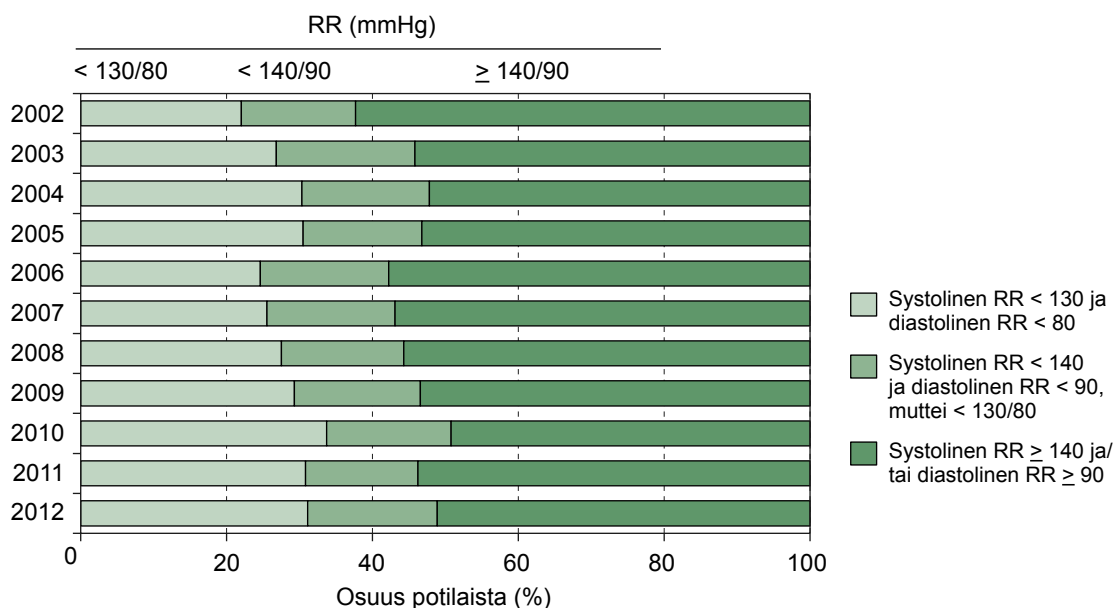


Alle yhden vuoden uremian aktiivihoidossa olleet potilaat ja kotihemodialyysipotilaat suljettiin pois analyysistä

European Best Practice Guidelines (EBPG) -suosituksen mukaan hemodialyysi tulisi suorittaa viikossa vähintään kolme kertaa ja sen keston tulisi olla vähintään 12 tuntia, ellei munuaisten jäännöstoiminta ole merkittävä. Tällä perusteella 93 prosenttia 20–74-vuotiaista keskushemodia-

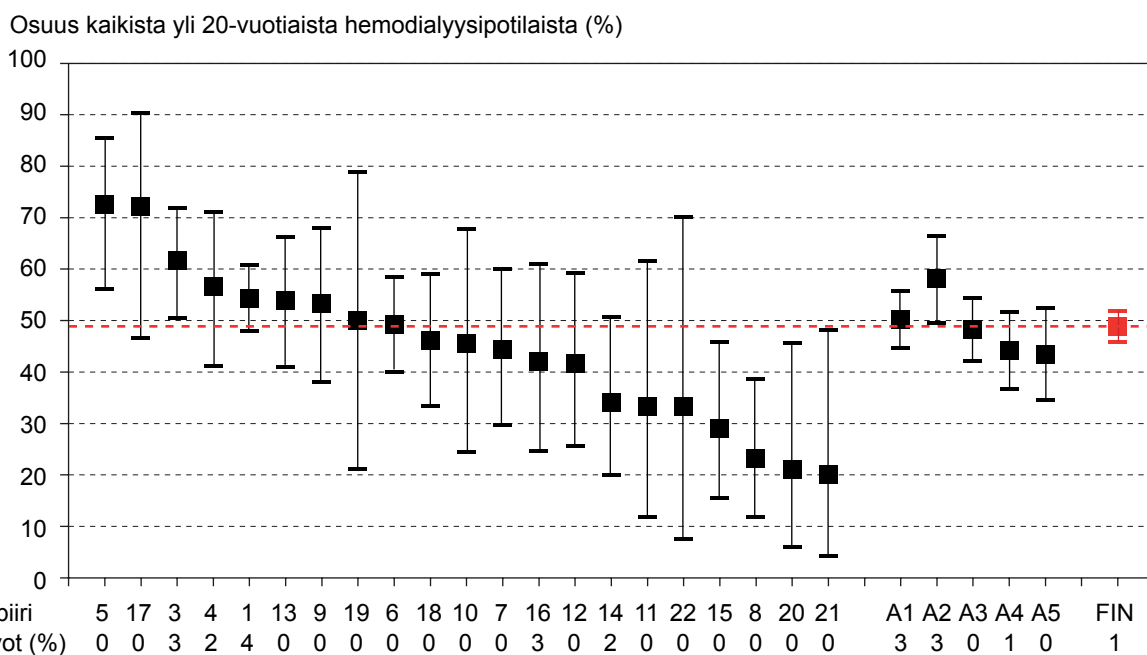
lyysipotilaista sai riittävän dialyysin vuoden 2012 lopussa, eikä tämä osuus ole muuttunut vuodesta 2002 (Kuvio 20). Sairaanhoitopiireittäin osuus vaihteli välillä 67–100 prosenttia ($p < 0,004$) ja alueittain välillä 85–96 prosenttia ($p = 0,012$) (Kuvio 21).

