



*Spremljanje Respiratornega sincicijskega virusa v Sloveniji 2014/2015*

*Prijavljeni primeri diagnosticiranih okužb s HIV v Sloveniji, četrtno poročilo, 1. julij—30. september 2014*

*Prijave leptospiroze v Sloveniji v letu 2014*

**Glavna urednica/Editor-in-Chief:**

Alenka Kraigher

**Uredniški odbor/Editorial Board:**

Maja Sočan  
Tatjana Frelíh  
Nina Pirnat  
Lucija Perharič  
Irena Veninšek Perpar  
Peter Otorepec  
Mitja Vrdelja

**Uredniški svet/Editorial Council:**

Alenka Trop Skaza  
Simona Uršič  
Marko Vudrag  
Boris Kopilović  
Zoran Simonović  
Irena Grmek Košnik  
Marta Košir  
Karl Turk  
Nuška Čakš Jager  
Teodora Petraš  
Dušan Harlander  
Marjana Simetinger  
Stanislava Kirinčič  
Ondina Jordan Markočič  
Bonia Miljavac  
Vesna Hrženjak

**Oblikovanje in spletno urejanje/Secretary of the Editorial Office:**

Mitja Vrdelja

**Tehnična urednica/Technical Editor:**

Irena Jeraj  
Mateja Blaško Markič

**Izdajatelj/Publisher:**

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ)  
National Institute of Public Health  
Center za nalezljive bolezni (Communicable Diseases Center)  
Center za zdravstveno ekologijo (Center for Environmental  
Zaloška 29  
1000 Ljubljana  
T: +386 1 2441 410

**E-pošta/E-mail:**

[enboz@nijz.si](mailto:enboz@nijz.si)

**Domača stran na internetu/Internet Home Page:**

<http://www.nijz.si/enboz>

ISSN 2232-3139

**Recenzenti/Reviewers:**

Nuška Čakš Jager  
Ivan Eržen  
Tatjana Frelíh  
Marta Grgič Vitek  
Eva Grilc  
Ana Hojs  
Neda Hudopisk  
Irena Klavs  
Jana Kolman  
Marta Košir  
Alenka Kraigher  
Peter Otorepec  
Lucija Perharič  
Aleš Petrovič  
Nina Pirnat  
Anton Planinšek  
Zoran Simonović  
Maja Sočan  
Nadja Šinkovec  
Alenka Trop Skaza  
Veronika Učakar



## VSEBINA/CONTENTS

<i>SPREMLJANJE RESPIRATORNEGA SINCICIJSKEGA VIRUSA V SLOVENIJI 2014/2015</i>	4
<i>RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS SURVEILLANCE IN SLOVENIA 2014/2015</i>	4
<i>Maja Sočan, Saša Steiner-Rihtar</i>	4
<i>IZPOSTAVLJENOST OTROK POVIŠANI RAVNI HRUPA ZARADI CESTNEGA PROMETA V MARIBORU</i>	7
<i>EXPOSURE OF CHILDREN TO ROAD TRAFFIC NOISE IN THE CITY OF MARIBOR</i>	7
<i>Helena Pavlič, Sonja Jeram, Bojana Bažec, Petra Krsnik</i>	7
<i>PRIJAVLJENI PRIMERI DIAGNOSTICIRANIH OKUŽB S HIV V SLOVENIJI, ČETRTLETNO POROČILO, 1. JULIJ–30. SEPTEMBER 2015</i>	12
<i>HIV INFECTION IN SLOVENIA</i>	12
<i>Tanja Kustec, Irena Klavs</i>	12
<i>KLINIČNI POMEN BAKTERIJE ENTEROCOCCUS CECORUM Z OPISOM PRIMERA</i>	14
<i>THE CLINICAL SIGNIFICANCE OF THE ENTEROCOCCUM CECORUM - CASE CONTROL</i>	14
<i>Irena Grmek Košnik, Franci Šolar, Irena Zdovc, Majda Golob, Urška Dermota</i>	14
<i>PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI</i>	17
<i>MONTHLY SURVEILLANCE OF COMMUNICABLE DISEASES</i>	17
<i>Maja Praprotnik, Saša Steiner Rihtar, Mateja Blaško Markič, Maja Sočan, Eva Grilc, Marta Grgič Vitek</i>	17
<i>PRIJAVLJENI IZBRUHI NALEZLJIVIH BOLEZNI</i>	21
<i>OUTBREAKS</i>	21
<i>Tatjana Frelj, Maja Praprotnik</i>	21
<i>PRIJAVE LEPTOSPIROZE MED GOZDNIMI DELAVCI V LJUBLJANSKI REGIJI V SEPTEMBRU 2015</i>	24
<i>LEPTOSPIROSIS AMONG FORESTRY WORKERS IN LJUBLJANA REGION IN SEPTEMBER 2015</i>	24
<i>Eva Grilc, Jana Svetičič Marinko</i>	24

Fotografija na naslovnici in slikovno gradivo v eNBOZ: iStockphoto



## TEME MESECA

### SPREMLJANJE RESPIRATORNEGA SINCICIJSKEGA VIRUSA V SLOVENIJI 2014/2015

### RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS SURVEILLANCE IN SLOVENIA 2014/2015

Maja Sočan<sup>1</sup>, Saša Steiner-Rihtar<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Nacionalni inštitut za javno zdravje

#### Ključna sporočila

- Laboratorijsko spremljanje respiratornega sincicijskega virusa (RSV) je bilo uvedeno leta 2006. Podatke o številu testiranih in številu pozitivnih na RSV prispevajo vsi slovenski mikrobiološki laboratoriji.
- V sezoni 2014/2015 je bilo na RSV testiranih 14 047 bolnikov, od tega je bilo 1 278 bolnikov pozitivnih (9,1 %).
- Začetek RSV sezone je bil v 47. tednu, konec v 8. tednu, vrh sezone pa smo dosegli v 51. tednu (25 % pozitivnih vzorcev).
- V Sloveniji se število testiranj na RSV povečuje zaradi hkratnega testiranja na več respiratornih virusov in manjše uporabe testov, ki so usmerjeni zgolj na RSV.

#### Key messages

- Laboratory surveillance of respiratory syncytial virus (RSV) was introduced in 2006. The number of tested and the number of positive samples are reported by all Slovenian microbiological laboratories.
- In the season 2014/2015, 14 047 patients were tested for RSV infection, of which 1 278 (9.1 %) were found to be positive.
- RSV season started in week 47, peaked in week 51 (positivity rate 25 %) and ended in week 8 in 2015.
- In Slovenia, the number of patients tested for RSV infection is increasing as samples are usually tested for more respiratory viruses simultaneously and less often targeting only RSV.

#### Uvod

**R**espiratorni sincicijski virus (RSV) je pogost povzročitelj okužb dihal pri dojenčkih in majhnih otrocih po vsem svetu (1). Breme, ki ga povzroča, je precejšnje. V ZDA so izračunali, da je zaradi okužb z RSV nekaj manj kot 60 000 hospitalizacij in letno preko dva milijona ambulantnih obiskov otrok, starih do pet let (2). S slovenskimi kvantitativnimi podatki ne razpolagamo, pač pa smo z raziskavo potrdili, da se v sezoni RSV v primerjavi s predsezono (mesec pred začetkom sezone) in poletnimi meseci poveča število hospitalizacij otrok, mlajših od pet let zaradi pljučnice, akutnega bronhitisa in akutnega bronhiolitisa, pri čemer je učinke težko razločiti od vpliva virusov influence (3).

V zmernem podnebnem pasu kroženje RSV zaznamo jeseni, pozimi in spomladi. Čas kroženja je odvisen od geografske širine. Začetek in konec sezone RSV se iz leta v leto razlikuje. Izjemno pomembno je, da poznamo in spremljamo epidemiološke podatke, ki so izhodišče za usmerjanje javnozdravstvenih ukrepov, uporabo diagnostičnih pristopov in določitev začetka aplikacije palivizumaba za otroke z visokim tveganjem za težak potek RSV okužbe.



## Metoda zbiranja podatkov

V Sloveniji od leta 2006 dalje vsi mikrobiološki laboratoriji, ki opravljajo testiranje na RSV, sproti (t. j. tedensko) poročajo o številu testiranih bolnikov in rezultatu testiranja. Podatke posredujejo: Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo (IMI) Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani ter mikrobiološki laboratoriji: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano (NLZOH), Laboratorij za respiratorno mikrobiologijo Klinike Golnik in laboratorij Splošne bolnišnice dr. Franca Derganca Nova Gorica (Tabela 1). Laboratorij za javnozdravstveno virologijo (LJZV) NLZOH testira vse vzorce, ki jih prejme za namene mrežnega spremljanja virusov gripe, na RSV, vendar je nabor bolnikov drugačen (bolniki z gripi podobno boleznijo), zato podatkov LJZV NLZOH nismo vključili v poročila.

Laboratoriji posredujejo agregirane podatke, brez starosti, spola bolnika in podatka o hospitalizaciji oziroma ambulantni obravnavi. Predvidevamo, da večina vzorcev izhaja iz populacije otrok, ki so bili sprejeti v bolnišnico zaradi težje potekajoče okužbe dihal ali vsaj obravnavani ambulantno na sekundarni ravni.

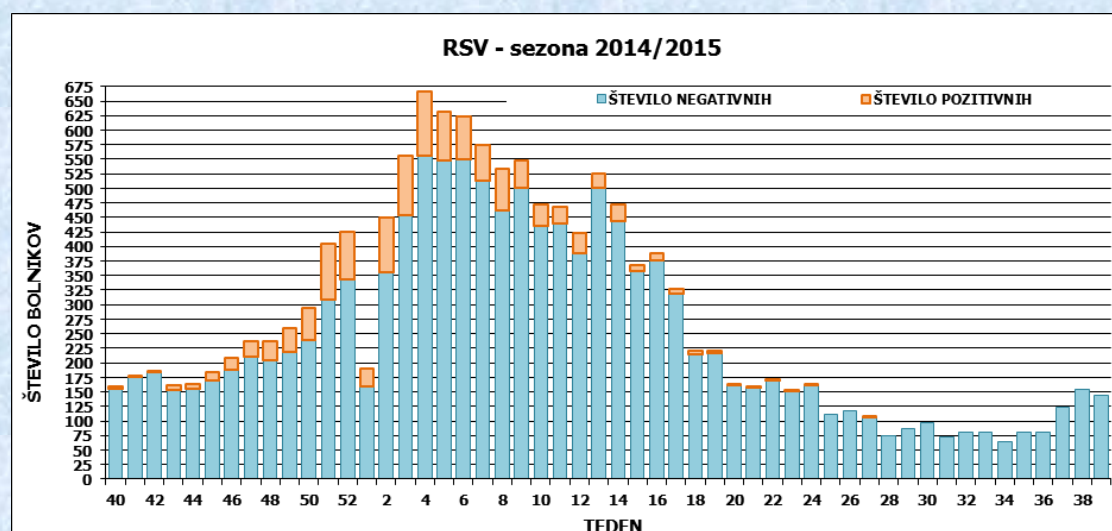
TABELA 1

SEZONA	IMI vsi vzorci	IMI pozitivni vzorci	ostali LABORATORIJI vsi vzorci	ostali LABORATORIJI pozitivni vzorci
2006/2007	2329	394	941	277
2007/2008	0	0	927	157
2008/2009	1993	436	349	103
2009/2010	2305	478	552	149
2010/2011	2995	602	2319	515
2011/2012	3426	518	2036	355
2012/2013	5630	749	2675	608
2013/2014	6003	816	3251	466
2014/2015	8876	773	5171	505

## Rezultati

V Sloveniji je bilo od 40. tedna 2014 do 39. tedna 2015 testiranih 14 047 bolnikov (brez LJZV NLZOH), pri 1 278 (9,1 %) bolnikih so potrdili okužbo z RSV (Slika 1). Največ rezultatov je prispeval IMI - testirali so 8 876 bolnikov in RSV potrdili pri 773 (8,7 %) bolnikih. Ostali laboratoriji so testirali 5 171 bolnikov, 505 (9,8 %) bolnikov je bilo na RSV pozitivnih.

SLIKA 1



Sezona RSV se je začela (v skladu z definicijo začetka sezone po priporočilih CDC, Centres for Disease Control and Prevention v Atlanti) v 47. tednu 2014 (17. 11.-23. 11. 2014), dosegla vrh (najvišji odstotek pozitivnih bolnikov, 25 %) v 51. tednu (15.12-21.12.2014) in se zaključila v 8. tednu naslednje leto (16.2.-22. 2. 2015), ko je delež pozitivnih vzorcev padel pod 10 %. Sezona je trajala 14 tednov.

