



Folkhälsomyndigheten

Svebar

Svensk bevakning av antibiotikaresistens



Antibiotikaresistensrapport för Escherichia coli

Årsrapport för Region Skåne (SE120) från blododling 2016



Innehåll

1	Inledning	4
2	Urval av resistensbestämningsdata	5
3	Artfördelning	7
4	Resistens mot enskilda antibiotika	9
5	Samtidig resistens och samtidig känslighet mot flera antibiotika	12

1 Inledning

Det här är en lokal sammanställning av antibiotikaresistens från övervakningssystemet Svebar. Avsikten är att ge en helhetsbild av resistensläget under en femårsperiod för respektive patogen. Både andel resistenta för enskilda antibiotika och samtidig resistens mot flera antibiotika redovisas. Utöver detta listas också de tio vanligast förekommande arterna eftersom även det är en viktig faktor för antibiotika- policies och som underlag för att utarbeta behandlingsriktlinjer.

Svebar är ett frivilligt samarbete mellan klinisk mikrobiologiska laboratorier i Sverige och Folkhälsomyndigheten för att underlätta och förbättra övervakningen av antibiotikaresistens. Laboratorierna skickar dagligen in alla resultat, även negativa, från bakteriologiska odlingar. Laboratorierna äger sina data, men Folkhälsomyndigheten kan genom överenskommelse med laboratorierna använda data för nationella och lokala sammanställningar. Rapporten innehåller tabeller och genom att använda motsvarande Excelfil (på Folkhälsomyndighetens hemsida) kan användarna skapa egna diagram och figurer.

2 Urval av resistensbestämningsdata

Tabell 1: Urval av resistensbestämningsdata

Analys	Blododling Aerob Anaerob
Provmaterial	Blododlingsprov
Lab	SE120 - Lund
Start.datum	2012-01-01
Slutdatum	2016-12-31
Antal positiva odlingar	44266
Antal negativa odlingar	304575
Antal odlingar	348841

Tabell 2: Deltagande laboratorier

SE nummer	Kliniskt mikrobiologiskt laboratorium	Data i Svebar från år månad	Ingår i denna rapport
100	Stockholm, Karolinska Universitetssjukhuset	201303-	Ja
110	Kronoberg, Centrallasarettet Växjö	201201* -	Ja
120	Region Skåne, Lund	201201* -	Ja
130	Stockholm, Unilabs S:t Göran	201711-	Nej
140	Stockholm, Aleris Medilab		Nej
230	Blekinge, Blekingesjukhuset Karlskrona	201201* -	Ja
240	Kalmar, Länssjukhuset Kalmar	201201* -	Ja
250	Halland, Hallands sjukhus Halmstad	201201* - 201604	Nej
300	Västra Götalandsregionen, Sahlgrenska Universitetssjukhuset	201310-	Nej
310	Västra Götalandsregionen, Norra Älvsborgs länssjukhus Trollhättan	201204-	Ja
320	Västra Götalandsregionen, Södra Älvsborgs sjukhus Borås	201202-	Ja
330	Västra Götalandsregionen, Unilabs Skövde	201711-	Nej
350	Jönköping, Länssjukhuset Ryhov		Nej
400	Östergötland, Universitetssjukhuset Linköping		Nej
420	Södermanland, Unilabs Eskilstuna	201711-	Nej
430	Västernorrland, Sjukhus Västerås	201301-	Nej
440	Örebro, Universitetssjukhuset Örebro	201505-	Ja
450	Värmland, Centralsjukhuset Karlstad	201310-	Nej
540	Gotland, Visby lasarett	201201* -	Nej
600	Uppsala, Akademiska sjukhuset	201512-	Ja
610	Gävleborg, Sjukhuset Gävle	201712-	Nej
620	Dalarna, Falu lasarett	201608-	Nej
700	Västernorrland, Länssjukhuset Sundsvall		Nej
710	Jämtland/Härjedalen, Östersunds sjukhus	201310-	Nej
720	Västerbotten, Norrlands Universitetssjukhus Umeå		Nej
730	Norrbottnen, Sunderby sjukhus Luleå		Nej

* Tidigare data från Svebars utvecklingsperiod finns tillgängligt för laboratoriet.

3 Artfördelning

Aktuellt års tio vanligaste arter visas ovan den streckade linjen. Arter som endast tidigare år återfanns bland de tio vanligaste visas under den streckade linjen. Siffror inom parentes finns inte bland de tio vanligaste för aktuellt år.