Kuvio 22. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden jakauma predialyettisen verenpaineen mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012



Alle yhden vuoden uremian aktiivihoidossa olleet potilaat ja kotihemodialyysipotilaat suljettiin pois analyysistä

Kuvio 23. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden, joiden predialyettinen verenpaine on < 140/90 mmHg, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2012

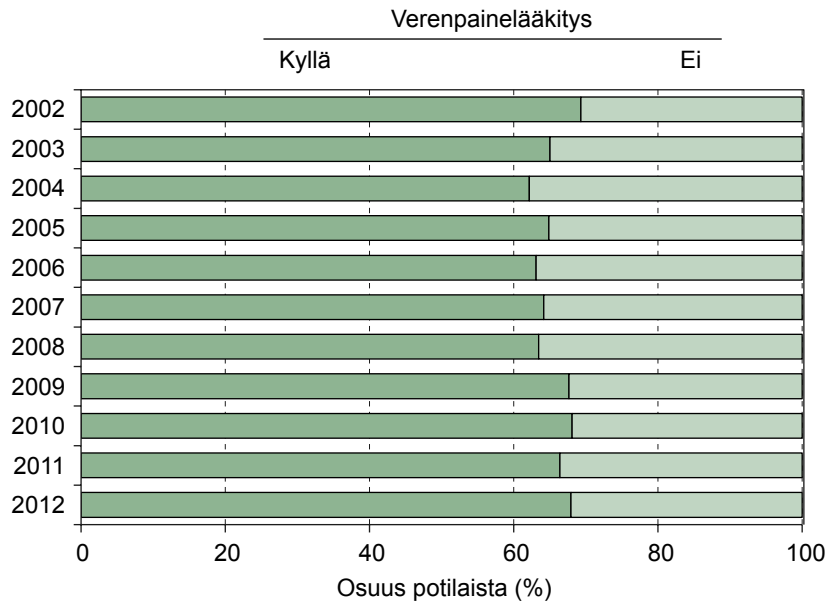


Alle yhden vuoden uremian aktiivihoidossa olleet potilaat ja kotihemodialyysipotilaat suljettiin pois analyysistä

KDOQI-suosituksen mukaan hemodialyysipotilaan predialyettisen verenpaineen tavoitetaso on alle 140/90 mmHg. Vuoden 2012 lopussa tämän suositustason saavutti 49 prosenttia hemodialyysipotilaista (Kuvio 22). Verenpaine tavoitteen saavuttaneiden potilaiden osuus vaihteli sairaanhoito-

piireittäin välillä 20–72 prosenttia ($p < 0,001$) ja alueittain välillä 43–58 prosenttia ($p = 0,081$) (Kuvio 23). Miehet saavuttivat verenpaine tavoitteen harvemmin kuin naiset (46 vs. 54 prosenttia, $p = 0,013$).

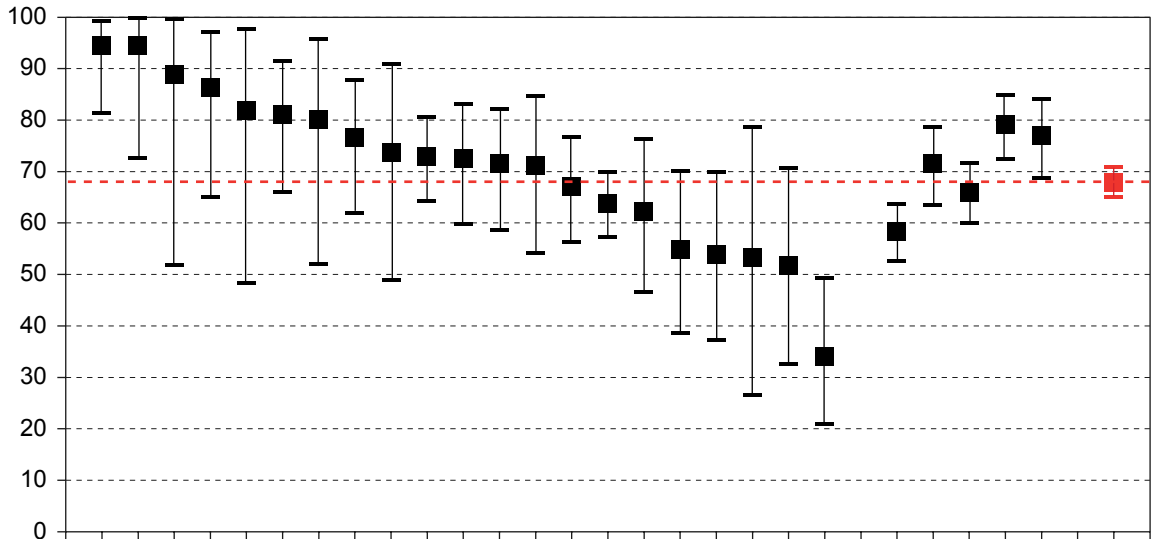
Kuvio 24. Yli 20-vuotiaiden hemodialyysipotilaiden verenpainelääkityksen käyttö Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012



Alle yhden vuoden uremian aktiivihoidossa olleet potilaat ja kotihemodialyysipotilaat suljettiin pois analysista

Kuvio 25. Yli 20-vuotiaiden verenpainelääkitystä käyttävien hemodialyysipotilaiden osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2012

Osuus kaikista yli 20-vuotiaista hemodialyysipotilaista (%)



