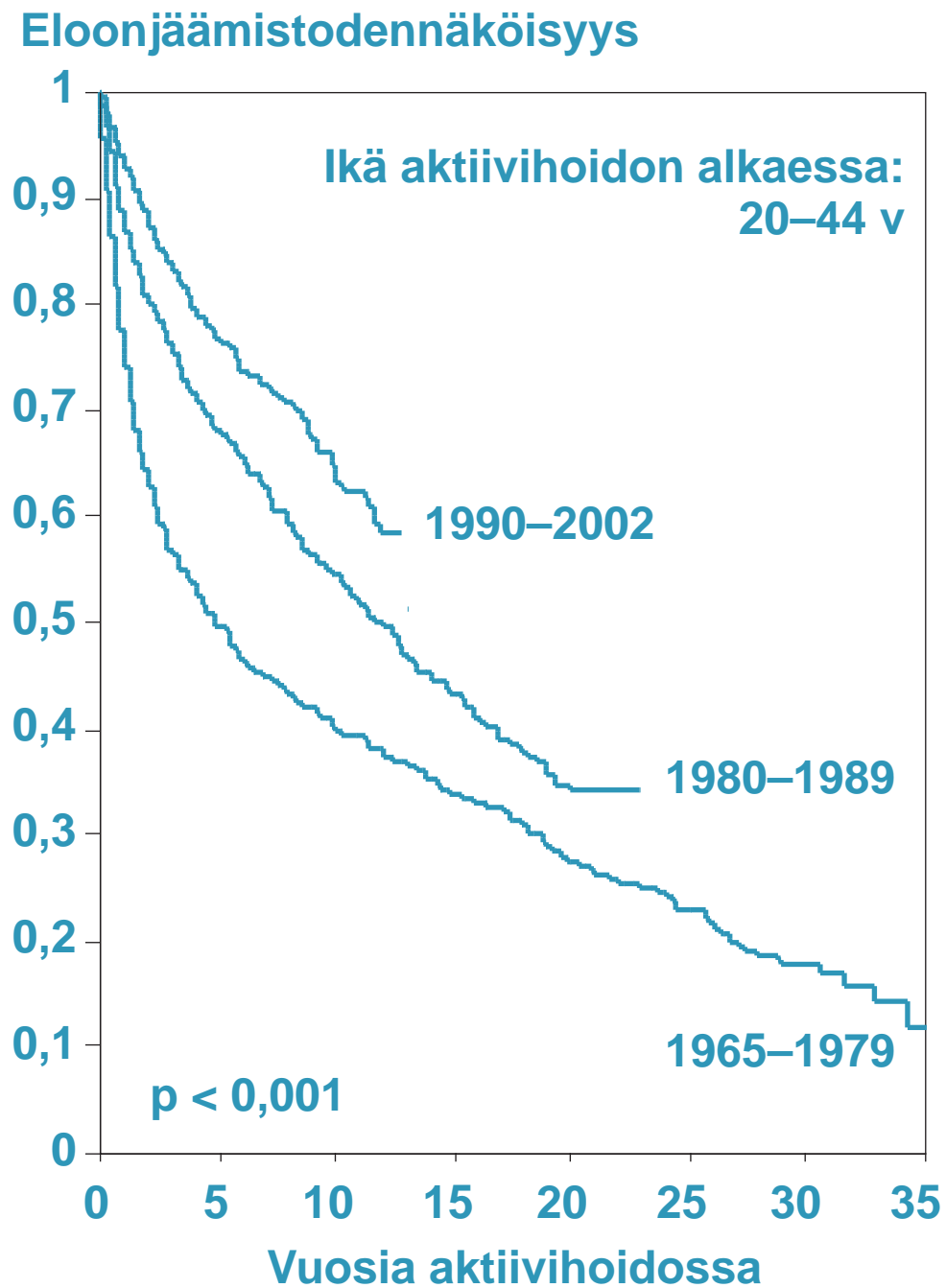


Vuosiraportti 2002

Suomen munuaistautirekisteri



Suomen munuaistautirekisteri – Vuosiraportti 2002

Sisällys

| | |
|--|-----|
| Suomen munuaistautirekisteri 2002..... | ii |
| Suomen munuaistautirekisterin johtoryhmä..... | iii |
| Väestö tuhansina henkilöinä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 1992–2002..... | 1 |
| Aluejako sairaanhoitopiireittäin | 1 |
| Väestö tuhansina henkilöinä alueittain, ikäryhmittäin ja sukupuolittain 2002 | 2 |
| Aktiivihoidon vakioitu ilmaantuvuus alueittain 1992–2002 | 2 |
| Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 1998–2002 | 3 |
| Aktiivihoidon vakioitu ilmaantuvuus alueittain 90 päivää hoidon aloituksesta 1992–2002 | 3 |
| Aktiivihoidon ilmaantuvuus diagnoosiryhmittäin 1965–2002 | 4 |
| Aktiivihoidon ilmaantuvuus, kansainvälinen vertailu 2001 | 5 |
| Aktiivihoidossa olevat potilaat sairaanhoitopiireittäin ja alueittain 1998–2002 | 6 |
| Aktiivihoidossa olevat potilaat ikäryhmittäin ja alueittain 2002..... | 7 |
| Aktiivihoidon vakioitu esiintyvyys alueittain 1992–2002 | 7 |
| Aktiivihoidon esiintyvyys sairaanhoitopiireittäin 31.12.2002..... | 8 |
| Aktiivihoidon esiintyvyys vuoden lopussa hoitomuodoittain 1965–2002..... | 9 |
| Aktiivihoidon esiintyvyys vuoden lopussa diagnoosiryhmittäin 1965–2002 | 9 |
| Aktiivihoidon esiintyvyys 31.12.2001, kansainvälinen vertailu | 10 |
| Hoitomuodon muutokset vuoden 2002 aikana | 11 |
| Aktiivihoitopotilaiden kuolleisuus alueittain 1997–2002..... | 12 |
| Aktiivihoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain 1992–2002 | 12 |
| Aktiivihoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain (90 päivän kuluessa aktiivihoidon alusta kuolleet on poistettu analyysistä) 1992–2002 | 12 |
| Potilasvuosien määrä diagnoosin mukaan 1997–2002..... | 13 |
| Aktiivihoitopotilaiden eloonjäämistodennäköisyys hoidon aloituskauden mukaan ikäryhmittäin 1965–2002 | 14 |
| Eri muuttujien vaikutus aktiivihoitopotilaiden eloonjäämiseen 1998–2002 | 15 |
| Aktiivihoitopotilaiden eloonjäämisen monimuuttujamalli 1998–2002 | 16 |
| Peritoneaaldialyysi- ja hemodialyysipotilaiden Kt/V 1999–2002..... | 17 |
| Seerumin kreatiniini hoitomuodon mukaan 1997–2002 | 17 |
| Seerumin albumiini dialyysimuodon mukaan 1997–2002 | 18 |
| Plasman ionisoitunut kalsium dialyysimuodon mukaan 1997–2002 | 18 |
| Seerumin fosfaatti dialyysimuodon mukaan 1997–2002..... | 18 |
| Verenpaine hoitomuodon mukaan 1997–2002..... | 19 |
| Pulssipaine hoitomuodon mukaan 1997–2002..... | 19 |
| Seerumin kolesteroli hoitomuodon mukaan 1999–2002..... | 20 |
| Seerumin LDL-kolesteroli hoitomuodon mukaan 1999–2002 | 20 |
| Seerumin triglyseridit hoitomuodon mukaan 1999–2002 | 21 |
| Seerumin HDL-kolesteroli hoitomuodon mukaan 1999–2002 | 21 |
| Seerumin CRP hoitomuodon mukaan 2002 | 22 |
| Hakemisto, joka kattaa vuosiraportit vuosilta 1998–2002..... | 24 |

Suomen munuaistautirekisteri 2002

Suomen munuaistautirekisterin vuoden 2002 raportti esittää demografiset tiedot kroonisen uremian aktiivihoidosta Suomessa 31.12.2002 asti. Aikaisempi suuntaus jatkuu ja aktiivihoidon esiintyvyys suurenee koko maassa; toisin sanoen dialyysi- ja munuaisensiirtopotilaiden määrä kasvaa väestömäärään verrattuna. Aktiivihoidon ilmaantuvuus ei ole kasvanut viiteen vuoteen, ja kansainvälisessä vertailussa Suomessa oli toiseksi pienin aktiivihoidon ilmaantuvuus vuonna 2001 (ks. sivu 5). Myös esiintyvyys on pieni kansainvälisen mittapuun mukaan (ks. sivu 10). Peritoneaalidialyysin osuus on selvästi vähentynyt: vuonna 1992 kaikista potilaista 15 prosenttia oli peritoneaalidialyysissä, vuonna 2002 osuus oli vain 8 prosenttia. Samassa ajassa hemodialyysipotilaiden osuus on kasvanut 24 prosentista 33 prosenttiin ja munuaisensiirtopotilaiden osuus on ollut 60–62 prosenttia.

Aktiivihoitopotilaiden ikä- ja sukupuolivakioitu kuolleisuus on kymmenessä vuodessa vähentynyt 26 prosenttia, ja vuonna 2002 se oli 97 kuolemantapausta/1000 potilasvuotta (ks. sivu 12). Aktiivihoitopotilaiden ikäspesifinen eloonjääminen on myös selvästi parantunut. Vuosina 1965–1979 vain 49 prosenttia 20–44-vuotiaista potilaista eli viisi vuotta aktiivihoidon aloittamisen jälkeen. Vuosina 1980–1989 vastaava osuus oli 68 prosenttia ja vuosina 1990–2002 se oli 76 prosenttia (ks. kansikuva ja sivu 14). Tämänvuotisessa raportissa on analysoitu, mitkä tekijät ennustavat potilaan eloonjäämistä. Korkea ikä, pieni seerumin albumiinipitoisuus sekä suuret seerumin fosfaatti- ja kreatiniinipitoisuudet ovat yhteydessä huonoon ennusteeseen (ks. sivut 15 ja 16). Munuaistautidiagnoosi on myös tärkeä ennustetekijä.

Kaikkien aktiivihoitopotilaiden laboratorioarvot raportoidaan Suomen munuaistautirekisteriin kerran vuodessa. Sivuiilla 17–22 on esitetty laboratorioarvot hoitomuodoittain vuosina 2002 ja 1997 (tai vuonna 1999, jos kyseistä muuttujaa ei raportoitu vuonna 1997).

Suomen munuaistautirekisterin toiminta rahoitetaan Raha-automaattiyhdistyksen avustuksella. Tietokantaohjelman uusimiseen rekisteri on lisäksi saanut tukea Stockmann-säätiöltä, MCP Medicarelta, Janssen-Cilagilta ja Baxterilta. Raportissa esitetyt tilastot on päivitetty valtakunnallisen, HYKS:n munuaisensiirtoyksikön munuaisensiirtopotilaiden seurantarekisterin tiedoilla. Suomen munuaistautirekisterin johtoryhmä kiittää kaikkia tukijoita ja raportoivien sairaaloiden henkilökuntaa hyvästä yhteistyöstä.

Helsingissä 16. lokakuuta 2003

Patrik Finne
Vastuullinen lääkäri

Carola Grönhagen-Riska
Johtoryhmän puheenjohtaja

Suomen munuaistautirekisterin johtoryhmä

Sirpa Aalto, THM, Munuais- ja Siirtopotilaiden Liiton toiminnanjohtaja

Ilpo Ala-Houhala, dosentti, apulaisylilääkäri TAYS

Patrik Finne, LT

Carola Grönhagen-Riska, professori, toimialajohtaja HUS, HYKS

Rauni Jukkara, TH, Suomen munuaistautirekisterin toimistos sihteeri

Erkki Lampainen, LKT, apulaisylilääkäri KYS

Marjatta Linnanvuo, nefrologian erikoislääkäri OYS

Kaj Metsärinne, dosentti, Suomen nefrologiyhdistyksen puheenjohtaja

Maija Piitulainen, Munuais- ja Siirtopotilaiden Liiton puheenjohtaja

Kai Rönholm, LKT, lastennefrologian erikoislääkäri HYKS, LNS

Kaija Salmela, dosentti, osastonylilääkäri HYKS

Risto Tertti, LKT, vs. osastonylilääkäri TYKS

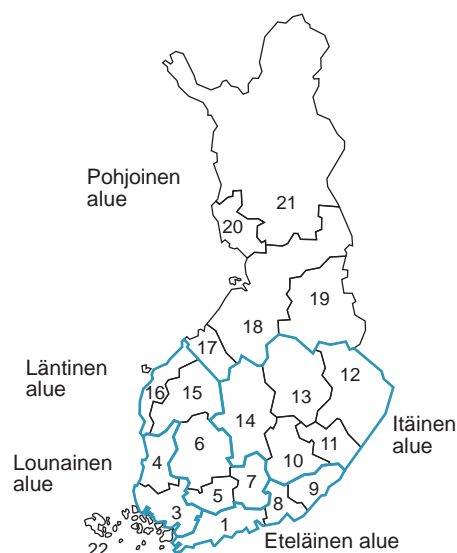
Taulukko 1. Väestö tuhansina henkilöinä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 1992–2002

| Sairaanhoitopiiri | | Vuosi | | | | | | | Muutos (%) 1992–2002 |
|-------------------|-------------------|-------|------|------|------|------|------|------|-------------------------|
| | | 1992 | 1995 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | |
| 1 | Helsinki-Uusimaa | 1257 | 1306 | 1358 | 1375 | 1389 | 1404 | 1415 | 12,61 |
| 3 | Varsinais-Suomi | 435 | 441 | 449 | 451 | 453 | 455 | 456 | 4,94 |
| 4 | Satakunta | 239 | 237 | 234 | 232 | 231 | 230 | 229 | -4,24 |
| 5 | Kanta-Häme | 164 | 165 | 165 | 165 | 165 | 166 | 166 | 0,93 |
| 6 | Pirkanmaa | 429 | 435 | 443 | 446 | 448 | 452 | 455 | 6,23 |
| 7 | Päijät-Häme | 208 | 208 | 207 | 207 | 207 | 207 | 207 | -0,27 |
| 8 | Kymenlaakso | 190 | 188 | 185 | 184 | 183 | 182 | 182 | -4,23 |
| 9 | Etelä-Karjala | 132 | 131 | 130 | 130 | 130 | 130 | 129 | -2,18 |
| 10 | Etelä-Savo | 111 | 110 | 108 | 107 | 107 | 106 | 105 | -5,10 |
| 11 | Itä-Savo | 72 | 70 | 68 | 67 | 67 | 66 | 65 | -8,91 |
| 12 | Pohjois-Karjala | 180 | 179 | 176 | 174 | 173 | 172 | 171 | -4,73 |
| 13 | Pohjois-Savo | 259 | 258 | 255 | 254 | 252 | 251 | 250 | -3,21 |
| 14 | Keski-Suomi | 259 | 261 | 263 | 263 | 264 | 265 | 265 | 2,32 |
| 15 | Etelä-Pohjanmaa | 202 | 201 | 198 | 197 | 196 | 195 | 195 | -3,91 |
| 16 | Vaasa | 167 | 167 | 167 | 166 | 166 | 166 | 166 | -0,51 |
| 17 | Keski-Pohjanmaa | 79 | 80 | 79 | 79 | 78 | 78 | 77 | -2,33 |
| 18 | Pohjois-Pohjanmaa | 354 | 361 | 365 | 367 | 369 | 372 | 374 | 5,70 |
| 19 | Kainuu | 92 | 91 | 88 | 87 | 86 | 84 | 83 | -9,27 |
| 20 | Länsi-Pohja | 72 | 72 | 70 | 69 | 69 | 68 | 67 | -7,20 |
| 21 | Lappi | 130 | 130 | 127 | 125 | 123 | 121 | 121 | -7,26 |
| 22 | Ahvenanmaa | 25 | 25 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 5,06 |
| Alue | | | | | | | | | |
| | Eteläinen | 1579 | 1625 | 1673 | 1689 | 1702 | 1715 | 1726 | 9,34 |
| | Lounainen | 699 | 704 | 708 | 709 | 709 | 710 | 711 | 1,81 |
| | Läntinen | 1170 | 1176 | 1180 | 1181 | 1183 | 1185 | 1189 | 1,62 |
| | Itäinen | 880 | 879 | 870 | 866 | 862 | 860 | 857 | -2,60 |
| | Pohjoinen | 727 | 733 | 728 | 726 | 725 | 723 | 723 | -0,67 |
| Koko maa | | 5055 | 5117 | 5160 | 5171 | 5181 | 5195 | 5206 | 2,99 |

Vuoden 2002 lopussa Suomessa oli 5,206 miljoonaa asukasta (Taulukko 1). Kymmenen viime vuoden aikana väestömäärä on kasvanut voimakkaasti eteläisellä alueella. Itäisellä ja pohjoisella alueella väestömäärä on vähentynyt. Vuodesta 1992 väestömäärä on kasvanut 7 sairaanhoitopiirissä ja vähentynyt 14 sairaanhoitopiirissä.