Tabell 3: Artfördelning och antal odlingar

	2016		2015		2014		2013		2012	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
ESCHERICHIA COLI	2161	21,4	2415	23	2253	21,5	1971	21,6	2162	22,7
STAPHYLOCOCCUS AUREUS	1093	10,8	1402	13,3	1256	12	1025	11,2	1028	10,8
STAPHYLOCOCCUS KOAGULASNEGATIV	1077	10,7	1064	10,1	1467	14	1631	17,9	2186	22,9
STAPHYLOCOCCUS EPIDERMIDIS	972	9,6	911	8,7	929	8,8	389	4,3	175	1,8
KLEBSIELLA PNEUMONIAE	407	4	378	3,6	365	3,5	335	3,7	328	3,4
ENTEROCOCCUS FAECALIS	301	3	296	2,8	271	2,6	287	3,1	256	2,7
STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE	275	2,7	314	3	297	2,8	347	3,8	340	3,6
STREPTOCOCCUS MITIS	250	2,5	284	2,7	230	2,2	(122)	(1,3)	(111)	(1,2)
STAPHYLOCOCCUS HOMINIS	191	1,9	225	2,1	282	2,7	(117)	(1,3)	(26)	(0,3)
ENTEROBACTER CLOACAE	170	1,7	(137)	(1,3)	(150)	(1,4)	(129)	(1,4)	(118)	(1,2)
STREPTOCOCCUS ANGINOSUS	(151)	(1,5)	178	1,7	(150)	(1,4)	(128)	(1,4)	(70)	(0,7)
PROTEUS MIRABILIS	(158)	(1,6)	(158)	(1,5)	173	1,6	(93)	(1)	(125)	(1,3)
ENTEROCOCCUS FAECIUM	(122)	(1,2)	(144)	(1,4)	(135)	(1,3)	155	1,7	166	1,7
STREPTOCOCCUS PYOGENES	(122)	(1,2)	(96)	(0,9)	(97)	(0,9)	154	1,7	(131)	(1,4)
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	(154)	(1,5)	(159)	(1,5)	(139)	(1,3)	131	1,4	(134)	(1,4)
KLEBSIELLA OXYTOCA	(155)	(1,5)	(178)	(1,7)	(146)	(1,4)	(125)	(1,4)	147	1,5
STREPTOCOCCUS SPECIES	(5)	(0)	(18)	(0,2)	(35)	(0,3)	(101)	(1,1)	145	1,5
ÖVRIGA ARTER	3183	31,6	3044	29	2975	28,3	2704	29,6	2600	27,3
ANTAL ODLINGAR	69329		75361		71254		64369		68528	
ANTAL POSITIVA ODLINGAR	8857		9259		9414		8143		8593	
ANTAL NEGATIVA ODLINGAR	60472		66102		61840		56226		59935	

4 Resistens mot enskilda antibiotika

För att inte få med resultat som påverkas av algoritmer för resistensbestämning i sammanställningen tillämpas följande regler för vilka resultat som kan ingå. För att resultat för ett visst antibiotikum ska inkluderas måste resistensbestämningar ha gjorts i ett antal som motsvarar 90 procent av medelvärdet av de sex vanligaste resistensbestämningarna från det laboratoriet.

Tabell 4: Escherichia coli. Resistens mot enskilda antibiotika per år

	2016						2015						2014								
	N	S(%)	I(%)	R(%)	95%CI	N	S(%)	I(%)	R(%)	95%CI	N	S(%)	I(%)	R(%)	95%CI	N	S(%)	I(%)	R(%)	95%CI	
CAZ	1350	91.6	1.3	7.1	(5.9-8.6)	1511	93.5	1.1	5.4	(4.4-6.7)	1412	92.6	1.3	6.0	(4.9-7.4)						
CIP	1350	84.4	0.7	14.9	(13.1-16.9)	1509	83.8	1.1	15.2	(13.5-17.1)	1410	86.4	0.9	12.8	(11.1-14.6)						
CTX	1350	90.9	0.1	9.0	(7.6-10.7)	1511	92.9	0.3	6.8	(5.7-8.2)	1411	92.1	0.7	7.2	(6.0-8.7)						
GEN	1350	92.6	0.4	7.0	(5.8-8.5)	1512	93.9	0.3	5.8	(4.7-7.1)	1412	93.2	0.5	6.3	(5.2-7.7)						
IPM	1350	99.9	0.0	0.1	(0.0-0.4)	1510	99.9	0.0	0.1	(0.0-0.5)	1411	99.9	0.0	0.1	(0.0-0.4)						
MEM	1350	99.9	0.1	0.1	(0.0-0.4)	1512	99.9	0.0	0.1	(0.0-0.5)	1413	99.9	0.0	0.1	(0.0-0.4)						
TGC																					
TZP	1346	94.4	1.6	4.0	(3.1-5.2)	1512	95.8	1.3	2.9	(2.2-3.9)	1411	94.9	1.7	3.4	(2.6-4.5)						

Tabell 4: Escherichia coli. Resistens mot enskilda antibiotika per år (forts.)

