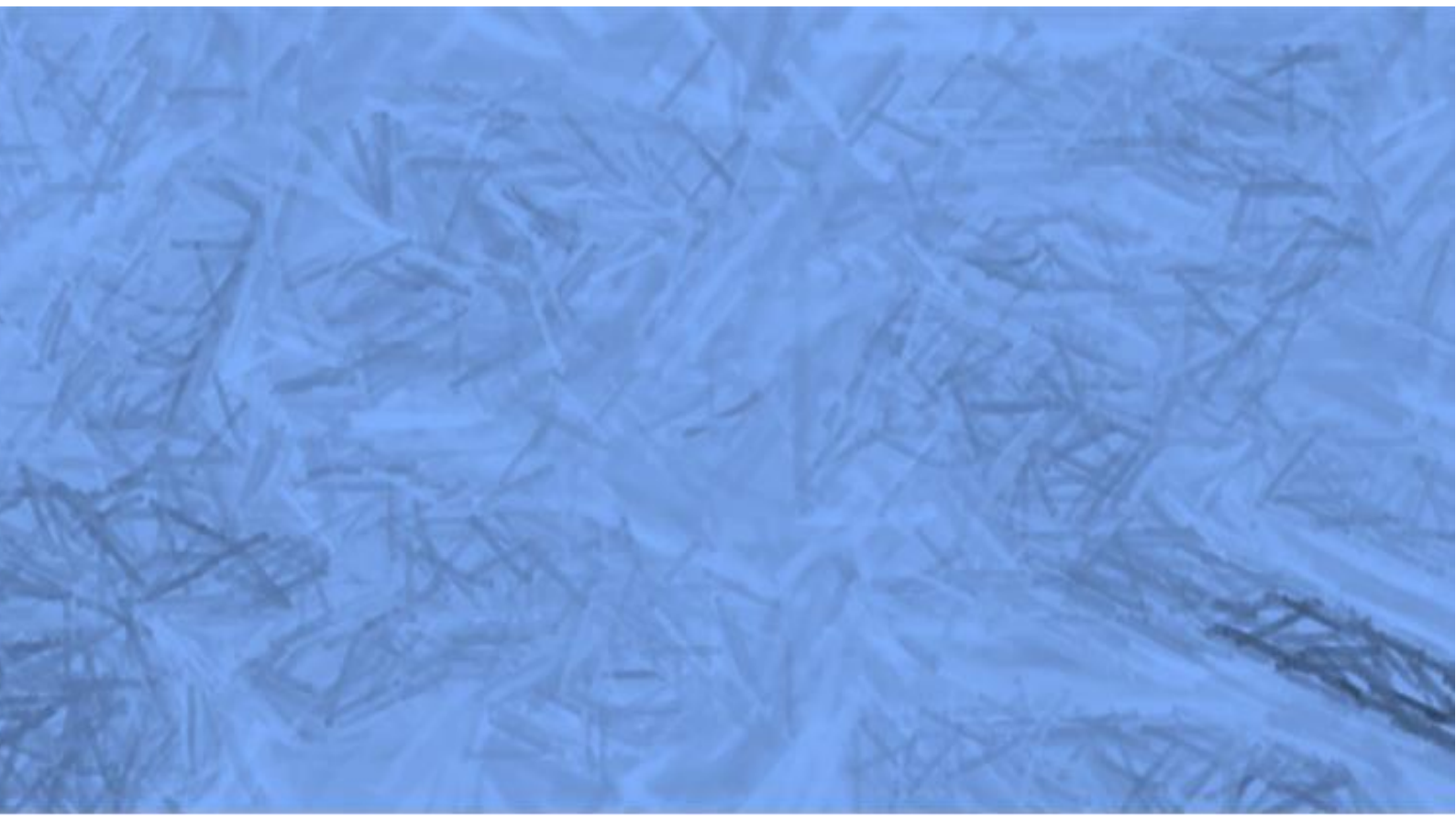


# EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE NALEZLJIVIH BOLEZNI V SLOVENIJI V LETU 2015



**NACIONALNI INŠTITUT ZA JAVNO ZDRAVJE**

Ljubljana, december 2016

**EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE NALEZLJIVIH BOLEZNI V SLOVENIJI V LETU 2015**

**Izdajatelj:**

Nacionalni inštitut za javno zdravje,  
Center za nalezljive bolezni  
Zaloška 29, Ljubljana

**Spletni naslov:**

<http://www.nijz.si/sl/epidemiolosko-spremljanje-nalezljivih-bolezni-letna-porocila>

**Za izdajatelja:**

Ivan Eržen

**Uredniki:**

Alenka Kraigher, Maja Sočan, Irena Klavs, Tatjana Freljih, Eva Grilc, Marta Grgič Vitek, Veronika Učakar

**Leto izdaje:**

2016

**Priprava podatkov, tabel, slik ter oblikovanje in spletno urejanje:**

Mateja Blaško Markič, Saša Steiner Rihtar, Maja Praprotnik

Uporaba in objava podatkov, v celoti ali deloma, dovoljena le z navedbo vira.

CIP – Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

Kraigher, Alenka,  
Epidemiološko spremljanje nalezljivih bolezni v Sloveniji v letu 2014 / Alenka Kraigher, Maja Sočan, Irena Klavs, Tatjana Freljih, Eva Grilc, Marta Grgič Vitek, Veronika Učakar, Jana Kolman – Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2015

ISSN 2232-4798

1.Sočan, Maja 2.Klavs, Irena 3.Freljih, Tatjana 4.Grilc, Eva 5.Grgič Vitek, Marta 6.Učakar, Veronika

## Predgovor

Podatki o izbranih nalezljivih boleznih in njihovih povzročiteljih se zbirajo z obveznim poročanjem deležnikov, ki jih zavezuje Zakon o nalezljivih boleznih in Zakon o zbirkah podatkov v zdravstvu kot tudi v okviru vzpostavljenih mrež, podprtih z laboratorijsko diagnostiko. Pri takem zajemanju podatkov je vloga vsakega poročevalca ključna. Zelo pomembna je tudi vloga mikrobioloških laboratorijev pri zaznavanju kopičenja oziroma suma na izbruh ter pri proučevanju epidemioloških vzorcev posameznih nalezljivih boleznih in ne nazadnje pri ocenjevanju uspešnosti izvedenih ukrepov.

Prav tako so epidemiološki podatki o posameznih nalezljivih boleznih in izbruhih solidna osnova za oblikovanje preventivnih programov (cepljenje, skrining) in drugih ukrepov za preprečevanje in obvladovanje nalezljivih boleznih. To velja še posebej za bolezni, proti katerim cepimo in bolezni, ki se pojavljajo v obliki izbruhov, za žariščne bolezni ali dogodke, ki pomenijo čezmejno tveganje za zdravje prebivalstva. Na podlagi zbranih podatkov se izdelujejo ocene situacije in ocene nevarnosti za zdravje ljudi. Ti podatki so nujni tudi za načrtovanje programov za obvladovanje, eliminacijo ali eradikacijo in spremljanje njihove uspešnosti.

Epidemiološko proučevanje nalezljivih boleznih sloni na povezovanju in interdisciplinarnem sodelovanju ter partnerstvu v znanstvenem okolju medicinskih in nemedicinskih ved. Izjemno potrebno pa je sodelovanje upravnih organov in njihova podpora pri oblikovanju politike.

Z vidika opredeljenih prioritet smo tudi v letu 2015 posvetili pozornost epidemiološkemu spremljanju bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem. V okviru programa eradikacije otroške paralize smo zagotavljali sledenje prisotnosti enterovirusov in povzročitelja otroške paralize ter s tem zagotavljali dokaze, da je država prosta otroške paralize. Krepili smo podporo programu eliminacije ošpic in rdečk.

Posebno pozornost smo posvetili zoonozam, še zlasti interdisciplinarnem povezovanju v primeru izbruhov okužb s hrano. Zaradi izjemno nevarne situacije v zvezi s tveganji, ki jih povzroča okužba z Zika virusom, smo posvetili veliko pozornost izdelavi ocene nevarnosti, preventivi in oblikovali načrt delovanja in preprečevanja.

Podatke, zbrane v sistemu epidemiološkega spremljanja in druge informacije, smo posredovali strokovni in splošni javnosti z objavo na osnovni spletni strani [www.nijz.si](http://www.nijz.si), redno vsak mesec v spletnem biltenu eNBOZ <http://www.nijz.si/sl/e-nboz-o> in obdobjno preko drugih medijev.

Sistem epidemiološkega spremljanja nalezljivih boleznih je nenehno v preverjanju in izdelane so izboljšave. V letu 2015 smo osvežili informacijsko rešitev, ki deluje v internetnem okolju, tako da so podatki, po vnosu prijave posamezne nalezljive bolezni na območni enoti NIJZ, takoj na nacionalni ravni na voljo za analize in sprotne ocene nevarnosti za ljudi.

Vsekakor pa lahko le pravočasne in popolne informacije omogočajo kakovostne ocene stanja in prispevajo h kakovostnejšim ocenam nevarnosti za zdravje prebivalstva ter izvajanjem smiselnih in usmerjenih ukrepov za preprečevanje širjenja in obvladovanje nalezljivih boleznih.

Prim.izr. prof. dr. Alenka Kraigher

Predstojnica Centra za nalezljive bolezni

## Kazalo

1 UVOD.....	11
Prijavljene nalezljive bolezni v Sloveniji v letu 2015.....	12
Izbruhi nalezljivih bolezni v Sloveniji v letu 2015 .....	13
Spremljanje odpornosti izbranih bakterij proti antibiotikom .....	13
Umrli zaradi prijavljenih nalezljivih bolezni v Sloveniji v letu 2015.....	14
2 EPIDEMIOLOGIJA PRIJAVLJENIH NALEZLJIVIH BOLEZNI V SLOVENIJI, 2015 .....	15
2.1. Respiratorne nalezljive bolezni .....	18
Maja SOČAN, Saša STEINER RIHTAR, Katarina PROSENC TRILAR , Nataša BERGINC, Vesna ŠUBELJ, Petra SVETINA ŠORLI	
Epidemiološko spremljanje GPB in AOD .....	18
Virološko spremljanje gripe in drugih respiratornih virusov .....	20
Antigenska in genska opredelitev virusov influence v sezoni 2015/16 .....	24
Občutljivost na protivirusna zdravila.....	27
Sezona gripe v Evropi in Severni Ameriki .....	27
Laboratorijsko spremljanje respiratornega sincicijskega virusa .....	28
Legioneloza.....	29
Streptokokna angina .....	30
Škrlatinka.....	32
Tuberkuloza .....	34
2.2. Okužba s HIV, druge spolno prenesene okužbe in hepatitisi.....	35
Irena KLAVS, Tanja KUSTEC , Zdenka KASTELIC, Sandra KOSMAČ, Boris KOPILOVIČ, Marta GRGIČ VITEK	
Okužba s HIV.....	35
Testiranje na okužbo s HIV .....	39
Pozne diagnoze okužbe s HIV .....	41
Aids in smrt po diagnozi aidsa.....	42
Prijavljene spolno prenesene okužbe v letu 2015.....	42
Genitalne bradavice .....	43
Okužbe z visoko-rizičnimi HPV.....	44
Spolno prenesena klamidijska okužba .....	44
Gonoreja.....	46
Sifilis .....	48
Hepatitis B.....	49
Hepatitis C.....	49
2.3. Črevesne nalezljive bolezni in zoonoze .....	51
Eva GRILC, Maja PRAPROTNİK, Marija TRKOV .....	51
Akutni hepatitis A.....	53
Akutni hepatitis E .....	54
Botulizem.....	55
Bruceloza.....	55
Dermatofitoze (mikrosporija, trihofitija in druge) .....	56
Druge črevesne okužbe.....	57
Escherichia coli .....	57

Verotoksigene <i>E. coli</i> ali <i>E. coli</i> , ki izdelujejo toksine Šiga (VTEC/STEC) in druge patogene <i>E. coli</i> .....	58
Ehinokokoza .....	60
Gastroenterokolitisi neznane etiologije .....	61
Kampilobakterioza .....	62
Lamblioza.....	64
Amebioza .....	65
Kriptosporidioza.....	65
Leptospiroza .....	65
Listerioza.....	67
Rotavirusna in norovirusna driska.....	68
Salmoneloza .....	70
Primoizolacija salmonel pri ljudeh.....	71
Šigelozna .....	73
Tifus .....	74
Toksoplazmoza.....	74
Trakuljavost .....	74
Trihinelozna .....	74
Tularemija .....	74
Vročica Q .....	75
Vneseni primeri povzročiteljev črevesnih okužb povzročenih s salmonelo, kampilobaktrom, šigelo in <i>E. coli</i> v letu 2015 .....	75
2.4. Bolezni, ki jih prenašajo členonožci in hemoragične mrzlice .....	77
Maja SOČAN, Mateja BLAŠKO MARKIČ, Marta GRGIČ VITEK.....	77
Klopni meningoencefalitis (KME).....	77
Rezultati poizvedovanja pri zbolelih za klopnim meningoencefalitisom v letu 2015 .....	79
Lymška boreliozna.....	79
Denga .....	81
Malaria .....	82
Okužba z virusom Zahodnega Nila.....	83
Hemoragična mrzlica z renalnim sindromom (HMRS) .....	84
2.5. Bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem.....	84
Marta GRGIČ VITEK, Saša STEINER RIHTAR, Veronika UČAKAR, Katarina PROSENC TRILAR, Metka PARAGI, Tamara KASTRIN, Alenka KRAIGHER .....	85
Rdečke .....	85
Ošpice .....	85
Program eliminacije ošpic in rdečk – laboratorijsko potrjevanje/izključevanje sumov na ošpice in rdečke .....	86
Mumps.....	87
Otroška paraliza .....	87
Oslovski kašelj.....	88
Tetanus.....	89
Norice .....	90
Pasavec ( <i>herpes zoster</i> ) .....	91
Invazivne pnevmokokne okužbe .....	92
Invazivne okužbe, povzročene z bakterijo <i>Haemophilus influenzae</i> .....	94

Invazivne okužbe, povzročene z bakterijo <i>Neisseria meningitidis</i> .....	95
2.6. Vnesene (importirane) bolezni .....	96
2.7. Creutzfeld-Jakobova bolezen .....	97
Nuša ČAKŠ JAGER, Mateja BLAŠKO MARKIČ, Alenka KRAIGHER	
2.8. Izbruhi nalezljivih bolezni .....	98
Tatjana FRELIH, Maja PRAPROTNIK .....	98
Prijavljeni izbruhi nalezljivih bolezni po skupinah .....	98
Prijavljeno število izbruhov in zbolelih po regijah .....	103
Prijavljeni izbruhi glede na mesto pojava .....	103
<b>3 ODPORNOST IZBRANIH BAKTERIJSKIH VRST PROTI ANTIBIOTIKOM</b> .....	<b>105</b>
3.1. Podatki mreže EARS-Net Slovenija .....	106
Jana KOLMAN, Manica Müller-Premru, Aleš Korošec, Uroš Glavan, EARS-Net Slovenija <sup>1</sup>	
Ključni poudarki .....	106
Splošni in demografski podatki mreže EARS-Net Slovenija .....	107
Rezultati mreže EARS-Net Slovenija za leto 2015, s trendi od leta 2011 .....	107
<i>Staphylococcus aureus</i> .....	111
<i>Streptococcus pneumoniae</i> .....	112
<i>Enterococcus faecalis</i> .....	113
<i>Enterococcus faecium</i> .....	113
<i>Escherichia coli</i> .....	114
<i>Klebsiella pneumoniae</i> .....	116
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> .....	117
<i>Acinetobacter spp.</i> .....	118
3.2. Podatki o odpornosti bakterij v mreži FWD-Net Slovenija .....	119
Jana KOLMAN, Eva GRILC, Ingrid BERCE, Alenka ŠTORMAN, Tjaša ŽOHAR-ČRETNIK, Marija TRKOV, Saša STEINER RIHTAR, Maja PRAPROTNIK, FWD-Net Slovenija <sup>1</sup>	
Ključni poudarki .....	119
Splošni podatki mreže FWD-Net Slovenija .....	119
Rezultati odpornosti bakterij mreže FWD Slovenija za leto 2015 .....	120
Odpornost salmonel v letu 2015 .....	120
Odpornost kampilobaktrov v letu 2015 .....	122
Odpornost verotoksigenih <i>Escherichia coli</i> v letu 2015 .....	123
<b>4 ZAKLJUČEK</b> .....	<b>124</b>
<b>5 PRILOGE</b> .....	<b>130</b>
RAZVRSTITEV PRIJAVLJENIH PRIMEROV NALEZLJIVIH BOLEZNI PO POGOSTOSTI IN PRIJAVNI INCIDENČNI STOPNJI, SLOVENIJA, 2015 .....	132
PRIJAVLJENI PRIMERI NALEZLJIVIH BOLEZNI PO STAROSTNIH SKUPINAH, SLOVENIJA, 2015 .....	135
PRIJAVLJENI PRIMERI NALEZLJIVIH BOLEZNI PO REGIJAH, SLOVENIJA, 2015 .....	139
PRIJAVLJENI PRIMERI NALEZLJIVIH BOLEZNI PO MESECIH, SLOVENIJA, 2015 .....	143
PRIJAVLJENI PRIMERI UMRLIH ZA NALEZLJIVO BOLEZNIJO PO REGIJAH, SLOVENIJA, 2015 .....	148

## Kazalo slik

Slika 1 Število prijavljenih nalezljivih bolezni in hospitaliziranih zaradi nalezljivih bolezni, Slovenija, 2011 – 2015 .....	13
Slika 2 Razporeditev ambulant osnovnega zdravstvenega varstva, ki tedensko poročajo o številu obiskov zaradi akutnih okužb dihal in gripi podobne bolezni v Sloveniji.....	19
Slika 3 Tedenske incidenčne stopnje gripi podobne bolezni v vzorcu slovenske populacije v sezoni 2015/2016.....	19
Slika 4 Tedenske incidenčne stopnje akutnih okužb dihal v vzorcu slovenske populacije v sezoni 2015/2016 .....	20
Slika 5 Tedenska incidenca AOD in GPB v primerjavi s številom zbolelih z invazivno pnevmokokno okužbo v sezonah 2012/2013–2015/2016 ...	20
Slika 6 Laboratorijsko potrjeni primeri influence iz mreže za spremljanje gripe – vzorci iz ambulant primarnega zdravstva .....	21
Slika 7 Laboratorijsko potrjeni primeri influence iz mreže za spremljanje gripe – vzorci iz mrežnih bolnišnic .....	22
Slika 8 Respiratorni virusi v vzorcih iz ambulant osnovnega zdravstva, ki so vključene v mrežo za spremljanje gripe .....	23
Slika 9 Respiratorni virusi v vzorcih iz bolnišnic, ki sta zajeti v mreži za spremljanje gripe .....	23
Slika 10 Respiratorni virusi v vzorcih iz mrežnih ambulant primarnega zdravstva, mrežnih bolnišnic in v vzorcih, ki so bili obdelani v drugih diagnostičnih laboratorijih.....	24
Slika 11 Filogenetska analiza gena za hemaglutinin influence A(H1N1)PDM09pdm09.....	25
Slika 12 Filogenetska analiza gena za hemaglutinin influence A(H3N2) .....	25
Slika 13 Filogenetska analiza gena za hemaglutinin influence B - podtip Yamagata .....	27
Slika 14 Tedenska incidenčna stopnja gripi podobne bolezni in drugih akutnih okužb dihal pri majhnih otrocih ter tedensko število testiranih/pozitivnih bolnikov na RSV v sezoni 2015/2016 .....	28
Slika 15 Prijavljeni primeri legioneloze v Sloveniji po starostnih skupinah v letu 2015 .....	29
Slika 16 Prijavljeni primeri legioneloze po spolu v Sloveniji od 2001 do 2015 .....	30
Slika 17 Prijavljeni primeri legioneloze po mesecih v Sloveniji od 2006 do 2015 .....	30
Slika 18 Prijavljeni primeri streptokokne angine v Sloveniji po starostnih skupinah v letu 2015.....	31
Slika 19 Prijavljeni primeri streptokokne angine v Sloveniji po mesecih v letu 2015.....	31
Slika 20 Incidenčna stopnja streptokokne angine v Sloveniji po regijah v letu 2015 .....	32
Slika 21 Prijavljeni primeri škrlatinke v Sloveniji od 1996 do 2015 .....	32
Slika 22 Prijavljeni primeri škrlatinke v Sloveniji po starostnih skupinah v letu 2015 .....	33
Slika 23 Incidenčna stopnja škrlatinke v Sloveniji po regijah v letu 2015 .....	33
Slika 24 Prijavljeni primeri škrlatinke v Sloveniji po mesecih v letu 2015 .....	34
Slika 25 Diagnostificirani primeri okužbe s HIV, aidsa in smrti po diagnozi aidsa, Slovenija, 2006 – 2015.....	35
Slika 26 Diagnostificirani primeri okužbe s HIV glede kategorij izpostavljenosti po letih, Slovenija, 2006 – 2015 .....	36
Slika 27 Diagnostificirani primeri okužbe s HIV glede kategorij izpostavljenosti, skupaj in v 2014, Slovenija, 2006 – 2015.....	36
Slika 28 Diagnostificirani heteroseksualno pridobljeni primeri okužbe s HIV glede vrste partnerjev, Slovenija, 2006 – 2015.....	37
Slika 29 Diagnostificirani primeri okužbe s HIV glede regije bivanja ob diagnozi, Slovenija, 2006 – 2015 .....	38
Slika 30 Diagnostificirani primeri okužbe s HIV glede na spol in starost ob diagnozi, Slovenija, 2006 – 2015.....	38
Slika 31 Diagnostificirani primeri okužbe s HIV med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, glede na starost ob diagnozi, Slovenija, 2006 – 2015 .....	39
Slika 32 Število diagnostičnih testov na okužbo s HIV, Slovenija, 2006–2015* .....	39
Slika 33 Odstotek moških, ki imajo spolne odnose z moškimi in so poročali o testiranju na okužbo s HIV v preteklem letu, zbirališče v Ljubljani, 2006 – 2015 .....	40
Slika 34 Delež poznih diagnoz okužbe s HIV, Slovenija, 2006 – 2015.....	41
Slika 35 Delež poznih diagnoz okužbe s HIV med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, Slovenija, 2006 – 2015 .....	41
Slika 36 Prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe, genitalnih bradavic, gonoreje in zgodnjega sifilisa, skupaj in po spolu, Slovenija, 2006 – 2015 .....	42
Slika 37 Prijavne incidence genitalnih bradavic po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2006 – 2015.....	43
Slika 38 Prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2006 – 2015 .....	45
Slika 39 Stopnja testiranja na spolno preneseno klamidijsko okužbo in prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe, Slovenija, Nova Gorica 2006 – 2015 .....	46
Slika 40 Primeri gonoreje in zgodnjega sifilisa pri moških, ki so v zadnjih treh mesecih pred postavitvijo diagnoze poročali o spolnih odnosih z moškimi, med vsemi prijavljenimi primeri pri moških, Slovenija, 2006 – 2015.....	47
Slika 41 Prijavne incidence gonoreje po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2006 – 2015 .....	47
Slika 42 Prijavne incidence zgodnjega sifilisa po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2006 – 2015 .....	48
Slika 43 Število prijavljenih primerov kroničnega in akutnega hepatitisa C, Slovenija, 2006 – 2015.....	50
Slika 44 Prijavna incidenčna stopnja hepatitisa A, Slovenija, 2006 – 2015.....	54
Slika 45 Prijavljeni primeri hepatitisa A, po starosti, Slovenija, 10-letno povprečje.....	54
Slika 46 Prijavna incidenčna stopnja dermatofitoz po regijah, Slovenija, 2015 .....	56
Slika 47 Prijavljeni primeri okužb z jersinijo, klostridijem, Bacillus cereus in Staphylococcus aureus, Slovenija, 2011 – 2015 .....	57
Slika 48 Prijavljeni primeri E. coli po mesecih, Slovenija, 2014 – 2015 ter 10-letno povprečje.....	59
Slika 49 Prijavljeni primeri ehinokokoze po mesecih, Slovenija, 2015 .....	61
Slika 50 Incidenčna stopnja črevesnih nalezljivih bolezni neznane etiologije (A09, A04.9, A05.9, A08.4), po spolu in starosti, Slovenija, 2015 .....	61
Slika 51 Incidenčna stopnja črevesnih nalezljivih bolezni neznane etiologije po regijah, Slovenija, 2014 – 2015 .....	62
Slika 52 Prijavljeni primeri enteritisa, povzročena s kampilobaktrom, po mesecih, Slovenija, 2014 – 2015 ter 10-letno povprečje .....	64
Slika 53 Prijavljeni primeri lamblioz, Slovenija, 2006 – 2015 .....	64
Slika 54 Prijavljeni primeri kriptosporidije, Slovenija, 2006 – 2015 .....	65
Slika 55 Regijska porazdelitev prijavljenih primerov leptospiroze, Slovenija, 2006 – 2015 .....	66
Slika 56 Prijavljeni primeri listerioze in umrli za listeriozo, Slovenija, 2006 – 2015.....	67
Slika 57 Število vseh prijavljenih črevesnih nalezljivih bolezni, rotavirusne in kalicivirusne okužbe po mesecih, Slovenija, 2014 – 2015 .....	68
Slika 58 Prijavljeni primeri rotavirusnih okužb, po mesecih, Slovenija, 2014 – 2015 ter 10-letno povprečje .....	69
Slika 59 Prijavljeni primeri norovirusnih okužb, po mesecih, Slovenija, 2014 – 2015 ter 10-letno povprečje.....	69
Slika 60 Prijavna incidenčna stopnja rotavirusne in norovirusne driske po starostnih skupinah, Slovenija, 2015.....	69

Slika 61 Primerjava števila prijavljenih primerov črevesnih nalezljivih boleznih neznane etiologije in salmonelnih gastroenterokolitidov po mesecih, Slovenija, 2015.....	70
Slika 62 Trend salmonelnih enteritidov po mesecih, Slovenija, 2014 – 2015 in 10-letno povprečje .....	71
Slika 63 Prijavljeni primeri šigeloze po mesecih, Slovenija, 2011 – 2015 .....	73
Slika 64 Prijavne incidenčne stopnje klopnega meningoencefalitisa (KME) po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2015 .....	78
Slika 65 Prijavljeni primeri klopnega meningoencefalitisa (KME) po mesecu, Slovenija, 2013 – 2015 .....	78
Slika 66 Deleži prijavljenih primerov Lymške borelioze (po kliničnih simptomih), Slovenija, 2011 – 2015 .....	80
Slika 67 Incidenca prijavljenih primerov Lymške borelioze in klopnega meningoencefalitisa (KME) po regijah, Slovenija, 2015.....	80
Slika 68 Prijavljeni primeri Lymške borelioze po mesecih, Slovenija, 2013 – 2015 .....	81
Slika 69 Incidenčne stopnje erythema migrans po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2015 .....	81
Slika 70 Deleži malarije po posameznih povzročiteljih pri slovenskih potnikih v tujini, 2005 – 2014 .....	82
Slika 71 Starostna porazdelitev bolnikov, slovenskih potnikov v tujino z malarijo v 10-letnem obdobju (2005 – 2014), Slovenija .....	83
Slika 72 Povprečna prijavna incidenca hemoragične mrzlice z renalnim sindromom (HMRS) na 100.000 prebivalcev po regijah, Slovenija, 2006 – 2015 .....	84
Slika 73 Prijavljeni primeri hemoragične mrzlice z renalnim sindromom (HMRS) po mesecih, Slovenija, 2006 – 2015 .....	84
Slika 74 Število prijavljenih primerov ošpic, Slovenija, 1951 – 2015.....	86
Slika 75 Število prijavljenih primerov mumpsa, Slovenija, 1969 – 2015 .....	87
Slika 76 Število prijavljenih primerov oslovskega kašlja po mesecih, Slovenija 2015 .....	89
Slika 77 Starostno specifične incidenčne stopnje oslovskega kašlja, Slovenija, 2011 – 2015 .....	89
Slika 78 Število prijavljenih primerov tetanusa, Slovenija, 2006 – 2015 .....	90
Slika 79 Število prijavljenih primerov noric po mesecih, Slovenija, 2015 .....	91
Slika 80 Število prijavljenih primerov herpes zostra po mesecih, Slovenija, 2015 .....	92
Slika 81 Prijavne incidenčne stopnje invazivnih pnevmokoknih okužb po starosti in spolu, Slovenija, 2015 .....	93
Slika 82 Prijavne incidenčne stopnje invazivnih hemofilusnih okužb po starosti in spolu, Slovenija, 2015.....	95
Slika 83 Prijavne incidenčne stopnje invazivnih meningokoknih okužb po starosti in spolu, Slovenija, 2015.....	96
Slika 84 Število izbruhov glede na povzročitelja nalezljivih boleznih, Slovenija, 2015.....	98
Slika 85 Število izbruhov črevesnih nalezljivih boleznih po povzročitelju in mesecih, Slovenija, 2015.....	101
Slika 86 Število izbruhov povzročenih z norovirusi, Slovenija, 2008 – 2015.....	102
Slika 87 Število primerov prvih invazivnih okužb z izolati bakterijskih vrst po spolu, EARS-Net Slovenija, 2015.....	108
Slika 88 Trend prvih primerov invazivnih okužb po bakterijskih vrstah, EARS-Net Slovenija, 2011 – 2015 .....	110
Slika 89 Število invazivnih okužb na 100.000 prebivalcev Slovenije, EARS-Net Slovenija, 2011 in 2015 .....	110
Slika 90 Odstotek MRSA izolatov med primeri prvih invazivnih okužb z bakterijo <i>Staphylococcus aureus</i> iz hemokultur, EARS-Net Slovenija, 2011 – 2015 .....	112
Slika 91 Odstotki proti vankomicinu odpornih izolatov <i>Enterococcus faecium</i> (VRE) med vsemi primeri okužb z bakterijo <i>E. faecium</i> , EARS-Net Slovenija, 2011 – 2015.....	114
Slika 92 Odstotki ESBL pozitivnih primerov med prvimi primeri invazivnih okužb z bakterijo <i>Escherichia coli</i> , EARS-Net Slovenija, 2011 – 2015 .....	115
Slika 93 Odstotki ESBL pozitivnih med primeri invazivnih okužb z bakterijo <i>Klebsiella pneumoniae</i> , EARS-Net Slovenija, 2011 – 2015 .....	117
Slika 94 Odstotki proti karbapenemu odpornih izolatov med primeri prvih invazivnih okužb z bakterijo <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , EARS-Net Slovenija, 2011 – 2015.....	118

## Kazalo tabel

Tabela 1 Število prijavljenih nalezljivih boleznih in incidenca na 100 000 prebivalcev, Slovenija, 2011 – 2015.....	12
Tabela 2 Število hospitaliziranih zaradi desetih najpogostejših nalezljivih boleznih in prijavna incidenčna stopnja, Slovenija, 2015.....	12
Tabela 3 Število umrlih zaradi nalezljivih boleznih in prijavna incidenčna stopnja, Slovenija, 2011 – 2015.....	14
Tabela 4 Starostna struktura prejetih vzorcev.....	22
Tabela 5 Prijavljeni primeri škrlatinke, Slovenija, 2011 – 2015 .....	32
Tabela 6 Število prijavljenih primerov in prijavne incidenčne stopnje akutnega hepatitisa B, Slovenija, 2011 – 2015 .....	49
Tabela 7 Najpogostejše prijavljene črevesne nalezljive bolezni (ČNB), Slovenija, 2011 – 2015.....	52
Tabela 8 Hospitalizirani zaradi črevesnih nalezljivih boleznih, Slovenija, 2015 .....	53
Tabela 9 Prijavljeni primeri botulizma po načinu okužbe, Slovenija, 2006 – 2015.....	55
Tabela 10 Prijavljeni primeri bruceloze po načinu okužbe, Slovenija, 2006 – 2015.....	55
Tabela 11 Prijavljeni primeri dermatofitoz po regijah, Slovenija, 2011 – 2015.....	56
Tabela 12 Prijavljeni primeri dermatofitoz po mestu kožne spremembe, Slovenija, 2011 – 2015 .....	56
Tabela 13 Prijavljeni primeri VTEC po starosti, Slovenija, 2015 .....	58
Tabela 14 Prijavljeni primeri VTEC po mesecih, Slovenija, 2015.....	58
Tabela 15 Prijavljeni primeri <i>E. coli</i> po tipih, Slovenija, 2006 – 2015.....	59
Tabela 16 Prijavljeni primeri in specifična prijavna incidenčna stopnja <i>E. coli</i> , po regijah, Slovenija, 2015 .....	59
Tabela 17 Prijavljeni primeri in incidenčna stopnja ehinokokoze po regijah, Slovenija, 2006 – 2015 .....	60
Tabela 18 Prijavljeni primeri enteritisa, povzročena s kampilobaktrom, po mesecih, Slovenija, 2006 – 2015.....	62
Tabela 19 Prijavljeni primeri enteritisa, povzročena s kampilobaktrom, po tipih, Slovenija, 2006 – 2015.....	63
Tabela 20 Prijavljeni primeri enteritisa, povzročena s kampilobaktrom in incidenčna stopnja, po regijah, Slovenija, 2015 .....	63
Tabela 21 Prijavljeni primeri leptospiroze, incidenčna stopnja, po regijah, Slovenija, 2006 – 2015.....	66
Tabela 22 Število hospitaliziranih zaradi rotavirusnih gastroenterokolitidov, Slovenija, 2011 – 2015 .....	68
Tabela 23 Prijavljeni primeri salmonelnega enteritisa po mesecih, Slovenija, 2006 – 2015 in 10-letno povprečje .....	71
Tabela 24 Število pramoizoliranih salmonel po serotipu in incidenčna stopnja, Slovenija, 2015 .....	72
Tabela 25 Prijavljeni primeri šigeloze po tipu, Slovenija, 2011 – 2015.....	73
Tabela 26 Prijavljeni primeri tifusa ter države, kjer so se potniki okužili, Slovenija, 2011 – 2015.....	74
Tabela 27 Prijavljeni primeri toksoplazmoze po starosti, Slovenija, 2015 .....	74