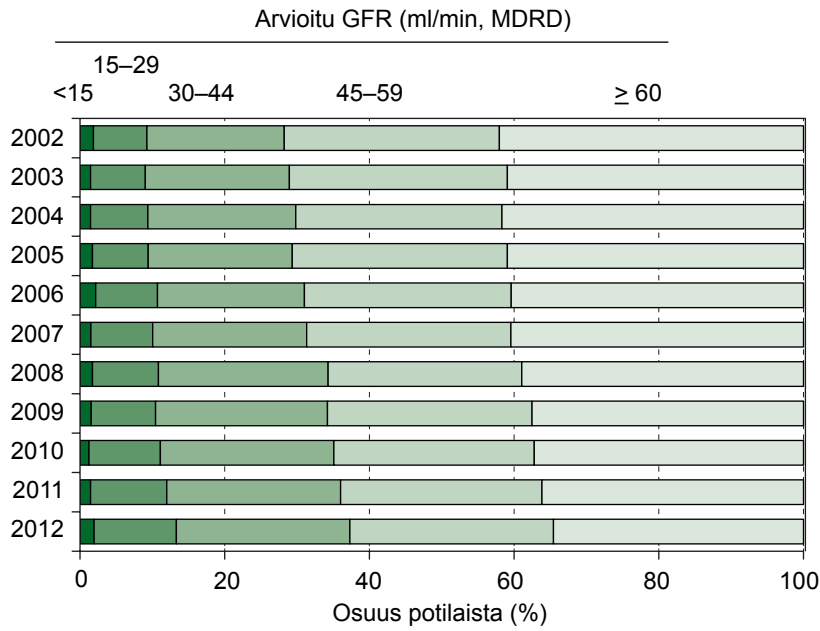
Sairaanhoitopiiri	12	17	22	10	19	14	21	4	20	6	13	18	15	3	1	7	8	5	11	16	9	A1	A2	A3	A4	A5	FIN
Puuttuvat arvot (%)	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	5	0	0	1	8	0	2	3	0	9	0	6	1	1	2	1	3

Alle yhden vuoden uremian aktiivihoidossa olleet potilaat ja kotihemodialyysipotilaat suljettiin pois analysista

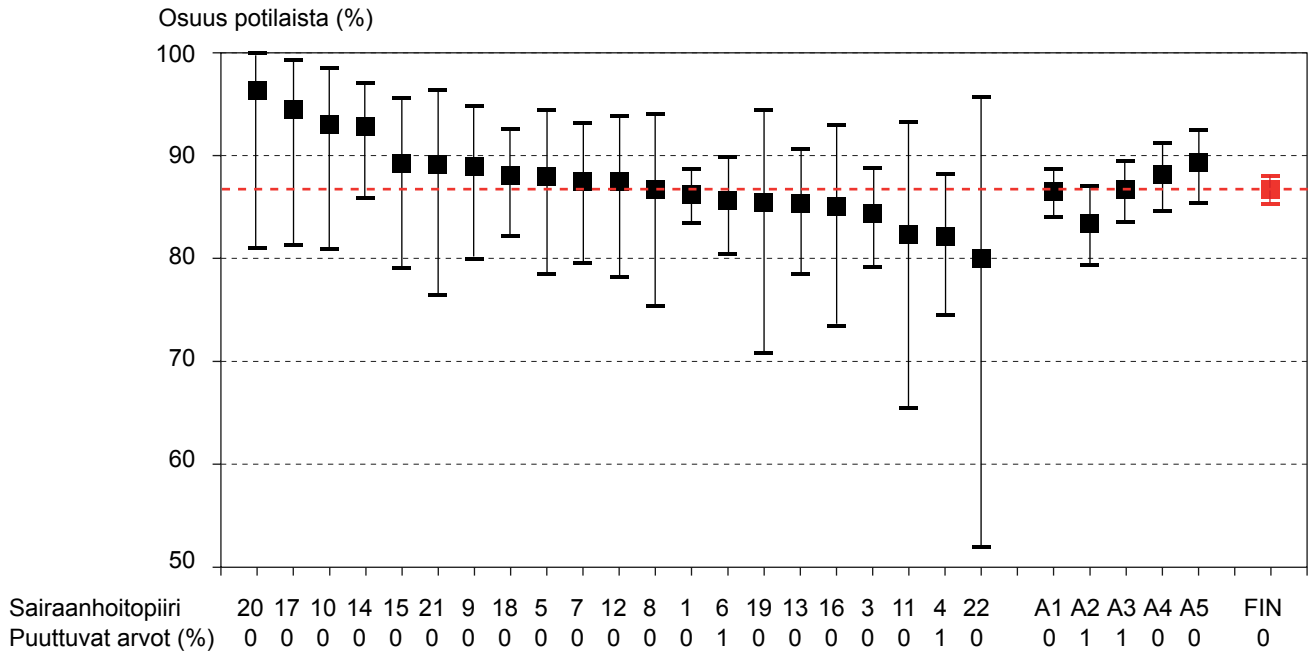
Hemodialyysipotilaista 68 prosenttia käytti verenpainelääkitystä vuoden 2012 lopussa ja tämä osuus on pysynyt lähes muuttumattomana vuodesta 2002 (Kuvio 24). Verenpainelääkityksen käyttäjien osuus vaihteli sairaanhoitopiireit-

täin välillä 34–94 prosenttia ($p < 0,001$) ja alueittain välillä 58–79 prosenttia ($p < 0,001$) (Kuvio 25). Miehet käyttivät verenpainelääkitystä yleisemmin kuin naiset (70 vs. 64 prosenttia, $p = 0,030$).

Kuvio 26. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma arvioitun GFR:n mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012