		2013						2012						Nat.2016							
	N	S(%)	I(%)	R(%)	95%CI	N	S(%)	I(%)	R(%)	95%CI	N	S(%)	I(%)	R(%)	95%CI	N	S(%)	I(%)	R(%)	95%CI	
CAZ	1240	94.2	0.6	5.2	(4.1-6.5)	1371	94.2	0.8	5.0	(3.9-6.2)	5518	91.4	1.1	7.4	(6.8-8.1)						
CIP	1241	86.1	0.6	13.3	(11.5-15.3)	1369	85.4	1.2	13.4	(11.7-15.3)	5511	85.2	0.6	14.2	(13.3-15.1)						
CTX	1242	93.5	0.1	6.4	(5.2-7.9)	1370	93.9	0.1	5.9	(4.8-7.3)	5522	91.4	0.3	8.3	(7.6-9.0)						
GEN	1239	95.1	0.1	4.8	(3.8-6.2)	1372	93.1	0.2	6.6	(5.4-8.1)	5505	93.0	0.3	6.7	(6.1-7.4)						
IPM	1240	100	0.0	0.0	(0.0-0.3)	1369	99.9	0.0	0.1	(0.0-0.4)	4245	99.9	0.0	0.0	(0.0-0.2)						
MEM	1240	99.9	0.0	0.1	(0.0-0.5)	1370	99.9	0.0	0.1	(0.0-0.4)	5520	99.8	0.1	0.1	(0.0-0.2)						
TGC	1242	99.6	0.4	0.0	(0.0-0.3)	1348	99.8	0.1	0.1	(0.0-0.4)											
TZP	1237	95.7	1.6	2.7	(1.9-3.7)	1319	95.5	2.7	1.9	(1.3-2.8)	5482	94.2	2.6	3.2	(2.8-3.7)						

5 Samtidig resistens och samtidig känslighet mot flera antibiotika

Följande grupper har valts efter hur vanligt det är att deltagande laboratorier har gjort resistensbestämningar.

1. Piperacillin/Tazobactam (TZP)
2. Tredje gen cefalosporiner(Cefotaxim eller Ceftazidim) (CTX/CFZ)
3. Ciprofloxacin (CIP)
4. Aminoglykosider (Gentamicin eller Tobramycin) (GEN/TOB)
5. Karbapenemer (Imipenem eller Meropenem) (IPM/MEM)
6. Trimethoprim - Sulfametoxazol (SXT)
7. Amikacin (AMK)

Om provet är resistent mot ett preparat i en grupp så räknas det som resistent för gruppen.

Tabell 5: Escherichia coli. Samtidig resistens och samtidig känslighet mot flera antibiotika per år.
S: känslig för aktuella antibiotika, R: resistent mot aktuella antibiotika.

	2016						2015						2014					
	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI	R(%)	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI		
TZP	1346	94,4	(93,1-95,5)	4,0	(3,1-5,2)	1512	95,8	(94,6-96,7)	2,9	(2,2-3,9)	1411	94,9	(93,6-95,9)	3,4	(2,6-4,5)			
CTX/CFZ	1350	90,5	(88,8-92)	9,1	(7,7-10,8)	1512	92,7	(91,3-93,9)	7,1	(5,9-8,5)	1412	91,7	(90,2-93)	7,6	(6,3-9,1)			
CIP	1350	84,4	(82,4-86,3)	14,9	(13,1-16,9)	1509	83,8	(81,8-85,5)	15,2	(13,5-17,1)	1410	86,4	(84,5-88,1)	12,8	(11,1-14,6)			
GEN/TOB	1350	92,6	(91,1-93,9)	7,0	(5,8-8,5)	1512	93,9	(92,6-95)	5,8	(4,7-7,1)	1412	93,2	(91,8-94,4)	6,3	(5,2-7,7)			
IPM/MEM	1350	99,9	(99,5-100)	0,1	(0-0,4)	1512	99,9	(99,5-100)	0,1	(0-0,5)	1413	99,9	(99,6-100)	0,1	(0-0,4)			
SXT	0					0					0							
AMK	0					0					0							

TZP+CTX/CFZ	1346	86,8	(84,9-88,6)	1,3	(0,8-2)	1512	90,1	(88,5-91,5)	1,1	(0,7-1,8)	1411	88,9	(87,2-90,5)	1,3	(0,8-2)			
TZP+CIP	1346	81,4	(79,2-83,3)	1,8	(1,2-2,6)	1509	81,3	(79,3-83,2)	1,3	(0,8-2)	1409	83,9	(81,9-85,7)	1,7	(1,1-2,5)			
TZP+GEN/TOB	1346	88,1	(86,3-89,7)	0,7	(0,4-1,4)	1512	90,2	(88,6-91,6)	0,3	(0,1-0,7)	1411	89,0	(87,3-90,5)	0,6	(0,3-1,1)			
TZP+IPM/MEM	1346	94,4	(93,1-95,5)	0,1	(0-0,4)	1512	95,8	(94,6-96,7)	0,1	(0-0,5)	1411	94,9	(93,6-95,9)	0,1	(0-0,4)			
TZP+SXT	0					0					0							
TZP+AMK	0					0					0							
CTX/CFZ+CIP	1350	82,5	(80,4-84,5)	7,3	(6,1-8,8)	1509	81,9	(79,9-83,8)	5,2	(4,2-6,5)	1410	84,0	(82-85,8)	5,2	(4,1-6,5)			
CTX/CFZ+GEN/TOB	1350	87,3	(85,4-88,9)	3,9	(3-5,1)	1512	89,6	(88-91,1)	2,9	(2,2-3,9)	1412	88,0	(86,2-89,6)	2,9	(2,1-3,9)			
CTX/CFZ+IPM/MEM	1350	90,5	(88,8-92)	0,1	(0-0,4)	1512	92,7	(91,3-93,9)	0,1	(0-0,5)	1412	91,7	(90,2-93)	0,1	(0-0,4)			
CTX/CFZ+SXT	0					0					0							
CTX/CFZ+AMK	0					0					0							
CIP+GEN/TOB	1350	82,6	(80,5-84,5)	5,3	(4,3-6,7)	1509	82,2	(80,2-84)	4,2	(3,3-5,3)	1410	83,8	(81,8-85,7)	4,0	(3,1-5,1)			
CIP+IPM/MEM	1350	84,4	(82,4-86,3)	0,1	(0-0,4)	1509	83,8	(81,8-85,5)	0,1	(0-0,5)	1410	86,3	(84,4-88)	0,0	(0-0,3)			
CIP+SXT	0					0					0							
CIP+AMK	0					0					0							
GEN/TOB+IPM/MEM	1350	92,4	(90,9-93,7)	0,0	(0-0,3)	1512	93,8	(92,5-94,9)	0,0	(0-0,3)	1412	93,1	(91,7-94,3)	0,0	(0-0,3)			
GEN/TOB+SXT	0					0					0							
GEN/TOB+AMK	0					0					0							
IPM/MEM+SXT	0					0					0							
IPM/MEM+AMK	0					0					0							
SXT+AMK	0					0					0							

