



TERVEYDEN JA
HYVINVOINNIN LAITOS

Emmi Sarvikivi
Timothée Dub
Tinna Voipio
Teemu Möttönen
Jukka Ollgren
Outi Lyytikäinen

Mikrobilääkekulutus Suomessa 2010–2017

TYÖPAPERI

Työpaperi 34/2018

Emmi Sarvikivi, Timothée Dub, Tinna Voipio, Teemu Möttönen,
Jukka Ollgren, Outi Lyytikäinen

Mikrobilääkekulutus Suomessa 2010–2017



TERVEYDEN JA
HYVINVOINNIN LAITOS

© Kirjoittajat ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos

Taitto: Marja Palander

ISBN 978-952-343-210-9 (verkkojulkaisu)

ISSN 2323-363X (verkkojulkaisu)

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-210-9>

Helsinki, 2018

Sisältö

Johdanto	4
Menetelmät.....	4
Seurattavat ATC-lääkeryhmät.....	4
Tilastollinen analyysi.....	5
Tulokset	5
Bakteerilääkkeet	5
Sienilääkkeet	10
Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävät lääkkeet.....	15
Pohdinta	21
Viitteet	22

LIITE: Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Ahvenanmaa	23
Etelä-Karjala	26
Etelä-Pohjanmaa	29
Etelä-Savo	32
Helsinki ja Uusimaa	35
Itä-Savo	38
Kainuu	41
Kanta-Häme	44
Keski-Pohjanmaa	47
Keski-Suomi	50
Kymenlaakso	53
Länsi-Pohja.....	56
Lappi.....	59
Päijät-Häme.....	62
Pirkanmaa	65
Pohjois-Karjala	68
Pohjois-Pohjanmaa	71
Pohjois-Savo	74
Satakunta	77
Vaasa.....	80
Varsinais-Suomi.....	83

Johdanto

Mikrobilääkkeiden käytön seuranta on tärkeä osa mikrobilääkeresistenssin torjuntaa (1). Euroopassa mikrobilääkekulutusta seurataan Euroopan tautikeskuksen (ECDC) koordinoiman verkoston, European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network (ESAC-Net), toimesta. Suomi on ollut mukana verkostossa vuodesta 1997. Suomenkielistä vuosiraporttia ei ole aiemmin julkaistu eikä alueellisia kulutustietoja raportoitu. Mikrobilääkeresistenssin torjunnan kansallinen toimintaohjelmassa 2017–2021 mikrobilääkkeiden käytön kulutusseurannan parantaminen on yksi toimenpide-ehdotuksista (2).

Tässä raportissa esitämme katsauksen Suomen mikrobilääkekulutuksesta vuosina 2010–2017 alueittain (sairaanhoitopiirit) sekä vuoden 2017 osalta käytettyjen mikrobilääkkeiden jakauman.

Menetelmät

Raportin mikrobilääkekulutustiedot perustuvat Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimean myynti-tilastoihin. Fimea tilastoi vuosittain lääketukku kauppojen apteekkeihin myymät lääkkeet. Myyntitiedot ovat saatavilla sairaanhoitopiireittäin (n=20) ja Ahvenanmaalta erikseen. Tässä raportissa käsitellään ainoastaan mikrobilääkkeiden kokonaiskulutusta.

Lääkeaineryhmien luokittelu ATC-koodein (Anatomical Therapeutic Chemical) ja standardoidut lääkeannokset (Defined Daily Dose, DDD) ovat olleet käytössä vuodesta 1976. Suomessa Fimea tarkistaa luokittelun vuosittain siten, että se vastaa maailman terveysjärjestön WHO:n julkaisemaa luetteloa. Jokaiselle lääkeaineelle on määritetty yksi DDD-annos kutakin annostelutapaa kohden. DDD eli ”keskimääräinen aikuisen päiväannos lääkeaineen pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaan määriteltynä” ei huomioi yksilöstä johtuvia eroja (esim. ikä, paino, munuaisten vajaatoiminta, infektion vaikeusaste) lääkeaineannoksissa. DDD-annos mahdollistaa kuitenkin lääkekulutuksen vertailun eri lääkeaineiden ja lääkeaineryhmien välillä niin kansallisesti kuin kansainvälisesti. Näitä lukuja käyttäen voidaan tarkastella myös lääkekulutuksen ajallisia muutoksia.

Seurattavat ATC-lääkeryhmät

Seurattavat mikrobilääkeryhmät noudattavat ESAC-Net:n käyttämää jaottelua. Paikallishoitovalmisteet on rajattu seurannan ulkopuolelle. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamissa infektioissa käytettäviä lääkkeitä tarkastellaan omana ryhmänään, mutta ne sisältyvät myös ryhmään bakteerilääkkeet.

Seuraavat systeemiseen käyttöön tarkoitetut valmistemuodot ovat mukana selvityksessä.

- Bakteerilääkkeet (J01):
 - Tetrasykliinit (J01A)
 - Beetalaktaamirakenteiset bakteerilääkkeet, penisilliinit (J01C)
 - Muut beetalaktaamirakenteiset bakteerilääkkeet (J01D)
 - Sulfonamidit ja trimetopriimivalmisteet (J01E)
 - Makrolidit, linkosamidit ja streptogamiinit (J01F)
 - Kinoliinijohdokset (Kinolonit) (J01M)
 - Muut ryhmän J01 lääkkeet

- Sieniläkkeet (J02, D01BA):
 - Amfoterisiini (J02AA01)
 - Ketokonatsoli (J02AB02)
 - Flukonatsoli (J02AC01)
 - Itrakonatsoli (J02AC02)
 - Vorikonatsoli (J02AC03)
 - Muut ryhmän J02 lääkkeet
 - Terbinafiini (D01BA02)
 - Muut ryhmän D01BA lääkkeet
- Moniresistenttien bakteerien aiheuttamissa infektioissa käytetyt lääkkeet:
 - Karbapeneemit (J01DH)
 - Polymysiinit (J01XB)
 - Piperasilliini ja beetalaktamaasin estäjä (J01CR05)

Tilastollinen analyysi

Aineistosta laskettiin vuosina 2010–2017 kullekin ACT-ryhmälle seuraavat muuttujat koko maassa ja sairaanhoitopiireittäin (sairaanhoitopiirien tulokset raportin liitteenä):

- Väestöön suhteutettu kulutus: DDD/1 000 asukasta/päivä
- Mikroiläkkeiden jakauma pääryhmittäin vuonna 2017
- Ajalliset muutokset: kulutuksen keskimääräistä muutosta vuosittain arvioitiin lineaarisen regressiomallin avulla

Tulokset

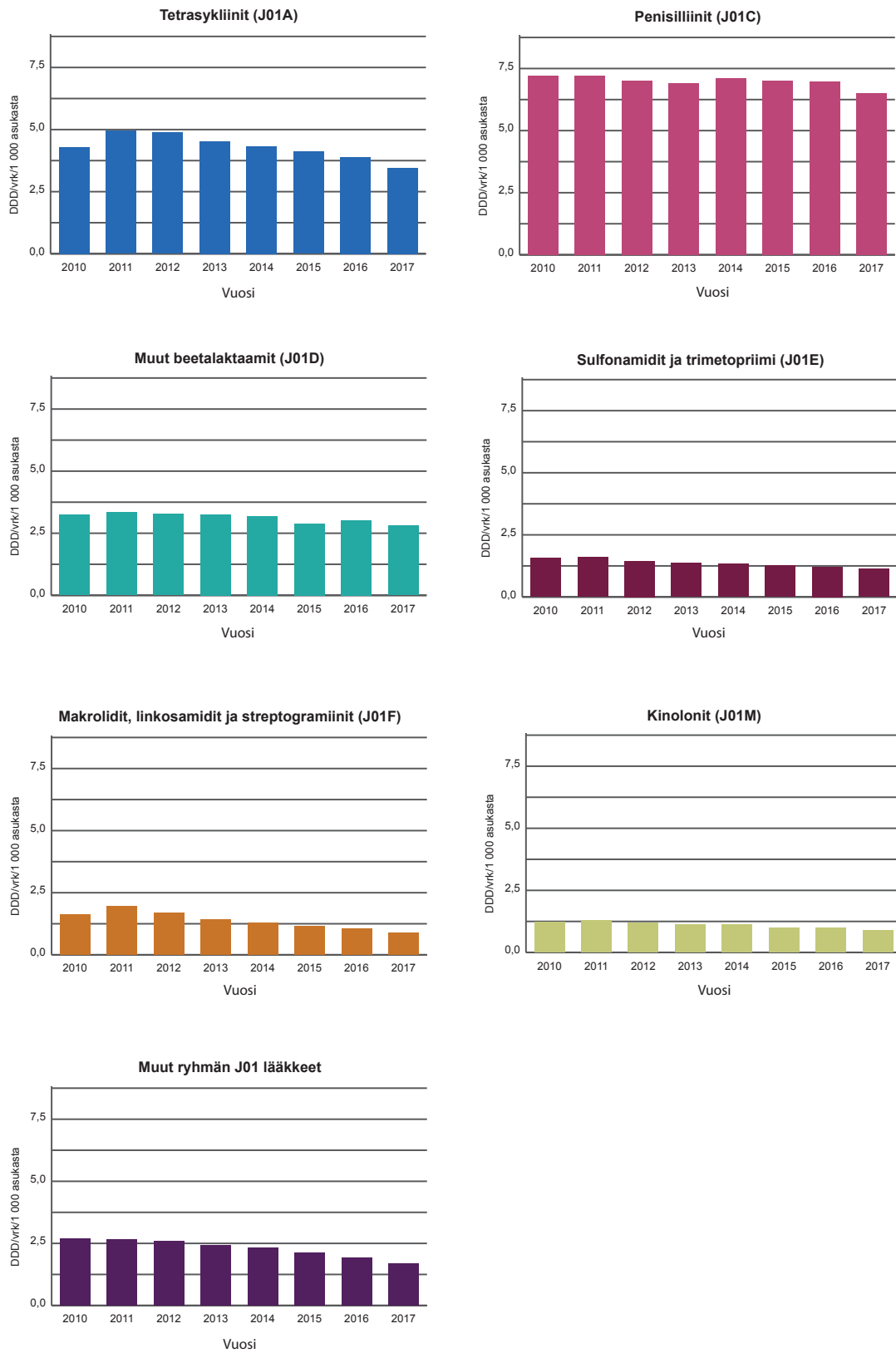
Bakteeriläkkeet

Vuosina 2010–2017 bakteeriläkkeiden kokonaiskulutus väheni (21,85–17,35 DDD/vrk/1 000 asukasta) ja vähenemistä tapahtui merkitsevästi kaikissa alaryhmissä (taulukko 1, kuva 1). Tämä väheneminen oli havaittavissa myös kaikissa sairaanhoitopiireissä ja se oli merkitsevää kaikissa paitsi kahdessa sairaanhoitopiirissä (taulukko 2).

Vuonna 2017 bakteeriläkkeiden kulutus vaihteli sairaanhoitopiireissä välillä 14,29–21,00 DDD/vrk/1 000 asukasta (taulukko 2). Alueelliset erot bakteeriläkkeiden kulutuksessa vuonna 2017 on esitetty kuvassa 2 ja eri bakteeriläkkeiden jakauma kuvassa 3. Kulutus oli runsainta Kymenlaakson ja Pohjois-Savon sairaanhoitopiireissä ja vähäisintä Vaasan ja Keski-Suomen sairaanhoitopiireissä. Yleisimmät bakteeriläkkeet olivat penisilliinit (38 %), tetrasykliinit (20 %) ja muut beetalaktaamit (16 %).