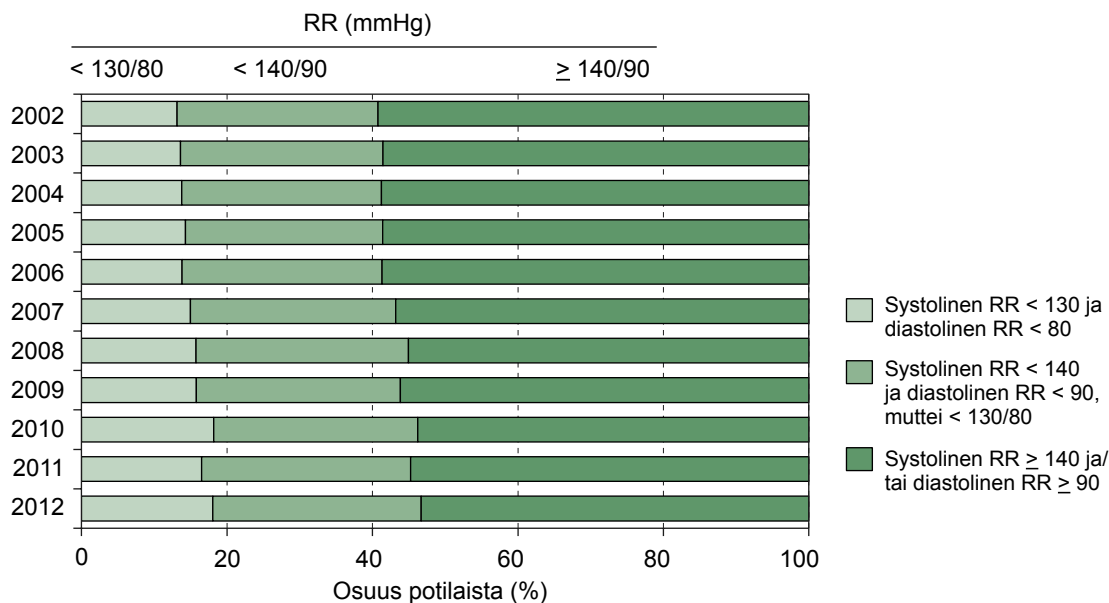
Kuvio 27. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden arvioitu GFR on vähintään 30 ml/min, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2012



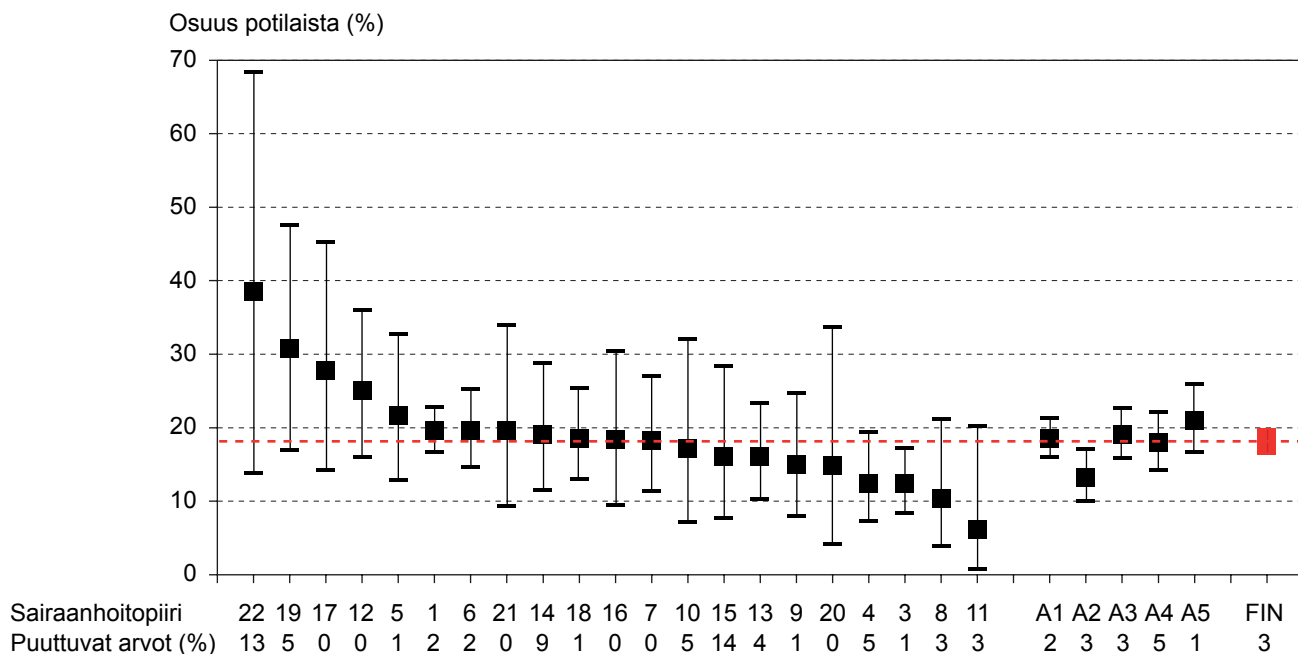
Kuviossa 26 on esitetty yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden glomerulusfiltraationopeuden (GFR, arvioitu käyttäen MDRD-kaavaa) jakauma vuosien 2002–2012 lopussa. GFR:n mediaaniarvo on tarkasteluajanjaksona lasketut 56 ml:sta/min 51 ml:aan/min ja potilaiden mediaanikä vastaavasti noussut 53 vuodesta 58 vuoteen.

Vuoden 2012 lopussa 87 prosentilla munuaisensiirtopotilaista arvioitu GFR ylitti 30 ml/min ja osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 80–96 prosenttia ($p = 0,734$) ja alueittain välillä 83–89 prosenttia ($p = 0,180$) (Kuvio 27). Naisten arvioitu GFR ylitti 30 ml/min harvemmin kuin miesten (82 vs. 90 prosenttia, $p < 0,001$).