Tabell 5: Escherichia coli. Samtidig resistens och samtidig känslighet mot flera antibiotika per år (fort.)
S: känslig för aktuella antibiotika, R: resistent mot aktuella antibiotika

	2012						2013					
	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI		
TZP	1237	95,7	(94,4-96,7)	2,7	(1,9-3,7)	1319	95,5	(94,2-96,4)	1,9	(1,3-2,8)		
CTX/CFZ	1242	93,4	(91,9-94,6)	6,5	(5,3-8)	1372	93,7	(92,3-94,9)	6,1	(5,7-5)		
CIP	1241	86,1	(84,1-88)	13,3	(11,5-15,3)	1369	85,4	(83,4-87,2)	13,4	(11,7-15,3)		
GEN/TOB	1239	95,1	(93,7-96,1)	4,8	(3,8-6,2)	1372	93,1	(91,7-94,4)	6,6	(5,4-8,1)		
IPM/MEM	1242	99,9	(99,5-100)	0,1	(0-0,5)	1372	99,9	(99,6-100)	0,1	(0-0,4)		
SXT	0					0						
AMK	0					0						

TZP+CTX/CFZ	1237	90,5	(88,7-92)	0,7	(0,4-1,4)	1319	90,7	(89,92,1)	0,2	(0,1-0,7)		
TZP+CIP	1237	83,3	(81,1-85,2)	0,9	(0,5-1,6)	1316	82,4	(80,2-84,3)	0,5	(0,3-1,1)		
TZP+GEN/TOB	1235	91,2	(89,5-92,6)	0,2	(0,1-0,7)	1319	89,4	(87,6-90,9)	0,4	(0,2-0,9)		
TZP+IPM/MEM	1237	95,7	(94,4-96,7)	0,1	(0-0,5)	1319	95,5	(94,2-96,4)	0,1	(0-0,4)		
TZP+SXT	0					0						
TZP+AMK	0					0						
CTX/CFZ+CIP	1241	83,3	(81,1-85,3)	3,6	(2,7-4,8)	1369	83,2	(81,1-85,1)	3,8	(2,9-4,9)		
CTX/CFZ+GEN/TOB	1239	90,8	(89,1-92,3)	2,3	(1,6-3,2)	1372	89,3	(87,5-90,8)	2,3	(1,7-3,3)		
CTX/CFZ+IPM/MEM	1242	93,4	(91,9-94,6)	0,1	(0-0,5)	1372	93,7	(92,3-94,9)	0,1	(0-0,4)		
CTX/CFZ+SXT	0					0						
CTX/CFZ+AMK	0					0						
CIP+GEN/TOB	1239	83,6	(81,5-85,6)	2,3	(1,6-3,2)	1369	82,7	(80,6-84,6)	3,4	(2,6-4,5)		
CIP+IPM/MEM	1241	86,1	(84,1-88)	0,1	(0-0,5)	1369	85,4	(83,4-87,2)	0,1	(0-0,4)		
CIP+SXT	0					0						
CIP+AMK	0					0						
GEN/TOB+IPM/MEM	1239	95,1	(93,7-96,1)	0,1	(0-0,5)	1372	93,1	(91,7-94,4)	0,1	(0-0,4)		
GEN/TOB+SXT	0					0						
GEN/TOB+AMK	0					0						
IPM/MEM+SXT	0					0						
IPM/MEM+AMK	0					0						
SXT+AMK	0					0						

Tabell 5: Escherichia coli. Samtidig resistens och samtidig känslighet mot flera antibiotika per år (fort.)
 S: känslig för aktuella antibiotika, R: resistent mot aktuella antibiotika