Kuvion numerot viittaavat taulukossa 1 mainittuihin sairaanhoitopiireihin. Raportissa "alue" tarkoittaa yliopisto-sairaala-alueita.

Kuvio 1. Aluejako sairaanhoitopiireittäin Suomen munuaistautirekisteri 2002



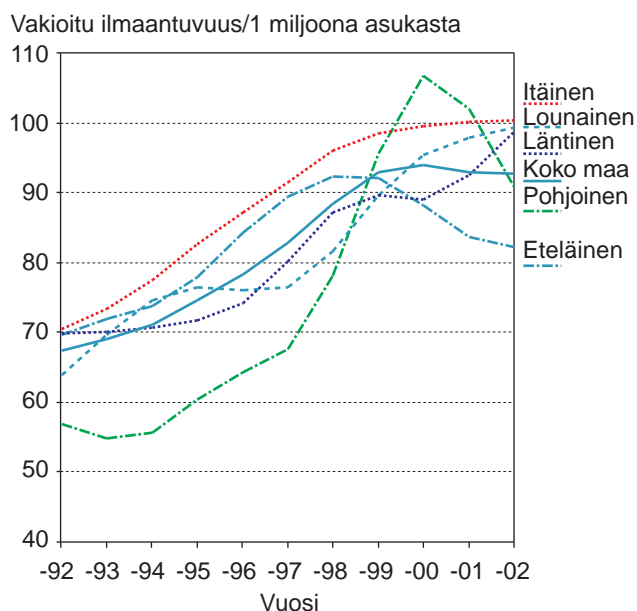
Taulukko 2. Väestö tuhansina henkilöinä alueittain, ikäryhmittäin ja sukupuolittain Suomen munuaistautirekisteri 1992–2002

| Alue | | Ikäryhmä, v | | | | | Koko väestö |
|-----------|----------|-------------|-----------|-----------|-----------|----------|-------------|
| | | 0–19 (%) | 20–44 (%) | 45–64 (%) | 65–74 (%) | • 75 (%) | |
| Eteläinen | Miehet | 208 (25) | 313 (38) | 227 (27) | 55 (7) | 30 (4) | 833 (100) |
| | Naiset | 200 (22) | 312 (35) | 243 (27) | 70 (8) | 68 (8) | 893 (100) |
| | Yhteensä | 408 (24) | 625 (36) | 470 (27) | 125 (7) | 98 (6) | 1726 (100) |
| Lounainen | Miehet | 83 (24) | 115 (33) | 100 (29) | 29 (8) | 18 (5) | 346 (100) |
| | Naiset | 79 (22) | 113 (31) | 100 (27) | 36 (10) | 38 (10) | 366 (100) |
| | Yhteensä | 163 (23) | 228 (32) | 200 (28) | 65 (9) | 56 (8) | 711 (100) |
| Läntinen | Miehet | 144 (25) | 194 (33) | 165 (28) | 48 (8) | 30 (5) | 581 (100) |
| | Naiset | 138 (23) | 182 (30) | 165 (27) | 60 (10) | 62 (10) | 608 (100) |
| | Yhteensä | 283 (24) | 376 (32) | 330 (28) | 107 (9) | 92 (8) | 1189 (100) |
| Itäinen | Miehet | 103 (24) | 134 (32) | 126 (30) | 37 (9) | 22 (5) | 422 (100) |
| | Naiset | 99 (23) | 126 (29) | 119 (27) | 46 (10) | 45 (10) | 435 (100) |
| | Yhteensä | 203 (24) | 260 (30) | 245 (29) | 83 (10) | 67 (8) | 857 (100) |
| Pohjoinen | Miehet | 99 (27) | 120 (33) | 99 (27) | 28 (8) | 16 (4) | 362 (100) |
| | Naiset | 95 (26) | 109 (30) | 94 (26) | 33 (9) | 29 (8) | 360 (100) |
| | Yhteensä | 194 (27) | 229 (32) | 194 (27) | 61 (8) | 45 (6) | 723 (100) |
| Koko maa | Miehet | 638 (25) | 876 (34) | 718 (28) | 197 (8) | 116 (5) | 2545 (100) |
| | Naiset | 612 (23) | 842 (32) | 721 (27) | 244 (9) | 242 (9) | 2661 (100) |
| | Yhteensä | 1250 (24) | 1718 (33) | 1439 (28) | 441 (8) | 358 (7) | 5206 (100) |

Taulukko 2 esittää väestön ikä- ja sukupuolijakauman alueittain. Eteläisellä alueella työikäisten (20–64 v) osuus on koko maan suurin (63 prosenttia) ja eläkeikäisten osuus on pienin (13 prosenttia). Muualla maassa vastaavat osuudet ovat 59 prosenttia ja 17 prosenttia.

Kuviossa 2 esitetään kroonisen uremian aktiivihoidon (dialyysi tai munuaisensiirto) ilmaantuvuus alueittain vuosina 1992–2002 tasoitettuna keskiarvoina. Ilmaantuvuusluvut on vakioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen Suomen väestöä 31.12.2002 vakioväestönä. Väestön muutokset vuosina 1992–2002 on otettu huomioon. Vakiointi poistaa väestön ikä- ja sukupuolijakauman vaikutuksen alueellisten ilmaantuvuuslukujen eroihin. Koko maassa ilmaantuvuus ei ole oleellisesti muuttunut vuodesta 1998.

Kuvio 2. Aktiivihoidon vakioitu ilmaantuvuus alueittain Suomen munuaistautirekisteri 1992–2002



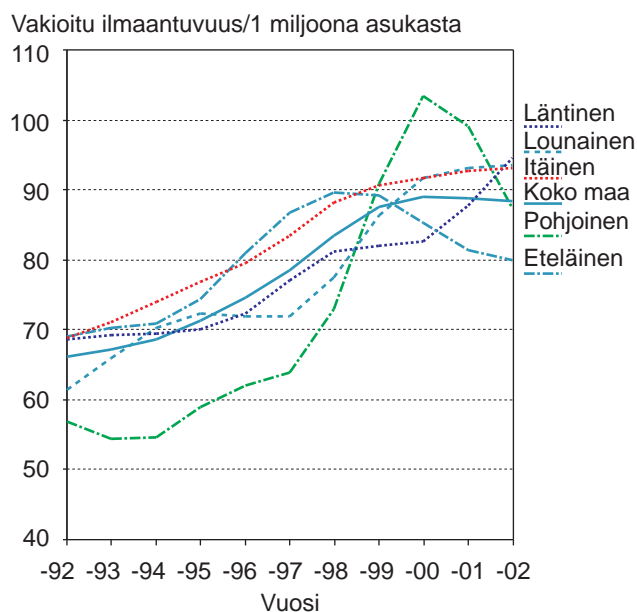
Taulukko 3. Uusien aktiivihoitopotilaiden määrä sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 1998–2002

| Sairaanhoitopiiri | Uusien potilaiden määrä | | | | | | Uusia potilaita/1 miljoona asukasta | | | | | | |
|-------------------|-------------------------|------|------|------|------|-----------------------|-------------------------------------|------|------|------|------|-----------------------|-----|
| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 1998–2002 keskimäärin | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 1998–2002 keskimäärin | |
| 1 | Helsinki-Uusimaa | 125 | 117 | 109 | 101 | 108 | 112 | 92 | 85 | 78 | 72 | 76 | 81 |
| 3 | Varsinais-Suomi | 42 | 44 | 44 | 44 | 39 | 43 | 94 | 98 | 97 | 97 | 85 | 94 |
| 4 | Satakunta | 20 | 18 | 26 | 24 | 33 | 24 | 86 | 77 | 113 | 105 | 144 | 105 |
| 5 | Kanta-Häme | 16 | 15 | 16 | 18 | 14 | 16 | 97 | 91 | 97 | 109 | 84 | 96 |
| 6 | Pirkanmaa | 49 | 50 | 52 | 45 | 43 | 48 | 111 | 112 | 116 | 100 | 94 | 107 |
| 7 | Päijät-Häme | 14 | 19 | 13 | 19 | 31 | 19 | 68 | 92 | 63 | 92 | 149 | 93 |
| 8 | Kymenlaakso | 12 | 16 | 16 | 14 | 19 | 15 | 65 | 87 | 87 | 77 | 105 | 84 |
| 9 | Etelä-Karjala | 11 | 13 | 20 | 9 | 7 | 12 | 84 | 100 | 154 | 69 | 54 | 92 |
| 10 | Etelä-Savo | 10 | 5 | 6 | 11 | 7 | 8 | 93 | 47 | 56 | 104 | 67 | 73 |
| 11 | Itä-Savo | 16 | 10 | 8 | 4 | 6 | 9 | 234 | 148 | 120 | 61 | 92 | 131 |
| 12 | Pohjois-Karjala | 14 | 15 | 16 | 16 | 25 | 17 | 80 | 86 | 92 | 93 | 146 | 99 |
| 13 | Pohjois-Savo | 34 | 27 | 36 | 38 | 29 | 33 | 133 | 106 | 143 | 151 | 116 | 130 |
| 14 | Keski-Suomi | 21 | 27 | 24 | 24 | 21 | 23 | 80 | 103 | 91 | 91 | 79 | 89 |
| 15 | Etelä-Pohjanmaa | 15 | 17 | 16 | 17 | 28 | 19 | 76 | 86 | 82 | 87 | 144 | 95 |
| 16 | Vaasa | 17 | 9 | 5 | 7 | 12 | 10 | 102 | 54 | 30 | 42 | 72 | 60 |
| 17 | Keski-Pohjanmaa | 7 | 8 | 7 | 6 | 3 | 6 | 89 | 102 | 90 | 77 | 39 | 79 |
| 18 | Pohjois-Pohjanmaa | 22 | 35 | 39 | 49 | 28 | 35 | 60 | 95 | 106 | 132 | 75 | 94 |
| 19 | Kainuu | 6 | 12 | 12 | 8 | 12 | 10 | 68 | 138 | 140 | 95 | 144 | 117 |
| 20 | Länsi-Pohja | 4 | 7 | 9 | 7 | 5 | 6 | 57 | 101 | 131 | 103 | 74 | 93 |
| 21 | Lappi | 8 | 7 | 16 | 7 | 6 | 9 | 63 | 56 | 130 | 58 | 50 | 71 |
| 22 | Ahvenanmaa | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 2 | 39 | 39 | 155 | 77 | 38 | 70 |
| Alue | Eteläinen | 148 | 146 | 145 | 124 | 134 | 139 | 88 | 86 | 85 | 72 | 78 | 82 |
| | Lounainen | 63 | 63 | 74 | 70 | 73 | 69 | 89 | 89 | 104 | 99 | 103 | 97 |
| | Läntinen | 111 | 110 | 102 | 106 | 128 | 111 | 94 | 93 | 86 | 89 | 108 | 94 |
| | Itäinen | 95 | 84 | 90 | 93 | 88 | 90 | 109 | 97 | 104 | 108 | 103 | 104 |
| | Pohjoinen | 47 | 69 | 83 | 77 | 54 | 66 | 65 | 95 | 114 | 106 | 75 | 91 |
| Koko maa | | 464 | 472 | 494 | 470 | 477 | 475 | 90 | 91 | 95 | 90 | 92 | 92 |
| | Lapset < 15 v | 9 | 17 | 8 | 11 | 8 | 11 | 9 | 18 | 9 | 12 | 9 | 11 |