## Zaključek

**T**rajanje in intenziteta sezone RSV sta bili v 2014/2015 povprečni. Delež pozitivnih vzorcev je bil nižji kot v prejšnjih sezonah, število testiranj pa večje. Predvidevamo, da se vse manj vzorcev usmerjeno testira zgolj na RSV in več na nabor respiratornih virusov, kar po eni strani poveča število testiranih bolnikov, po drugi pa zniža odstotek pozitivnih za posamezen virus. Postavlja se vprašanje, ali je ob neselektivnem pristopu 10 % še smiselna meja za določitev začetka in konca sezone RSV oziroma, kako izbrati najbolj ustrezen mejnik.

Pomembno je poudariti, da je sodelovanje mikrobioloških laboratorijev zgledno, poročanje pravočasno in v podporo odločitvi o začetku aplikacije palivizumaba otrokom z večjim tveganjem za težak potek okužbe.

## Zahvala

Za podatke se zahvaljujemo:

- Anamariji Juriševič Dodič - NLZOH KP
- Editi Eberl Gregorič - NLZOH KR
- Tini Uršič - IMI
- Jerneji Fišer - SBNG
- Viktoriji Tomič - Klinika Golnik
- Mojci Čimerman - NLZOH MB
- Poloni Lukanc - NLZOH CE
- Petri Vovko, Matjažu Retelju - NLZOH NM

## Literatura

1. Nair H, Nokes DJ, Gessner BD, et al. Global burden of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in young children: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2010;375:1545-55.
2. Hall CB, Weinberg GA, Iwane MK, et al. The burden of respiratory syncytial virus infection in young children. *N Engl J Med* 2009;360:588-98.
3. Učakar V, Sočan M, Trilar Prosenc K. The impact of influenza and respiratory syncytial virus on hospitalizations for lower respiratory tract infections in young children: Slovenia, 2006-2011. *Influenza Other Respir Viruses* 2013;7:1093-102.
4. Panozzo CA, Fowlkes AL, Anderson LJ. Variation in timing of respiratory syncytial virus outbreaks: lessons from national surveillance. *Pediatr Infect Dis J* 2007;26(11 Suppl):S41-5.



# IZPOSTAVLJENOST OTROK POVIŠANI RAVNI HRUPA ZARADI CESTNEGA PROMETA V MARIBORU

## EXPOSURE OF CHILDREN TO ROAD TRAFFIC NOISE IN THE CITY OF MARIBOR

Helena Pavlič<sup>1</sup>, Sonja Jeram<sup>1</sup>, Bojana Bažec<sup>1</sup>, Petra Krsnik<sup>2</sup>

1. Nacionalni inštitut za javno zdravje
2. Agencija Republike Slovenije za okolje

### UVOD

**H**rup je zvok, ki je nezaželen in zato moteč. Številni viri hrupa so prisotni ne le v urbanem okolju, temveč tudi v nekdanj neokrnjeni naravi. V šolah hrup med poukom moti sporazumevanje, branje, učenje, pomnjenje in reševanje zahtevnih nalog, v vrtcih pa razne aktivnosti in spanje v času počitka. Tudi na igriščih je hrup lahko moteč, saj moti sporazumevanje in poveča vznemirjenost otrok. Po priporočilih Svetovne zdravstvene organizacije (1) bi bilo treba zmanjšati tveganje za zdravje in počutje otrok, ki je povezano z okoljskim hrupom.

Dokler otroci ne razvijejo vseh sposobnosti poslušanja, jih okoljski hrup v dnevnem času bolj moti kot odrasle. Hrup moti otroke pri učenju v kritični fazi njihovega razvoja, saj imajo otroci manjše sposobnosti, da se zoperstavijo okoljskim stresorjem kot odrasli (2, 3). Hrup cestnega prometa otroke moti pri branju, če dosega na zunanji fasadi v povprečju vrednosti okoli 70 dB(A). Hrup letal in cestnega prometa je bolj moteč kot hrup vlaka. Za otroke, stare med 7 in 11 let, so posamezni, kratki zvočni signali bolj moteči. Otroci so najbolj prizadeti pri učenju matematike in naravoslovja (4, 5).

Nekoliko manj so proučeni vplivi notranjih virov hrupa na učne sposobnosti otrok v šolah. Pomembno vlogo ima akustika prostora in odmevni čas. Otroci, ki so bili sprva izpostavljeni hrupu 75 dB(A), so po akustični ureditvi učilnice izboljšali učni uspeh. Hrupa se bolj zavedajo starejši otroci, mlajši pa so zaradi njega bolj vznemirjeni. Najbolj moteči zvoki so hrup siren, motornih koles, tovornjakov in vlaka (4). Izpostavljenost učencev povečanemu hrupu  $L_{Aeq, 8\text{ ur}} > 55\text{ dB(A)}$  vpliva na značilno zmanjšano pozornost, zmanjša družbeno prilagodljivost in poveča ugovarjanje otrok v primerjavi z otroki, ki tolikšnemu hrupu niso izpostavljeni (6).

Da bi razvili natančnejši pregled obremenjenosti okolja vrtcev in šol s hrupom, smo na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje v sodelovanju z Agencijo Republike Slovenija za okolje izdelali kazalce okolja. Izdelali smo jih le za tista območja, kjer smo imeli na razpolago strateške karte hrupa. V tem prispevku predstavljamo kazalec za mesto Maribor. Kazalec Izpostavljenost otrok povišani ravni hrupa zaradi cestnega prometa v Mariboru prikazuje potencialno izpostavljenost otrok v vrtcih in osnovnih šolah hrupu cestnega prometa v mestu Maribor. V šolskem letu 2013/2014 je bilo v Mariboru v 22 osnovnih šolah skupaj 7 182 učencev, v 34 vrtcih pa 3 809 otrok.





SLIKA 1



SLIKA 2

Mestno igrišče

Igrišče v mirnem okolju

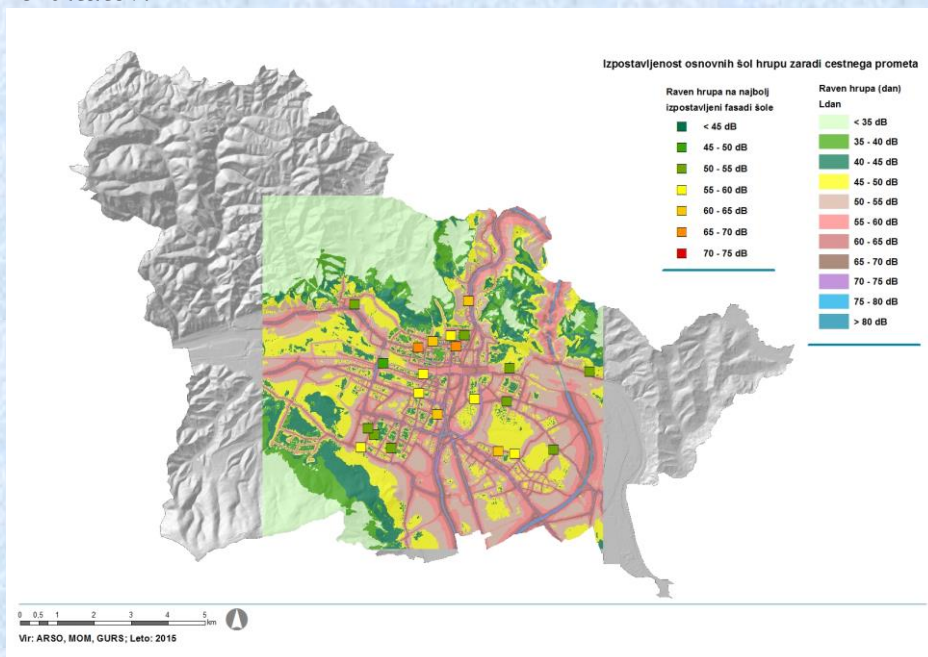
Vir za slike: <https://www.google.si/search?q=igri%C5%A1%C4%8De+ob+prometu&source>, 5.8.2015

## 1. Vsebina kazalca »Izpostavljenost otrok povišani ravni hrupa zaradi cestnega prometa v Mariboru«

Izpostavljenost otrok se nanaša na obremenjenost s hrupom zaradi cestnega prometa v dnevnem obdobju,  $L_{dan}$ . Uporaba  $L_{dan}$  je smiselna saj izobraževalna dejavnost v šolah in vrtcih poteka podnevi.

Kazalec  $L_{dan}$  je določen kot dolgoročna (trajna) povprečna raven hrupa v skladu s SIST ISO 1996-2 (7), in sicer za obdobje dneva (od 6.00 do 18.00 ure) vseh koledarskih dni posameznega leta (8). Podatki za  $L_{dan}$  so povzeti iz strateške karte hrupa za območje mesta Maribor in se nanašajo na leto 2011, ko je bila Karta hrupa za območje mesta Maribor izdelana (9).

Jakost zvoka izražamo z decibeli (dB(A)) in s tem upoštevamo različno občutljivost človeškega ušesa pri različnih zvočnih frekvencah. Najbolj sprejemljiv parameter za opis povprečne ravni hrupa je ekvivalentna stalna raven hrupa  $L_{eq}$ , oziroma  $L_{Aeq}$  (A-utežena ekvivalentna raven zvoka). Ekvivalentna raven zvočnega tlaka  $L_{Aeq}$  je povprečna raven zvočnega tlaka v določenem časovnem obdobju, izražena v decibelih (dB(A)). Kazalec hrupa  $L_{AFmax}$  je maksimalna vrednost ravni hrupa  $L_{AF}$  v danem časovnem intervalu ali v času merjenja, prav tako z upoštevanjem filtra A (7,10). V kartah hrupa pa se raven hrupa izraža z kazalcem  $L_{dvn}$  oziroma  $L_{dan}$ ,  $L_{večer}$  in  $L_{noč}$ . Za naše potrebe smo uporabili kazalec  $L_{dan}$ . V literaturi so uporabljeni različni kazalci, zato je to treba upoštevati pri primerjavi rezultatov.



SLIKA 3

Izpostavljenost osnovnih šol hrupu zaradi cestnega prometa v mestu Maribor - raven hrupa na najbolj izpostavljeni fasadi osnovne šole

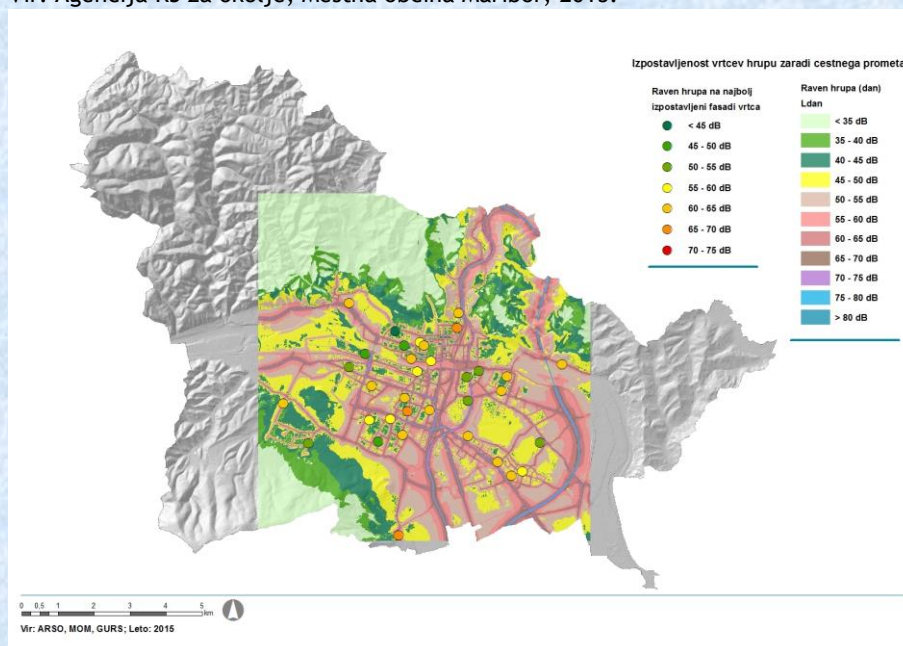


TABELA 1

Število ter delež osnovnih šol in učencev, ki so imeli pouk v osnovnih šolah, pri katerih je bil na najbolj izpostavljeni fasadi ocenjen hrup cestnega prometa [dB(A)]

		40-45 dB(A)	45-50 dB(A)	50-55 dB(A)	55-60 dB(A)	60-65 dB(A)	65-70 dB(A)	70-75 dB(A)
osnovne šole	število	0	1	9	6	4	2	0
učenci	število	0	311	2774	2365	1165	567	0
osnovne šole	%	0,0	4,5	40,9	27,3	18,2	9,1	0,0
učenci	%	0,0	4,3	38,6	32,9	16,2	7,9	0,0

Vir: Agencija RS za okolje, Mestna občina Maribor, 2015.