	2016						2015						2014					
	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI	R(%)	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI	R(%)	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI	
TZP+CTX/CFZ+CIP	1346	79,6	(77,4-81,7)	1,1	(0,7-1,8)	0,9	1509	79,8	(77,7-81,7)	0,9	(0,6-1,6)	1,2	1409	81,8	(79,7-83,7)	0,4	(0,8-1,9)	
TZP+CTX/CFZ+GEN/TOB	1346	83,8	(81,7-85,7)	0,5	(0,3-1,1)	0,3	1512	87,0	(85,2-88,6)	0,3	(0,1-0,7)	0,4	1411	85,3	(83,4-87,1)	0,1	(0,2-0,9)	
TZP+CTX/CFZ+IPM/MEM	1346	86,8	(84,9-88,6)	0,1	(0-0,4)	0,1	1512	90,1	(88,5-91,5)	0,1	(0-0,5)	0,1	1411	88,9	(87,2-90,5)	0,1	(0-0,4)	
TZP+CTX/CFZ+SXT	0						0						0					
TZP+CTX/CFZ+AMK	0						0						0					
TZP+CIP+GEN/TOB	1346	79,6	(77,3-81,6)	0,7	(0,4-1,3)	0,3	1509	79,7	(77,6-81,7)	0,3	(0,1-0,7)	0,5	1409	81,5	(79,4-83,4)	0,0	(0,2-1)	
TZP+CIP+IPM/MEM	1346	81,4	(79,2-83,3)	0,1	(0-0,4)	0,1	1509	81,3	(79,3-83,2)	0,1	(0-0,5)	0,0	1409	83,9	(81,9-85,7)	0,0	(0-0,3)	
TZP+CIP+SXT	0						0						0					
TZP+CIP+AMK	0						0						0					
TZP+GEN/TOB+IPM/MEM	1346	88,1	(86,3-89,7)	0,0	(0-0,3)	0,0	1512	90,2	(88,6-91,6)	0,0	(0-0,3)	0,0	1411	89,0	(87,3-90,5)	0,0	(0-0,3)	
TZP+GEN/TOB+SXT	0						0						0					
TZP+GEN/TOB+AMK	0						0						0					
TZP+IPM/MEM+SXT	0						0						0					
TZP+IPM/MEM+AMK	0						0						0					
TZP+SXT+AMK	0						0						0					
CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB	1350	81,1	(78,9-83,1)	3,5	(2,6-4,6)	2,6	1509	80,5	(78,4-82,4)	2,6	(1,9-3,5)	2,5	1410	81,8	(79,7-83,7)	0,0	(1,8-3,4)	
CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM	1350	82,5	(80,4-84,5)	0,1	(0-0,4)	0,1	1509	81,9	(79,9-83,8)	0,1	(0-0,5)	0,0	1410	84,0	(82-85,8)	0,0	(0-0,3)	
CTX/CFZ+CIP+SXT	0						0						0					
CTX/CFZ+CIP+AMK	0						0						0					
CTX/CFZ+GEN/TOB+IPM/MEM	1350	87,3	(85,4-88,9)	0,0	(0-0,3)	0,0	1512	89,6	(88-91,1)	0,0	(0-0,3)	0,0	1412	88,0	(86,2-89,6)	0,0	(0-0,3)	
CTX/CFZ+GEN/TOB+SXT	0						0						0					
CTX/CFZ+GEN/TOB+AMK	0						0						0					
CTX/CFZ+IPM/MEM+SXT	0						0						0					
CTX/CFZ+IPM/MEM+AMK	0						0						0					
CTX/CFZ+SXT+AMK	0						0						0					
CIP+GEN/TOB+IPM/MEM	1350	82,6	(80,5-84,5)	0,0	(0-0,3)	0,0	1509	82,2	(80,2-84)	0,0	(0-0,3)	0,0	1410	83,8	(81,7-85,6)	0,0	(0-0,3)	
CIP+GEN/TOB+SXT	0						0						0					
CIP+GEN/TOB+AMK	0						0						0					
CIP+IPM/MEM+SXT	0						0						0					
CIP+IPM/MEM+AMK	0						0						0					
CIP+SXT+AMK	0						0						0					
GEN/TOB+IPM/MEM+SXT	0						0						0					
GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0						0						0					
GEN/TOB+SXT+AMK	0						0						0					
IPM/MEM+SXT+AMK	0						0						0					

Tabell 5: Escherichia coli. Samtidig resistens och samtidig känslighet mot flera antibiotika per år (fort.)
S: känslig för aktuella antibiotika, R: resistent mot aktuella antibiotika