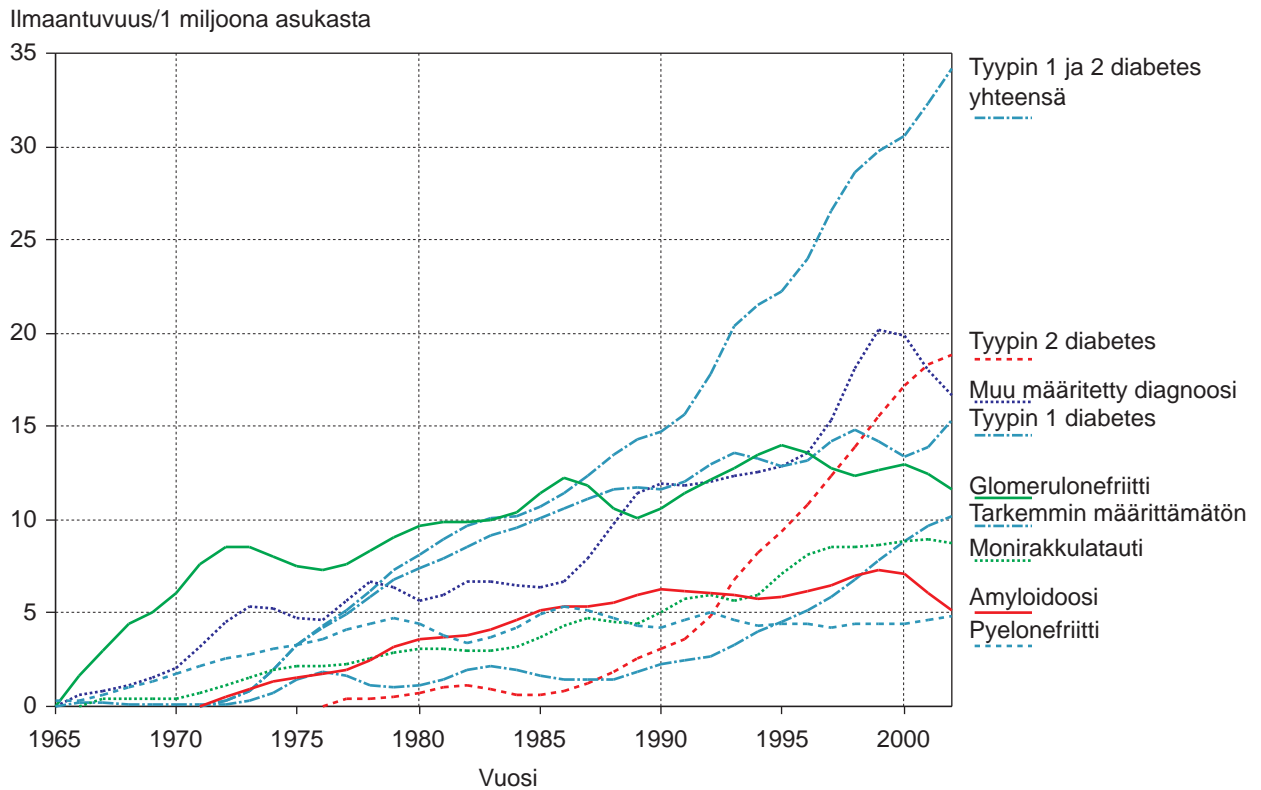
Taulukossa 3 esitetään sairaanhoitopiireittäin ja alueittain uusien aktiivihoitopotilaiden määrä ja aktiivihoidon ilmaantuvuus. Koko maassa ilmaantuvuus on viiden viime vuoden aikana kasvanut 2 prosenttia. Lounaisella, läntisellä ja pohjoisella alueella ilmaantuvuus oli 14–16 prosenttia suurempi vuonna 2002 kuin vuonna 1998. Eteläisellä alueella ilmaantuvuus oli vähentynyt 12 prosenttia ja itäisellä 6 prosenttia. Vuosina 1998–2002 keskimääräinen ilmaantuvuus oli suurin itäisellä alueella ja pienin eteläisellä alueella. Sairaanhoitopiireissä viiden vuoden keskimääräinen ilmaantuvuus oli 60–131 uutta aktiivihoitopotilasta vuodessa miljoonaa asukasta kohti.

Kuviossa 3 on esitetty tasoitettuina keskiarvoina aktiivihoidon vakioitu ilmaantuvuus 90 päivän kuluttua hoidon aloittamisesta alueittain. Suomen munuaistautirekisteri ei tallenna tietoja potilaista, joiden munuaistoiminta on palautunut 90 päivän kuluessa aktiivihoidon alusta. Kuviossa 3 on lisäksi poistettu ne potilaat, jotka ovat kuolleet tai muuttaneet ulkomaille 90 päivän kuluessa hoidon aloittamisesta.

Kuvio 3. Aktiivihoidon vakioitu ilmaantuvuus alueittain 90 päivän kuluttua hoidon aloituksesta Suomen munuaistautirekisteri 1992–2002

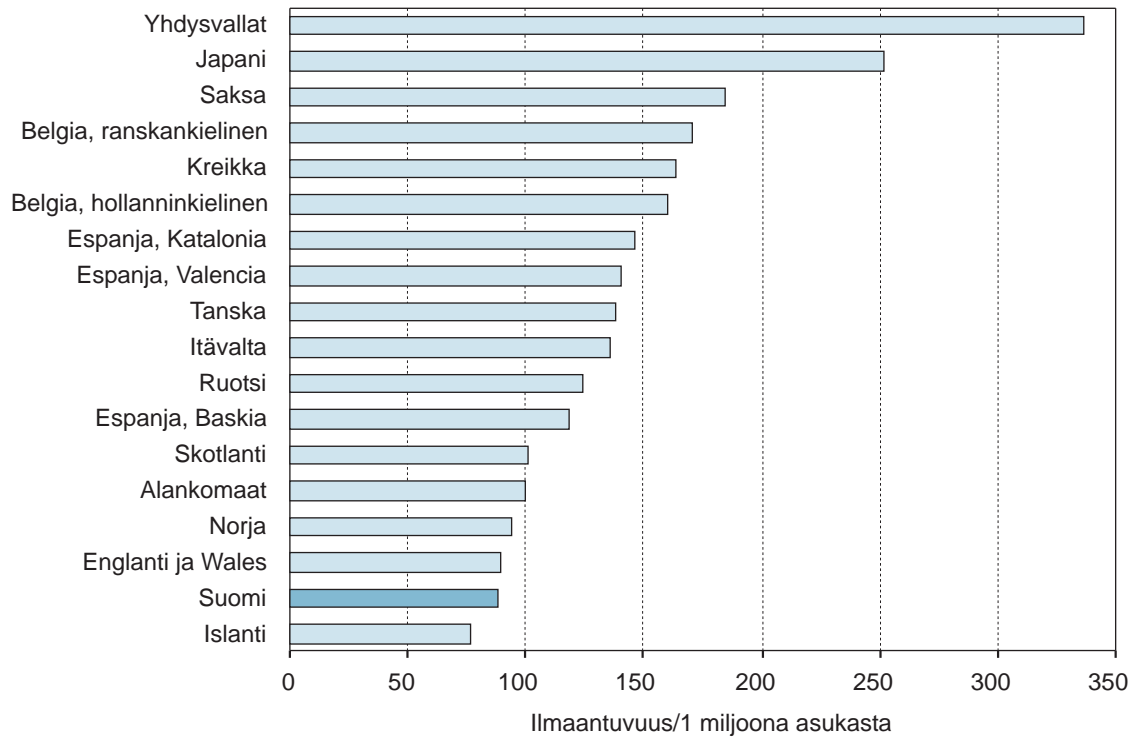


Kuvio 4. Aktiivihoidon ilmaantuvuus diagnosoiryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 1965–2002



Kuvio 4 esittää aktiivihoidon ilmaantuvuuden tasoitettuina keskiarvoina diagnosoittain. Tyypin 1 ja 2 diabetes ovat yleisimmät krooniseen uremiaan johtavat sairaudet. Vuonna 2002 kaikista uusista aktiivihoitopotilaista 40 prosenttia oli diabeetikoita; vuonna 1992 osuus oli 25 prosenttia. Glomerulonefriitin aiheuttama ilmaantuvuus ei ole muuttunut oleellisesti kymmenessä vuodessa. Ryhmään "muu määritetty diagnoosi" kuuluvat mm. nefroskleroosi, muut systeemisairaudet, virtsateiden obstruktiot, synnynnäiset sairaudet ja tubulointerstiaalinen nefriitti.

Kuvio 5. Aktiivihoidon ilmaantuvuus 2001. Kansainvälinen vertailu Suomen munuaistautirekisteri 2001



Kuviossa 5 on esitetty aktiivihoidon ilmaantuvuus vuonna 2001 ERA-EDTA-rekisteriin (<http://www.era-edta-reg.org>) raportoineissa maissa sekä Saksassa, Japanissa ja Yhdysvalloissa (USRDS, Report 2003). Suomessa ilmaantuvuus oli vertailussa toiseksi pienin. Tanskassa ja Ruotsissa

ilmaantuvuus on kasvanut enemmän kuin Suomessa. Vuonna 2001 Tanskan ja Ruotsin ilmaantuvuusluvut olivat 57 ja 41 prosenttia suurempia kuin Suomessa, kun vuotta aikaisemmin ero molempien maiden lukuihin oli 36 prosenttia.

Taulukko 4. Aktiivihoidossa olevat potilaat sairaanhoitopiireittäin ja alueittain Suomen munuaistautirekisteri 1998–2002

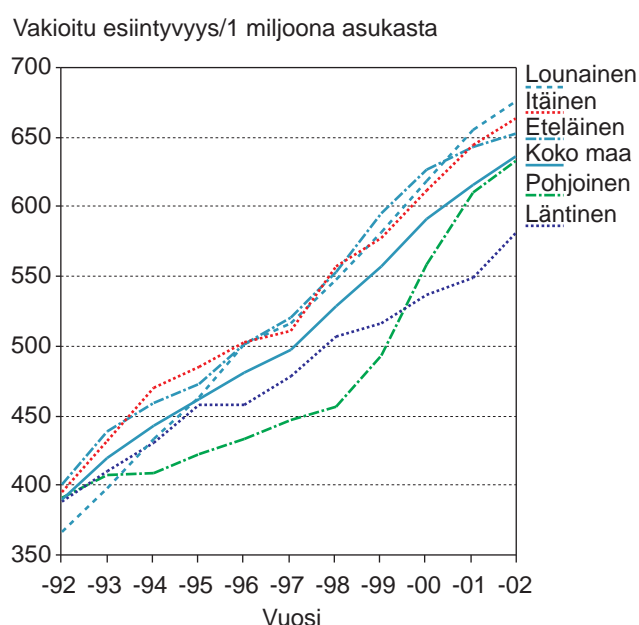
| Sairaanhoitopiiri | Potilaiden määrä | | | | | Potilaita/1 miljoona asukasta | | | | | |
|-------------------|-------------------|------|------|------|------|-------------------------------|------|------|------|------|-----|
| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | |
| 1 | Helsinki-Uusimaa | 728 | 793 | 835 | 862 | 888 | 536 | 577 | 601 | 614 | 628 |
| 3 | Varsinais-Suomi | 240 | 265 | 282 | 294 | 294 | 535 | 587 | 623 | 647 | 644 |
| 4 | Satakunta | 130 | 134 | 147 | 163 | 181 | 556 | 576 | 637 | 710 | 791 |
| 5 | Kanta-Häme | 64 | 65 | 73 | 83 | 87 | 388 | 393 | 442 | 501 | 524 |
| 6 | Pirkanmaa | 261 | 278 | 295 | 308 | 311 | 589 | 624 | 658 | 681 | 683 |
| 7 | Päijät-Häme | 102 | 103 | 104 | 102 | 120 | 493 | 498 | 503 | 493 | 579 |
| 8 | Kymenlaakso | 92 | 95 | 96 | 102 | 106 | 497 | 516 | 525 | 560 | 583 |
| 9 | Etelä-Karjala | 60 | 68 | 83 | 87 | 87 | 460 | 524 | 640 | 671 | 672 |
| 10 | Etelä-Savo | 47 | 47 | 52 | 60 | 62 | 435 | 438 | 488 | 566 | 590 |
| 11 | Itä-Savo | 41 | 43 | 46 | 45 | 45 | 600 | 637 | 691 | 683 | 689 |
| 12 | Pohjois-Karjala | 92 | 92 | 101 | 109 | 119 | 524 | 528 | 583 | 632 | 694 |
| 13 | Pohjois-Savo | 186 | 199 | 210 | 223 | 230 | 729 | 784 | 833 | 888 | 919 |
| 14 | Keski-Suomi | 119 | 124 | 128 | 132 | 132 | 452 | 471 | 485 | 499 | 498 |
| 15 | Etelä-Pohjanmaa | 82 | 88 | 91 | 91 | 103 | 414 | 446 | 464 | 467 | 529 |
| 16 | Vaasa | 85 | 74 | 74 | 72 | 81 | 509 | 445 | 446 | 434 | 489 |
| 17 | Keski-Pohjanmaa | 28 | 32 | 35 | 36 | 32 | 355 | 408 | 448 | 464 | 413 |
| 18 | Pohjois-Pohjanmaa | 154 | 169 | 198 | 227 | 240 | 422 | 461 | 536 | 610 | 642 |
| 19 | Kainuu | 41 | 49 | 53 | 54 | 60 | 467 | 564 | 618 | 639 | 719 |
| 20 | Länsi-Pohja | 30 | 31 | 38 | 43 | 47 | 429 | 448 | 554 | 634 | 700 |
| 21 | Lappi | 62 | 61 | 65 | 67 | 68 | 489 | 488 | 528 | 551 | 564 |
| 22 | Ahvenanmaa | 17 | 16 | 17 | 19 | 18 | 663 | 622 | 660 | 731 | 686 |
| Alue | Eteläinen | 880 | 956 | 1014 | 1051 | 1081 | 526 | 566 | 596 | 613 | 626 |
| | Lounainen | 387 | 415 | 446 | 476 | 493 | 546 | 585 | 629 | 670 | 693 |
| | Läntinen | 594 | 608 | 637 | 656 | 702 | 503 | 515 | 539 | 553 | 590 |
| | Itäinen | 485 | 505 | 537 | 569 | 588 | 557 | 583 | 623 | 661 | 686 |
| | Pohjoinen | 315 | 342 | 389 | 427 | 447 | 432 | 471 | 537 | 590 | 619 |
| Koko maa | | 2661 | 2826 | 3023 | 3179 | 3311 | 516 | 546 | 583 | 612 | 636 |

Taulukossa 4 on esitetty vuoden lopussa aktiivihoidossa olleiden potilaiden määrä ja aktiivihoidon esiintyvyys 1998–2002. Vuonna 2002 esiintyvyys oli suurempi kuin vuonna 1998 kaikissa sairaanhoitopiireissä paitsi yhdessä. Koko maassa esiintyvyys kasvoi 23 prosenttia vuodesta 1998. Vuoden 2002 lopussa esiintyvyys oli suurin lounaisella alueella ja pienin läntisellä alueella. Vuodesta 1998 esiintyvyys oli kasvanut nopeimmin pohjoisella alueella (43 prosenttia) ja hitaimmin läntisellä alueella (17 prosenttia).

