



1. TEMA MESECA: AMR_EARS-NET IN TRETJI EVROPSKI DAN OZAVEŠČANJA O ANTIBIOTIKIH

J.KOLMAN, N. BERGANT

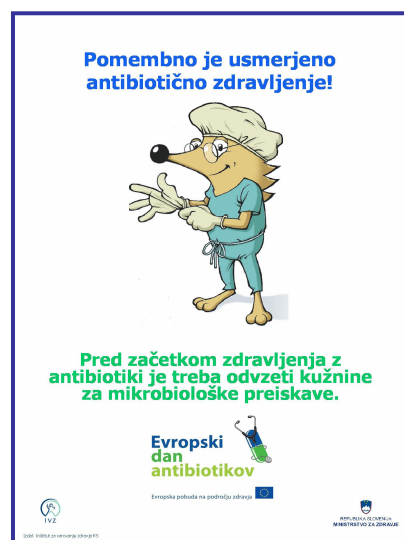
18. november letos že tretje leto, skupaj z evropskimi državami in v sodelovanju z Evropskim centrom za preprečevanje in obvladovanje bolezni (ECDC), obeležujemo kot evropski dan opozarjanja na preudarno uporabo antibiotikov.

Tokrat je namenjen spodbujanju pravilne in preudarne uporabe antibiotikov med zdravniki v bolnišnicah (1).

Prvič bo ozaveščanje potekalo khrti z ameriškim tednom »Get Smart: Know When Antibiotics Work«, Centra za obvladovanje bolezni - CDC iz Atlante (2).

Učinkovitost antibiotikov vedno bolj ogroža naraščajoča bakterijska odpornost. Zdravljenje okužb zato ni vedno uspešno. V bolnišničnem okolju, kjer se zdravijo hudo bolni, ki jih pogosto zdravimo z različnimi antibiotiki, je antibiotični pritisk na bakterije velik. S tem se večja pojavljanje odpornosti in možnosti njenega širjenja na različne načine. Tudi slovenski podatki o spremljanju odpornosti bakterij v okviru Evropske mreže EARS-Net (prej EARSS), kažejo na porast odpornosti nekaterih invazivnih bakterijskih izolatov. V to mrežo že od druge polovice leta 2000 posredujejo podatke vsi klinični mikrobiološki laboratoriji Inštituta za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete v Ljubljani (IMI MF), Inštituta za varovanje zdravja (IVZ), območnih zavodov za zdravstveno varstvo (ZZV) in bolnišnic Golnik, Nova Gorica in Slovenj Gradec (3, 4, 5).

V letih 2008 in 2009 je bilo, po metodologiji EARSS/EARS-Net, za analize zbranih 4060 invazivnih prvih izolatov iz likvorja in/ali krvi bolnikov iz slovenskih bolnišnic. Od teh je bilo 1767 izolatov *Escherichia coli*, 889 izolatov *Staphylococcus aureus*, 462 izolatov *Streptococcus pneumoniae*, 346 izolatov *Klebsiella pneumoniae*, 298 izolatov enterokokov (*Enterococcus faecalis* in *E. faecium*) in 107 izolatov *Pseudomonas aeruginosa* (Tabela 1).



BAKTERIJA	2008		2009	
	ŠTEVILO IZOLATOV	Inc./100.000	ŠTEVILO IZOLATOV	Inc./100.000
<i>E. coli</i>	874	42,9	893	43,7
<i>S. aureus</i>	418	20,5	471	23,1
<i>S. pneumoniae</i>	209	10,2	253	12,4
<i>K. pneumoniae</i>	157	7,7	189	9,3
<i>E. faecalis</i>	120	5,9	127	6,2
<i>P. aeruginosa</i>	95	4,7	107	5,2
<i>E. faecium</i>	76	3,7	71	3,5
SKUPAJ	1949	95,6	2111*	103,4

Tabela 1: Število bolnikov s prvimi izolati izbranih bakterij iz krvi, EARSS/EARS-Net SLOVENIJA, 2008 – 2009

*V podatkovno bazo EARS-Net v ECDC je bilo v letu 2009 poročanih 1865 izolatov, ki bodo zajeti v letnem poročilu ECDC 2009, ostali bodo objavljeni v naslednjem letu.

Število poročenih izolatov, po izključitvi dvojnikov, pomeni poročano število bolnikov v Sloveniji s prvimi izolati bakterij v posameznem letu.

Invazivni izolati so bili pogostejši pri moških, z izjemo *E. coli*, ki je bil pogostejši pri ženskah. Največja razlika med spoloma je pri izolatu *P. aeruginosa*, kjer je bilo za obdobje 2008-2009 poročenih 32,2 % izolatov pri ženskah, medtem ko je bilo pri moških poročenih 67,8 % izolatov. Najmanjša razlika med spoloma je pri izolatu *K. pneumoniae*, kjer je bilo za obdobje 2008-2009 poročenih 44,8 % izolatov pri ženskah in 55,2 % izolatov pri moških (Tabela 2).