Taulukko 1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus Suomessa 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

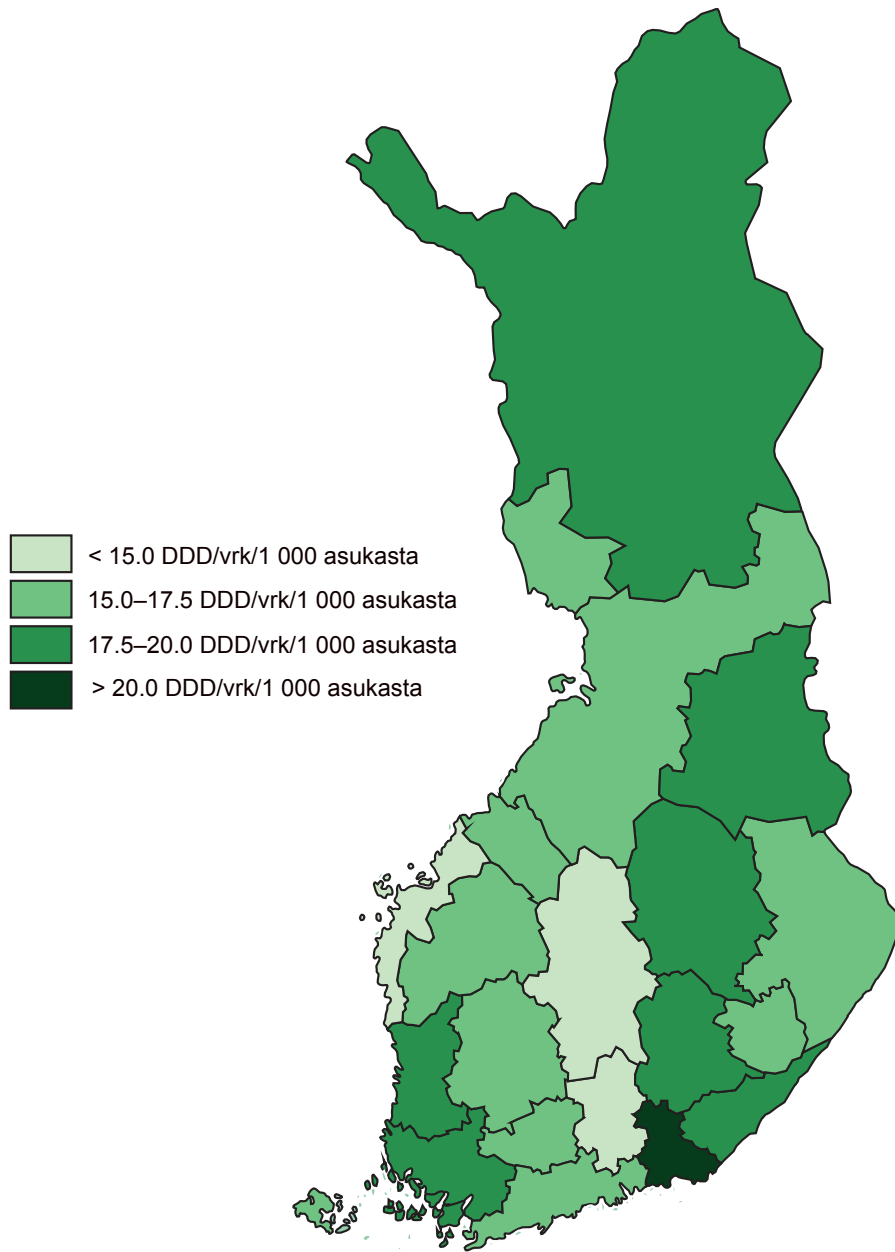
ATC J01 alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	4.29	4.95	4.88	4.52	4.32	4.11	3.89	3.45	-0.12	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	7.21	7.21	7.01	6.90	7.10	7.00	6.96	6.51	-0.10	Laskeva
J01D (Muut beetalaktaamit)	3.24	3.34	3.27	3.26	3.19	2.89	3.02	2.80	-0.06	Laskeva
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.57	1.60	1.44	1.37	1.33	1.27	1.21	1.13	-0.06	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.61	1.97	1.69	1.41	1.29	1.16	1.04	0.87	-0.11	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.22	1.28	1.18	1.13	1.11	0.99	0.99	0.89	-0.05	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	2.71	2.67	2.60	2.44	2.32	2.11	1.94	1.69	-0.15	Laskeva
Yhteensä	21.85	23.02	22.07	21.03	20.66	19.54	19.05	17.35	-0.64	Laskeva



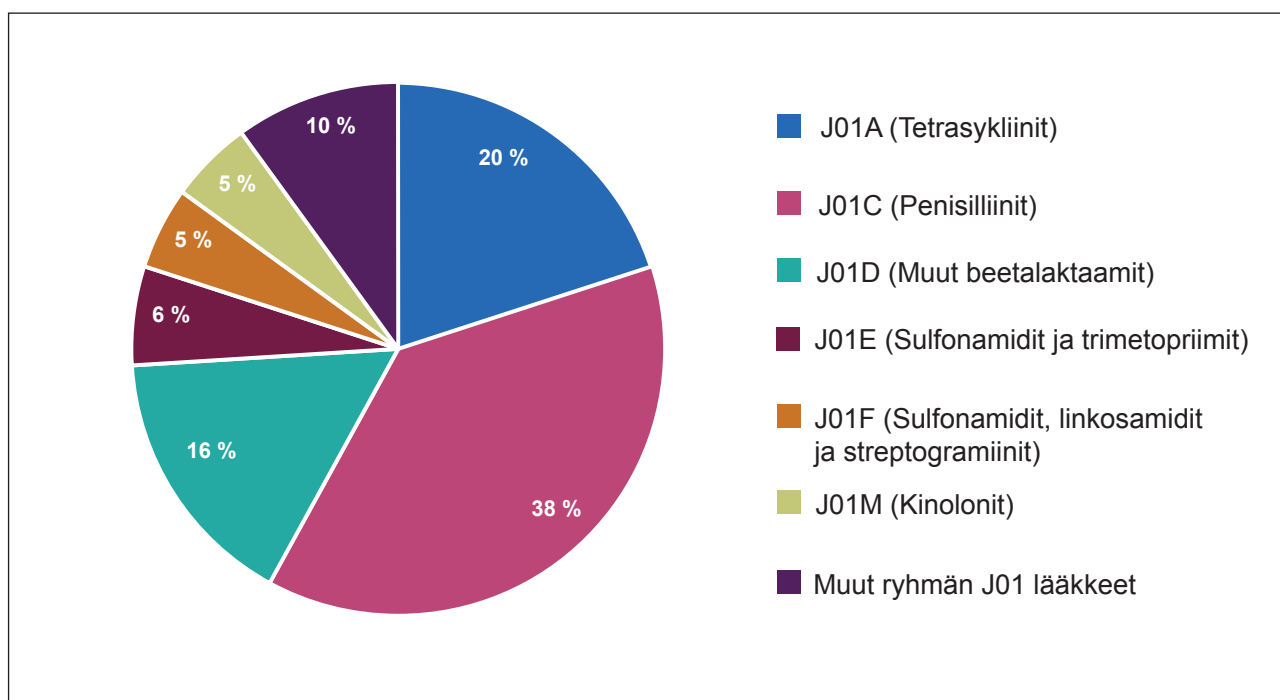
Kuva 1. Systemisten bakteerilääkkeiden (J01) kulutus ATC-alaryhmittäin 2010–2017.

Taulukko 2. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus sairaanhoitopiireittäin 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

Sairaanhoitopiiri	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
Vaasa	16.75	18.23	17.75	16.58	16.31	15.76	15.25	14.29	-0.35	Laskeva
Keski-Suomi	20.10	20.45	18.35	16.29	15.60	14.86	14.80	14.50	-0.80	Laskeva
Päijät-Häme	19.36	20.42	19.68	19.26	18.43	17.33	17.60	14.97	-0.63	Laskeva
Länsi-Pohja	16.73	19.23	18.35	16.95	16.95	15.73	15.22	15.09	-0.23	Laskeva
Pohjois-Pohjanmaa	19.03	20.44	19.27	18.02	17.94	17.03	16.77	15.50	-0.50	Laskeva
Ahvenanmaa	19.56	20.37	18.26	17.70	17.48	17.00	15.37	15.85	-0.53	Laskeva
Pirkanmaa	21.33	22.28	21.46	20.68	20.75	19.82	19.41	16.63	-0.67	Laskeva
Keski-Pohjanmaa	20.52	23.06	21.40	20.91	19.90	19.29	19.62	16.81	-0.53	Laskeva
Helsinki ja Uusimaa	22.60	23.79	22.98	21.92	21.25	19.75	19.29	17.24	-0.77	Laskeva
Etela-Pohjanmaa	21.28	23.12	21.55	21.03	20.94	19.68	19.07	17.25	-0.58	Laskeva
Koko maa	21.85	23.02	22.07	21.03	20.66	19.54	19.05	17.35	-0.64	Laskeva
Itä-Savo	18.30	17.00	15.68	16.11	15.72	14.70	14.99	17.39	-0.13	Ei
Kanta-Häme	21.79	22.18	21.63	21.17	20.78	19.58	19.24	17.39	-0.63	Laskeva
Pohjois-Karjala	20.63	21.77	21.59	19.82	19.83	18.55	18.19	17.45	-0.45	Laskeva
Lappi	21.25	22.84	22.44	21.86	21.26	21.06	19.84	18.01	-0.46	Laskeva
Kainuu	22.07	23.33	22.13	22.04	21.85	21.49	20.53	18.25	-0.55	Laskeva
Etelä-Karjala	20.62	23.43	21.88	20.75	21.99	19.94	20.31	18.26	-0.34	Ei
Etelä-Savo	25.68	26.29	24.78	24.01	23.59	22.77	21.36	18.51	-1.02	Laskeva
Satakunta	24.40	25.43	25.33	23.95	23.07	22.65	20.85	19.60	-0.69	Laskeva
Varsinais-Suomi	23.26	24.87	23.68	22.86	22.95	21.85	21.41	19.70	-0.51	Laskeva
Pohjois-Savo	26.18	26.42	25.47	23.68	22.92	22.42	20.98	19.93	-0.89	Laskeva
Kymenlaakso	25.38	26.64	25.86	24.72	24.36	22.13	22.22	21.00	-0.63	Laskeva



Kuva 2. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus sairaanhoitopiireittäin vuonna 2017.



Kuva 3. Systemisten bakteerilääkkeiden jakauma 2017.

