

## MIKROBILÄÄKERESISTENSSITILANNE 2014

Seuraavissa taulukoissa tutkittujen tapausten lukumäärä ja niistä lasketut prosenttiluvut on ilmoitettu potilaittain. Esitettyjä lukuja arvioitaessa on huomioitava, että tutkittujen bakteerilöydösten lukumäärä vaihtelee näytteenlaadun ja mikrobilääkepaneelin mukaan. Mitä suurempi lukumäärä sitä luotettavampi prosentuaalinen tulos on.

Tilastoissa ovat mukana vain kliiniset löydökset.

### *Staphylococcus aureus*

Kudos-, märkä- ja veriviljelyistä eristetyistä *S. aureus* löydöksistä (971 kpl) oli oksasilliinille (= stafylokokkipenisilliineille, kefalosporiineille sekä meropeneemille) resistenttejä eli MRSA –löydöksiä 20 kpl (2.1 %). Tulos vastaa valtakunnallista tasoa vuonna 2013. *S. aureus* kantojen fluorokinoloniresistenssi on vähäistä (3 %). Rifampisiini- ja sulfa-trimetopriimiresistenssi oli harvinaista (< 1%).

Yllätävän monta *S. aureus* kantaa löytyi virtsasta (141 kpl). Virtsasta eritettyjen *S. aureus* -löydösten nitrofurantoiiniresistenssi oli vähäistä (< 1 %).

Vankomysiinille resistenttejä kantoja ei löytynyt.

	Koko piiri v. 2014				LKS v. 2014			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Oksasilliini	97.8	0	2.2	971	98.3	0	1.7	353
Meropeneemi	97.8	0	2.2	971	98.3	0	1.7	353
Erytromysiini	95.8	0.1	4.1	839	96.9	0	3.1	325
Klindamysiini	97.1	0.8	2.0	840	97.9	1.2	0.9	326
Levofloksasiini	96.8	0.6	2.6	971	96.9	0	3.1	353
Tobramysiini	98.9	0	1.1	840	98.8	0	1.2	326
Rifampisiini	99.5	0.4	0.1	840	99.1	0.6	0.3	326
Tetrasykliini	98.2	0.5	1.4	222	99.3	0	0.7	138
Tigesykliini	97.9	0	2.1	194	97.6	0	2.4	125
Linetsolidi	100	0	0	189	100	0	0	123
Sulfa-trimetopriimi	99.5	0	0.5	193	100	0	0	125
Vankomysiini	100	0	0	191	100	0	0	123
Fusidiinihappo	92.3	0	7.7	222	94.2	0	5.8	138
Nitrofurantoiini	99.3	0	0.7	136	100	0	0	29

## ***Staphylococcus epidermidis***

*S. epidermidis* kannoista oksasilliinille (= stafylokokkipenisilliineille, kefalosporiineille sekä meropeneemille) resistenttejä oli 2/3. Yli 1/3 kannoista oli resistenttejä klindamysiinille, levofloksasiinille, tobramysiinille ja lähes 1/3 sulfa-trimetopriimille. Vankomysiinille resistenttejä kantoja ei löytynyt.

<b>Antibiootti</b>	<b>Koko piiri v. 2014</b>				<b>LKS v. 2014</b>			
	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>
Oksasilliini	40.0	0	60.0	135	40.0	0	60.0	110
Meropeneemi	39.3	0	60.7	135	39.1	0	60.9	100
Erytromysiini	52.2	0	47.8	134	51.8	0	48.2	100
Klindamysiini	62.7	0.7	36.6	134	60.9	0.9	38.2	110
Levofloksasiini	56.3	5.2	38.5	135	52.7	6.4	40.9	110
Tobramysiini	62.7	0	37.3	134	61.8	0	38.2	110
Rifampisiini	88.1	0	11.9	134	87.3	0	12.7	110
Tetrasykliini	85.9	0	14.1	128	85.2	0	14.8	108
Tigesykliini	100	0	0	128	100	0	0	108
Linetsolidi	100	0	0	128	100	0	0	108
Sulfa-trimetopriimi	67.2	2.3	30.5	128	67.6	2.8	29.6	108
Fusidiinihappo	53.9	0	46.1	128	54.6	0	45.4	108
Vankomysiini	100	0	0	128	100	0	0	108

## ***Staphylococcus saprophyticus***

Virtsanäytteistä löytyi 132 *S. saprophyticus* kantaa, joista seitsemän (7) oli peräisin sairaalapotilailta (LKS). Kannoista 5 % oli oksasilliinille (= stafylokokkipenisilliineille ja kefalosporiineille) resistenttejä. Kaikki kannat olivat herkkiä nitrofurantoiinille ja lähes kaikki levofloksasiinille ja trimetopriimille.