BAKTERIJA	2008 - 2009		
	ŽENSKÉ (%)	MOŠKI (%)	SKUPAJ
<i>E. coli</i>	59,8	40,2	1767
<i>S. aureus</i>	38,1	61,9	889
<i>S. pneumoniae</i>	40,9	59,1	462
<i>K. pneumoniae</i>	44,8	55,2	346
<i>E. faecalis</i>	40,5	59,5	247
<i>P. aeruginosa</i>	32,2	67,8	202
<i>E. faecium</i>	40,8	59,2	147
SKUPAJ	48,4	51,6	4060

Tabela 2: Pojavljanje okužb z izolati izbranih bakterij iz krvi po spolu, EARSS/EARS-Net SLOVENIJA, 2008 – 2009

Največ izolatov je bilo v starostni skupini 65 in več let. Visok delež izolatov v starostni skupini 0- 4 leta je bil pri izolatih *S. pneumoniae* (24.2 %) (Tabela 3).

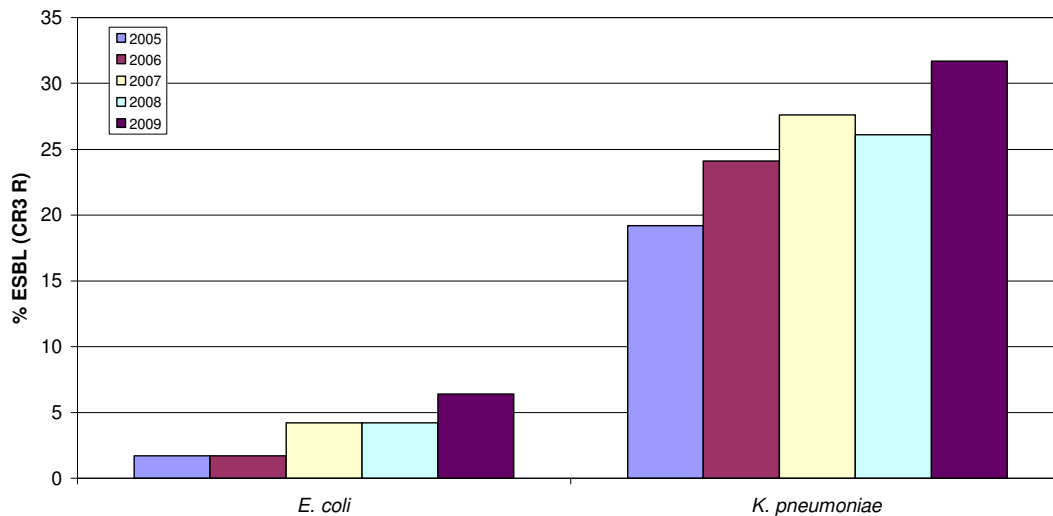
BAKTERIJA	2008 - 2009				
	0-4 LET (%)	5-19 LET (%)	20-64 LET (%)	65 IN VEČ LET (%)	SKUPAJ
<i>E. coli</i>	2,3	1,0	29,2	67,6	1767
<i>S. aureus</i>	3,3	3,1	35,3	58,3	889
<i>S. pneumoniae</i>	24,2	4,1	35,3	36,4	462
<i>K. pneumoniae</i>	2,9	0,0	35,0	62,1	346
<i>E. faecalis</i>	5,3	0,4	29,6	64,8	247
<i>P. aeruginosa</i>	2,0	2,0	37,6	58,4	202
<i>E. faecium</i>	1,4	0,0	39,5	59,2	147
SKUPAJ	5,2	1,7	32,5	60,6	4060

Tabela 3: Pojavljanje okužb z izolati izbranih bakterij iz krvi po starosti, EARSS/EARS-Net SLOVENIJA, 2008 – 2009

Največ izolatov je bilo izoliranih na internističnih oddelkih (skupni delež 43,3 %). Več kot 40 % bolnikov z *E. coli*, *S. aureus* in *K. pneumoniae* je bilo izoliranih na teh oddelkih. Zelo pogosto so bili izolirani tudi na infekcijskih oddelkih (skupni delež 21,3 %), kirurških oddelkih (skupni delež 10,6 %) in v enotah intenzivnega zdravljenja (skupni delež 10,2 %).

V zadnjih letih je bil, pri bakterijah *E. coli* in *K. pneumoniae*, opazen stalen porast odpornosti proti številnim antibiotikom. Ti dve bakterijski vrsti povzročata pogoste okužbe sečil v domačem okolju in zlasti *K. pneumoniae* tudi različne druge okužbe v bolnišničnem okolju. Še posebej je zaskrbljujoče naraščanje odpornosti proti cefalosporinom tretje generacije, kjer gre večinoma za izolate, ki izločajo laktamaze beta razširjenega spektra – ESBL (Slika 1). S podobnimi težavami, ko se izbor še učinkovitih antibiotikov močno zožuje, se srečujejo v skoraj vseh evropskih državah in drugod po svetu.

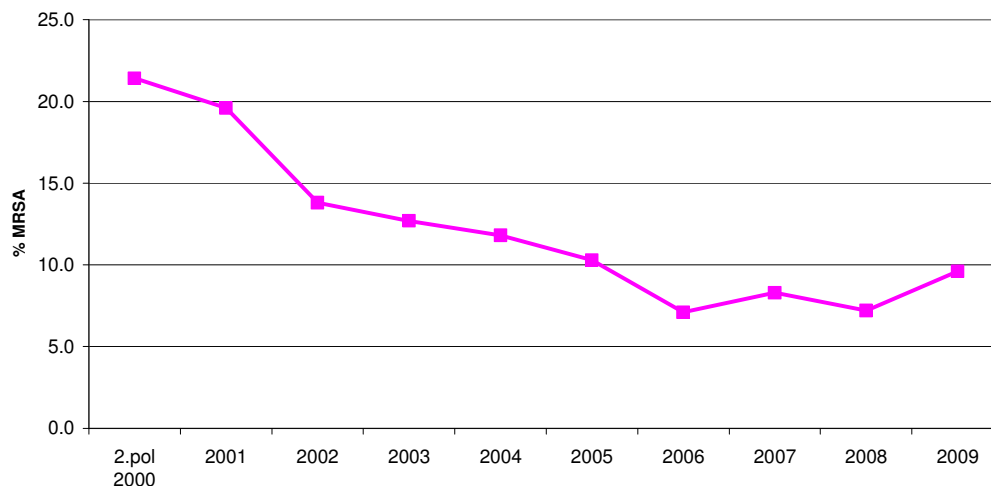
Slika 1: Odpornost proti cefalosporinom 3. generacije (CR3 R/ESBL) med izolati *E. coli* in *K. pneumoniae*, 2005 do 2009, EARSS/EARS-Net Slovenija