Taulukko 5. Aktiivihoidossa olevat potilaat ikäryhmittäin ja alueittain
Suomen munuaistautirekisteri 2002

| Alue | | Potilaiden määrä | | | | | | Esiintyvyys/1 miljoona asukasta | | | | | |
|-----------|----------|------------------|-------------|-------------|-------------|--------|--------|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------|--------|
| | | 0– 19 v | 20– 44 v | 45– 64 v | 65– 74 v | > 75 v | Kaikki | 0– 19 v | 20– 44 v | 45– 64 v | 65– 74 v | > 75 v | Kaikki |
| Eteläinen | Miehet | 25 | 124 | 318 | 106 | 38 | 611 | 120 | 396 | 1399 | 1943 | 1260 | 733 |
| | Naiset | 15 | 112 | 208 | 93 | 42 | 470 | 75 | 359 | 857 | 1326 | 619 | 526 |
| | Yhteensä | 40 | 236 | 526 | 199 | 80 | 1081 | 98 | 378 | 1119 | 1596 | 816 | 626 |
| Lounainen | Miehet | 9 | 59 | 129 | 64 | 16 | 277 | 108 | 512 | 1293 | 2203 | 887 | 801 |
| | Naiset | 7 | 43 | 89 | 57 | 20 | 216 | 88 | 382 | 889 | 1588 | 529 | 591 |
| | Yhteensä | 16 | 102 | 218 | 121 | 36 | 493 | 98 | 448 | 1091 | 1863 | 644 | 693 |
| Läntinen | Miehet | 18 | 94 | 214 | 80 | 29 | 435 | 125 | 485 | 1294 | 1676 | 967 | 748 |
| | Naiset | 10 | 70 | 115 | 41 | 31 | 267 | 72 | 384 | 697 | 688 | 497 | 440 |
| | Yhteensä | 28 | 164 | 329 | 121 | 60 | 702 | 99 | 436 | 996 | 1127 | 649 | 590 |
| Itäinen | Miehet | 19 | 90 | 177 | 67 | 27 | 380 | 184 | 672 | 1407 | 1798 | 1237 | 900 |
| | Naiset | 7 | 44 | 91 | 52 | 14 | 208 | 71 | 348 | 762 | 1141 | 313 | 478 |
| | Yhteensä | 26 | 134 | 268 | 119 | 41 | 588 | 128 | 515 | 1093 | 1437 | 615 | 686 |
| Pohjoinen | Miehet | 8 | 58 | 133 | 41 | 18 | 258 | 81 | 484 | 1337 | 1456 | 1156 | 712 |
| | Naiset | 4 | 50 | 78 | 41 | 16 | 189 | 42 | 458 | 829 | 1256 | 544 | 525 |
| | Yhteensä | 12 | 108 | 211 | 82 | 34 | 447 | 62 | 471 | 1090 | 1349 | 756 | 619 |
| Koko maa | Miehet | 79 | 425 | 971 | 358 | 128 | 1961 | 124 | 485 | 1353 | 1819 | 1107 | 771 |
| | Naiset | 43 | 319 | 581 | 284 | 123 | 1350 | 70 | 379 | 805 | 1164 | 508 | 507 |
| | Yhteensä | 122 | 744 | 1552 | 642 | 251 | 3311 | 98 | 433 | 1078 | 1457 | 701 | 636 |

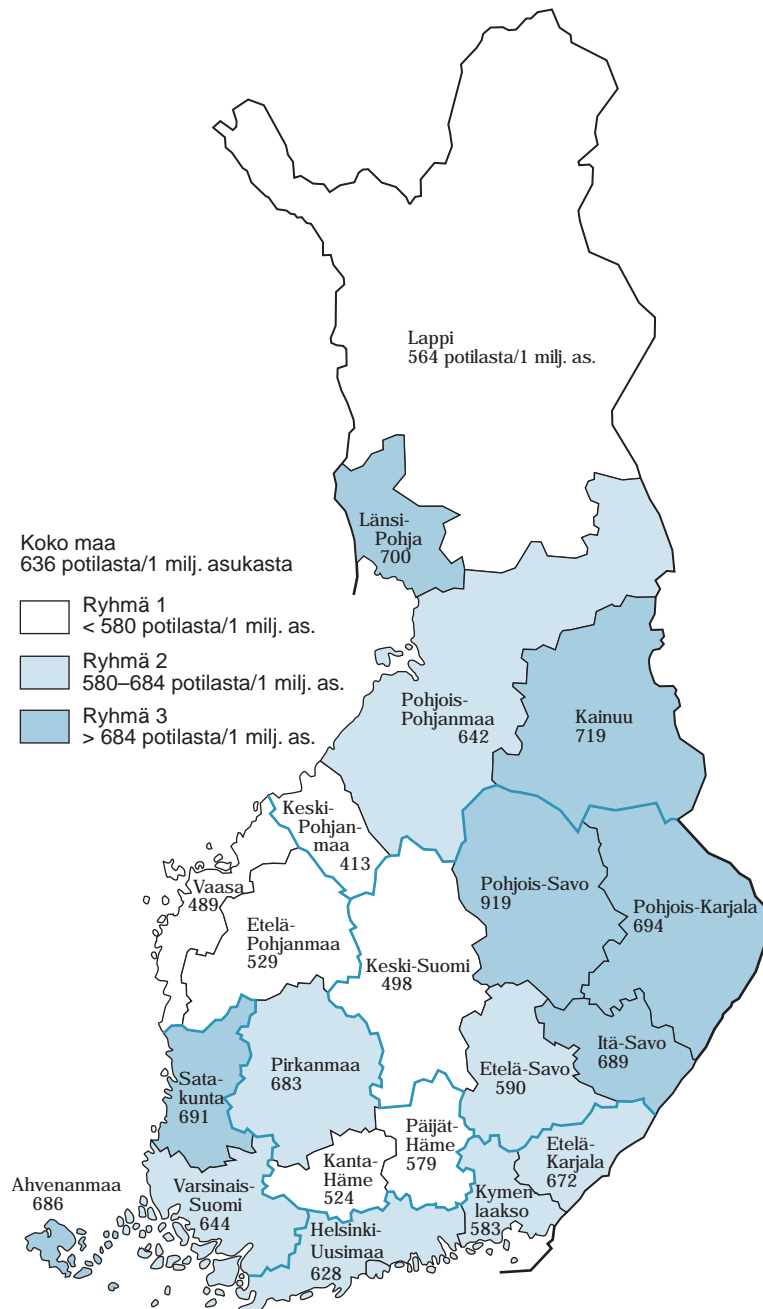
Kuvio 6. Aktiivihoidon vakioitu esiintyvyys alueittain
Suomen munuaistautirekisteri 1992–2002



Taulukossa 5 esitetään aktiivihoidopotilaiden määrä ja aktiivihoidon esiintyvyys 31.12.2002 ikäryhmittäin ja sukupuolittain eri alueilla. Koko maassa aktiivihoidon esiintyvyys oli miehillä 52 prosenttia suurempi kuin naisilla. Esiintyvyys oli suurin 65–74-vuotiaiden ikäryhmässä (1 457 potilasta/1 miljoona ikäryhmän asukasta) ja pienin alle 20-vuotiailla (98 potilasta/1 miljoona ikäryhmän asukasta).

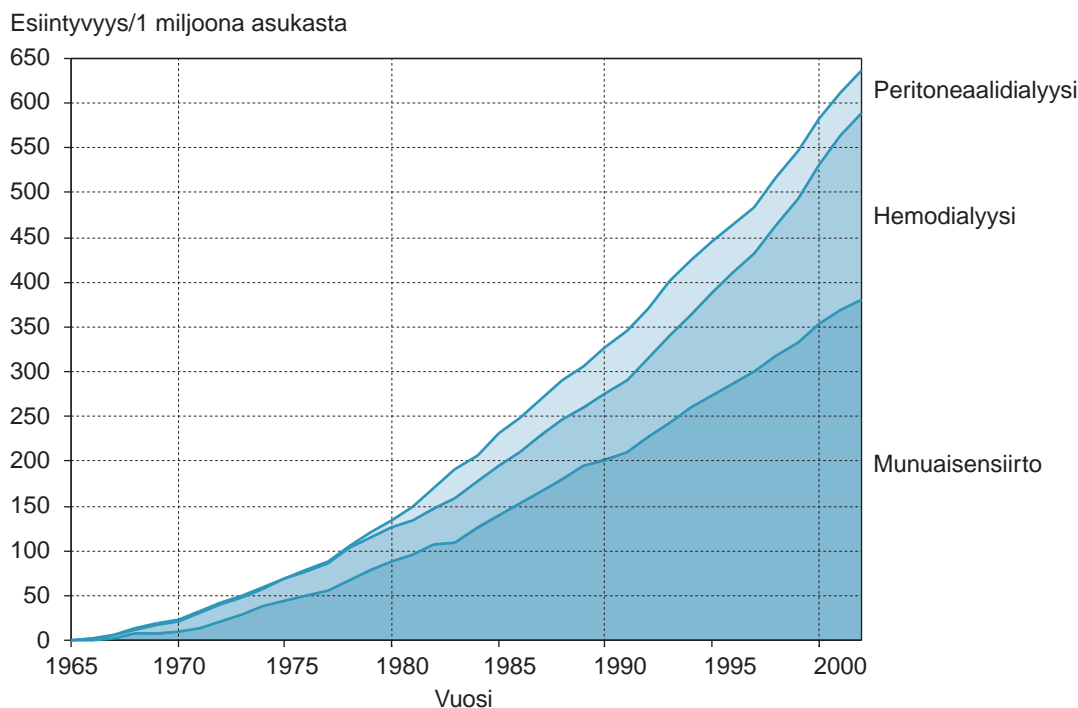
Kuviossa 6 alueiden esiintyvyysluvut on vakioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen Suomen väestöä 31.12.2002 vakioväestönä. Väestön muutokset vuosina 1992–2002 on otettu huomioon. Vakiointi poistaa väestön ikä- ja sukupuolijakauman vaikutuksen alueellisten esiintyvyyksien eroihin.

Kuvio 7. Aktiivihoidon esiintyvyys sairaanhoitopiireittäin 31.12.2002
Suomen munuaistautirekisteri 2002

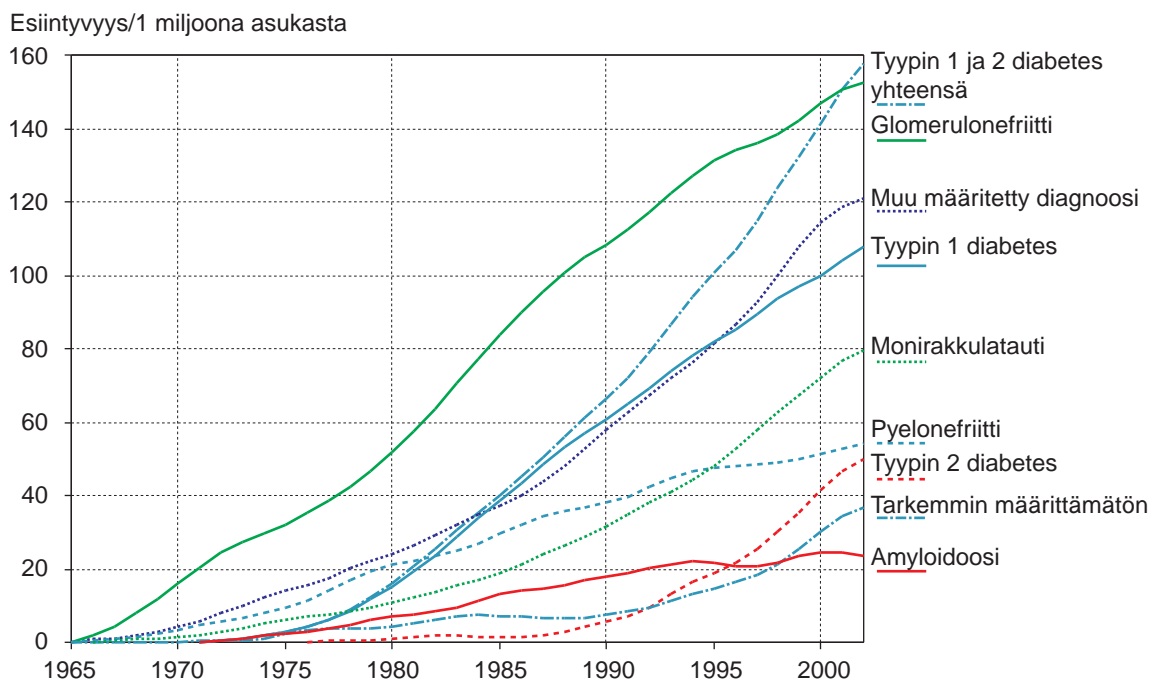


Kuviossa 9 sairaanhoitopiirit on jaettu kolmeen ryhmään. Aktiivihoidon esiintyvyys oli 31.12.2002 seitsemässä sairaanhoitopiirissä alle 580, seitsemässä 580–684 ja seitsemässä yli 684 potilasta/1 milj. asukasta. Alueet vastaavat yliopisto-sairaala-alueita (alueiden rajat on piirretty paksulla viivalla).

Kuvio 8. Aktiivihoidon esiintyvyys vuoden lopussa hoitumuodoittain Suomen munuaistautirekisteri 1965–2002



Kuvio 9. Aktiivihoidon esiintyvyys vuoden lopussa diagnosoiryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 1965–2002

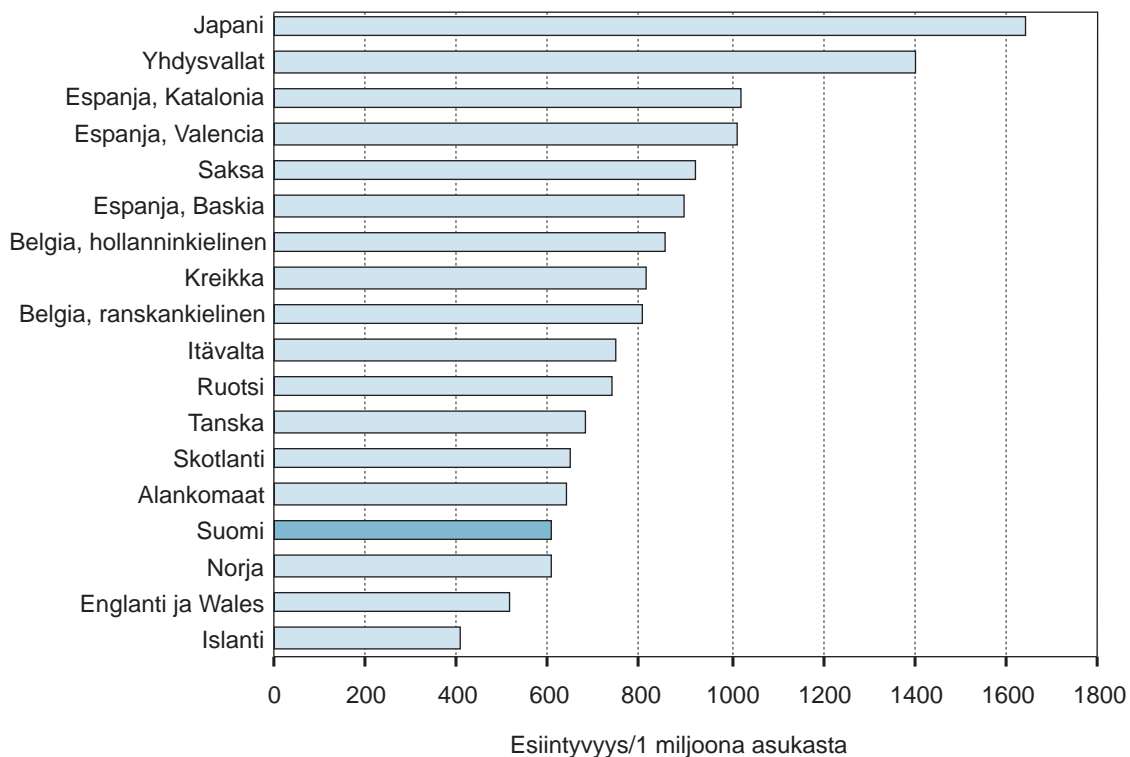


Kuviossa 8 on esitetty aktiivihoidon esiintyvyys hoitumuodon mukaan. Munuaisensiirron saaneiden ja hemodialyysipotilaiden määrä on kasvanut jatkuvasti vuodesta 1965. Kymmenen viime vuoden aikana peritoneaaldialyysipotilaiden määrä on pysynyt lähes muuttumattomana.