	2013				2012					
	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI
TZP+CTX/CFZ+CIP	1237	81,1	(78,8-83,2)	0,4	(0,2-0,9)	1316	80,5	(78,2-82,5)	0,2	(0,1-0,7)
TZP+CTX/CFZ+GEN/TOB	1235	87,9	(85,9-89,6)	0,2	(0,1-0,7)	1319	86,4	(84,5-88,2)	0,2	(0,1-0,7)
TZP+CTX/CFZ+IPM/MEM	1237	90,5	(88,7-92)	0,1	(0-0,5)	1319	90,7	(89-92,1)	0,1	(0-0,4)
TZP+CTX/CFZ+SXT	0					0				
TZP+CTX/CFZ+AMK	0					0				
TZP+CIP+GEN/TOB	1235	80,9	(78,6-83)	0,2	(0-0,6)	1316	79,7	(77,5-81,8)	0,4	(0,2-0,9)
TZP+CIP+IPM/MEM	1237	83,3	(81,1-85,2)	0,1	(0-0,5)	1316	82,4	(80,2-84,3)	0,1	(0-0,4)
TZP+CIP+SXT	0					0				
TZP+CIP+AMK	0					0				
TZP+GEN/TOB+IPM/MEM	1235	91,2	(89,5-92,6)	0,1	(0-0,5)	1319	89,4	(87,6-90,9)	0,1	(0-0,4)
TZP+GEN/TOB+SXT	0					0				
TZP+GEN/TOB+AMK	0					0				
TZP+IPM/MEM+SXT	0					0				
TZP+IPM/MEM+AMK	0					0				
TZP+SXT+AMK	0					0				
CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB	1239	81,7	(79,4-83,7)	1,3	(0,8-2,1)	1369	81,1	(78,9-83,1)	1,5	(0,9-2,2)
CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM	1241	83,3	(81,1-85,3)	0,1	(0-0,5)	1369	83,2	(81,1-85,1)	0,1	(0-0,4)
CTX/CFZ+CIP+SXT	0					0				
CTX/CFZ+CIP+AMK	0					0				
CTX/CFZ+GEN/TOB+IPM/MEM	1239	90,8	(89,1-92,3)	0,1	(0-0,5)	1372	89,3	(87,5-90,8)	0,1	(0-0,4)
CTX/CFZ+GEN/TOB+SXT	0					0				
CTX/CFZ+GEN/TOB+AMK	0					0				
CTX/CFZ+IPM/MEM+SXT	0					0				
CTX/CFZ+IPM/MEM+AMK	0					0				
CTX/CFZ+SXT+AMK	0					0				
CIP+GEN/TOB+IPM/MEM	1239	83,6	(81,5-85,6)	0,1	(0-0,5)	1369	82,7	(80,6-84,6)	0,1	(0-0,4)
CIP+GEN/TOB+SXT	0					0				
CIP+GEN/TOB+AMK	0					0				
CIP+IPM/MEM+SXT	0					0				
CIP+IPM/MEM+AMK	0					0				
CIP+SXT+AMK	0					0				
GEN/TOB+IPM/MEM+SXT	0					0				
GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0					0				
GEN/TOB+SXT+AMK	0					0				
IPM/MEM+SXT+AMK	0					0				

Tabell 5: Escherichia coli. Samtidig resistens och samtidig känslighet mot flera antibiotika per år (fort.)
 S: känslig för aktuella antibiotika, R: resistent mot aktuella antibiotika

	2016						2015						2014								
	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI	
TZP+CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB	1346	78,2	(75,9-80,4)	0,4	(0,2-1)	1509	78,4	(76,2-80,4)	0,3	(0,1-0,7)	1409	79,6	(77,4-81,7)	0,4	(0,2-0,9)	0					
TZP+CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM	1346	79,6	(77,4-81,7)	0,1	(0-0,4)	1509	79,8	(77,7-81,7)	0,1	(0-0,5)	1409	81,8	(79,7-83,7)	0,0	(0-0,3)	0					
TZP+CTX/CFZ+CIP+SXT	0					0					0					0					
TZP+CTX/CFZ+CIP+AMK	0					0					0					0					
TZP+CTX/CFZ+GEN/TOB+IPM/MEM	1346	83,8	(81,7-85,7)	0,0	(0-0,3)	1512	87,0	(85,2-88,6)	0,0	(0-0,3)	1411	85,3	(83,4-87,1)	0,0	(0-0,3)	0					
TZP+CTX/CFZ+GEN/TOB+SXT	0					0					0					0					
TZP+CTX/CFZ+GEN/TOB+AMK	0					0					0					0					
TZP+CTX/CFZ+IPM/MEM+SXT	0					0					0					0					
TZP+CTX/CFZ+IPM/MEM+AMK	0					0					0					0					
TZP+CTX/CFZ+SXT+AMK	0					0					0					0					
TZP+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM	1346	79,6	(77,3-81,6)	0,0	(0-0,3)	1509	79,7	(77,6-81,7)	0,0	(0-0,3)	1409	81,5	(79,4-83,4)	0,0	(0-0,3)	0					
TZP+CIP+GEN/TOB+SXT	0					0					0					0					
TZP+CIP+GEN/TOB+AMK	0					0					0					0					
TZP+CIP+IPM/MEM+SXT	0					0					0					0					
TZP+CIP+IPM/MEM+AMK	0					0					0					0					
TZP+CIP+SXT+AMK	0					0					0					0					
TZP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT	0					0					0					0					
TZP+GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0					0					0					0					
TZP+GEN/TOB+SXT+AMK	0					0					0					0					
TZP+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0					0					0					
CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM	1350	81,1	(78,9-83,1)	0,0	(0-0,3)	1509	80,5	(78,4-82,4)	0,0	(0-0,3)	1410	81,8	(79,7-83,7)	0,0	(0-0,3)	0					
CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+SXT	0					0					0					0					
CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+AMK	0					0					0					0					
CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM+SXT	0					0					0					0					
CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM+AMK	0					0					0					0					
CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM+AMK	0					0					0					0					
CTX/CFZ+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT	0					0					0					0					
CTX/CFZ+GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0					0					0					0					
CTX/CFZ+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0					0					0					
CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT	0					0					0					0					
CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0					0					0					0					
CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0					0					0					0					
CIP+GEN/TOB+SXT+AMK	0					0					0					0					
CIP+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0					0					0					
GEN/TOB+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0					0					0					