SLIKA 4

Izpostavljenost vrtcev hrupu zaradi cestnega prometa v mestu Maribor - raven hrupa na najbolj izpostavljeni fasadi vrtca

TABELA 2

Število ter delež vrtcev in otrok, ki so obiskovali vrtce, pri katerih je bil na najbolj izpostavljeni fasadi ocenjen hrup cestnega prometa [dB(A)]

		40-45 dB(A)	45-50 dB(A)	50-55 dB(A)	55-60 dB(A)	60-65 dB(A)	65-70 dB(A)	70-75 dB(A)
vrtci	število	1	3	6	6	15	3	0
otroci	število	59	306	535	810	1633	466	0
vrtci	%	2,9	8,8	17,6	17,6	44,1	8,8	0,0
otroci	%	1,5	8,0	14,0	21,3	42,9	12,2	0,0

Vir: Agencija RS za okolje, Mestna občina Maribor, 2015.

V kazalcu okolja smo zastavili nekaj ciljev glede izpostavljenosti okoljskemu hrupu v šolah in vrtcih.

Cilji spremljanja izpostavljenosti otrok okoljskemu hrupu v šolah in vrtcih:

- varovanje zdravja in počutja otrok med poukom v šolah ter med aktivnostmi in počitkom v vrtcih,
- izdelava seznama osnovnih šol in vrtcev, kjer bi bilo treba obremenitev s hrupom preveriti z meritvami,
- ureditev primerne okoljske okolice za otroke,
- izboljšanje pogojev na igriščih v neposredni okolici vrtcev in šol,

- primerna ureditev prometa v okolici vrtcev in šol,
- dobro načrtovanje novih gradenj vrtcev in šol.

Mejne in priporočene vrednosti okoljskega hrupa v prostorih in na igriščih predstavljamo v nadaljevanju.

- Raven hrupa, ki ga v učilnicah povzročajo viri hrupa izven stavbe, v skladu s Pravilnikom o zaščiti pred hrupom v stavbah (11) in Tehnično smernico TSG-1-005:2012 - Zaščita pred hrupom v stavbah ne sme presegati 35 dB(A) ( $L_{Aeq}$ ) (12). Svetovna zdravstvena organizacija svetuje enako mejno vrednost (1). Posamezni krajši hrupni dogodki pa ne smejo presegati 40 dB(A),  $L_{AFmax}$  vrednosti (12).
- Mejna vrednost okoljskega hrupa v prenočitvenih enotah v skladu s Pravilnikom o zaščiti pred hrupom v stavbah (11) in Tehnično smernico TSG-1-005:2012 - Zaščita pred hrupom v stavbah (12) ne sme presegati 30 dB(A) ( $L_{Aeq}$ ). Enako mejno vrednost svetuje Svetovna zdravstvena organizacija za spalne prostore v vrtcih. Posamezni krajši hrupni dogodki pa ne smejo presegati 45 dB(A),  $L_{AFmax}$  vrednosti (1). Te vrednosti so pomembne, ker otroci v dnevnem času v prostorih vrtca tudi spijo.
- Svetovna zdravstvena organizacija priporoča, da ekvivalentna vrednost okoljskega hrupa  $L_{Aeq}$  na šolskem igrišču na prostem ne sme presegati 55 dB(A) (1).
- Svetovna zdravstvena organizacija priporoča, da odmevni čas v prazni učilnici ne odstopa od vrednosti 0,5 do 0,8 sekunde (1) kar je skladno s Tehnično smernico TSG-1-005:2012 - Zaščita pred hrupom v stavbah (12).

## 2. Zaključek s komentarji

Ocena izpostavljenosti hrupu zunanjih fasad osnovnih šol je pokazala, da vsaj na najbolj izpostavljeni fasadi hrup zaradi cestnega prometa pri 12 osnovnih šolah (54,5 % vseh šol) presega vrednost  $L_{dan}$ , 55 dB(A) (priporočena vrednost ekvivalentnega okoljskega hrupa  $L_{Aeq}$  za igrišča pri vrtcih in šolah (1)). Obremenitev s hrupom pri nobeni od 22 šol ne presega vrednosti  $L_{dan} = 55$  dB(A) na vseh fasadah stavbe. Pri 10 osnovnih šolah (v teh je 43 % vseh učencev) mejna vrednost 55 dB(A) ni presežena na nobeni fasadi. Te šole so glede okoljskega hrupa zaradi cestnega prometa v najprimernejšem okolju. Vrednosti hrupa v prostorih niso ocenjene. Zaradi previdnosti predlagamo, da se pri stavbah, kjer je na najbolj izpostavljeni fasadi mejna vrednost hrupa presežena, opravijo meritve tudi v prostorih.

Ocena izpostavljenosti hrupu zunanjih fasad vrtcev je pokazala, da je 24 vrtcev (70,6 % vseh vrtcev) vsaj iz ene smeri izpostavljenih hrupu cestnega prometa, ki presega vrednost  $L_{dan}$  55 dB(A). Obremenitev s hrupom pa pri nobenem od 34 vrtcev ne presega te vrednosti na vseh fasadah stavbe. Pri 10 vrtcih (v teh je 23,6 % vseh otrok) mejna vrednost 55 dB(A) ni presežena na nobeni fasadi in so torej ti vrtci locirani v primernem okolju. Vrednosti hrupa v prostorih niso ocenjene. Glede na podatke sicer predvidevamo, da v prostorih večine vrtcev hrup cestnega prometa ne moti otrok pri igri in počitku. Zaradi previdnosti predlagamo, da se pri stavbah, kjer je na najbolj izpostavljeni fasadi mejna vrednost hrupa presežena, opravijo meritve tudi v prostorih.

Na Pedagoški fakulteti v Univerze v Mariboru so že leta 2003 izvedli študijo vpliva hrupa na uspešnost opravljanja zahtevnih nalog. Ugotovili so, da je bilo 20 učencev, starih od 13 do 14 let, izpostavljenih primernemu zvočnemu okolju 30-40 dB(A) oziroma hrupnemu okolju 80-85 dB(A). Naloge so v prvem sklopu zahtevale veliko pozornost, v drugem pa je bilo pomembno pomnjenje. Rezultati študije so potrdili pričakovanja, da hrup v učnem okolju negativno vpliva na učinkovitost opravljanja monotonih nalog (13).

### Priporočila Nacionalnega inštituta za javno zdravje

Predšolskim otrokom in učencem je treba zagotoviti varno okolje, ki v času pouka ali varstva, pa tudi med igro ne bo imelo negativnih učinkov na njihovo zdravje, počutje in uspešno pridobivanje znanja.

Predlagamo, da se zgoraj predstavljeni rezultati smiselno uporabijo pri pripravi Operativnega programa varstva pred hrupom v mestu Maribor. Za vrtce in šole, ki so najbolj izpostavljeni hrupu cestnega prometa, je priporočljivo v času varstva ali pouka in



igre opraviti meritve hrupa. Hrup naj se oceni v okolici in v prostorih. Oceni naj se tudi odmevni čas v prostorih.

Šole in vrtci lahko tudi sami prispevajo k izboljšanju akustike v prostorih (ustrezna izolacija, vgraditev ustrežnejših oken, protihrupne fasade, zvočna izolacija sten in stropov, uporaba absorpcijskih materialov, ki ne odbijajo zvoka in podobno). Prav tako lahko zunanja igrišča uredijo v tistem delu okoli stavbe, ki je hrupu najmanj izpostavljena. Četo ni možno, pa naj se zagotovi protihrupna zaščita.

Kazalec »Izpostavljenost otrok povišani ravni hrupa zaradi cestnega prometa v Mariboru« je dostopen na spletni strani Agencije RS za okolje:

[http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind\\_id=681](http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=681)

## Zahvala

Mestni občini Maribor se zahvaljujemo za posredovane podatke o strateški karti hrupa in za sodelovanje pri izdelavi kazalca okolja.

## Literatura

1. Guidelines for Community Noise. World Health Organisation, Geneva. 1999.
2. Stansfeld SA, Berglund B, Clark C, Lopez-Barrio I, Fischer P, Öhrström E, Haines MM, Head J, Hygge S, van Kamp I, Berry BF. Aircraft and Road Traffic Noise and Children's cognition and Health: a Cross-national Study. *The Lancet* 2005; 365:1942-1949.
3. Stansfeld S, Clark C. Health effects of noise exposure in children. *Curr Environ Health Rep.* 2015;2(2):171-8.
4. Shield BM, Dockrell JE. The Effects of Noise on Children at School: A Review. *J Building Acoustics* 2003; 10(2):97-106.
5. MacKenzie DJ. Preventing noise in primary schools. In: Marie Louise Bistrup and Lis Keiding editors. *Children and noise - prevention of adverse effects.* 2002; 83-112.
6. Ristovska G, Gjorgjev D, Pop Jordanova N. Psychosocial Effects of Community Noise: Cross sectional Study of School Children in Urban center of Skopje, Macedonia. *Croatian Medical Journal* 2004; 45(4):473-476.
7. SIST ISO 1996-2:2007. Akustika - Opis, merjenje in ocena hrupa v okolju - 2. del: Določanje ravni hrupa v okolju.
8. Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 105/05, 34/08, 109/09 in 62/10).
9. MOM, 2011. Strateška karta hrupa mesta Maribor za leto 2011. Naročnik: Mestna občina Maribor, Izdelovalec EPI SPEKTRUM 2013, z dopolnitvijo maj 2014: 1-80.
10. SIST ISO 1996-1:2006. Akustika - Opis, merjenje in ocena hrupa v okolju - 1. del: Osnovne veličine in ocenjevalni postopki.
11. Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (Uradni list RS, št. 10/2012).
12. Tehnična smernica TSG-1-005:2012 - Zaščita pred hrupom v stavbah. 2012.
13. Fošnarič S. The influence of traffic noise on children's work efficiency while using a computer at school. *Psihološka obzorja* 2003; 12:1, 27-37.

# PRIJAVLJENI PRIMERI DIAGNOSTICIRANIH OKUŽB S HIV V SLOVENIJI, ČETRTLETNO POROČILO, 1. JULIJ–30. SEPTEMBER 2015

## HIV INFECTION IN SLOVENIA

Tanja Kustec<sup>1</sup>, Irena Klavs<sup>1</sup>

1. Nacionalni inštitut za javno zdravje

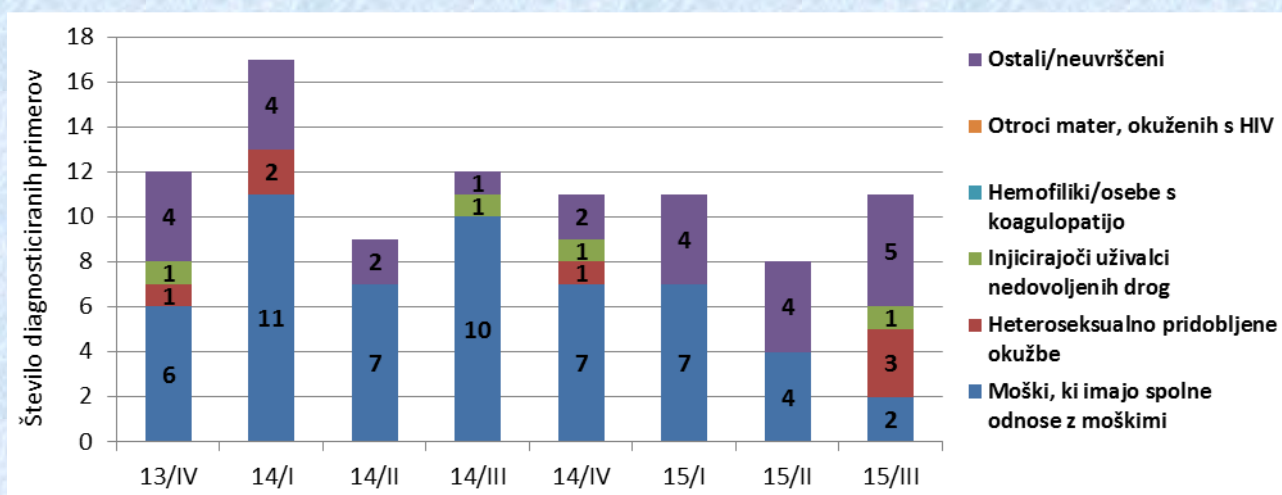
Na osnovi Zakona o nalezljivih boleznih (1) smo na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje (NIJZ) prejeli enajst prijav novih diagnoz okužbe s HIV, ki so bile prepoznane v obdobju od 1. julija do 30. septembra 2015.