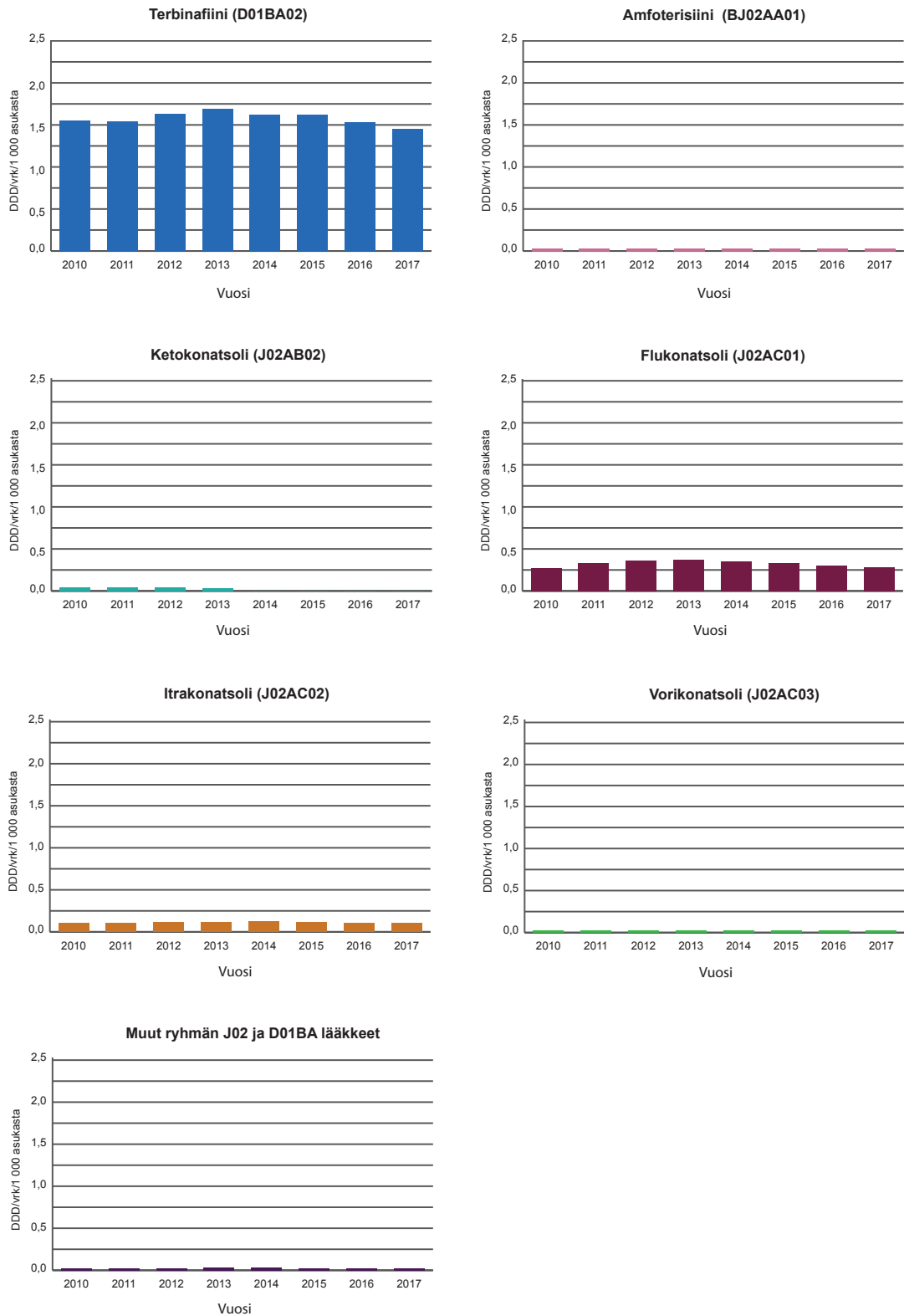
Sienilääkkeet

Vuosina 2010–2017 terbinafiini (D01BA002) oli yleisimmin käytetty sienilääke (kuva 4). Koko maan osalta sienilääkkeiden kulutuksessa ei todettu merkitseviä ajallisia muutoksia lukuun ottamatta ketokonatsolin kulutuksen vähenemistä ja loppumista (taulukko 3). Alueellisia eroja kuitenkin esiintyi (taulukko 4). Vuosina 2010–2017 kulutus väheni merkittävästi Helsingin ja Uudenmaan sekä Keski-Suomen sairaanhoitopiireissä, mutta lisääntyi Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä.

Vuonna 2017 sienilääkkeiden kulutus vaihteli sairaanhoitopiireissä välillä 0,86–2,24 DDD/vrk/1 000 asukasta (taulukko 4). Runsaampi kulutus painottui Etelä-Suomeen (kuva 5). Eri sienilääkkeiden jakauma vuonna 2017 on esitetty kuvassa 6. Terbinafiinin (78 %) jälkeen yleisimmät sienilääkkeet olivat flukonatsoli (15 %) ja itrakonatsoli (5 %).

Taulukko 3. Systemisten sienilääkkeiden käyttö Suomessa 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

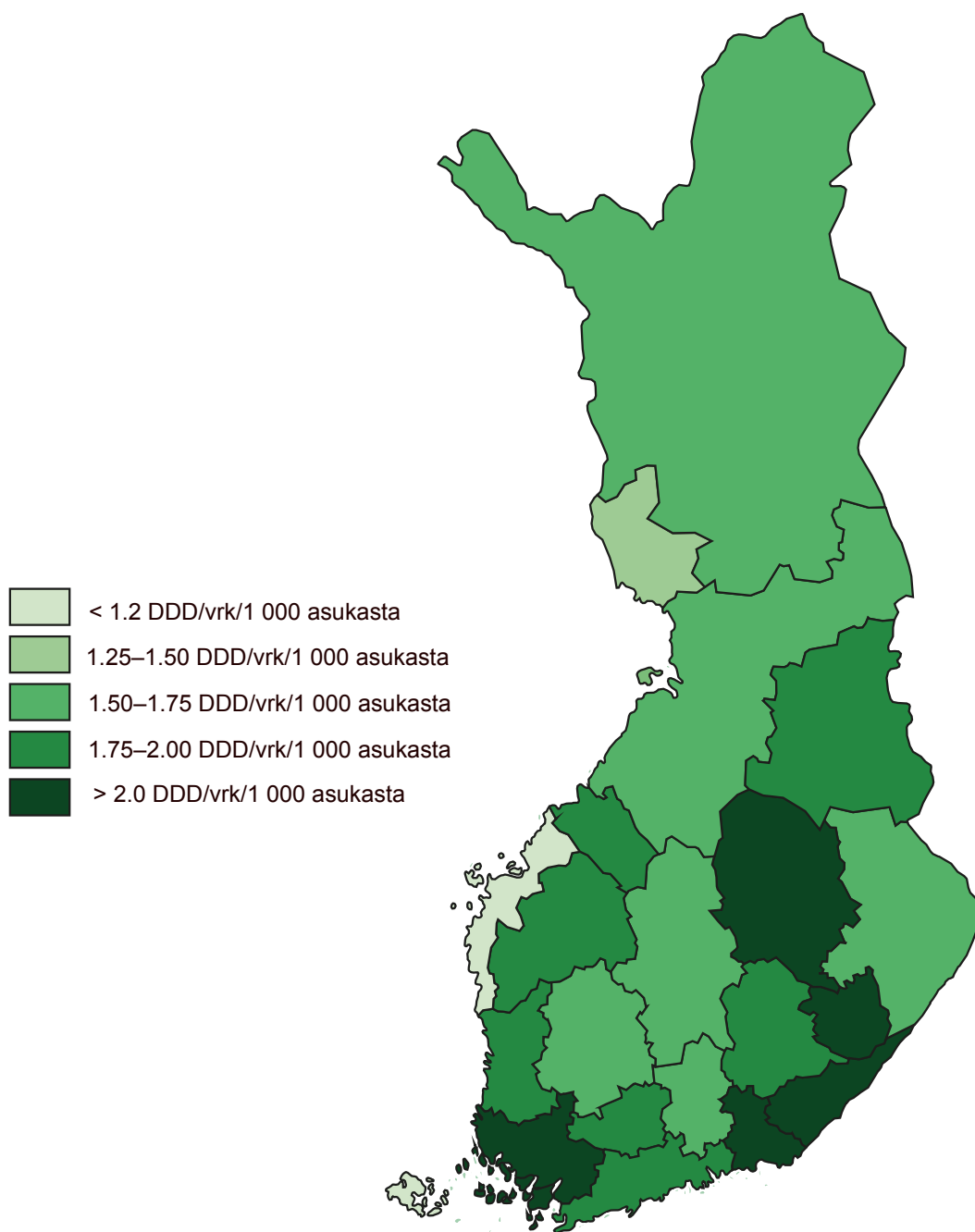
ATC J02 ja D01BA -alaryhmät	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.55	1.54	1.63	1.69	1.62	1.62	1.53	1.45	-0.01	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.04	0.04	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.27	0.33	0.36	0.37	0.35	0.33	0.30	0.28	0.00	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.11	0.10	0.10	0.00	Ei
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	Ei
Muut ryhmän J02 ja D01BA lääkkeet	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	Ei
Yhteensä	1.98	2.05	2.17	2.22	2.14	2.09	1.98	1.86	-0.02	Ei



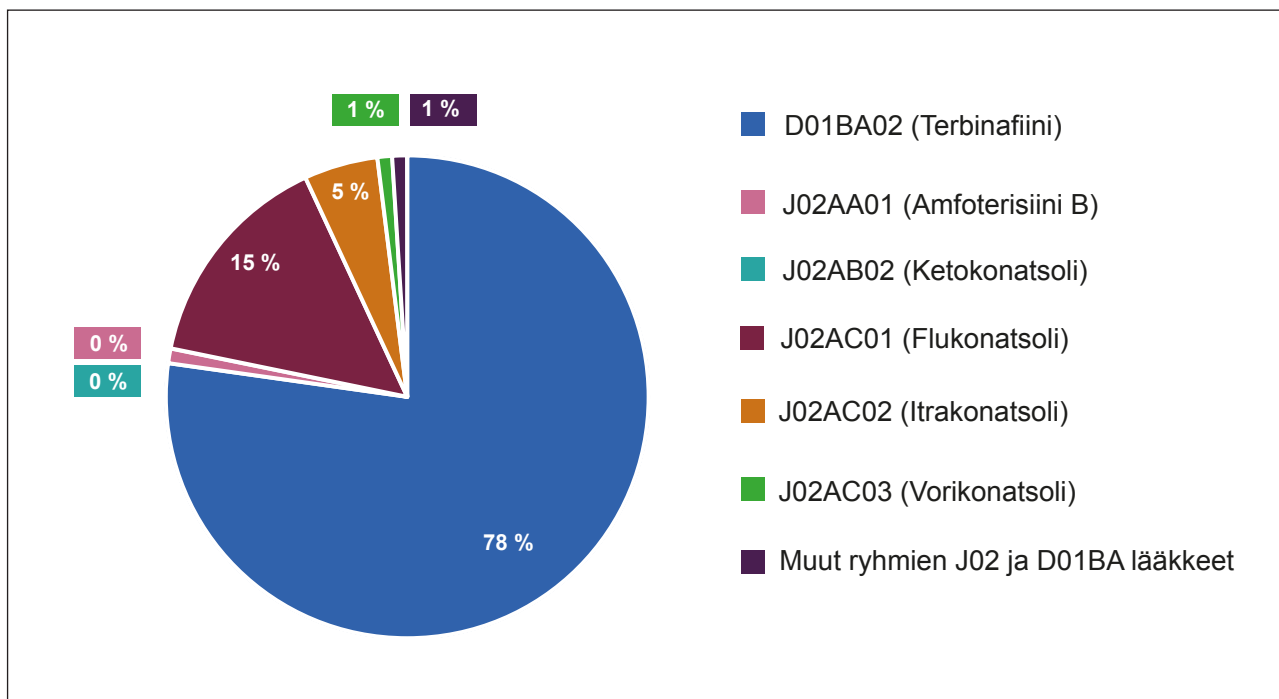
Kuva 4. Systemisten sienilääkkeiden (J02, D01BA) kulutus ATC-alaryhmittäin 2010–2017.

Taulukko 4. Systemisten sienilääkkeiden kulutus sairaanhoitopiireittäin 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
Ahvenanmaa	1.15	0.74	0.90	0.79	0.74	1.06	0.98	0.86	-0.04	Ei
Vaasa	1.13	1.25	1.22	1.28	1.22	1.14	1.18	1.19	0.01	Ei
Länsi-Pohja	0.97	1.20	1.41	1.37	1.48	1.59	1.39	1.30	0.05	Ei
Pohjois-Karjala	1.78	1.80	1.79	1.86	1.72	1.79	1.80	1.64	-0.02	Ei
Keski-Suomi	1.99	2.04	2.11	1.87	1.86	1.71	1.71	1.67	-0.05	Laskeva
Päijät-Häme	1.99	2.18	2.31	2.47	2.08	2.04	1.93	1.71	-0.04	Ei
Lappi	1.59	1.74	1.92	2.10	1.99	2.04	1.94	1.71	0.02	Ei
Pirkanmaa	2.00	1.92	2.07	2.20	2.17	2.12	1.93	1.72	-0.04	Ei
Pohjois-Pohjanmaa	1.53	1.70	1.76	1.90	1.92	1.86	1.79	1.73	0.03	Ei
Etelä-Pohjanmaa	1.94	1.97	1.99	2.04	2.03	2.14	2.00	1.80	-0.02	Ei
Kainuu	1.75	1.79	1.88	1.88	1.89	2.21	1.94	1.84	0.01	Ei
Koko maa	1.98	2.05	2.17	2.22	2.14	2.09	1.98	1.86	-0.02	Ei
Etelä-Savo	2.17	2.34	2.36	2.39	2.36	2.19	2.03	1.91	-0.04	Ei
Satakunta	1.92	2.03	2.06	2.19	2.16	1.97	1.89	1.93	0.00	Ei
Kanta-Häme	2.17	2.38	2.46	2.56	2.43	2.43	2.19	1.93	-0.03	Ei
Helsinki ja Uusimaa	2.25	2.23	2.41	2.40	2.26	2.16	2.05	1.93	-0.05	Laskeva
Keski-Pohjanmaa	1.71	1.74	1.83	2.04	2.14	2.30	2.22	1.98	0.04	Nouseva
Etelä-Karjala	2.37	2.70	2.94	2.85	2.47	2.48	2.28	2.05	-0.04	Ei
Kymenlaakso	2.06	2.22	2.35	2.40	2.30	2.15	2.12	2.06	0.00	Ei
Itä-Savo	2.14	1.85	1.94	2.26	1.88	1.92	1.82	2.14	0.00	Ei
Varsinais-Suomi	1.94	2.07	2.20	2.32	2.43	2.45	2.22	2.17	0.03	Ei
Pohjois-Savo	2.13	2.26	2.49	2.61	2.35	2.39	2.32	2.24	0.02	Ei



Kuva 5. Systemisten sienilääkkeiden kulutus sairaanhoitopiireittäin vuonna 2017.