Opomba: Prikazano na posvetovanju Sekcije za klinično mikrobiologijo in bolnišnične okužbe v Celju, 12-13. 11. 2010

Rezultati občutljivosti izolatov *Staphylococcus aureus* v letu 2009 kažejo na porast deleža MRSA bolnikov med bolniki z okužbami krvi z bakterijo *S. aureus* v Sloveniji. V zadnjih letih je uspelo nekaterim evropskim državam obrniti trende MRSA v upadanje. Slovenija je bila prva in edina v letu 2002, sledila ji je Francija leta 2005. V letu 2008 je bilo takih držav že deset. Upadanje deleža MRSA v Sloveniji z 21,4% v letu 2000 na 7,2 % v letu 2008 in porast na 9,6 % v letu 2009 prikazuje slika 2.

Slika 2: Odstotek MRSA izolatov med izolati *S. aureus* iz hemokultur, 2000 do 2009, EARSS/EARS-Net Slovenija



Mogoče bi lahko z intenzivnejšimi ukrepi v nekaj bolnišnicah v Sloveniji razmere izboljšali in obrnili trende. Natančnejši vpogled v podatke in ukrepanje na nacionalnem nivoju bi bilo smiselno (6). Nad vse pomembno je predpisovanje antibiotikov po predhodnem odvzemu ustreznih kužnin za mikrobiološke preiskave. Le tako lahko zdravljenje poteka usmerjeno in z antibiotiki, ki bodo pričakovano uspešni. Sprožanje pojavljanja in širjenja različnih mehanizmov odpornosti naj bi bilo zato manjše in problemi lažje obvladljivi.

Slovenska skupina EARS-Net (EARSS) – mikrobiološki del (2000 do 2009)

Nacionalne koordinatorice: Marija Gubina (do 2005), Jana Kolman, Manica Müller-Premru;

Upravljanje s podatki: Jana Kolman, Nejc Bergant (2009);

Odgovorna oseba za podatke o serotipih pnevmokokov (od leta 2004): Metka Paragi;

Sodelujoče in odgovorne osebe v mikrobioloških laboratorijih po Sloveniji: Manica Müller-Premru, Mateja Pirš, Breda Troha, Helena Ribič, Slavica Lorenčič-Robnik, Tjaša Žohar Čretnik, Verica Vrabič, Iztok Štrumbelj, Jerneja Fišer, Ingrid Berce, Ljudmila Sarjanovič, Tatjana Harlander, Irena Grmek-Košnik, Viktorija Tomič, Martina Kavčič, Irena Piltaver-Vajdec.

Reference:

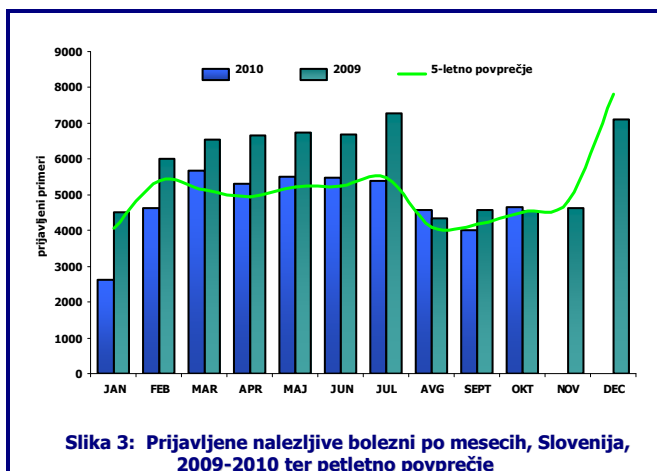
1. European Antibiotic Awareness Day, ECDC. Dosegljivo na <http://ecdc.europa.eu/en/EAAD/Pages/Home.aspx/>
2. Get Smart: Know When Antibiotics Work, CDC. Dosegljivo na <http://www.cdc.gov/getsmart/index.html>
3. Kolman J, Gubina M, Müller-Premru M, Sočan M, Cvetkovski L, Koren S. Slovenski rezultati občutljivosti bakterij *Staphylococcus aureus* in *Streptococcus pneumoniae* iz hemokultur in likvorjev, zbrani v okviru projekta EARSS. In: Müller-Premru M, Gubina M, eds. Mikrobi in antibiotiki 2001: zbornik predavanj. Ljubljana: Zavod za farmacijo in preizkušanje zdravil; 2001. p. 185–192.
4. Kolman J, Gubina M, Müller-Premru M, Lorenčič Robnik S, Žohar Čretnik T, Harlander T et al. Sodelovanje Slovenije v evropskem projektu EARSS – prikaz rezultatov deleža MRSA izolatov iz hemokultur. ISIS 2003; 12: 30–3.
5. Gubina M. Evropski projekt nadzora invazivnih bakterij. ISIS 2005; 12: 14–6.
6. Kolman J. AMR in Evropski dan ozaveščanja o antibiotikih. CNB Novice; november 2009: 1–3.