Kuvio 28. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden jakauma verenpaineen mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012



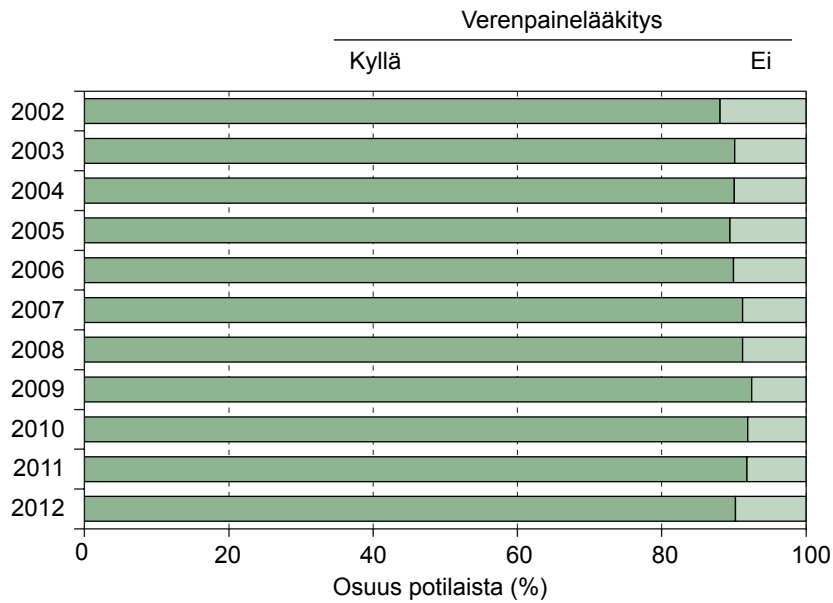
Kuvio 29. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden, joiden verenpaine on tavoitetasolla < 130/80 mmHg, osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2012



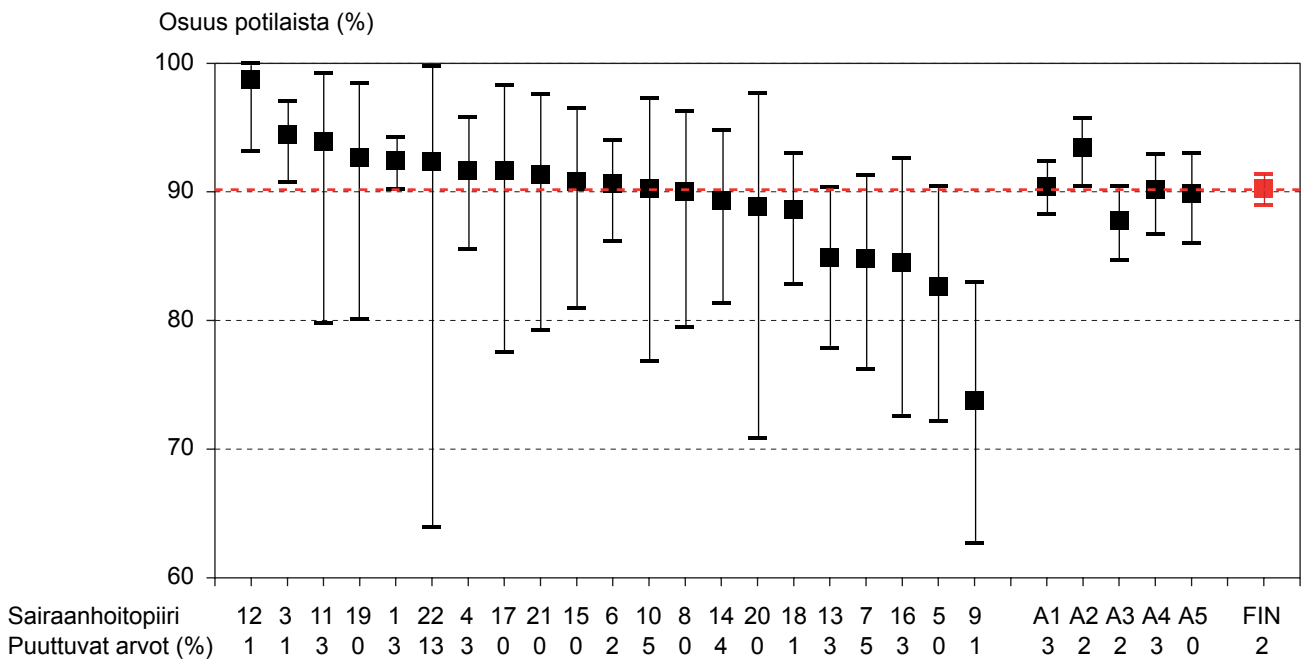
KDIGO-suositus ehdottaa munuaisensiirtopotilaiden systolisen verenpaineen tavoitteeksi alle 130 mmHg ja diastolisen verenpaineen tavoitteeksi alle 80 mmHg. Kuviossa 28 on esitetty munuaisensiirtopotilaiden verenpaineen jakauma vuosien 2002–2012 lopussa. Osuus potilaista, jonka verenpaine on tavoitetasolla, oli 13 prosenttia vuonna 2002 ja 18 prosenttia vuonna 2012.

Vuoden 2012 lopussa verenpaineen tavoitetasolla olevien munuaisensiirtopotilaiden osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 6–38 prosenttia ($p = 0,071$) ja alueittain välillä 13–21 prosenttia ($p = 0,086$) (Kuvio 29). Sukupuolten kesken ei ollut merkitsevää eroa verenpainetavoitteen saavuttamisessa ($p = 0,759$).

Kuvio 30. Yli 20-vuotiaiden munuaisensiirtopotilaiden verenpainelääkityksen käyttö Suomen munuaistautirekisteri 2002–2012