Kuva 6. Systemisten sienilääkkeiden jakauma 2017.

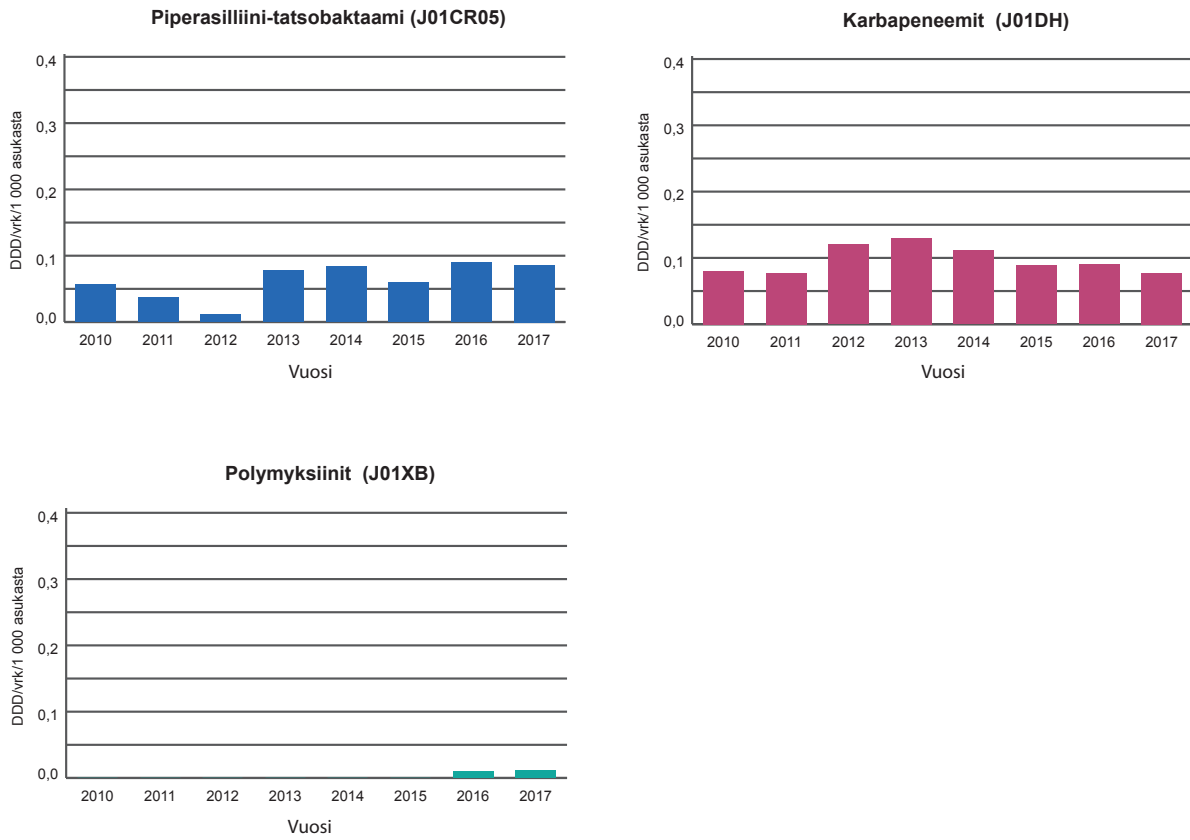
Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävät lääkkeet

Vuosina 2010–2017 karbapeneemien (J01DH) ja piperasilliini-tatsobaktaamin (J01CR05) kulutuksessa ei koko maan osalta esiintynyt merkitseviä ajallisia muutoksia (taulukko 5). Karbapeneemien kulutus oli runsainta vuosina 2012–2014 (kuva 6). Piperasilliini-tatsobaktaamin kulutus oli varsin tasaista vuodesta 2013 lähtien. Polymyksiinejä (J01XB) käytettiin Suomessa ensimmäisen kerran vuonna 2016. Niiden käyttö on ollut hyvin vähäistä.

Tämän ryhmän lääkkeiden kulutus vaihteli kuitenkin alueittain runsaasti: neljän sairaanhoitopiirin alueella kulutus lisääntyi merkitsevästi tarkasteltavalla ajanjaksolla (taulukko 6). Vuonna 2017 kulutus sairaanhoitopiireissä vaihteli välillä 0,09–0,39 DDD/vrk/1 000 asukasta. Vuonna 2017 kulutus oli keskimäärin runsaampaa Pohjois-Suomessa ja runsainta Keski-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä (kuva 7). Ryhmän eri lääkeaineiden jakauma vuonna 2017 on esitetty kuvassa 8. Kulutuksesta 53 % oli piperasilliini-tatsobaktaamia ja 47 % karbapeneemeja.

Taulukko 5. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus Suomessa 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

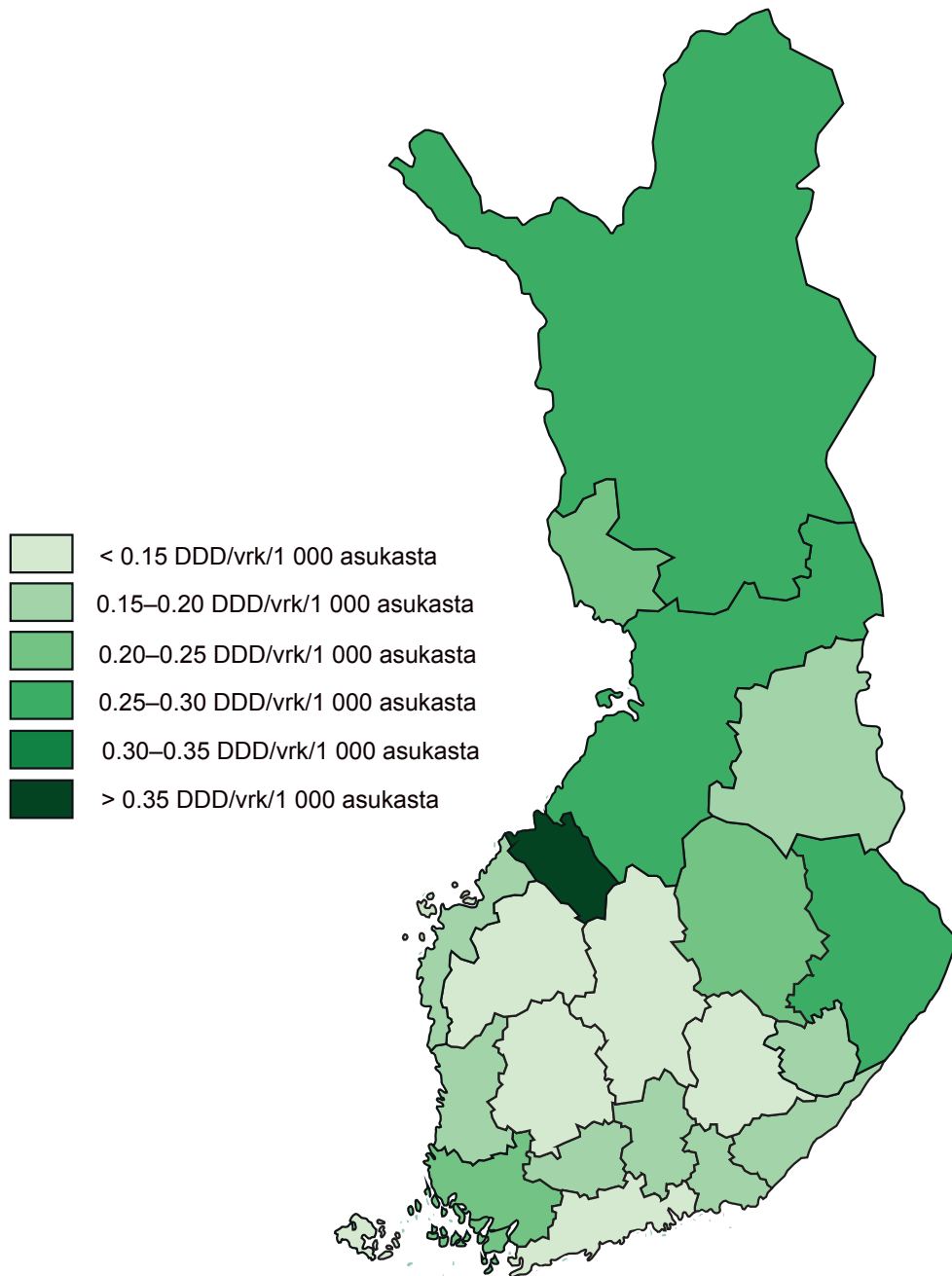
ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05 (Piperasilliini-tatsobaktaami)	0.057	0.037	0.012	0.077	0.083	0.059	0.090	0.086	0.004	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.080	0.077	0.120	0.130	0.111	0.089	0.090	0.077	0.000	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	Ei
Yhteensä	0.137	0.114	0.132	0.206	0.194	0.148	0.180	0.164	0.004	Ei



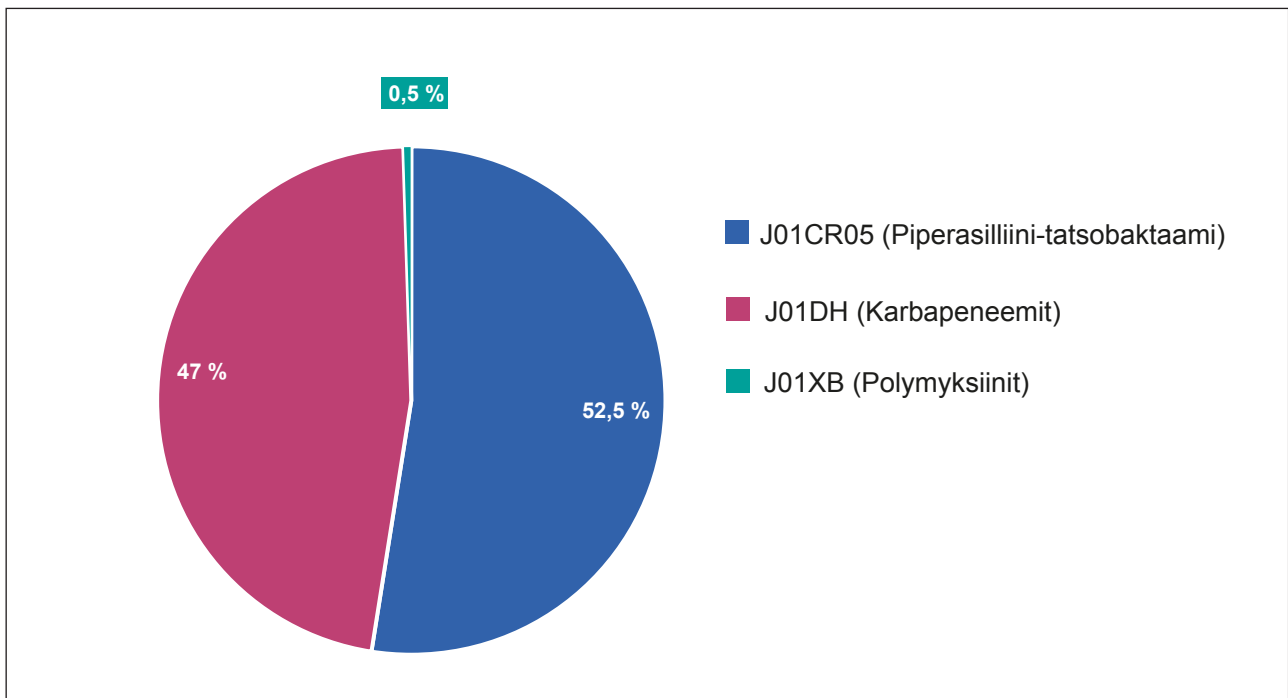
Kuva 7. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden (J01CR05, J01DH, J01XB) kulutus ATC-alaryhmittäin 2010–2017.