2. STANJE V SLOVENIJI

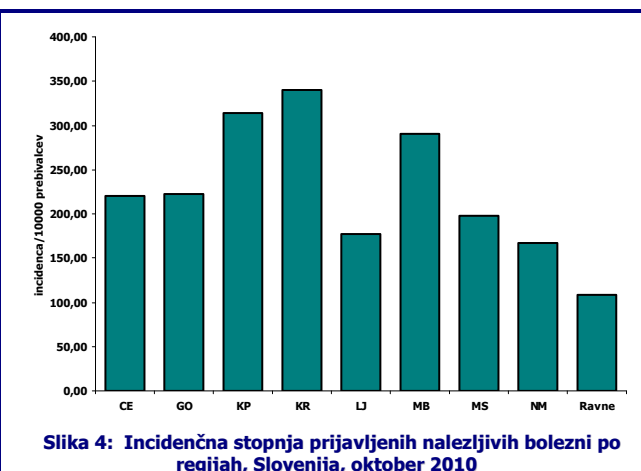
M. PRAPROTIK, M. BLAŠKO MARKIČ, E. GRILC

2.1. PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI V ČASU MED 1. IN 31. OKTOBROM 2010

V oktobru 2010 smo zabeležili 4647 prijav nalezljivih bolezni, to je 16% več kot v septembru 2010, 2% več kot v enakem obdobju v letu 2009 ter 3% več od 5-letnega povprečja (Slika 3). Stopnja obolevnosti je znašala 227,53/100.000 prebivalcev, najvišja je bila v kranjski regiji (339,80/100.000), nato v koprski in mariborski regiji. Najnižjo stopnjo obolevnosti smo zabeležili v ravenski regiji (108,46/100.000) (Slika 4). V število prijavljenih primerov niso zajeti AIDS, spolno prenosljive okužbe (razen hepatitisov), tuberkuloza ter pljučnice (MKB-10:J12-J18).



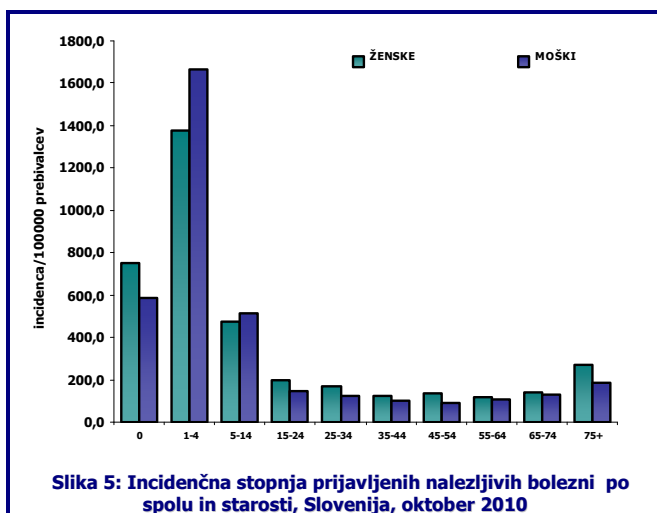
Slika 3: Prijavljene nalezljive bolezni po mesecih, Slovenija, 2009-2010 ter petletno povprečje



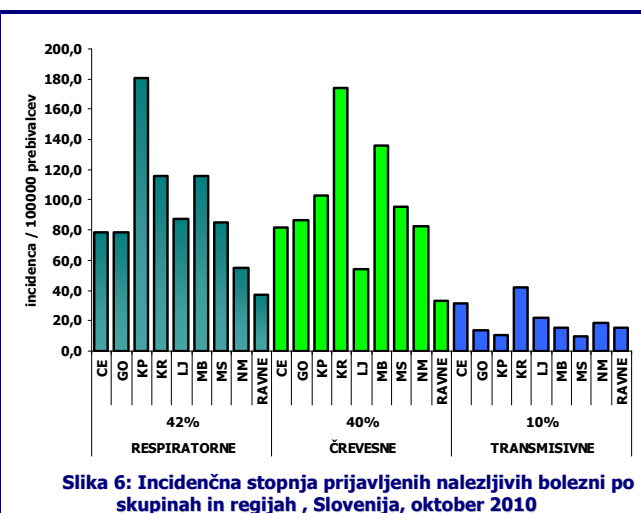
Slika 4: Incidenčna stopnja prijavljenih nalezljivih bolezni po regijah, Slovenija, oktober 2010

Med 4647 prijavljenimi primeri je bilo 52% bolnikov (2439) ženskega spola in 48% (2208) moškega. 2197 (47%) obolelih so bili otroci v starosti do 14 let. Najvišja prijavna incidenčna stopnja je bila v starostni skupini 1 - 4 leta (1523,2/100.000 prebivalcev), najnižja pa v starostni skupini 45 - 54 let (111,1/100.000 prebivalcev) (Slika 5).

V mesecu oktobru so bili najpogosteje prijavljeni gastroenteritis neznane etiologije (1155), akutni tonzilitis (753), borelijoza (426), norice (327) in zoster (258).