Tabell 5: Escherichia coli. Samtidig resistens och samtidig känslighet mot flera antibiotika per år (fort.)
S: känslig för aktuella antibiotika, R: resistent mot aktuella antibiotika

	2013					2012				
	Antal	S (%)	95%CI	R (%)	95%CI	Antal	S (%)	95%CI	R (%)	95%CI
TZP+CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB	1235	79,4	(77,1-81,6)	0,2	(0-0,6)	1316	78,4	(76,1-80,6)	0,2	(0,1-0,7)
TZP+CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM	1237	81,1	(78,8-83,2)	0,1	(0-0,5)	1316	80,5	(78,2-82,5)	0,1	(0-0,4)
TZP+CTX/CFZ+CIP+SXT	0					0				
TZP+CTX/CFZ+CIP+AMK	0					0				
TZP+CTX/CFZ+GEN/TOB+IPM/MEM	1235	87,9	(85,9-89,6)	0,1	(0-0,5)	1319	86,4	(84,5-88,2)	0,1	(0-0,4)
TZP+CTX/CFZ+GEN/TOB+SXT	0					0				
TZP+CTX/CFZ+GEN/TOB+AMK	0					0				
TZP+CTX/CFZ+IPM/MEM+SXT	0					0				
TZP+CTX/CFZ+IPM/MEM+AMK	0					0				
TZP+CTX/CFZ+SXT+AMK	0					0				
TZP+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM	1235	80,9	(78,6-83)	0,1	(0-0,5)	1316	79,7	(77,5-81,8)	0,1	(0-0,4)
TZP+CIP+GEN/TOB+SXT	0					0				
TZP+CIP+GEN/TOB+AMK	0					0				
TZP+CIP+IPM/MEM+SXT	0					0				
TZP+CIP+IPM/MEM+AMK	0					0				
TZP+CIP+SXT+AMK	0					0				
TZP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT	0					0				
TZP+GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0					0				
TZP+GEN/TOB+SXT+AMK	0					0				
TZP+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0				
CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM	1239	81,7	(79,4-83,7)	0,1	(0-0,5)	1369	81,1	(78,9-83,1)	0,1	(0-0,4)
CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+SXT	0					0				
CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+AMK	0					0				
CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM+SXT	0					0				
CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM+AMK	0					0				
CTX/CFZ+CIP+SXT+AMK	0					0				
CTX/CFZ+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT	0					0				
CTX/CFZ+GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0					0				
CTX/CFZ+GEN/TOB+SXT+AMK	0					0				
CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT	0					0				
CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0					0				
CIP+GEN/TOB+SXT+AMK	0					0				
CIP+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0				
GEN/TOB+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0				

Tabell 5: Escherichia coli. Samtidig resistens och samtidig känslighet mot flera antibiotika per år (fort.)
S: känslig för aktuella antibiotika, R: resistent mot aktuella antibiotika

	2016			2015			2014								
	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI
TZP+CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM	1346	78,2	(75,9-80,4)	0,0	(0-0,3)	1509	78,4	(76,2-80,4)	0,0	(0-0,3)	1409	79,6	(77,4-81,7)	0,0	(0-0,3)
TZP+CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+SXT	0					0					0				
TZP+CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+AMK	0					0					0				
TZP+CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM+SXT	0					0					0				
TZP+CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM+AMK	0					0					0				
TZP+CTX/CFZ+CIP+SXT+AMK	0					0					0				
TZP+CTX/CFZ+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT	0					0					0				
TZP+CTX/CFZ+GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0					0					0				
TZP+CTX/CFZ+GEN/TOB+SXT+AMK	0					0					0				
TZP+CTX/CFZ+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0					0				
TZP+CTX/CFZ+IPM/MEM+SXT	0					0					0				
TZP+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT	0					0					0				
TZP+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0					0					0				
TZP+CIP+GEN/TOB+SXT+AMK	0					0					0				
TZP+CIP+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0					0				
TZP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0					0				
CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT	0					0					0				
CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0					0					0				
CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+SXT+AMK	0					0					0				
CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0					0				
CTX/CFZ+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0					0				
CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0					0				

TZP+CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT	0					0					0				
TZP+CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0					0					0				
TZP+CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+SXT+AMK	0					0					0				
TZP+CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0					0				
TZP+CTX/CFZ+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0					0				
CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0					0				

TZP+CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0					0				

Tabell 5: Escherichia coli. Samtidig resistens och samtidig känslighet mot flera antibiotika per år (fort.)
S: känslig för aktuella antibiotika, R: resistent mot aktuella antibiotika