<b>Antibiootti</b>	<b>Koko piiri v. 2014</b>				<b>LKS v. 2014</b>			
	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>
Oksasilliini	94.7	0	5.3	132	85.7	0	14.3	7
Levofloksasiini	99.2	0.8	0	132	100	0	0	7
Nitrofurantoiini	100	0	0	131	100	0	0	7
Trimetopriimi	96.9	0.8	2.3	131	100	0	0	7

## Hengitystiepatogeenit

Hengitystiepatogeenista herkkyysmäärytyksiä oli tehty pneumokokeille ja *Haemophilus influenzae* –kannoille.

### *Haemophilus influenzae*

*H. influenzae* –kannoista 20-27 % oli ampicilliiniresistenttejä. EUCAST:n suosituksen mukaan *Haemophilusten* resistenssi tutkitaan erytromysiinille, tällöin suurin osa kannoista antaa tulokseksi I (= kohtalaisen resistentti), millä viestitään sitä, että makrolidit tehoavat hemofiluksiin huonosti. Sulfa-trimetopriimi resistenssi oli kohtalaisen yleistä (17-22 %). Sen sijaan tetrasykliiniresistenssi on edelleen harvinaista (< 2 %).

Antibiotti	Koko piiri v. 2014				LKS v. 2014			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Ampisilliini	73.3	0	26.7	60	80.0	0	20.0	30
Erytromysiini	0	100	0	60	0	100	0	30
Sulfa-trimetopriimi	76.7	1.7	21.7	60	83.3	0	16.7	30
Tetrasykliini	96.7	1.7	1.7	60	96.7	3.3	0	30

### Pneumokokki, *Streptococcus pneumoniae*

Pneumokokin kohtalainen penisilliiniresistenssi ( I ) oli noin 26 % veriviljelylöydöksissä. Täydellistä penisilliiniresistenssiä ( R ) ei esiintynyt. Pneumokokin makrolidi- ja klindamysiiniresistenssi on kohtalaista (11-21 %). Sulfa-trimetopriimi- ja tetrasykliiniresistenssi on kohtalaisen yleistä (12-21 %). Fluorokinoloniresistenssiä ei havaittu. Pneumokokkien herkkyys tutkittiin erityisesti penisilliinin suhteen, muita herkkyysmäärytyksiä tehtiin vähemmän.

Antibiotti	Koko piiri v. 2014				LKS v. 2014			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Penisilliini								
Veriviljelylöydökset	73.7	26.3	0	19	73.3	26.7	0	15
Penisilliini								
Muut löydökset	88.0	12.0	0	50	79.2	20.8	0	24
Kefuroksiimi	93.3	6.7	0	15	90.9	9.1	0	11
Keftriaksoni	100	0	0	15	100	0	0	11
Erytromysiini	83.3	0	16.7	18	78.6	0	21.4	14
Klindamysiini	88.9	0	11.1	18	85.7	0	14.3	14
Levofloksasiini	100	0	0	25	100	0	0	17
Tetrasykliini	87.5	0	12.5	24	81.2	0	18.8	16
Sulfa-trimetopriimi	77.8	5.6	16.7	18	71.4	7.1	21.4	14
Vankomysiini	100	0	0	15	100	0	0	11
Rifampisiini	100	0	0	15	100	0	0	11

## Enterokokit

Kudos-, märkä- ja veriviljelyistä eristetyistä enterokokeista 81 % oli *Enterococcus faecalis* kantoja ja 19 % oli *E. faecium* kantoja. *E. faecium* on luonnostaan selvästi resistentimpi enterokokkiantibioteille.