Aktiivihoidon esiintyvyys diagnosoiryhmittäin on esitetty tasoitettuina keskiarvoina kuviossa 9. Vuoteen 2001 glomerulonefriitti oli kroonisen uremian tavallisin syy. Vuoden

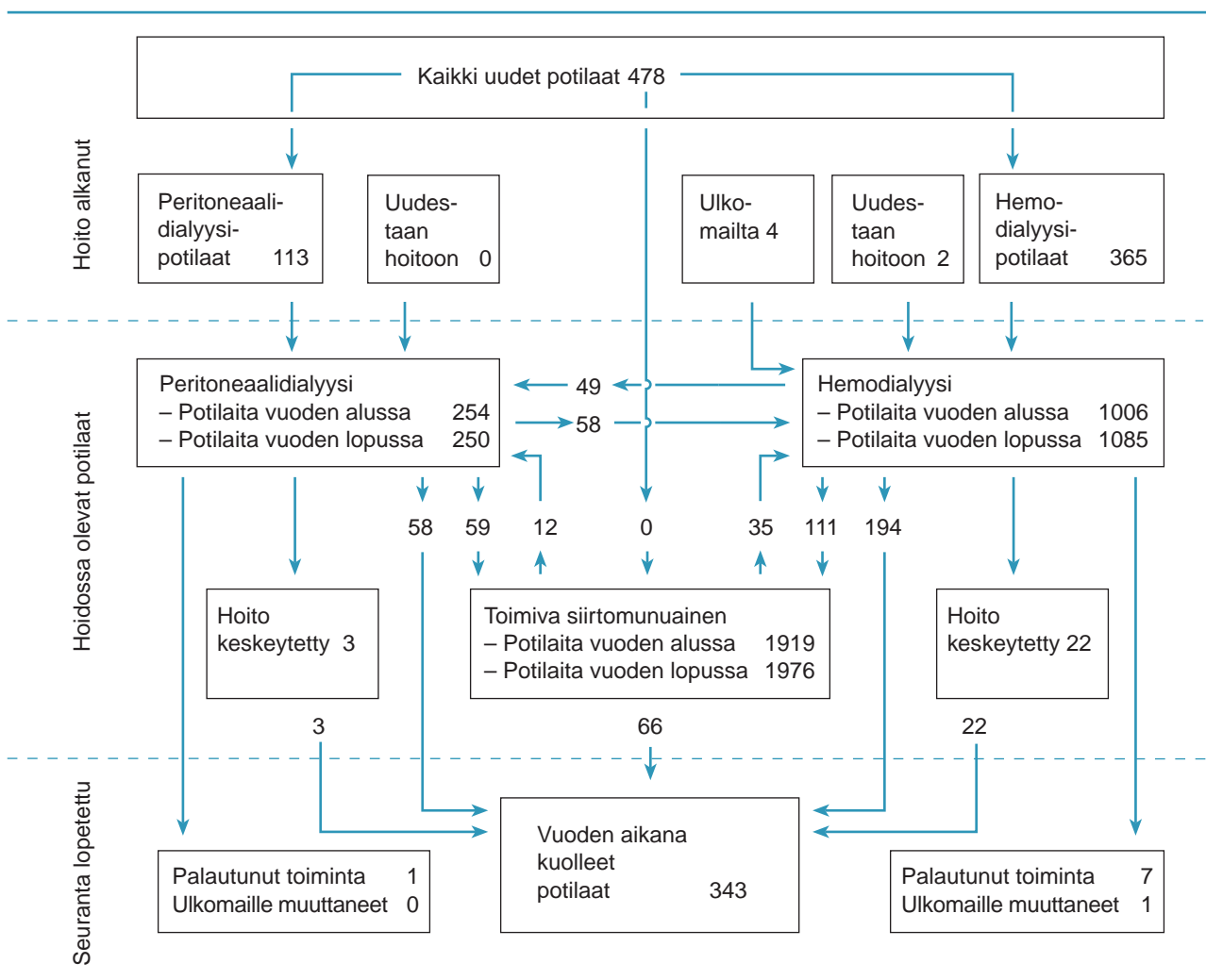
2002 lopussa diabetes oli aktiivihoidopotilaiden tavallisin munuaistautidiagnoosi (esiintyvyytluku 163/1 miljoona asukasta). Vuoden 2002 lopussa 26 prosentilla kaikista aktiivihoidopotilaista oli diabetes; 10 vuotta aiemmin osuus oli 21 prosenttia. Ryhmään "muu määritetty diagnoosi" kuuluvat mm. nefroskleroosi, muut systeemisaurodet, virtsateiden obstruktiot, synnynnäiset sairaudet ja tubulointerstitiaalinen nefriitti.

Kuvio 10. Aktiivihoidon esiintyvyys 31.12.2001. Kansainvälinen vertailu.
Suomen munuaistautirekisteri 2001



Kuviossa 10 on esitetty aktiivihoidon esiintyvyys 31.12.2001 ERA-EDTA-rekisteriin (<http://www.era-edta-reg.org>) raportoineissa maissa sekä Saksassa, Japanissa ja Yhdysvalloissa (USRDS, Report 2003). Suomen esiintyvyys oli vertailussa neljänneksi pienin. Norjassa esiintyvyys oli miltei yhtä suuri, Tanskassa ja Ruotsissa 11 ja 21 prosenttia suurempi kuin Suomessa. Kansainväliset ilmaantuvuusluvut on esitetty kuviossa 5.

Kuvio 11. Hoitomuodon muutokset vuoden 2002 aikana
Suomen munuaistautirekisteri 2002



Vuoden 2002 aikana aktiivihoidoon tuli 478 uutta potilasta (Kuvio 11). Kaksi potilasta tuli uudestaan hoitoon ja neljä potilasta tuli ulkomailta. Vuoden alussa aktiivihoidossa oli 3 179 potilasta. Vuoden aikana kuoli 343 potilasta ja 8 potilaan hoito lopetettiin, koska oma munuaistoiminta palautui. Vuoden aikana kuolleista 66:lla oli toimiva siirto-

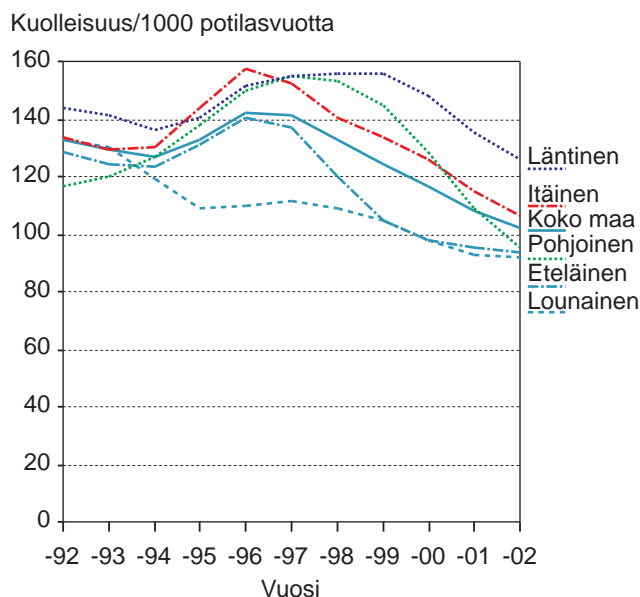
munuainen, 58 oli ollut peritoneaalidialyysissä ja 194 hemodialyysissä. Kahdenkymmenenviiden potilaan hoito keskeytettiin ja he kaikki kuolivat vuoden aikana. Kaksi potilasta, joiden hoito keskeytettiin vuonna 2001, kuoli vuonna 2002 (ei kuviossa mukana). Uuden siirtomunuaisen sai 170 potilasta.

Taulukko 6. Aktiivihoitopotilaiden kuolleisuus alueittain
Suomen munuaistautirekisteri 1997–2002

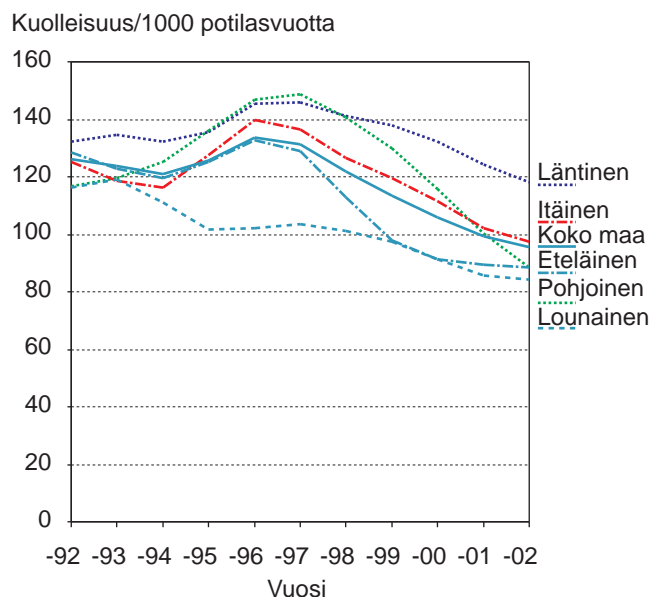
| Alue | Kuolemantapauksia/1000 potilasvuotta | | | | | | | Kuolemantapauksia/1000 potilasvuotta ¹⁾ | | | | | | |
|-----------|--------------------------------------|------|------|------|------|------|-----------|--|------|------|------|------|------|-----------|
| | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 1997–2002 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 1997–2002 |
| Eteläinen | 118 | 97 | 77 | 87 | 81 | 90 | 91 | 109 | 94 | 71 | 80 | 75 | 86 | 86 |
| Lounainen | 83 | 101 | 94 | 96 | 78 | 97 | 91 | 75 | 93 | 89 | 91 | 67 | 90 | 84 |
| Läntinen | 122 | 132 | 154 | 107 | 125 | 114 | 126 | 115 | 122 | 133 | 97 | 117 | 107 | 115 |
| Itäinen | 123 | 119 | 115 | 111 | 101 | 103 | 112 | 112 | 106 | 105 | 101 | 83 | 99 | 101 |
| Pohjoinen | 105 | 126 | 123 | 88 | 93 | 85 | 103 | 102 | 120 | 102 | 85 | 81 | 81 | 95 |
| Koko maa | 113 | 113 | 109 | 97 | 95 | 97 | 104 | 105 | 105 | 97 | 90 | 85 | 93 | 96 |

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

Kuvio 12. Aktiivihoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain
Suomen munuaistautirekisteri 1992–2002



Kuvio 13. Aktiivihoitopotilaiden vakioitu kuolleisuus alueittain (90 päivän kuluessa aktiivihoidon alusta kuolleet on poistettu analyysistä)
Suomen munuaistautirekisteri 1992–2002



Taulukossa 6 on esitetty aktiivihoitopotilaiden kuolleisuus alueittain. Alueittaisten kuolleisuuserojen on epäilty johtuvan osittain siitä, että potilaista, jotka kuolevat lyhyen dialyysijakson jälkeen, raportoidaan Suomen munuaistautirekisteriin vaihtelevasti. Taulukossa on esitetty erikseen niiden potilaiden kuolleisuus, jotka ovat olleet vähintään 90 päivää aktiivihoidossa. Vuosina 1997–2002 kuolleisuus oli esitystavasta riippumatta keskimäärin suurin läntisellä alueella ja pienin lounaisella alueella.

Kuvioissa 12 ja 13 kuolleisuus on esitetty alueittain tasoitettuina keskiarvoina. Alueittaiset kuolleisuusluvut on

vakioitu iän ja sukupuolen suhteen käyttäen vakioväestönä kaikkien aktiivihoitopotilaiden vuonna 2002 tuottamia potilasvuosia. Potilasvuosien ikä- ja sukupuolijakauman muutokset vuosina 1992–2002 on otettu huomioon. Potilaat, jotka ovat kuolleet 90 päivän kuluessa aktiivihoidon aloittamisesta, eivät ole mukana kuviossa 13. Koko maassa vakioitu kuolleisuus oli 26 prosenttia pienempi vuonna 2002 kuin vuonna 1992. Kun alle 90 päivää aktiivihoidossa olleet potilaat poistettiin analyysistä, vakioitu kuolleisuus oli 25 prosenttia pienempi kuin vuonna 1992.

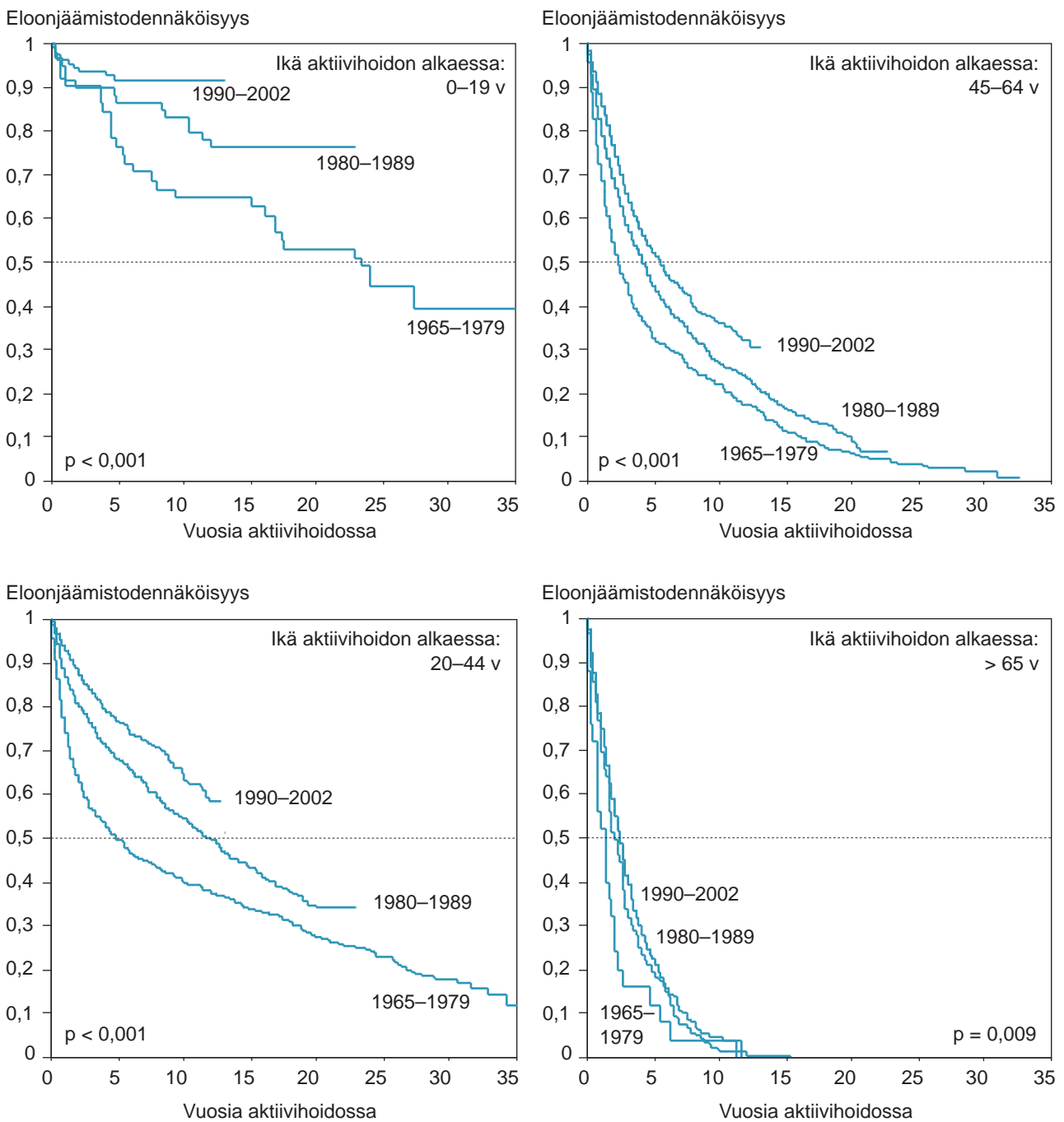
Taulukko 7. Potilasvuosien määrä diagnoosin mukaan Suomen munuaistautirekisteri 1997–2002