Taulukko 6. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus sairaanhoitopiireittäin 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
Etelä-Savo	0.02	0.03	0.07	0.09	0.10	0.13	0.10	0.09	0.01	Nouseva
Helsinki ja Uusimaa	0.12	0.12	0.08	0.13	0.13	0.11	0.12	0.09	0.00	Ei
Keski-Suomi	0.06	0.04	0.10	0.09	0.09	0.09	0.09	0.11	0.01	Nouseva
Ahvenanmaa	0.10	0.12	0.07	0.17	0.13	0.14	0.15	0.12	0.00	Ei
Pirkanmaa	0.13	0.13	0.14	0.20	0.15	0.10	0.13	0.13	0.00	Ei
Etelä-Pohjanmaa	0.11	0.13	0.06	0.12	0.10	0.06	0.12	0.13	0.00	Ei
Itä-Savo	0.12	0.05	0.10	0.15	0.13	0.09	0.11	0.15	0.00	Ei
Satakunta	0.13	0.13	0.23	0.23	0.24	0.15	0.22	0.15	0.00	Ei
Päijät-Häme	0.17	0.15	0.22	0.28	0.24	0.28	0.19	0.16	0.00	Ei
Kanta-Häme	0.09	0.11	0.04	0.11	0.13	0.08	0.14	0.16	0.01	Ei
Koko maa	0.14	0.11	0.13	0.21	0.19	0.15	0.18	0.16	0.00	Ei
Kymenlaakso	0.10	0.11	0.10	0.14	0.13	0.10	0.15	0.17	0.01	Nouseva
Kainuu	0.14	0.04	0.03	0.19	0.21	0.15	0.26	0.18	0.01	Ei
Etelä-Karjala	0.15	0.06	0.07	0.20	0.11	0.18	0.18	0.18	0.00	Ei
Vaasa	0.10	0.13	0.06	0.17	0.16	0.12	0.17	0.18	0.01	Ei
Länsi-Pohja	0.16	0.06	0.06	0.19	0.22	0.15	0.21	0.21	0.01	Ei
Pohjois-Savo	0.07	0.04	0.14	0.16	0.18	0.17	0.16	0.22	0.02	Nouseva
Varsinais-Suomi	0.21	0.20	0.40	0.51	0.49	0.29	0.35	0.25	0.01	Ei
Pohjois-Pohjanmaa	0.23	0.11	0.09	0.27	0.29	0.20	0.29	0.29	0.01	Ei
Lappi	0.27	0.14	0.15	0.37	0.35	0.39	0.40	0.29	0.00	Ei
Pohjois-Karjala	0.16	0.13	0.23	0.29	0.28	0.15	0.23	0.30	0.02	Ei
Keski-Pohjanmaa	0.23	0.07	0.10	0.24	0.25	0.16	0.28	0.39	0.02	Ei



Kuva 8. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus sairaanhoitopiireittäin vuonna 2017.



Kuva 9. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden jakauma 2017.

Pohdinta

Tämä raportti tarjoaa ensimmäistä kertaa tietoa mikrobilääkkeiden ajallisesta ja alueellisesta kulutuksesta Suomessa. Vuosina 2010–2017 bakteerilääkkeiden kulutuksessa havaittiin laskeva trendi kun tarkasteltiin koko Suomea. Samansuuntaisia havaintoja on tehty myös muissa teollisuusmaissa vuosina 2010–2015 (3, 4). Systeemisten sienilääkkeiden osalta vastaavaa muutosta Suomessa ei havaittu.

Bakteerilääkkeiden käyttö Suomessa on ollut aiemmin vähäisempää kuin Euroopan Unionin alueella keskimäärin mutta kuitenkin runsaampaa kuin muissa Pohjoismaissa. Euroopan maista vähiten bakteerilääkkeitä käytetään Alankomaissa (5, 6).

Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoitoon käytettäviä lääkkeitä kulutetaan Suomessa huomattavan runsaasti ottaen huomioon maamme kohtuullisen hyvä resistenssitilanne. Näiden lääkkeiden kulutus Suomessa on ollut runsaampaa kuin Euroopassa keskimäärin. Laajakirjoisten mikrobilääkkeiden kulutus on perinteisesti ollut vähäisintä muissa Pohjoismaissa ja Alankomaissa (5, 6).

Alueellinen vaihtelu sairaanhoitopiirien välillä oli paikoin huomattavaa. Erityisesti laajakirjoisten bakteerilääkkeiden kulutuksessa vaikuttaa olevan runsaasti alueellisia eroja. Myös sienilääkkeissä alueelliset erot olivat jopa kaksinkertaiset.

Tietoa mikrobilääkkeiden todellisesta käytöstä – potilaiden käyttämistä lääkemääristä – ei ollut käytävissä, koska seurantatiedot perustuivat myyntitilastoihin. Tiedot ovat kuitenkin koko Suomen osalta kattavia ja tiedonkeruumenetelmä on yhtenäinen. Mikrobilääkekulutuksen seuranta sairaalasektorilla perustuu sairaala-apteekkien ostamiin lääkkeisiin ja vastaavasti avosektorin kulutusluvut muihin apteekkeihin myytyihin lääkkeisiin. Esimerkiksi terveyskeskusten vuodeosastojen, joissa hoidetaan myös pitkäaikaispotilaita, ostamat lääkkeet kirjautuvat näin sairaalakulutukseksi. Tästä syystä jaottelu ei ole paras mahdollinen ja tässä raportissa päädyttiin tarkastelemaan vain kokonaiskulutusta.

Kotimainen raportointi, mukaan lukien alueellinen mikrobilääkekulutuksen tarkastelu, on ensimmäinen askel Suomen mikrobilääkekulutusseurannan kehittämisessä. Seuranta voidaan kuitenkin edelleen parantaa vastaamaan mikrobilääkekäytön ohjauksen kannalta oleellisia tarpeita. Suurin osa mikrobilääkkeistä määrätään avosektorilla. Avo- ja sairaalasektorien lääkekäytön erottelu on tärkeää, sillä sairaalakäytön suhteuttaminen väestöön ei välttämättä anna vertailukelpoista arviota käytöstä. Se olisi parempi suhteuttaa esimerkiksi hoitopäiviin tai tarkastella mikrobilääkekäyttöpäiviä, jolloin ns. kriittisten mikrobilääkkeiden käytöstä saataisiin luotettavampi kuva. Tiettyjen lääkeaineryhmien, kuten penisilliinien, muiden beetalaktaamien tai fluorokinolonien käytön tarkempi analyysi parantaisi mahdollisuuksia puuttua epäasianmukaiseen käyttöön. Nykyisin menetelmin mikrobilääkekäyttöä ei ole myöskään mahdollista tarkastella ikä- ja sukupuoliryhmittäin tai hoidon indikaation mukaan. Näihin seikkoihin on syytä paneutua seurantaa kehitettäessä.

Runsaan kulutuksen tunnistaminen johtaa toivottavasti hoitokäytäntöjen tarkistamiseen mikrobilääkekäytön osalta ja sen myötä kulutuksen vähenemiseen erityisesti laajakirjoisten mikrobilääkkeiden osalta. Tämä on nostettu tärkeäksi tavoitteeksi myös mikrobilääkeresistenssin torjunnan kansallisessa toimintaohjelmassa.

Viitteet

1. Goossens H, Ferech M, Vander Stichele R, Elseviers M, Group EP. Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. *The Lancet*. 2005;365(9459):579–587.
2. STM. Kansallinen mikrobiiläkeresistenssin toimintasuunnitelma 2017-2021.
3. Klein EY, Van Boeckel TP, Martinez EM, Pant S, Gandra S, Levin SA, et al. Global increase and geographic convergence in antibiotic consumption between 2000 and 2015. *Proc Natl Acad Sci*. 2018 Apr 10;115(15):E3463–70.
4. NORM/NORM-VET 2017. Usage of Antimicrobial Agents and Occurrence of Antimicrobial Resistance in Norway. Tromsø / Oslo 2018. ISSN:1502-2307 (print) / 1890-9965 (electronic). https://unn.no/Documents/Kompetansetjenester,%20sentre%20og%20fagr%C3%A5d/NORM%20-%20Norsk%20overv%C3%A5kingssystem%20for%20antibiotikaresistens%20hos%20mikrober/Rapporter/NORM_NORM-VET_2017.pdf
5. European Centre for Disease Prevention and Control. Antimicrobial consumption. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2016. Stockholm: ECDC; 2018. https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/AER_for_2016-AMC.pdf
6. ESAC-Net database. <https://ecdc.europa.eu/en/antimicrobial-consumption/surveillance-and-disease-data/database>

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Ahvenanmaa

Taulukko Ahvenanmaa-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	3.62	4.20	4.29	4.02	3.83	3.48	2.95	3.17	-0.06	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	7.21	7.84	7.03	7.70	7.65	8.42	7.34	8.05	0.12	Ei
J01D (Muut beetalaktaamit)	1.66	1.60	1.28	1.22	1.12	1.05	1.15	1.12	-0.08	Laskeva
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	0.79	0.95	0.75	0.76	0.74	0.69	0.61	0.56	-0.03	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.08	1.18	1.05	0.75	0.72	0.73	0.65	0.57	-0.07	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.13	1.11	0.94	0.73	0.89	0.80	0.77	0.77	-0.05	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	4.07	3.50	2.92	2.52	2.54	1.83	1.89	1.60	-0.35	Laskeva
Yhteensä	19.56	20.37	18.26	17.70	17.48	17.00	15.37	15.85	-0.53	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Ahvenanmaa-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	0.88	0.40	0.52	0.39	0.38	0.65	0.65	0.55	-0.05	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.01	0.02	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Ei
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.15	0.15	0.21	0.19	0.18	0.24	0.20	0.18	0.01	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.11	0.16	0.14	0.16	0.10	0.15	0.09	0.08	0.00	Ei
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.00	0.00	0.01	0.02	0.05	0.01	0.03	0.03	0.00	Ei
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	Ei
Yhteensä	1.15	0.74	0.90	0.79	0.74	1.06	0.98	0.86	-0.04	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Ahvenanmaa-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05 (Piperasilliini-tatsobaktaami)	0.068	0.084	0.002	0.088	0.081	0.074	0.098	0.080	0.002	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.028	0.033	0.069	0.085	0.050	0.069	0.051	0.036	0.001	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Yhteensä	0.096	0.117	0.071	0.173	0.132	0.143	0.149	0.116	0.003	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Etelä-Karjala