Tabela 28 Prijavljeni primeri in prijavna incidenčna stopnja tularemije po regijah, Slovenija, 2006 – 2015.....	75
Tabela 29 Prijavljeni primeri okužb s salmonelo, kampilobaktrinom, šigelom, <i>E. coli</i> pri potnikih iz tujine, po državah, v letu 2015.....	76
Tabela 30 Prijavljeni primeri, prijavne incidenčne stopnje in umrli zaradi klopnega meningoencefalitisa (KME), Slovenija, 2011 – 2015.....	77
Tabela 31 Prijavljeni primeri in prijavne incidenčne stopnje klopnega meningoencefalitisa (KME) po regijah, Slovenija, 2014 – 2015.....	77
Tabela 32 Prijavljeni primeri Lymske borelioze (po kliničnih simptomih), Slovenija, 2011 – 2015.....	79
Tabela 33 Prijavljeni primeri in prijavna incidenčna stopnja Lymske borelioze, po regijah Slovenija, 2014 – 2015.....	80
Tabela 34 Prijavljeni importirani primeri, po regijah bolnikovega stalnega bivališča, 2006 - 2015.....	82
Tabela 35 Države, kjer so se slovenski potniki po vsej verjetnosti okužili s povzročiteljev malarije v obdobju od 2006 do 2015.....	83
Tabela 36 Prijavljeni primeri in incidenčne stopnje ošpic, Slovenija, 2006 – 2015.....	85
Tabela 37 Prijavljeni primeri in incidenčne stopnje mumpsa, Slovenija, 2006 – 2015.....	87
Tabela 38 Prijavljeni primeri akutnih flakcidnih paraliz (AFP), Slovenija, 2011 – 2015.....	88
Tabela 39 Prijavljeni primeri in incidenčne stopnje oslovskega kašlja, Slovenija, 2006 – 2015.....	88
Tabela 40 Prijavljeni primeri tetanusa po regijah, incidenčne stopnje, Slovenija, 2006 – 2015.....	90
Tabela 41 Prijavljeni primeri noric, Slovenija, 2011 – 2015.....	91
Tabela 42 Prijavne incidenčne stopnje noric (na 100.000) po spolu in starosti, Slovenija, 2015.....	91
Tabela 43 Prijavljeni primeri noric po regijah, Slovenija, 2015.....	91
Tabela 44 Prijavljeni primeri herpes zostra po regijah, Slovenija, 2015.....	92
Tabela 45 Prijavne incidenčne stopnje herpes zostra po starosti, Slovenija, 2015.....	92
Tabela 46 Prijavljeni primeri in incidenčne stopnje invazivnih pnevmokoknih okužb, Slovenija, 2011-2015.....	93
Tabela 47 Prijavljeni primeri in incidenčne stopnje invazivnih okužb, povzročenih z bakterijo <i>Haemophilus influenzae</i> , Slovenija, 2011-2015.....	94
Tabela 48 Prijavljeni primeri in incidenčne stopnje invazivnih okužb, povzročenih z bakterijo <i>Neisseria meningitidis</i> , Slovenija, 2011-2015.....	95
Tabela 49 Prijavljeni primeri Creutzfeld-Jakobove bolezni, 5-letna incidenčna stopnja, Slovenija, 2011 – 2015.....	97
Tabela 50 Izbruhi po skupinah nalezljivih bolezni, Slovenija, 2015.....	100
Tabela 51 Število izbruhov in prijavljenih zbolelih ter prijavna incidenčna stopnja po regijah, Slovenija 2015.....	103
Tabela 52 Prijavljeni izbruhi glede na mesto pojava in regiji, Slovenija 2015.....	104
Tabela 53 Število primerov prvih invazivnih okužb z bakterijskimi vrstami po četrtletjih, EARS-Net Slovenija, 2015.....	108
Tabela 54 Odstotek primerov prvih invazivnih okužb po bakterijskih vrstah in oddelkih, EARS-Net Slovenija, 2015.....	109
Tabela 55 Število primerov prvih invazivnih okužb po bakterijskih vrstah, EARS-Net Slovenija, 2011 – 2015.....	109
Tabela 56 Odpornost prvih izolatov <i>Staphylococcus aureus</i> proti antibiotikom, EARS-Net Slovenija, 2015.....	111
Tabela 57 Odpornost prvih izolatov <i>Streptococcus pneumoniae</i> proti antibiotikom, EARS-Net Slovenija, 2015.....	112
Tabela 58 Odpornost prvih izolatov <i>Enterococcus faecalis</i> proti antibiotikom, EARS-Net Slovenija, 2015.....	113
Tabela 59 Odpornost prvih izolatov <i>Enterococcus faecium</i> proti antibiotikom, EARS-Net Slovenija, 2015.....	113
Tabela 60 Odpornost prvih izolatov <i>E.coli</i> proti antibiotikom, EARS-Net Slovenija, 2015.....	115
Tabela 61 Odpornost prvih izolatov <i>Klebsiella pneumoniae</i> proti antibiotikom, EARS-Net Slovenija, 2015.....	116
Tabela 62 Odpornost prvih izolatov <i>Pseudomonas aeruginosa</i> proti antibiotikom, EARS-Net Slovenija, 2015.....	117
Tabela 63 Odpornost prvih izolatov <i>Acinetobacter</i> spp. proti antibiotikom, EARS-Net Slovenija, 2015.....	118
Tabela 64 Število posameznih bakterijskih vrst iz rodu <i>Campylobacter</i> spp. in serovarov <i>Salmonella</i> spp. vključenih v poročanje v mrežo FWD-Net Slovenija v letu 2015.....	120
Tabela 65 Odpornost prvih izolatov salmonel v mreži FWD-Net Slovenija proti antibiotikom v letu 2015.....	121
Tabela 66 Odstotek intermediarnih in odpornih proti posameznim antibiotikom med najpogostejšimi serovari salmonel v mreži FWD-Net Slovenija v letu 2015.....	121
Tabela 67 Odstotek intermediarnih in odpornih proti posameznim antibiotikom med najpogostejšimi serovari salmonel v mreži FWD-Net Slovenija v letu 2015.....	122
Tabela 68 Število bakterijskih vrst rodu <i>Campylobacter</i> spp. poročanih po posameznih mikrobioloških laboratorijih in odstotki hospitaliziranih, mreža FWD-Net Slovenija, 2015.....	122
Tabela 69 Odpornost prvih izolatov bakterij iz rodu <i>Campylobacter</i> spp. proti testiranim antibiotikom, FWD-Slovenija, 2015.....	122
Tabela 70 Odpornost prvih izolatov <i>Campylobacter jejuni</i> in <i>C. coli</i> proti antibiotikom, FWD-Slovenija, 2015.....	123
Tabela 71 Odpornost prvih izolatov verotoksigenih sevov bakterije <i>Escherichia coli</i> (VTEC) v mreži FWD-Net Slovenija za leto 2015.....	123
Tabela 72 Pet-letni trend izbranih nalezljivih bolezni in prijavne incidenčne stopnje, Slovenija, 2015.....	125

## Seznam zdravstvenih regij in drugih pomembnih okrajev

CE	Celje
GO	Nova Gorica
KP	Koper
KR	Kranj
LJ	Ljubljana
MB	Maribor
MS	Murska Sobota
NM	Novo mesto
RAVNE	Ravne na Koroškem
CDC	Center za obvladovanje in preprečevanje bolezni / Center for Disease Control and Prevention, Atlanta ZDA
ECDC	Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni / European Center for Disease Prevention and Control
EFSA	Evropska agencija za varnost hrane / European Food Safety Authority
EEA	Evropski gospodarski prostor / European Economic Area
EFTA	Evropsko združenje za prosto trgovino / European Free Trade Association
EMA	Evropska agencija za zdravila / European Medicine Agency
IMI	Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani
UVHVVR	Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin
ZIRS	Zdravstveni inšpektorat Republike Slovenije
NLZOH	Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano
NVI	Nacionalni veterinarski inštitut

## 1 Uvod



## Prijavljene nalezljive bolezni v Sloveniji v letu 2015

Nalezljive bolezni so najpogostejše bolezni v populaciji. Ocenjuje se, da prebivalec letno enkrat do desetkrat zbolí z akutno okužbo dihal in vsaj enkrat z akutno črevesno okužbo. Vse bolj pomembne in pogoste so transmisivne nalezljive bolezni, ki jih prenašajo členonožci. Zaradi številnih potovanj po svetu so vse pogostejše tudi vnesene nalezljive bolezni, tudi takih, ki jih pri nas sicer nimamo. Žal se zadnja leta znova pojavljajo vnosi bolezni proti katerim cepimo, predvsem zato, ker so v sosednjih državah izbruhili te bolezni, obstaja pa tudi nevarnost, da se bodo še bolj razširile saj se delež cepljenih tudi pri nas na nekaterih območjih vztrajno niža. Nalezljive bolezni niso pomembne samo zaradi njihove pogostosti, temveč tudi zaradi možnih trajnih posledic. Agense, ki povzročajo nalezljive bolezni, povezujejo tudi s kroničnimi boleznimi kot reaktivni artritis, rana na želodcu, rakom, neplodnostjo ipd.

Center za nalezljive bolezni NIJZ preko območnih enot NIJZ zbira podatke o nalezljivih boleznih, proučuje epidemiološke značilnosti in determinante, ocenjuje tveganja ter predlaga ukrepe za njihovo obvladovanje.

V Sloveniji prijavo nalezljivih bolezni predpisuje Zakon o nalezljivih boleznih (Ur.l.RS št. 33/06). Režim prijavljanja določa Pravilnik o prijavi nalezljivih bolezni in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje (Ur.l. RS št. 16/99). Spremljanje nalezljivih bolezni v zadnjih letih pridobiva na pomenu. Številne mreže z mednarodnimi podatki ter sodelovanje v mednarodnih projektih omogočajo izmenjavo podatkov, zaznavanje in obvladovanje nalezljivih bolezni in izbruhov mednarodnih razsežnosti.

Za leto 2015 je predstavljena analiza prijav nalezljivih bolezni z datumom obolenja od 1. januarja do 31. decembra 2015. Do 15. junija 2016 je bilo v Evidenco nalezljivih bolezni (brez AIDS/HIV, spolno prenosljivih okužb (razen hepatitisov) in tuberkuloze) prejetih 78 375 prijav nalezljivih bolezni kar je za 17 % več kot v letu 2014 in za 9 % več kot je 5-letno povprečje. Prijavljene bolezni so analizirane in prikazane v posameznih poglavjih, kjer je tudi prikaz AIDS/HIV, spolno prenesenih bolezni in tuberkuloze, katerih spremljanje poteka na drugačen način kot ostale prijavljive bolezni.

Letna stopnja obolevnosti, ocenjena na osnovi prijav, je v letu 2015 znašala 3798,9/100.000 prebivalcev.

Prijave karantenskih bolezni nismo prejeli, prav tako ni bilo prijav davice, otroške paralize, rdečk, antraksa niti stekline pri ljudeh.

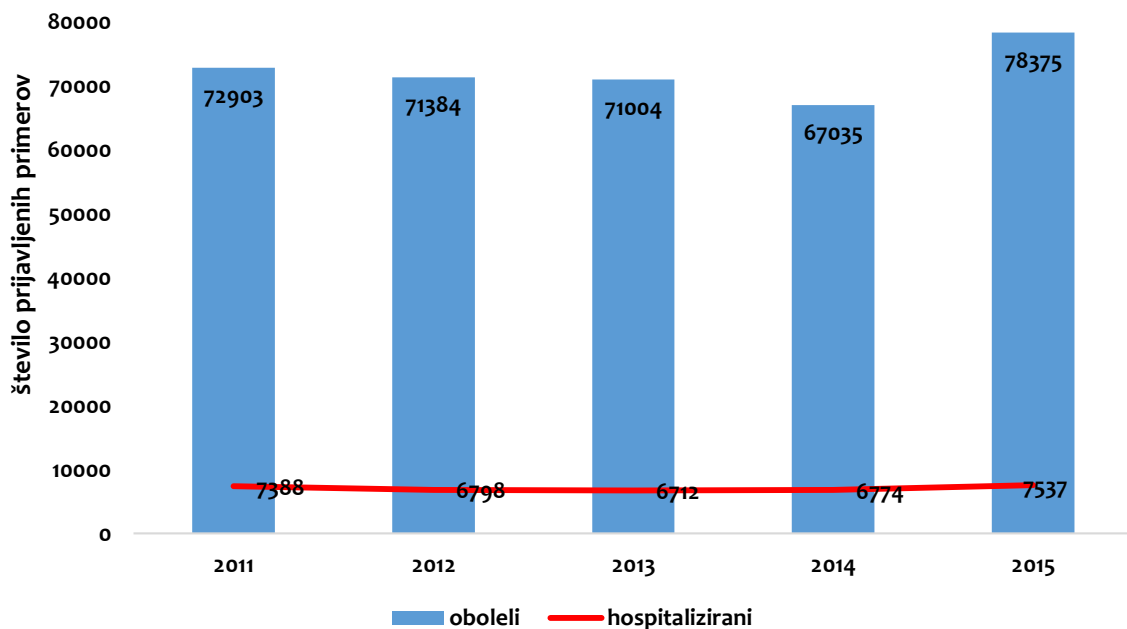
**Tabela 1** Število prijavljenih nalezljivih bolezni in incidenca na 100 000 prebivalcev, Slovenija, 2011 – 2015

LETO	2011	2012	2013	2014	2015	5-LETNO POVPREČJE
ŠT. PRIJAV	72903	71384	71004	67035	78375	72140
ŠT. PRIJAV/100.000	3551,9	3471,5	3448,8	3252,4	3798,9	3504,7

**Tabela 2** Število hospitaliziranih zaradi desetih najpogostejših nalezljivih bolezni in prijavna incidenčna stopnja, Slovenija, 2015

DIAGNOZA	LETO 2015	
	Št. primerov	Incidenčna stopnja
GRIPA	1399	67,8
ROTAVIRUSNI ENTERITIS	917	44,4
DRUGI GASTROENTERITIS ALI KOLITIS INFEKCIJSKE ETIOLOGIJE	656	31,8
ENTERITIS, KI GA POVZROČA KAMPILOBAKTER	530	25,7
AKUTNA GASTROENTEROPATIJA, KI JO POVZROČA NORWALK VIRUS	427	20,7
ENTEROKOLITIS, KI GA POVZROČA CLOSTRIDIUM DIFFICILE	421	20,4
STREPTOKOKNI TONZILITIS	317	15,4
SEPSA, NEOPREDELJENA	275	13,3
SEPSA, KI JO POVZROČA E. COLI	216	10,5
ČREVESNA VIRUSNA INFEKCIJA, NEOPREDELJENA	203	9,8
<b>SKUPAJ</b>	<b>5361</b>	<b>259,9</b>
DELEŽ HOSPITALIZIRANIH ZARADI TEH BOLEZNI GLEDE NA VSE PRIJAVLJENE NALEZLJIVE BOLEZNI	7%	

Slika 1 Število prijavljenih nalezljivih bolezni in hospitaliziranih zaradi nalezljivih bolezni, Slovenija, 2011 – 2015



## Izbruhi nalezljivih bolezni v Sloveniji v letu 2015

V letu 2015 je bilo na območju Slovenije prijavljenih 100 različnih izbruhov nalezljivih bolezni, kar je 37 % več kot v letu 2014 (73). Največje število izbruhov so obravnavali na območjih, ki jih pokrivajo območne enote NIJZ Celje (20), Kranj (19) in Maribor (17), sledijo Novo mesto (13), Koper (11), Ljubljana (10), Nova Gorica (4), Murska Sobota (3) in Ravne (3).

Med prijavljenimi izbruhi smo zabeležili največ izbruhov črevesnih nalezljivih bolezni in zoonoz (62 %), sledijo izbruhi respiratornih nalezljivih bolezni (17 %), izbruhi bolezni, katerih povzročitelj ni bil ugotovljen (15 %), ter izbruhi nalezljivih bolezni proti katerim cepimo (6 %).

V vseh izbruhih v letu 2015 je zbolelo 3038 oseb, od tega 977 moških in 2026 žensk, pri 50 zbolelih spol ni bil označen. Hospitaliziranih je bilo 81 oseb, 17 oseb je umrlo. Devet oseb je umrlo zaradi gripe, štiri zaradi okužbe s *Clostridium difficile*, trije zaradi *Enterococcus faecium*-VRE in en zaradi rotavirusne okužbe. Najpogosteje so se izbruhi pojavljali v domovih starejših občanov. V teh izbruhih je zbolelo 1522 varovancev, 27 varovancev je bilo hospitaliziranih in devet jih je umrlo.

## Spremljanje odpornosti izbranih bakterij proti antibiotikom

V Centru za nalezljive bolezni NIJZ poteka epidemiološko spremljanje odpornosti bakterij proti antibiotikom v dveh mrežah – v mreži EARS-Net Slovenija za izbrane bakterijske povzročitelje invazivnih okužb, osamljene iz krvi in/ali likvorja in v mreži FWD-Net Slovenija za bolezni z izbranimi povzročitelji povezanimi s hrano, vodo in povzročitelji zoonoz. Obe mreži sta del mrež držav članic Evropske unije, ki jih koordinira Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (ECDC).

O odpornosti bakterij proti antibiotikom govorimo takrat, ko odpornost določimo z mikrobiološkim testiranjem. Antibiotiki, ki se običajno uporabljajo za zdravljenje okužb, postanejo neučinkoviti. Bakterije, ki bi jih sicer antibiotiki uničili ali zaustavili njihovo rast, se še naprej razmnožujejo in širijo, saj je ustrezno zdravljenje bolnika lahko zakasnelo, bolezen traja dlje in izid je lahko slabši, včasih tudi smrtni. Zdravljenje okužb, povzročenih s proti antibiotikom odpornimi bakterijami, predstavlja vse večji izziv, odporne bakterije pa vse večjo grožnjo javnemu zdravju.

V Sloveniji odpornost bakterij proti antibiotikom spremljamo v mreži EARS-Net Slovenija za invazivne okužbe z bakterijskimi vrstami *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus*

*faecalis* in *E. faecium*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* in od leta 2012 tudi za bakterije iz rodu *Acinetobacter* spp. V okviru mreže FWD-Net Slovenija poteka spremljanje odpornosti najpogostejših bakterijskih povzročiteljev okužb, povezanih s hrano, vodo in bakterijskih povzročiteljev zoonoz – do sedaj za *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp. in verotoksigena *E. coli* (VTEC).

V letu 2015 je bilo diagnosticiranih 2828 prvih invazivnih okužb, kar je 8,1 % več kot v letu 2014. Največji porast deleža okužb je bil pri bakterijah iz vrste *P. aeruginosa* (za 25,9 %), največji porast števila okužb pa pri bakterijski vrsti *E. coli* (za 111 ali 9,1 %). Glede na bakterijske vrste je bilo 38,6 % prvih primerov okužb iz skupine po Gramu pozitivnih in 61,4 % iz skupine po Gramu negativnih bakterij. Med posameznimi okužbami je bil najvišji delež okužb z bakterijo *E. coli* (46,9 %). Trend naraščanja deleža okužb z ESBL pozitivnimi izolati *E. coli* iz preteklih let se je nadaljeval in v letu 2015 dosegel najvišji delež ESBL pozitivnih (12,6 %). Pri invazivnih okužbah z bakterijo *K. pneumoniae* je bila v letu 2015 pri enem bolniku dokazana sočasna prisotnost karbapenemaz NDM in OXA-48 iz hemokulture. Po dveletnem obdobju brez zaznanega primera, so invazivne okužbe s proti vankomicinu odporno bakterijo *E. faecium* (VRE) od leta 2013 ponovno v porastu. V letu 2013 je bil poročan en primer VRE, v letu 2014 dva in v letu 2015 šest prvih primerov okužb krvi z *E. faecium* VRE.

V letu 2015 so bili v mrežo FWD-Net Slovenija sporočeni podatki o občutljivosti za antibiotike za 1328 izolatov kampilobaktrov, 403 izolate salmonel in 22 verotoksigenih izolatov *E. coli* (VTEC). Analize občutljivosti vseh prvih izolatov salmonel za antibiotike v letu 2015 kažejo na povečanje odpornosti proti testiranim antibiotikom glede na leto 2014. Povečanje je bilo predvsem na račun manjšega deleža serovara Enteritidis (36,2 % v letu 2015 in 65,7 % v letu 2014), pri katerem so odporni izolati redki in na račun večjega deleža bolj odpornih serovarov salmonel. Kar 122 od 146 izolatov *S. Enteritidis* je bilo občutljivih za vse testirane antibiotike. Sočasno odpornih proti vsaj dvema antibiotikoma (brez upoštevanja odpornosti proti sulfametoksazolu) je bilo 65,2 % izolatov salmonel iz skupine B, 57,9 % izolatov *S. Infantis* in 54,0 % izolatov *S. Typhimurium*. Pri kampilobaktirih je bilo v letu 2015, tako kot v letu 2014, največji delež odpornih proti ciprofloksacinu (66,4 % v letu 2015 in 69,7 % v letu 2014) in tetraciklinu (32 % v letu 2015 in 36,5 % v letu 2014). Proti eritromicinu (makrolidom) je bilo odpornih 0,5 % izolatov: 0,3 % izolatov *Campylobacter jejuni* in 3,1 % izolatov *C. coli*.

## Umrli zaradi prijavljenih nalezljivih bolezni v Sloveniji v letu 2015

V letu 2015 je bilo v pasivni sistem prijavljanja nalezljivih bolezni – SURVIVAL, prijavljenih 161 smrti zaradi nalezljivih bolezni, 20 % več kot v letu 2014.

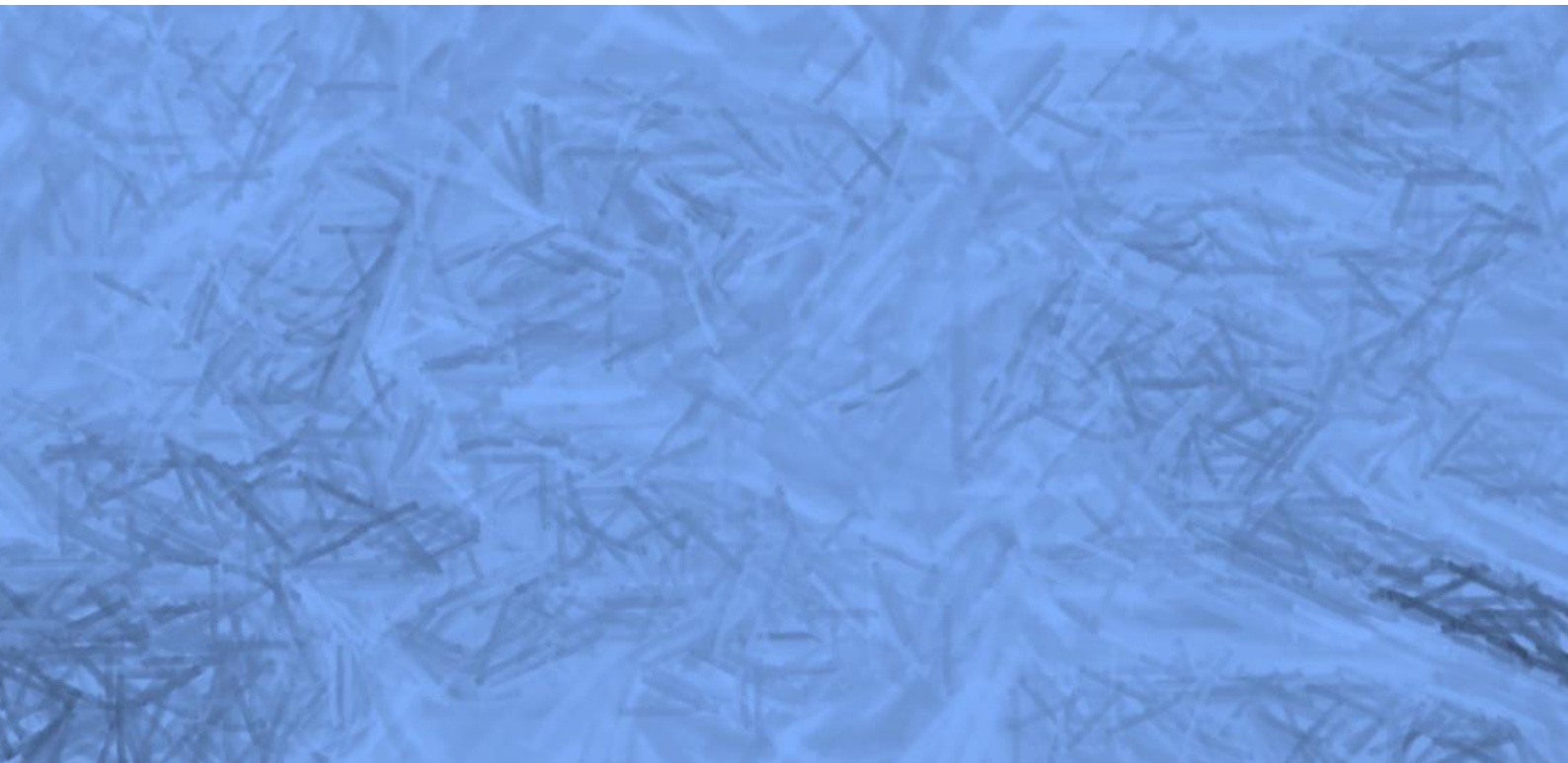
V število prijavljenih primerov niso zajeti AIDS, spolno prenosljive okužbe (razen hepatitisov) in tuberkuloza.

**Tabela 3** Število umrlih zaradi nalezljivih bolezni in prijavna incidenčna stopnja, Slovenija, 2011 – 2015

LETO	2011	2012	2013	2014	2015	5-letno povprečje
Št. prijav umrlih	165	139	183	129	161	155,4
Št.umrlih/100.000	8,03	6,76	8,9	6,3	7,8	7,6

Umrli po diagnozah in regijah so predstavljeni na strani 148.

## 2 Epidemiologija prijavljenih nalezljivih bolezni v Sloveniji, 2015



**V tem poročilu so predstavljene naslednje skupine nalezljivih bolezni:**

2.1. Respiratorne nalezljive bolezni

Sezonska gripa in druge akutne okužbe dihal v sezoni 2014/2015; Laboratorijsko spremljanje respiratornega sincicijskega virusa; Legioneloza; Streptokokna angina in škrlatinka; Tuberkuloza

2.2. Okužba s HIV, druge spolno prenesene okužbe in hepatitis

Okužba s HIV; Genitalne bradavice; Okužbe z visokorizičnimi HPV; Spolno prenesena klamidijska okužba; Gonoreja; Sifilis; Hepatitis B in hepatitis C

2.3. Črevesne nalezljive bolezni in zoonoze

Akutni hepatitis A; Akutni hepatitis E; Botulizem; Bruceloza; Dermatofitoze; Druge črevesne okužbe; črevesne okužbe, povzročene z *E. coli*; Ehinokokoza; Gastroenterokolitisi neznane etiologije; Kampilobakterioza; Lamblioza; Leptospiroza; Listerioza; Rotavirusna in norovirusna driska; Salmoneloza; Šigeloza; Tifus; Toksoplazmoza; Trakuljavost; Trihinelozna; Tularemija; Vročica Q

2.4. Bolezni, ki jih prenašajo členonožci in hemoragične mrzlice

Klopni meningoencefalitis; Lymska borelioza; Denga; Malarija; Okužba z virusom zahodnega Nila; Hemoragična mrzlca z realnim sindromom

2.5. Bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem

Rdečke; Ošpice; Mumps; Otroška paraliza; Oslovska kašelj; Tetanus; Norice; Pasavec (herpes zoster); Invazivne pnevmokokne okužbe; Invazivne okužbe, povzročene z bakterijo *Haemophilus influenzae*; Invazivne okužbe, povzročene z bakterijo *Neisseria meningitidis*

2.6. Vnesene (importirane) bolezni

2.7. Creutzfeldt – Jakobova bolezen

2.8. Izbruhi

Prijavljeni izbruhi nalezljivih bolezni po skupinah; Prijavljeni število izbruhov in obolelih po regijah; Prijavljeni izbruhi nalezljivih bolezni glede na mesto pojava



## Abecedno kazalo prijavljenih nalezljivih bolezni:

Akutni hepatitis A	53
Akutni hepatitis E	54
Botulizem	51
Bruceloza	51
Creutzfeldt – Jakobova bolezen	89
Črevesne nalezljive bolezni	48
Denga	75
Dermatofitoze (mikrosporija, trihofitija in druge)	52
Druge črevesne okužbe	53
<i>Escherichia coli</i>	53
Ehinokokoza	55
Gastroenterokolitisi neznane etiologije	56
Genitalne bradavice	40
Gonoreja	44
Hemoragična mrzlica z renalnim sindromom	77
Hepatitis B	46
Hepatitis C	47
Invazivne okužbe, povzročene z bakterijo <i>Haemophilus influenzae</i>	87
Invazivne okužbe, povzročene z bakterijo <i>Neisseria meningitidis</i>	88
Invazivne pnevmokokne okužbe	86
Kampilobakterioza	57
Klopni meningoencefalitis	70
Laboratorijsko spremljanje respiratornega sincicijskega virusa	26
Lamblioza	59
Legioneloza	27
Leptospiroza	59
Listerioza	60
Lymška borelioza	72
Malaria	75
Mumps	81
Norice	84
Okužba s HIV	33
Okužba z virusom Zahodnega Nila	77
Okužbe z visokorizičnimi HPV	42
Oslovski kašelj	82
Ošpice	79
Otroška paraliza	81
Pasavec	85
Prijavljeni izbruhi nalezljivih bolezni po skupinah	92
Prijavljeni izbruhi glede na mesto pojava	95
Prijavljeno število izbruhov in obolelih po regijah	94
Rdečke	79
Rezultati poizvedovanja pri zbolelih za KME v letu 2014	72
Rotavirusna in norovirusna driska	61
Salmoneloza	63
Sifilis	45
Spolno prenesena klamidijaska okužba	42
Spolno prenesene okužbe	40
Spremljanje gripe in drugih akutnih okužb dihal	19
Streptokokna angina	29
Šigelozna	66
Škrlatinka	30
Tetanus	83
Tifus	67
Toksoplazma	67
Trakuljavost	67
Trihineloza	68
Tuberkuloza	32
Tularemija	68
Vneseni primeri salmonelnih, kampilobakterskih, šigeloznih okužb in okužb z <i>E.coli</i> v letu 2014	69
Vročica Q	68

## 2.1. Respiratorne nalezljive bolezni

*Sezonska gripa in druge akutne okužbe dihal v sezoni 2014/2015, laboratorijsko spremljanje respiratornega sincicijskega virusa, legioneleza, streptokokna angina in škrlatinka, tuberkuloza*

Maja SOČAN, Saša STEINER RIHTAR, Katarina PROSENC TRILAR, Nataša BERGINC, Vesna ŠUBELJ, Petra SVETINA ŠORLI

V Sloveniji smo uvedli mrežni (angl. sentinel) pristop k spremljanju sezone gripe in drugih akutnih okužb dihal v letu 1999. Do uvedbe mrežnega spremljanja je ocena o kroženju virusa influence izhajala iz mesečnih prijav gripe in akutnih okužb dihal, kar ni zadostovalo za sprotno spremljanje poteka sezone in pripravo pravočasnih opozoril za splošno populacijo, strokovno javnost in odločevalce.

V Sloveniji sezono gripe spremljamo v skladu s priporočili Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) in (Evropski center za obvladovanje in preprečevanje nalezljivih bolezni) ECDC glede dveh osnovnih epidemioloških kazalnikov, t. j. s števila obiskov pri zdravniku zaradi gripi podobne bolezni (GPB) in akutnih okužb dihal (AOD), kot tudi s pomočjo viroloških kazalnikov - poglobljene analize kužnin dihal vzorčne populacije. V Sloveniji nimamo vzpostavljenega sistema spremljanja SARI kot tudi ne sprotne, tedenskega spremljanja umrljivosti.

Ocena poteka, obsega in vpliva sezone na zdravje v Sloveniji temelji na spremljanju števila obiskov zaradi GPB in AOD v mrežnih ambulantah osnovnega zdravstvenega varstva in analizi določenega števila kužnin zgornjih dihal v vzorčni populaciji. V mrežo so vključeni splošni zdravniki in družinski zdravniki, pediatri in šolski zdravniki. Vsak teden sporočajo podatek o številu bolnikov z gripo/gripi podobno boleznijo (GPB), mikrobiološko potrjeno ali brez potrditve (MKB-10 koda J10 ali J11) in o številu bolnikov, ki so se oglasili v njihovih ambulantah zaradi različnih akutnih okužb dihal. Bolniki so razdeljeni v starostne skupine (0–3, 4–7, 8–14, 15–19, 20–64 in 65 in več).

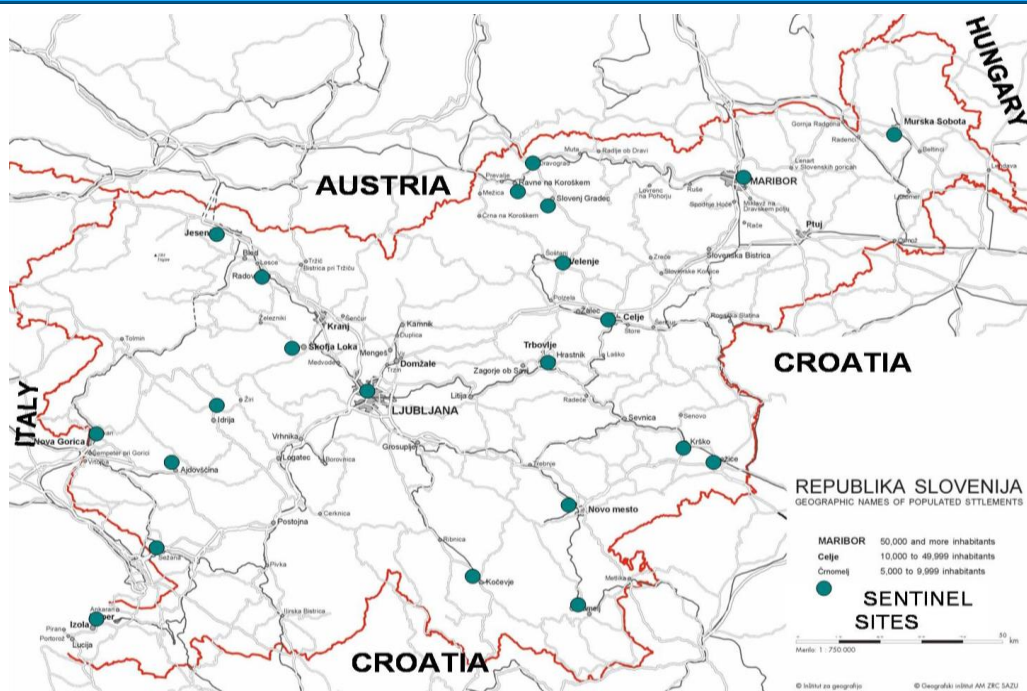
Vir podatkov za oceno bremena predstavljajo še virološki podatki dveh bolnišnic in tedenska poročila vseh mikrobioloških laboratorijev, ki izvajajo diagnostiko gripe. Poleg virusa influence krožijo še številni drugi povzročitelji okužb dihal. K bremenu akutnih okužb dihal v hladnejšem delu leta prispevajo še respiratorni sincicijski virus (RSV), adenovirusi, virusi parainfluence, humani metapneumovirus (hMPV), bokavirus, koronavirusi, enterovirusi in posebej v zgodnji jeseni rinovirusi. Klinične slike, ki jih povzročajo omenjeni virusi, imajo določene značilnosti, ki nakazujejo etiologijo akutne okužbe dihal (npr. RSV in hMPV povzročata akutni bronhiolitis, rinovirusi enostaven prehlad), kar pa ni dovolj za postavitev etiološke diagnoze.

### Epidemiološko spremljanje GPB in AOD

V sezoni 2015/2016 je tedensko poročalo od najmanj 25 do največ 45 zdravnikov mrežnih ambulant. Mrežne ambulante so enakomerno razporejene po Sloveniji in oskrbujejo približno 90 000 prebivalcev (4,5 % državljanov Slovenije) (Slika 2).

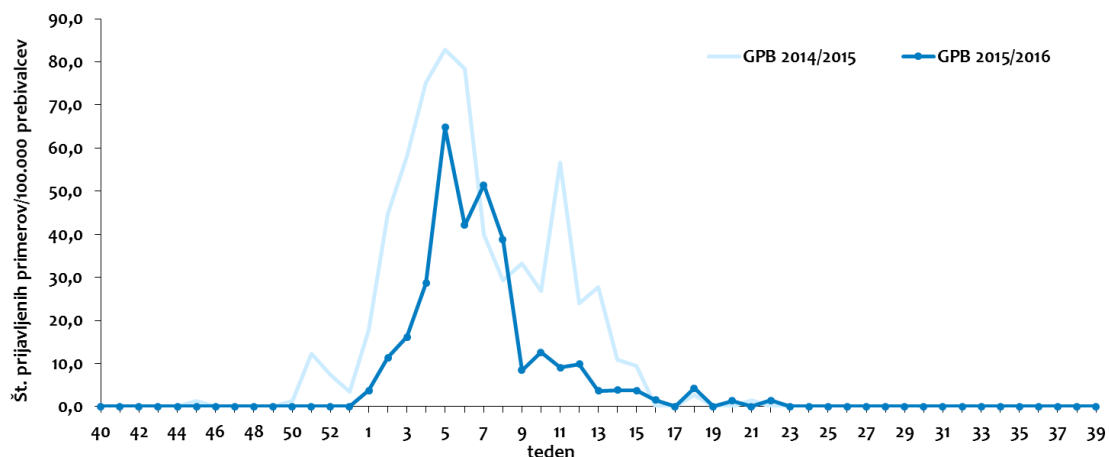
Zdravniki mrežnih ambulant so prvič poročali o posameznih primerih GPB v 1. tednu 2016 (4.1.-10.1.). Število primerov je od prvega tedna začelo strmo naraščati. Vrh je bil dosežen v 5. tednu (1.2.–7.2.) 2016, ko je bila največja incidenčna stopnja GPB 64,8/100 000 prebivalcev (Slika 3). Stopnja obolevnosti je bila pričakovano največja pri predšolskih otrocih in pri šolarjih. Poročana intenziteta sezone je bila med regijami različna - najnižja v ljubljanski regiji (incidenčna stopnja GPB največ 4,4/100 000) in najvišja v mariborski regiji (incidenčna stopnja GPB največ 219,4/100 000). Tako velike razlike se bolj verjetno odražata načina kodiranja bolnikov z akutno infekcijo dihal kot pa dejanskih razlik v intenziteti sezone.

**Slika 2** Razporeditev ambulant osnovnega zdravstvenega varstva, ki tedensko poročajo o številu obiskov zaradi akutnih okužb dihal in gripi podobne bolezni v Sloveniji.



V Sloveniji je sezona AOD je dosegla vrh v 5. tednu (1.2-7.2.) 2016 z največjo obolevnostjo 2 147/100 000 prebivalcev (Slika 4). Največ okužb dihal je bilo med majhnimi otroki do 4. leta starosti - na vrhu sezone je incidenčna stopnja skoraj dosegla 7 400/100 000. Incidenčne stopnje pri večjih predšolskih otrocih in šolarjih so bile za polovico oziroma štirikrat nižje kot pri majhnih otrocih.