Kaikista näytteistä (sisältää myös virtsanäytteet) eristetyistä *E. faecalis* –kannoista lähes kaikki olivat ampisilliinille, amoksisilliini-klavulaanihapolle, piperasilliini-tatsobaktaamille ja imipeneemille herkkiä, kun taas *E. faecium* kannat ovat yleensä näille lääkkeille resistenttejä. Aminoglykosidiresistenssiä (high level gentamysiini) esiintyi. Linetsolidi- ja tigesykliiniresistenssiä ei käytännössä ole. Vankomysiiniresistenttejä kantoja ei löytynyt vuonna 2014.

Tyypillisesti *E. faecalis* kannat ovat nitrofurantoiinille herkkiä, mutta *E. faecium* kannoista suurin osa on sille resistenttejä.

### *Enterococcus faecalis*

Antibiootti	Koko piiri v. 2014				LKS v. 2014			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Ampisilliini	99.9	0	0.1	702	100	0	0	249
Amoksisilliini-klavulaanihappo	99.7	0.1	0.2	950	100	0	0	329
Piperasilliini-tatsobaktaami	99.7	0.1	0.2	950	100	0	0	329
Imipeneemi	99.2	0.3	0.5	950	99.1	0.6	0.3	329
HL gentamysiini	90.3	0	9.7	195	88.2	0	11.8	102
Linetsolidi	99.4	0	0.6	950	99.4	0	0.6	329
Tigesykliini	99.3	0.6	0.1	949	98.8	0.9	0.3	329
Vankomysiini	100	0	0	950	100	0	0	329
Nitrofurantoiini	98.3	0	1.7	755	99.1	0	0.9	227

### *Enterococcus faecium*

Antibiootti	Koko piiri v. 2014				LKS v. 2014			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Ampisilliini	1.0	0	99.0	191	1.0	0	99.0	96
Amoksisilliini-klavulaanihappo	2.3	0.5	97.3	220	1.9	1.0	97.1	104
Piperasilliini-tatsobaktaami	2.3	0.9	96.8	220	1.9	1.0	97.1	104
Imipeneemi	5.5	0.5	94.1	220	5.8	1.0	93.3	104
HL gentamysiini	90.7	0	9.3	75	90.6	0	9.4	64
Linetsolidi	99.1	0	0.9	220	99.0	0	1.0	104
Tigesykliini	99.5	0	0.5	219	100	0	0	103
Vankomysiini	100	0	0	219	100	0	0	104
Nitrofurantoiini	31.7	0	68.3	145	35.0	0	65.0	40

## ***Escherichia coli***

*E. coli* kantojen kefuroksiimiherkkyys on pysynyt kohtalaisen hyvänä, 7.2 % kannoista koko LSHP:n alueella oli resistenttejä ja LKS:n potilailla 12.1 % oli resistenttejä. Edellisvuoteen verrattuna resistenssi on pysynyt samalla tasolla. Veriviljelykannoista 10 % oli kefuroksiimille resistenttejä. Keftriaksoni- ja keftatsidiimiherkkyysmääryksiä on tehty veriviljelyistä ja märkänäytteistä eristetyille kannoille, virtsaviljelyissä vain ESBL -kannoille. Oheisessa tilastossa kaikkien löydösten keftriaksoni- ja keftatsidiimiresistenssi oli 15-27 %, mutta näissä tuloksissa ovat mukana myös ESBL –kannat.

ESBL –kantoja löytyi veriviljelyssä kahdelta (2) potilaalta (vuonna 2013 yhdeksältä potilaalta). Kaikki kannat olivat meropeneemille herkkiä. Pelättyjä karpapeneemille resistenttejä kantoja (CPE *E. coli*) ei löytynyt. Fluorokinoloniherkkyys näyttää kokonaisuudessaan hyvältä, siprofloksasiinille resistenttejä kantoja 5 %, LKS 9 %. Sulfa-trimetopriimiresistenssi oli noin 22 %, LKS noin 13 %.

Virtsan *E. colien* mesillinaamiherkkyys on edelleen hyvä (noin 3 % resistenttejä). Noin 16 % virtsalöydöksistä oli resistenttejä trimetopriimille. Nitrofurantoiiniherkkyys on erittäin hyvä (1-2 % resistenttejä), fluorokinoloniherkkyys on myös matalaa 5-10 %. ESBL *E. coli* kantoja löytyi kliinisistä virtsanäytteistä 94 potilaalta vuonna 2014 eli 3 vähemmän kuin edellisvuonna.