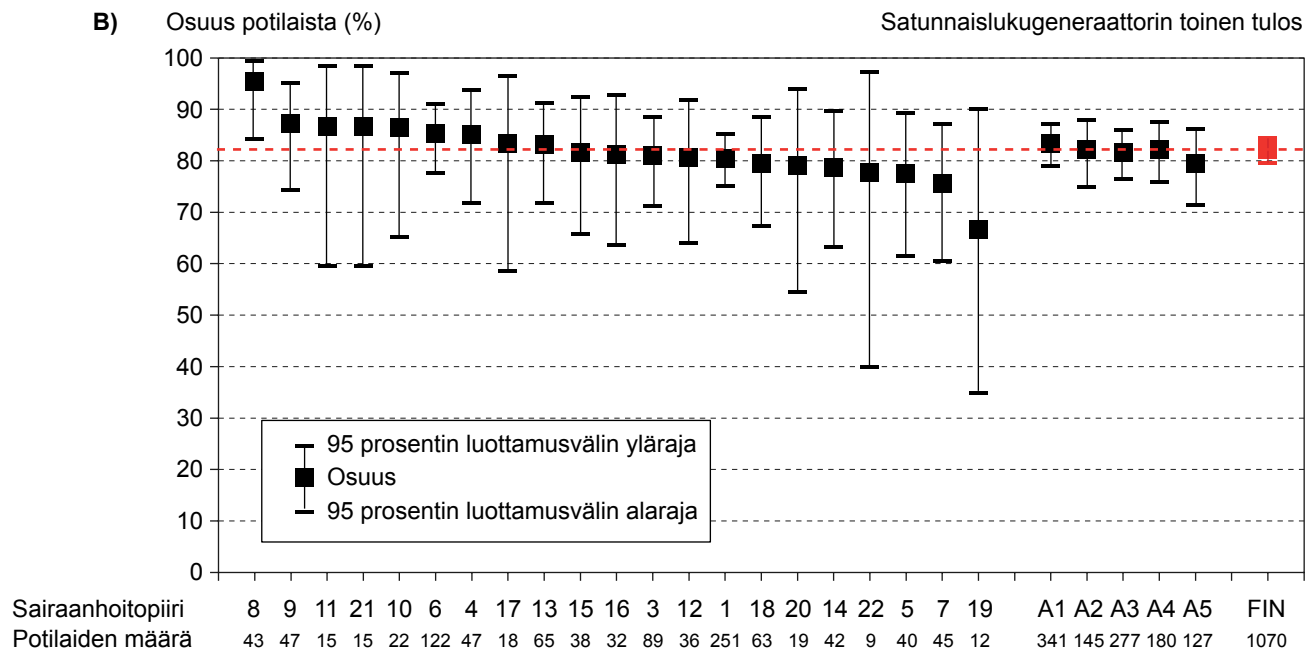
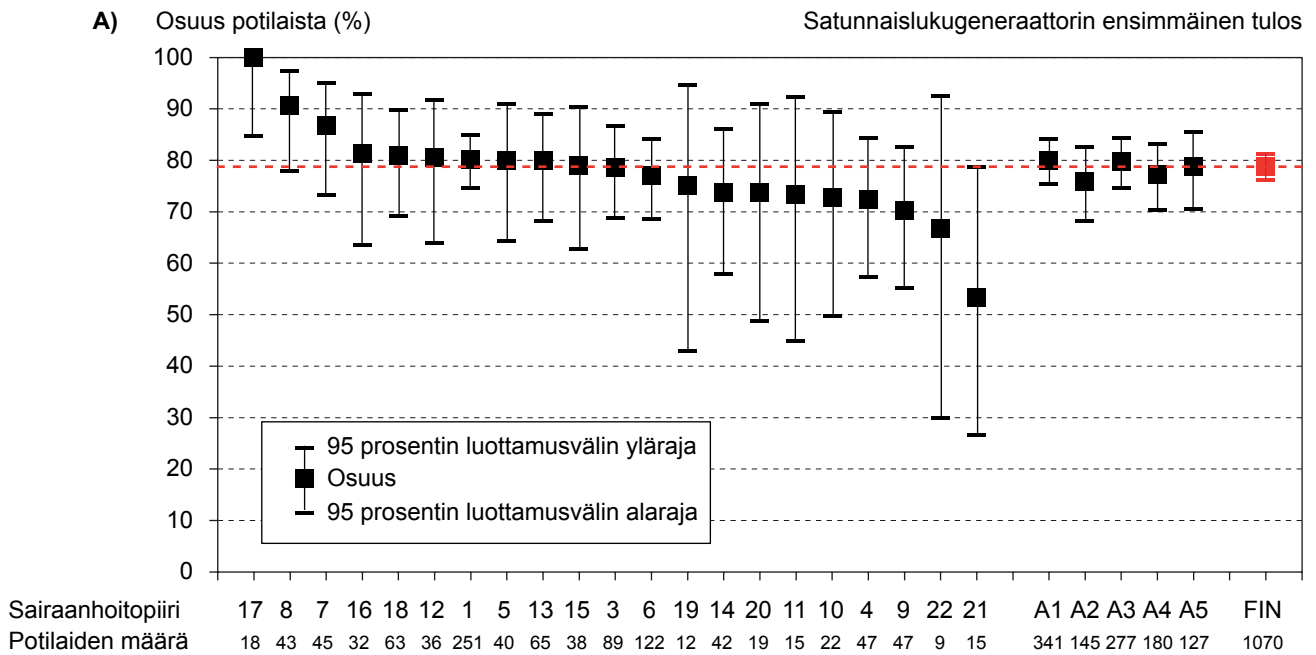


Kuvio 31. Yli 20-vuotiaiden verenpainelääkitystä käyttävien munuaisensiirtopotilaiden osuus sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2012



Munuaisensiirtopotilaista 90 prosenttia käytti verenpainelääkitystä vuoden 2012 lopussa, ja tämä osuus on pysynyt lähes muuttumattomana vuodesta 2002 (Kuvio 30). Verenpainelääkityksen käyttäjien osuus vaihteli sairaanhoitopiireittäin välillä 74–99 prosenttia ($p < 0,001$) ja alueittain välillä 88–93 prosenttia ($p = 0,089$) (Kuvio 31).

Kuvio 34. Metodikuva: Sattuman vaikutus hoitotavoitteen saavuttamiseen Suomen munuaistautirekisteri 2012



Raportin laatuanalyseissä esitetään hoitotavoitteen saavuttaneiden potilaiden osuus sairaanhoitopiireittäin ja alueittain. Havaitut erot sairaanhoitopiirien kesken voivat viitata eroihin hoitokäytännöissä, mutta ne voivat myös liittyä erityyppisiin virheisiin, kuten sattumaan, sekoittuneisuuteen ja valikoitumisharhaan. Sairaanhoitopiirien potilaat saattavat erota toisistaan tunnettujen ja tuntemattomien sekoittavien tekijöiden suhteen. Tunnetut sekoittavat tekijät (esim. ikä ja sukupuoli) voidaan hallita tilastollisesti vakioimalla.