Osem primerov je bilo med moškimi in trije primeri med ženskami. Med moškimi sta bila dva nova primera diagnoz okužbe s HIV med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, dva primera med moškimi, ki sta se predvidoma okužila s heteroseksualnimi spolnimi odnosi in štirje primeri, kjer pot prenosa ni znana. Med ženskami en primer okužbe s heteroseksualnimi spolnimi odnosi, en primer z injiciranjem prepovedanih drog in en primer med ženskami, kjer pot prenosa ni znana (Slika 1).

Slika 1 prikazuje število diagnosticiranih primerov okužbe s HIV v posameznih četrletjih v obdobju od 1. oktobra 2013 do 30. septembra 2015 glede na kategorijo izpostavljenosti.

### SLIKA 1

Diagnosticirani primeri okužbe s HIV glede na kategorije izpostavljenosti, Slovenija, 4. četrletje 2013 - 3. četrletje 2015



Vir: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 19. 10. 2015.

Slika 2 prikazuje razporeditev novih primerov diagnoz okužbe s HIV v posameznih četrletjih v obdobju od 1. oktobra 2013 do 30. septembra 2015 glede na spol in starost ob diagnozi.

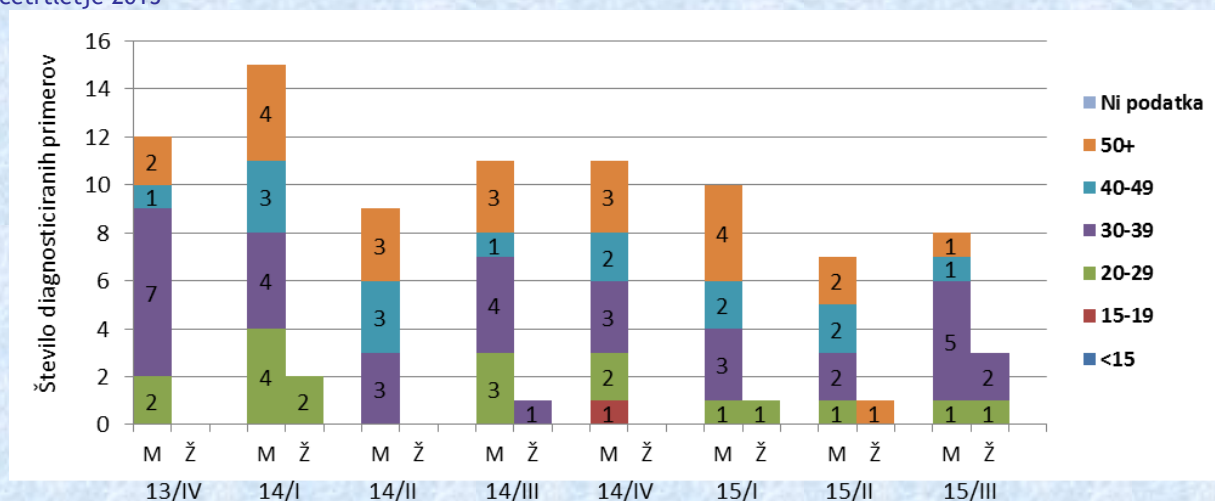
Tabela 1 prikazuje število diagnosticiranih primerov okužbe s HIV in število diagnosticiranih primerov okužbe s HIV na 100.000 prebivalcev v posameznih četrletjih v obdobju od 1. oktobra 2014 do 30. septembra 2015 glede na regijo bivanja ob diagnozi.



Podatki o prijavljenih primerih novih diagnoz okužbe s HIV podcenjujejo dejansko breme okužb. Odvisni niso le od števila novih in dalj časa trajajočih okužb v prebivalstvu, ampak tudi od obsega testiranja, ki je v Sloveniji v primerjavi s številnimi drugimi evropskimi državami relativno majhen. Predvidevamo, da je v Sloveniji s HIV okužena manj kot ena oseba na 1.000 prebivalcev.

SLIKA 2

Diagnosticirani primeri okužbe s HIV glede na spol in starost ob diagnozi, Slovenija, 4. četrletje 2013 - 3. četrletje 2015



Vir: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 19. 10. 2015.

TABELA 1

Število diagnosticiranih primerov okužbe s HIV in število diagnosticiranih primerov okužbe s HIV na 100.000 prebivalcev glede na regijo bivanja ob diagnozi, Slovenija, 4. četrletje 2014 - 3. četrletje 2015

	14/IV		15/I		15/II		15/III	
	Število	Št. na 100.000	Število	Št. na 100.000	Število	Št. na 100.000	Število	Št. na 100.000
Celje	2	0,7	0	0,0	1	0,3	1	0,3
Koper	0	0,0	1	0,7	0	0	3	2,0
Kranj	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0,0
Ljubljana	6	0,9	2	0,3	2	0,3	0	0,0
Maribor	2	0,6	4	1,2	1	0,3	1	0,3
Murska Sobota	0	0,0	0	0,0	0	0	1	0,8
Nova Gorica	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0,0
Novo mesto	1	0,7	1	0,7	0	0	0	0,0
Ravne	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0,0
Ni podatka	0		3		4		5	
<b>SLOVENIJA</b>	<b>11</b>	<b>0,5</b>	<b>11</b>	<b>0,5</b>	<b>8</b>	<b>0,4</b>	<b>11</b>	<b>0,5</b>

Vir: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 19. 10. 2015.

V obdobju od 1. julija do 30. septembra 2015 je med bolniki z diagnozo aidsa umrl en moški. Izčrpnjši podatki o razvoju epidemije okužbe s HIV v Sloveniji za obdobje zadnjih deset let so predstavljeni v poročilu »Okužba s HIV v Sloveniji, letno poročilo 2014« (2), ki je na voljo na spletni strani Nacionalnega inštituta za javno zdravje: <http://www.nijz.si/sl/epidemiolosko-spremljanje-nalezljivih-bolezni-letna-porocila>.

## Literatura

1. Zakon o nalezljivih boleznih /ZNB/. Ur.l. RS št. 69/1995.
2. Klavs I. in Kustec T. (ur.). Okužba s HIV v Sloveniji, letno poročilo 2014. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2015.

## KLINIČNI POMEN BAKTERIJE *ENTEROCOCCUS CECORUM* Z OPISOM PRIMERA

### THE CLINICAL SIGNIFICANCE OF THE *ENTEROCOCCUM CECORUM* - CASE CONTROL

Irena Grmek Košnik<sup>1,2</sup>, Franci Šolar<sup>3</sup>, Irena Zdovc<sup>4</sup>, Majda Golob<sup>4</sup>, Urška Dermota<sup>2</sup>

1. Nacionalni inštitut za javno zdravje
2. Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano
3. Splošna bolnišnica Jesenice
4. Veterinarska fakulteta Univerze v Ljubljani

**Ključne besede:** *Enterococcus cecorum*; MALDI-TOF.

#### Izvleček

*Enterococcus cecorum* (*E. cecorum*) je komenzalna bakterija, ki je del črevesne mikrobiote nekaterih vrst domačih živali. Doslej je bila le redko opisana kot človeški patogen, zato je iz literature znanih le nekaj primerov okužb. V Oddelku za medicinsko mikrobiologijo Kranj Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano (NLZOH) smo v letu 2014 *E. cecorum* izolirali iz krvi pri bolnici, ki je bila sprejeta v Splošni bolnišnici Jesenice. Po nam dostopnih podatkih je to prvi opisani primer izolacije *E. cecorum* iz kužnine pri človeku v Sloveniji. Redke opise okužb s to bakterijo pri človeku lahko razložimo s tem, da bakterijo med normalno črevesno mikrobioto lahko spregledamo, zaradi česar je bila morda v preteklosti podcenjena. Dejavnik tveganja za okužbo je lahko predhodni stik z živaljo oziroma zaužitje kontaminirane hrane. V večini do sedaj opisanih primerov je bila bakterija izolirana pri bolnikih, ki so imeli motnje imunskega sistema, bili pod ali prehranjeni, pri dializnih bolnikih ali v primerih dekompenzirane jetrne ciroze.

#### Uvod

Bakterija *E. cecorum* je lahko prisotna v črevesju nekaterih domačih živali in je bila doslej znana kot povzročiteljica različnih bolezenskih stanj pri perutnini. Večji klinični pomen ima predvsem pri brojlerjih, kjer povzroča osteomielitis, endokarditis in septikemijo. Zaradi večjega pogina, slabe konverzije krme in nujnega zdravljenja z antibiotiki tako prihaja do velikih ekonomskih zgub (1, 2). Redko pa je prepoznana kot bakterija, vpletena v patogenezo bolezni pri človeku, zato v literaturi trenutno obstaja samo nekaj opisanih primerov bolezni. Znan je primer sepse, dva primera peritonitisa, primer empiema in primer endokarditisa (3, 4). Zadnja objava je s strani francoskih avtorjev, ki so pisali o primeru okužbe bolnika z abdominalno hernijo in bolnika z okužbo sečil (5). Tudi slovenska avtorja Stubljar in Skvarč sta na začetku letošnjega leta opisala okužbe z *E. cecorum* pri dveh kritično bolnih otrocih in dveh odraslih bolnikih. V vseh štirih primerih okužbe je bila bakterija potrjena z molekularnimi metodami z analizo gena 16SrRNA, z gojiščno preiskavo pa nista uspela osamiti povzročitelja (6). V mikrobiološkem laboratoriju Oddelka za medicinsko mikrobiologijo NLZOH pa smo v letu 2014 to bakterijo izolirali iz tekočine ascitesa pri bolnici, ki je bila sprejeta v Splošni bolnišnici Jesenice.

#### Opis primera

Sedeminsedemdesetletna pacientka se je zdravila zaradi arterijske hipertenzije in hiperholesterolemije. Bolnica je imela sladkorno bolezen tipa 2, zastojno srčno popuščanje in etilično jetrno cirozo. Pred leti je bila že zdravljena zaradi šena leve goleni z razsojem bakterij po krvi. Zaradi tenzijskega ascitesa je bila večkrat punktirana. Nazadnje je bila hospitalizirana zaradi hiperamoniemije ob dekompenzaciji alkoholne jetrne ciroze. Od zdravljenja je redno prejela perindopril 8 mg/dan, nebivolol 9 mg/dan, dokazosin 8



mg/dan, spironolakton 2 x 50 mg/dan, metformin 2 x 850 mg/dan, gliklazid 120 mg/dan, simvastatin 20 mg/dan in aspirin 100 mg na dan.

Na dan sprejema v bolnišnico jo je zjutraj tresla mrzlica, a je bila pogovornljiva in orientirana. Fiziološki parametri so bili v sprejemljivih mejah, krvni tlak 130/45, frekvenca pulza 97/min, zasičenost arterijske krvi s kisikom 95 %, telesna temperatura 36.9 stopinj, frekvenca dihanja 16/min.

Nad pljuči so bili bazalno slišni posamezni inspiratorni poki. Ledveni poklep je bil boleč desno, trebuh je bil mehak, pri palpaciji neobčutljiv in z znaki ascitesa, na nogah pa so bili opazni pretibialni edemi.

Z laboratorijskimi preiskavami krvi smo ugotovili odstopanja posameznih parametrov: levkociti  $13.06 \times 10^9/L$ , Hb 121 g/L, glukoza 8.4 mmol/L, sečnina 4.7 mmol/L, kreatinin 85 mikromol/L, kalij 3.9 mmol/L, CRP 53.7 mg/L, celokupni bilirubin 50 mikromol/L, direktni 18 mikromol/L, AST 1.33 mikrokatal/L, ALT 0.56 mikrokatal/L, gama-GT 2.70 mikrokatal/L, AF 4.46 mikrokatal/L, amilaza 0.56 mikrokatal/L, lipaza 2.06 mikrokatal/L, amonijak 49.6 mikromol/L, albumin 18.3 g/L, PČ INR 1.50, prokalcitonin 2.33 mikrogram/L.