Taulukko Etelä-Karjala-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	3.96	4.84	4.61	4.27	4.35	4.26	4.04	3.54	-0.06	Ei
J01C (Penisilliinit)	6.16	6.39	6.34	6.43	6.84	6.59	6.89	6.29	0.02	Ei
J01D (Muut beetalaktaamit)	2.89	3.30	2.89	2.94	3.18	2.65	3.07	2.98	0.01	Ei
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.30	1.41	1.31	1.27	1.54	1.22	1.22	1.11	-0.03	Ei
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.42	1.86	1.66	1.31	1.24	1.19	1.14	0.87	-0.08	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.11	1.51	1.20	1.16	1.27	1.18	1.28	1.17	0.01	Ei
Muut ryhmän J01 lääkkeet	3.78	4.12	3.88	3.37	3.56	2.87	2.67	2.30	-0.21	Laskeva
Yhteensä	20.62	23.43	21.88	20.75	21.99	19.94	20.31	18.26	-0.34	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Etelä-Karjala-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.92	2.13	2.42	2.30	1.99	2.03	1.83	1.63	-0.04	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.03	0.04	0.03	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.27	0.38	0.37	0.38	0.37	0.34	0.33	0.31	0.01	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.12	0.11	0.11	0.12	0.10	0.10	0.09	0.11	0.00	Ei
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	Laskeva
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.02	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	Ei
Yhteensä	2.37	2.70	2.94	2.85	2.47	2.48	2.28	2.05	-0.04	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Etelä-Karjala-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05 (Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.084	0.000	0.000	0.078	0.085	0.093	0.107	0.096	0.002	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.062	0.064	0.069	0.123	0.021	0.084	0.073	0.085	0.003	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Yhteensä	0.146	0.064	0.069	0.200	0.106	0.177	0.180	0.181	0.005	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Etelä-Pohjanmaa

Taulukko Etelä-Pohjanmaa-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	3.93	4.66	4.51	4.28	3.93	3.79	3.55	3.10	-0.12	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	7.38	7.55	6.91	6.80	7.27	7.34	7.03	6.60	-0.11	Ei
J01D (Muut beetalaktaamit)	3.14	3.34	3.10	3.37	3.25	2.72	3.16	2.87	-0.04	Ei
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.81	1.78	1.59	1.53	1.52	1.48	1.41	1.31	-0.07	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.38	1.88	1.56	1.38	1.20	1.07	0.92	0.78	-0.09	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.18	1.36	1.28	1.16	1.15	1.06	1.10	0.92	-0.04	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	2.47	2.56	2.59	2.51	2.62	2.23	1.91	1.66	-0.12	Laskeva
Yhteensä	21.28	23.12	21.55	21.03	20.94	19.68	19.07	17.25	-0.58	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Etelä-Pohjanmaa-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.60	1.50	1.53	1.59	1.60	1.75	1.60	1.45	-0.02	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.04	0.08	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.20	0.29	0.31	0.33	0.32	0.28	0.28	0.24	0.01	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.08	0.09	0.08	0.07	0.09	0.08	0.09	0.09	0.00	Ei
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	Ei
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	Ei
Yhteensä	1.94	1.97	1.99	2.04	2.03	2.14	2.00	1.80	-0.02	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Etelä-Pohjanmaa-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05 (Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.058	0.063	0.003	0.059	0.066	0.034	0.074	0.079	0.003	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.054	0.063	0.060	0.062	0.031	0.030	0.043	0.053	0.000	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Yhteensä	0.112	0.126	0.063	0.121	0.097	0.064	0.117	0.132	0.003	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Etelä-Savo

Taulukko Etelä-Savo-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	4.70	5.04	5.00	4.80	4.50	4.31	4.03	3.56	-0.16	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	8.28	8.38	7.82	7.60	7.98	8.14	7.70	6.83	-0.21	Laskeva
J01D (Muut beetalaktaamit)	3.47	3.36	3.33	3.20	3.41	3.18	3.26	2.66	-0.12	Laskeva
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	2.15	2.25	2.03	1.97	1.84	1.76	1.61	1.38	-0.11	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.33	1.57	1.36	1.11	0.95	0.83	0.73	0.56	-0.11	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.12	1.20	1.16	1.30	1.25	1.21	1.12	0.99	-0.02	Ei
Muut ryhmän J01 lääkkeet	4.63	4.48	4.07	4.02	3.66	3.34	2.92	2.54	-0.30	Laskeva
Yhteensä	25.68	26.29	24.78	24.01	23.59	22.77	21.36	18.51	-1.02	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Etelä-Savo-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.87	1.98	1.95	1.91	1.95	1.79	1.67	1.56	-0.04	Laskeva
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.04	0.05	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.22	0.27	0.31	0.37	0.33	0.32	0.29	0.27	0.01	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.05	0.06	0.06	0.06	0.00	Nouseva
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	Ei
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.00	0.01	0.01	0.04	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	Ei
Yhteensä	2.17	2.34	2.36	2.39	2.36	2.19	2.03	1.91	-0.04	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Etelä-Savo-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05 (Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.003	0.004	0.046	0.052	0.053	0.061	0.064	0.053	0.007	Nouseva
J01DH (Karbapeneemit)	0.021	0.031	0.024	0.040	0.043	0.065	0.033	0.037	0.002	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Yhteensä	0.025	0.034	0.070	0.092	0.097	0.125	0.097	0.090	0.009	Nouseva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Helsinki ja Uusimaa

Taulukko HUS-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	4.83	5.62	5.62	5.17	4.92	4.52	4.33	3.78	-0.15	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	7.26	7.20	7.05	6.93	7.11	6.81	6.94	6.39	-0.12	Laskeva
J01D (Muut beetalaktaamit)	3.34	3.40	3.26	3.33	3.16	2.92	2.88	2.59	-0.11	Laskeva
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.29	1.35	1.20	1.17	1.10	1.06	1.03	0.95	-0.05	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.92	2.31	1.95	1.63	1.47	1.25	1.10	0.91	-0.14	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.23	1.24	1.10	1.04	0.98	0.86	0.85	0.75	-0.07	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	2.72	2.66	2.79	2.65	2.52	2.33	2.17	1.87	-0.12	Laskeva
Yhteensä	22.60	23.79	22.98	21.92	21.25	19.75	19.29	17.24	-0.77	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko HUS-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.70	1.64	1.77	1.78	1.70	1.64	1.57	1.50	-0.03	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.04	0.04	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.35	0.39	0.42	0.42	0.39	0.36	0.33	0.30	-0.01	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.14	0.13	0.14	0.13	0.14	0.13	0.12	0.10	0.00	Laskeva
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	Laskeva
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.00	Laskeva
Yhteensä	2.25	2.23	2.41	2.40	2.26	2.16	2.05	1.93	-0.05	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko HUS-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05 (Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.040	0.040	0.002	0.043	0.049	0.034	0.056	0.044	0.001	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.080	0.075	0.075	0.090	0.079	0.074	0.067	0.048	-0.004	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Yhteensä	0.119	0.115	0.076	0.133	0.128	0.108	0.123	0.093	-0.004	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Itä-Savo

Taulukko Itä-Savo-1. Systeemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	3.36	3.47	3.42	3.47	3.43	3.46	3.20	3.69	0.05	Ei
J01C (Penisilliinit)	5.78	5.08	4.53	4.72	4.75	4.81	4.96	5.73	-0.01	Ei
J01D (Muut beetalaktaamit)	2.85	2.78	2.60	2.63	2.97	2.26	2.72	3.10	0.04	Ei
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.86	1.52	1.28	1.31	1.25	1.22	1.20	1.38	-0.07	Ei
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.22	1.14	1.11	1.20	1.00	0.86	0.91	0.97	-0.04	Laskeva
J01M (Kinolonit)	0.88	0.80	0.75	0.84	0.82	0.83	0.87	1.05	0.02	Ei
Muut ryhmän J01 lääkkeet	2.36	2.20	1.99	1.94	1.49	1.25	1.14	1.47	-0.13	Laskeva
Yhteensä	18.30	17.00	15.68	16.11	15.72	14.70	14.99	17.39	-0.13	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Itä-Savo-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.88	1.55	1.58	1.94	1.57	1.61	1.50	1.82	-0.01	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.02	0.02	0.04	0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	Ei
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.16	0.21	0.27	0.23	0.23	0.23	0.22	0.25	0.01	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.06	0.04	0.03	0.04	0.06	0.05	0.05	0.07	0.00	Ei
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.01	0.01	0.00	0.02	0.02	0.02	0.03	0.00	0.00	Ei
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.00	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	Ei
Yhteensä	2.14	1.85	1.94	2.26	1.88	1.92	1.82	2.14	0.00	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Itä-Savo-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05 (Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.057	0.000	0.059	0.090	0.085	0.063	0.066	0.075	0.003	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.062	0.048	0.040	0.062	0.045	0.025	0.046	0.077	0.002	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Yhteensä	0.119	0.048	0.099	0.152	0.130	0.088	0.112	0.152	0.005	E

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Kainuu

Taulukko Kainuu-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	3.80	4.22	3.99	3.92	3.70	4.05	3.52	3.00	-0.12	Ei
J01C (Penisilliinit)	5.95	6.36	6.01	6.85	7.06	7.41	7.30	6.81	0.12	Nouseva
J01D (Muut beetalaktaamit)	3.09	3.39	3.18	2.88	3.12	2.76	3.00	2.76	-0.05	Ei
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	2.22	2.15	2.01	1.96	1.82	1.79	1.70	1.53	-0.10	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.61	1.76	1.63	1.39	1.22	1.30	1.31	1.11	-0.07	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.14	1.20	1.28	1.24	1.33	1.03	1.12	0.90	-0.03	Ei
Muut ryhmän J01 lääkkeet	4.26	4.26	4.03	3.81	3.60	3.16	2.58	2.15	-0.30	Laskeva
Yhteensä	22.07	23.33	22.13	22.04	21.85	21.49	20.53	18.25	-0.55	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Kainuu-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.41	1.34	1.39	1.29	1.42	1.70	1.44	1.46	0.01	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.04	0.07	0.08	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.24	0.30	0.32	0.40	0.40	0.44	0.42	0.31	0.01	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.00	Ei
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	Ei
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.00	0.00	0.02	0.05	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	Ei
Yhteensä	1.75	1.79	1.88	1.88	1.89	2.21	1.94	1.84	0.01	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Kainuu-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05 (Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.092	0.000	0.000	0.120	0.141	0.102	0.159	0.113	0.003	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.049	0.039	0.029	0.066	0.067	0.045	0.104	0.064	0.002	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Yhteensä	0.141	0.039	0.029	0.186	0.209	0.147	0.263	0.177	0.005	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Kanta-Häme

Taulukko Kanta-Häme-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	4.36	4.51	4.54	4.50	4.22	4.14	3.94	3.38	-0.14	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	7.55	7.20	7.22	7.21	7.34	7.00	6.94	6.49	-0.15	Laskeva
J01D (Muut beetalaktaamit)	3.42	3.69	3.50	3.59	3.48	3.04	3.31	3.13	-0.04	Ei
J01E (Sulfonamidit ja trimtopriimi)	1.53	1.55	1.44	1.36	1.37	1.27	1.22	1.16	-0.05	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.40	1.70	1.44	1.23	1.20	1.06	0.91	0.71	-0.10	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.23	1.22	1.21	1.20	1.12	0.96	1.03	0.91	-0.04	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	2.30	2.31	2.28	2.09	2.06	2.10	1.88	1.61	-0.10	Laskeva
Yhteensä	21.79	22.18	21.63	21.17	20.78	19.58	19.24	17.39	-0.63	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Kanta-Häme-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.85	1.92	2.02	2.04	1.98	1.97	1.77	1.55	-0.04	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.02	0.03	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.19	0.32	0.31	0.38	0.33	0.33	0.30	0.27	0.01	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.12	0.10	0.09	0.00	Ei
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	Nouseva
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	Ei
Yhteensä	2.17	2.38	2.46	2.56	2.43	2.43	2.19	1.93	-0.03	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Kanta-Häme-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05(Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.038	0.050	0.000	0.048	0.067	0.030	0.070	0.078	0.006	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.047	0.065	0.039	0.066	0.059	0.053	0.066	0.084	0.005	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Yhteensä	0.086	0.115	0.039	0.114	0.126	0.083	0.136	0.162	0.011	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Keski-Pohjanmaa