### ***Escherichia coli* (Kaikki löydökset)**

<b>Antibiootti</b>	<b>Koko piiri v. 2014</b>				<b>LKS v. 2014</b>			
	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>
Ampisilliini	71.2	0	28.8	156	69.4	0	30.6	36
Amoksisilliini-klavulaanihappo	90.8	0	9.2	4206	88.5	0	11.5	663
Piperasilliini-tatsobaktaami	90.5	3.3	6.2	514	93.1	1.8	5.0	218
Kefuroksiimi	92.8	0	7.2	4363	87.9	0	12.1	700
Keftriaksoni	72.3	0.9	26.7	430	83.2	0.5	16.3	190
Keftatsidiimi	75.8	9.1	15.2	429	85.2	4.8	10.1	189
Meropeneemi	100	0	0	517	100	0	0	220
Siprofloksasiini	94.1	0.6	5.3	4207	90.4	0.8	8.9	664
Tobramysiini	87.4	7.9	4.7	127	90.6	6.8	2.6	117
Tigesykliini	100	0	0	125	100	0	0	115
Sulfa-trimetopriimi	77.6	0.2	22.3	665	86.2	0.4	13.4	253

**Escherichia coli (Veriviljelylöydökset)**

Antibiootti	Koko piiri v. 2014				LKS v. 2014			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Amoksisilliini-klavulaanihappo	90.4	0	9.6	114	91.3	0	8.7	69
Piperasilliini-tatsobaktaami	95.6	3.5	0.9	114	94.2	4.3	1.4	69
Kefuroksiimi	89.5	0	10.5	114	94.2	0	5.8	69
Keftriaksoni	93.9	0	6.1	114	97.1	0	2.9	69
Keftatsidiimi	91.2	2.6	6.1	114	94.2	2.9	2.9	69
Meropeneemi	100	0	0	114	100	0	0	69
Siprofloksasiini	88.6	0.9	10.5	114	92.8	1.4	5.8	69
Tobramysiini	82.5	14.9	2.6	114	84.1	14.5	1.4	69
Tigesykliini	100	0	0	114	100	0	0	69
Sulfa-trimetopriimi	84.2	0.9	14.9	114	88.4	1.4	10.1	69
ESBL				7				2

**Escherichia coli (Virtsaviljelylöydökset)**

Antibiootti	Koko piiri v. 2014				LKS v. 2014			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Ampisilliini	71.2	0	28.8	156	69.4	0	30.6	36
Amoksisilliini-klavulaanihappo	90.7	0	9.3	4011	87.0	0	13.0	523
Piperasilliini-tatsobaktaami	86.3	3.6	10.1	307	86.3	2.7	11.0	73
Kefuroksiimi	92.7	0	7.3	4168	86.8	0	13.2	560
Keftriaksoni	64.4	1.0	34.6	309	66.7	0	33.3	75
Keftatsidiimi	68.8	12.0	19.2	308	73.0	8.1	18.9	74
Meropeneemi	100	0	0	310	100	0	0	75
Siprofloksasiini	94.1	0.6	5.3	4012	88.9	1.0	10.1	524
Tigesykliini								
Sulfa-trimetopriimi	70.9	0	29.1	460	79.1	0	20.9	110
Trimetopriimi	83.9	0.2	16.0	4168	83.9	0.5	15.5	560
Nitrofurantoiini	98.7	0	1.3	4167	97.9	0	2.1	560
Mesillinaami	96.8	0	3.2	4011	95.0	0	5.0	524
Kefaleksiini	92.2	0	7.8	4011	86.8	0	13.2	523
ESBL				94				21

## ***Klebsiella pneumoniae***

*Klebsiella pneumoniae* kefuroksiimiherkkyys on säilynyt kohtalaisen hyvänä (5-9 % kannoista oli resistenttejä), samoin fluorokinoloniherkkyys (resistenttejä kantoja 1-2 %). Muille mikrobilääkkeille herkkyysmääryksiä tehtiin vain osalle kannoista, näiden joukossa on ollut ESBL –kantoja (koko LSHP alue 7 potilasta, LKS 2 potilasta kliinisissä näytteissä), mistä johtuen resistenssiprosentit ovat korkeita. *K. pneumoniae* nitrofurantoiiniresistenssi oli selvästi *E. colia* korkeampi.