| Diagnoosiryhmä | Potilasvuosia (%) | | | | Muutos (%) 1997–2002 |
|-----------------------------------|-------------------|--------------|-------------|--------------|-------------------------|
| | 1997 | | 2002 | | |
| Glomerulonefriitti | 695 | (28,5) | 800 | (24,5) | 15 |
| Tyypin 1 diabetes | 448 | (18,4) | 561 | (17,2) | 25 |
| Monirakkulatauti | 281 | (11,5) | 416 | (12,7) | 48 |
| Pyelonefriitti | 247 | (10,1) | 284 | (8,7) | 15 |
| Tyypin 2 diabetes | 116 | (4,8) | 258 | (7,9) | 123 |
| Tarkemmin määrittämätön | 84 | (3,4) | 191 | (5,8) | 127 |
| Verenpaine, nefroskleroosi | 96 | (3,9) | 127 | (3,9) | 33 |
| Amyloidoosi | 105 | (4,3) | 125 | (3,8) | 19 |
| Virtsateiden obstruktiot | 84 | (3,4) | 111 | (3,4) | 32 |
| Synnyynnäiset sairaudet | 78 | (3,2) | 102 | (3,1) | 30 |
| Muut systeemisairaudet | 77 | (3,1) | 100 | (3,1) | 30 |
| Synnyynnäinen nefroosi | 44 | (1,8) | 55 | (1,7) | 25 |
| Muut munuaissairaudet | 14 | (0,6) | 54 | (1,7) | 290 |
| Tubulointerstitiaalinen nefriitti | 51 | (2,1) | 48 | (1,5) | -6 |
| Tuumorisairaudet | 12 | (0,5) | 18 | (0,6) | 51 |
| Metaboliset sairaudet | 8 | (0,3) | 13 | (0,4) | 55 |
| Kaikki | 2441 | (100) | 3262 | (100) | 34 |

Taulukko 7 esittää potilasvuosien määrän munuaistautidiagnoosin mukaan vuosina 1997 ja 2002. Potilasvuosien määrä lasketaan sen ajan perusteella, jonka potilas on ollut aktiivihoidossa vuoden aikana. Glomerulonefriitti on tavallisin yksittäinen diagnoosi, jos tyypin 1 ja 2 diabetes katsotaan erillisiksi diagnooseiksi. Glomerulonefriittiä sairastaville kertynyt osuus potilasvuosista on pienentynyt jatkuvasti

vuodesta 1997. Tyypin 1 diabetes on toiseksi tavallisin diagnoosi. Tyypin 2 diabetesta sairastavien osuus potilasvuosista on kasvanut huomattavasti, ja se on viidenneksi tavallisin diagnoosi. Monirakkulatautipotilaiden osuus potilasvuosista on kasvanut ja pyelonefriittipotilaiden osuus on vähentynyt. Kaikkiaan potilasvuosien määrä on kasvanut 34 prosenttia vuodesta 1997.

Kuvio 14. Aktiivihoitopotilaiden eloonjäämistodennäköisyys hoidon aloituskauden mukaan ikäryhmittäin Suomen munuaistautirekisteri 1965–2002



Kuviossa 14 on esitetty aktiivihoitopotilaiden eloonjääminen hoidon aloituskauden mukaan ikäryhmittäin. Ikäryhmityksellä on pyritty poistamaan iän vaikutus eloonjäämisluvuihin. Iän keskiarvo on kuitenkin muuttunut myös ikäryhmien sisällä: alle 20-vuotiaiden ryhmässä keskimääräinen aloitusikä on laskenut ja muissa ikäryhmissä keskimääräinen aloitusikä on noussut ($p < 0,001$). Iän vaikutuksesta huolimatta eloonjäämisluvut ovat vuodesta 1965 parantuneet kaikissa ikäryhmissä.

Taulukko 8. Eri muuttujien vaikutus aktiivihoitopotilaiden eloonjäämiseen Suomen munuaistautirekisteri 1998–2002

| Muuttuja (ennen ensimmäistä hoitoa) | Muutos (lisäys) | p-arvo | Suhteellinen riski | 95 %:n luottamusväli | N |
|--|---------------------------|---------|-----------------------|-------------------------|------|
| Ikä | 1 v | < 0,001 | 1,05 | (1,04–1,06) | 2240 |
| Seerumin albumiini | 1 g/l | < 0,001 | 0,94 | (0,93–0,95) | 2143 |
| Diagnoosi | | < 0,001 | | | 2240 |
| | <i>Glomerulonefriitti</i> | | 1 (viiteryhmä) | – | 323 |
| | <i>Monirakkulatauti</i> | 0,075 | 0,66 | (0,41–1,04) | 228 |
| | <i>IDDM</i> | < 0,001 | 2,51 | (1,75–3,60) | 361 |
| | <i>NIDDM</i> | < 0,001 | 2,20 | (1,60–3,00) | 394 |
| | <i>Pyelonefriitti</i> | 0,121 | 0,63 | (0,36–1,13) | 114 |
| | <i>Amyloidoosi</i> | < 0,001 | 2,75 | (1,93–3,92) | 147 |
| | <i>Muu määritetty</i> | 0,001 | 1,72 | (1,25–2,36) | 452 |
| | <i>Määrittämätön</i> | 0,026 | 1,51 | (1,05–2,17) | 221 |
| Seerumin kreatiniini | 100 µmol/l | < 0,001 | 0,90 | (0,87–0,94) | 2196 |
| Seerumin fosfaatti | 1 mmol/l | < 0,001 | 1,26 | (1,12–1,42) | 2172 |
| Seerumin triglyseridit | 1 mmol/l | 0,001 | 1,12 | (1,04–1,19) | 923 |
| Diastolinen verenpaine | 10 mmHg | 0,005 | 0,91 | (0,85–0,97) | 2148 |
| Paino | 10 kg | 0,007 | 0,93 | (0,88–0,98) | 2173 |
| Veren hematokriitti | 1 % | 0,007 | 0,98 | (0,96–0,99) | 2132 |
| Pituus | 10 cm | 0,008 | 0,90 | (0,84–0,97) | 2113 |
| Painoindeksi | 1 kg/m ² | 0,080 | 0,98 | (0,97–1,00) | 2082 |
| Seerumin CRP | 10 mg/l | 0,093 | 1,03 | (1,00–1,06) | 849 |
| Veren hemoglobiini | 10 g/l | 0,132 | 0,93 | (0,85–1,02) | 1167 |
| Systolinen verenpaine | 10 mmHg | 0,253 | 0,98 | (0,95–1,01) | 2148 |
| Ensimmäinen hoito (HD vs PD) | | 0,262 | 1,12 | (0,92–1,37) | 2230 |
| Seerumin HDL-kolesteroli | 1 mmol/l | 0,455 | 0,87 | (0,61–1,25) | 912 |
| Seerumin kolesteroli | 1 mmol/l | 0,544 | 0,98 | (0,92–1,04) | 1653 |
| Seerumin urea | 10 mmol/l | 0,616 | 0,98 | (0,91–1,06) | 2189 |
| Glykoitunut hemoglobiini-A _{1c} | 1 % | 0,706 | 1,01 | (0,97–1,04) | 896 |
| Plasman ionisoitunut kalsium | 0,1 mmol/l | 0,731 | 0,91 | (0,54–1,54) | 2067 |
| Pulssipaine | 10 mmHg | 0,755 | 1,01 | (0,97–1,05) | 2148 |
| Seerumin LDL-kolesteroli | 1 mmol/l | 0,799 | 0,99 | (0,90–1,09) | 849 |
| Sukupuoli (nainen vs mies) | | 0,993 | 1,00 | (0,85–1,17) | 2240 |

Taulukossa 8 on laskettu Cox-regressiomenetelmällä eri muuttujien vaikutus aktiivihoitopotilaan eloonjäämiseen. Muuttujiin liittyvä suhteellinen riski on ikävakioitu. Muuttujat on lajiteltu tärkeysjärjestyksessä niin, että merkitsevimmät tulevat ensin (ks. p-arvo). Diagnoosi on ryhmämuuttuja, jossa glomerulonefriittiä on käytetty referenssinä (suhteellinen riski = 1), johon muita diagnooseja verrataan.

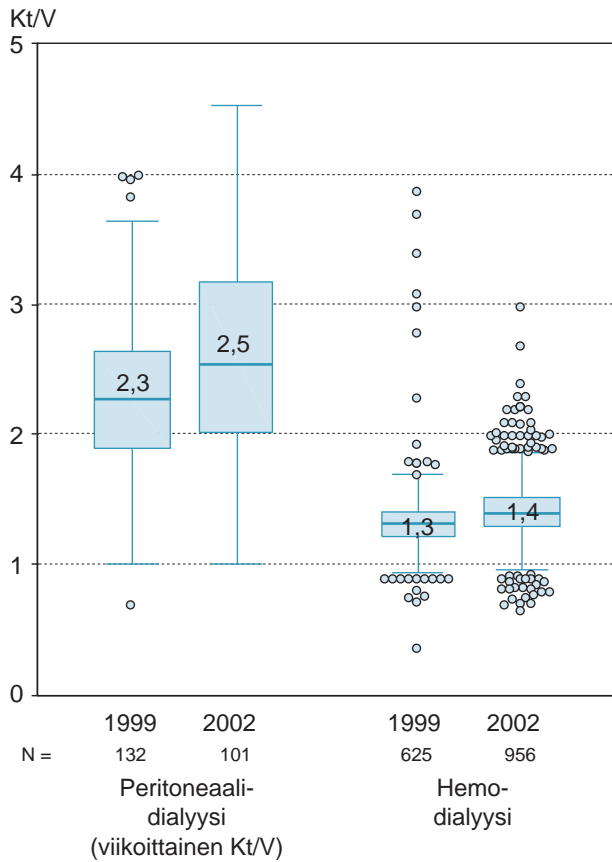
Taulukko 9. Aktiivihoitopotilaiden eloonjäämisen monimuuttujamalli
Suomen munuaistautirekisteri 1998–2002

| Muuttuja (ennen ensimmäistä hoitoa) | Muutos (lisäys) | p-arvo | Suhteellinen riski | 95 %:n luottamusväli |
|--|---------------------------|---------|-----------------------|-------------------------|
| Ikä | 1 v | < 0,001 | 1,05 | (1,05–1,06) |
| Seerumin albumiini | 1 g/l | < 0,001 | 0,95 | (0,94–0,96) |
| Diagnoosi | | < 0,001 | | |
| | <i>Glomerulonefriitti</i> | | 1 (viiteryhmä) | |
| | <i>Monirakkulatauti</i> | 0,696 | 0,91 | (0,57–1,46) |
| | <i>IDDM</i> | < 0,001 | 2,53 | (1,73–3,70) |
| | <i>NIDDM</i> | < 0,001 | 2,01 | (1,45–2,78) |
| | <i>Pyelonefriitti</i> | 0,348 | 0,75 | (0,41–1,36) |
| | <i>Amyloidoosi</i> | < 0,001 | 2,34 | (1,62–3,38) |
| | <i>Muu määritetty</i> | 0,011 | 1,63 | (1,12–2,37) |
| | <i>Määrittämätön</i> | < 0,001 | 1,90 | (1,36–2,64) |
| Seerumin fosfaatti | 1 mmol/l | < 0,001 | 1,38 | (1,21–1,57) |
| Seerumin kreatiniini | 100 µmol/l | < 0,001 | 0,90 | (0,86–0,94) |

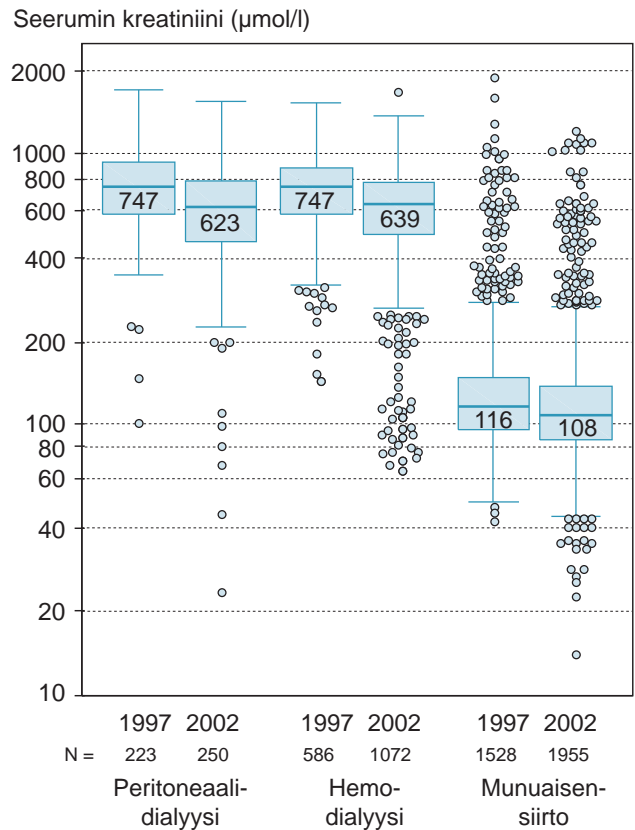
n = 2112

Taulukkoon 9 valittiin muuttujat asteittaisella menetelmällä (backward stepwise selection). Monimuuttujamalliin otettiin mukaan kaikki merkitsevät muuttujat ($p < 0,05$) taulukosta 8, paitsi triglyseridiarvo (pieni potilasmäärä). Lopulliseen malliin valikoituivat tärkeysjärjestyksessä ikä, seerumin albumiini, diagnoosi, seerumin fosfaatti ja seerumin kreatiniini.