Z epidemiološkim poizvedovanjem smo pridobili informacijo, da bolnica stanuje v bloku, nima domačih živali niti stika z živalmi in v zadnjih letih ni bila na potovanju.

### Mikrobiološke preiskave in zdravljenje

V mikrobiološki laboratorij smo od bolnice prejeli tekočino ascitesa, katero smo nasadili na ustrezna gojišča. Bakterija *E. cecorum* je porasla po 24 urah na krvnem agarju v atmosferi z ogljikovim dioksidom. Bakterijo smo identificirali s pomočjo masnega spektrometra MALDI-TOF (matrix-assisted laser desorption/ionization, time of flight). Izolat je bil občutljiv za ampicilin, teikoplanin, vankomicin in linezolid ter odporen proti gentamicinu. Mikrobiološka preiskava brisa rektuma na ESBL ter preiskave brisa žrela, nosu in perineja na MRSA so bila negativne.

Bolnica je tri dni prejemale ceftriakson, nato do odpusta še amoksicilin s klavulansko kislino. Vseskozi je bila afebrilna, zaradi izrazitejšje produkcije ascitične tekočine so bile potrebne tri izpraznilne punkcije trebušne votline (od 6.5 l do 9.0 l). Bolnica je dodatno prejela še humane albumine, diuretično terapijo in dieto.

### Razprava

*E. cecorum* je bakterija, ki je bila prvič omenjena leta 1983 kot *Streptococcus cecorum*, kot del črevesne flore prašičev, krav, kokoši, rac, mačk, psov in kanarčkov (7). Bakterija je pogosto osamljena iz kliničnih vzorcev perutnine, vendar se redko pojavlja pri okužbah človeka. V literaturi lahko prve klinične opise bolezni pri perutnini zasledimo že v zgodnjih osemdesetih letih prejšnjega stoletja, kjer bakterijo opisujejo kot povzročiteljico artritisa in osteomielitisa z nekrozo glavice femorja, predvsem pri mladih živalih (1, 8).

Večina do sedaj opisanih primerov bolnikov je bilo iz ruralnega področja majhnih kmetij, kjer gre za veliko pestrost živali, vključujoč perutnino in prašiče. Avtorji zaključujejo, da so najverjetnejši vir okužb človeka z bakterijo *E. cecorum* domače živali, vendar te hipoteze niso potrdili, ker je prevalenca pri človeku le 0,1 % (9).

Redke opise okužb s to bakterijo pri človeku lahko razložimo s tem, da je bakterijo težko pravilno identificirati oziroma je bila v preteklosti morda spregledana. Komerčni sistemi za identifikacijo, kot so Vitek 2 ali API, so za identifikacijo *E. cecorum* manj primerni kot rutinska diagnostična tehnologija s sistemom MALDI-TOF. Vendar pa je kljub današnji odlični zmogljivosti identifikacije bakterija *E. cecorum* še vedno redko dokazan patogen.

Bakteriološka preiskava je lahko motena tudi zaradi predhodnega zdravljenja s širokospektalnimi antibiotiki pred odvzemom kužnin, zaradi česar povzročitelja okužbe s klasično bakteriološko kultivacijo ni več mogoče osamiti (4).

Bakterije iz vzorcev blata ne moremo izolirati z običajnimi metodami, ker pri standardni rutinski bakteriološki preiskavi ni mogoče morfološko ločevati *E. cecorum* od ostalih enterokokov (9). Poleg tega pa so v blatu prisotne številne druge bakterije, ki lahko prikrivajo rast *E. cecorum* na umetnih gojiščih, zato bakterijo lažje osamimo iz primarno



sterilnih telesnih tekočin. Pri živalih smo *E. cecorum* doslej izolirali med rutinskimi preiskavami iz različnih kliničnih vzorcev obolelih živali (jetra, srce, bris zračnih vrečk, brisi sklepov). Znano je, da je *E. cecorum* iz kliničnih vzorcev pri živalih lažje izolirati z inkubacijo kultur v mikroaerofilni atmosferi (10).

Morebitni dejavnik tveganja okužbe z bakterijo *E. cecorum* je lahko predhodni stik z živaljo oziroma zaužitje kontaminirane hrane. V večini do sedaj opisanih primerov je bila bakterija izolirana pri bolnikih z motnjami imunskega sistema zaradi prejemanja imunosupresivnih zdravil, debelosti, podhranjenosti, dekompenzirane jetrne ciroze, transplantacije ledvic itd. Nemški avtorji so opisali primer bolnika s septikemijo, povzročeno z *E. cecorum*, pri katerem v anamnezi ni bilo zabeleženega stika z živalmi in predhodnih potovanj. Preden je zbolel je bil hospitaliziran pet tednov, zaradi česar so avtorji zaključili, da je okužba najverjetneje endogenega izvora iz prebavil (7). V primeru opisa ventrikulitisa novorojenčka pa so avtorji kot najverjetnejši prenos bakterije z matere na otroka, zagovarjali možnost prenosa prek okuženega možganskega katetra (6). V primeru naše bolnice je do okužbe verjetno prišlo zaradi splošnega slabega zdravstvenega stanja bolnice, vira okužbe z bakterijo *E. cecorum* pa z epidemiološkim poizvedovanjem nismo uspeli ugotoviti, saj pacientka v anketiranju ni potrdila domačih živali kot tudi ne stika z živalmi.

### Zaključek

Primer naše bolnice kaže na resnost sistemske okužbe z bakterijo *E. cecorum*, ki je tudi v literaturi redko opisan povzročitelj bolezni pri ljudeh. Bakterijo smo v laboratoriju identificirali s sistemom masne spektrometrije MALDI-TOF, ki omogoča hitro in zanesljivo identifikacijo. Ker vira okužbe nismo mogli dokazati, predpostavljamo, da je šlo pri bolnici najverjetneje za endogeno okužbo. Vsekakor nas opisan primer okužbe z bakterijo *E. cecorum* opozarja na iskanje širšega spektra povzročiteljev okužb pri imunsko oslabeledih ljudeh.

### Literatura

1. Devriese LA, Duta JA, Farrow JAE, et al. *Streptococcus cecorum*, a new species isolated from chickens. *Int J Syst Bacteriol* 1983; 33: 772-6.
2. Devriese LA, Cauwerts K, Hermans K, et al. (2002): *Enterococcus cecorum* septicemia as a cause of bone and joint lesions resulting in lameness in broiler chickens. *Vlaams Diergen Tijds* 2002; 71 (3): 219-21.
3. Greub G, Devriese LA, Por B, Dominguez J, Billwe J. *Enterococcus cecorum* septicemia in a malnourished adult patient. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1997; 16: 594-8.
4. De Baere T, Claeys G, Verschraegen G, Devriese LAS, Baele M, Van Vlem B, et al. Continuous ambulatory peritoneal dialysis peritonitis due to *Enterococcus cecorum*. *J Clin Microbiol* 2000; 38:3511-2.
5. Delaunay E, Abat C, Rolain JM. *Enterococcus cecorum* human infection, France. *New Microbe and New Infect* 2015;7: 50-1.
6. Stubljar D, Skvarc M. *Enterococcus cecorum* infection in two critically ill children and in two adult septic patients. *Slov Vet Res* 2015; 52:39-44.
7. Warnke P, Koller T, Stoll P, Podbielski A. Nosocomial infection due to *Enterococcus cecorum* identified by Maldi-Tof MS and Vitek 2 from a blood culture of a septic patient. *Eur J Microbiol Immunol* 2015; 5: 177-9.
8. Devriese LA, Ceysens K, Haesebrouck F. Characteristics of *Enterococcus cecorum* strains from the intestines of different animal species. *Lett Appl Microbiol* 1991;12: 137-9.
9. Tan CK, Ali CC, Wang JY, et al. Bacteremia caused by non-faecalis and non-faecium enterococcus species at Medical center in Taiwan, 2000 to 2008. *J Infect* 2010; 61:34-43.
10. Golob M, Mičunović J, Avberšek J, Zdovc I. Antimicrobial susceptibility patterns of *Enterococcus cecorum* and *Enterococcus hirae* isolates from broilers. V: XI Simpozij Peradarški dani 2015 s mednarodnim sudjelovanjem, Hrvatska, Šibenik, 13. - 16. svibnja 2015. BALENOVIĆ, Mirta (ur.). *Zbornik = Proceedings*. Zagreb: Hrvatski veterinarski institut, Centar za peradarstvo, 2015, str. 102-6.



# EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE IN OBVLADOVANJE NALEZLJIVIH BOLEZNI

## PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI

## MONTHLY SURVEILLANCE OF COMMUNICABLE DISEASES

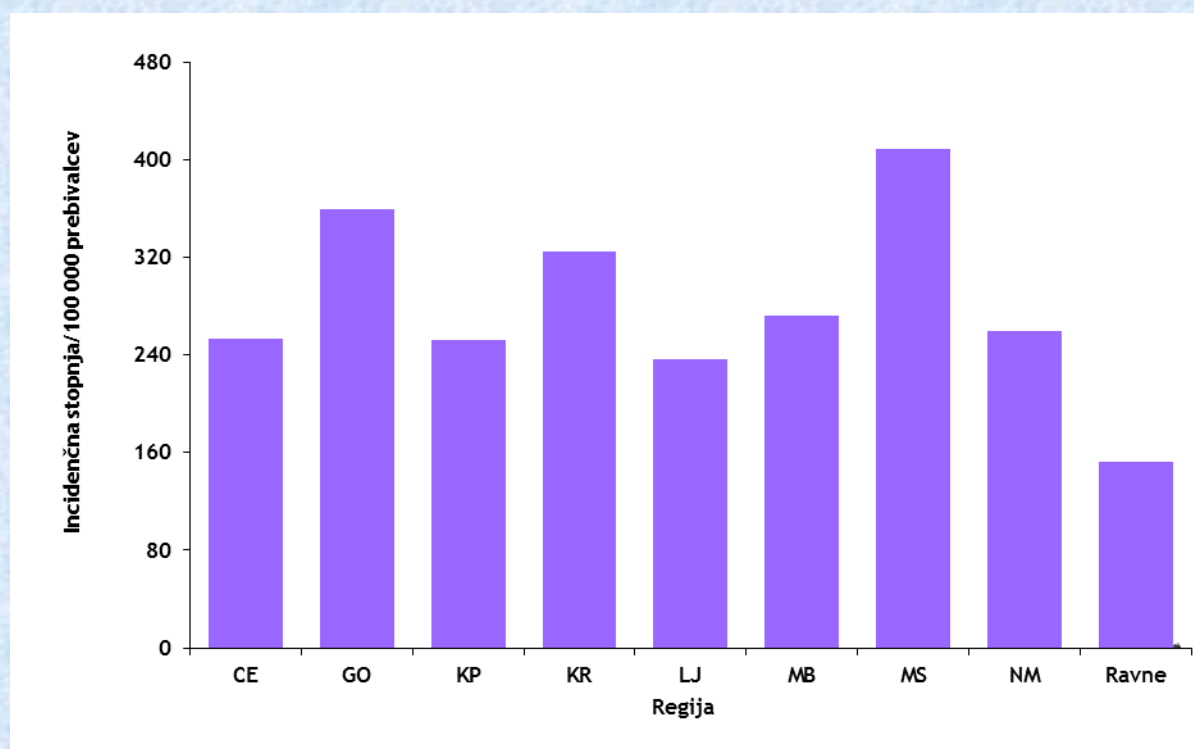
Maja Praprotnik<sup>1</sup>, Saša Steiner Rihtar<sup>1</sup>, Mateja Blaško Markič<sup>1</sup>, Maja Sočan<sup>1</sup>, Eva Grilc<sup>1</sup>, Marta Grgič Vitek<sup>1</sup>

### 1. Nacionalni inštitut za javno zdravje

V septembru 2015 smo prejeli 5 544 prijav nalezljivih bolezni. Stopnja obolevnosti s prijavljivimi nalezljivimi boleznimi je bila 269/100 000 prebivalcev. Najvišja stopnja je bila v murskosoboški regiji (409/100 000), najnižja pa v ravenski regiji (152/100 000) (Slika 1).