<b>Antibiootti</b>	<b>Koko piiri v. 2014</b>				<b>LKS v. 2014</b>			
	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>
Amoksisilliini-klavulaanihappo	96.7	0	3.3	460	97.1	0	2.9	68
Piperasilliini-tatsobaktaami	80.6	16.4	3.0	67	76.7	23.3	0	30
Kefuroksiimi	95.1	0	4.9	466	91.4	0	8.6	70
Keftriaksoni	84.3	2.0	13.7	51	92.3	0	7.7	26
Keftatsidiimi	86.3	3.9	9.8	51	92.3	3.8	3.8	26
Meropeneemi	98.5	1.5	0	68	100	0	0	30
Siprofloksasiini	97.6	1.3	1.1	460	97.1	1.5	1.5	68
Tobramysiini	93.5	3.2	3.2	31	95.8	0	4.2	24
Tigesykliini	89.7	6.9	3.4	29	86.4	9.1	4.5	22
Sulfa-trimetopriimi	87.3	0	12.7	71	96.7	0	3.3	30
Trimetopriimi	81.2	1.7	17.1	421	81.8	2.3	15.9	44
Nitrofurantoiini	76.7	0	23.3	421	65.9	0	34.1	44
Kefaleksiini	93.7	0	6.3	415	88.1	0	11.9	42

## ***Enterobacter cloacae***

*Enterobacter cloacae* on *E. colia* ja klebsielloja resistentimpi, yli puolet tutkituista kannoista oli kefuroksiimille resistenttejä, sen sijaan fluorokinoloniresistenssi on vähäistä (< 5 %).  
Virtsatielääkkeiden resistenssi (trimetopriimi ja nitrofurantoiini) vaihteli välillä 7-17 %.

<b>Antibiootti</b>	<b>Koko piiri v. 2014</b>				<b>LKS v. 2014</b>			
	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>
Piperasilliini-tatsobaktaami	80.4	3.6	16.1	112	74.0	4.0	22.0	50
Kefuroksiimi	43.1	0	56.9	144	42.4	0	57.6	59
Keftriaksoni	73.8	2.5	23.8	80	67.6	0	32.4	37
Keftatsidiimi	71.6	1.2	27.2	81	60.5	2.6	36.8	38
Meropeneemi	100	0	0	112	100	0	0	50
Siprofloksasiini	97.1	0.7	2.2	139	98.2	0	1.8	56
Tobramysiini	94.4	5.6	0	18	94.1	5.9	0	17
Tigesykliini	88.9	11.1	0	18	82.4	17.6	0	17
Sulfa-trimetopriimi	94.9	0	5.1	117	98.1	0	1.9	53
Trimetopriimi	86.3	2.1	11.6	95	90.0	3.3	6.7	30
Nitrofurantoiini	83.2	0	16.8	95	86.7	0	13.3	30
Kefaleksiini	13.3	0	86.7	90	7.4	0	92.6	27

## ***Proteus mirabilis***

*Proteus mirabilis* kannat olivat yleisesti ottaen varsin herkkiä, paitsi trimetopriimiresistenssi oli 25-32 %. Proteukset ovat luonnostaan resistenttejä nitrofurantoiinille.  
ESBL –kantoja ei esiintynyt.

<b>Antibiootti</b>	<b>Koko piiri v. 2014</b>				<b>LKS v. 2014</b>			
	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>
Amoksisilliini-klavulaanihappo	93.1	0	6.9	188	100	0	0	38
Kefuroksiimi	99.5	0	0.5	191	97.4	0	2.6	39
Keftriaksoni	92.3	0	7.7	13	90.9	0	9.1	11
Meropeneemi	100	0	0	57	100	0	0	21
Siprofloksasiini	97.9	0.5	1.6	188	100	0	0	21
Sulfa-trimetopriimi	80.8	3.8	15.4	52	81.8	0	18.2	22
Trimetopriimi	72.1	3.4	24.5	147	63.2	5.3	31.6	19
Nitrofurantoiini	0	0	100	147	0	0	100	19
ESBL				-				-



### ***Acinetobacter baumannii***

*Acinetobacter baumannii* kannat olivat yleensä herkkiä tutkituille mikrobilääkkeille.