Sairaanhoidopiireissä, joissa potilaiden määrä on pieni, satunnaisvaihtelu on suuri ja tämä vaikuttaa usein melko paljon havaittuun hoitotavoiteosuuteen. Kuviossa 34 A) satunnaislukugeneraattori on asettanut hemodialyysipotilaan joko hoitotavoitteen saavuttaneeksi (80 prosentin todennäköisyydellä) tai ei-saavuttaneeksi (20 prosentin todennäköi-

syydellä). Sama asia on toistettu uusilla satunnaisluvuilla Kuviossa 34 B). Kuvioissa 34 A) ja B) havaitut erot sairaanhoitopiirien ja alueiden kesken johtuvat vain sattumasta, eivät hoitokäytännöistä, valikoitumisesta tai sekoittuneisuudesta.

Laskemalla p-arvo arvioidaan todennäköisyyttä sille, että havaitut erot johtuvat vain sattumasta. Lisäksi tässä raportissa hoitotavoiteosuuksille on laskettu 95 prosentin luottamusvälit, jotka kuvaavat estimaattien epävarmuuden ja ovat isommat jos potilaiden määrä on pieni.

Raportissa esitetyt p-arvot ovat enimmäkseen vakioimattomia. Jokainen merkitsevyydestä on tehty myös vakioimalla iän ja sukupuolen suhteen, ja vakioitu tulos on esitetty jos se eroaa vakioimattomasta.

- Alportin oireyhtymä 2011:25,27
Aluejako 2016:6
Amyloidoosi 2006:6
APD (automaattinen peritoneaalidialyysi) 2010:12,18,
2011:11,17,18,25,27, 2012:23,25
CAPD (jatkuva peritoneaalidialyysi) 2010:12,18,
2011:11,17,18,25,27, 2012:23,25
Dialyysiajan riittävyys 2012:29
Eloonjääminen
alle 20-vuotiaiden 2011:28
alueittain 2009:24–26
ikäryhmittäin 2011:28
monimuuttujamalli 2009:25–26
munuaisensiirtopotilaiden 2008:20
Ennuste
ilmaantuvuus 2010:23
vallitsevuus 2003:15, 2010:24–26
Glomerulusfiltraatio 2009:12, 2012:32
Hakemisto Raportit 1998–2011 2011:32–33
Hemodiafiltraatio 2010:18, 2011:11,18, 2012:23,25
Hemolyttis-ureeminen oireyhtymä 2011:25,27
Hoitomuodon muutokset 2003:11, 2004:13, 2005:15,
2006:16, 2007:21, 2008:12, 2009:21, 2010:21, 2011:21,
2012:20
Hoitotavoitteet
sairaanhoitopiireittäin 2004:16–25,27, 2006:18–
28,2012:26–36
Ikä
uusien potilaiden 2007:10
vuoden lopussa 2005:18
Ilmaantuvuus, aktiivihoidon
90 päivää aktiivihoidon aloituksen jälkeen 2003:3,
2004:5, 2005:5, 2006:5, 2007:9–10, 2009:9–10,
2010:8,10, 2012:23
alle 15-vuotiaiden 2003:3, 2004:3, 2005:3, 2006:3,
2007:7, 2008:7, 2009:7, 2010:7, 2010:7, 2011:7,23,
2012:8
alueittain 2003:2–3, 2004:3,5, 2005:3,5, 2006:3,5,
2007:7,9, 2008:7, 2009:7,9, 2010:7–8, 2011:7,8,11,
2012:8–11
diagnooseittain 2003:4, 2004:6, 2005:6, 2006:6–7,
2007:11, 2008:8, 2009:11, 2010:11, 2011:12,25, 2012:13
ennuste 2010:23
hoitomuodoittain 2003:11, 2004:13, 2005:15, 2006:16,
2007:21, 2008:12, 2009:21, 2010:12,21, 2011:11,25,
2012:20,23
ikäryhmittäin 2004:4, 2005:4, 2006:4, 2007:8,10,
2009:8,10, 2010:9–10, 2011:8–10,23–25, 2012:9,11,12
kansainvälinen 2003:5, 2004:7, 2005:8, 2006:8,
2007:12, 2009:13, 2010:13, 2011:13, 2012:14
sairaanhoitopiireittäin 2003:3, 2004:3, 2005:3, 2006:3,
2007:7, 2008:7, 2009:7, 2010:7, 2011:7,8,11, 2012:8–11
sukupuolittain 2004:4, 2005:4, 2006:4, 2007:8, 2009:8,
2010:9, 2011:9,10, 2012:16
vakioitu 2003:2–3, 2004:5, 2005:5, 2006:5, 2007:9,
2009:9, 2010:8, 2012:10
yli 75-vuotiaiden 2012:11
Immunosuppressio 2003:18, 2008:19
Kuolemansyyt
hoitomuodoittain 2008:23
Kuolleisuus
90 päivää aktiivihoidon aloituksen jälkeen 2003:12,
2004:14, 2005:16, 2006:17, 2007:22, 2008:14,
2009:22, 2010:22, 2011:22, 2012:21
alueittain 2003:12, 2004:14, 2005:16, 2006:17,
2007:22–23, 2008:13–14, 2009:22, 2010:22, 2011:22,
2012:21
diagnooseittain 2005:18
ennen 90 päivää munuaisensiirrosta 2008:22
hoitomuodoittain 2003:11, 2004:13, 2005:15,17,
2006:16, 2007:21, 2008:12, 2009:21, 2010:21,
2011:21, 2012:20
munuaisensiirtopotilaiden 2005:19
sairaanhoitopiireittäin 2008:13–14
vakioitu 2003:12, 2004:14, 2005:16–18, 2006:17,
2007:22, 2008:13–14, 2009:22, 2010:22, 2011:22,
2012:21
Kyselytutkimus 2010:27
Laboratorioarvot
albumiini 2004:16, 2006:18
fosfori 2004:18, 2006:20, 2012:27
glykoitunut hemoglobiini A1c 2004:24, 2006:27
HDL-kolesteroli 2004:22, 2006:25
hemoglobiini 2004:17, 2006:19, 2012:26
ionisoitunut kalsium 2004:19, 2006:21
kokonaiskolesteroli 2004:20, 2006:23
LDL-kolesteroli 2004:21, 2006:24, 2012:35
triglyseridit 2004:23, 2006:26
Lapsipotilaat 2011:23–31
Liitännäistaudit
aivoverenvuoto tai -infarkti 2007:32
amputaatio 2007:31
angina pectoris 2007:24
hyperlipidemia 2007:34
muu valtimotauti kuin sepelvaltimotauti 2007:29–30
sepelvaltimotauti 2007:25
sydämen vajaatoiminta 2007:28
sydäninfarkti 2007:26
vakiointi 2009:25–26
vasemman kammion hypertrofia 2007:27
verenpainetauti 2004:25, 2006:29, 2007:33, 2012:30–
31,33–34
Kotidialyysi 2012:24
Kotihemodialyysi 2010:12,18, 2011:11,17,18, 2012:23,25