Slika 5: Incidenčna stopnja prijavljenih nalezljivih bolezni po spolu in starosti, Slovenija, oktober 2010



Slika 6: Incidenčna stopnja prijavljenih nalezljivih bolezni po skupinah in regijah, Slovenija, oktober 2010

RESPIRATORNE NALEZLJIVE BOLEZNI

Respiratorne nalezljive bolezni so predstavljale 42% (1950) vseh prijavljenih bolezni v mesecu oktobru. Na prvih treh mestih so bili akutni tonzilitis, norice in zoster. Stopnja obolevnosti je znašala 95,5/100000 prebivalcev, najvišja je bila v koprski regiji (180,9/100000 prebivalcev), najnižja pa v ravenski (37,1/100000 prebivalcev) (Slika 6).

ČREVESNE NALEZLJIVE BOLEZNI

40% (1873) prijav vseh nalezljivih bolezni so predstavljale črevesne nalezljive bolezni. Največ je bilo prijav gastroenteritisa neznane etiologije, sledijo noroviroze in neopredeljene črevesne virusne okužbe.

V mesecu oktobru je bila najvišja stopnja incidence črevesnih obolenj zabeležena v kranjski regiji, 173,9/100000 prebivalcev, najnižja pa v ravenški, 32,9/100000 prebivalcev. Skupna incidenčna stopnja je 91,7/100000 prebivalcev (Slika 6).

VEKTORSKE NALEZLJIVE BOLEZNI

V mesecu oktobru smo zabeležili 446 primerov vektorskih bolezni, kar predstavlja 10% vseh oktobrskih prijav. Prijavljeno je bilo 426 primerov Lymse borelioze ter 18 primerov klopnega meningoencefalitisa. Zabeležili smo tudi dva primera denge; bolnica, stara 19 let, se je okužila med potovanjem po Baliju, za drugo bolnico, staro 28 let pa ni uspelo pridobiti podatka kje je potovala.

2.2. PRIJAVLJENI IZBRUHI NALEZLJIVIH BOLEZNI, SLOVENIJA, 2010

V letu 2010 so regijski zavodi za zdravstveno varstvo prijavili 52 izbruhov črevesnih in respiratornih obolenj. Za pet izbruhov še ni izdelanega končnega poročila.

ZZV	Zajeto področje oz. populacija	Začetek	Konec	Povzročitelj	Vrsta izbruha	I*	Z*	H*	U*	D*	M*	Ž*	N*	Vir okužbe
CE	VVO	29.1.2010	15.2.2010	norovirus	kontaktni	240	6	0	0	0	0	6	0	bolnik
CE	Prireditiv	24.2.2010	8.3.2010	norovirus	kontaktni	cca.300	9	0	0	0	5	4	0	ni ugotovljen
CE	OŠ	20.3.2010	30.3.2010	norovirus	kontaktni	47	25	2	0	0	3	22	0	bolnik
CE	Dom starejših občanov	15.4.2010	5.5.2010	norovirus	kontaktni	121	70	0	0	0	20	50	0	bolnik
CE	VVO	2.4.2010	5.5.2010	rotavirus	kontaktni	ni podatka	23	4	0	0	14	9	0	bolnik
CE	OŠ	3.5.2010	14.5.2010	ni dokazan	ni ugotovljen	51	12	0	0	0	6	6	0	ni ugotovljen
CE	družina	25.4.2010	6.5.2010	norovirus	kontaktni	ni podatka	16	1	0	0	7	9	0	ni ugotovljen
CE	Dom starejših občanov	18.5.2010	31.5.2010	norovirus	kontaktni	220	49	0	0	0	10	39	0	bolnik
CE	VVO	10.5.2010	4.6.2010	norovirus	kontaktni	370	49	1	0	0	7	42	0	bolnik
CE	OŠ	11.5.2010	24.5.2010	norovirus	kontaktni	50	17	2	0	0	8	9	0	bolnik
CE	Dom starejših občanov	23.6.2010	7.7.2010	norovirus	kontaktni	147	28	0	0	0	8	20	0	bolnik
CE	Terme	27.6.2010	19.7.2010	norovirus	kontaktni	201	20	0	0	0	3	17	0	bolnik
CE	Dom upokoencev in oskrbovancev	19.8.2010	30.9.2010	Legionella pneumophila serotip 1		234	10	5	0	0	7	3	0	
CE	Terme	5.10.2010	19.10.2010	norovirus	kontaktni	230	12	0	0	0	5	7	0	bolnik
GO	Dom starejših občanov	6.4.2010	18.4.2010	norovirus	kontaktni	212	70	0	0	0	12	58	0	bolnik
KP	Dom starejših občanov	15.3.2010	29.3.2010	norovirus	kontaktni	214	82	0	0	0	20	62	0	ni ugotovljen
KP	Bolnišnica	12.4.2010	15.4.2010	norovirus	kontaktni	29	9	7	0	0	3	6	0	domnevno bolnik
KP	gostinski objekt	22.4.2010	28.4.2010	norovirus	kontaktni	370	20	0	0	0	7	13	0	bolnik
KP	Dom starejših občanov	19.4.2010	23.4.2010	ARI	ni ugotovljena	36	11	0	0	0	3	8	0	ni ugotovljen
KP	Izlet	16.9.2010	17.9.2010	DSP (lipofilni toksin)	alimentarni	31	6	0	0	0	3	3	0	školjke klapavice
KP	Izlet	13.10.2010	14.10.2010	akutni GEC	ni ugotovljena	250	15	3	0	0	0	0	15	ni ugotovljen
KR	OŠ+VVO	5.10.2010	6.10.2010	Staphylococcus aureus – enterotoksin A	alimentarni	551	84	0	0	0	40	44	0	domnevno klicenosec
KR	OŠ	12.5.2010	23.6.2010	Bordetella pertussis	kapljični	276	8	0	0	0	6	2	0	bolnik
KR	Restavracija	28.3.2010	2.4.2010	norovirus	kontaktni	50	?	0	0	0	0	0	?	bolnik
KR	Bolnišnica	10.4.2010	27.4.2010	norovirus	kontaktni	123	31	0	0	0	8	23	0	bolnik
KR	VVO	12.5.2010	19.5.2010	norovirus	kontaktni	358	69	0	0	0	30	39	0	bolnik
KR	Dom starejših občanov	1.1.2010	14.6.2010	garje	kontaktni	68	68	0	0	0	12	56	0	bolnik
KR	Dom starejših občanov	13.1.2010	23.1.2010	norovirus	kontaktni	100	49	0	0	0	6	28	15	bolnik