<b>Antibiootti</b>	<b>Koko piiri v. 2014</b>				<b>LKS v. 2014</b>			
	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>
Meropeneemi	97.5	2.5	0	40	100	0	0	11
Tobramysiini	100	0	0	40	100	0	0	11
Siprofloksasiini	97.6	0	2.4	41	100	0	0	11
Sulfa-trimetopriimi	97.6	0	2.4	41	100	0	0	11
Tigesykliini	97.4	0	2.6	39	100	0	0	11

### ***Pseudomonas aeruginosa***

*Pseudomonas aeruginosa* kantojen piperasilliini-tatsobaktaamiresistenssi oli 9-16 % ja fluorokinoloniresistenssi noin 9 %). Keftatsidiimiherkkyys on kohtalainen, resistenttejä kantoja 5-8 %. Aminoglykosidiherkkyys (tobramysiini) on säilynyt hyvänä.

<b>Antibiootti</b>	<b>Koko piiri v. 2014</b>				<b>LKS v. 2014</b>			
	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>
Piperasilliini-tatsobaktaami	91.4	0	8.6	301	84.3	0	15.7	89
Keftatsidiimi	94.7	0	5.3	301	92.1	0	7.9	89
Meropeneemi	92.4	4.3	3.3	301	92.1	3.4	4.5	89
Siprofloksasiini	88.7	2.0	9.3	301	88.8	2.2	9.0	89
Netilmysiini	97.7	0	2.3	300	98.9	0	1.1	88
Tobramysiini	98.3	0	1.7	301	98.9	0	1.1	89

### ***Stenotrophomonas maltophilia***

*Stenotrophomonas maltophilia* on säilynyt herkkänä sulfa-trimetopriimille, sen sijaan noin 1/3 kannoista oli resistenttejä keftatsidiimille ja fluorokinoloneille.

<b>Antibiootti</b>	<b>Koko piiri v. 2014</b>				<b>LKS v. 2014</b>			
	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>
Keftatsidiimi	75.9	0	24.1	29	75.0	0	25.0	16
Siprofloksasiini	41.4	31.0	27.6	29	37.5	31.2	31.2	16
Sulfa-trimetopriimi	100	0	0	29	100	0	0	16

## HIIVAT

Hiivoista lajitunnistus on herkkyysmäärittäystä tärkeämpi. *Candida albicans* on yleensä herkkä flukonatsolille ja muille atsoliryhmän lääkkeille, samoin kaspofungiinille ja muille ekinokandiineille kuten oheisesta tilastostakin käy ilmi. Flukonatsoli ei tehoa *Candida glabrata* ja *C. krusei* -kantoihin, minkä vuoksi flukonatsoliherkkyysmäärittäystä ei suositella niille tehtäväkään.

*C. albicans* on yleisin hiiva. Sen herkkyys on säilynyt hyvänä.

Muiden hiivojen kuin *C. albicans* hiivojen suhteellinen osuus (44 %) on suurentunut aikaisempiin vuosiin verrattuna (vuosi 2011 31 %). *C. glabratan* osuus on vajaa noin 6 %.

Hiiva	Kpl	%
<i>C. albicans</i>	365	55.9
Hiiva ei <i>C. albicans</i>	288	44.1
joista		
<i>C. glabrata</i>	18	6.3
<i>C. krusei</i>	1	0.3
<i>C. tropicalis</i>	3	1.0
<i>C. parapsilosis</i>	9	3.1

### *Candida albicans*

Antibiootti	Koko piiri v. 2014				LKS v. 2014			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Flukonatsoli	99.0	0	1.0	100	98.9	0	1.1	94
Vorikonatsoli	91.7	0	8.3	12	90.0	0	10.0	10
Kaspofungiini	99.0	0	1.0	100	98.9	0	1.1	94
Mikafungiini	99.0	0	1.0	100	98.9	0	1.1	94
Amfoterisiini B	-	-	-	-	-	-	-	-

## TEHO-OSASTO

### *Staphylococcus aureus*

Antibiootti	Teho-osasto 2014				Teho-osasto 2013			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Oksasilliini	100	0	0	15	100	0	0	11
Meropeneemi	100	0	0	15	100	0	0	11
Erytromysiini	100	0	0	15	100	0	0	11
Klindamysiini	100	0	0	15	100	0	0	11
Levofloksasiini	93.3	0	6.7	15	100	0	0	11
Tobramysiini	100	0	0	15	100	0	0	11
Rifampisiini	100	0	0	15	100	0	0	11
Fusidiinihappo	88.9	0	11.1	9	100	0	0	11
Tetrasykliini	100	0	0	9	100	0	0	5
Tigesykliini	100	0	0	9	100	0	0	5
Linetsolidi	100	0	0	9	100	0	0	5
Sulfa-trimetopriimi	100	0	0	9	100	0	0	5
Vankomysiini	100	0	0	9	100	0	0	5