	2013				2012					
	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI	Antal	S(%)	95%CI	R(%)	95%CI
TZP+CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM	1235	79,4	(77,1-81,6)	0,1	(0-0,5)	1316	78,4	(76,1-80,6)	0,1	(0-0,4)
TZP+CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+SXT	0					0				
TZP+CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+AMK	0					0				
TZP+CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM+SXT	0					0				
TZP+CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM+AMK	0					0				
TZP+CTX/CFZ+CIP+SXT+AMK	0					0				
TZP+CTX/CFZ+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT	0					0				
TZP+CTX/CFZ+GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0					0				
TZP+CTX/CFZ+GEN/TOB+SXT+AMK	0					0				
TZP+CTX/CFZ+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0				
TZP+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT	0					0				
TZP+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0					0				
TZP+CIP+GEN/TOB+SXT+AMK	0					0				
TZP+CIP+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0				
TZP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0				
CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT	0					0				
CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0					0				
CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+SXT+AMK	0					0				
CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0				
CTX/CFZ+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0				
CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0				

TZP+CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT	0					0				
TZP+CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+AMK	0					0				
TZP+CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+SXT+AMK	0					0				
TZP+CTX/CFZ+CIP+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0				
TZP+CTX/CFZ+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0				
TZP+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0				
CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0				

TZP+CTX/CFZ+CIP+GEN/TOB+IPM/MEM+SXT+AMK	0					0				

Förkortningar

Vi kommer att använda följande förkortningar för de respektiva antibiotika

Amikacin (AMK)	Clarithromycin (CLR)
Amoxicillin (AMX)	Clinafloxacin (CLX)
Ampicillin (AMP)	Clindamycin (CLI)
Ampicillin/Sulbactam (SAM)	Co-amoxiclav (AMC)
Amoxicillin/Clavulanate (AMC)	Colistin (CST)
Azithromycin (AZM)	Daptomycin (DAP)
Azlocillin (AZL)	Dicloxacillin (DCX)
Aztreonam (ATM)	Dirithromycin (DTM)
Bensylpenicillin (PCG)	Doripenem (DOR)
Carbenicillin (CAR)	Doxycycline (DOX)
Cefaclor (CEC)	Enoxacin (ENX)
Cefadroxil (CFR)	Ertapenem (ETP)
Cefalexin (LEX)	Erythromycin (ERY)
Cefalotin (CEF)	Fenoximetylpencillin (PCV)
Cefamandole (FAM)	Fleroxacin (FLE)
Cefapirin (HAP)	Fosfomycin (FOF)
Cefazolin (CFZ)	Fusidinsyra (FUS)
Cefdinir (CDR)	Gatifloxacin (GAT)
Cefditoren (CDN)	Gentamycin (GEN)
Cefepime (FEP)	Grepafloxacin (GRX)
Cefetamet (FET)	Imipenem (IPM)
Cefixime (CFM)	Isoniazid (INH)
Cefmetazole (CMZ)	Kanamycin (KAN)
Cefonicid (CID)	Levofloxacin (LVX)
Cefoperazone (CFP)	Linezolid (LZD)
Cefotaxime (CTX)	Lomefloxacin (LOM)
Cefotetan (CTT)	Loracarbef (LOR)
Cefoxitin (FOX)	Mecillinam (MEC)
Cefpodoxime (CPD)	Meropenem (MEM)
Cefprozil (CPR)	Methicillin (MET)
Cefradine (RAD)	Methronidazole (MTZ)
Ceftazidime (CAZ)	Mezlocillin (MEZ)
Ceftibuten (CTB)	Minocycline (MIN)
Ceftizoxime (ZOX)	Moxalactam (MOX)
Ceftobiprole (CBP)	Moxifloxacin (MXF)
Ceftriaxone (CRO)	Nafcillin (NAF)
Cefuroxime (CXM)	Nalidixic acid (NAL)
Chloramphenicol (CHL)	Netilmicin (NET)
Cinoxacin (CIN)	Nitrofurantoin (NIT)
Ciprofloxacin (CIP)	Norfloxacin (NOR)

Sida
22 (23)

Ofloxacin (OFX)
Oxacillin (OXA)
Penicillin (PEN)
Piperacillin (PIP)
Piperacillin/Tazobactam (TZP)
Polymyxin B (PMB)
Quinupristin/Dalfopristin (Q/D)
Rifabutin (RFB)
Rifampicin (RIF)
Rifapentine (RFP)
Sparfloxacin (SPX)
Spectinomycin (SPT)
Streptomycin (STR)

Teicoplanin (TEC)
Telithromycin (TEL)
Temocillin (TMC)
Tetracycline (TET)
Ticarcillin (TIC)
Ticarcillin/Clavulanic acid (TIM)
Tigecycline (TGC)
Tobramycine (TOB)
Trimethoprim (TMP)
Trimethoprim/Sulfamethoxazole (SXT)
Trovafloracin (TVA)
Vancomycin (VAN)

Folkhälsomyndigheten är en nationell kunskapsmyndighet som arbetar för en bättre folkhälsa. Det gör myndigheten genom att utveckla och stödja samhällets arbete med att främja hälsa, förebygga ohälsa och skydda mot hälsorisker. Vår vision är en folkhälsa som stärker samhällets utveckling.



Folkhälsomyndigheten