**Slika 3** Tedenske incidenčne stopnje gripi podobne bolezni v vzorcu slovenske populacije v sezoni 2015/2016.

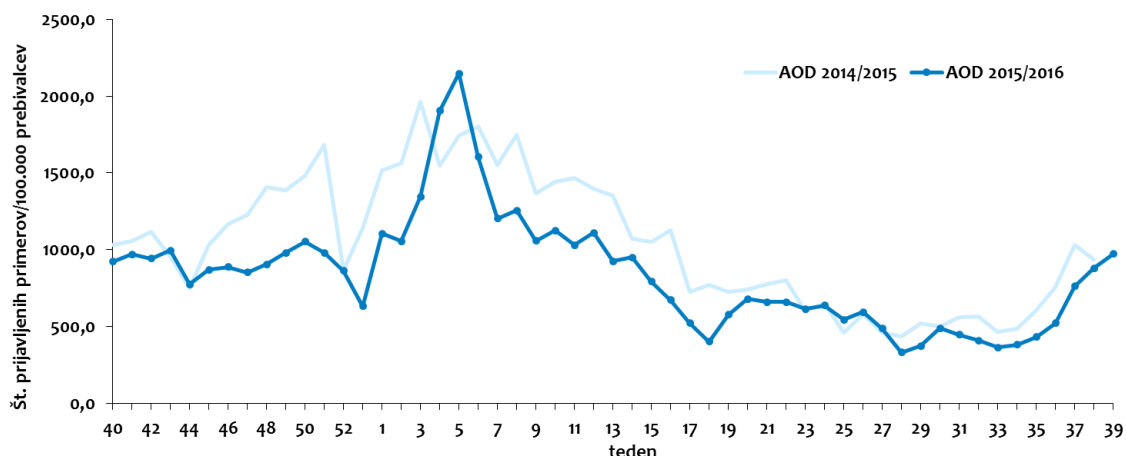


Vrh zbolevanja z akutnimi okužbami dihal je bil med regijami različen. Podatki o najvišji incidenčni stopnji so se med regijami precej razlikovali, vendar so regije vrh obolevanja z ARI dosegle v zelo kratkem časovnem intervalu (od 4. do 8. tedna l. 2016):

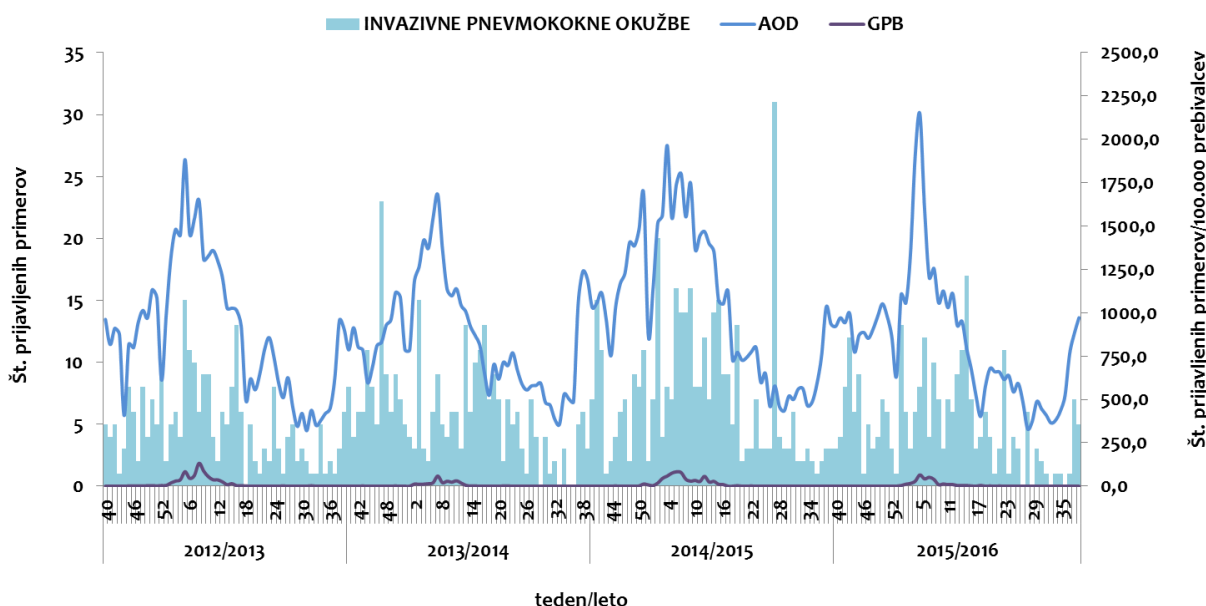
- ljubljanska v 4. tednu v l. 2016,
- mariborska v 8. tednu l. 2016,
- celjska v 5. tednu l. 2016,
- kranjska v 4. tednu l. 2016,
- novomeška v 4. tednu l. 2016,
- koprška v 4. tednu l. 2016,
- novogoriška v 5. tednu l. 2016,
- murskosoboška v 5. tednu l. 2016.

Podatki manjših regij so manj zanesljivi, saj je število poročevalcev majhno in v tednih, ko sta po eden ali dva zdravnika odsotna, je podatek regije potrebno interpretirati s previdnostjo. V Slika 5 predstavljamo tedensko število obolelih z invazivno pnevmokokno okužbo v sezonah 2012/2013-2015/2016.

**Slika 4** Tedenske incidenčne stopnje akutnih okužb dihal v vzorcu slovenske populacije v sezoni 2015/2016



**Slika 5** Tedenska incidenca AOD in GPB v primerjavi s številom zbolelih z invazivno pnevmokokno okužbo v sezonah 2012/2013-2015/2016



### Virološko spremljanje gripe in drugih respiratornih virusov

Virološko spremljanje kroženja virusov influence poteka skozi vse leto, vendar je intenzivnejše v času porasta AOD, običajno od začetka oktobra (40. teden) do konca maja (20. teden) naslednje leto. Vzorci za virološko spremljanje gripe so izhajali iz dveh skupin bolnikov:

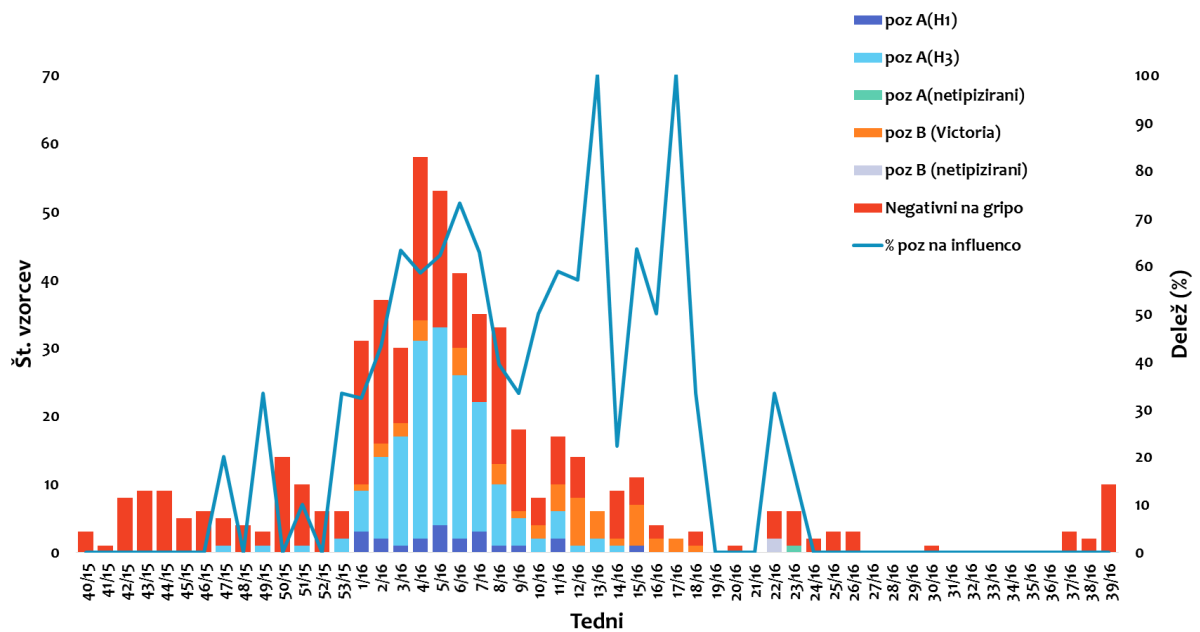
- Bolniki iz ambulant primarnega zdravstva, ki so vključene v mrežo za spremljanje gripe (to je istih 47 ambulant, ki so posredovale epidemiološke podatke). Zdravniki odvzamejo vzorce bolnikom, ki ustrezajo definiciji GPB in pri katerih od pričetka bolezni niso pretekli več kot trije dnevi. Ob vzorcu izpolnijo še vprašalnik s podatki o klinični sliki bolnika.

- Bolniki, zdravljeni v dveh mrežnih bolnišnicah in ki zbolijo za pljučnico, bronhitisom ali bronhiolitom. Ob vzorcu zdravnik izpolnijo še vprašalnik s podatki o klinični sliki, predhodnih boleznih in zdravljenju bolnika.

Virus influence in druge virusne povzročitelje AOD smo potrjevali v kužninah nosu in žrela z verižno reakcijo s polimerazo (PCR). Virusom influence smo s PCR določili tudi tip (A, B). Pri influenci A smo določali podtipe H1pdm09 in H3, pri influenci B pa podtipa Victoria in Yamagata. Poleg epidemioloških so osnova za oceno kroženja influence v populaciji virološki podatki, ki izvirajo iz prve skupine bolnikov - bolniki iz ambulant primarnega zdravstva, ki so vključeni v mrežo za spremljanje GPB in AOD (Slika 6).

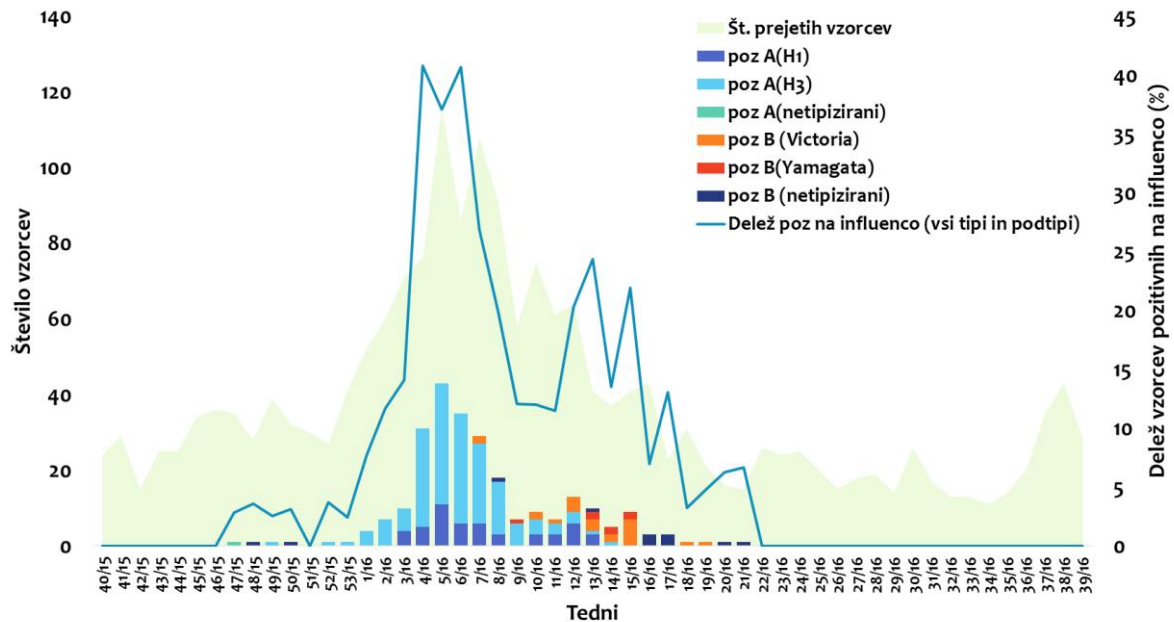
Od oktobra 2015 do konca septembra 2016 smo v vzorcih iz mreže ambulant primarnega zdravstva influenco dokazali v 43 %; sezona se je pričela z influenco A, ki se ji je v izteku sezone pridružila influenza B. Končna deleža sta bila 80 % influence A in 20 % influence B. Delež vzorcev pozitivnih na gripo iz primarnih ambulant je bil večji od 10 %, od tedna 53/2015 do tedna 15/2016, kar je 16 tednov. Prvi primer influence smo v mrežnih ambulantah zaznali v tednu 47/2015. Izrazitejši porast deleža pozitivnih vzorcev smo zaznali v tednu 1/2016 in vrh kroženja v tednih 3 do 7/2015, v teh tednih smo influenco dokazali v več kot 30% (največ v tednu 4; 59%) testiranih vzorcev iz primarnih ambulant. Časovno se virološki podatki dobro ujemajo s pojavljanjem ILI in ARI. Sezona se je pričela z influenco tipa A, ki je prevladovala do konca februarja 2016. Influenca tipa B se je posamično pojavljala že v januarju, prevladovati pa je začela v začetku marca. Takrat se je skupni delež vzorcev pozitivnih na influenco že precej zmanjšal in sezona se je začela umirjati.

**Slika 6** Laboratorijsko potrjeni primeri influence iz mreže za spremljanje gripe – vzorci iz ambulant primarnega zdravstva



Drugi vir vzorcev za spremljanje kroženja influence v Sloveniji sta mrežni bolnišnici, ki pošiljata vzorce bolnikov s pljučnico, bronhitisom ali bronhiolitom (Slika 7). Pri vzorcih iz mrežnih bolnišnic opazimo manjše deleže vzorcev, v katerih smo dokazali viruse influence, saj je klinična slika bolnikov, ki so jim bili odvzeti, manj specifična kot pri vzorcih iz primarnih ambulant v mreži. Predvsem pri otrocih velik del povzročiteljev pljučnic, bronhitisov in bronhiolitov predstavljajo tudi drugi virusi (Slika 7).

Slika 7 Laboratorijsko potrjeni primeri influence iz mreže za spremljanje gripe – vzorci iz mrežnih bolnišnic



Klinično sliko, ki je podobna gripi, lahko povzročijo tudi drugi mikroorganizmi. V Laboratoriju za javnozdravstveno mikrobiologijo Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano so vzorce testirali še na respiratorni sincicijski virus (RSV), adenoviruse, enteroviruse, rinoviruse, humane metapnevmoviruse (hMPV), viruse parainfluenc (PIV), koronavirus in bokaviruse. Med vzorci iz primarnih ambulant in vzorci iz bolnišnic je bilo kar nekaj razlik, ki jih pripisujemo različnemu izboru bolnikov in tudi različni starostni strukturi (Tabela 4).

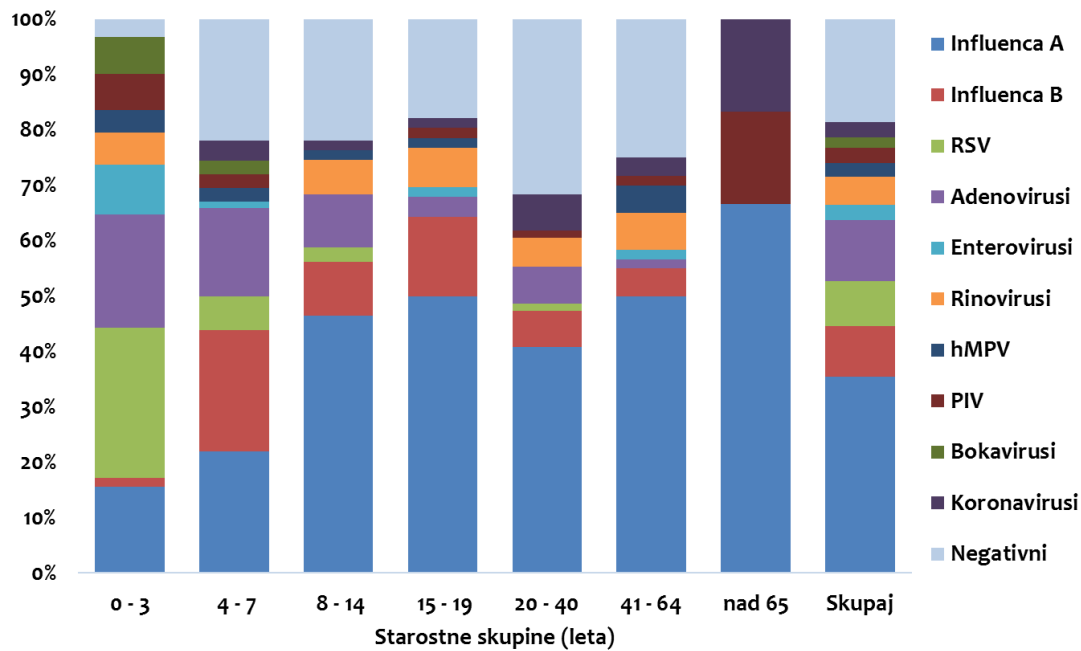
Tabela 4 Starostna struktura prejetih vzorcev

STAROSTNA SKUPINA (LETA)	DELEŽ VZORCEV-MREŽA, PRIMAR (%)	DELEŽ VZORCEV-MREŽA, BOLNIŠNICI (%)
0 DO 3	23.6	40.5
4 DO 7	15.9	11.7
8 DO 14	22.1	6.4
15 DO 19	10.9	2.6
20 DO 40	14.7	4.2
41 DO 64	11.6	9.1
NAD 65	1.2	25.5

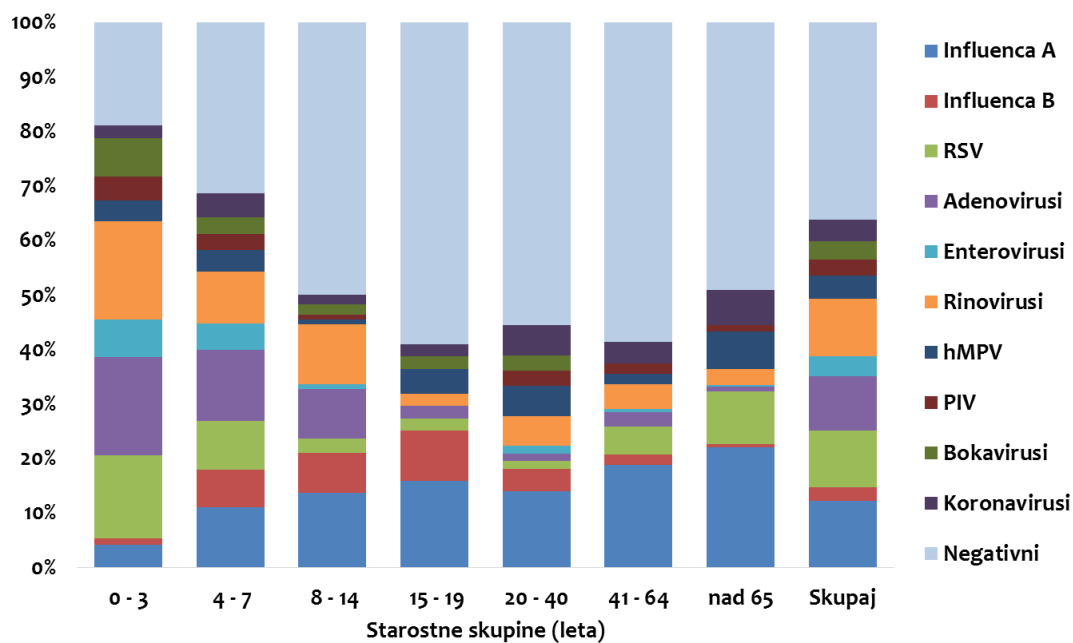
V vzorcih hospitaliziranih bolnikov v starostni skupini od 0 do 3 let so prevladovali rinovirusi in adenovirusi; vsake smo dokazali v 18% testiranih vzorcev, le nekaj manj (15%) je bilo RSV (Slika 8).

Deleže različnih respiratornih virusov v vzorcih predstavljamo na Slika 8 in Slika 9. Seveda so lahko povzročitelji podobnih kliničnih slik še drugi mikroorganizmi, a v manjših deležih.

**Slika 8** Respiratorni virusi v vzorcih iz ambulant osnovnega zdravstva, ki so vključene v mrežo za spremljanje gripe



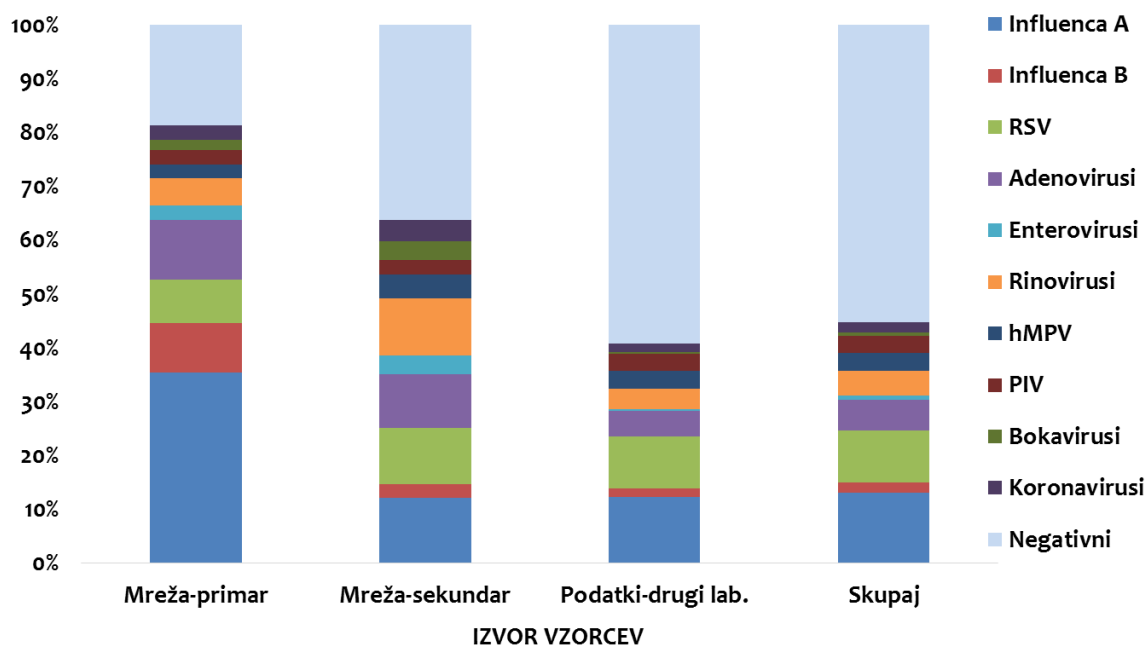
**Slika 9** Respiratorni virusi v vzorcih iz bolnišnic, ki sta zajeti v mreži za spremljanje gripe



Podatke o diagnostiki influence in drugih respiratornih virusov so nam posredovali tudi diagnostični laboratoriji Centra za medicinsko mikrobiologijo Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano iz Maribora, Novega mesta, Celja in Kranja, Inštituta za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete v Ljubljani in Laboratorija za respiratorno mikrobiologijo Klinike Golnik. Laboratoriji so nam tedensko posredovali kumulativne podatke. V veliki večini gre za hospitalizirane bolnike ali bolnike obravnavane v bolnišničnih ambulantah. Starosti in klinične slike bolnikov, ki so jim bili vzorci odvzeti, niso zajeti v naboru podatkov. Prav tako so v testiranje zajeti poleg influence pri različnih vzorcih različni virusi, kot je diagnostično zahtevano ali ustrezno. Gre za razmeroma veliko količino podatkov,

ki pomembno prispevajo k ustvarjanju slike o intenziteti kroženja influence v državi. Deleže virusov, ki so bili dokazali v vzorcih iz različnih virov, prikazujemo na Slika 10.

**Slika 10** Respiratorni virusi v vzorcih iz mrežnih ambulant primarnega zdravstva, mrežnih bolnišnic in v vzorcih, ki so bili obdelani v drugih diagnostičnih laboratorijih



V Nacionalnem centru za gripo smo viruse influence tudi subtipizirali. Prevladoval je podtip A(H3N2) (80 %). Podtip A(H1N1)pdm09 se je po malem pojavljal skozi vso sezono in na koncu skupno dosegel 20 %. Povprečje v državah EU/EFTA je bilo bolj v prid A(H1N1)pdm09 (86 %), vendar je bilo med posameznimi državami kar nekaj razlik. Podobno razmerje podtipov kot v Sloveniji je bilo v Italiji. Velika večina virusov influence tipa B je pripadala liniji Victoria, le v sedmih primerih smo dokazali linijo Yamagata. Virusi te linije so se pojavili ob koncu sezone.

### Antigenška in genska opredelitev virusov influence v sezoni 2015/16

Vsi izolati virusov influence A(H1N1)pdm09, ki smo jih z inhibicijo hemaglutinacije antigenško tipizirali v Sloveniji, so spadali v sev A/California/7/2009.

Genotipizirali smo 11 virusov A(H1N1)pdm09 in ugotovili, da sodijo v genotip A/South Africa/3626/2013 in v podskupino 6B.1, ki se je pojavila ob koncu sezone 2014/15 in je v sezoni 2015/16 prevladovala. Načeloma je podskupina 6B.1 še dovolj antigenško podobna sevu A/California/7/2009, ki je zajet v cepivu, vendar so ugotovili, da serumi ljudi cepljenih s tem cepivom ne reagirajo dobro z virusi podskupine 6B.1 in 6B.2. Zlatih pri nas nismo dokazali.

Izolate virusov influence A(H3N2) smo v večini antigenško tipizirali kot A/Hong Kong/4801/2014(H3N2) in nekaj kot A/Switzerland/9715293/2013(H3N2). Oba antigenška tipa dobro ustrezata sevu, ki je bil zajet v cepivu za to sezono (A/Switzerland/9715293/2013(H3N2)).

Genotipizirali smo 64 virusov influence A(H3N2). Na podlagi genotipizacije smo jih 63 uvrstili v podskupino 3C.2a, ki jo predstavlja sev A/HongKong/5738/2014(H3N2). Le en virus smo uvrstili v podskupino 3C.3a katere predstavnik je A/Switzerland/9715293/2013(H3N2). Izolate virusov influence tipa B smo antigenško določili kot B/Brisbane/60/2008, ki spadajo v linijo Victoria. Tudi genske analize (analizirali smo 16 virusov) so pokazale le en genotip, prav tako B/Brisbane/60/2008 (skupina 1 – podskupina 1A).

Na Slika 11, Slika 12 in Slika 13 so predstavljene genske analize virusov influence iz Slovenije.

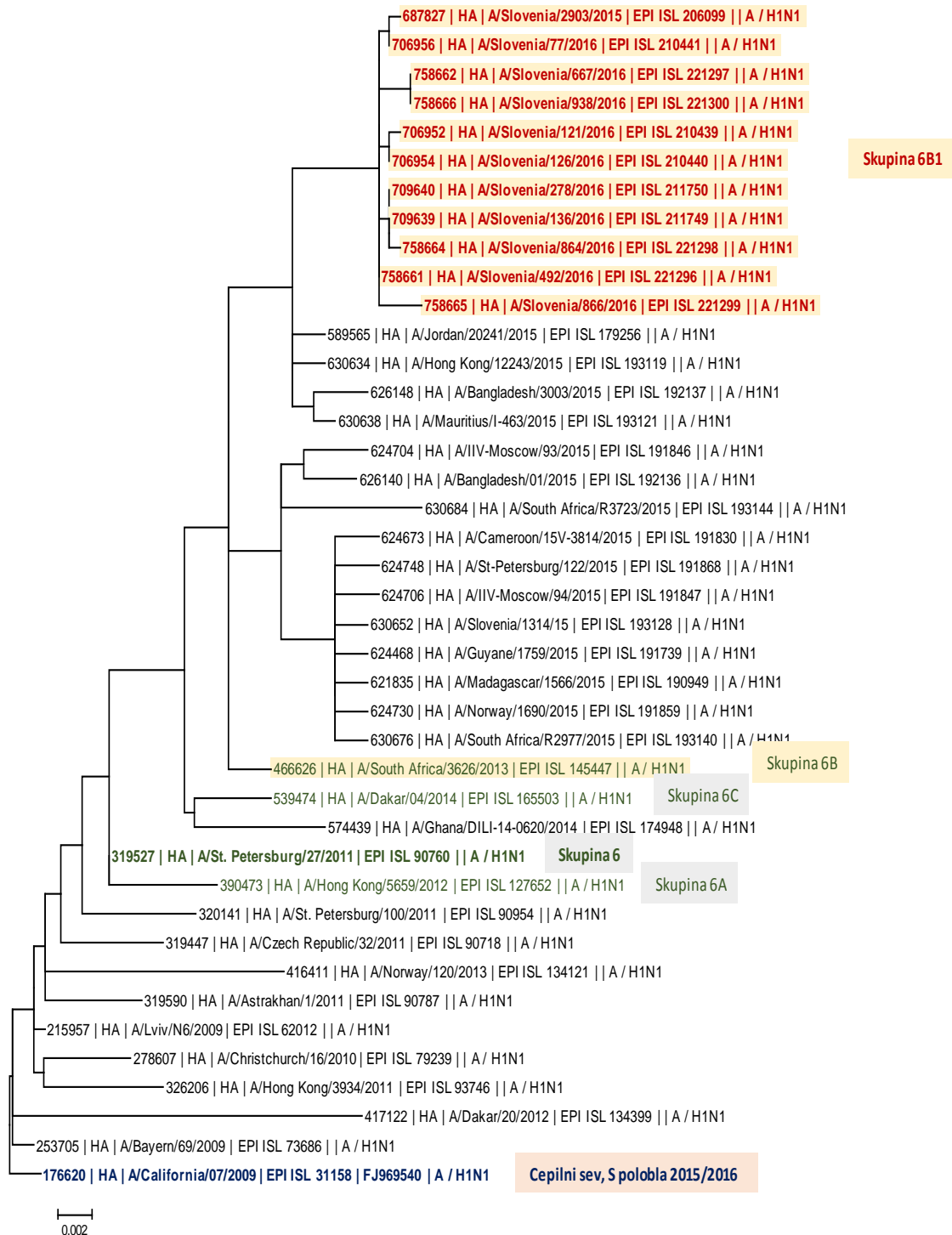
Kljub temu, da je bilo razmerje med podtipoma A(H1N1)pdm09 in A(H3N2) drugačno kot v državah Evrope, so bili antigenški in genski tipi virusov influence v Sloveniji podobnim tistim, ki so krožili v Evropi. Sevi



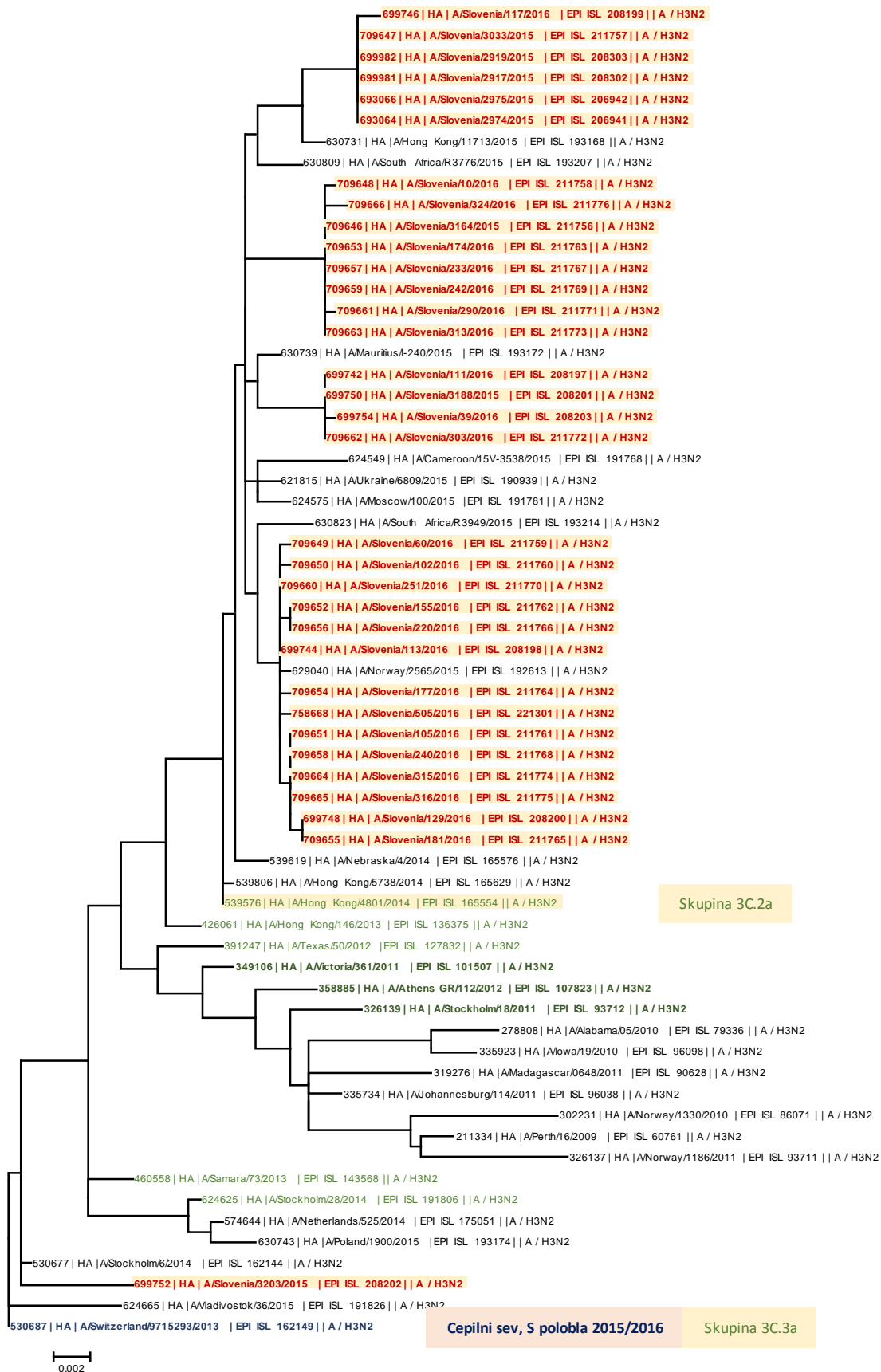
influenca A(H1N1)pdm09 in influenza A(H3N2) so bili antigensko enaki tistim, ki so bili zajeti v cepivu proti gripi za sezono 2015/16. Pri podtipu A(H1N1)pdm09 pa vendarle opažamo genske spremembe, ki lahko vplivajo tudi na antigenske lastnosti virusa. Velika večina sevov influenza B pa se ni ujemala s sevom v cepivu.

Prevladovala je namreč linija influenza B Victoria, cepivo pa je vsebovalo linijo Yamagata. Pojav neujemanja enega cepilnega virusa na potek in breme sezone gripe v Sloveniji verjetno ni imel vpliva. Virusi influenza tipa B, ki so se pojavili ob koncu sezone niso bili številni in še preden bi njihovo število naraslo, se je sezona kroženja iztekla. Prav tako morebitni učinek neujemanja v Sloveniji ne pride do izraza zaradi zelo nizke precepljenosti prebivalstva.

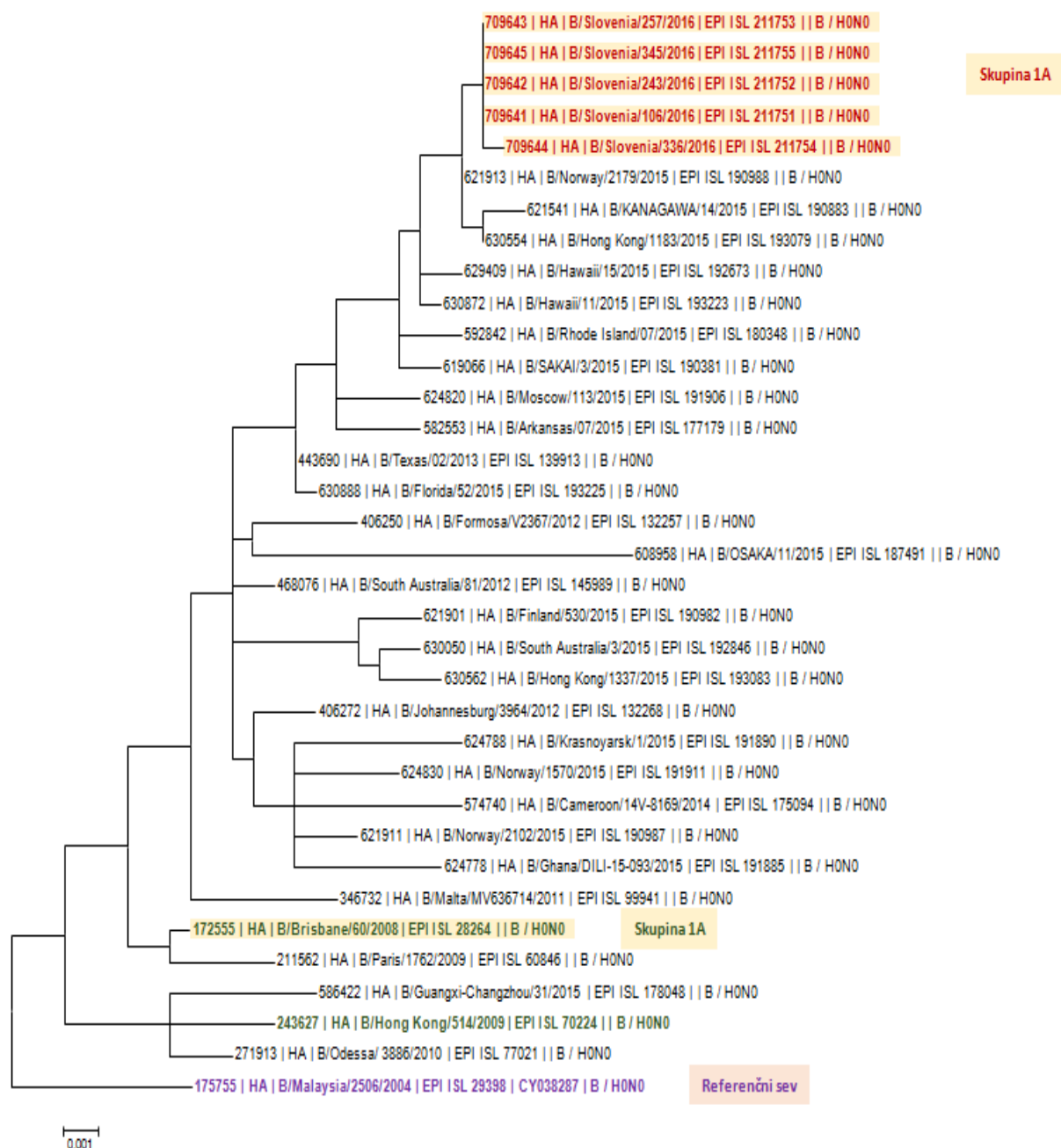
**Slika 11** Filogenetska analiza gena za hemaglutinin influenza A(H1N1)PDM09pdm09



Slika 12 Filogenetska analiza gena za hemaglutinin influence A(H3N2)



Slika 13 Filogenetska analiza gena za hemaglutinin influence B - podtip Yamagata



### Občutljivost na protivirusna zdravila

Izbor naših izolatov virusov influence so v referenčnem centru Svetovne zdravstvene organizacije testirali za občutljivost na protivirusni zdravili oseltamivir in zanamivir. Vsi testirani izolati so bili dobro občutljivi na obe zdravili.