Taulukko Keski-Pohjanmaa-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	3.95	5.27	4.88	4.62	4.30	4.43	4.41	3.33	-0.09	Ei
J01C (Penisilliinit)	5.71	6.25	6.23	6.17	6.25	6.26	6.39	5.53	-0.03	Ei
J01D (Muut beetalaktaamit)	3.33	3.34	3.05	2.96	2.91	2.69	3.11	3.04	-0.04	Ei
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.58	1.69	1.44	1.51	1.46	1.43	1.41	1.25	-0.05	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.31	1.96	1.72	1.48	1.31	1.18	1.14	0.98	-0.05	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.49	1.65	1.39	1.44	1.40	1.31	1.38	1.11	-0.05	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	3.15	2.90	2.70	2.74	2.28	1.99	1.78	1.58	-0.22	Laskeva
Yhteensä	20.52	23.06	21.40	20.91	19.90	19.29	19.62	16.81	-0.53	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Keski-Pohjanmaa-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.34	1.23	1.36	1.53	1.62	1.80	1.77	1.57	0.03	Nouseva
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.01	0.00	0.02	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.01	0.04	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Ei
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.29	0.38	0.37	0.39	0.40	0.37	0.36	0.28	0.00	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.06	0.05	0.06	0.00	Nouseva
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.04	0.02	0.04	0.00	Nouseva
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.01	0.02	0.01	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.00	Ei
Yhteensä	1.71	1.74	1.83	2.04	2.14	2.30	2.22	1.98	0.04	Nouseva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Keski-Pohjanmaa-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05(Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.161	0.00	0.000	0.156	0.161	0.096	0.176	0.230	0.010	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.074	0.07	0.096	0.088	0.088	0.065	0.106	0.157	0.012	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Yhteensä	0.235	0.07	0.096	0.244	0.250	0.161	0.282	0.387	0.022	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Keski-Suomi

Taulukko Keski-Suomi-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	4.49	5.13	4.81	4.35	4.07	3.73	3.65	3.49	-0.14	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	6.83	6.48	6.16	5.63	5.68	5.72	5.99	5.72	-0.16	Laskeva
J01D (Muut beetalaktaamit)	2.84	2.83	2.63	2.39	2.48	2.15	2.19	2.39	-0.06	Laskeva
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.58	1.51	1.31	1.12	1.03	0.98	0.92	0.95	-0.09	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.14	1.29	1.10	0.93	0.81	0.75	0.63	0.57	-0.08	Laskeva
J01M (Kinolonit)	0.83	0.85	0.78	0.69	0.59	0.60	0.56	0.58	-0.04	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	2.39	2.35	1.56	1.19	0.94	0.92	0.86	0.81	-0.23	Laskeva
Yhteensä	20.10	20.45	18.35	16.29	15.60	14.86	14.80	14.50	-0.80	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Keski-Suomi-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.64	1.65	1.70	1.51	1.52	1.38	1.42	1.35	-0.04	Laskeva
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.05	0.04	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.24	0.27	0.29	0.27	0.26	0.24	0.22	0.24	0.00	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07	0.07	0.00	Ei
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	Ei
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Ei
Yhteensä	1.99	2.04	2.11	1.87	1.86	1.71	1.71	1.67	-0.05	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Keski-Suomi-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05(Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.003	0.009	0.062	0.063	0.065	0.058	0.065	0.066	0.009	Nouseva
J01DH (Karbapeneemit)	0.057	0.031	0.034	0.031	0.026	0.027	0.027	0.044	-0.002	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Yhteensä	0.060	0.040	0.096	0.095	0.090	0.085	0.092	0.110	0.007	Nouseva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Kymenlaakso

Taulukko Kymenlaakso-1. Systeemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	4.89	4.86	5.17	4.82	4.58	4.13	4.19	3.69	-0.17	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	7.22	7.32	7.33	7.48	7.56	7.24	7.33	7.21	0.00	Ei
J01D (Muut beetalaktaamit)	3.47	3.90	3.81	3.78	3.81	3.34	3.54	3.46	0.00	Ei
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.94	2.05	1.87	1.78	1.81	1.71	1.73	1.65	-0.04	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.67	2.06	1.78	1.58	1.43	1.25	1.16	1.05	-0.09	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.40	1.59	1.41	1.38	1.41	1.31	1.32	1.23	-0.02	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	4.79	4.87	4.49	3.92	3.76	3.15	2.96	2.71	-0.30	Laskeva
Yhteensä	25.38	26.64	25.86	24.72	24.36	22.13	22.22	21.00	-0.63	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Kymenlaakso-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/ vrk/ 1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.50	1.60	1.68	1.78	1.76	1.66	1.67	1.60	0.01	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.17	0.15	0.14	0.06	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.02	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.25	0.34	0.40	0.40	0.38	0.34	0.30	0.31	0.01	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.13	0.12	0.13	0.14	0.15	0.14	0.12	0.12	0.00	Ei
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	Ei
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	Ei
Yhteensä	2.06	2.22	2.35	2.40	2.30	2.15	2.12	2.06	0.00	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Kymenlaakso-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05(Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.028	0.00	0.000	0.034	0.050	0.047	0.064	0.061	0.005	Nouseva
J01DH (Karbapeneemit)	0.076	0.11	0.097	0.104	0.081	0.049	0.087	0.109	0.005	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Yhteensä	0.104	0.11	0.097	0.137	0.131	0.097	0.151	0.170	0.009	Nouseva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Länsi-Pohja

Taulukko Länsi-Pohja-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	2.88	3.55	3.34	3.09	3.02	2.74	2.54	2.36	-0.07	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	5.82	6.20	6.33	6.09	5.82	5.85	5.60	5.60	-0.03	Ei
J01D (Muut beetalaktaamit)	2.78	3.34	2.94	2.74	2.97	2.40	2.64	2.97	0.03	Ei
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.29	1.45	1.38	1.27	1.26	1.28	1.18	1.13	-0.02	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.14	1.71	1.41	1.04	1.00	0.92	0.70	0.63	-0.07	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.05	1.20	1.14	1.08	1.12	1.03	1.02	0.96	-0.01	Ei
Muut ryhmän J01 lääkkeet	1.76	1.78	1.82	1.62	1.78	1.52	1.54	1.44	-0.05	Laskeva
Yhteensä	16.73	19.23	18.35	16.95	16.95	15.73	15.22	15.09	-0.23	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Länsi-Pohja-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	0.67	0.82	0.90	0.89	1.03	1.19	0.99	0.96	0.04	Nouseva
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.01	0.01	0.03	0.01	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.02	0.02	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.19	0.25	0.28	0.29	0.30	0.27	0.27	0.22	0.00	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.08	0.08	0.13	0.12	0.10	0.09	0.13	0.10	0.00	Ei
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.00	0.02	0.03	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	Ei
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.00	0.01	0.01	0.03	0.02	0.03	0.01	0.02	0.00	Ei
Yhteensä	0.97	1.20	1.41	1.37	1.48	1.59	1.39	1.30	0.05	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Länsi-Pohja-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05(Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.115	0.000	0.00	0.140	0.157	0.106	0.144	0.115	0.000	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.050	0.055	0.06	0.053	0.066	0.041	0.068	0.091	0.006	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Yhteensä	0.164	0.055	0.06	0.193	0.223	0.146	0.212	0.206	0.006	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Lappi

Taulukko Lappi-1. Systeemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	4.21	4.74	4.62	4.48	4.22	4.40	3.79	3.56	-0.09	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	6.53	7.04	6.98	7.16	7.16	7.69	7.41	6.88	0.05	Ei
J01D (Muut beetalaktaamit)	3.19	3.26	3.35	3.16	3.47	2.88	3.10	2.87	-0.05	Ei
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.88	1.91	1.72	1.72	1.58	1.55	1.45	1.33	-0.08	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.43	1.75	1.52	1.39	1.24	1.24	1.00	0.79	-0.09	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.13	1.27	1.21	1.22	1.18	1.07	1.09	0.95	-0.03	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	2.89	2.87	3.04	2.73	2.40	2.25	2.00	1.63	-0.18	Laskeva
Yhteensä	21.25	22.84	22.44	21.86	21.26	21.06	19.84	18.01	-0.46	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Lappi-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1 000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.22	1.28	1.42	1.55	1.44	1.57	1.43	1.30	0.01	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.02	0.05	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.24	0.33	0.36	0.39	0.41	0.36	0.36	0.28	0.01	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.08	0.06	0.07	0.08	0.12	0.09	0.12	0.11	0.00	Nouseva
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	Ei
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	Ei
Yhteensä	1.59	1.74	1.92	2.10	1.99	2.04	1.94	1.71	0.02	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Lappi-3 Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05(Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.166	0.006	0.006	0.217	0.166	0.112	0.217	0.158	-0.001	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.104	0.133	0.147	0.157	0.186	0.277	0.183	0.132	0.004	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	
Yhteensä	0.271	0.139	0.153	0.374	0.352	0.390	0.399	0.292	0.003	E

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Päijät-Häme

Taulukko Päijät-Häme-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	3.60	4.47	4.45	4.21	3.89	3.72	3.47	2.82	-0.11	Ei
J01C (Penisilliinit)	6.42	6.20	6.03	6.11	6.35	5.91	6.27	5.73	-0.10	Ei
J01D (Muut beetalaktaamit)	3.20	3.26	3.37	3.33	2.95	2.80	3.23	2.57	-0.09	Ei
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.53	1.57	1.39	1.35	1.32	1.23	1.20	1.07	-0.07	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.34	1.63	1.33	1.07	0.99	0.82	0.82	0.70	-0.09	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.22	1.36	1.21	1.31	1.15	1.15	1.06	0.95	-0.04	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	2.04	1.92	1.89	1.88	1.76	1.69	1.55	1.13	-0.13	Laskeva
Yhteensä	19.36	20.42	19.68	19.26	18.43	17.33	17.60	14.97	-0.63	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Päijät-Häme-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.58	1.72	1.79	1.99	1.61	1.63	1.59	1.38	-0.03	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.08	0.07	0.09	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.25	0.31	0.35	0.33	0.35	0.32	0.26	0.24	0.00	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.06	0.07	0.08	0.08	0.11	0.08	0.06	0.08	0.00	Ei
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	Ei
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	Laskeva
Yhteensä	1.99	2.18	2.31	2.47	2.08	2.04	1.93	1.71	-0.04	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Päijät-Häme-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05(Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.084	0.077	0.005	0.094	0.117	0.068	0.130	0.094	0.002	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.084	0.069	0.211	0.189	0.128	0.209	0.064	0.067	-0.002	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Yhteensä	0.168	0.146	0.216	0.283	0.245	0.277	0.194	0.161	-0.001	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Pirkanmaa

Taulukko Pirkanmaa-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	4.22	4.90	4.68	4.48	4.46	4.21	3.88	3.34	-0.13	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	7.59	7.50	7.41	7.26	7.51	7.54	7.30	6.36	-0.18	Ei
J01D (Muut beetalaktaamit)	3.14	3.15	3.15	3.18	3.10	2.84	3.28	2.79	-0.05	Ei
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.57	1.55	1.41	1.42	1.37	1.34	1.26	1.14	-0.06	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.75	2.14	1.76	1.45	1.38	1.26	1.08	0.82	-0.13	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.24	1.28	1.18	1.13	1.21	0.97	1.00	0.84	-0.06	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	1.81	1.76	1.86	1.77	1.72	1.65	1.60	1.33	-0.07	Laskeva
Yhteensä	21.33	22.28	21.46	20.68	20.75	19.82	19.41	16.63	-0.67	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Pirkanmaa-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.58	1.43	1.54	1.70	1.67	1.66	1.51	1.35	-0.03	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.01	0.00	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.03	0.03	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.25	0.31	0.35	0.33	0.34	0.31	0.28	0.25	0.00	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.11	0.09	0.08	0.00	Ei
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.02	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	Ei
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	Laskeva
Yhteensä	2.00	1.92	2.07	2.20	2.17	2.12	1.93	1.72	-0.04	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Pirkanmaa-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05(Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.041	0.048	0.003	0.058	0.062	0.033	0.060	0.067	0.004	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.091	0.087	0.141	0.145	0.085	0.068	0.070	0.057	-0.005	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.000	Nouseva
Yhteensä	0.131	0.134	0.145	0.202	0.147	0.101	0.131	0.126	-0.001	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Pohjois-Karjala