Kuvio 15. Peritoneaalidialyysi- ja hemodialyysipotilaiden Kt/V Suomen munuaistautirekisteri 1999–2002



Kuvio 16. Seerumin kreatiniini hoitomuodon mukaan Suomen munuaistautirekisteri 1997–2002

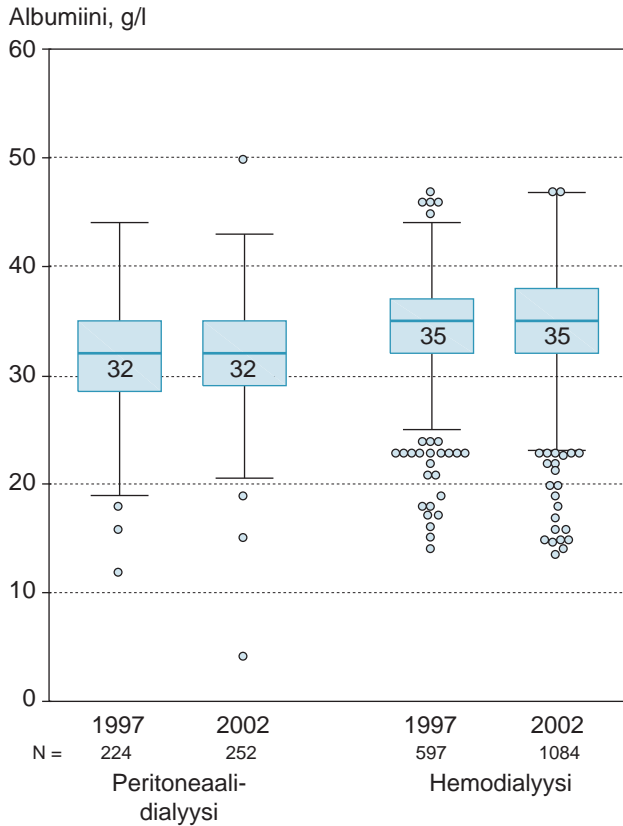


Kuvioissa 15–26 käsitellään laboratorio- ja muita muuttujia, jotka hoitavat sairaalat raportoivat vuosittain kaikista aktiivihoitopotilaista. Kuviossa 15 on esitetty dialyysipotilaiden Kt/V-arvot vuosien 1999 ja 2002 lopussa. Hemodialyysipotilaiden ja peritoneaalidialyysipotilaiden arvot lasketaan eri tavoin, joten niitä ei voi verrata toisiinsa. Lisäksi raportoivat sairaalat käyttävät eri menetelmiä Kt/V-arvon laskemiseen.

Kt/V-arvo ei näytä muuttuneen vuodesta 1999.

Dialyysipotilaiden seerumin kreatiniinipitoisuus oli hieman pienempi vuoden 2002 lopussa kuin vuonna 1999 (Kuvio 16). Munuaisensiirtopotilaiden kreatiniinipitoisuudet eivät ole oleellisesti muuttuneet.

Kuvio 17. Seerumin albumiini dialyysimuodon mukaan Suomen munuaistautirekisteri 1997–2002

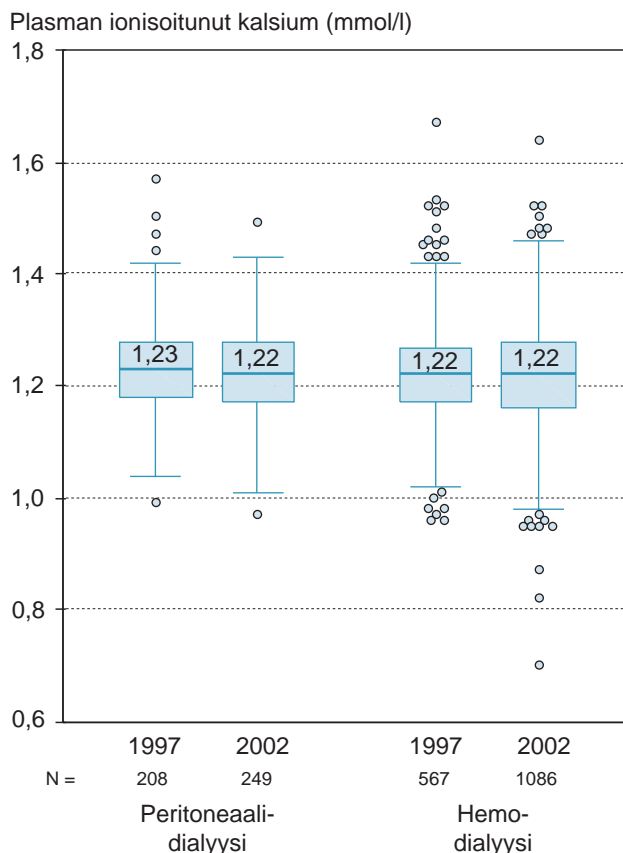


Kuviossa 17 on esitetty dialyysipotilaiden seerumin albumiinipitoisuus vuosien 1997 ja 2002 lopussa. Albumiinipitoisuustaso ei ole muuttunut viidessä vuodessa. Sekä vuonna 1997 että 2002 hemodialyysipotilailla oli suurempi seerumin albumiinipitoisuus kuin peritoneaali-dialyysipotilailla ($p < 0,001$).

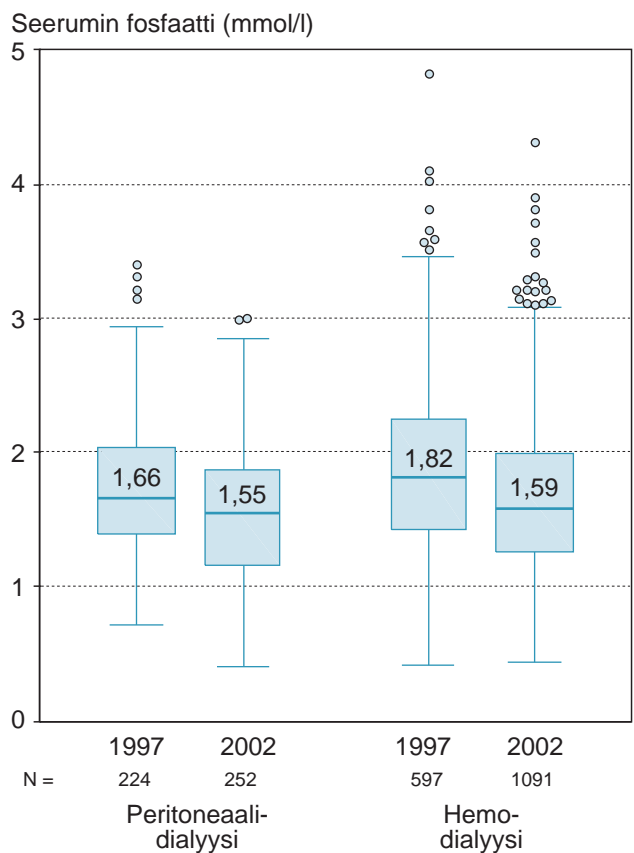
Plasman ionisoituneen kalsiumin pitoisuus on pysynyt muuttumattomana vuodesta 1997 (Kuvio 18). Hemodialyysi- ja peritoneaali-dialyysipotilaiden välillä ei ollut eroa.

Seerumin fosfaattipitoisuus oli hieman korkeampi hemodialyysi- kuin peritoneaali-dialyysipotilailla sekä vuonna 1997 ($p = 0,018$) että 2002 ($p = 0,042$) (kuvio 19). Fosfaattipitoisuus oli molemmissa dialyysiryhmissä pienempi vuonna 2002 kuin 1997.

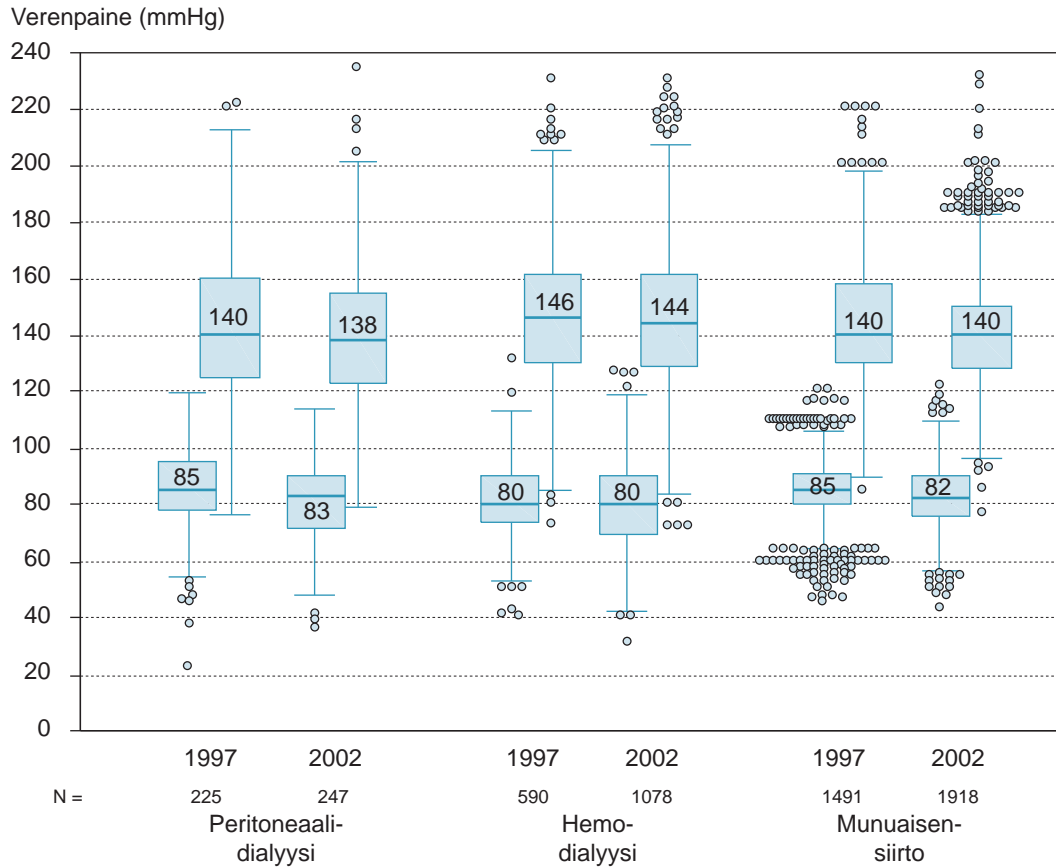
Kuvio 18. Plasman ionisoitunut kalsium dialyysimuodon mukaan Suomen munuaistautirekisteri 1997–2002



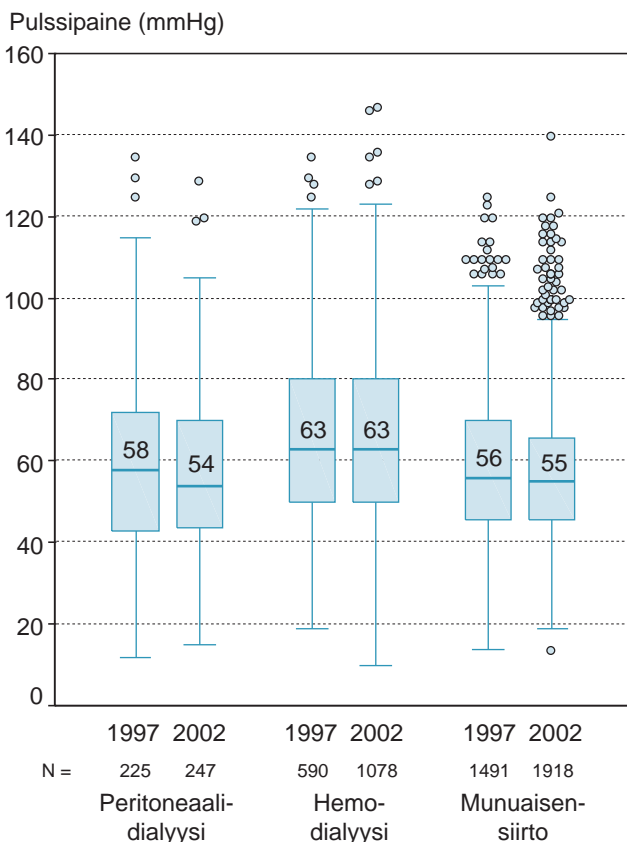
Kuvio 19. Seerumin fosfaatti dialyysimuodon mukaan Suomen munuaistautirekisteri 1997–2002



Kuvio 20. Verenpaine hoitomuodon mukaan Suomen munuaistautirekisteri 1997–2002



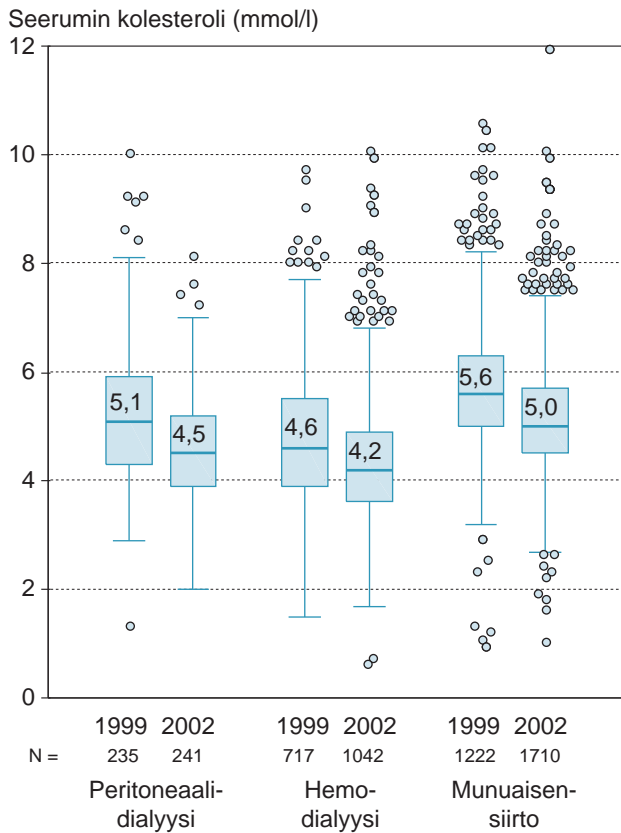
Kuvio 21. Pulssipaine hoitomuodon mukaan Suomen munuaistautirekisteri 1997–2002



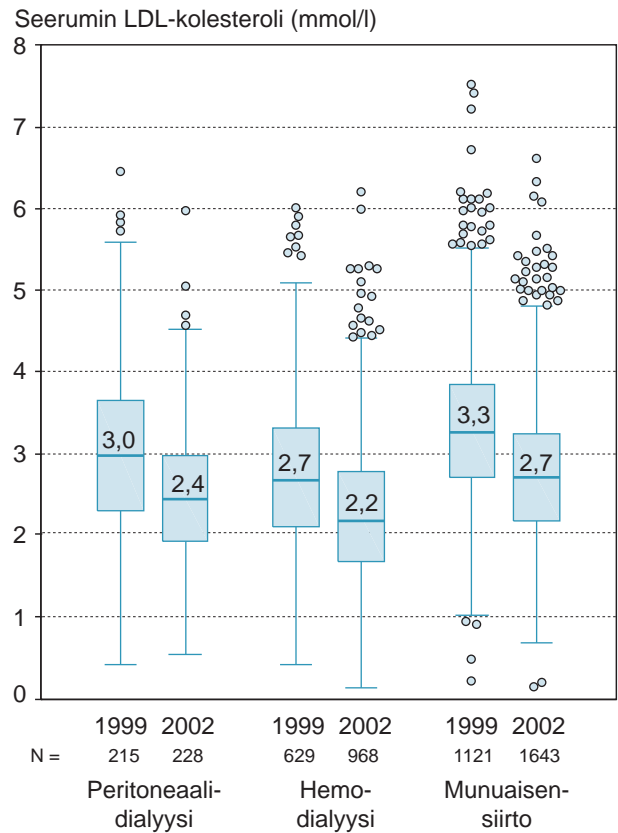
Aktiivihoitopotilaiden verenpainetaso on pysynyt lähes muuttumattomana vuodesta 1997 (Kuvio 20). Vuoden 2002 lopussa hemodialyysipotilaiden systolinen verenpaine oli korkeampi kuin peritoneaali-dialyysipotilaiden ($p < 0,001$) ja munuaisensiirtopotilaiden ($p < 0,001$). Diastolinen verenpaine oli vastaavasti hieman matalampi hemodialyysipotilailla kuin muilla potilailla ($p < 0,05$).