LJ	prebivalci	31.3.2010	11.4.2010	norovirus in rotavirus	hidrični	ni podatka	53	3	0	0	22	31	0	onesnažena pitna voda
LJ	VVO	14.4.2010	17.4.2010	norovirus	kontaktni	70	22	1	0	0	13	9	0	bolnik klizenosec
LJ	OŠ	17.5.2010	24.5.2010	domnevno norovirus	kontaktni	183	17	0	0	0	10	7	0	bolnik
MB	Dom starejših občanov	25.2.2010	29.3.2010	norovirus	kontaktni	605	82	0	0	0	13	69	0	domnevno bolnik
MB	Restavracija	1.3.2010	22.3.2010	norovirus	kontaktni	82	20	0	0	0	15	5	0	domnevno bolnik
MB	OŠ	13.5.2010	28.6.2010	Bordetella pertussis	kapljični	450	7	0	0	0	2	5	0	bolnik
MB	OŠ	17.5.2010	1.7.2010	Bordetella pertussis	kapljični	324	8	0	0	0	7	1	0	bolnik
MB	OŠ	6.9.2010	27.10.2010	Bordetella pertussis	kapljični	448	22	0	0	0	12	10	0	domnevno bolnik
MB	OŠ+VVO	20.9.2010	1.10.2010	norovirus	kontaktni	341	48	0	0	0	23	25	0	bolnik
MB	družina	3.10.2010	19.10.2010	norovirus	alimentarni	60	31	0	0	0	0	0	31	domnevno mešana solata
MB	VVO	11.10.2010	1.11.2010	norovirus	kontaktni	54	30	0	0	0	18	12	0	
MS	Dom starejših občanov	20.2.2010	10.3.2010	norovirus	kontaktni in kapljični	255	105	2	0	0	35	70	0	ni ugotovljen
NM	OŠ	25.1.2010	12.8.2010	Bordetella pertussis	kapljični	ni podatka	69	11	0	0	30	39	0	domnevno bolnik
NM	Dom starejših občanov	31.1.2010	13.2.2010	norovirus	kontaktni	280	59	0	0	0	12	47	0	bolnik
NM	OŠ	8.3.2010	11.3.2010	norovirus	kontaktni	324	23	0	0	0	12	11	0	bolnik
NM	Dom starejših občanov	10.5.2010	21.5.2010	rotavirus	kontaktni	49	17	0	0	0	13	4	0	bolnik
NM	Dom starejših občanov	1.6.2010	8.6.2010	norovirus	kontaktni	289	15	0	0	0	2	13	0	bolnik
NM	Dom starejših občanov	14.8.2010	18.8.2010	ni dokazan	ni ugotovljen	320	10	0	0	0	3	7	0	ni ugotovljen
Ravne	VVO	29.6.2010	14.7.2010	norovirus	kontaktni	106	12	0	0	0	3	9	0	bolnik

LEGENDA: * I – IZPOSTAVLJENIH; Z – ZBOLELIH; H – HOSPITALIZIRANIH; U – UMRLIH; D – DOMNEVNO OKUŽENIH; M – MOŠKI; Ž – ŽENSKO; N – NEZNAN SPOL