### Sezona gripe v Evropi in Severni Ameriki

V Evropi (države EU/EEA) se je sezona 2015/16 pričela v tednu 52/2015, ko sta Nizozemska in Švedska poročali o precejšnjem porastu ILI in hkratnem dokazovanju virusov influence. Sezona je trajala 22 tednov, do sredine maja 2016. Takrat je delež vzorcev iz primarnega zdravstva, ki so bili pozitivni na gripo padel na 11 %. Sezona je dosegla vrh v tednu 11/2016, ko je bila influenza dokazana v 53 % testiranih vzorcev iz primarnega zdravstva. Do tedna 77/16 je prevladovala influenza A od tedna 8/16 naprej pa influenza B. Ob koncu sezone je bilo kumulativno 56 % influence A in 35 % influence B. Prevladujoč podtip influence A je bil A(H1N1)pdm09 (86 %) in prevladujoča linija influence tipa B je bila Victoria (96 %). V državah, kjer je prevladoval virus A(H1N1)pdm09,

so opazili, da je bil ta virus glavni povzročitelj gripe pri bolnikih v enotah intenzivne nege in da je v okoli 60 % prizadel ljudi v starosti od 15 do 64 let. To je drugače kot v primeru kadar prevladuje virus A(H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>), ki bolj prizadene starejše starostne skupine.

## Laboratorijsko spremljanje respiratornega sincicijskega virusa

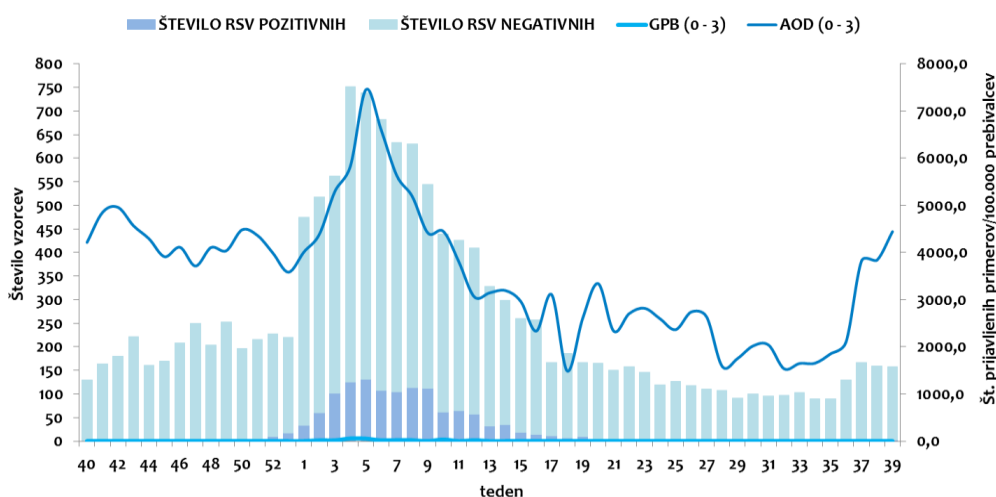
V sezoni 2015/2016 so laboratoriji NLZOH, laboratorij Inštituta za mikrobiologijo in imunologijo (IMI) Univerze v Ljubljani in laboratorij Klinike Golnik tedensko poročali o številu testiranih bolnikov na RSV ter rezultatu testiranja, kar je omogočilo sprotno spremljanje poteka sezone RSV. V Sloveniji je bilo laboratorijsko spremljanje respiratornega sincicijskega virusa (RSV) uvedeno l. 2006. Od takrat dalje zbiramo podatke vseh javno-zdravstvenih laboratorijev, ki testirajo na RSV. Ključna kazalnika za oceno kroženja RSV v Sloveniji sta število pozitivnih in število negativnih bolnikov, ki so bili testirani na RSV. Respiratorni sincicijski virus je najpogostejši povzročitelj akutnega brohiolitisa in pljučnice majhnih otrok, pri večjih otrocih in odraslih povzroča blažje prehladne bolezni. Začetek kroženja RSV zaznamo le, če kužnine dihal testiramo na RSV, saj klinična slika okužbe z RSV nima značilnega poteka. Na severni polobli je vrh kroženja RSV v jesensko-zimskem času. Intenziteta sezone RSV je različna in se spreminja iz leta v leto. Dejavniki, ki vplivajo na obseg kroženja RSV, so le deloma raziskani, določen vpliv imajo zagotovo vremenske okoliščine, ki omogočajo kroženje tega virusa.

Od 40. tedna 2015 do 39. tedna 2016 je bilo testiranih 16 484 bolnikov (Slika 14). Dobršen delež rezultatov je prispevalo testiranje na RSV v okviru Nacionalnega programa za spremljanje gripe, ki ga izvaja Laboratorij za javnozdravstveno virologijo (LJV). Vzorci, ki dospejo v ta laboratorij, niso usmerjeni v potrjevanje RSV in so zato večinoma negativni, saj se kužnine odvzamejo bolnikom, ki so zboleli iznenada z visoko vročino in kašljem oz. s klinično sliko podobno gripi. V ostalih laboratorijih (torej brez LJV) je bilo testiranih 13 990 bolnikov, od tega je bil RSV potrjen pri 1 282 bolnikih (9 %). Največji priliv vzorcev je bil na IMI, kjer so testirali 8 081 bolnikov in RSV potrdili pri 757 (9 %).

Sezona RSV-ja se je začela (v skladu z definicijo začetka sezone po priporočilih CDC (Centres for Disease Control and Prevention v Atlanti) v 2. tednu 2016 (11.1.-17.1. 2016), dosegla vrh v 5. tednu 2016 (1.2.-7.2.2016) in se zaključila v 14. tednu 2016 (4.4.-10.4.2016). Sezona je trajala 13 tednov.

Trajanje in intenziteta sezone RSV 2015/2016 sta bili primerljivi z ostalimi sezonami. Sezona se začela šele v januarju in je bila kratka. Slednji podatek je potrebno interpretirati s previdnostjo. Manjši delež pozitivnih bolnikov na RSV (in s tem navidezno krajša sezona) je lahko posledica uvedbe nediskriminatornega rutinskega testiranja vsakega respiratornega vzorca na influenco A, influenco B in RSV istočasno brez upoštevanja kliničnega poteka bolezni. Več testiranja bolnikov, ki nimajo akutnega bronhiolitisa, pač pa gripozno bolezen, delež vzorcev pozitivnih na RSV zniža in daje vtis lažje in krajše sezone.

**Slika 14** Tedenska incidenčna stopnja gripi podobne bolezni in drugih akutnih okužb dihal pri majhnih otrocih ter tedensko število testiranih/pozitivnih bolnikov na RSV v sezoni 2015/2016



## Legioneloza

V letu 2015 je bilo prijavljenih 106 bolnikov (81 moških, 76 % in 25 žensk, 24 %) z legionelozo (Slika 15 in Slika 16). Povprečna starost bolnikov je bila 58,1 let (razpon od 17 do 91 let). Bistvene razlike med ženskami (povprečna starost 59,2 let, razpon 17-91 let) in moškimi (povprečna starost 57,7 let, razpon 20-87 let) ni bilo. Šest (5,7 %) bolnikov je umrlo.

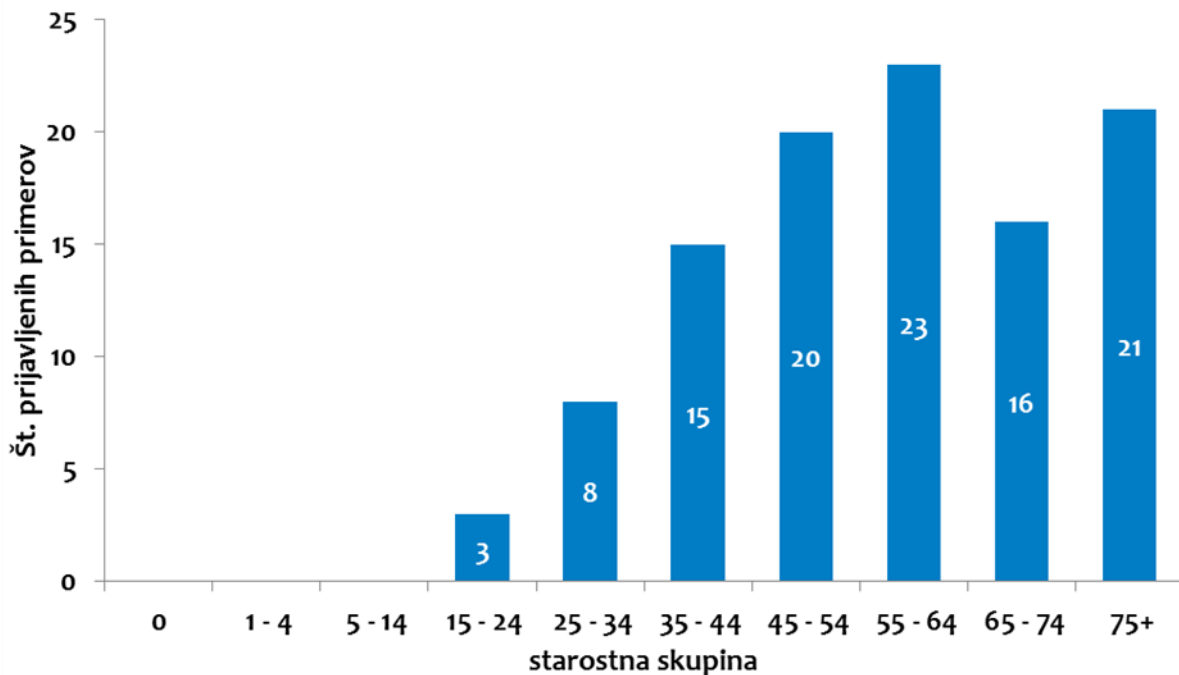
Od začetka maja do konca oktobra je zbolelo 81 % vseh prijavljenih primerov legioneloze (Slika 17). Precej jih je bilo zdravljenih v bolnišnici (69 bolnikov, 65 %), ostali so bili zdravljeni ambulantno, za nekaj bolnikov nimamo podatkov o mestu zdravljenja. Bolniki, zdravljeni ambulantno, so bili v povprečju mlajši od tistih, ki so potrebovali bolnišnično oskrbo (52 let ambulantni in 59 let hospitalizirani bolniki).

Pri 104 (97 %) prijavljenih bolnikih z legionelozo je diagnoza temeljila na pozitivnem antigenu na legionele v urinu, pri 25 bolnikih od 104 bolnikov so iz kužnin dihal legionele tudi izolirali - pri 24 bolnikih LP serogrupo 1 in pri enem bolniku serogrupo 6. Pri enem bolniku je diagnoza temeljila zgolj na pozitivni verižni reakciji s polimerazo in pri enem na izolaciji legionele iz kužnine spodnjih dihal (serogrupa 1).

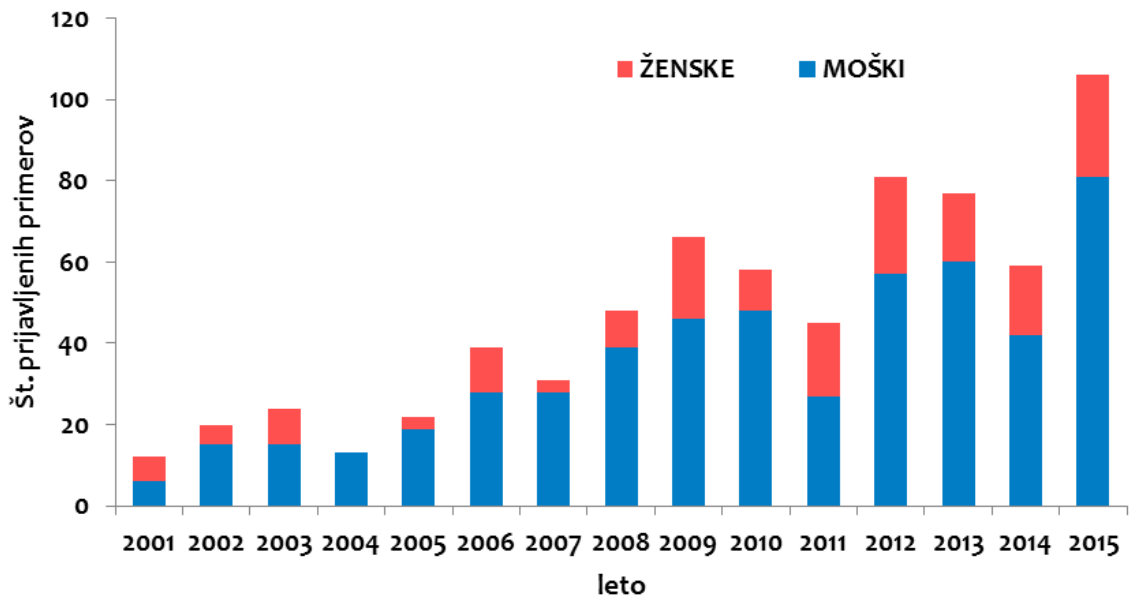
Večina bolnikov podatka o potovanju, bivanju v okoljih, ki so bolj tvegana ali podatka o opravljanju dela, pri katerem nastaja vodni aerosol, ni navedla ali pa jih nismo anketirali, ker se na povabilo niso odzvali. Pri 15 bolnikih je bil podatek o potovanju oz. bivanju v hotelu, apartmaju, kampu – v nekaterih primerih smo obvestili ELSNET. Manjše število je v inkubacijski dobi uporabljalo bazen, vendar povezanosti med termalnim kopališčem in legionelozo nismo dokazali.

V l. 2015 je bilo najvišje število prijavljenih primerov legioneloz doslej. Dosledna prijava Laboratorija za diagnostiko infekcij s klamidijami in drugimi znotrajceličnimi bakterijami, IMI, in laboratorijev NLZOH pomembno prispeva k kvalitetnemu spremljanju te bolezni. Še vedno pa obstajajo prevelike razlike med regijami – v nekaterih regijah je legioneloza brez dvoma preveč redko prepoznana oblika pljučnice.

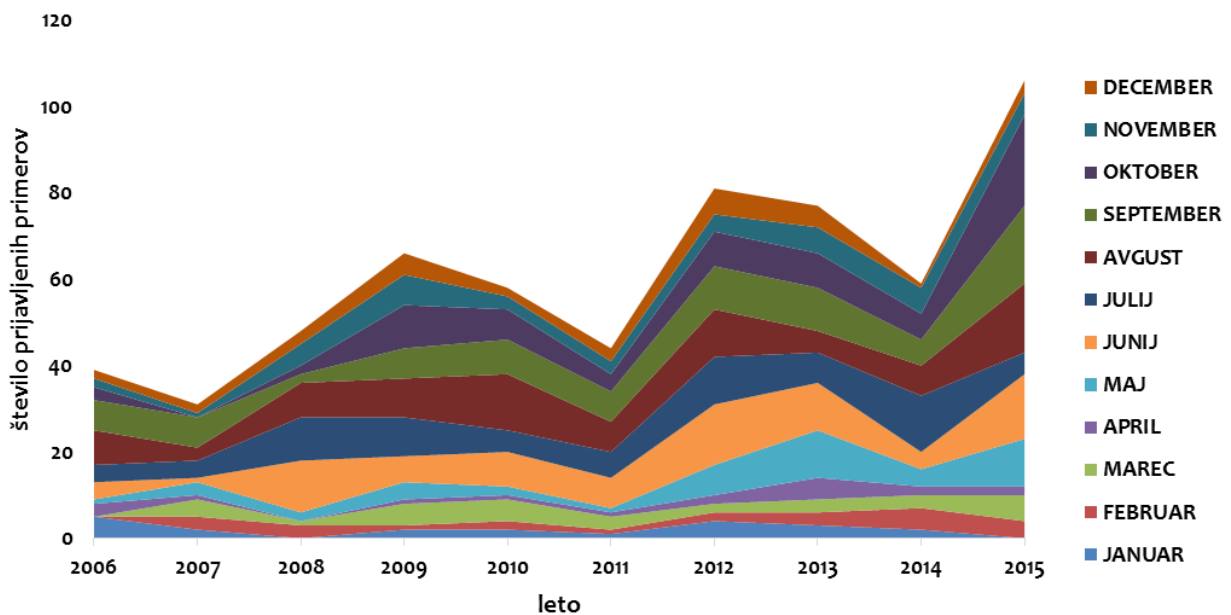
**Slika 15** Prijavljeni primeri legioneloze v Sloveniji po starostnih skupinah v letu 2015



Slika 16 Prijavljeni primeri legioneloze po spolu v Sloveniji od 2001 do 2015



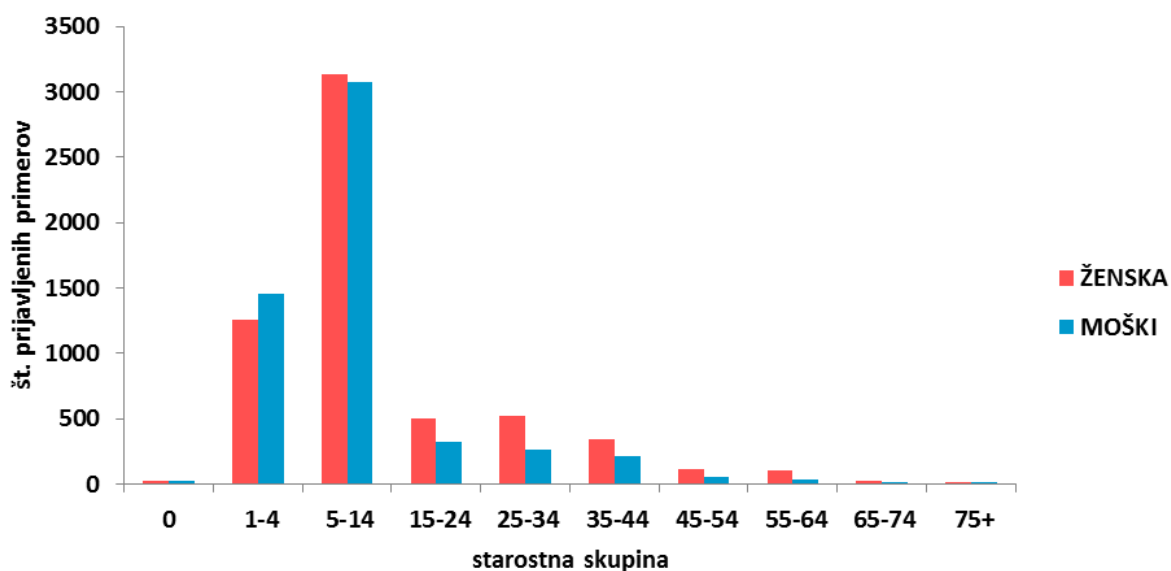
Slika 17 Prijavljeni primeri legioneloze po mesecih v Sloveniji od 2006 do 2015



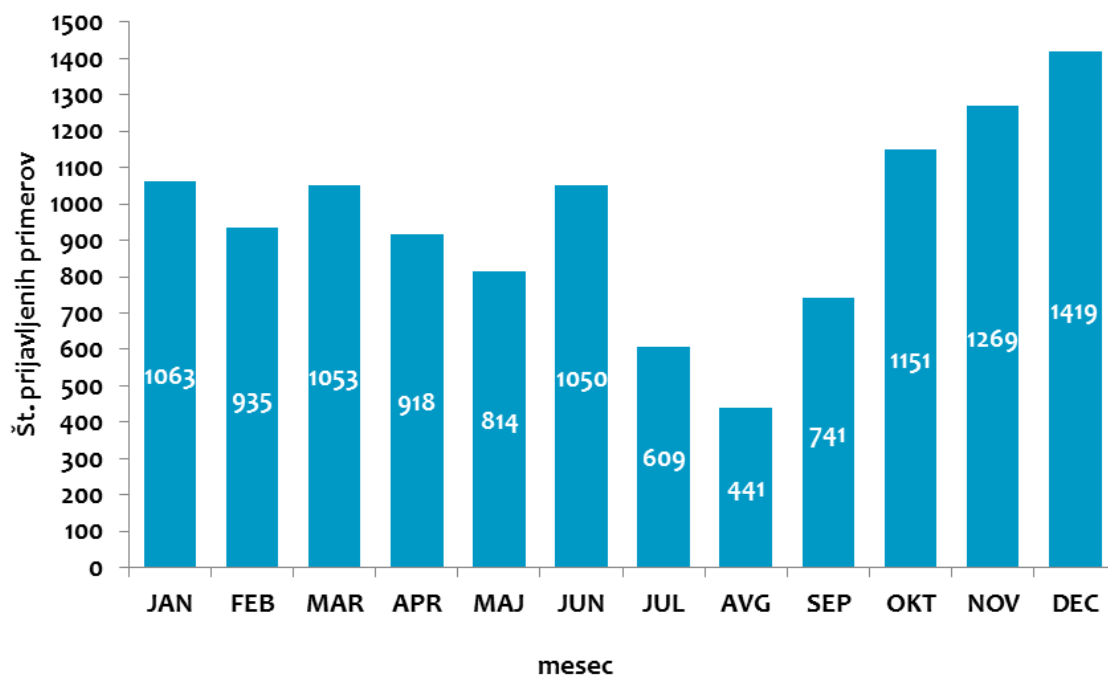
## Streptokokna angina

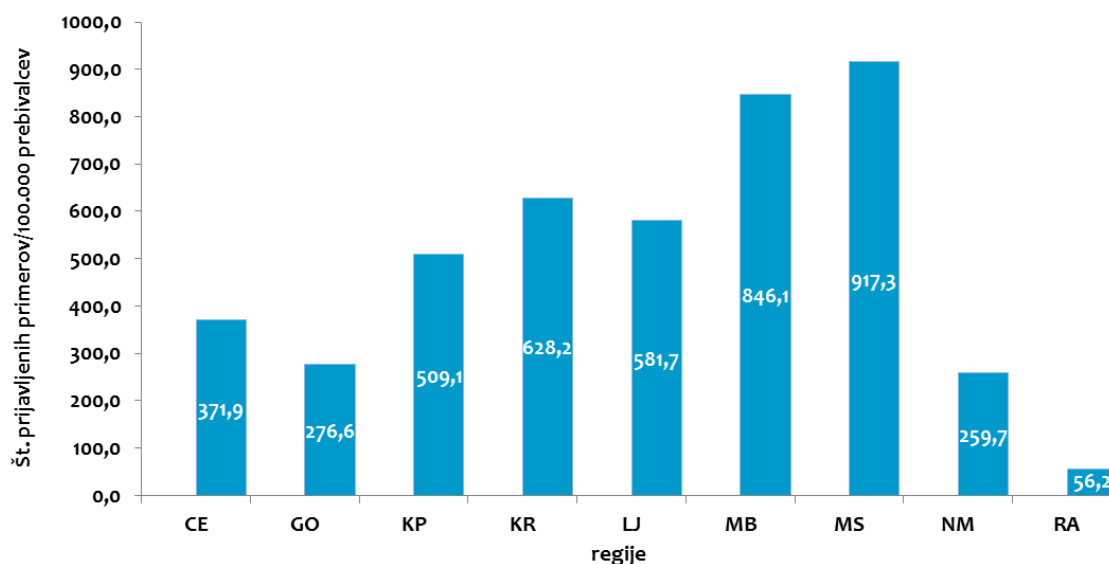
V letu 2015 je bilo prijavljenih 11463 primerov streptokokne angine, približno enako število moških in žensk (48 % moških in 52 % žensk). Največ zbolelih je bilo v predšolskem obdobju (2708) in v osnovnošolskem obdobju (6206) (Slika 18). Prijavna incidenčna stopnja streptokokne angine je bila najvišja v murskosoboški regiji in najnižja v ravenski regiji (Slika 20). Manjše število zbolelih je bilo v obdobju od julija do septembra, največ zbolelih smo zabeležili v mesecu decembru (Slika 19).

Slika 18 Prijavljeni primeri streptokokne angine v Sloveniji po starostnih skupinah v letu 2015



Slika 19 Prijavljeni primeri streptokokne angine v Sloveniji po mesecih v letu 2015



**Slika 20** Incidenčna stopnja streptokokne angine v Sloveniji po regijah v letu 2015


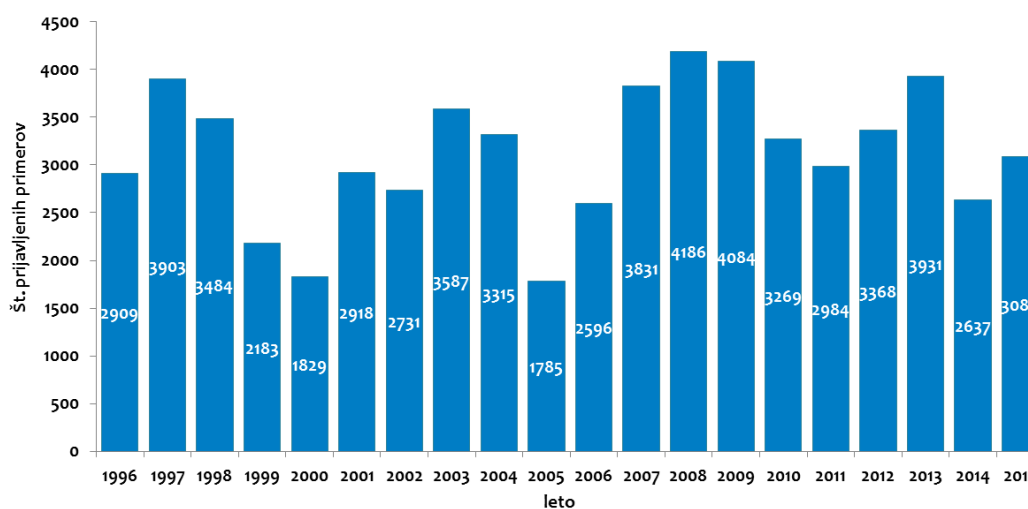
## Škrlatinka

V letu 2015 je bilo prijavljenih 3084 primerov škrlatinke, več moških kot žensk (55 % moških in 45 % žensk). Največ zbolelih je bilo v predšolskem obdobju – med prijavljenimi primeri je bilo 2690 otrok, mlajših od 7 let (87,2%). Prijavna incidenčna stopnja škrlatinke se je precej razlikovala med regijami – najvišja je bila v mariborski in najnižja v ravenski regiji (Slika 23). Zelo malo zbolelih je bilo v juliju in avgustu, največ pa v decembru (Slika 24)

Pojavnost škrlatinke se iz leta v leto spreminja – letom, ko je primerov veliko, sledi krajše obdobje upada števila zbolelih, nato ponoven porast. Ciklično pojavljanje je značilnost številnih nalezljivih bolezni.

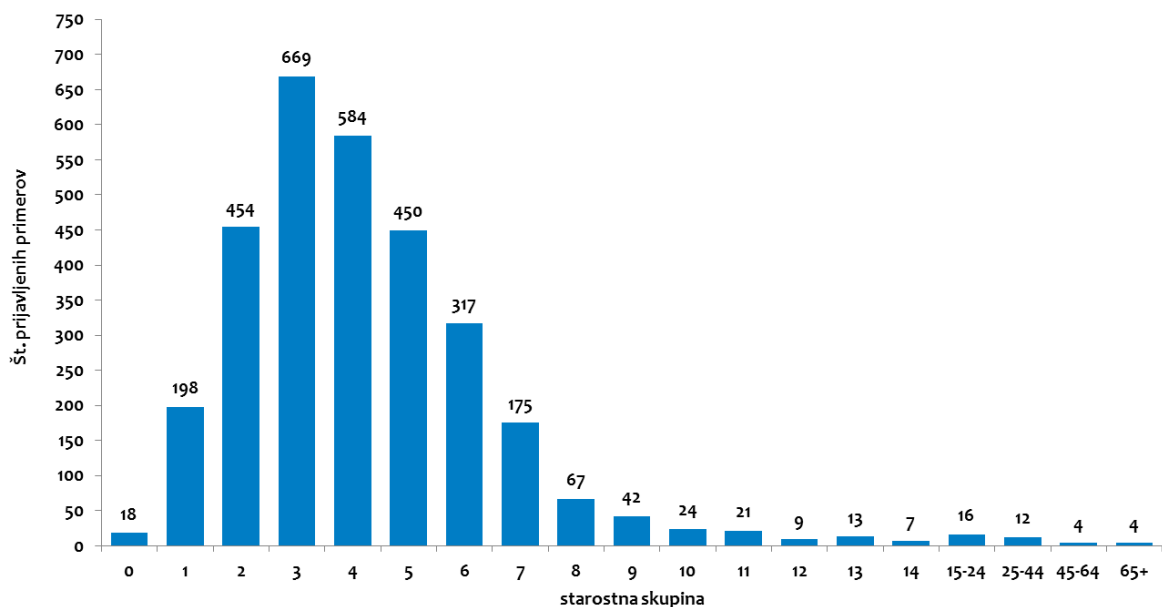
**Tabela 5** Prijavljeni primeri škrlatinke, Slovenija, 2011 – 2015

LETO	2011	2012	2013	2014	2015
ŠT. PRIJAV	2983	3368	3931	2637	3084
PRIMERI / 100.000	145,3	163,8	190,9	127,9	149,5

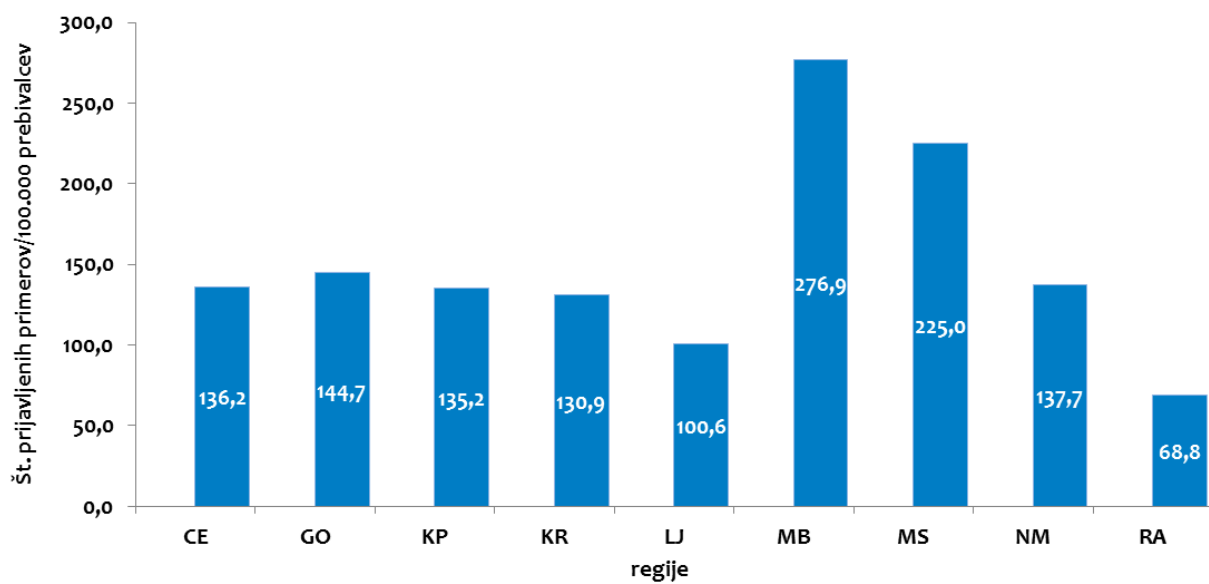
**Slika 21** Prijavljeni primeri škrlatinke v Sloveniji od 1996 do 2015




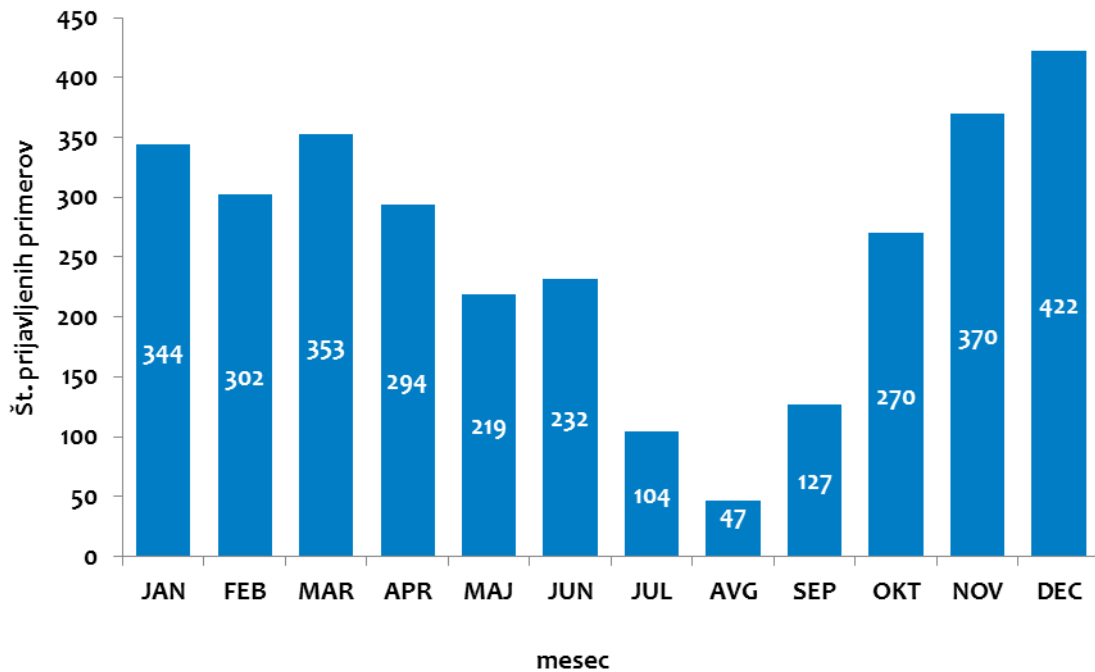
Slika 22 Prijavljeni primeri škrlatinke v Sloveniji po starostnih skupinah v letu 2015



Slika 23 Incidenčna stopnja škrlatinke v Sloveniji po regijah v letu 2015



Slika 24 Prijavljeni primeri škrlatinke v Sloveniji po mesecih v letu 2015



## Tuberkuloza

Podatke o zbolelih s tuberkulozo v državi zbira in analizira Register za tuberkulozo, Klinike Golnik. Podatki so vsakoletno objavljeni v poročilih in na spletni strani Klinike Golnik.

V letu 2015 je bilo v Register za tuberkulozo prijavljenih 111 primerov tuberkuloze (TB), od tega 67 moških in 44 ženski. 66 primerov je bilo avtohtonih in 45 importiranih. Bakteriološko potrjena je bila bolezen v 105 primerih. V 8 primerih smo zabeležili reaktivacijo predhodne zdravljene TB, od tega so bili 4 primeri avtohtoni in 4 importirani.

Bolezen se pri avtohtonih pogosteje pojavlja pri osebah starejših nad 65 let; med tem ko se bolezen pri importiranih pojavlja pri vseh starostnih skupinah nad 25 let. Med ogrožene skupine prebivalstva, poleg starejših, sodijo osebe rojene ali priseljene iz državah z višjo incidenco TB, osebe s pridobljeno ali prirojeno imunsko pomanjkljivostjo, otroci, brezdomci, osebe, ki uživajo i.v. nedovoljene droge in osebe, ki prekomerno uživajo alkohol.

V zadnjih letih je opazen trend upadanja incidence TB v državi, prav tako je opazen trend upadanja bolezni v vseh starostnih skupinah prebivalstva.

V letu 2015 nismo imeli nobenega primera MDR-TB ali XDR-TB.