#### SLIKA 1

Incidenčna stopnja prijavljenih nalezljivih bolezni po regijah, Slovenija, september 2015



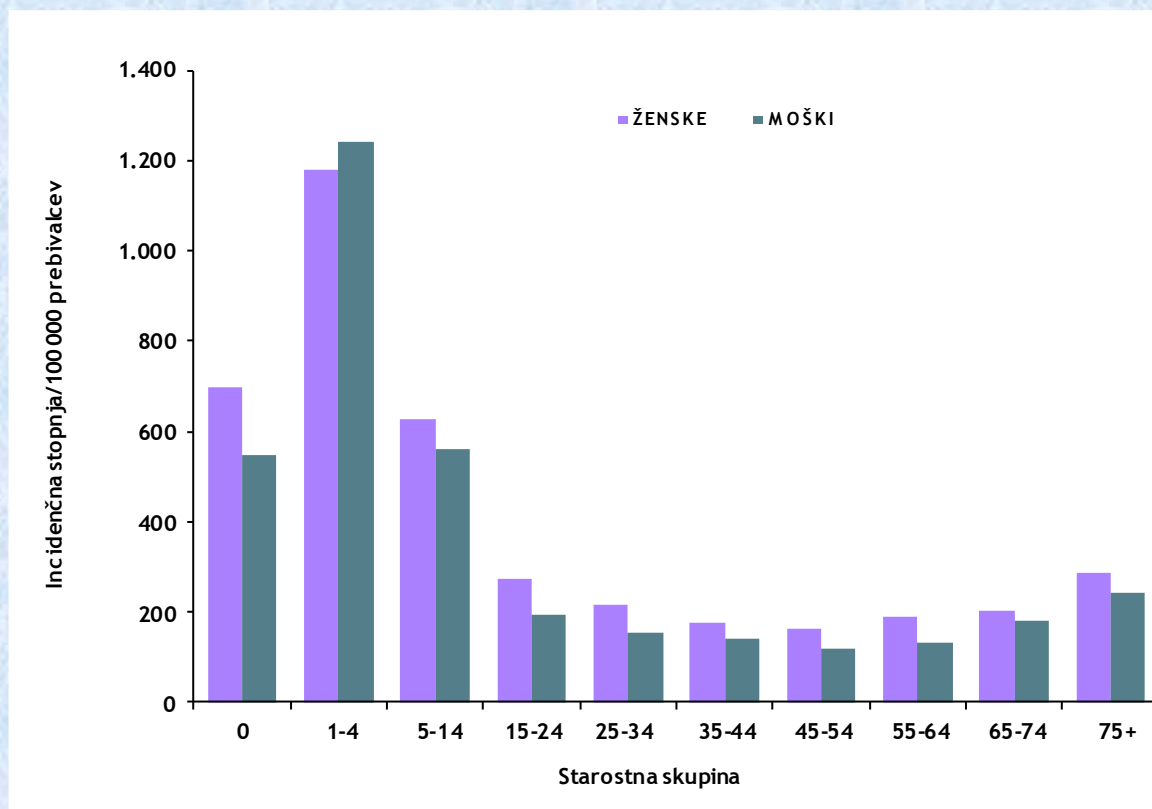
V število prijavljenih primerov niso zajeti AIDS, spolno prenosljive okužbe (razen hepatitisov) in tuberkuloza.

Med 5 544 prijavljenimi primeri je bilo 55 % (3 035) oseb ženskega spola in 45 % (2 509) moškega spola. 2 338 (42 %) obolelih so bili otroci v starosti 0–14 let. Najvišja prijavna incidenčna stopnja je bila v starostni skupini 1–4 leta (1 210/100 000 prebivalcev), najnižja pa v starostni skupini 45–54 let (138/100 000 prebivalcev) (Slika 2).

V septembru 2015 je bil najpogosteje prijavljen gastroenteritis neznane etiologije (1 405), streptokokni tonzilitis (712) in zoster brez zapletov (400).

SLIKA 2

Incidenčna stopnja prijavljenih nalezljivih bolezni po spolu in starosti, Slovenija, september 2015



### NALEZLJIVE BOLEZNI, KI SE PRENAŠAJO KAPLJIČNO

Nalezljive bolezni, ki se prenašajo kapljično so obsegale 19 % (1 048, prijavna incidenčna stopnja 51/100 000 prebivalcev) vseh prijavljenih bolezni v septembru 2015. Najpogosteje je bil prijavljen streptokokni tonzilitis (712). Najvišja obolevnost je bila v kranjski regiji (172/100 000 prebivalcev), najnižja pa v ravenski regiji (11/100 000 prebivalcev) (Slika 3). Opozorilno epidemiološko in virološko spremljanje gripe in drugih akutnih okužb dihal je objavljeno na spletni strani NIJZ (<http://www.nijz.si/sl/tedensko-spremljanje-gripe-in-drugih-akutnih-okuzb-dihal-v-sezoni-20152016>). Tedenska laboratorijska poročila o okužbah z respiratornim sincicijskim virusom so objavljena na spletni strani NIJZ (<http://www.nijz.si/sl/tedensko-spremljanje-respiratornega-sincicijskega-virusa-rsv>).

### BOLEZNI, KI JIH PREPREČUJEMO S CEPLJENJEM

V septembru 2015 smo prejeli 10 prijav oslovskega kašlja, šest iz kranjske, tri iz ljubljanske regije in eno iz novogoriške regije. Zbolelo je sedem žensk in trije moški, pet zbolelih je bilo starih med 8 in 14 let, en bolnik je bil mlajši od enega leta. Glede na podatke s prijavnic je bilo 6 od 10 primerov laboratorijsko potrjenih.

V septembru 2015 je bilo prijavljenih tudi 345 bolnikov z noricami in 400 primerov herpes zostra. Od invazivnih okužb smo v istem obdobju prejeli 10 prijav invazivne pnevmokokne okužbe, eno prijavo invazivne meningokokne bolezni (seroskupina B), pri otroku mlajšem od dveh leti in eno prijavo invazivnega obolenja povzročene z bakterijo *Haemophilus influenzae* pri otroku iz iste starostne skupine. Prejeli smo tudi eno prijavo tetanusa pri starejši osebi. Prijav ošpic, rdečk ali mumpsa nismo prejeli.

### ČREVESNE NALEZLJIVE BOLEZNI IN ZOONOZE

Prijavljenih je bilo 2 482 bolnikov (prijavna incidenčna stopnja 120/100 000 prebivalcev) z akutno črevesno okužbo (45 % vseh prijav v septembru 2015) (Slika 3). Največ je bilo prijav gastroenteritisa neznane etiologije (1 405), enterobioze (273) in norovirusnih okužb (237).



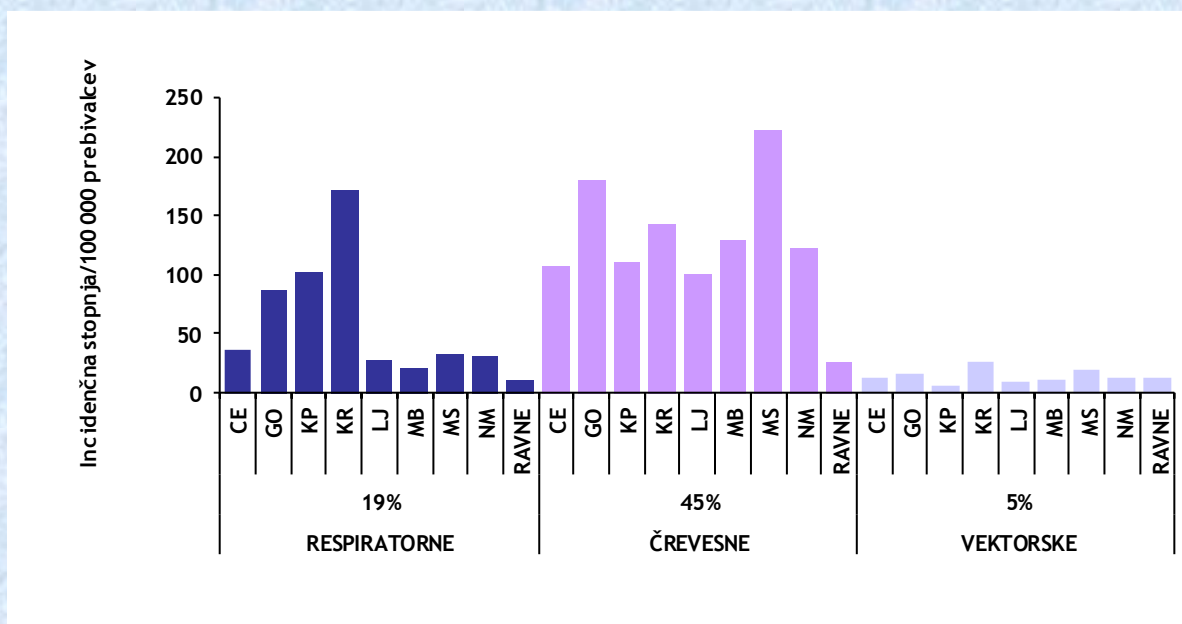
Najvišja stopnja obolenosti je bila v murskosoboški regiji (222/100 000 prebivalcev), najnižja pa v ravenski (27/100 000 prebivalcev).

V mesecu septembru 2015 je pet ljudi zbolelo za leptospirozo, štirje moški in ena ženska. Trije so v času inkubacije izvajali dela v gozdu, eden je čistil vodnjak. Za enega nimamo podatkov o načinu okužbe.

Za listeriozo sta zbolela moški in ženska, stara med 32 in 73 let. Za hepatitisom A sta zboleli dve ženski, stari 58 in 24 let. Prva je letovala na Hrvaškem (otok Pag), za drugo nimamo podatkov o načinu okužbe.

SLIKA 3

Incidenčna stopnja prijavljenih nalezljivih bolezni po skupinah in regijah, Slovenija, september 2015



### VEKTORSKE IN PORAJAJOČE NALEZLJIVE BOLEZNI

V septembru 2015 smo prejeli 267 prijav nalezljivih bolezni, ki jih prenašajo členonožci, kar predstavlja pet odstotkov vseh prijav v tem mesecu. 256 prijav je bilo primerov Lymške borelioze, štiri malarije ter po en primer klopnega meningoencefalitisa in hemoragične mrzlice z renalnim sindromom (HMRS). Dva zbolela za malarijo sta potovala po Gani, za dva nimamo podatkov.

### SEPSE

V septembru 2015 smo prejeli 69 prijav sepse. V to število niso vključene sepse, ki jih je povzročil *Streptococcus pneumoniae* ali *Haemophilus influenzae* in so opisane v poglavju Bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem.

Najpogosteje prijavljena sepsa v mesecu septembru 2015 je bila sepsa, ki jo je povzročila *E. Coli* (23, incidenčna stopnja 1/100 000 prebivalcev).