2.3. PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI PO DATUMU PRIJAVE, SLOVENIJA, OKTOBER 2010

	R E G I J A										OKTOBER 2010		SKUPAJ LETO 2010	OKTOBER 2009 INCIDENCA/ 100 000 PREB.
	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	SKUPAJ	INCIDENCA/ 100 000 PREBIVALCEV			
A01.2 Paratifus B	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05	5	/
A02.0 Salmonelni enteritis	2	2	2	2	10	0	6	0	1	0	25	1,22	263	3,19
A03.3 Griža (<i>Sh. sonnei</i>)	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	3	0,15	22	0,20
A04.0 Infekcija z enteropatogeno <i>E.coli</i>	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	5	0,24	32	0,25
A04.1 Infekcija z enterotoksigeno <i>E.coli</i>	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0,10	13	0,15
A04.3 Infekcija z enterohemoragično <i>E.coli</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05	15	0,05
A04.4 Enteritis (<i>E.coli</i>)	3	0	2	1	1	0	0	0	2	0	9	0,44	53	0,44
A04.5 Enteritis (<i>Campylobacter</i>)	7	2	3	6	29	5	4	4	2	0	62	3,04	842	4,85
A04.6 Enteritis (<i>Yersinia enterocolitica</i>)	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05	14	0,10
A04.7 Enterokolitis (<i>Clostridium difficile</i>)	3	0	1	2	0	0	1	0	0	0	7	0,34	59	0,15
A04.8 Druge opredeljene črevesne inf. (bakterijske)	8	1	2	0	0	0	0	0	1	0	12	0,59	81	0,15
A04.9 Črevesna bakterijska infekcija, neopredeljena	3	7	3	16	0	0	0	0	2	0	31	1,52	360	2,35
A05.9 Bakterijska zastrupitev s hrano, neopredeljena	4	0	0	6	0	2	3	0	0	0	15	0,73	91	0,34
A06.0 Akutna amebna dizenterija	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05	2	/
A08.0 Rotavirusni enteritis	26	0	4	14	18	5	3	1	2	0	73	3,57	1330	1,37
A08.1 Akutna gastroenteropatija (virus Norwalk)	13	0	7	9	23	180	11	0	0	0	243	11,90	1299	2,21
A08.2 Adenovirusni enteritis	3	1	1	14	18	1	0	2	2	0	42	2,06	216	0,83
A08.3 Drugi virusni enteritis	6	0	0	0	9	4	0	0	2	0	21	1,03	243	0,98
A08.4 Črevesna virusna infekcija, neopredeljena	17	29	51	8	0	37	12	0	9	0	163	7,98	995	5,39
A09 Driska in gastroenteritis (infekcija)	150	45	72	269	232	205	73	108	1	0	1155	56,55	9367	46,88
A32.1 Listerijski meningitis in meningoencefalitis	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05	3	0,05
A37.0 Oslovska kašelj (<i>Bordetella pertussis</i>)	2	0	0	2	2	0	1	0	0	0	7	0,34	243	1,23
A37.9 Oslovska kašelj, neopredeljen	0	0	1	0	7	12	0	0	1	0	21	1,03	148	0,10
A38 Škrlatinka	14	5	11	12	61	53	9	8	14	0	187	9,16	2507	6,91
A39.0 Meningokokni meningitis (G01*)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05	5	0,15
A40.3 Sepsa, ki jo povzroča <i>Streptococcus pneumoniae</i>	2	0	0	0	1	0	3	1	0	0	7	0,34	65	0,29
A40.8 Druge vrste streptokokna sepsa	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05	16	0,20
A41.0 Sepsa, ki jo povzroča <i>Staphylococcus aureus</i>	2	0	1	0	4	1	1	0	1	0	10	0,49	73	0,39
A41.2 Sepsa, ki jo povzroča neopred. stafilokok	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05	7	/
A41.3 Sepsa, ki jo povzroča <i>Haemophilus influenzae</i>	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0,15	6	/
A41.5 Sepsa zaradi drugih gram-negativnih organizmov	7	0	1	1	0	1	3	1	0	0	14	0,69	126	0,78
A41.8 Druge vrste opredeljena sepsa	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0,20	64	0,25
A41.9 Sepsa, neopredeljena	4	0	0	2	1	5	2	2	0	0	16	0,78	165	1,32