Pulssipaine on systolisen ja diastolisen verenpaineen erotus (Kuvio 21). Eri hoitoryhmissä pulssipaine ei ole oleellisesti muuttunut vuodesta 1997. Hemodialyysipotilailla oli suurempi pulssipaine kuin peritoneaali-dialyysipotilailla ($p < 0,001$) ja munuaisensiirtopotilailla ($p < 0,001$).

Kuvio 22. Seerumin kolesteroli hoitomuodon mukaan Suomen munuaistautirekisteri 1999–2002



Kuvio 23. Seerumin LDL-kolesteroli hoitomuodon mukaan Suomen munuaistautirekisteri 1999–2002

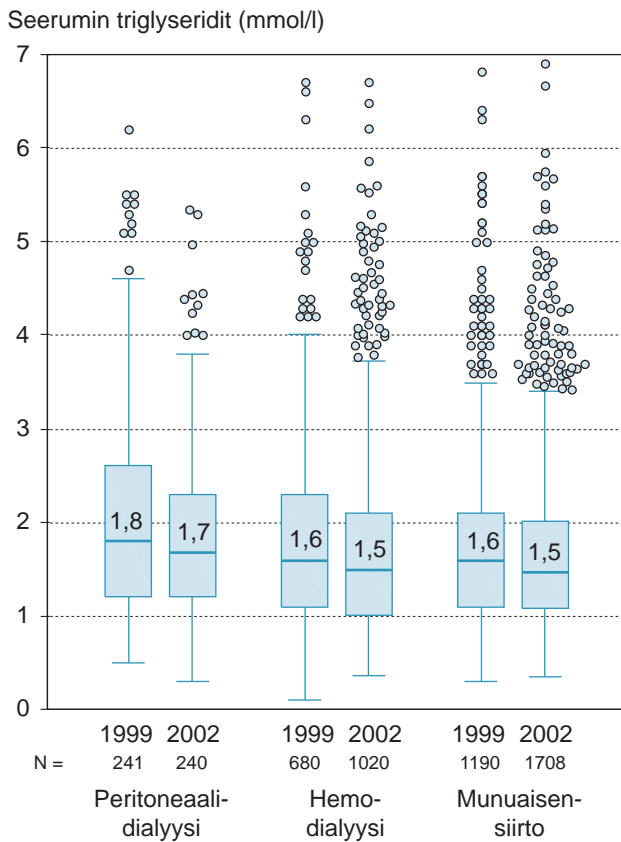


S-LDL on laskettu Friedewaldin kaavalla:
 $S\text{-LDL} = S\text{-kol} - S\text{-HDL} - S\text{-trig}/2,2$

Kuvioissa 22–25 on esitetty aktiivihoitopotilaiden seerumin rasva-arvot vuoden 1999 ja 2002 lopussa. Kokonaiskolesterolitaso oli sekä vuonna 1999 että 2002 korkeampi munuaisensiirtopotilailla kuin dialyysipotilailla ($p < 0,001$)

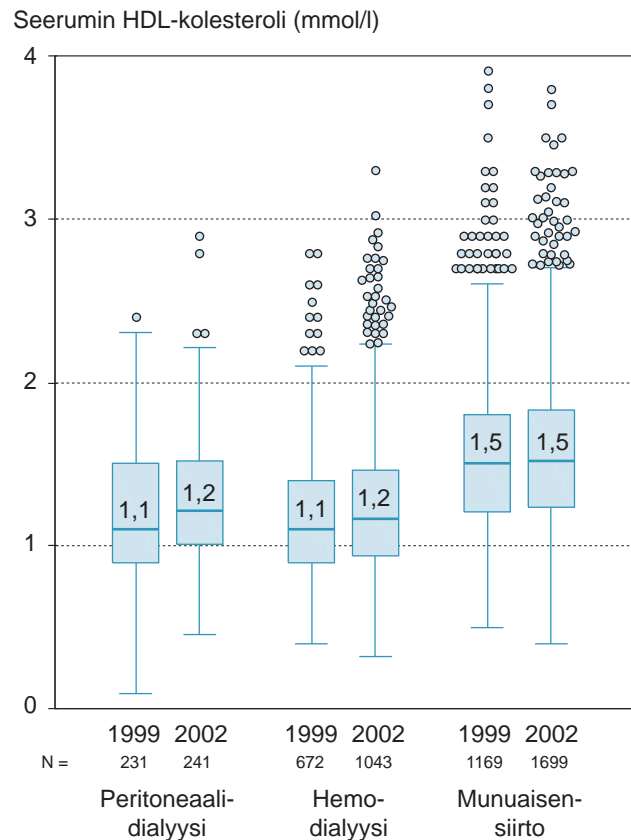
(Kuvio 22). Kokonaiskolesterolitaso oli kolmessa vuodessa laskenut kaikissa hoitoryhmissä. Tämä johtui etenkin siitä, että seerumin LDL-kolesterolin pitoisuus oli pienentynyt kaikissa hoitoryhmissä (Kuvio 23).

Kuvio 24. Seerumin triglyseridit hoitomuodon mukaan Suomen munuaistautirekisteri 1999–2002



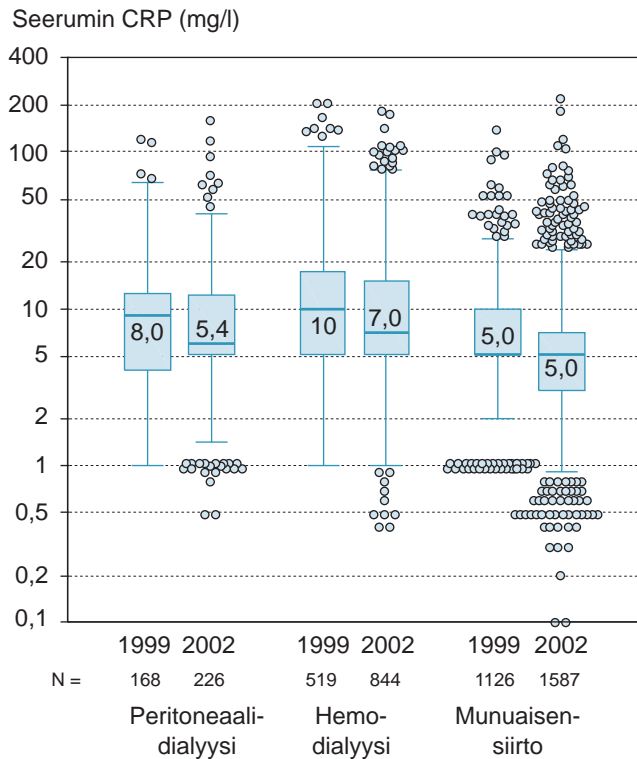
Seerumin triglyseridipitoisuus oli sekä vuonna 1999 että 2002 suurempi peritoneaali-dialyysipotilailla kuin muilla potilailla ($p < 0,01$) (Kuvio 24). Triglyseridipitoisuus oli kaikissa hoitoryhmissä pysynyt lähes muuttumattomana vuodesta 1999.

Kuvio 25. Seerumin HDL-kolesteroli hoitomuodon mukaan Suomen munuaistautirekisteri 1999–2002



Seerumin HDL-kolesterolipitoisuus ei ollut myöskään oleellisesti muuttunut vuodesta 1999 (Kuvio 25). Munuaisen-siirtopotilailla oli huomattavasti suurempi HDL-kolesterolipitoisuus kuin dialyysipotilailla ($p < 0,001$).

Kuvio 26. Seerumin CRP hoitomuodon mukaan Suomen munuaistautirekisteri 2002



Kuviossa 26 on esitetty aktiivihoitopotilaiden seerumin CRP-pitoisuus vuoden 1999 ja 2002 lopussa. Vuoden 1999 jälkeen on otettu käyttöön herkempiä määrittämenetelmiä. Tämän vuoksi vuonna 2002 mittauksissa on saatu alle 1 mg:n/l jääviä CRP-pitoisuuksia. Vuonna 1999 hemodialyysipotilailla oli suurempia CRP-pitoisuuksia kuin peritoneaalidialyysipotilailla ($p < 0,001$) ja munuaisensiirtopotilailla ($p < 0,001$). Vuonna 2002 hemodialyysi- ja peritoneaalidialyysipotilaiden CRP-pitoisuudet eivät eronneet tilastollisesti merkitsevästi toisistaan.

Aluejako 1998:1, 1999:1, 2000:1, 2001:1, 2002:1

Cockroft–Gaultin kaava 1998:10

Cox-regressio 1998:10, 2002:15–16

D-vitamiinihoito 1999:14–15

Eloonsijäminen

aktiivihoidon aloituskauden mukaan 2002:14

diagnooseittain 1998:12

hoitomuodoittain 1998:11

ikäryhmittäin 1998:11, 2002:14

monimuuttujamalli 2002:16

vaikuttavat muuttujat 1998:10, 2002:15–16

Erytropoietiinihoito 1999:16

Esiintyvyys, aktiivihoidon

alueittain 1998:2, 1999:2–3, 2000:2–3, 2001:6–7, 2002:6–7

diagnooseittain 1999:9, 2000:8, 2001:9, 2002:9

hoitomuodoittain 1998:5, 1999:6,10, 2000:6–7, 2001:9,11, 2002:9,11

ikäryhmittäin 1998:2, 1999:3, 2000:3, 2001:7, 2002:7

kansainvälinen 2001:10, 2002:10

sairaanhoitopiireittäin 1998:2–3, 1999:2,4, 2000:2,4, 2001:6,8, 2002:6,8

sukupuolittain 2001:7, 2002:7

vakioitu 2001:7, 2002:7

Glomerulusfiltraatio 1998:10

Hoitomuodon muutokset 1998:5, 1999:6, 2000:6, 2001:11, 2002:11

Ikä

uusien glomerulonefriittipotilaiden 1998:8

uusien potilaiden 1998:8, 2000:9,12, 2001:4

vaikutus eloonsijämiseen 2002:14–16

vuoden lopussa 1999:10, 2000:11, 2001:7, 2002:7

Ilmaantuvuus, aktiivihoidon

alle 15-vuotiaiden 1998:4, 1999:5, 2000:5, 2001:3, 2002:3

alueittain 1998:4, 1999:5, 2000:5, 2001:2–3, 2002:3

diagnooseittain 1998:9, 2000:9, 2001:4, 2002:4

hoitomuodoittain 1998:5, 1999:6, 2000:6, 2001:11, 2002:11

kansainvälinen 2001:5, 2002:5

sairaanhoitopiireittäin 1998:4, 1999:5, 2000:5, 2001:3, 2002:3

vakioitu 2001:3, 2002:3

Immunosuppressio 1998:10, 2000:12–13

Kt/V 1999:11, 2002:17

Kuolemansyyt

hoitomuodoittain 2000:18

Kuolleisuus

90 päivää aktiivihoidon aloituksen jälkeen 2002:12

alueittain 2001:12, 2002:12

diagnooseittain 2000:17

ennen 90 päivää aktiivihoidon aloituksesta 2001:12

hoitomuodoittain 1998:5, 1999:6, 2000:6,16, 2001:11

munuaisensiirtopotilaiden 2000:17

vakioitu 2001:13, 2002:12

Laboratorioarvot

albumiini 1998:10, 1999:11–12, 2002:15,16,18

CRP 1999:11, 2002:15,22

fosfaatti 1999:15, 2002:15,16,18

glykoitunut hemoglobiini A1c

HDL-kolesteroli 1999:13, 2002:15,21

hematokriitti 1999:16, 2002:15

hemoglobiini 2002:15

ionisoitunut kalsium 1998:10, 1999:15, 2002:15,18

kokonaiskolesteroli 1999:13–14, 2002:20

kreatiniini 1998:10, 2002:15–17

LDL-kolesteroli 2002:15,20

triglyseridit 1999:13, 2002:15,21

urea 1998:10, 2002:15

Liitännäistaudit

aivoverenvuoto tai -infarkti 2001:21

amputaatio 2001:20

angina pectoris 2001:18

hyperlipidemia 2001:21

munuaistautidiagnooseittain 1998:7

muu valtimotauti kuin sepelvaltimotauti 2001:20

sepelvaltimotauti 2001:18

sydämen vajaatoiminta 2001:19

sydäninfarkti 2001:18–19

vasemman kammion hypertrofia 2001:19

verenpainetauti 1998:10, 1999:17, 2000:14–15, 2001:21, 2002:15,19

Munuaisensiirto

aika dialyysin aloituksesta 2001:17

luovuttaja 2001:16

osuus, joka on saanut munuaisensiirron 2001:16

todennäköisyys 1999:18

Paino 2002:15

Painoindeksi 1999:12, 2002:15

Pituus 2002:15

Potilasvuosien määrä

diagnooseittain 1998:6–7, 1999:7–8, 2000:8, 2001:15, 2002:13

hoitomuodoittain 1998:6, 1999:7, 2000:7,10, 2001:14

ikäryhmittäin 1998:6–7, 1999:8, 2000:10, 2001:14

määritys 1998:6, 1999:7, 2002:13

Pulssipaine 2002:15,19

Tupakoiminen 2001:21

Vatsakalvotulehdukset 1998:10

Verenpainelääkitys 1999:17, 2000:14–15, 2001:21

Verenpainetauti, ks. liitännäistaudit

Väestö, Suomen

alueittain 1998:1, 1999:1, 2000:1, 2001:1–2, 2002:1–2

ikäryhmittäin 1998:1, 1999:2, 2000:2, 2001:2, 2002:2

sairaanhoitopiireittäin 1998:1, 1999:1, 2000:1, 2001:1, 2002:1

sukupuolittain 2001:2, 2002:2

Suomen munuaistautirekisteri

Vuosiraportti 2002



Suomen munuaistautirekisteri
Pohjoinen Hesperiankatu 5 A 1
FIN-00260 Helsinki
Suomi
Puh +358-9-43422760
Faksi +358-9-45410075
Sähköposti Rauni.Jukkara@musili.fi
Patrik.Finne@hus.fi
www.musili.fi/smtr

Finlands njursjukdomsregister
Norra Hesperiegatan 5 A 1
FIN-00260 Helsingfors
Finland
Tel +358-9-43422760
Fax +358-9-45410075
E-post Rauni.Jukkara@musili.fi
Patrik.Finne@hus.fi
www.musili.fi/smtr

Yliopistopaino
Helsinki 2003 Helsingfors
ISSN 1238-6499