TABELA 1

## Prijavljene nalezljive bolezni po datumu prijave, Slovenija, v letu 2015

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	Ravne	Skupaj september 2015	Inc./100 000 preb.	Skupaj leto 2015
A02.0 - Salmonelni enteritis	5	5	7	3	11	6	8	3	0	48	2,33	240
A02.1 - Salmonelna sepsa	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,05	6
A03.1 - Griža, ki jo povzroča Shigella flexneri	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05	5
A04.0 - Infekcija, ki jo povzroča enteropatogena Escherichia coli	4	0	1	1	0	0	0	0	0	6	0,29	48
A04.1 - Infekcija, ki jo povzroča enterotoksigena Escherichia coli	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3	0,15	17
A04.2 - Infekcija, ki jo povzroča enteroinvazivna Escherichia coli	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	2
A04.3 - Infekcija, ki jo povzroča enterohemoragična Escherichia coli	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	13
A04.4 - Druge črevesne infekcije, ki jih povzroča Escherichia coli	0	3	0	1	0	0	0	0	0	4	0,19	24
A04.5 - Enteritis, ki ga povzroča kampilobakter	14	18	12	12	23	27	13	5	2	126	6,11	946
A04.6 - Enteritis, ki ga povzroča Yersinia enterocolitica	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05	9
A04.7 - Enterokolitis, ki ga povzroča Clostridium difficile	11	0	4	6	11	1	8	4	0	45	2,18	448
A04.8 - Druge opredeljene črevesne infekcije, ki jih povzročajo bakterije	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0,10	30
A04.9 - Črevesna bakterijska infekcija, neopredeljena	4	8	2	8	0	0	3	0	2	27	1,31	259
A05.0 - Stafilokokna zastrupitev s hrano	1	0	3	0	0	0	0	0	0	4	0,19	11
A05.9 - Bakterijska zastrupitev s hrano, neopredeljena	3	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0,19	71
A07.1 - Lambliozia [Giardioza]	2	0	0	2	2	1	0	0	2	9	0,44	23
A07.2 - Kriptosporidioza	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0,10	12
A08.0 - Rotavirusni enteritis	7	1	3	11	25	9	6	11	3	76	3,68	1582
A08.1 - Akutna gastroenteropatija, ki jo povzroča Norwalk virus	75	2	0	11	12	123	11	2	1	237	11,49	1475
A08.2 - Adenovirusni enteritis	2	0	0	6	7	1	1	3	0	20	0,97	108
A08.3 - Drugi virusni enteritis	3	1	1	0	2	5	0	0	0	12	0,58	123
A08.4 - Črevesna virusna infekcija, neopredeljena	8	21	35	23	0	29	14	24	2	156	7,56	1450
A08.5 - Druge opredeljene črevesne infekcije	0	0	1	0	0	0	0	2	0	3	0,15	20
A09.0 - Drugi gastroenteritis ali kolitis infekcijske etiologije	159	37	18	189	437	181	167	94	4	1286	62,34	9672
A09.9 - Gastroenteritis ali kolitis, vzrok neopredeljen	0	47	51	0	0	19	1	0	1	119	5,77	1504
A27.8 - Druge oblike leptospiroze	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,05	1
A27.9 - Leptospiroza, neopredeljena	0	0	0	0	3	0	0	1	0	4	0,19	6
A32.7 - Listerijska sepsa	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0,10	3
A35 - Druge vrste tetanus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,05	2
A37.0 - Oslovska kašelj, ki ga povzroča Bordetella pertussis	0	1	0	6	3	0	0	0	0	10	0,48	51
A38 - Škrlatinka	17	7	10	8	20	37	12	5	1	117	5,67	2018
A39.0 - Meningokokni meningitis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	11
A40.1 - Sepsa, ki jo povzroča streptokok skupine B	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05	8
A40.3 - Sepsa, ki jo povzroča Streptococcus pneumoniae	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0,15	98
A40.8 - Druge vrste streptokokna sepsa	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05	16
A41.0 - Sepsa, ki jo povzroča Staphylococcus aureus	3	0	0	0	2	1	0	0	0	6	0,29	65
A41.1 - Sepsa zaradi kakega drugega opredeljenega stafilokoka	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0,15	24
A41.50 - Sepsa, ki jo povzročajo neopredeljeni gramnegativni mikroorganizmi	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0,10	26
A41.51 - Sepsa, ki jo povzroča E. coli	7	3	0	1	3	4	2	3	0	23	1,11	153
A41.8 - Druge vrste opredeljena sepsa	0	0	0	0	0	4	4	1	0	9	0,44	51
A41.9 - Sepsa, neopredeljena	4	0	1	4	1	2	1	10	0	23	1,11	288
A46 - Erizipel (šen)	25	19	20	15	41	50	19	17	8	214	10,37	1599
A48.1 - Legioneloza (legionarska bolezen)	3	0	0	3	7	0	1	1	1	16	0,78	76
A69.2 - Lymska boreliozia	34	16	10	51	58	37	23	18	9	256	12,41	3255
A81.0 - Creutzfeldt-Jakobova bolezen	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,05	6
A84.1 - Centralnoevropski encefalitis, ki ga prenaša klop	2	0	0	2	2	0	0	0	0	6	0,29	54
A87.8 - Druge vrste virusni meningitis	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05	3
A87.9 - Virusni meningitis, neopredeljen	0	0	1	3	8	1	0	0	0	13	0,63	61
A98.5 - Hemoragična vročica z renalnim sindromom	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	6
B01.1 - Varičelni encefalitis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,05	3
B01.2 - Varičelna pljučnica	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05	2
B01.8 - Varičela z drugimi komplikacijami	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0,10	46
B01.9 - Varičela brez komplikacij	69	14	12	35	159	30	1	15	6	341	16,53	7313
B02.2 - Zoster s prizadetostjo drugih delov živčnega sistema	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0,10	12
B02.3 - Vnetje očesa zaradi zosterja	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0,10	8
B02.8 - Zoster z drugimi zapleti	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05	20
B02.9 - Zoster brez zapleta	53	14	33	38	101	66	34	30	26	395	19,15	3070
B15.9 - Hepatitis A brez hepatične kome	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	0,10	6
B16.2 - Akutni hepatitis B brez agensa delta z jetrno komo	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05	1
B16.9 - Akutni hepatitis B brez agensa delta in brez jetrne kome	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05	6
B17.1 - Akutni hepatitis C	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0,10	5



B18.1 - Kronični virusni hepatitis B brez agensa delta	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05	10
B18.2 - Kronični virusni hepatitis C	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0,10	39
B18.8 - Druge vrste kronični hepatitis	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05	1
B27.0 - Gamaherpesvirusna mononukleoza	3	0	1	0	0	1	0	1	0	6	0,29	50
B27.8 - Druge infekcijske mononukleoze	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	6
B27.9 - Infekcijska mononukleoza, neopredeljena	7	6	4	12	44	12	2	4	0	91	4,41	658
B35.0 - Tinea barbae in tinea capitis	15	4	2	4	10	6	4	13	2	60	2,91	367
B35.1 - Tinea unguium	24	15	7	17	40	0	14	2	8	127	6,16	1051
B35.2 - Tinea manuum	8	6	1	6	5	7	5	2	1	41	1,99	302
B35.3 - Tinea pedis	29	10	8	8	30	18	11	17	5	136	6,59	962
B35.4 - Tinea corporis	9	12	8	6	36	12	4	4	3	94	4,56	607
B35.6 - Tinea cruris	2	3	0	2	1	0	0	0	1	9	0,44	54
B35.8 - Druge dermatofitoze	0	1	3	0	3	6	1	2	0	16	0,78	72
B35.9 - Dermatofitoza, neopredeljena	35	19	7	5	19	26	24	11	9	155	7,51	1252
B50.0 - Malaria, ki jo povzroča Plasmodium falciparum, s cerebralnimi zapleti	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05	1
B50.9 - Malaria, ki jo povzroča Plasmodium falciparum, neopredeljena	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0,10	2
B51.9 - Malaria, ki jo povzroča Plasmodium vivax, brez zapletov	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05	1
B58.9 - Toksoplazmoza, neopredeljena	0	0	0	4	0	1	0	1	0	6	0,29	28
B80 - Enterobioza	22	38	22	14	119	12	26	19	1	273	13,23	1839
B86 - Skabies	3	5	2	6	5	4	2	2	0	29	1,41	220
B95.3 - Streptococcus pneumoniae kot vzrok bolezni, uvrščenih drugje	0	0	2	3	0	0	0	0	2	7	0,34	124
B96.3 - Haemophilus influenzae [H. influenzae] kot vzrok bolezni, uvrščenih drugje	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05	17
G00.9 - Bakterijski meningitis, neopredeljen	0	0	0	2	0	1	0	0	0	3	0,15	3
J02.0 - Streptokokni faringitis	19	5	12	35	23	0	0	6	4	104	5,04	939
J03.0 - Streptokokni tonzilitis	61	20	62	95	255	136	54	27	2	712	34,51	7573
J13 - Pljučnica, ki jo povzroča Streptococcus pneumoniae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05	24
P36.9 - Bakterijska sepsa novorojenčka, neopredeljena	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05	2
Z22.3 - Nosilec drugih opredeljenih bakterijskih bolezni	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0,10	8
SKUPAJ	764	365	375	661	1547	880	479	364	109	5544	268,75	
INCIDENCA/100 000 PREBIVALCEV	253	359	252	324	237	272	409	260	152	269		

## PRIJAVLJENI IZBRUHI NALEZLJIVIH BOLEZNI OUTBREAKS

Tatjana Freljih<sup>1</sup>, Maja Praprotnik<sup>1</sup>

### 1. Nacionalni inštitut za javno zdravje

V letu 2015 (do vključno 23. oktobra 2015) so območne enote Nacionalnega inštituta za javno zdravje prijavile skupno 75 izbruhov nalezljivih bolezni. Osemindvajset izbruhov se je zgodilo v domovih za starejše občane (DSO), dvanajst v bolnišnicah, enajst v vrtcih, šest med družinskimi člani, pet v socialno-varstvenih zavodih, štirje v podjetju, dva v gostinskem obratu in dva v osnovni šoli ter po en izbruh v hotelu, centru za izobraževanje, na množični prireditvi, v zdravstvenemu domu in na eni izmed izletniških točk.

V zadnjem mesecu (19. 09. 2015–23. 10. 2015) smo prejeli deset prijav izbruhov nalezljivih bolezni. Izbruhi norovirusnih okužb so bili zabeleženi v domu za starejše občane, osnovni šoli ter socialno-varstvenem zavodu. Med družinskimi člani dveh družin sta bila zabeležena izbruh oslovskega kašlja in izbruh atipične pljučnice (*Mycoplasma pneumoniae*). V štirih vrtcih je bil zabeležen izbruh bolezni rok, nog in ust (HFMD). V vrtcu je bil zabeležen izbruh črevesno virusne okužbe, katerega končno poročilo je še v izdelavi.

TABELA 1

## Prijavljeni izbruhi nalezljivih bolezni, Slovenija, do 23. oktobra 2015

	OE NIJZ	LOKACIJA	ZAČETEK	KONEC	POVZROČITELJ	VRSTA IZBRUHA	I	Z	H	U	V
1	KR	DSO	2.1.2015	11.1.2015	norovirus	kontaktni	76	26	0	0	0
2	NM	DSO	30.12.2015	15.1.2015	rotavirus	kontaktno-kapljični	266	18	0	0	15
3	MS	DSO	4.1.2015	14.1.2015	ni ugotovljen	kontaktno-aerogeni	265	17	0	0	0
4	MB	bolnišnica	5.1.2015	11.1.2015	virus influenza A (H1N1)	kapljični	29	8	0	0	0
5	LJ	DSO	10.1.2015	26.1.2015	virus influenza A	kapljični	155	23	0	2	0
6	KP	DSO	9.1.2015	13.2.2015	norovirus	kontaktni	200	53	0	0	0
7	MB	DSO	5.1.2015	20.1.2015	norovirus	kontaktni	230	74	0	0	0
8	LJ	VVZ	15.1.2015	27.1.2015	Streptococcus pyogenes	kapljični	200	13	0	0	0
9	MB	bolnišnica	14.1.2015	21.1.2015	norovirus	kontaktni	33	10	0	0	0
10	MB	VVZ	10.1.2015	29.1.2015	ni ugotovljen	kontaktni	421	39	0	0	0
11	LJ	bolnišnica	21.1.2015	6.2.2015	norovirus	kontaktni - kapljični	35	25	0	0	0
12	KR	bolnišnica	18.1.2015	25.1.2015	norovirus	kontaktni	42	14	0	0	0
13	MB	socialno varstveni zavod	23.1.2015	9.2.2015	virus influenza A (H1N1)pdm09	kapljični	574	158	2	0	0
14	LJ	center za izobraževanje	19.1.2015	27.1.2015	virus influenza A (H1N1)	kapljični	392	12	1	0	0
15	KR	bolnišnica	2.2.2015	12.2.2015	norovirus	kontaktni	24	3	0	0	0
16	MB	DSO	4.2.2015	14.2.2015	rotavirus	kontaktni	338	39	1	0	0
17	KR	DSO	3.2.2015	25.2.2015	norovirus	kontaktni	296	99	2	0	0
18	KR	DSO	2.2.2015	27.2.2015	rotavirus	kontaktni	330	31	0	0	0
19	LJ	zavod	21.1.2015	2.2.2015	virus influenza A in virus influenza B	kontaktno-kapljični	160	26	0	0	0
20	GO	DSO	30.1.2015	13.2.2015	norovirus	kontaktno-kapljični	387	36	0	0	0
21	KR	DSO	2.2.2015	23.2.2015	influenca B	kapljični	146	12	0	0	0
22	KR	DSO	12.2.2015	28.2.2015	virus influenza A	kapljični	163	26	0	0	0
23	CE	DSO	18.2.2015	9.3.2015	norovirus	kontaktni	332	110	1	0	0
24	KP	DSO	9.2.2015	14.2.2015	virus influenza A H3	kapljični	180	27	0	0	0
25	NM	bolnišnica	16.2.2015	17.2.2015	virus influenza A (H3N2)	kapljični	54	6	0	0	0
26	KR	bolnišnica	16.2.2015	28.2.2015	virus influenza B	kapljični	50	12	2	0	0
27	MS	DSO	11.2.2015	25.2.2015	norovirus	kontaktno-aerogeni	262	60	3	0	0
28	MB	socialno varstveni zavod	23.2.2015	25.2.2015	virus influenza A (H1N1)pdm09	kapljični	36	14	0	0	0
29	LJ	DSO	23.2.2015	24.3.2015	norovirus	kontaktno-kapljični	155	29	0	0	0
30	Ravne	družina	5.3.2015	7.3.2015	Salmonella Chester	kontaktni	6	5	2	0	0
31	NM	DSO	9.3.2015	20.3.2015	virus influenza A	kapljični	276	62	9	7	0
32	KR	DSO	2.3.2015	9.4.2015	rotavirus	kontaktni	142	27	0	0	0
33	KP	DSO	14.3.2015	27.3.2015	norovirus	kontaktni	340	62	0	0	0
34	CE	OŠ	23.3.2015	27.3.2015	ni ugotovljen	kontaktni	235	25	0	0	0
35	KP	hotel	24.3.2015	28.3.2015	norovirus	kontaktni	420	33	0	0	0
36	KR	izletniška točka	17.3.2015	14.4.2015	norovirus	kontaktni	82	22	0	0	0
37	CE	VVZ	3.4.2015	17.4.2015	rotavirus	kontaktni	506	20	7	0	0
38	MB	DSO	20.3.2015	3.4.2015	virus influenza B	kapljični	50	12	0	0	0
39	MB	DSO	5.4.2015	21.4.2015	rotavirus, norovirus	kontaktni	54	35	1	0	0
40	MB	DSO	31.3.2015	8.4.2015	norovirus	kontaktni	220	71	0	0	0
41	MB	DSO	9.4.2015	14.4.2015	norovirus	kontaktni	338	41	0	0	0