A46 Erizipel (šen)	19	13	6	31	37	30	6	5	1	148	7,25	1945	10,20
A48.1 Legioneloza (legionarska bolezen)	1	0	0	2	5	2	0	0	0	10	0,49	51	0,39
A48.8 Druge opredeljene bakterijske bolezni	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0,24	42	0,15
A49.0 Staflokokna infekcija, neopredeljena	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0,39	65	0,15
A49.9 Bakterijska infekcija, neopredeljena	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	8	/
A69.2 Lymška borelijoza - eritem	86	14	15	80	126	46	12	26	11	416	20,37	4392	21,62
A84.1 Centralnoevropski klopi - KME	3	0	0	6	8	1	0	0	0	18	0,88	145	0,88
A85.0 Enterovirusni encephalomyelitis (G05.1*)	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,15	29	1,03
A87.0 Enterovirusni meningitis(G02.0*) ECHO,Coxsackie	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0,15	23	0,25
A87.9 Virusni meningitis, neopredeljen	3	0	0	1	13	1	1	0	0	19	0,93	139	0,88
A90 Vročica denga (klasična denga)	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0,10	6	/
A98.5 Hemoragična vročica z renalnim sindromom (HMRS)	0	0	0	1	3	0	0	1	0	5	0,24	11	/
B01 Norice	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05	1	/
B01.1 Varičelni encefalitis (G05.1*)	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05	2	/
B01.8 Norice z drugimi komplikacijami	0	0	2	0	1	0	0	0	0	3	0,15	27	0,05
B01.9 Norice brez komplikacij	48	17	40	16	83	81	23	11	3	322	15,77	6493	20,89
B02.8 Zoster z drugimi zapleti	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	3	0,05
B02.9 Zoster brez zapleta	39	20	16	46	67	31	21	11	6	257	12,58	2603	15,25
B15.9 Hepatitis A brez hepatične kome	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,05	7	0,05
B17.1 Akutni hepatitis C	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05	8	0,15
B18.1 Kronični virusni hepatitis B brez agensa delta	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0,10	25	0,05
B18.2 Kronični virusni hepatitis C	3	0	0	0	1	1	0	0	1	6	0,29	61	0,34
B25.9 Citomegalovirusna bolezen, neopredeljena	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05	4	/
B27.0 Gamaherpesvirusna mononukleoza	0	1	0	1	0	0	0	2	0	4	0,20	33	0,10
B27.8 Druge infekcijske mononukleoze	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	7	/
B27.9 Infekcijska mononukleoza, neopredeljena	9	6	12	17	32	5	1	4	1	87	4,26	629	2,99
B35.0 Tinea barbae in tinea capitis (brade in glave)	7	2	2	1	8	1	0	7	1	29	1,42	209	1,57
B35.2 Tinea manuum (roke)	5	2	0	0	3	7	1	3	1	22	1,08	251	2,16
B35.3 Tinea pedis (noge)	0	5	4	0	12	17	2	1	3	44	2,15	597	3,58
B35.4 Tinea corporis (telesa)	14	9	1	0	5	10	0	0	2	41	2,01	325	1,37
B35.8 Druge dermatofitoze	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0,10	33	0,39
B35.9 Dermatofitoza, neopredeljena	34	10	9	0	18	17	4	2	6	100	4,90	1017	8,14
B37.9 Kandidioza, neopredeljena	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0,15	18	0,10
B58.9 Toksoplazmoza, neopredeljena	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	13	/
B67.9 Ehinokokoza, druge vrste in neopredeljena	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0,10	4	0,05
B68.9 Tenioza, neopredeljena	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05	8	/
B80 Enterobioza	4	10	7	2	18	9	0	0	0	50	2,45	409	3,24
B86 Skabies	4	3	1	8	8	5	1	0	1	31	1,52	269	1,62
B95.3 Pneumokokna bakteriemična pljučnica	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0,10	30	/
G00.1 Pnevmonokni meningitis	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0,10	15	/
G00.2 Streptokokni meningitis	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0,10	8	0,05
G00.8 Druge vrste bakterijski meningitis	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05	1	/
G00.9 Bakterijski meningitis, neopredeljen	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0,10	15	/
G01.0 Meningitis pri Lymški borelijozi	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	17	0,25
G03.0 Nepiogeni meningitis	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0,10	18	0,10
G63.0 Polinevropatija pri Lymški borelijozi	4	0	0	0	4	0	0	0	0	8	0,39	27	0,20
J02.0 Streptokokni faringitis	9	0	11	20	13	0	2	8	0	63	3,08	959	4,02
J03.0 Streptokokni tonzilitis	48	11	88	82	224	132	29	14	0	628	30,75	5990	26,43
J03.9 Akutni tonzilitis, neopredeljen	23	4	70	0	2	19	0	7	0	125	6,12	1657	7,99
J11.0 Gripa s pljučnico, virus ni dokazan	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0,15	5	/
M01.2 Artritis pri Lymški borelijozi	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	18	/
P35.1 Prirojena citomegalovirusna infekcija	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05	1	/
Z22.3 Nosilec drugih opredeljenih bakterijskih bolezni	0	2	1	0	1	0	0	0	0	4	0,20	42	/
Z22.5 Nosilec povzročitelja virusnega hepatitisa B	0	1	0	0	0	2	1	0	1	5	0,24	24	0,10
SKUPAJ	665	228	456	688	1125	937	237	232	79	4647	227,53	47775	
INCIDENCA/100.000 PREBIVALCEV	220,41	222,71	313,60	339,80	176,91	289,99	198,01	167,13	108,46	227,53			

3. AKTUALNO:

○ PRVA PRIMERA NDM-1 V SLOVENIJI

V Sloveniji sta bila odkrita in potrjena prva dva primera okužb z bakterijo *Klebsiella pneumoniae* NDM-1 (New Delhi metallo-beta-lactamase 1).

Prvi bolnik se je, po trenutno dostopnih podatkih, najverjetneje verjetnosti okužil v Srbiji leta 2009. Iz bolnišnice v Srbiji je bil premeščen v bolnišnico v Ljubljani, kjer so že naslednji dan v aspiratu traheje potrdili bakterijo *Klebsiella pneumoniae*, odporno proti ertapenemu, ESBL pozitivno. Sev je bil odkrit tekom retrospektivne analize izolatov *Klebsiella pneumoniae*, odpornih proti karbapenemom, ki poteka na Inštitutu za mikrobiologijo in imunologijo, MF v Ljubljani (IMI MF).

Drugi primer je bil odkrit oktobra 2010 pri bolnici, sprejeti v UKC Ljubljana, pri kateri so iz urina izolirali bakterijo *Klebsiella pneumoniae*, med drugim odporno tudi proti imipenemu in ertapenemu, s sumom na prisotnost metalobetalaktamaz, tudi NDM-1.

Pri obeh bakterijah je bila v referenčnem laboratoriju HPA v Veliki Britaniji potrjena prisotnost metalobetalaktamaz NDM-1. Na IMI MF v Ljubljani so z analizo restrikcijskih vzorcev z elektroforezo v utripajočem električnem polju (PFGE) ugotovili, da izolata nista bila enaka. Poleg tega ni bilo zanesljive epidemiološke povezave med primeroma.

Zaenkrat ni bilo zaznanih novih primerov okužb ali kolonizacij s temi bakterijami v Sloveniji. Retrogradne analize shranjenih izolatov so še v teku.

Do oktobra 2010 je bilo v ECDC poročanih kar 77 primerov NDM-1 pri enterobakterijah v 13 evropskih državah (M. Struelens, ECDC, v tisku).

Za posredovanje podatkov se zahvaljujemo Inštitutu za mikrobiologijo in imunologijo, MF v Ljubljani in Službi za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb UKC Ljubljana.