## 2.2. Okužba s HIV, druge spolno prenesene okužbe in hepatitis

Okužba s HIV, genitalne bradavice, okužbe z visokorizičnimi HPV, spolno prenesena klamidijska okužba, gonoreja, sifilis, hepatitis B in hepatitis C

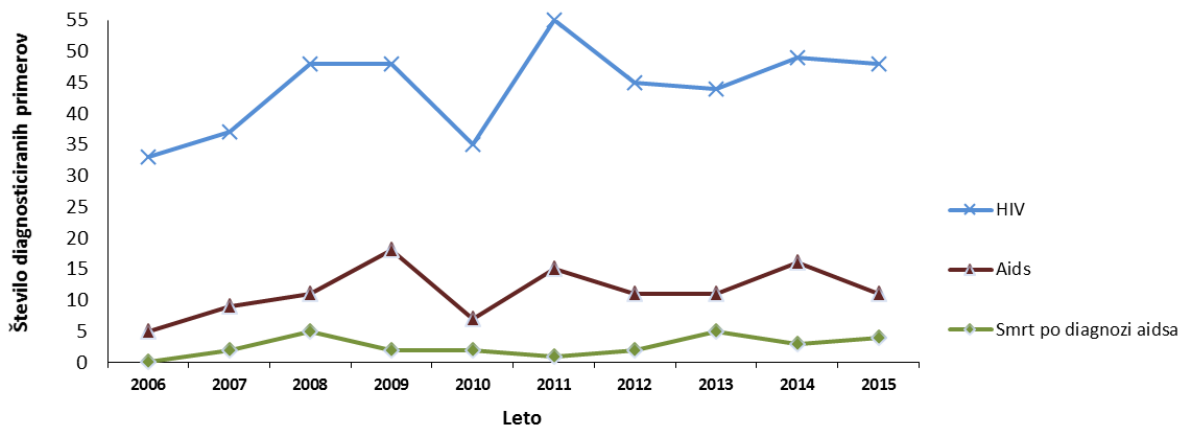
Irena KLAVS, Tanja KUSTEC, Zdenka KASTELIC, Sandra KOSMAČ, Boris KOPILOVIĆ, Marta GRGIČ VITEK

### Okužba s HIV

V letu 2015 je bilo NIJZ prijavljenih 48 primerov novih diagnoz okužbe s HIV (23,3/1.000.000 prebivalcev), 41 med moškimi (40,1/1.000.000 moških) in sedem med ženskami (6,7/1.000.000 žensk).

V obdobju zadnjih desetih let (2006–2015) je bilo v Sloveniji skupno 442 primerov novih diagnoz okužbe s HIV. Letno število prijavljenih primerov se je gibalo od najnižjega 33 (16,4/1.000.000 prebivalcev) v letu 2006 do najvišjega 55 (26,8/1.000.000 prebivalcev) v letu 2011 (Slika 25). V primerjavi z večino držav Evropske Unije (EU) imamo relativno nizko prijavnico, saj je bila v letu 2014 povprečna prijavnica okužbe s HIV v 31 državah EU/EEA 59/1.000.000 prebivalcev in so o nižji prijavnici kot Slovenija poročale samo tri države. Pri interpretaciji teh podatkov pa se moramo zavedati, da prijavnica ne odraža dobro resnične pogostosti novih okužb v prebivalstvu, ker je diagnoza največkrat postavljena šele leta po okužbi.

Slika 25 Diagnosticirani primeri okužbe s HIV, aidsa in smrti po diagnozi aidsa, Slovenija, 2006 – 2015

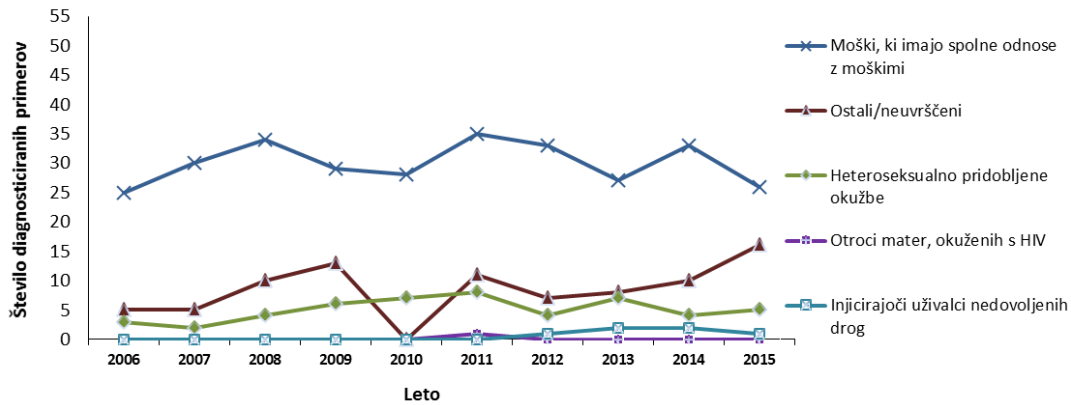


Vir: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 15. 9. 2016.

V Sloveniji žal nimamo zanesljivih ocen incidence okužb s HIV v prebivalstvu ali v skupinah z v povprečju višje tveganim vedenjem.

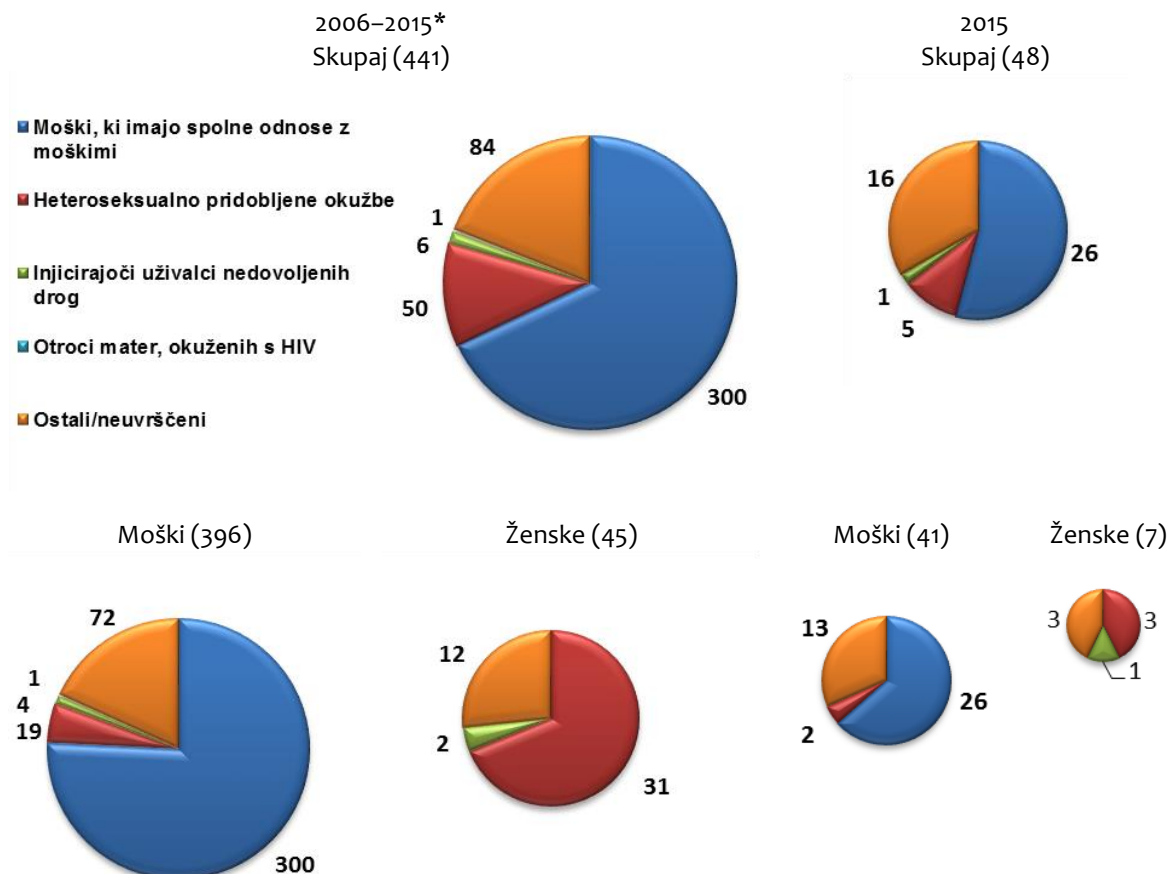
Med 41 primeri novih diagnoz okužbe s HIV med moškimi v letu 2015 jih je bilo 26 med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi (MSM) (25,4/1.000.000 moških), sedem manj kot leta 2014. Dva moška sta se predvidoma okužila s heteroseksualnimi spolnimi odnosi z znano okuženo žensko. Preostalih 13 moških nismo mogli uvrstiti v nobeno od znanih skupin z višjim tveganjem. Tri ženske so se predvidoma okužile s heteroseksualnimi spolnimi odnosi (dve prihajata iz držav z visokim deležem okuženega prebivalstva in ena se je najverjetneje okužila s spolnimi odnosi z znano okuženim moškim). Ena ženska se je predvidoma okužila pri injiciranju prepovedanih drog. Preostale tri ženske nismo mogli uvrstiti v nobeno od znanih skupin z višjim tveganjem (Slika 26 in Slika 27).

Slika 26 Diagnosticirani primeri okužbe s HIV glede kategorij izpostavljenosti po letih, Slovenija, 2006 – 2015



Vir: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 15. 9. 2016.

Slika 27 Diagnosticirani primeri okužbe s HIV glede kategorij izpostavljenosti, skupaj in v 2014, Slovenija, 2006 – 2015



Vir: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 15. 9. 2016.

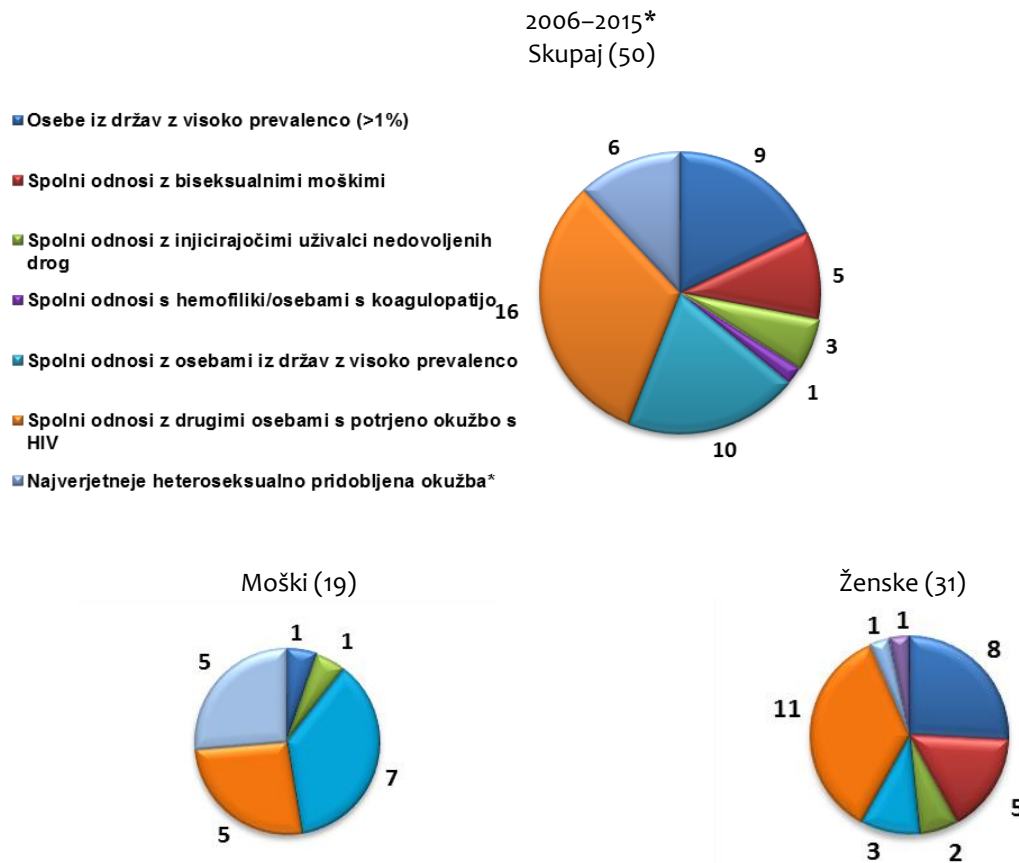
\* En primer okužbe je bil pri transeksualni osebi.

Tudi v vseh letih v obdobju 2006–2015 je bil največji delež novih diagnoz okužbe s HIV med MSM. Letno število novih diagnoz se je gibalo med najnižjim 25 v letu 2006 in najvišjim 35 v letu 2011. V letu 2015 je bil prepoznani en primer okužbe s HIV pri IUD, en manj kot v letu 2014. Poleg teh treh primerov so bili v obdobju 2006–2015 prepoznani samo še trije primeri (dva v letu 2013 in en v letu 2012). Za štiri od šestih primerov smo imeli podatek, da so prepovedane droge injicirali tudi v tujini. V obdobju 2006–

2015 je bil prijavljen en sam primer okužbe prenesene z matere na otroka (leta 2011). Otrok je bil rojen v državi z visokim deležem okuženega prebivalstva in se je šele kasneje priselil v Slovenijo. Zadnji otrok z okužbo preneseno z matere je bil rojen v Sloveniji leta 2001.

Med prijavljenimi novimi diagnozami okužbe s HIV med moškimi v obdobju 2006–2015, ki so se predvidoma okužili s heteroseksualnimi spolnimi odnosi, prevladujejo tisti, ki so imeli spolne odnose z ženskami iz držav z visokim deležem okuženega prebivalstva, tisti za katere ni bilo podatka o partnerki iz skupine z višjim tveganjem za okužbo ali podatka o njeni okužbi in tisti, ki so imeli spolne odnose z ženskami z znano okužbo s HIV. En moški prihaja iz države z visokim deležem okuženega prebivalstva in en je imel spolne odnose z IUD (Slika 28).

**Slika 28** Diagnosticirani heteroseksualno pridobljeni primeri okužbe s HIV glede vrste partnerjev, Slovenija, 2006 – 2015



Vir: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 15. 9. 2016.

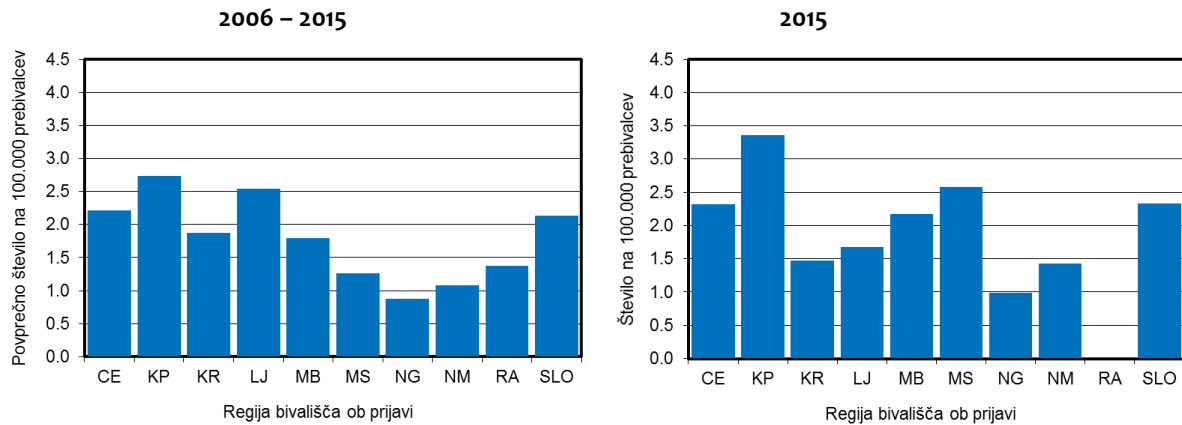
\*Ni podatka o pripadnosti partnerja skupini z višjim tveganjem za okužbo s HIV in podatka o potrjeni okužbi s HIV partnerja.

Med ženskami je bila v obdobju 2006–2015 večina okužb posledica spolnih odnosov z znano okuženimi moškimi, za katere nismo imeli podatka o pripadnosti skupini z višjim tveganjem, sledijo ženske iz držav z visokim deležem okuženega prebivalstva, ženske s spolnimi odnosi z moškimi iz držav z visokim deležem okuženega prebivalstva, ženske s spolnimi odnosi z biseksualnimi moškimi, ženske s spolnimi odnosi z IUD, ženska s spolnimi odnosi s hemofilikom in ženska, ki se je najverjetneje okužila s heteroseksualnimi spolnimi odnosi, a ni bilo podatka o partnerju iz skupine z višjim tveganjem za okužbo ali njegovi okužbi.

V letu 2015 je bila najvišja incidenčna stopnja novih diagnoz okužbe s HIV zabeležena v koprski zdravstveni regiji (3,4/100.000 prebivalcev), enako tudi v obdobju 2006–2015, kjer je najvišja povprečna letna incidenčna stopnja novih diagnoz v koprski zdravstveni regiji (2,7/100.000 prebivalcev) (Slika 31)

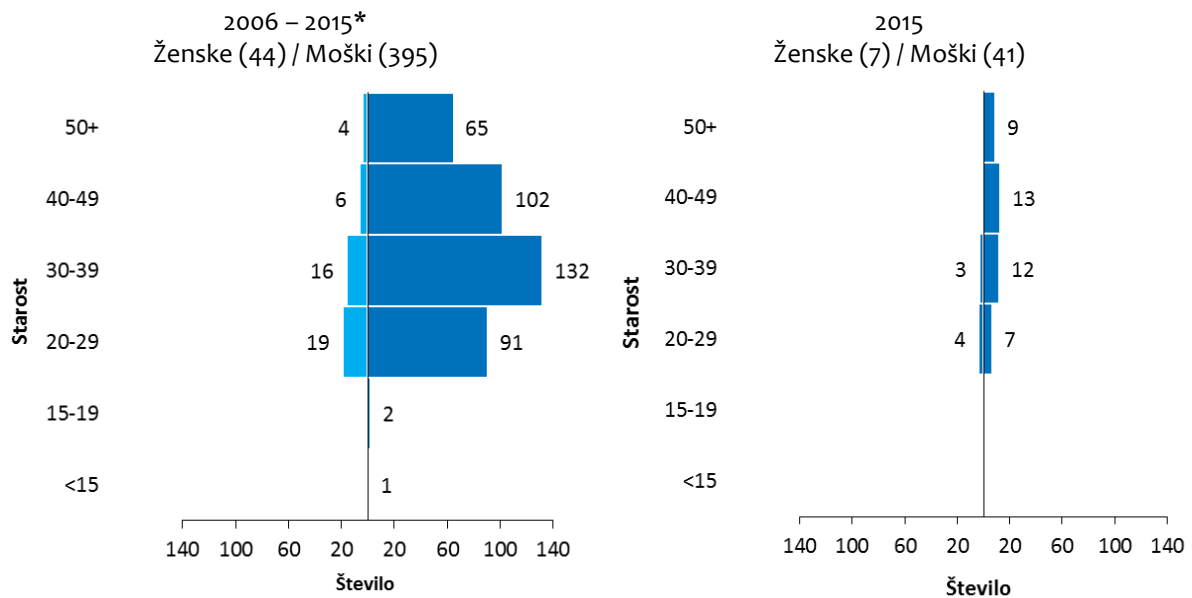
Slika 29). V letu 2015 je bilo največ primerov novih diagnoz okužbe s HIV med moškimi, starimi 40-49 let, medtem ko je bilo v obdobju 2005–2014 največ primerov novih diagnoz okužbe s HIV med moškimi, starimi 30-39 let (Slika 31)

**Slika 29** Diagnosticirani primeri okužbe s HIV glede regije bivanja ob diagnozi, Slovenija, 2006 – 2015



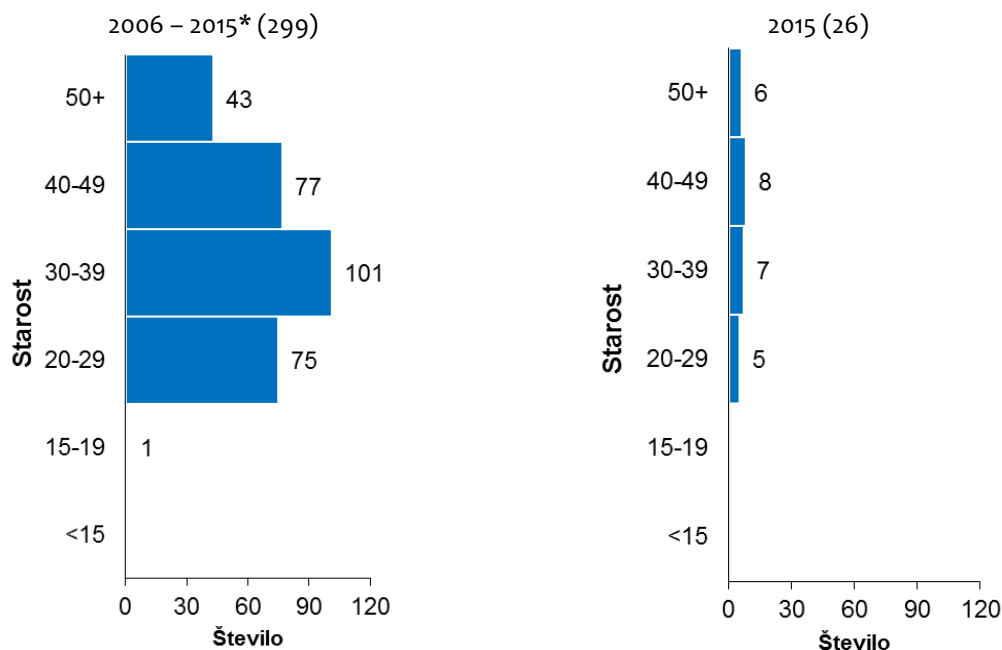
Vir: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 15. 9. 2016.  
CE-Celje, KP-Koper, KR-Kranj, LJ-Ljubljana, MB-Maribor, MS-Murska Sobota, NG-Nova Gorica, NM-Novo mesto, RA-Ravne na Koroškem, SLO-Slovenija.

**Slika 30** Diagnosticirani primeri okužbe s HIV glede na spol in starost ob diagnozi, Slovenija, 2006 – 2015



Vir: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 15. 9. 2016.  
\* Ena prijava je transeksualna oseba. Pri dveh osebah ni bilo zabeleženega podatka o starosti.

**Slika 31** Diagnosticirani primeri okužbe s HIV med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, glede na starost ob diagnozi, Slovenija, 2006 – 2015



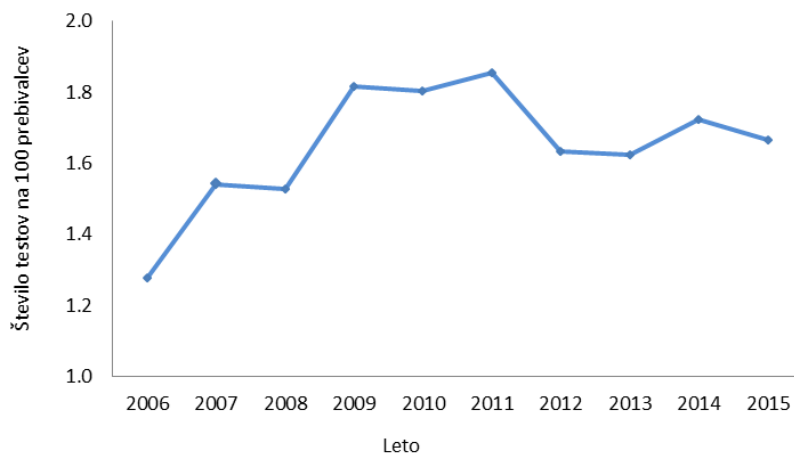
Vir: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 15. 9. 2016.

\*Pri dveh osebah ni bilo zabeleženega podatka o starosti.

## Testiranje na okužbo s HIV

V Sloveniji je celoten obseg diagnostičnega testiranja na okužbo s HIV v primerjavi s številnimi drugimi evropskimi državami relativno majhen. Med 12 državami EU/EEA za katere so na voljo podatki za leto 2014, je bil obseg diagnostičnega testiranja na okužbo s HIV nižji kot v Sloveniji samo v eni državi. V letu 2015 je bilo na 100 prebivalcev v Sloveniji opravljenih 1,7 testa, podobno kot v preteklih letih (Slika 32). Na 1.000 opravljenih diagnostičnih testiranj na okužbo s HIV v letu 2015 so bili v povprečju trije pozitivni rezultati. Žal nam zelo enostavno zbiranje podatkov o številu diagnostičnih testiranj ne omogoča razumeti ali se je stopnja testiranja povečala v skupinah bolnikov z večjo verjetnostjo okužbe s HIV in na primer ali je povpraševanje po testiranju poraslo med MSM, v skupini z višje tveganim vedenjem.

**Slika 32** Število diagnostičnih testov na okužbo s HIV, Slovenija, 2006–2015\*

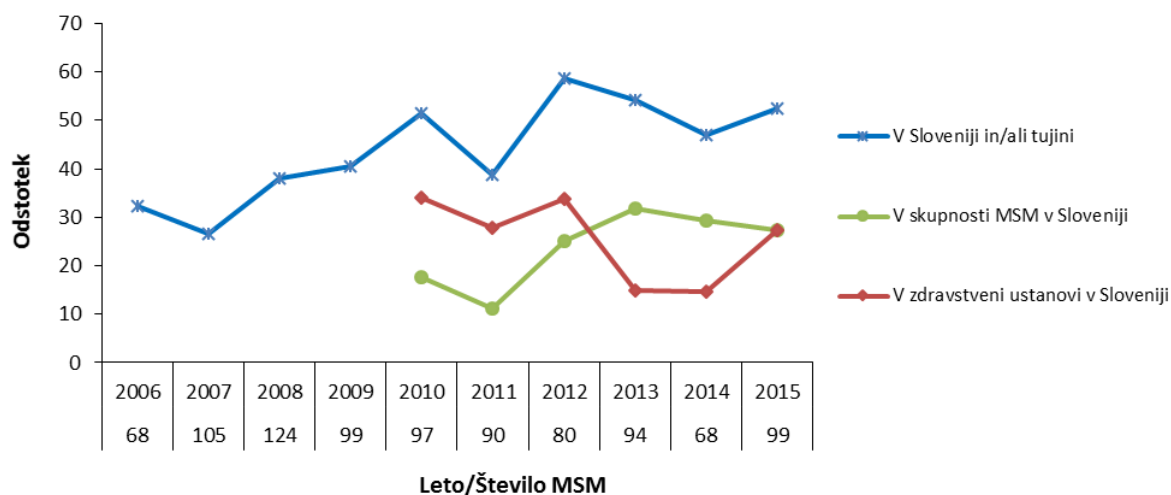


Vir: Poročilo laboratorijev o opravljenem številu diagnostičnih testov na okužbo s HIV, 2016.

\*Izključeno je število testov, opravljenih zaradi zagotavljanja varne krvi in pripravkov iz krvi ter nevezanih anonimnih testov, opravljenih za namene epidemiološkega spremljanja spreminjanja deleža okuženih s HIV.

Za zagotavljanje varnosti prebivalstva pri preskrbi s krvjo in krvnimi pripravki v Sloveniji, Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko (ZTM) medicino že od leta 1986 presejalno testira vso darovano kri oziroma darovalce krvi in krvnih pripravkov tudi na označevalce okužbe s HIV. Podatke o številu odvzemov in številu pozitivnih enot na označevalce okužbe s HIV redno poročajo NIJZ. Med 87.697 odvzemi v letu 2015 ni bilo pozitivne enote na označevalce okužbe s HIV. V obdobju zadnjih deset let (2006–2015) se je letno število odvzemov gibalo med najmanj 84.586 in največ 99.721, število pozitivnih odvzetih enot na označevalce okužbe s HIV pa med 0 (v letih 2006, 2008, 2009 in 2015) in 3 (v letu 2014). Na ZTM so tri pozitivne enote na označevalce okužbe s HIV zabeležili tudi leta 2002. Ker je pogosto testiranje na okužbo s HIV posebno pomembno za MSM, smo v majhnih priložnostnih vzorcih, zajetih v Ljubljani, v okviru epidemiološkega spremljanja tveganih vedenj leta 2003 začeli spremljati tudi spreminjanje deleža letno testiranih na okužbo s HIV. V obdobju 2006–2015 se je delež MSM, ki so poročali, da so bili v preteklem letu testirani na okužbo s HIV, gibal med najnižjim, 27 odstotkov (v letu 2007) in najvišjim, 59 odstotkov (v letu 2012) in je bil v letu 2015 53 odstotkov. Delež tistih, ki so navajali, da so se testirali v tujini se je gibal od najnižjega, dva odstotka (v letih 2007 in 2015) do najvišjega devet odstotkov (v letu 2013). V obdobju 2010–2015, ko je Društvo informacijski center Legebitra v sodelovanju s Klinikom za infektivne bolezni in vročinska stanja UKC Ljubljana in IMI izvajalo svetovanje in testiranje na okužbo s HIV v skupnosti MSM, je izrazito porasel delež MSM, ki so poročali, da so bili v preteklem letu testirani v skupnosti (iz enajst odstotkov v letu 2011 na 32 odstotkov v letu 2013 in je bil v letu 2015 27 odstotkov), medtem ko je upadel delež tistih, ki so poročali, da so bili v preteklem letu testirani v zdravstveni organizaciji (iz 34 odstotkov v letu 2012 na 15 odstotkov v letih 2013 in 2014 in je bil v letu 2015 27 odstotkov) (Slika 33).

**Slika 33** Odstotek moških, ki imajo spolne odnose z moškimi in so poročali o testiranju na okužbo s HIV v preteklem letu, zbirališče v Ljubljani, 2006 – 2015



Vir: Epidemiološko spremljanje tveganih vedenj, ki je priključeno nevezanemu anonimnemu testiranju v priložnostnih vzorcih moških, ki imajo spolne odnose z moškimi, za namene epidemiološkega spremljanja okužbe s HIV, 2016.

Nekaj MSM je poročalo tudi o testiranju ob darovanju krvi. Ta delež se je v obdobju 2006–2015 gibal med štirimi odstotki (v letih 2010, 2011, 2012 in 2014) in desetimi odstotki (v letu 2006). To bi lahko nakazovalo na probleme pri izločanju krvodajalcev z visoko tveganimi vedenji ali pa na nerazumevanje anketnega vprašanja »Ali si se v letu 2015 testiral na HIV (virus, ki povzroča aids)« in enega izmed ponujenih odgovorov, ki se je glasil »Da, ko sem daroval kri za transfuzijo«.

Ker gre za zelo majhne priložnostne vzorce MSM bi težko zaključili, da je v zadnjih letih prišlo do zelo velike spremembe celotnega obsega diagnostičnega testiranja na okužbo s HIV med MSM. Ker podatke zbira Društvo informacijski center Legebitra, ista organizacija, ki organizira tudi testiranje v skupnosti, bi bil lahko delež na okužbo s HIV testiranih MSM v skupnosti v primerjavi z deležem testiranih v zdravstvenih organizacijah precejšen.



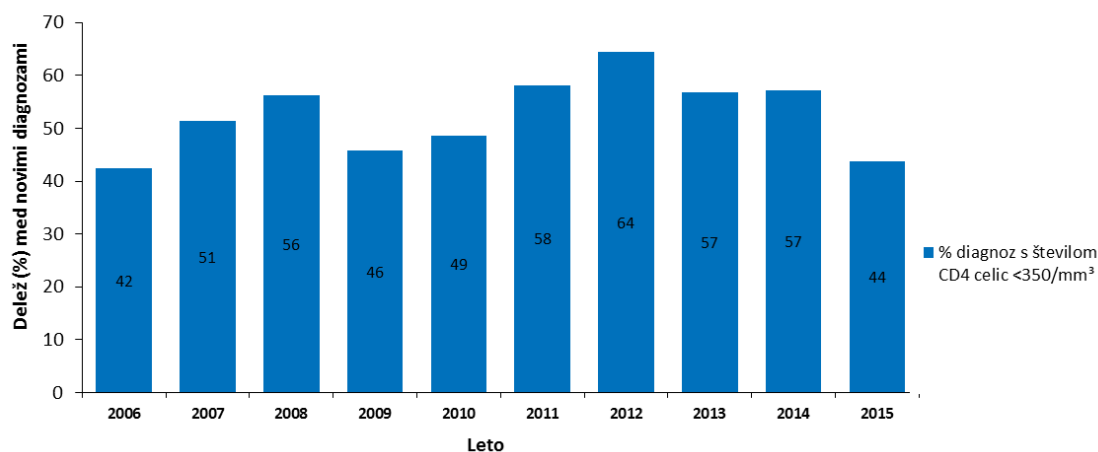
## Pozne diagnoze okužbe s HIV

Če okužbo s HIV odkrijemo pozno, zamudimo priložnost za pravočasno in uspešnejše zdravljenje. Zato je tveganje za zgodnejši razvoj aidsa in smrti zaradi aidsa višje. Obenem zamudimo tudi priložnost za preprečevanje nadaljnega prenašanja okužbe s HIV z zdravljenjem s protiretrovirusnimi zdravili, ki lahko tako zniža virusno breme okuženega, da ni več zaznavno z laboratorijskimi preiskavami. V skladu z zadnjimi objavljenimi Evropskimi priporočili se za namene znižanja tveganja prenosa okužbe s HIV presoja o uvedbi protiretrovirusnega zdravljenja tudi pri okuženih, ki še nimajo hude prizadetosti imunskega sistema.

V letu 2015 je bila pri 21 osebah (44 odstotkov) diagnoza okužbe s HIV zelo pozna, saj so imele že tako hudo prizadetost imunskega sistema (manj kot 350 CD4 celic/mm<sup>3</sup>), da bi že nujno morale prejemati protiretrovirusna zdravila.

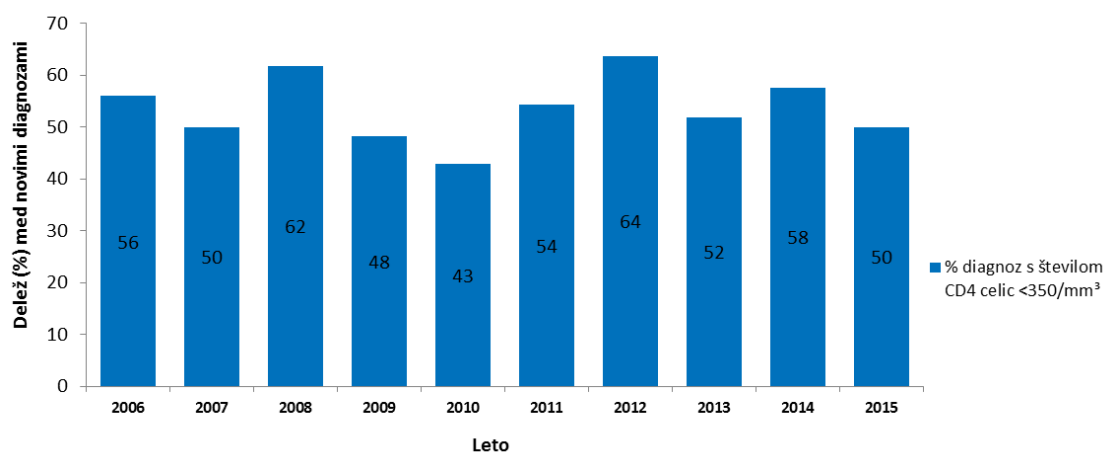
Spreminjanje deleža oseb s tako pozno diagnozo okužbe s HIV v obdobju 2006–2015 je prikazano na Slika 34. Spreminjanje deleža MSM s tako pozno diagnozo okužbe s HIV v obdobju 2006–2015 pa je prikazano na Slika 35.

**Slika 34** Delež poznih diagnoz okužbe s HIV, Slovenija, 2006 – 2015



Vir: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 15. 9. 2016.

**Slika 35** Delež poznih diagnoz okužbe s HIV med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, Slovenija, 2006 – 2015



Vir: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 52. Evidenca pojavnosti infekcije s HIV, aidsa in smrti zaradi aidsa po ZZPPZ, 15. 9. 2016.