Taulukko Pohjois-Karjala-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	3.74	4.53	4.39	3.93	3.76	3.68	3.50	3.19	-0.08	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	6.86	7.06	7.04	6.54	6.76	6.84	6.33	6.25	-0.09	Laskeva
J01D (Muut beetalaktaamit)	3.41	3.42	3.62	3.30	3.50	2.71	3.18	3.30	-0.02	Ei
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.77	1.85	1.67	1.57	1.55	1.41	1.39	1.25	-0.07	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.38	1.68	1.73	1.41	1.41	1.29	1.22	1.07	-0.04	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.11	1.16	1.16	1.12	1.14	1.08	1.09	1.03	-0.01	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	2.36	2.07	1.99	1.95	1.71	1.54	1.49	1.36	-0.14	Laskeva
Yhteensä	20.63	21.77	21.59	19.82	19.83	18.55	18.19	17.45	-0.45	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Pohjois-Karjala-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.49	1.44	1.39	1.48	1.33	1.43	1.47	1.32	-0.02	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Laskeva
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.02	0.03	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.21	0.26	0.31	0.29	0.30	0.28	0.27	0.26	0.01	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.05	0.06	0.05	0.06	0.07	0.07	0.05	0.05	0.00	Ei
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	Ei
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	Ei
Yhteensä	1.78	1.80	1.79	1.86	1.72	1.79	1.80	1.64	-0.02	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Pohjois-Karjala-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05(Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.001	0.002	0.073	0.082	0.080	0.077	0.102	0.100	0.014	Nouseva
J01DH (Karbapeneemit)	0.160	0.124	0.160	0.213	0.195	0.077	0.129	0.199	0.006	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Yhteensä	0.161	0.126	0.233	0.295	0.275	0.154	0.231	0.299	0.020	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Pohjois-Pohjanmaa

Taulukko Pohjois-Pohjanmaa-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	3.27	3.74	3.75	3.30	3.25	3.20	3.04	2.72	-0.08	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	6.81	6.88	6.41	6.33	6.44	6.50	6.39	5.98	-0.12	Laskeva
J01D (Muut beetalaktaamit)	2.93	3.32	3.09	3.01	3.09	2.58	2.78	2.73	-0.03	Ei
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.69	1.67	1.46	1.36	1.38	1.36	1.27	1.19	-0.07	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.34	1.73	1.53	1.25	1.19	1.07	0.99	0.78	-0.08	Laskeva
J01M (Kinolonit)	0.95	1.03	1.02	0.95	0.95	0.86	0.95	0.82	-0.02	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	2.04	2.08	2.01	1.82	1.65	1.47	1.35	1.28	-0.11	Laskeva
Yhteensä	19.03	20.44	19.27	18.02	17.94	17.03	16.77	15.50	-0.50	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Pohjois-Pohjanmaa-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.12	1.21	1.23	1.38	1.35	1.37	1.31	1.28	0.02	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.26	0.33	0.37	0.36	0.41	0.36	0.34	0.32	0.01	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.07	0.08	0.08	0.07	0.09	0.07	0.07	0.07	0.00	Ei
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	Ei
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.00	Ei
Yhteensä	1.53	1.70	1.76	1.90	1.92	1.86	1.79	1.73	0.03	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Pohjois-Pohjanmaa-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05(Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.134	0.00	0.000	0.159	0.157	0.110	0.180	0.178	0.006	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.091	0.11	0.092	0.114	0.128	0.087	0.111	0.112	0.003	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.00	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	Ei
Yhteensä	0.226	0.11	0.092	0.273	0.285	0.197	0.292	0.291	0.009	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Pohjois-Savo

Taulukko Pohjois-Savo-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	5.01	5.64	5.62	4.87	4.55	4.46	4.22	3.80	-0.17	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	8.80	8.38	8.24	7.96	8.02	8.08	7.80	7.40	-0.20	Laskeva
J01D (Muut beetalaktaamit)	3.78	3.56	3.44	3.57	3.37	3.58	3.07	3.35	-0.06	Laskeva
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.88	1.93	1.82	1.61	1.57	1.53	1.51	1.45	-0.06	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.57	1.86	1.65	1.28	1.18	1.05	0.91	0.83	-0.11	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.09	1.12	1.12	1.06	1.02	0.89	0.90	0.95	-0.02	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	4.06	3.93	3.59	3.33	3.20	2.84	2.57	2.15	-0.27	Laskeva
Yhteensä	26.18	26.42	25.47	23.68	22.92	22.42	20.98	19.93	-0.89	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Pohjois-Savo-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.77	1.80	1.99	2.09	1.86	1.95	1.89	1.81	0.01	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.03	0.04	0.04	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.25	0.31	0.35	0.36	0.35	0.32	0.32	0.32	0.01	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.05	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08	0.00	Nouseva
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	Ei
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.02	0.03	0.02	0.02	0.04	0.03	0.02	0.03	0.00	Ei
Yhteensä	2.13	2.26	2.49	2.61	2.35	2.39	2.32	2.24	0.02	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Pohjois-Savo-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05(Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.002	0.002	0.080	0.088	0.110	0.101	0.092	0.142	0.020	Nouseva
J01DH (Karbapeneemit)	0.073	0.038	0.057	0.069	0.067	0.065	0.067	0.082	0.001	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	Ei
Yhteensä	0.075	0.040	0.137	0.157	0.178	0.166	0.159	0.225	0.021	Nouseva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Satakunta

Taulukko Satakunta-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	4.66	5.19	5.29	5.04	4.70	4.77	4.31	3.94	-0.10	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	7.51	7.50	7.65	7.34	7.55	7.67	7.34	7.28	-0.03	Ei
J01D (Muut beetalaktaamit)	3.72	3.78	4.27	3.90	3.70	3.66	3.58	3.37	-0.05	Ei
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.89	1.86	1.68	1.61	1.55	1.44	1.30	1.23	-0.09	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	2.07	2.48	2.20	1.81	1.55	1.51	1.32	1.18	-0.13	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.54	1.70	1.56	1.54	1.40	1.34	1.20	1.12	-0.06	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	3.00	2.92	2.69	2.71	2.62	2.26	1.80	1.48	-0.22	Laskeva
Yhteensä	24.40	25.43	25.33	23.95	23.07	22.65	20.85	19.60	-0.69	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Satakunta-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.54	1.55	1.54	1.64	1.64	1.53	1.42	1.46	-0.01	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.02	0.02	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.25	0.33	0.34	0.36	0.31	0.28	0.27	0.30	0.01	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.11	0.12	0.12	0.13	0.16	0.14	0.17	0.15	0.01	Nouseva
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.00	0.00	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	Ei
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.00	Ei
Yhteensä	1.92	2.03	2.06	2.19	2.16	1.97	1.89	1.93	0.00	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Satakunta-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05(Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.072	0.072	0.000	0.087	0.093	0.074	0.094	0.088	0.002	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.063	0.061	0.228	0.138	0.144	0.075	0.121	0.060	0.000	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.006	0.001	Ei
Yhteensä	0.135	0.133	0.228	0.225	0.238	0.150	0.216	0.154	0.003	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Vaasa

Taulukko Vaasa-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	3.02	3.61	3.51	3.18	2.90	2.79	2.56	2.34	-0.10	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	5.89	6.11	5.96	5.77	5.88	5.87	5.78	5.27	-0.09	Laskeva
J01D (Muut beetalaktaamit)	2.10	2.37	2.35	2.16	2.07	2.03	2.05	2.02	-0.01	Ei
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.20	1.26	1.20	1.03	1.07	1.00	0.96	0.98	-0.03	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.02	1.27	1.14	0.87	0.82	0.87	0.77	0.64	-0.05	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.10	1.16	1.06	1.02	1.07	0.97	0.98	1.02	-0.01	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	2.42	2.44	2.53	2.54	2.50	2.23	2.14	2.02	-0.06	Laskeva
Yhteensä	16.75	18.23	17.75	16.58	16.31	15.76	15.25	14.29	-0.35	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Vaasa-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	0.85	0.91	0.84	0.90	0.88	0.79	0.90	0.90	0.01	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.05	0.06	0.05	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.14	0.20	0.23	0.23	0.24	0.22	0.18	0.19	0.01	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.07	0.06	0.07	0.09	0.09	0.10	0.06	0.07	0.00	Ei
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.02	0.01	0.00	Ei
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	Ei
Yhteensä	1.13	1.25	1.22	1.28	1.22	1.14	1.18	1.19	0.01	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Vaasa-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05(Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.084	0.098	0.004	0.110	0.117	0.081	0.107	0.098	0.002	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.018	0.028	0.058	0.059	0.039	0.036	0.067	0.084	0.009	Nouseva
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Yhteensä	0.102	0.126	0.062	0.169	0.156	0.117	0.174	0.182	0.011	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Varsinais-Suomi

Taulukko Varsinais-Suomi-1. Systemisten bakteerilääkkeiden kulutus 2010–2017, (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01A (Tetrasykliinit)	4.11	5.02	4.79	4.33	4.24	4.16	3.90	3.56	-0.08	Laskeva
J01C (Penisilliinit)	8.04	8.22	7.90	7.86	8.35	8.21	8.09	7.88	-0.02	Ei
J01D (Muut beetalaktaamit)	3.51	3.52	3.70	3.87	3.78	3.39	3.58	3.07	-0.06	Ei
J01E (Sulfonamidit ja trimetopriimi)	1.76	1.79	1.59	1.51	1.42	1.39	1.30	1.21	-0.08	Laskeva
J01F (Makrolidit, linkosamidit ja streptogramiinit)	1.63	2.03	1.72	1.51	1.41	1.34	1.28	1.10	-0.08	Laskeva
J01M (Kinolonit)	1.63	1.72	1.57	1.47	1.51	1.28	1.30	1.09	-0.08	Laskeva
Muut ryhmän J01 lääkkeet	2.58	2.56	2.42	2.31	2.24	2.07	1.95	1.78	-0.11	Laskeva
Yhteensä	23.26	24.87	23.68	22.86	22.95	21.85	21.41	19.70	-0.51	Laskeva

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Varsinais-Suomi-2. Systemisten sienilääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
D01BA02 (Terbinafiini)	1.47	1.50	1.60	1.68	1.77	1.83	1.66	1.66	0.03	Ei
J02AA01 (Amfoterisiini B)	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.05	0.02	0.00	Ei
J02AB02 (Ketokonatsoli)	0.03	0.04	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Laskeva
J02AC01 (Flukonatsoli)	0.25	0.31	0.33	0.37	0.35	0.34	0.31	0.30	0.01	Ei
J02AC02 (Itrakonatsoli)	0.14	0.13	0.16	0.16	0.17	0.16	0.13	0.13	0.00	Ei
J02AC03 (Vorikonatsoli)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.04	0.04	0.03	0.00	Nouseva
Muut ryhmien J02 ja D01BA lääkkeet	0.02	0.04	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.00	Ei
Yhteensä	1.94	2.07	2.20	2.32	2.43	2.45	2.22	2.17	0.03	Ei

LIITE. Mikrobilääkekäyttö sairaanhoitopiireittäin

Taulukko Varsinais-Suomi-3. Moniresistenttien bakteerien aiheuttamien infektioiden hoidossa käytettävien lääkkeiden kulutus 2010–2017 (DDD/vrk/1000 asukasta).

ATC-alaryhmä	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Keskimääräinen muutos / vuosi	Trendi
J01CR05(Piperasilliini-tatso-baktaami)	0.078	0.081	0.003	0.084	0.102	0.069	0.112	0.112	0.005	Ei
J01DH (Karbapeneemit)	0.131	0.122	0.398	0.429	0.384	0.222	0.240	0.130	0.000	Ei
J01XB (Polymyksiinit)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.000	Ei
Yhteensä	0.210	0.203	0.401	0.512	0.486	0.291	0.352	0.245	0.005	Ei