42	KR	VVZ	6.4.2015	24.4.2015	rotavirus	kontaktni	23	9	0	0	0
43	GO	podjetje	7.4.2015	7.4.2015	virus ošpic	kapljični	1500	2	0	0	0
44	CE	bolnišnica	14.4.2015	22.4.2015	virus influence B	kapljični	46	14	0	0	0
45	NM	bolnišnica	9.teden 2015	22.teden 2015	Clostridium difficile	nozokomialno-kontaktni	1374	77	0	0	0
46	KP	socialno varstveni zavod	13.4.2015	24.4.2015	rotavirus	kontaktni	294	34	1	1	0
47	CE	bolnišnica	3.2.2015	15.6.2015	Clostridium difficile	kontaktni	51	12	12	2	0
48	NM	DSO	12.5.2015	18.5.2015	črevesna virusna okužba	kontaktni	565	15	0	0	0
49	LJ	gostinski obrat	16.5.2015	18.5.2015	črevesna virusna okužba	preko živil in kapljični	2500	8	0	0	0
50	NM	bolnišnica	21.5.2015	3.6.2015	VRE; Enterococcus faecium	nozokomialno-kontaktni	203	14	0	3	0
51	KP	VVZ	17.6.2015	20.6.2015	norovirus	kontaktni	125	19	0	0	0
52	KP	prireditel	2.7.2015	8.7.2015	norovirus	kontaktni	2000	158	11	0	0
53	KP	gostinski obrat	5.7.2015	6.7.2015	Bacillus cereus	preko živil	16	11	0	0	0
54	NM	podjetje	17.7.2015	18.7.2015	sum na stafilokokno okužbo s hrano	preko živil	180	36	2	0	0
55	Ravne	družina	9.7.2015	19.8.2015	hantavirus-Puumala	aerogeni	3	2	2	0	0
56	KP	zdravstveni dom	7.8.2015	7.8.2015	ni ugotovljen		40	7	0	0	0
57	GO	DSO	2.8.2015	17.8.2015	norovirus	Kontaktno-kapljični	164	36	0	0	0
58	KR	Družina	30.6.2015	11.9.2015	<u>Bordetella Pertussis</u>	kapljični	25	3	0	0	0
59	CE	socialno varstveni zavod	30.8.2015	3.9.2015	norovirus	kontaktni	255	21	2	0	0
60	KR	družina	15.7.2015	22.9.2015	<i>Bordetella Pertussis</i>	kapljični	27	3	1	0	0
61	MB	DSO	4.9.2015	16.9.2015	norovirus	kontaktni	232	45	0	0	0
62	CE	podjetje	11.9.2015	11.9.2015	histaminska zastrupitev	alimentarni	3	2	0	0	0
63	MB	DSO	8.9.2015	24.9.2015	norovirus	kontaktni	336	55	2	0	0
64	KR	VVZ	14.9.2015	22.9.2015	norovirus	kontaktni	21	7	0	0	0
65	CE	bolnišnica	24.8.2015	16.9.2015	Clostridium difficile	kontaktni	86	10	0	0	0
66	CE	družina	9.9.2015	21.9.2015	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	kapljični	4	4	1	0	0
67	CE	VVZ*	16.9.2015		enterovirus	kontaktni	262	11	0	0	0
68	KR	socialno varstveni zavod	22.9.2015	25.9.2015	norovirus	kontaktni	17	7	1	0	0
69	CE	OŠ	23.9.2015	30.9.2015	norovirus	kontaktni	427	39	1	0	0
70	KR	družina	1.9.2015	8.9.2015	<i>Bordetella Pertussis</i>	kapljični	7	3	0	0	0
71	CE	VVZ*	28.9.2015		enterovirus	kontaktni	63	15	0	0	0
72	KP	DSO	3.10.2015	15.10.2015	norovirus	kontaktni	346	39	0	0	0
73	CE	VVZ*	1.10.2015		enterovirus	kontaktni	86	6	0	0	0
74	CE	VVZ*	7.10.2015		enterovirus	kontaktni	61	7	0	0	0
75	CE	VVZ*	14.10.2015		črevesna virusna okužba		86	10	0	0	0

Legenda: I - izpostavljeni; Z - zboleli; H - hospitalizirani; U - umrli ; V - verjetni primeri; \* - končno poročilo v pripravi **nove prijave**

## AKTUALNO

### PRIJAVE LEPTOSPIROZE MED GOZDNIMI DELAVCI V LJUBLJANSKI REGIJI V SEPTEMBRU 2015

#### LEPTOSPIROSIS AMONG FORESTRY WORKERS IN LJUBLJANA REGION IN SEPTEMBER 2015

Eva Grilc<sup>1</sup>, Jana Svetičič Marinko<sup>1</sup>

1. Nacionalni inštitut za javno zdravje

#### UVOD

Leptospiroza je globalno ena najbolj pogostih zoonoz in jo uvrščajo med porajajoče se okužbe (1). Incidenca pri ljudeh in domačih živalih v svetu narašča (1). Bolezen povzročajo spirohete rodu *Leptospira*. Na osnovi genotipa je poznanih 20 vrst in blizu 300 serovarov (2).

Leptospire lahko okužijo velik spekter sesalcev. Bakterije lahko preživijo več dni ali mesecev v vodi ali v zemlji, dokler je temperatura ugodna (20-30 °C) (3). Nekateri serovarji so povezani s posebnimi gostitelji (3).

Leptospire vstopajo v telo človeka prek poškodb na koži in prek sluznic, ki pridejo v stik z:

- zemljo, ki je onesnažena z urinom okuženih živali;
- onesnaženo vodo;
- urinom, telesnimi tekočinami ali tkivi živali (2).

Redkeje pride do okužbe zaradi vdihavanja aerosola ali zaužitja onesnažene vode ali hrane. Prenos med ljudmi je izjemno redek (2).

#### EPIDEMIOLOŠKI PODATKI ZA SLOVENIJO

Leptospiroza spada v drugo skupino Pravilnika o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Ur. l. RS št. 16/99) in jo je treba prijaviti v roku treh dni od postavitve diagnoze.

Povprečna letna incidenčna stopnja leptospiroze v Sloveniji v obdobju od leta 2005 do 2014 je znašala 0,39/100 000 prebivalcev. Najvišjo povprečno 10-letno incidenčno stopnjo ima vsa leta murskosoboška regija z 1,28/100 000 prebivalcev in je 3,2-krat višja, kot je povprečje v Sloveniji.

V letu 2014 je število prijav poraslo na 31 (od leta 2005 do 2013 smo letno prejeli do največ devet prijav) (4). Povečana incidenca bolezni v letu 2014 je bila verjetno posledica obilnega deževja oziroma poplav.

V letu 2015 smo do sedaj prejeli sedem prijav: od tega pet v ljubljanski regiji, eno v Novem mestu in eno na Ravnah. Bolniki so zbolevali v maju in juniju (Ljubljana), septembru (Ljubljana, Novo Mesto, Ravne).

#### POJAV LEPTOSPIROZE MED GOZDNIMI DELAVCI V LJUBLJANSKI REGIJI

V ljubljanski regiji so se v septembru 2015 okužili trije gozdni delavci, ki delajo v isti delovni organizaciji. V avgustu in septembru 2015 so skupaj izvajali gozdna dela (sekanje



podrasti in čiščenje gozda) na močvirnatem območju ob reki Pšati, v gozdu v okolici Radeč, v okolici Novega mesta in na Gorjancih.

Prva dva delavca sta zbolela drug za drugim z enodnevnim zamikom v začetku septembra 2015. V času njune inkubacije so izvajali dela ob reki Pšati, tretji delavec pa je zbolel tri tedne kasneje - čas inkubacije sovпада z obdobjem, ko so opravljali dela v gozdu v okolici Radeč in Novega mesta ter na Gorjancih.

Delavci pri delu uporabljajo zaščitne rokavice, ki segajo do komolcev, čelado ter običajno delovno obleko in čevlje. Rokavice med delom tudi občasno snamejo. Na območjih, kjer so delali, so opazili iztrebke glodavcev in divjih svinj.

Zboleli so s povišano telesno temperaturo, glavobolom in mialgijami. En zboleli je imel zlatenico, en respiratorne težave in en je imel težave z ledvicami. Vsi trije so bili hospitalizirani, prejeli so ustrezno terapijo. Težave so trajale od 5 do 7 dni.

Diagnozo so pri vseh potrdili s PCR: *Leptospira* spp.

Študije seropozitivnosti divjih svinj na leptospirozo so pokazale, da je bilo leta 2008 v Sloveniji več kot 40 % ustreljenih divjih svinj pozitivnih na leptospiro, medtem ko je npr. na Češkem znašala stopnja seropozitivnosti leta 2003 17 %, v Italiji le 6 % (3). Razlogi za omenjene razlike niso znani in jih bo še treba raziskati.

## ZAKLJUČEK

Gozdni delavci v Sloveniji so zlasti v toplejši polovici leta izpostavljeni povzročiteljem številnih zoonoz. Pogostejša je limska borelioz, klopni meningoencefalitis, redkejša leptospiroza in druge, npr. tularemija.

Raziskave v nekaterih evropskih državah so pokazale, da se omenjene zoonoze značilno bolj pogosto pojavljajo med omenjeno skupino prebivalstva kot med splošno populacijo, vendar je tveganje za takšne poklicne bolezni verjetno težko kvantitativno oceniti (3).

Pomembno ostaja informiranje delavcev, uporaba zaščitne opreme, preventivna cepljenja, ki so na voljo in nadaljnje raziskave.

## Literatura

1. Grilc E, Praprotnik M. Prijave leptospiroze v Sloveniji v letu 2014. ENBOZ: [http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/enboz\\_september\\_2014.pdf](http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/enboz_september_2014.pdf).
2. Leptospirosis. In: Heymann DL. Control of Communicable Diseases Manual.; 20th ed.. Washington. American Public Health Association; 2015; 348-53.
3. Richard S, Oppliger A. Zoonotic occupational diseases in forestry workers - Lyme borreliosis, tularemia and leptospirosis in Europe. Ann Agric Environ Med 2015; 22: 43-50. Dosegljivo s spletne strani : [http://www.researchgate.net/publication/273700271\\_Zoonotic\\_occupational\\_diseases\\_in\\_forestry\\_workers\\_Lyme\\_borreliosis\\_tularemia\\_and\\_leptospirosis\\_in\\_Europe](http://www.researchgate.net/publication/273700271_Zoonotic_occupational_diseases_in_forestry_workers_Lyme_borreliosis_tularemia_and_leptospirosis_in_Europe).
4. Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v Sloveniji, NIJZ. Dosegljivo s spletne strani: <http://www.nijz.si/sl/epidemiolosko-spremljanje-nalezljivih-bolezni-letna-porocila>.



E - novice s področja  
nalezljivih bolezni in  
okoljskega zdravja



*”Daj vsakemu dnevu priložnost, da bo najboljši v tvojem življenju.“*

(Mark Twain)