## Aids in smrt po diagnozi aidsa

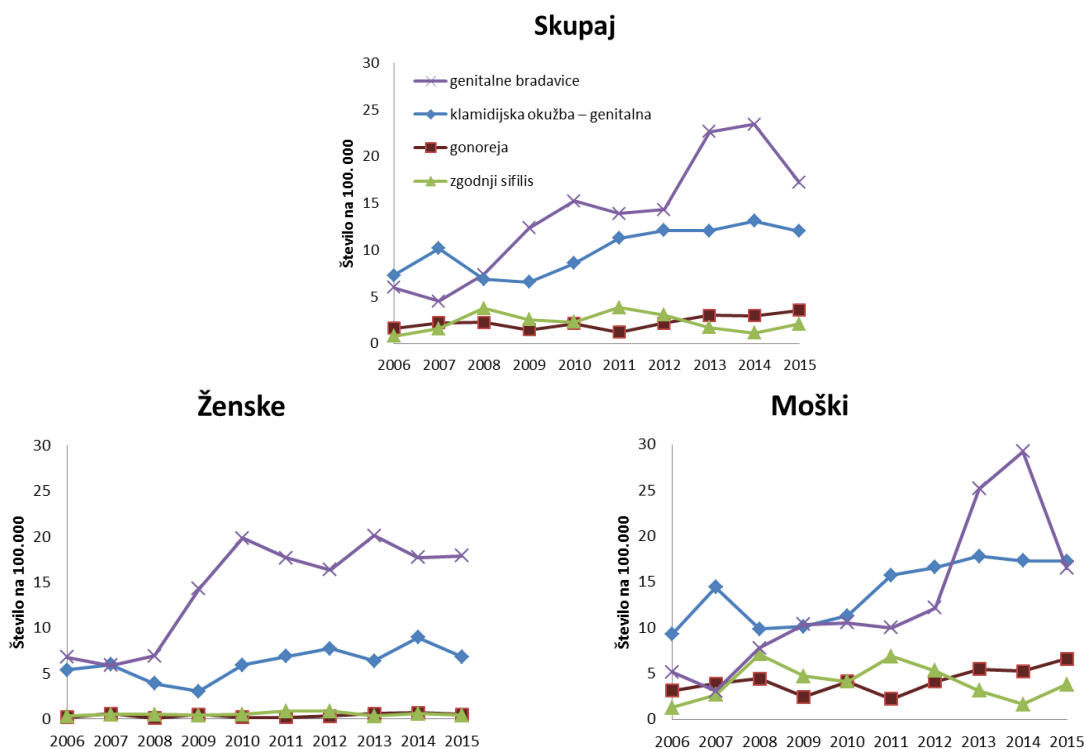
V letu 2015 je za aidsom zbolelo enajst oseb (5,3/1.000.000 prebivalcev), pet manj kot v letu 2014 in enako kot v letih 2012 in 2013 (Slika 25). Pri vseh je bila okužba s HIV prepoznana šele v letu 2015. V obdobju zadnjih desetih let (2006–2015) je za aidsom zbolelo 114 oseb. Najpogostejša indikatorska bolezen ob diagnozi aidsa je bila sindrom propada zaradi HIV. V letu 2015 so umrli štiri bolniki z aidsom (1,9/1.000.000 prebivalcev). V obdobju zadnjih deset let (2006–2015) je umrlo 26 bolnikov z aidsom. Relativno nizka umrljivost zaradi aidsa in relativno nizka obolevnost za aidsom odraža dobro dostopnost do zelo kakovostnega zdravljenja okužbe s HIV, vključno z najnovejšimi protiretrovirusnimi zdravili.

## Prijavljene spolno prenesene okužbe v letu 2015

V letu 2015 je bilo prijavljenih 1112 primerov spolno prenesenih okužb (53,9/100.000 prebivalcev), 163 primerov manj kot leta 2014. To število ne vključuje primerov okužbe s HIV, hepatitisa B in hepatitisa C. Najpogosteje so bile prijavljene genitalne bradavice, 355 primerov (17,2/100.000 prebivalcev), 128 primerov manj kot leta 2014. Sledile so klamidijske okužbe z 247 primeri (12,0/100.000 prebivalcev), 22 primerov manj kot leta 2014 in nespecifični uretritisi z 230 primeri (11,1/100.000 prebivalcev), 40 primerov manj kot leta 2014.

Četrta najpogosteje prijavljena spolno prenesena okužba je bil genitalni herpes s 134 prijavljenimi primeri (6,5/100.000 prebivalcev), 9 primerov manj kot leta 2014. Prijavljenih je bilo tudi 73 primerov gonoreje (3,5/100.000 prebivalcev), 12 primerov več kot leta 2014; 43 primerov zgodnjega sifilisa (2,1/100.000 prebivalcev), 20 primerov več kot leta 2014; 23 primerov neopredeljenega sifilisa (1,1/100.000 prebivalcev), dva primera več kot leta 2014; dva primera poznega sifilisa (0,1/100.000 prebivalcev), dva primera manj kot leta 2014 ter štiri primeri trihomoniase (0,2/100.000 prebivalcev). V letu 2015 ni bil prijavljen noben primer izcedka iz sečnice moškega, nazadnje en primer leta 2013. V letu 2015 je bil NIJZ prijavljen tudi prvi potrjen primer klamidijskega limfogranuloma (venerični) (LGV) pri moškem. Podrobne podatke o prijavljenih primerih genitalnih bradavic, klamidijskih okužb, gonoreje in sifilisa predstavljamo v naslednjih poglavjih. Za lažjo primerjavo pa prikazujemo letne prijavne incidence teh štirih spolno prenesenih okužb za obdobje zadnjih deset let, skupaj in posebej za ženske in moške na Slika 36.

**Slika 36** Prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe, genitalnih bradavic, gonoreje in zgodnjega sifilisa, skupaj in po spolu, Slovenija, 2006 – 2015



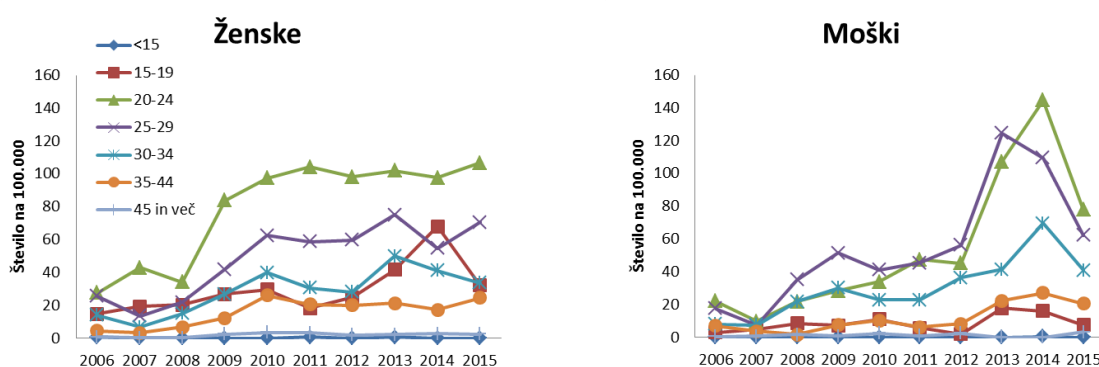
Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 14.06.2016.

## Genitalne bradavice

Genitalne bradavice so bile najpogosteje prijavljena spolno prenesena okužba v letu 2015. Prijavljenih je bilo 355 primerov (17,2/100.000 prebivalcev), 27 odstotkov manj kot v letu 2014. Velik porast je verjetno posledica večje ozaveščenosti laične in strokovne javnosti ob uvedbi cepljenja proti HPV. Podatki o prijavi incidenci genitalnih bradavic močno podcenjujejo breme genitalnih bradavic v prebivalstvu. Prijavne incidence po spolu za obdobje 2006–2015 so prikazane na Slika 36.

Starostno specifične prijave incidence genitalnih bradavic v letu 2015 so bile najvišje v starostni skupini 20–24 let (119,8/100.000 prebivalcev), enako med ženskami (106,6/100.000 žensk) in moškimi (77,9/100.000 moških). Slika 37 prikazuje starostno specifične prijave incidence genitalnih bradavic za moške in ženske v obdobju 2006–2015.

**Slika 37** Prijavne incidence genitalnih bradavic po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2006 – 2015



Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 14.06.2016.

V letu 2015 se je prijavna incidenca genitalnih bradavic zelo razlikovala po zdravstvenih regijah prijave in med različnimi specialističnimi službami v regijah. Najvišja prijavna incidenca genitalnih bradavic med vsemi prebivalci po regiji bivanja<sup>1</sup> je bila v ljubljanski zdravstveni regiji (29,6/100.000 prebivalcev), enako med moškimi (36,4/100.000 moških) in ženskami (23/100.000 žensk). Razlike predvidoma ne odražajo različne pogostosti genitalnih bradavic med regijami, temveč nakazujejo razlike v prepoznavanju primerov in v doslednosti pri prijavljanju med posameznimi ginekologi, dermatovenerologi in drugimi specialisti v različnih regijah. Poleg tega se nekateri bolniki ne zdravijo v regijah, v katerih imajo stalno prebivališče.

V letu 2015 so 55 odstotkov genitalnih bradavic prijavili dermatovenerologi, 43 odstotkov ginekologi in po en odstotek specialisti splošne medicine in infektologi. Največ primerov genitalnih bradavic pri ženskah so prijavili ginekologi (79 odstotkov) in pri moških dermatovenerologi (96 odstotkov).

Prvo relativno zanesljivo oceno pogostosti okužb z genotipoma HPV 6 in HPV 11, ki povzročata veliko večino genitalnih bradavic, smo dobili s presečno raziskavo, ki smo jo izvedli na NIJZ in Inštitutu za mikrobiologijo in imunologijo (IMI) Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani v letu 2010 na priložnostnem vzorcu 3.259 slovenskih žensk, starih 20–64 let, presejanih na raka materničnega vratu. Z vsaj enim od genotipov HPV 6 ali HPV 11 je bilo v življenju okuženih najmanj 20,9 odstotka žensk (imele so genotipsko specifična protitelesa v krvi).

Poleg spodbujanja odgovornega in varnega spolnega vedenja moramo za preprečevanje genitalnih bradavic nujno dvigniti precepljenost 11 do 12 let starih deklet s cepivom proti okužbi s HPV, ki preprečuje tudi genitalne bradavice.

<sup>1</sup> Prijavne incidence, izračunane po regiji bivanja, se razlikujejo od prijavnih incidenc po regiji prijave, ker se nekateri bolniki niso zdravili v regiji, v kateri imajo stalno prebivališče.

## Okužbe z visoko-rizičnimi HPV

Dolgotrajna okužba z vsaj enim od 12 visoko rizičnih (onkogenih) genotipov HPV je nujen vzrok za nastanek raka materničnega vratu. Ocenjujejo, da sta v Evropi genotipa HPV 16 in HPV 18 povezana s 73 odstotki raka na materničnem vratu. Podobno je tudi v Sloveniji. Okužbe z visoko rizičnimi genotipi HPV pa so povezali tudi z rakom zadnjika, penisa, nožnice in ženskega zunanjšega spolovila ter z rakom v ustni votlini. V okviru epidemiološkega spremljanja spolno prenesenih okužb ne zbiramo podatkov o novih diagnozah okužbe s HPV ali o spreminjanju deleža okuženih s HPV v prebivalstvu.

Prvo relativno zanesljivo oceno pogostosti okužb z visoko rizičnimi genotipi HPV med ženskami v Sloveniji smo dobili s presečno raziskavo, ki smo jo izvedli na NIJZ in IMI v letu 2010. V priložnostnem vzorcu 4.431 žensk, starih 20–64 let, presejanih na raka materničnega vratu, ki smo jih zaporedno vključili v 22 ginekoloških ambulantah iz vse Slovenije, je bilo z vsaj enim od 12 visoko rizičnih genotipov HPV v življenju okuženih (dokazali smo genotipsko specifična protitelesa v krvi) najmanj 59,2 odstotka žensk (95 % interval zaupanja (IZ):57,5-60,9), s HPV 16 25,2 odstotka (IZ:23,7-26,6) in s HPV 18 9,4 odstotka (IZ:8,4-10,4) žensk. V času raziskave je imelo okužbo materničnega vratu z vsaj enim od 12 visoko rizičnih genotipov HPV (HPV genotip je bil dokazan v brisu materničnega vratu) 12,2 odstotka žensk (IZ:11,2-13,1), s HPV 16 3,5 odstotkov (IZ:2,9-4,0) in s HPV 18 1,0 odstotek (IZ:0,7-1,3) žensk. Delež okuženih je bil najvišji med ženskami, stariimi 20–24 let.

Za preprečevanje raka materničnega vratu pri ženskah moramo poleg preventivnega programa za odkrivanje predrakavih in zgodnjih rakavih sprememb na materničnem vratu (ZORA), ki ga koordinirajo na Onkološkem inštitutu Ljubljana tudi dvigniti precepljenost 11 do 12 let starih deklet s cepivom proti okužbi s HPV. Cepljenje bo pripomoglo tudi k omejevanju pojavnosti nekaterih drugih rakov pri moških in ženskah.

## Spolno prenesena klamidijska okužba

Spolno prenesena okužba z bakterijo *Chlamydia trachomatis* (klamidijska okužba) zelo pogosto (pri večini žensk in skoraj polovici moških) poteka brez bolezenskih težav in znakov ter mine brez zapletov. Nezdravljena okužba pa lahko, predvsem pri ženskah, napreduje v resne pozne posledice, kot so vnetja v mali medenici, zunajmaternična nosečnost in neplodnost. Ker okužb pogosto ne prepoznamo, zamujamo priložnosti za zdravljenje in preprečevanje poznih posledic, predvsem za rodno zdravje žensk.

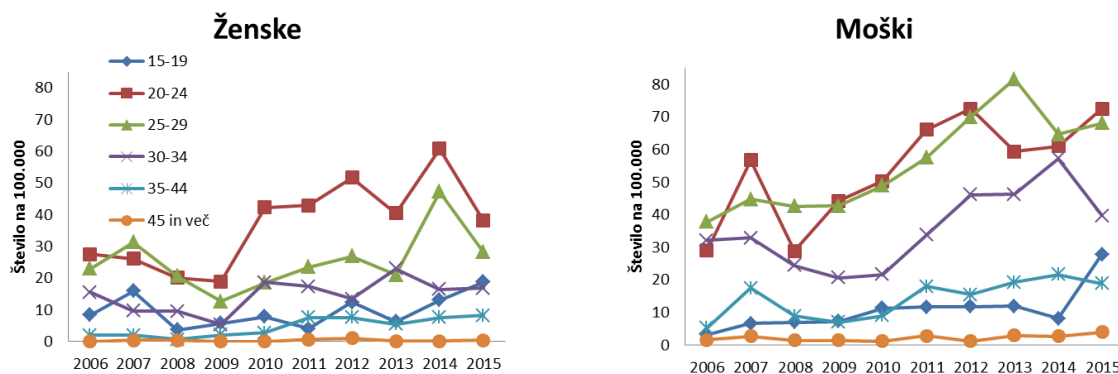
Klamidijska okužba je najpogosteje prijavljena bakterijska spolno prenesena okužba v Sloveniji. V letu 2015 je bilo prijavljenih 247 primerov (12,0/100.000 prebivalcev). Letne prijavne incidence za zadnjih deset let so prikazane na Slika 36.

Podatki o prijavni incidenci močno podcenjujejo pogostost okužb v prebivalstvu, kar je predvsem posledica majhnega obsega testiranja in tudi nedoslednosti pri prijavljanju. Manjša nihanja prijavne incidence iz leta v leto so predvidoma posledica nihanj v obsegu testiranja in doslednosti pri prijavljanju in ne sprememb v pogostosti okužb med prebivalstvom. Kako nedosledno zdravniki prijavljajo klamidijske okužbe pove podatek, da so v obdobju od 2007 do 2010 prijavili le 34,9 odstotkov okužb, ki so bile prepoznane z mikrobiološkimi preiskavami na Inštitutu za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani.

Med 247 prijavljenimi primeri spolno prenesene klamidijske okužbe v letu 2015 je bilo 176 primerov med moškimi (17,3/100.000 moških) in 71 med ženskami (6,8/100.000 žensk). Razmerje med spoloma je bilo 2:1. Prijavne incidence po spolu za obdobje 2006–2015 so prikazane na Slika 36. Starostno specifične prijavne incidence v letu 2015 so bile najvišje v starostni skupini 20–24 let pri moških (72,5/100.000 moških) in ženskah (38,1/100.000 žensk).

Slika 38 prikazuje starostno specifične prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe za moške in ženske v obdobju 2006–2015.

**Slika 38** Prijavne incidence spolno prenesene klamidijske okužbe po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2006 – 2015



Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 14.06.2016.

Tudi v letu 2015 se je prijavna incidenca klamidijskih okužb zelo razlikovala med zdravstvenimi regijami in različnimi specialističnimi službami v regijah. Razlike predvidoma ne odražajo različne pogostosti okužb v regijah, temveč nakazujejo na razlike v delu ginekologov, dermatovenerologov in drugih specialistov med regijami, in sicer glede obsega laboratorijskega testiranja na klamidijsko okužbo in doslednosti pri prijavljanju prepoznanih primerov. Poleg tega se nekateri bolniki ne zdravijo v regijah, v katerih imajo stalno prebivališče.

V letu 2015 so 81 odstotkov spolno prenesene klamidijske okužbe prijavili dermatovenerologi, sedem odstotkov mikrobiologi, šest odstotkov ginekologi, štiri odstotke infektologi in dva odstotka specialisti splošne medicine. Pri moških (88 odstotkov) in ženskah (62 odstotkov) so največ primerov prijavili dermatovenerologi. Neenakomerna porazdelitev prijavljenih primerov po spolu pri različnih specialistih nakazuje slabosti pri obveščanju in obravnavi heteroseksualnih spolnih partnerjev okuženih.

Najvišja prijavna incidenca spolno prenesene klamidijske okužbe po regiji bivanja<sup>2</sup> je bila v ljubljanski zdravstveni regiji (18,4/100.000 prebivalcev), enako med moškimi (30,5/100.000 moških), medtem ko je bila pri ženskah najvišja v mariborski zdravstveni regiji (9,8/100.000 moških).

Med prijavljenimi primeri spolno prenesene klamidijske okužbe v letu 2015 so bili štirje tuji državljani (dva državljana iz Bosne in Hercegovine in po en državljan iz Hrvaške ter Španije). Heteroseksualne spolne odnose s partnerkami oziroma partnerji iz tujine je navedlo 17 slovenskih državljanek in šest državljanov. Homoseksualne spolne odnose s partnerjem iz tujine pa je navedlo 12 moških.

V letu 2015 je bil NIJZ prijavljen tudi prvi potrjen primer klamidijskega limfogranuloma (venerični) (LGV) pri moškem.

V Sloveniji naredimo zelo malo laboratorijskih preiskav na klamidijske okužbe. V letu 2015 so v javnozdravstvenih mikrobioloških laboratorijih opravili le 175 testov na 100.000 prebivalcev. Stopnja testiranja je bila v primerjavi z letom 2014 višja za 0,4 odstotke. Ker so stopnje testiranja na klamidijske okužbe v Sloveniji nizke, zamujamo priložnosti za prepoznavanje, zdravljenje in preprečevanje poznih posledic okužbe, predvsem za reproduktivno zdravje žensk.

Slika 39 prikazuje spreminjanje stopnje testiranja na klamidijsko okužbo in prijavnice incidence spolno prenesene klamidijske okužbe v Sloveniji in v zdravstveni regiji Nova Gorica za obdobje zadnjih deset let. Izrazit porast stopnje testiranja in števila prepoznanih okužb v goriški regiji in v Sloveniji v letu 2005 je bil posledica projekta »Varovanje rodnega zdravja mladih žensk« v goriški regiji, kjer so od

<sup>2</sup> Prijavne incidence, izračunane po regiji bivanja, se razlikujejo od prijavnih incidenc po regiji prijave, ker se nekateri bolniki niso zdravili v regiji, v kateri imajo stalno prebivališče.

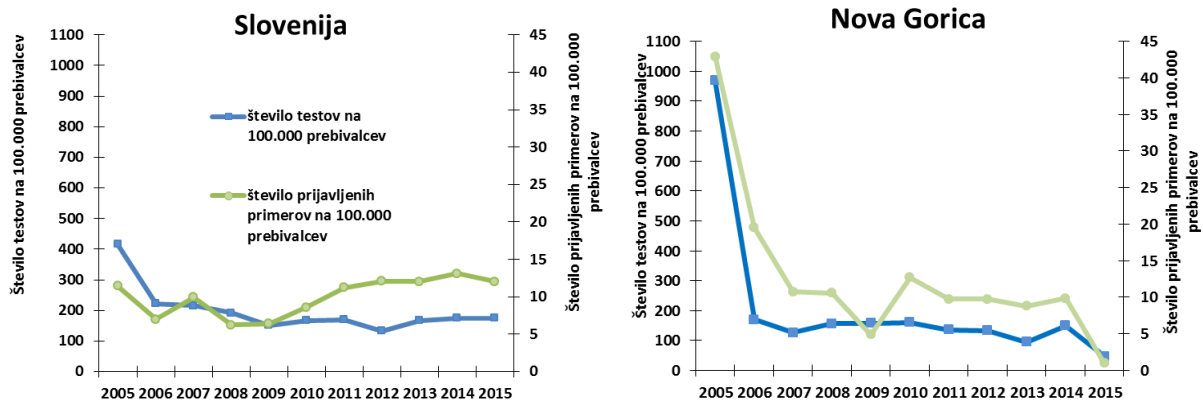
aprila do septembra 2005 rutinsko ponujali prostovoljno zaupno testiranje na spolno preneseno klamidijsko okužbo vsem ginekološkim pacientkam, starim 18–30 let.

Zanesljive ocene o pogostosti spolno prenesene klamidijske okužbe smo pridobili z nacionalno presečno raziskavo, ki je bila izvedena leta 2000 na verjetnostnem vzorcu Slovencev, starih 18–49 let (25). Ocenili smo, da je okuženih 1,6 odstotka žensk (95-odstotni interval zaupanja (IZ): 1,0–2,7 odstotka) in 3,0 odstotka moških (95-odstotni IZ: 1,9–4,6 odstotka). Po tej oceni naj bi bilo v Sloveniji med osebami, starimi 18–49 let, okuženih približno 7.300 žensk (najmanj 4.550 in največ 12.300, če upoštevamo nezanesljivost ocen zaradi vzorčenja) in približno 15.000 moških (najmanj 9.500 in največ 23.000).

Delež okuženih je bil najvišji med starimi 20–24 let, med ženskami 5,1 odstotka in med moškimi 4,6 odstotka, sledili so stari 25–29 let, med katerimi je bilo okužen 1,0 odstotek žensk in 4,6 odstotkov moških. Iz tega sledi, da naj bi bilo samo med prebivalci Slovenije starimi 20–29 let okuženih približno 4.400 žensk in 7.100 moških.

Med 18–24 let starimi osebami je bil delež okuženih s spolno preneseno klamidijsko okužbo višji med tistimi, ki so imeli prvi heteroseksualni spolni odnos pred 16. letom starosti, v preteklem letu nezaščitene spolne odnose vsaj z enim heteroseksualnim partnerjem ali vsaj eno sočasno heteroseksualno spolno razmerje (vsaj dva partnerja sočasno) in najmanj pet heteroseksualnih spolnih partnerjev v življenju. Vendar je bila povezanost statistično značilna le za najmanj pet heteroseksualnih spolnih partnerjev v življenju (razmerje obetov, prilagojeno na starost in spol 3,0; 95-odstotni IZ: 1,3–6,9;  $p=0,01$ ).

**Slika 39** Stopnja testiranja na spolno preneseno klamidijsko okužbo in prijavnice incidence spolno prenesene klamidijske okužbe, Slovenija, Nova Gorica 2006 – 2015



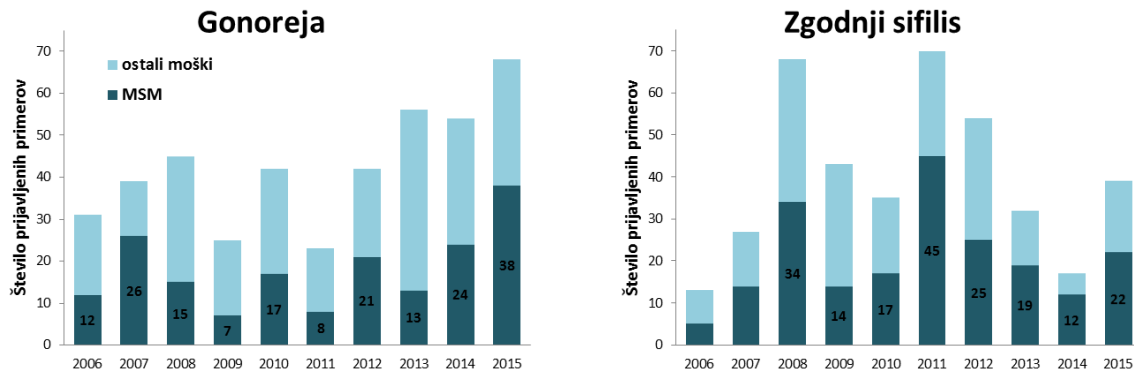
Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 14.06.2016.

## Gonoreja

V letu 2015 je bilo prijavljenih 73 primerov gonoreje (3,5/100.000 prebivalcev), 20 odstotkov več kot v letu 2014. Med 73 prijavljenimi primeri jih je bilo 68 pri moških (6,7/100.000 moških) in pet pri ženskah (0,5/100.000 žensk). Razmerje med spoloma je bilo 14:1. Letne prijavnice incidence za vse prebivalce, moške in ženske, za zadnjih deset let so prikazane na Slika 36. Ti podatki podcenjujejo pogostost gonoreje v prebivalstvu.

Gonoreje je nesorazmerno veliko pri moških, ki imajo spolne odnose z moškimi (Slika 40). V letu 2015 je bilo med 68 prijavljenimi primeri pri moških 38 primerov, pri katerih je bolnik navedel vsaj enega moškega spolnega partnerja v zadnjih treh mesecih.

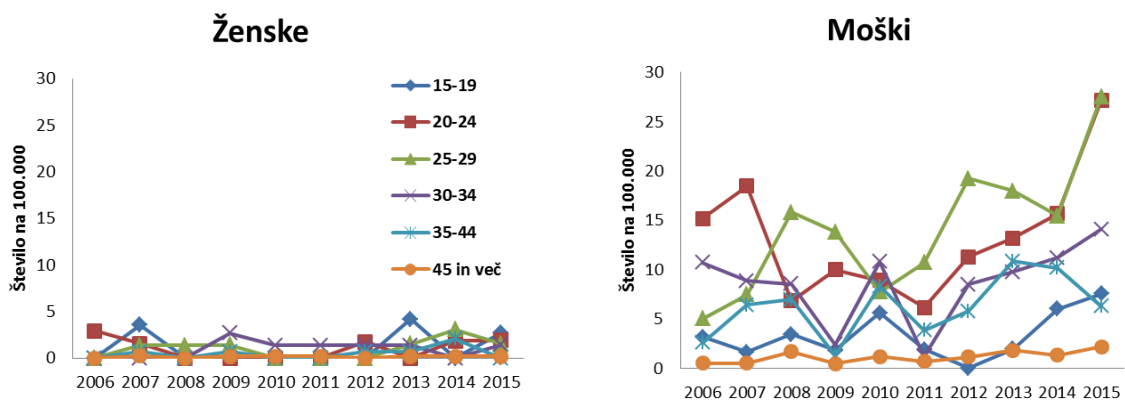
**Slika 40** Primeri gonoreje in zgodnjega sifilisa pri moških, ki so v zadnjih treh mesecih pred postavitvijo diagnoze poročali o spolnih odnosih z moškimi, med vsemi prijavljenimi primeri pri moških, Slovenija, 2006 – 2015



Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 14.06.2016.

Starostno specifična prijavna incidenca je bila v letu 2015 najvišja v starostni skupini 25-29 let (15,1/100.000 prebivalcev), enako pri moških (27,5/100.000 žensk), medtem ko je bila pri ženskah najvišja v starostni skupini 15-19 let (2,7/100.000 moških). Slika 41 prikazuje starostno specifične prijavne incidence za moške in ženske v obdobju 2006–2015.

**Slika 41** Prijavne incidence gonoreje po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2006 – 2015



Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 14.06.2016.

Razlike v prijavnih incidencah po zdravstvenih regijah v večji meri odražajo razlike med posameznimi dermatovenerologi, ginekologi in drugimi specialisti pri etiološkem razjasnjevanju izcedka iz sečnice moškega in vnetij materničnega vratu pri ženskah ter v doslednosti prijavljanja prepoznanih primerov. Poleg tega se nekateri bolniki ne zdravijo v regijah, v katerih imajo stalno prebivališče.

V letu 2015 so veliko večino primerov gonoreje prijavili dermatovenerologi (70 odstotkov), sledijo infektologi (21 odstotkov), mikrobiologi (šest odstotkov), specialisti splošne medicine (tri odstotke) in en primer ginekolog. Pri moških (69 odstotkov) in ženskah (80 odstotkov) so največ primerov prijavili dermatovenerologi.

Najvišje prijavne incidence gonoreje po regiji bivanja<sup>3</sup> v letu 2015 so bile v ljubljanski zdravstveni regiji (6,2/100.000 prebivalcev), enako med moškimi (11,5/100.000 moških) in ženskami (1,2/100.000 žensk).

<sup>3</sup> Prijavne incidence, izračunane po regiji bivanja, se razlikujejo od prijavnih incidenc po regiji prijave, ker se nekateri bolniki niso zdravili v regiji, v kateri imajo stalno prebivališče.

Med prijavljenimi primeri gonoreje v letu 2015 je bil en tuj državljan iz Argentine. Štiri slovenske državljanke so navedle heteroseksualne spolne odnose s partnerji iz tujine. Osem moških je navedlo spolne odnose s partnerjem iz tujine.

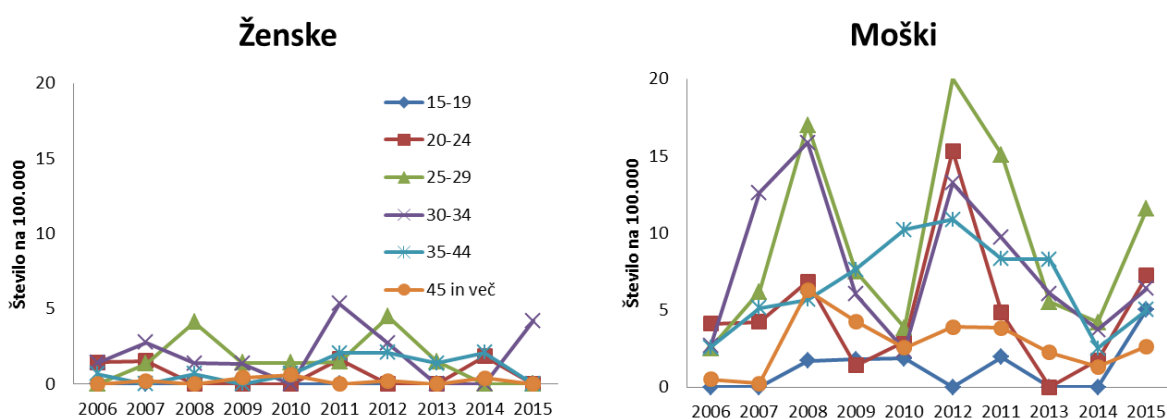
## Sifilis

V letu 2015 je bilo prijavljenih 43 primerov zgodnjega sifilisa (2,1/100.000 prebivalcev), kar je polovica več kot v letu 2014. Sicer pa je povišano število prijavljenih primerov po letu 2005 predvsem posledica povečanega števila primerov med moškimi. V zadnjih desetih letih je število prijavljenih primerov zgodnjega sifilisa nihalo od najnižjega, 16 v letu 2006, do najvišjega, 79 v letu 2011. Letne prijavne incidence za obdobje zadnjih deset let so prikazane na Slika 36.

V letu 2015 sta bila prijavljena še dva primera poznega sifilisa pri moških in 23 primerov neopredeljenega sifilisa (18 pri moških in pet pri ženskah). Od 43 prijavljenih primerov zgodnjega sifilisa v letu 2015 jih je bilo 39 pri moških (3,8/100.000 moških) in štiri pri ženskah (0,4/100.000 žensk). Razmerje med spoloma je bilo 11:1. Prijavne incidence po spolu za obdobje 2006–2015 so prikazane na Slika 36.

Zgodnjega sifilisa je nesorazmerno veliko pri moških, ki imajo spolne odnose z moškimi (Slika 40). V letu 2015 je bilo med 39 prijavljenimi primeri pri moških 22 primerov, kjer so okuženi navedli podatek o najmanj enem moškem spolnem partnerju v zadnjih treh mesecih pred postavitvijo diagnoze, od tega je bilo pet okuženih s HIV. Starostno specifične prijavne incidence zgodnjega sifilisa v letu 2015 so bile najvišje med 30–34 let starimi ženskami (4,2/100.000 žensk) in med 25–29 let starimi moškimi (11,6/100.000 moških). Slika 42 prikazuje starostno specifične prijavne incidence zgodnjega sifilisa za moške in ženske v obdobju 2006–2015. Najvišja prijavna incidenca zgodnjega sifilisa po regiji bivanja<sup>4</sup> v letu 2015 je bila v novomeški zdravstveni regiji (3,6/100.000 prebivalcev), enako med moškimi (5,6/100.000 moških) in ženskami (1,4/100.000 žensk). V letu 2015 so 35 primerov zgodnjega sifilisa prijavili dermatovenerologi, šest primerov infektologi in en primer ginekolog. Pri moških (82 odstotkov) in ženskah (75 odstotkov) so največ primerov prijavili dermatovenerologi. Prijavne incidence zgodnjega sifilisa v letu 2015 so se razlikovale po regijah prijave.

**Slika 42** Prijavne incidence zgodnjega sifilisa po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2006 – 2015



Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezni po ZZPPZ, 14.06.2016.

Med prijavljenimi primeri zgodnjega sifilisa v letu 2015 je bil en državljan iz Hrvaške. Tri slovenske državljanke so navedle heteroseksualne spolne odnose s partnerji iz tujine. Šest moških je navedlo homoseksualne spolne odnose s partnerji iz tujine. Zadnji otrok s kongenitalnim sifilisom v Sloveniji je bil rojen leta 1986.

<sup>4</sup> Prijavne incidence, izračunane po regiji bivanja, se razlikujejo od prijavnih incidenc po regiji prijave, ker se nekateri bolniki niso zdravili v regiji, v kateri imajo stalno prebivališče.



## Hepatitis B

V letu 2015 je bilo prijavljenih 12 primerov (0,6 /100.000 prebivalcev) akutnega hepatitisa B (Tabela 6), deset primerov pri moških (1,0/100.000) in dva pri ženskah (0,2/100.000). Devet prijavljenih primerov z akutnim hepatitisom B je bilo starih med 25-44. Najvišja prijavna incidenčna stopnja akutnega hepatitisa B je bila v kranjski zdravstveni regiji (2,0/100.000 prebivalcev), sledijo goriška regija (1,0/100.000 prebivalcev), ljubljanska zdravstvena regija (0,6/100.000 prebivalcev) in mariborska zdravstvena regija (0,6/100.000).

**Tabela 6 Število prijavljenih primerov in prijavne incidenčne stopnje akutnega hepatitisa B, Slovenija, 2011 – 2015**

LETO	2011	2012	2013	2014	2015
ŠT. PRIMEROV	25	15	20	12	12
ŠT. PRIMEROV/100.000	1,2	0,7	1,0	0,6	0,6

V letu 2015 je bilo prijavljenih še 32 primerov (1,6/100.000) kroničnega hepatitisa B, 21 primerov pri moških (2,1/100.000) in 11 primerov (1,1/100.000) pri ženskah ter 36 nosilcev HbsAg (1,7/100.000), 18 moških in 18 žensk, največ (20; 56 %) v starosti 45 do 64 let. V obdobju 2011–2015 se je povprečna stopnja prijavljenih novih diagnoz akutnih in kroničnih okužb s HBV v slovenski populaciji gibala med najnižjo 1,6 primera na 100.000 prebivalcev v letu 2015 in najvišjo 3,4 primera na 100.000 prebivalcev v letu 2011.

Zaradi nezadostnega prepoznavanja in nepopolnega prijavljanja odkritih primerov podatki o prijavljenih novih diagnozah okužbe s HBV verjetno podcenjujejo resnično breme diagnosticiranih okužb v populaciji. Na žalost so podatki o načinu prenosa zelo redki in tako zanesljiva ocena deleža prijavljenih primerov okužb s HBV pri IUD ni na voljo. Poleg podatkov epidemiološkega spremljanja okužb s HBV, ki temeljijo na zakonsko obvezni prijavi odkritih primerov okužb, na NIJZ spremljamo tudi razširjenost okužbe s HBV med prostovoljno zaupno testiranimi injicirajočimi uživalci drog (IUD), ki prvič ali ponovno vstopajo v program zdravljenja v nacionalni mreži centrov za preprečevanje in zdravljenje odvisnosti od prepovedanih drog (CPZOPD).

V obdobju 2011–2015 je bilo v nacionalni mreži CPZOPD skupno obravnavanih 456 IUD, ki so bili prostovoljno zaupno testirani na okužbo s HBV (anti-HBc). Število testiranih IUD se je gibalo od najnižjega 34 v letu 2015 do najvišjega 153 v letu 2012. Število diagnosticiranih akutnih in kroničnih primerov okužb s HBV se je gibalo med 2 v letu 2015 in najvišjim 12 v letu 2011. Stopnja razširjenosti okužb s HBV se je gibala med najnižjo 2,0 % v letu 2012 in najvišjo 8,1 % v letu 2011 in je znašala 5,9 % v letu 2015.