Munuaisbiopsia 2003:20, 2005:7

Munuaisensiirto
aika dialyysin aloituksesta 2008:15, 2011:29
ennuste potilaiden määrästä 2010:24–26
ikä- ja sukupuolijakauma 2008:16
luovuttaja 2011:29,31
kuolemanriski elinsiirtokausittain 2008:21
määrä 2008:15
määrä diagnoosiryhmittäin 2008:18
osuus, joka on saanut munuaisensiirron 2011:29
siirtolistalle etenemisen todennäköisyys 2005:19–21
yli 2 vuotta odottaneiden osuus 2008:17

Munuaissiirännäisen eloonjääminen
aikakausittain 2003:16, 2008:20, 2011:30,31
diagnoosiryhmittäin 2003:17
siirteen menettämisen riski 2008:20, 2011:30,31

Nefronoftiisi 2011:25

Potilasvuosien määrä
alueittain 2007:23
diagnooseittain 2003:13–14, 2004:15, 2005:14, 2006:15,
2007:20, 2008:11, 2009:20, 2010:20, 2011:20, 2012:19
hoitomuodoittain 2003:14, 2004:15, 2005:14, 2006:15,
2007:20, 2008:11, 2009:20, 2010:20, 2011:20, 2012:19
ikäryhmittäin 2007:23

Satunnaisvaihtelun merkitys 2012:36

Satelliittiyksikkö 2003:19

Suomalaistyyppinen nefroosi 2011:25,27

Systeeminen lupus erythematosus 2006:7

Systeemisairaudet 2006:7

Tarkemmin määrittämättömien diagnoosien osuus 2004:6,
2005:7

Tupakoiminen 2007:35

Vallitsevuus, aktiivihoidon
alueittain 2003:6–7, 2004:8–9, 2005:9–10, 2006:10–11,
2007:13–14, 2008:9–10, 2009:14–15, 2010:14,15,18,
2011:14,15,18, 2012:15–16,22,25
diagnooseittain 2003:9, 2004:11, 2005:12, 2006:13,
2007:17–18,2009:18
ennuste 2003:15, 2010:24–26
hoitomuodoittain 2003:9,11, 2004:11,13, 2005:12,15,
2006:12,16, 2007:16,21, 2008:12, 2009:17,21,
2010:17,18,21, 2011:17,18,21, 2012:20,22,25
ikäryhmittäin 2003:7, 2004:9, 2005:10, 2006:10,
2007:14, 2008:15, 2009:15, 2010:15, 2011:15,26,27,
2012:16
kansainvälinen 2003:10, 2004:12, 2005:13, 2006:14,
2007:19, 2009:19, 2010:19, 2011:19, 2012:18
sairaaloittain 2012:22
sairaanhoidopiireittäin 2003:6,8, 2004:8,10, 2005:9,11,
2006:9,11, 2007:13,15, 2008:9–10, 2009:14,16,
2010:14,16, 2011:14,16,18, 2012:15,22,25
sukupuolittain 2003:7, 2004:9, 2005:10, 2006:10,
2007:14, 2009:15, 2010:15, 2011:15,26, 2012:16
vakioitu 2003:7, 2004:9, 2005:10, 2006:10, 2007:14,
2009:15, 2010:15, 2011:15, 2012:16

Vallitsevuus-ilmaantuvuusuhde
alueittain 2009:23
kansainvälinen 2009:27

Vatsakalvontulehdus 2003:18

Verenpainelääkitys 2004:26, 2006:29, 2007:33,
2012:31,34

Verenpainetauti, ks. liitännäistaudit

Veritiemuodot 2003:19, 2012:28

Väestö, Suomen
alueittain 2003:1–2, 2004:1–2, 2005:1–2, 2006:1–2,
2007:5–6, 2008:5–6, 2009:5–6, 2010:5–6, 2011:5,
2012:6–7
ikäryhmittäin 2003:2, 2004:2, 2005:2, 2006:2, 2007:6,
2008:6, 2009:6, 2010:6, 2011:6, 2012:7
sairaanhoidopiireittäin 2003:1, 2004:1, 2005:1, 2006:1,
2007:5, 2008:5, 2009:5, 2010:5, 2011:5, 2012:6
sukupuolittain 2003:2, 2004:2, 2005:2, 2006:2, 2007:6,
2008:6, 2009:6, 2010:6, 2011:6, 2012:7

Wegenerin granulomatoosi 2006:7