### *Staphylococcus epidermidis*

Antibiootti	Teho-osasto 2014				Teho-osasto 2013			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Oksasilliini	42.1	0	57.9	19	12.5	0	87.5	16
Meropeneemi	42.1	0	57.9	19	12.5	0	87.5	16
Erytromysiini	47.4	0	52.6	19	12.5	0	87.5	16
Klindamysiini	52.6	5.3	42.1	19	31.2	0	68.8	16
Levofloksasiini	42.1	15.8	42.1	19	31.2	12.5	56.2	16
Tobramysiini	47.4	0	52.6	19	62.5	0	37.5	16
Rifampisiini	78.9	0	21.1	19	87.5	0	12.5	16
Fusidiinihappo	66.7	0	33.3	18	37.5	0	62.5	16
Tetrasykliini	94.4	0	5.6	18	68.8	0	31.2	16
Tigesykliini	100	0	0	18	100	0	0	16
Linetsolidi	100	0	0	18	100	0	0	16
Sulfa-trimetopriimi	66.7	5.6	27.8	18	50.0	6.2	43.8	16
Vankomysiini	100	0	0	18	100	0	0	16

### *Haemophilus influenzae*

<b>Antibiootti</b>	<b>Teho-osasto 2014</b>				<b>Teho-osasto 2013</b>			
	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>
Ampisilliini	100	0	0	1	100	0	0	1
Amoksisilliini- klavulaanihappo	100	0	0	1	100	0	0	1
Kefuroksiimi	100	0	0	1	100	0	0	1
Erytromysiini	0	100	0	1	0	100	0	1
Sulfa-trimetopriimi	0	0	100	1	100	0	0	1
Tetrasykliini	0	0	100	1	100	0	0	1

### *Pneumokokki, Streptococcus pneumoniae*

<b>Antibiootti</b>	<b>Teho-osasto 2014</b>				<b>Teho-osasto 2013</b>			
	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>	<b>S %</b>	<b>I %</b>	<b>R %</b>	<b>N (kpl)</b>
Penisilliini	75.0	25.0	0	4	66.7	33.3	0	9
Kefuroksiimi	-	-	-	-	100	0	0	1
Keftriaksoni	-	-	-	-	100	0	0	1
Erytromysiini	100	0	0	1	0	0	100	1
Klindamysiini	100	0	0	1	0	0	100	1
Levofloksasiini	100	0	0	1	100	0	0	1
Tetrasykliini	0	0	100	1	0	0	100	1
Sulfa-trimetopriimi	100	0	0	1	100	0	0	1
Vankomysiini	-	-	-	-	100	0	0	1
Rifampisiini	-	-	-	-	100	0	0	1

**Enterococcus faecalis**

Antibiootti	Teho-osasto 2014				Teho-osasto 2013			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Ampisilliini	100	0	0	9	100	0	0	14
Amoksisilliini-klavulaanihappo	100	0	0	9	100	0	0	14
Piperasilliini-tatsobaktaami	100	0	0	9	100	0	0	14
Imipeneemi	88.9	0	11.1	9	100	0	0	14
HL gentamysiini	83.3	0	16.7	6	70.0	0	30.0	10
Linetsolidi	100	0	0	9	100	0	0	14
Tigesykliini	100	0	0	9	100	0	0	14
Vankomysiini	100	0	0	9	100	0	0	14

**Enterococcus faecium**

Antibiootti	Teho-osasto 2014				Teho-osasto 2013			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Ampisilliini	0	0	100	9	20.0	0	80.0	10
Amoksisilliini-klavulaanihappo	0	0	100	10	18.2	0	81.8	11
Piperasilliini-tatsobaktaami	0	0	100	10	18.2	0	81.8	11
Imipeneemi	0	0	100	10	18.2	0	81.8	11
HL gentamysiini	100	0	0	8	100	0	0	9
Linetsolidi	100	0	0	10	100	0	0	11
Tigesykliini	100	0	0	10	100	0	0	11
Vankomysiini	100	0	0	10	90.9	0	9.1	11