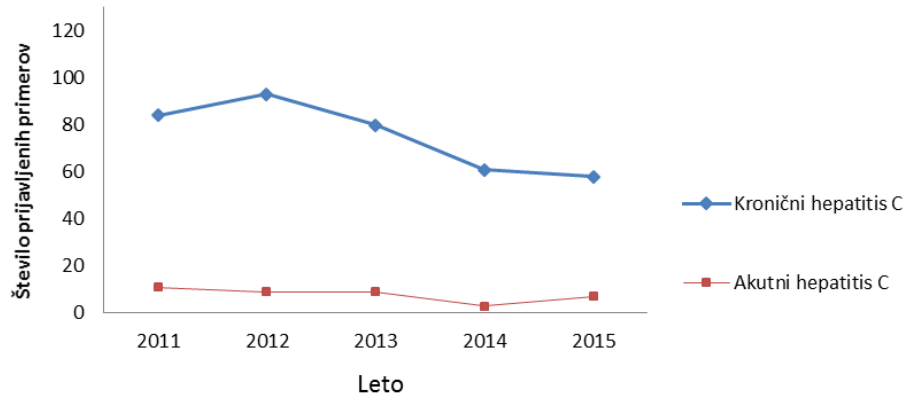
## Hepatitis C

V letu 2015 je bilo prijavljenih sedem primerov (0,3/100.000 prebivalcev) akutnega hepatitisa C, šest primerov pri moških (0,6/100.000) in en primer pri ženskah (0,1/100.000). Prijavljenih je bilo še 58 primerov (2,8/100.000 prebivalcev) kroničnega hepatitisa C, 41 primerov (4,0/100.000) pri moških in 17 primerov (1,6/100.000) pri ženskah. 39 prijavljenih primerov s kroničnim hepatitisom C je bilo starih med 25-44 let. Najvišja prijavna incidenčna stopnja kroničnega hepatitisa C je bila v koprski zdravstveni regiji (10,1/100.000 prebivalcev), sledita goriška regija (4,9/100.000 prebivalcev) in mariborska zdravstvena regija (3,1/100.000 prebivalcev).

V obdobju 2011–2015 se je povprečna stopnja prijavljenih novih diagnoz akutne in kronične okužbe s HCV v slovenski populaciji gibala med najnižjo 3,1 primera na 100.000 prebivalcev v letu 2014 in najvišjo 5,0 primera na 100.000 prebivalcev v letu 2012. Zaradi nezadostnega prepoznavanja in nepopolnega prijavljanja odkritih primerov podatki o prijavljenih novih diagnozah okužbe s HCV gotovo zelo podcenjujejo resnično breme diagnosticiranih okužb v populaciji. Na žalost so podatki o načinu prenosa zelo redki in tako zanesljiva ocena deleža prijavljenih primerov okužb s HCV pri IUD ni na voljo (Slika 43). Tudi za namene epidemiološkega spremljanja okužb s HCV, ki temelji na zakonsko obvezni prijavi odkritih primerov okužb, na NIJZ spremljamo razširjenost okužbe s HCV med prostovoljno zaupno testiranimi injicirajočimi uživalci drog (IUD), ki prvič ali ponovno vstopajo v program zdravljenja v nacionalni mreži centrov za preprečevanje in zdravljenje odvisnosti od prepovedanih

drog (CPZOPD). V obdobju 2011–2015 je bilo v nacionalni mreži CPZOPD skupno obravnavanih 621 IUD, ki so bili prostovoljno zaupno testirani na okužbo s HCV. Število IUD, ki so bili testirani v posameznem letu, se je gibalo med najnižjim 89 v letu 2015 in najvišjim 158 v letu 2011. Število diagnosticiranih akutnih in kroničnih okužb s HCV se je gibalo med 36 v letu 2013 in najvišjim 45 v letu 2011. Stopnja razširjenosti okužbe s HCV se je gibala med najnižjo 27,3 % v letu 2012 in najvišjo 42,7 % v letu 2015.

**Slika 43** Število prijavljenih primerov kroničnega in akutnega hepatitisa C, Slovenija, 2006 – 2015



Vir podatkov: Zbirka podatkov IVZ (NIJZ) 53. Evidenca pojavnosti spolno prenesenih bolezní po ZZPPZ, 14.06.2016.

### 2.3. Črevesne nalezljive bolezni in zoonoze

Akutni hepatitis A, akutni hepatitis E, botulizem, bruceloza, dermatofitoze, druge črevesne okužbe, E.coli, ehinokokoza, gastroenterokolitis, kampilobakterioza, lamblijoza, leptospiroza, listerioza, rotavirusna in norovirusna, salmoneloza, šigelozna, tifus, toksoplazmoza, trakuljavost, trihinelozna, tularemija, vročica Q

Eva GRILC, Maja PRAPROTNIK, Marija TRKOV

Zoonoze (grško: zoon - žival in nosos – bolezen) so največja skupina nalezljivih bolezni, ki se širijo med živalmi, posredno ali neposredno se lahko prenašajo tudi na ljudi. Okužba je možna z neposrednim stikom z živaljo, zaužitjem kontaminirane hrane ali pa s posrednim kontaktom iz okolja. V skupino spada 61% vseh znanih povzročiteljev in 75 % znanih povzročiteljev porajajočih se nalezljivih bolezni pri človeku. Povzročitelji zoonoz so: bakterije, virusi, paraziti, glive in prioni.

Spremljanje zoonoz pri ljudeh in živalih je interdisciplinarno področje, ki je v Sloveniji opredeljeno v Programu monitoringa zoonoz in njihovih povzročiteljev. Program pripravijo vsak v okviru svojih pristojnosti in predpisov UVHVVR (Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin), ZIRS (Zdravstveni inšpektorat RS), Center za nalezljive bolezni (ČNB) na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje (NIJZ), NVI (Nacionalni veterinarski inštitut) ter NLZOH (Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano). (Podrobnejši podatki o vzorcih živil in rezultatih analiz so objavljeni v Letnem poročilu monitoringa zoonoz in njihovih povzročiteljev na spletni strani UVHVVR:

[http://www.vurs.gov.si/si/za\\_prebivalce\\_in\\_pravne\\_osebe/varna\\_hrana\\_krma\\_in\\_zdravila/zoonoze/](http://www.vurs.gov.si/si/za_prebivalce_in_pravne_osebe/varna_hrana_krma_in_zdravila/zoonoze/)).

Mnogi primeri zoonoz ostanejo verjetno neprijavljeni oziroma neprepoznani. Bolezenska slika le-teh je namreč podobna drugim, bolj pogostim nalezljivim boleznim, zato tudi povzročitelji ostanejo neidentificirani. Boljše odkrivanje in obvladovanje zoonoz vsekakor omogoča državni monitoring zoonoz ter raziskave.

Med pomembnejše zoonoze uvrščamo povzročitelje črevesnih nalezljivih bolezni.

V letu 2015 je bilo prijavljenih 29.160 primerov črevesnih nalezljivih bolezni (ČNB), kar je za 40 % več kot v letu 2014 in 30 % več od petletnega povprečja. Največji delež prijavljenih ČNB, 66 %, tako kot običajno predstavljajo ČNB neznane etiologije. Med opredeljenimi povzročitelji ČNB je bilo največ norovirusnih in rotavirusnih okužb. Najvišje incidenčne stopnje ČNB so bile v murskosoboški, novogoriški in kranjski regiji. ČNB prijavljamo v skladu z Mednarodno klasifikacijo bolezni (MKB-10): A00-A09, B15, B17.2 in po povzročiteljih.

Vrstni red najpogostejših ČNB v letu 2015 je v primerjavi z letom 2014 enak. Na prvem mestu so gastroenterokolitisi neznane etiologije, norovirusne in rotavirusne okužbe, sledijo gastroenterokolitisi, ki jih povzročajo: kampilobaktri, *Clostridium difficile*, salmonelle, adenovirusi, *E.coli*.

V primerjavi z letom 2014 se je najbolj povečalo število prijav okužb z norovirusi (za 76%), s *Clostridium difficile* (za 37%) ter šigelami, katerih prijave so se skoraj podvojile. Za 31% se je povečalo tudi število prijav gastroenterokolitisov neznane etiologije, za 10% so se povečale prijave kampilobaktra. V nasprotju s tem so se prijave salmonel zmanjšale (za 42 %).

Največje število prijav črevesnih nalezljivih bolezni smo prejeli v mesecu januarju, novembru in decembru. Med starostnimi skupinami je bilo največ prijav v starosti od 1 do 4 let ter od 5 do 14 let, med odraslimi v starosti od 25 do 34 let ter od 35 do 44 let.

Tabela 7 Najpogosteje prijavljene črevesne nalezljive bolezni (ČNB), Slovenija, 2011 – 2015

		VSE ČNB* (A00-A09 ter B15 in B17.2)	OPREDELJENE SKUPINE ČNB**													ČNB NEZNANE ETIOLOGIJE ***	DELEŽ ČNB Z NEZNANO ETIOLOGIJO
			(A02)	(A08.0)	(A04.5)	(A08.2)	A04.1 - A04.4)	(A07)	(A04.6)	(A03)	(B15)	(B17.2)	(A04.7)	(A08.1)	(A04.8, A05.8, A08.3, A08.5)		
2011	Št. prijav	22335	400	2206	986	197	216	51	16	20	12	0	135	2231	224	15611	70%
	Št. prijav/ 100.000	1088,2	19,5	107,5	48	9,6	10,5	2,5	0,8	1	0,6	0	6,6	108,6 9	10,9	760,6	
2012	Št. prijav	19998	401	1400	934	236	211	52	22	26	11	1	266	1641	88	14588	73%
	Št. prijav/ 100.000	972,5	19,5	68,1	45,4	11,5	10,3	2,5	1,1	1,3	0,5	0,05	12,9	79,8	4,3	709,4	
2013	Št. prijav	19858	293	1451	996	179	179	62	26	10	23	1	316	2181	145	13958	70%
	Št. prijav/ 100.000	964,5	14,2	70,5	48,4	8,7	8,7	3	1,3	0,5	1,1	0,05	15,4	105,9	7	678	
2014	Št. prijav	20795	667	1982	1120	183	165	53	19	18	11	1	377	1380	115	14661	71%
	Št. prijav/ 100.000	1008,9	32,4	96,2	54,3	8,9	8	2,6	0,9	0,9	0,5	0,05	18,3	67	5,6	711,3	
2015	Št. prijav	29160	384	1847	1249	189	146	50	10	34	5	0	596	2436	181	19255	66%
	Št. prijav/ 100.000	1413,4	18,6	89,5	60,5	9,2	7,1	2,4	0,5	1,6	0,2	0	28,9	118,1	8,8	933,3	
2011 - 2015	Št. prijav/ 100.000	1089,5	20,8	86,4	51,3	9,6	8,9	2,6	0,9	1,1	0,7	0,6	16,4	95,9	7,3	758,5	

\*VSE ČNB - A00-A09 ter B15 in B17.2

\*\*OPREDELJENE SKUPINE ČNB: salmoneloze (A02), rotavirusne okužbe (A08.0), kampilobakterioze (A04.5), adenoviroze (A08.2), okužbe z E. coli (A04.0 - A04.4), parazitoze (A07), okužbe z Yersinio enterocolitico (A04.6), šigeloze (A03), hepatitis A (B15), hepatitis E (B17.2), okužbe s Cl. difficile (A04.7), noroviroze (A08.1), druge opredeljene ČNB (A04.8, A05.8, A08.3, A08.5)

\*\*\*ČNB NEZNANE ETIOLOGIJE (A09, A04.9, A05.9, A08.4)

\*Opomba – Program monitoringa zoonoz zajema podatke o povzročiteljih zoonoz v vseh fazah živilske verige, opis preventivnih ukrepov ter sistema obveščanja v primeru pojava bolezni oz. ugotovitvi povzročitelja. V sklopu Programa zoonoz se izvajajo tudi preiskave za ugotavljanje odpornosti proti protimikrobnim zdravilom.

Programi so dostopni na spletni strani Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin, v nadaljevanju UVHVVR:

[http://www.vurs.gov.si/si/za\\_prebivalce\\_in\\_pravne\\_osebe/varna\\_hrana\\_krma\\_in\\_zdravila/zoonoze/](http://www.vurs.gov.si/si/za_prebivalce_in_pravne_osebe/varna_hrana_krma_in_zdravila/zoonoze/).

Hospitaliziranih je bilo 13 % vseh prijavljenih primerov s ČNB. Največ hospitaliziranih je bilo zaradi rotavirusnih okužb (25 %), kampilobaktrskih (15 %) in norovirusnih okužb (12 %).

Dejanska incidenca ČNB ni znana. Verjetno je višja kot incidenca, izračunana na osnovi prijav. Prijave ČNB zajemajo samo del okužene in zbolele populacije, ki poišče zdravniško pomoč. Kolikšen je faktor, s katerim bi morali pomnožiti prejete prijave ČNB, da bi dobili dejansko število zbolelih, torej tistih, ki poiščejo zdravniško pomoč in tistih, ki se sami zdravijo v Sloveniji, ni znano. Po predvidevanjih CDC v Atlanti je faktor vsaj 5, verjetno je bistveno višji; odvisno od povzročiteljev ČNB, demografskih značilnosti ter zdravstvenega stanja prebivalstva in drugih dejavnikov.

Tabela 8 Hospitalizirani zaradi črevesnih nalezljivih bolezni, Slovenija, 2015

		2015	
		Št. hospitaliziranih	Hospitalizirani /100.000 prebivalcev
<b>VSE PRIJAVLJENE ČNB (A00-A09 TER B15 IN B17.2)</b>		3644	176,6
<b>ČNB NEZNANE ETIOLOGIJE<sup>1</sup> (A09, A04.9, A05.9, A08.4)</b>		872	42,3
<b>OPREDELJENE SKUPINE ČNB POVZROČENE z/s:</b>	rotaviroze (A08.0)	917	44,4
	Kampilobakterioze (A04.5)	530	25,7
	Noroviroze (A08.1)	427	20,7
	Okužbe s <i>Cl. difficile</i> (A04.7)	421	20,4
	Salmoneloze (A02); tifus in paratifus (A01)	185	9,0
	Adenoviroze (A08.2)	90	4,4
	Okužbe z <i>E. coli</i> (A04.0 - A04.4)	90	4,4
	Okužbe z <i>Y. enterocolitica</i> (A04.6)	4	0,2
	Šigeloze (A03)	3	0,1
	Parazitoze (A07)	3	0,1
	Hepatitis A (B15)	1	0,05
	<b>DRUGE OPREDELJENE ČNB (A04.8, A05.8, A08.3, A08.5)</b>	<b>69</b>	<b>3,3</b>

## Akutni hepatitis A

Število prijavljenih primerov oziroma letna incidenca hepatitisa A se v Sloveniji v zadnjih letih znižuje. Od leta 1997, ko smo zabeležili 99 prijav, oziroma incidenco 4,9/100.000 prebivalcev, se število prijav iz leta v leto zmanjšuje. Izjema je bilo leto 2013, ko smo zabeležili 23 prijav, ki je bilo glede na število enako kot leta 2002. Povprečna starost zbolelih v letu 2013 je znašala 36,8 let, največ bolnikov je bilo v starostni skupini od 8 do 16 let. Primeri so bili iz različnih regij. Povečano število prijav bi bilo lahko posledica izbruha v nekaterih evropskih državah\* kar pa z epidemiološko preiskavo niso uspeli potrditi.

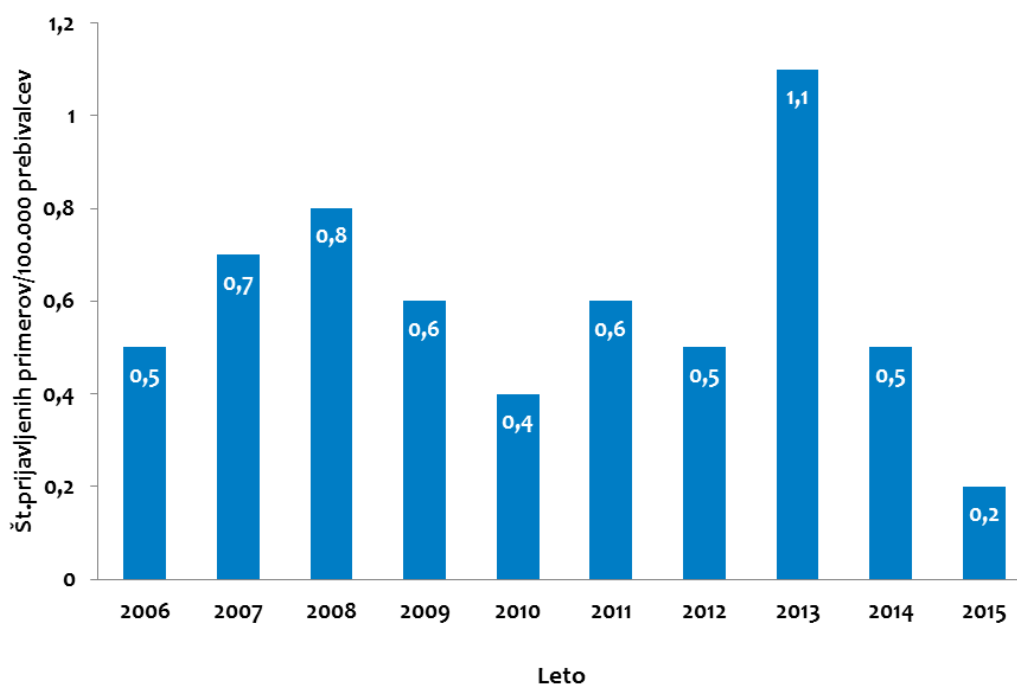
V letu 2015 smo prejeli 5 prijav hepatitisa A, incidenca je znašala 0,2/100.000 prebivalcev. Zbolele so štiri ženske in moški. Trije zboleli so bili iz ljubljanske regije, po en primer iz Nove Gorice in Novega Mesta. Trije zboleli so se okužili v tujini: na Slovaškem, Hrvaškem, med potovanjem po večih državah. Za dve osebi način okužbe ostaja neznan.

\***ECDC:** na osnovi podatkov iz baze ECDC Tessy v obdobju od leta 2006 do 2013 je ECDC razdelil 30 držav glede na incidenco hepatitisa A na države z zelo nizko (14 držav z incidenco nižjo od 2/100 000 prebivalcev), nizko (12 držav z incidenco od 2 do 19/100 000 prebivalcev) in vmesno incidenco (4 države z incidenco do 20 do 199 / 100 000 prebivalcev).

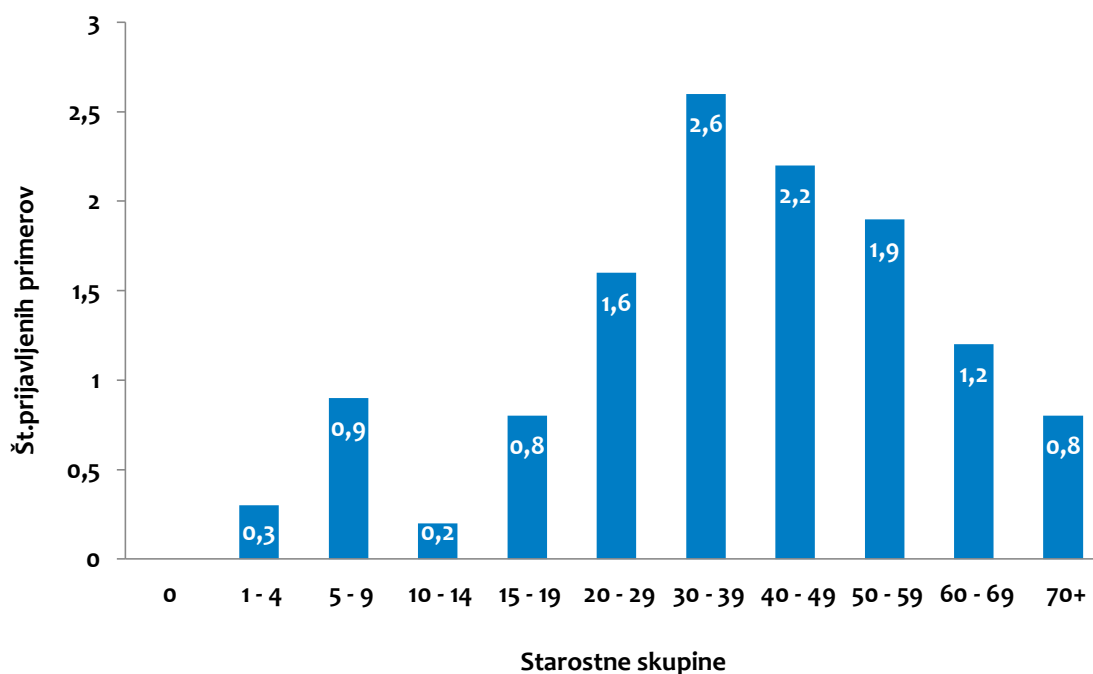
Nadalje je ECDC leta 2013 poročal o treh izbruhih hepatitisa A v 11 državah EU. Epidemiološke, mikrobiološke in okoljske analize so pokazale, da se je okužba verjetno širila z uživanjem svežega in zamrznjenega jagodičevja iz skupnega izvora v državah EU/EEA. Izvora okužbe kljub skupnim prizadevanjem Agencije za varno hrano, EFSE, ECDC, držav članic in Evropske komisije niso uspeli odkriti.

V letu 2014 je bila najvišja zabeležena incidenca hepatitisa A v Romuniji. Znašala je 33,3/100 000 prebivalcev ali 6646 prijav. Sledile so Madžarska z incidenco 15,6 /100 000 oziroma 1548 prijavami, Francija z incidenco 1,42/ 100000 prebivalcev oziroma 933 prijavami itd.

Slika 44 Prijavna incidenčna stopnja hepatitisa A, Slovenija, 2006 – 2015



Slika 45 Prijavljeni primeri hepatitisa A, po starosti, Slovenija, 10-letno povprečje



## Akutni hepatitis E

Prijav hepatitisa E v letu 2015 nismo zaznali.

Leta 2014 je podobno kot v letu 2013 s hepatitisom E zbolela oseba, ki v času inkubacije bolezni ni potovala v tujini. Izvor oziroma način prenosa okužbe ni znan. Leta 2012 smo zabeležili dva primera. Zbolela je 47-letna ženska, kjer je bil izvor okužbe neznan. Drugi primer hepatitisa E je bil vnešen iz Indonezije.

**ECDC:** Hepatitis E je redko prijavljena bolezen v Evropi. Avtohtone okužbe v Evropi povzroča genotip 3, vnešene večinoma genotip 1. Genotipa 3 in 4 se pojavljata tudi pri živalih, zlasti prašičih.

## Botulizem

Botulizem je v Sloveniji redka zoonoza. Bolniki se po večini okužijo v tujini. V letu 2015 primera nismo zaznali.

**Tabela 9** Prijavljeni primeri botulizma po načinu okužbe, Slovenija, 2006 – 2015

LETO	ŠT. PRIJAVLJENIH PRIMEROV BOTULIZMA	NAČIN OKUŽBE
2006	0	
2007	0	
2008	0	
2009	0	
2010	2	Mesni izdelki iz dveh kmetij v Bosni.
2011	0	
2012	2	Zbolela sta dojenčka, izvor okužbe ni znan.
2013	0	
2014	0	
2015	0	

**ECDC:** Botulizem je redko prijavljena bolezen tudi v državah EU.

Incidenca prijavljenih primerov je manjša kot 0.1/100.000 prebivalcev. V letu 2014 so največ primerov zabeležili v Romuniji (31), na Poljskem (17), v Bolgariji in na Madžarskem (po 12), Franciji (6), Nemčiji (5), na Norveškem (4) v ostalih državah so zaznali do 3 primere.

## Bruceloza

Bruceloza je v Sloveniji redko prijavljena zoonoza, večina primerov je vnesenih iz drugih držav. Zadnji prijavljeni (vnešeni) primer smo zabeležili leta 2011.

**Tabela 10** Prijavljeni primeri bruceloze po načinu okužbe, Slovenija, 2006 – 2015

LETO	ŠT. PRIJAVLJENIH PRIMEROV BRUCELOZE	NAČIN OKUŽBE
2006	0	
2007	1	
2008	2	
2009	2	Bolnica se je okužila v Bosni, za drugi primer način okužbe ni ugotovljen.
2010	0	
2011	1	Bolnik je imel stik z ovcami v Bosni.
2012	0	
2013	0	
2014	0	
2015	0	

**UVHVVR, (Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin):** od leta 2005 ima Slovenija priznan status države, proste bruceloze pri drobnici (*B. melitensis*) in od leta 2007 status države, proste goveje bruceloze. Analiza živil na prisotnost brucele se zato ne izvaja.

Podrobni podatki o spremljanju zoonoz pri živalih, živilih in krmih so objavljeni v Letnih poročilih zoonoz in povzročiteljev zoonoz, na spletni strani UVHVVR:

[http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna\\_podrocja/zivila/zoonoze/](http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_podrocja/zivila/zoonoze/).

ECDC: bruceloza je redko prijavljena okužba v EU. Incidenca je v letu 2014 znašala 0,08/100.000 (376 prijav), v letu 2015 0,09 /100 000 prebivalcev (osnutek ECDC poročila). Večino prijavljenih okužb se pojavlja v državah: Grčiji, na Portugalskem in Španiji oziroma Italiji. V 13 državah okužb dlje časa niso zabeležili. V Bolgariji so leta 2015 zabeležili izbruh.

## Dermatofitoze (mikrosporija, trihofitija in druge)

Število prijav dermatofitoz je bilo v letu 2015 za 46 % večje kot v letu 2014. Največ prijavljenih primerov je bilo v starostnih skupinah od 55-64 ter 45-54 let.

Tabela 11 Prijavljeni primeri dermatofitoz po regijah, Slovenija, 2011 – 2015

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	SKUPAJ	PRIMERI/ 100.000
2011	732	510	248	13	450	909	279	175	128	3444	167,8
2012	866	526	275	35	523	882	333	235	145	3820	185,8
2013	955	449	254	46	793	770	517	292	158	4234	205,7
2014	860	565	273	122	725	792	576	287	126	4326	209,9
2015	1170	800	438	305	1322	802	798	410	277	6322	306,4
5-LETNO POVPREČJE	916,6	570	297,6	104,2	762,6	831	500,6	279,8	166,8	4429,2	214,7
5-LETNO POVPREČJE/ 100.000	303,8	561,1	200,1	51,1	116,1	257,6	429,9	199,6	234,2	261,5	

Najbolj pogosta lokacija dermatofitoze je na nogah, nohtih (Slika 46).

Slika 46 Prijavna incidenčna stopnja dermatofitoz po regijah, Slovenija, 2015

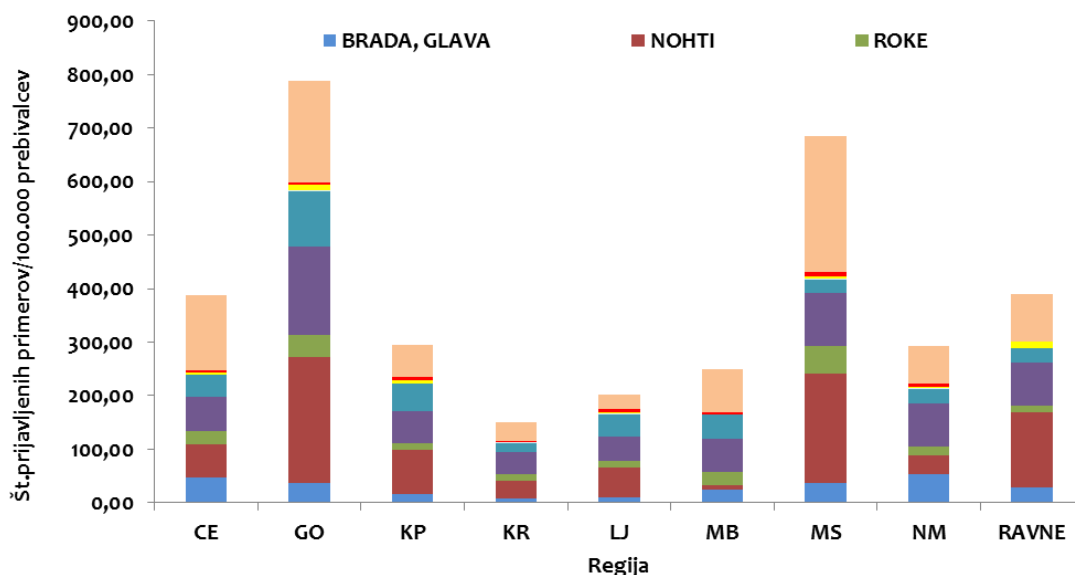


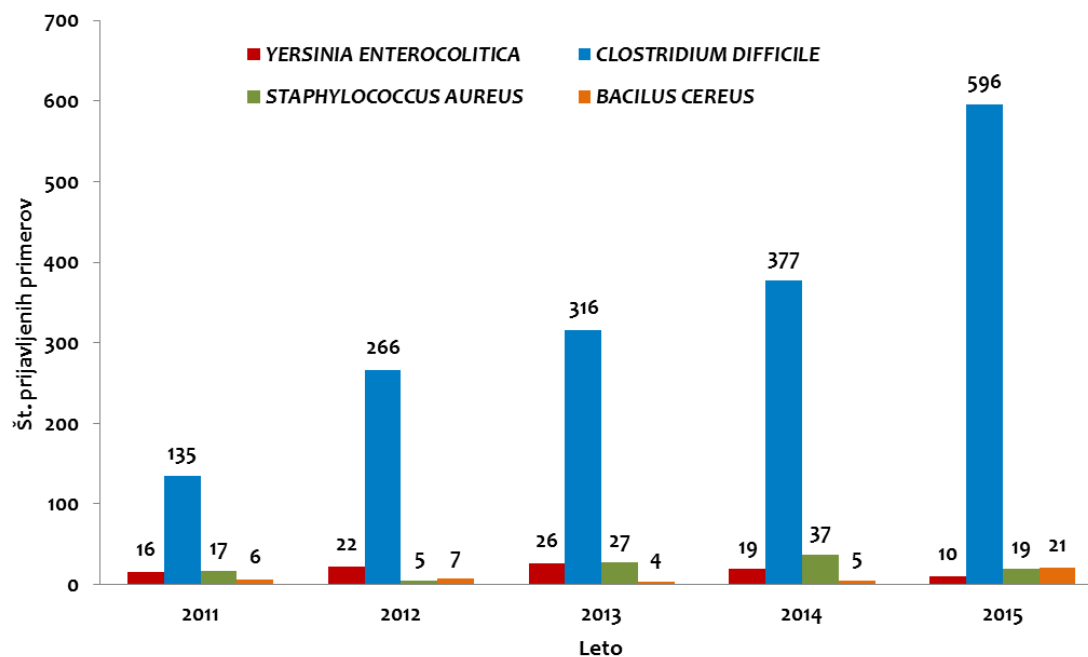
Tabela 12 Prijavljeni primeri dermatofitoz po mestu kožne spremembe, Slovenija, 2011 – 2015

LOKALIZACIJA/LETO	2011	2012	2013	2014	2015
BRADA, GLAVA	247	415	443	397	506
NOHTI					1393
ROKE	320	336	361	362	413
NOGE	722	737	730	785	1317
TRUP	414	462	528	680	852
TINEA IMBRICATA					11
TINEA CRURIS					77
DRUGO	73	62	184	111	93
NEOPREDELJENA	1668	1808	1988	1991	1660
SKUPAJ	3444	3820	4234	4326	6322



## Druge črevesne okužbe

**Slika 47** Prijavljeni primeri okužb z jersinijo, klostridijem, *Bacillus cereus* in *Staphylococcus aureus*, Slovenija, 2011 – 2015



V primerjavi z letom 2014 je najbolj poraslo število prijav okužb s *Clostridium difficile*, za 58%. Okužbe so se najpogosteje pojavljale pri osebah, starejših od 75 let (53%), 65-74 let (18%) in 55-64 let (10%).

V zadnjih letih beležimo hitro naraščanje omenjenih prijav. Od leta 1999, ko smo prejeli dve prijavi letno, je v letu 2015 število prijav naraslo na 596. Okužbe se pojavljajo pri bolnikih z običajnimi dejavniki tveganja: starejše osebe, osebe s kroničnimi boleznimi, osebe, ki so se zdravile v bolnišnici, osebe, ki so prejemale antibiotike, vendar tudi pri osebah, ki običajnih dejavnikov tveganja nimajo. Hospitaliziranih je bilo 71 % prijavljenih primerov, kar je največ med ČNB.

Znatno je poraslo tudi število zastrupitev z *Bacillus cereus* (21 prijav), v letu 2014 5 prijav. Porast je posledica pojava izbruha v Kopru, v katerem je zbolelo 11 oseb.

V letu 2015 smo prejeli tudi 19 primerov zastrupitve s stafilokokom (*Staphylococcus aureus*), v letu 2014 37.

Prijavljenih je bilo 10 primerov okužb z bakterijo *Yersinia enterocolitica* (v letu 2014 19). Od 10 zbolelih je bilo 5 otrok, starih od 1 do 14 let.

**ECDC:** Incidenca jersinioze je v obdobju od leta 2008-2014 statistično značilno upadala. V letu 2014 so zabeležili skupno 6 625 potrjenih primerov; povprečna incidenca v državah EU je znašala 1,92/100 000, v letu 2015 2,20 /100 000 prebivalcev (osnutek ECDC poročila za leto 2015). Najvišja incidenca v letu 2015 je bila na Finskem in Danskem.

### *Escherichia coli*

Bakterije *Escherichia coli* so za kampilobaktri, salmonelami in *Clostridium difficile* četrti najpogostejši bakterijski povzročitelj drisk. Razlikujemo več skupin *E. coli*, ki povzročajo driske (DEC). To so enteropatogene (EPEC), enterotoksigene (ETEC), enteroinvazivne (EIEC), enteroagregativne (EAEC), difuzno adherentne (DAEC) in *E. coli*, ki izdelujejo Šigove toksine ali verotoksigene *E. coli* (VTEC/STEC), med katere sodijo tudi enterohemoragične *E. coli* (EHEC).

Število vseh prijav v letu 2015 je za 12 % nižje kot v letu 2014. Največ prijav je bilo v starostni skupini od 1 do 4 in 5 do 14 let ter med odraslimi, starimi od 25 do 34 let.

Glede na prijave (10-letno povprečje) prevladujejo med posameznimi skupinami enteropatogene *E. coli*. Dejansko število okužb s patogenimi *E. coli* je verjetno večje, ker je prijava nepopolna oziroma ostajajo primeri neprepoznani.

## Verotoksigene *E. coli* ali *E. coli*, ki izdelujejo toksine Šiga (VTEC/STEC) in druge patogene *E. coli*

V laboratoriju Oddelka za javnozdravstveno mikrobiologijo Ljubljana so v letu 2015 testirali približno 693 vzorcev / izolatov na prisotnost genov, značilnih za VTEC/STEC (verotoksigene *E. coli*), EPEC (enteropatogene *E. coli*) / AEEC (»attaching and effacing« *E. coli*), ETEC (enterotoksigene *E. coli*) in EIEC (enteroinvazivne *E. coli*).

**Verotoksigene *E. coli* ali *E. coli*, ki izdelujejo toksine Šiga (VTEC/STEC):** V letu 2015 so v oddelku za javnozdravstveno mikrobiologijo NLZOH ugotovili prisotnost genov za verocitotoksine *vtx1* in / ali *vtx2* v vzorcih 23 bolnikov. V 2 vzorcih so dokazali gene za verocitotoksine (*vtx1* in *vtx2*) le v mešani bakterijski kulturi. Iz 21 vzorcev so osamili 22 sevov VTEC, ker je bil bolnik iz ljubljanske regije okužen z dvema različnima sevoma VTEC (en sev z genoma *vtx1* in *vtx2*, drug sev pa z genoma *vtx2*).

Bolniki, okuženi z VTEC, so bili vseh starostnih skupin. Največ bolnikov je bilo med zelo majhnimi otroki, mlajšimi od petih let (8 oz. slabih 35 %), Tabela 13. Enajst bolnikov je bilo moškega, dvanajst pa ženskega spola. Največ bolnikov je zbolelo julija (sedem oz. 30%), Tabela 14.

Tabela 13 Prijavljeni primeri VTEC po starosti, Slovenija, 2015

LETO/STAROST	DO 1	1-2	3-5	6-14	15-24	25-44	45-65	65+	SKUPAJ
ŠTEVILO PRIJAVLJENIH PRIMEROV V LETU 2015	3	3	3	4	2	2	3	3	23

Tabela 14 Prijavljeni primeri VTEC po mesecih, Slovenija, 2015

LETO/MESEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEPT	OKT	NOV	DEC	SKUPAJ
ŠTEVILO PRIJAVLJENIH PRIMEROV V LETU 2015	1	0	1	0	0	1	7	8	1	1	1	2	23

Pet od 22 izolatov VTEC je pripadalo serološki skupini O26, štirje O157, dva O103, po en O18, O91, O119 in O146, šest izolatov je bilo v avtoaglutinabilni obliki, enemu serološke skupine O ni bilo možno določiti.

V 23 primarnih vzorcih iztrebkov bolnikov so gen za *vtx1* dokazali v 10, gen za *vtx2* v 9, obe skupini genov (*vtx1* in *vtx2*) pa v treh vzorcih. Gene za verotoksine so tipizirali pri 22 izolatih VTEC, osamljenih iz primarnih vzorcev. Pri 10 izolatih so ugotovili podtip *vtx1a*, pri enem pa podtip *vtx1c*. Podtipe *vtx2a* so ugotovili pri treh izolatih, *vtx2b* pri štirih, *vtx2c* pri treh in *vtx2d* pri enem izolatu. Pri 13 od 22 izolatov VTEC so dokazali gen za intimin (*eae*), pri 17 pa gen za enterohemolizin (*ehxA*). Noben sev VTEC ni imel genov, značilnih za enteroagregativne *E. coli*, prav tako niso imeli laktamaz beta-razširjenega spektra delovanja.