**Escherichia coli**

Antibiootti	Teho-osasto 2014				Teho-osasto 2013			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Amoksisilliini-klavulaanihappo	83.3	0	16.7	12	90.5	0	9.5	21
Piperasilliini-tatsobaktaami	100	0	0	9	100	0	0	17
Kefuroksiimi	91.7	0	8.3	12	71.4	0	28.6	21
Keftriaksoni	87.5	0	12.5	8	92.3	0	7.7	13
Keftatsidiimi	87.5	12.5	0	8	92.3	0	7.7	13
Meropeneemi	100	0	0	9	100	0	0	17
Siprofloksasiini	83.3	0	16.7	12	81.0	4.8	14.3	21
Tobramysiini	85.7	14.3	0	7	88.9	0	11.1	9
Tigesykliini	100	0	0	7	100	0	0	9
Sulfa-trimetopriimi	88.9	0	11.1	9	93.8	0	6.2	16
Trimetopriimi	75.0	0	25.0	4	66.7	0	33.3	9
Nitrofurantoiini	100	0	0	4	88.9	0	11.1	9
Mesillinaami	100	0	0	4	100	0	0	9
Kefaleksiini	75.0	0	25.0	4	77.8	0	22.2	9

**Klebsiella pneumoniae**

Antibiootti	Teho-osasto 2014				Teho-osasto 2013			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Amoksisilliini-klavulaanihappo	100	0	0	4	100	0	0	2
Piperasilliini-tatsobaktaami	50.0	50.0	0	2	50.0	50.0	0	2
Kefuroksiimi	100	0	0	4	50.0	0	50.0	2
Keftriaksoni	100	0	0	1	100	0	0	1
Keftatsidiimi	100	0	0	1	100	0	0	1
Meropeneemi	100	0	0	2	100	0	0	2
Siprofloksasiini	100	0	0	4	100	0	0	2
Tobramysiini	100	0	0	1	100	0	0	1
Tigesykliini	0	100	0	1	0	100	0	1
Sulfa-trimetopriimi	100	0	0	2	100	0	0	2
Trimetopriimi	-	-	-	-	-	-	-	-
Nitrofurantoiini	-	-	-	-	-	-	-	-

***Acinetobacter baumannii***

Antibiootti	Teho-osasto 2014				Teho-osasto 2013			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Meropeneemi	100	0	0	1	100	0	0	3
Tobramysiini	100	0	0	1	100	0	0	3
Siprofloksasiini	100	0	0	1	100	0	0	3
Sulfa-trimetopriimi	100	0	0	1	100	0	0	3
Tigesykliini	100	0	0	1	100	0	0	3

***Pseudomonas aeruginosa***

Antibiootti	Teho-osasto 2014				Teho-osasto 2013			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Piperasilliini-tatsobaktaami	0	0	100	2	50.0	0	50.0	4
Keftatsidiimi	50.0	0	50.0	2	50.0	0	50.0	4
Meropeneemi	50.0	50.0	0	2	75.0	25.0	0	4
Siprofloksasiini	50.0	0	50.0	2	75.0	0	25.0	4
Netilmysiini	100	0	0	2	75.0	0	25.0	4
Tobramysiini	100	0	0	2	100	0	0	4

***Stenotrophomonas maltophilia***

Antibiootti	Teho-osasto 2014				Teho-osasto 2013			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Keftatsidiimi	-	-	-	-	50.0	0	50.0	2
Siprofloksasiini	-	-	-	-	50.0	50.0	0	2
Sulfa-trimetopriimi	-	-	-	-	100	0	0	2

***Candida albicans***

Antibiootti	Teho-osasto 2014				Teho-osasto 2013			
	S %	I %	R %	N (kpl)	S %	I %	R %	N (kpl)
Flukonatsoli	95.7	0	4.3	23	100	0	0	44
Vorikonatsoli	50.0	0	50.0	2	-	-	-	-
Kaspofungiini	100	0	0	23	100	0	0	44
Mikafungiini	100	0	0	23	100	0	0	44
Amfoterisiini B	-	-	-	-	-	-	-	-