Sedemnajst bolnikov z VTEC, za katere imamo podatke, je bilo hospitaliziranih. Šest bolnikov je imelo krvavo drisko. Do zapleta HUS (hemolitično uremični sindrom) je prišlo pri bolniku, mlajšem od enega leta. Povzročil ga je sev VTEC O26 z geni *vtx2a*, *eae* in *ehxA*.

**Druge skupine patogenih *E. coli*, ki so jih tipizirali v oddelku za javnozdravstveno mikrobiologijo NLZOH:** Prisotnost gena za intimin (*eae*), značilnega za EPEC in A/EEC, so ugotovili pri 80 vzorcih. Klasično EPEC so potrdili pri 21 izolatih, ki so pripadali serološkim skupinam O145 (7x), O55 (6x), O26 (2x), O111 (2x), O103 (1x), O127 (1x), O128 (1x) in O157 (1x). Pri 12 izolatih so ugotovili gen *eae*, serološke skupine pa jim zaradi O-avtoaglutinabilne oblike ni bilo možno določiti. 36 izolatov je imelo gen *eae*, vendar njihova serološka skupina ni sodila med "klasične EPEC" in sodijo v skupino A/EEC. Pri 11 vzorcih so določili gen *eae* le v mešani bakterijski kulturi, torej bi lahko sodili v skupino EPEC ali pa A/EEC.

Z ETEC je bilo okuženih 12 bolnikov, eden od bolnikov je bil hkrati okužen z dvema različnima sevoma. Pri sedmih izolatih so ugotovili prisotnost genov za toplotno obstojen (*estA*) in toplotno neobstoje (el*tA*) enterotoksin. Pet sevov je pripadalo serološki skupini O6, eden O169, en pa je bil v O-avtoaglutinabilni obliki. Pri šestih izolatih so ugotovili prisotnost gena *estA*, pripadali so serološkim skupinam O25, O27, O148, O159, O169, eden je bil v O-avtoaglutinabilni obliki. Sedem bolnikov, za katere imamo podatke o potovanju, je potovalo v države s slabšimi higienskimi razmerami. Prisotnost gena *ipaH*, ki je značilen za enteroinvazivne *E. coli* (EIEC), so določili v dveh mešanih bakterijskih kulturah.

Gene, značilne za enteroagregativne *E. coli* (EAEC), so določali pri večini tistih vzorcev, kjer niso odkrili genov, značilnih za VTEC, EPEC in A/EEC, ETEC ter EIEC. Vsaj enega od genov, značilnih za EAEC, so ugotovili v 35 vzorcih, od tega pri šestih le v mešanih bakterijskih kulturah. EAEC pogosto povzročajo dolgotrajno drisko.

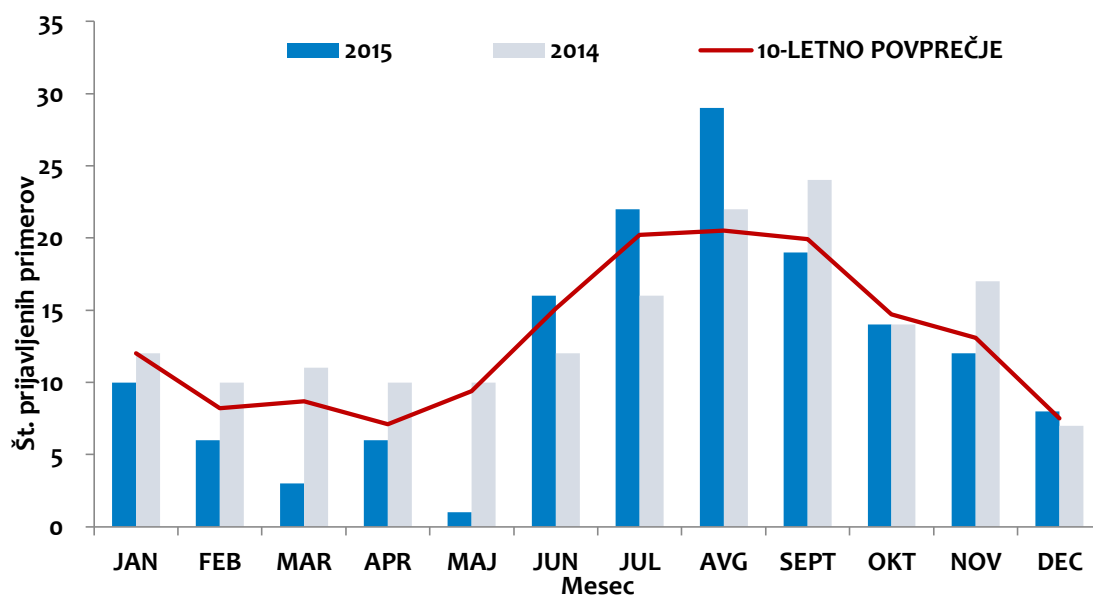
Tabela 15 Prijavljeni primeri *E. coli* po tipih, Slovenija, 2006 – 2015

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	10-LETNO POVPREČJE
ENTEROPATOGENA <i>E. COLI</i>	39	32	38	63	44	52	130	103	90	45	63,6
ENTEROTOKSIGENA <i>E. COLI</i>	24	16	16	17	17	75	15	16	14	20	23,0
ENTEROINVAZIVNA <i>E. COLI</i>	3	3	0	1	3	10	4	13	13	5	5,5
ENTEROHEMORAGIČNA <i>E. COLI</i>	30	44	19	24	14	37	34	26	36	21	28,5
OSTALE INFEKCIJE Z <i>E. COLI</i>	25	22	40	52	61	42	28	21	12	55	35,8
SKUPAJ	121	117	113	157	139	216	211	179	165	146	156,4

Tabela 16 Prijavljeni primeri in specifična prijavna incidenčna stopnja *E. coli*, po regijah, Slovenija, 2015

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	SKUPAJ	ŠT. PRIMEROV /100.000
ENTEROPATOGENA <i>E. COLI</i>	10	8	8	11	3	2	0	3	0	45	2,18
ENTEROTOKSIGENA <i>E. COLI</i>	6	3	1	3	1	4	1	1	0	20	0,97
ENTEROINVAZIVNA <i>E. COLI</i>	1	1	1	0	1	1	0	0	0	5	0,24
ENTEROHEMORAGIČNA <i>E. COLI</i>	3	6	2	4	5	0	0	1	0	21	1,02
OSTALE INFEKCIJE Z <i>E. COLI</i>	19	18	11	2	0	5	0	0	0	55	2,67
SKUPAJ	39	36	23	20	10	12	1	5	0	146	7,08
ŠT. PRIJAV/100.000	12,93	35,44	15,47	9,81	1,52	3,72	0,86	3,57	0,00	8,01	

Slika 48 Prijavljeni primeri *E. coli* po mesecih, Slovenija, 2014 – 2015 ter 10-letno povprečje



**UVHVVR:** V letu 2015 se je na prisotnost verotoksične *E.coli* (VTEC) v sklopu Programa monitoringa zoonoz in povzročiteljev zoonoz, vzorčilo živila živalskega izvora in živila neživalskega izvora ter vodo za namakanje. Vzorčene so bile naslednje vrste živil: mesni izdelki, namenjeni za neposredno uživanje, mleto meso, mesni pripravki, surovo mleko, žive školjke, vnaprej narezana zelenjava, kalčki, semena za kaljenje. Vzorčila so se živila domačega in tujega porekla (držav članic in tretjih držav). Vzorci so se analizirali na 5 seroloških skupin VTEC, katere se najpogosteje ugotovljajo pri ljudeh; O157, O103, O26, O145 in O111. Vzorca kalčkov še na dodatno serološko skupino O104H4. Skupaj se je analiziralo 199 vzorcev živil živalskega izvora in 88 vzorcev živil neživalskega izvora ter 10 vzorcev vode za namakanje zelenjave. Kot pozitiven rezultat velja potrjen izolat ene ali več seroloških skupin VTEC, skupaj z geni za verotoksine. Upoštevajoč podatke vseh vzorcev živil, se je prisotnost VTEC potrdila pri 3 vzorcih živil (1%), oziroma pri 1,5%, če upoštevamo samo podatke o rezultatih analiz vzorcev živil živalskega izvora (vzorec mesnega izdelka, namenjen za neposredno uživanje in dva vzorca surovega mleka). V vseh treh vzorcih se je potrdila prisotnost serološke skupine VTEC O157. Živila so bila skladna z določili 14.čl. Uredbe (ES) št. 178/2002 ocenjena kot ne varna za prehrano ljudi. Pri živilih neživalskega izvora in vzorcih vode za namakanje VTEC ni bila potrjena v nobenem izmed analiziranih vzorcev.

V letu 2015 se prisotnost povzročitelja pri živalih ni ugotavljala. Podrobni podatki o spremljanju zoonoz pri živalih, živilih in krmi so objavljeni v Letnih poročilih zoonoz in povzročiteljev zoonoz, na spletni strani UVHVVR: [http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna\\_podrocja/zivila/zoonoze/](http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_podrocja/zivila/zoonoze/).

**ECDC:** poroča, da se je število prijav VTEC okužb v letu 2014 v primerjavi z letom 2013 nekoliko zmanjšalo. Zabeležili so 5955 prijav potrjenih primerov, incidenčna stopnja je znašala 1,56/100.000 prebivalcev. Najvišje incidence so zabeležili na Irskem, Nizozemskem, Danskem, Švedskem (12.42, 5.46, 4.96 in 4.89 primerov / 100,000 prebivalcev. Bolniki so se večinoma okužili doma (62,7%). 11,9% se jih je okužilo med potovanjem v tujini, najpogosteje v Španiji, Turčiji in Egiptu.

V letu 2015 je znašala incidenca 1,27 /100 000 prebivalcev (osnutek ECDC poročila za leto 2015).

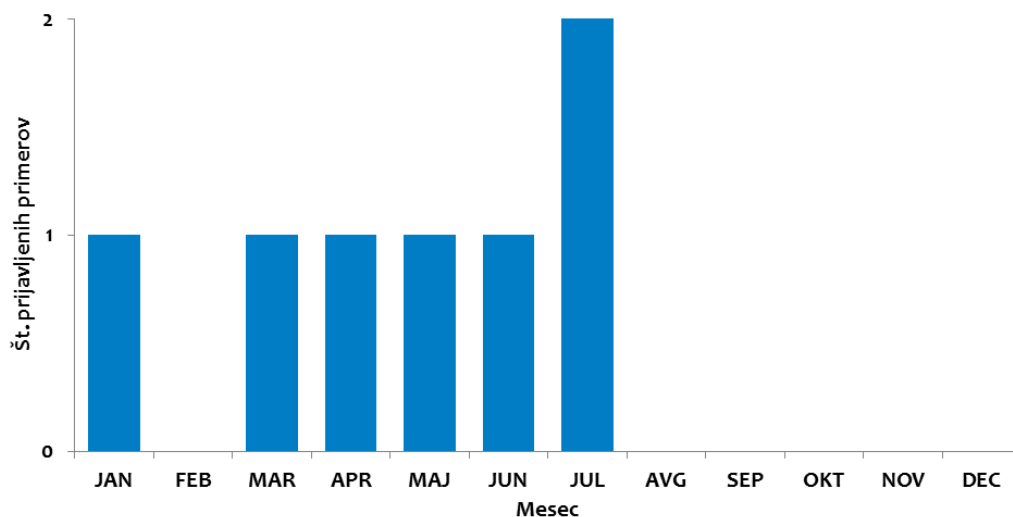
## Ehinokokoza

V letu 2015 smo zabeležili 7 prijav ehinokokoze. Primeri med seboj niso povezani, izvor okužbe sicer ni znan. Zbolelo je pet moških in dve ženski.

**Tabela 17** Prijavljeni primeri in incidenčna stopnja ehinokokoze po regijah, Slovenija, 2006 – 2015

	CE	NG	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	SKUPAJ	ŠT.PRIMEROV/ 100.000
2006	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,15
2007	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05
2008	0	0	0	1	2	3	0	1	0	7	0,35
2009	2	0	0	1	1	4	0	1	0	9	0,44
2010	2	0	0	1	1	2	1	1	0	8	0,39
2011	1	0	1	1	3	1	0	0	1	8	0,39
2012	0	0	2	0	4	0	0	0	0	6	0,29
2013	1	0	1	0	1	3	0	0	0	6	0,29
2014	1	0	1	0	1	0	0	1	1	5	0,24
2015	0	0	2	1	2	1	0	1	0	7	0,34
10-LETNO POVPREČJE	1	0	0,7	0,5	1,5	1,5	0,1	0,5	0,2	6	0,29
10-LETNO POVPREČJE/100.000	0,33	0,00	0,47	0,25	0,23	0,47	0,09	0,36	0,28	0,29	

Slika 49 Prijavljeni primeri ehinokokoze po mesecih, Slovenija, 2015

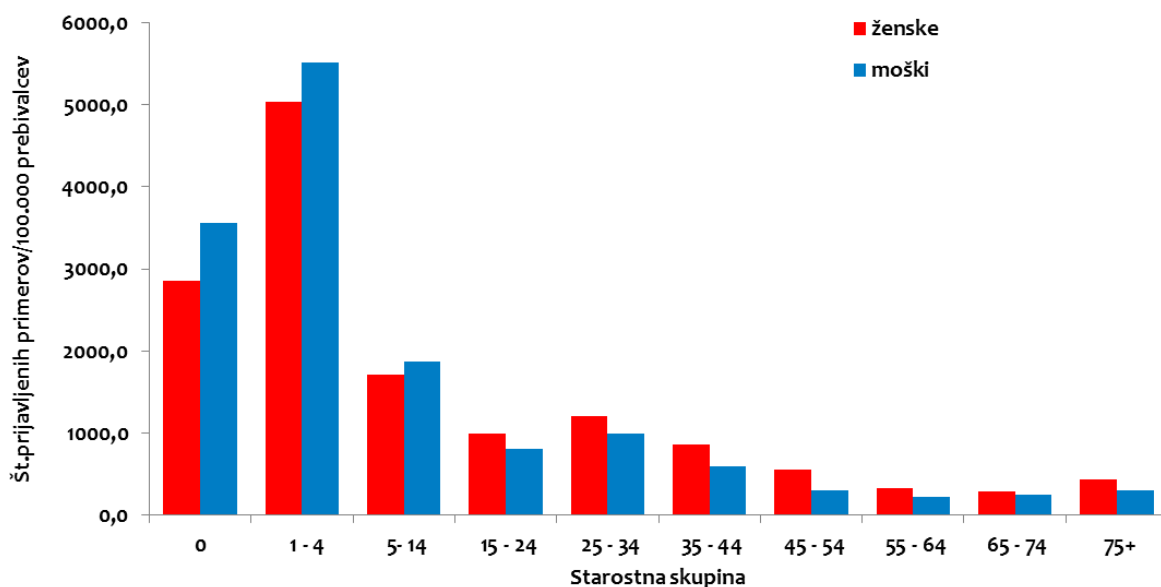


ECDC: Ehinokokoza je redka bolezen v državah EU. V letu 2014 so prijavili 801 laboratorijsko potrjenih primerov, v letu 2015 872. Incidenca v državah EU je v letu 2015 znašala 0,20/100 000 prebivalcev. Največ primerov so zaznali v Bolgariji, sledijo Litva, Latvija in Nizozemska. (Osutek ECDC poročila za leto 2015).

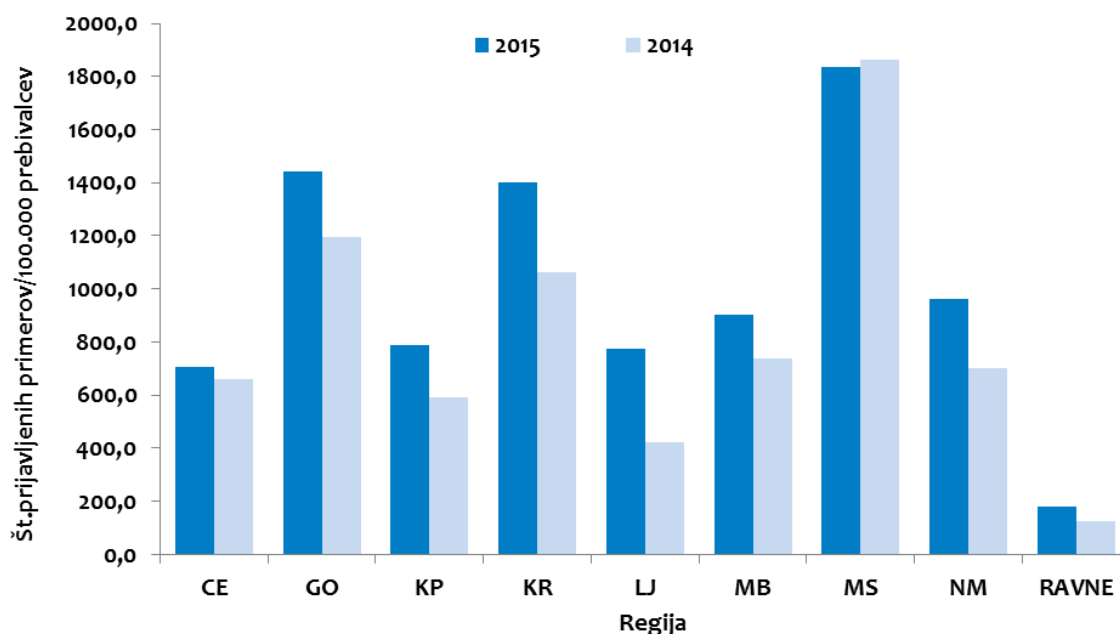
### Gastroenterokolitisi neznane etiologije

Med prijavljenimi ČNB je največji delež ČNB, pri katerih povzročitelj ni opredeljen. V letu 2015 je bilo takšnih prijav 66 %, Največ pri otrocih do četrtega leta starosti (Slika 50). Predvidevamo, da večji del etiološko neopredeljenih ČNB povzročajo virusi.

Slika 50 Incidenčna stopnja črevesnih nalezljivih bolezni neznane etiologije (A09, A04.9, A05.9, A08.4), po spolu in starosti, Slovenija, 2015



Slika 51 Incidenčna stopnja črevesnih nalezljivih bolezni neznane etiologije po regijah, Slovenija, 2014 – 2015



## Kampilobakterioza

Kampilobakter je bil v letu 2015 v Sloveniji, podobno kot v številnih državah EU, najpogostejši bakterijski povzročitelj enteritise. Število prijav v letu 2015 (1249) je za 11,5 % višje kot leta 2014. Pri ljudeh je najpogostejši *Campylobacter jejuni*, ki predstavlja (80 % prijav), *Campylobacter consisus* (8,8 %), *Campylobacter coli* (6,7 %), *Campylobacter curvus* (2,7 %) in drugi.

Letna incidenčna stopnja kampilobaktrskih okužb je znašala 60,5/100.000 prebivalcev in je za 9 % višja od 10-letnega povprečja. Najvišja incidenčna stopnja je bila v novogoriški regiji (203,8/100.000 prebivalcev), sledita prekmurska (78,2/100.000 prebivalcev) in mariborska zdravstvena regija (60,8/100.000 prebivalcev). 42 % prijavljenih primerov se je zdravilo v bolnici. Od posameznih tipov kampilobaktra je najbolj poraslo število prijav kampilobaktra *Campylobacter consisus*.

Izbruhov gastroenterokolitise, povzročenih s kampilobaktrom, v zadnjih letih nismo zaznali. Umrl ni nihče.

Tabela 18 Prijavljeni primeri enteritisa, povzročenega s kampilobaktrom, po mesecih, Slovenija, 2006 – 2015

LETO / MESEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEPT	OKT	NOV	DEC	SKUPAJ
2006	57	28	29	33	113	136	97	123	120	86	71	51	944
2007	55	39	41	64	128	121	152	137	117	85	100	36	1075
2008	45	43	48	42	117	114	126	128	84	49	51	41	888
2009	43	39	41	55	106	88	143	117	94	65	77	53	921
2010	59	43	66	58	110	154	117	134	97	60	64	37	999
2011	54	41	57	54	96	143	137	143	83	76	59	43	986
2012	54	32	40	50	89	113	133	112	93	90	80	48	934
2013	50	24	44	98	105	122	117	101	100	76	103	56	996
2014	48	42	66	64	103	125	129	146	149	109	82	57	1120
2015	65	59	59	68	137	151	151	145	130	114	92	78	1249
10-LETNO POVPREČJE	53	39	49,1	58,6	110,4	126,7	130,2	128,6	106,7	81	77,9	50	1011,2

**UVHVVR:** V okviru Letnega programa monitoringa zoonoz in povzročiteljev zoonoz, se je v letu 2015 spremljanje bakterije *Campylobacter* spp. izvajalo pri živilih živalskega izvora (sveže meso brojlerjev).

Vzorčila so se živila domačega porekla in živila iz drugih držav članic. Skupaj se je analiziralo 30 vzorcev. Vzorci so se analizirali z metodo determinacije rodu in vrste in števno metodo. Z uporabo analize metode determinacije rodu in vrste se je prisotnost bakterije *Campylobacter* spp. ugotovila pri 66,6% vzorcih (20). Prevladuje *C.jejuni*, sledi *C.coli*. Pri 12 vzorcih se je potrdila prisotnost bakterije *C. jejuni*, pri 6 vzorcih *C.coli*, pri 2 vzorcih se je ugotovila prisotnost *C.jejuni* in *C.coli*. Z uporabo števne metode se je prisotnost bakterije *Campylobacter* spp. ugotovila pri 46,6% vzorcih (14), vendar vrednost 1000 cfu/g ni bila presežena pri nobenem izmed analiziranih vzorcev. V letu 2015 se spremljanje prisotnosti bakterije *Campylobacter* spp. pri živalih ni izvajalo.

Podrobni podatki o spremljanju zoonoz pri živalih, živilih in krmi so objavljeni v Letnih poročilih zoonoz in povzročiteljev zoonoz, na spletni strani UVHVR:

[http://www.uvhvr.gov.si/si/delovna\\_podrocja/zivila/zoonoze/](http://www.uvhvr.gov.si/si/delovna_podrocja/zivila/zoonoze/).

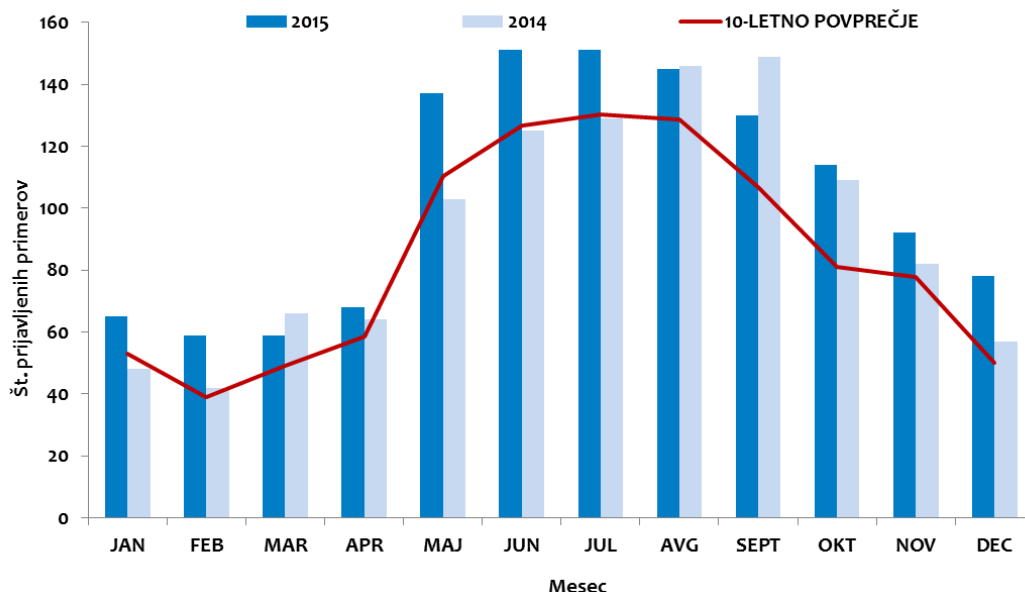
**Tabela 19** Prijavljeni primeri enteritisa, povzročena s kampilobaktrom, po tipih, Slovenija, 2006 – 2015

LETO/TIP	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	10-LETNO POVPREČJE
<i>C. coli</i>	41	46	35	36	30	27	37	62	74	84	47,2
<i>C. fetus</i>	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	0,4
<i>C. jejuni</i>	852	984	812	826	893	887	837	866	993	997	894,7
<i>C. lariidis</i>	16	20	19	17	10	11	1	0	0	1	9,5
<i>C. sputorim</i>	2	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0,7
<i>C. hyointestinalis</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0,2
<i>C. Upsaliensis</i>	0	0	1	0	0	0	0	8	3	2	1,4
<i>C. helveticus</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0,1
<i>C. curvus</i>	0	0	0	0	0	1	15	2	10	0	2,8
<i>C. concisus</i>	0	0	0	0	0	0	0	25	22	110	15,7
<i>C. ureolyticus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	3,4
<i>C. showae</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,2
<i>C. spp.</i>	33	24	18	40	65	54	44	29	17	19	34,3
<b>SKUPAJ</b>	<b>944</b>	<b>1075</b>	<b>888</b>	<b>921</b>	<b>999</b>	<b>986</b>	<b>934</b>	<b>996</b>	<b>1120</b>	<b>1249</b>	<b>1011,2</b>

**Tabela 20** Prijavljeni primeri enteritisa, povzročena s kampilobaktrom in incidenčna stopnja, po regijah, Slovenija, 2015

	CE	NG	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	SKUPAJ	ŠT.PRIMEROV/ 100.000
<i>Campylobacter jejuni</i>	162	54	59	103	264	180	85	60	30	997	48,33
<i>Campylobacter concisus</i>	0	102	8	0	0	0	0	0	0	110	5,33
<i>Campylobacter coli</i>	14	7	7	10	23	16	1	4	2	84	4,07
<i>Campylobacter ureolyticus</i>	0	32	2	0	0	0	0	0	0	34	1,65
<i>Campylobacter spp.</i>	1	9	1	0	2	0	5	1	0	19	0,92
<i>Campylobacter upsaliensis</i>	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0,10
<i>Campylobacter fetus</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05
<i>Campylobacter lari</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05
<i>Campylobacter showae</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05
<b>SKUPAJ</b>	<b>178</b>	<b>207</b>	<b>77</b>	<b>113</b>	<b>290</b>	<b>196</b>	<b>91</b>	<b>65</b>	<b>32</b>	<b>1249</b>	<b>60,54</b>
<b>ŠT.PRIJAV/100 000</b>	<b>59,0</b>	<b>203,8</b>	<b>51,8</b>	<b>55,4</b>	<b>44,2</b>	<b>60,8</b>	<b>78,2</b>	<b>46,4</b>	<b>44,9</b>	<b>60,5</b>	

**Slika 52** Prijavljeni primeri enteritisa, povzročena s *kampilobaktrom*, po mesecih, Slovenija, 2014 – 2015 ter 10-letno povprečje

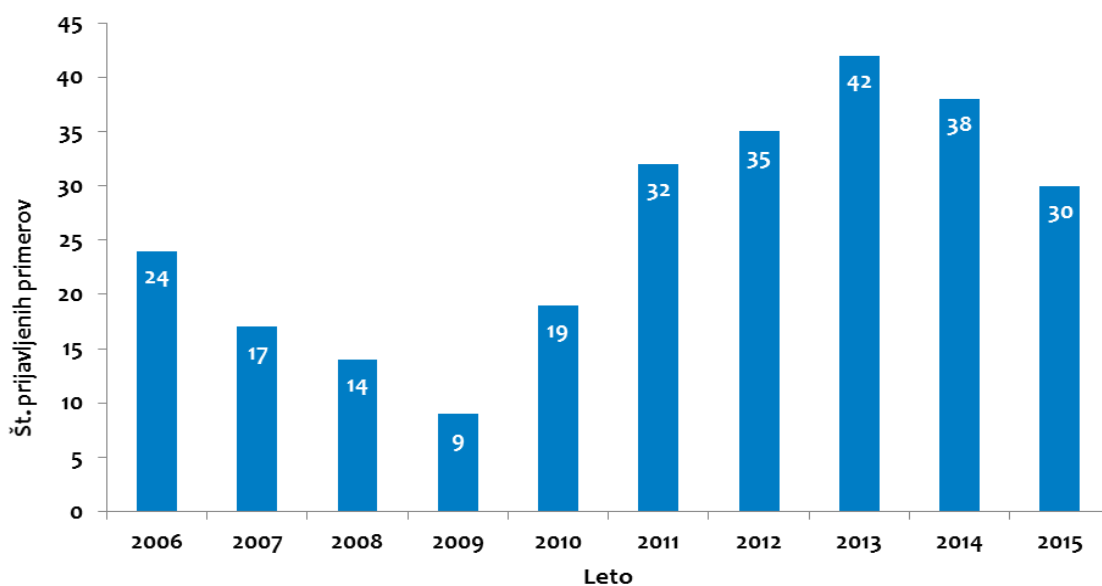


**ECDC:** *kampilobakter* je v državah EU od leta 2005 najpogostejši bakterijski povzročitelj akutnih gastroenterokolitisev v državah EU. Incidenca je v državah EU v letu 2014 znašala 71,0 / 100 000 prebivalcev in je v primerjavi z letom 2013 porasla za 9,6%.

Najvišje incidence so zabeležili na Češkem (197,4/100 000 prebivalcev), v Luksemburgu (158,8/100 000 prebivalcev), Slovaškem (124,5/100 000 prebivalcev) in Angliji (103,9/100 000) prebivalcev. V letu 2015 je incidenca v državah EU znašala 65,5/100 000 prebivalcev (osnutek ECDC poročila za leto 2015).

## Lamblijoza

**Slika 53** Prijavljeni primeri lamblijoze, Slovenija, 2006 – 2015



Število prijav lamblijoze je do leta 2013 naraščalo in se nekoliko zmanjšalo v letu 2014 in 2015. Izbruhov v letu 2015 nismo zabeležili. Ena oseba se je okužila med bivanjem na Hrvaškem, ena na Hrvaškem ali v Bosni, ena v Afriki, podatkov o ostalih ni.

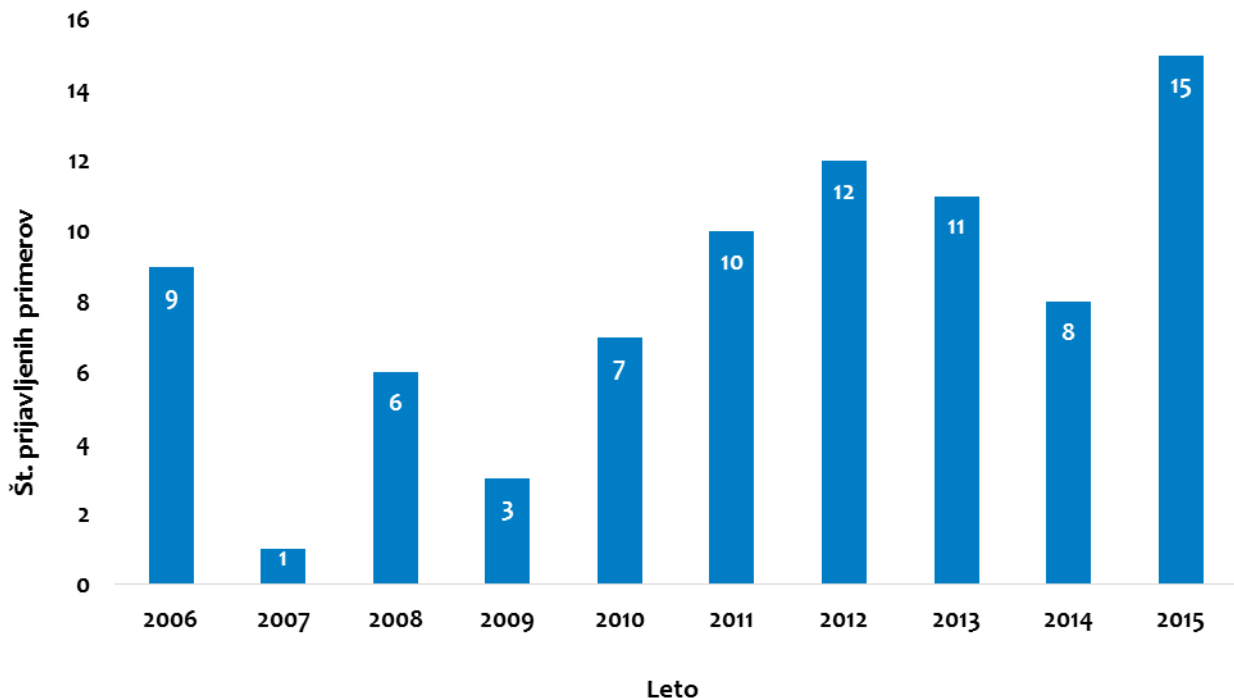


## Amebioza

V letu 2015 smo prejeli prijavo importirane okužbe z amebo *Entamoeba histolytica*. Zbolel je 31-letni moški, ki je bil v času inkubacije bolezn na Kubi.

## Kriptosporidioza

Slika 54 Prijavljeni primeri kriptosporidiaz, Slovenija, 2006 – 2015



V letu 2015 smo zabeležili porast prijav kriptosporidioze. Prejeli smo 15 prijav. (Povprečno število prijav v zadnjih petih letih je znašalo 11). Pet oseb je zbolelo v mesecu avgustu, vendar primeri epidemiološko niso bili povezani. Mlajša, odrasla bolnica se je okužila med bivanjem v Etiopiji, štirje otroci verjetno v domačem okolju. Izvirali so iz podeželja, kjer imajo v okolju kmetijske živali in površine. Eden od otrok se je v času inkubacije tudi kopal v blejskem jezeru in pri tem zaužil jezersko vodo.

## Leptospiroza

Povprečna letna incidenčna stopnja leptospiroze v zadnjih 10 letih je znašala 0,41/100.000 prebivalcev. V letu 2015 se je incidenca trikrat zmanjšala, zabeležili smo 11 prijav. Ena oseba se je okužila med delom na kmetiji, druga med čiščenjem vodnjaka, dve med kopanjem v reki (na Tajskem in v Bosni).

V ljubljanski regiji so se v septembru 2015 okužili trije gozdni delavci zaposleni v isti delovni organizaciji. V avgustu in septembru 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 ter na Gorjancih. Delavci so pri delu sicer uporabljali zaščitne rokavice, čelado ter običajno delovno obleko in čevlje. Vendar so rokavice med delom zaradi vročine tudi občasno sneli. Na območjih, kjer so delali, so opazili iztrebke glodavcev in divjih svinj.

Za ostale zbolele osebe podatek o načinu okužbe ni znan.

V letu 2014 smo zaznali znaten porast prijav okužb zlasti v osrednji Sloveniji in na Štajerskem. Okužbe so se pojavljale od junija do decembra, največ jih je bilo v avgustu in septembru. Povečana obolevnost je bila verjetno posledica obilnih padavin poleti 2014. Izmerjena količina padavin poleti 2014 je bila po vsej Sloveniji nadpovprečna. Pogoste in občasno tudi zelo obilne padavine so se pojavljale zlasti od

druge polovice junija do sredine septembra. Vzhodni del države so prizadele tudi obsežne poplave, poplave so se pojavljale tudi v centralni regiji (1). Na splošno med deževnimi, vročimi obdobji opažajo porast leptospiroze pri ljudeh. Na to vpliva več dejavnikov; večja izpostavljenost ljudi površinskim vodam in blatu, višja koncentracija leptospir v okolju, ker le-te v vlažnem in toplen okolju preživijo dlje časa. Nadalje poplave povzročijo kopičenje materiala, ki je onesnažen z urinom glodalcev, v bližini bivališč, kar dodatno poveča možnost okužbe.

Vroča in vlažna klima ugodno vpliva tudi na številčnost glodalcev kot tudi razširjenost leptospir.

Dolgoročno bi lahko podnebne spremembe, zlasti globalno segrevanje ozračja ter ekstremni vremenski pojavi npr. poplave, vplivali na večjo pojavnost leptospir v okolju pri nas.

**Tabela 21** Prijavljeni primeri leptospiroze, incidenčna stopnja, po regijah, Slovenija, 2006 – 2015

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	SKUPAJ	ŠT.PRIJAV/ 100.000
2006	1	0	1	0	0	1	2	0	0	5	0,25
2007	1	0	0	0	4	1	1	0	0	7	0,35
2008	3	0	0	0	0	1	0	2	0	6	0,3
2009	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0,1
2010	1	0	0	0	2	2	3	0	1	9	0,44
2011	1	0	0	1	4	1	1	0	1	9	0,44
2012	1	0	0	0	2	1	0	0	0	4	0,19
2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
2014	6	1	0	2	12	2	5	3	0	31	1,50
2015	2	0	0	0	5	2	0	1	1	11	0,53
10-LETNO POVPREČJE	1,6	0,1	0,1	0,4	2,9	1,2	1,2	0,6	0,3	8,4	0,4
10-LETNO POVPREČJE ŠT.PRIJAV/100.000	0,53	0,10	0,07	0,20	0,44	0,37	1,03	0,43	0,42	0,41	

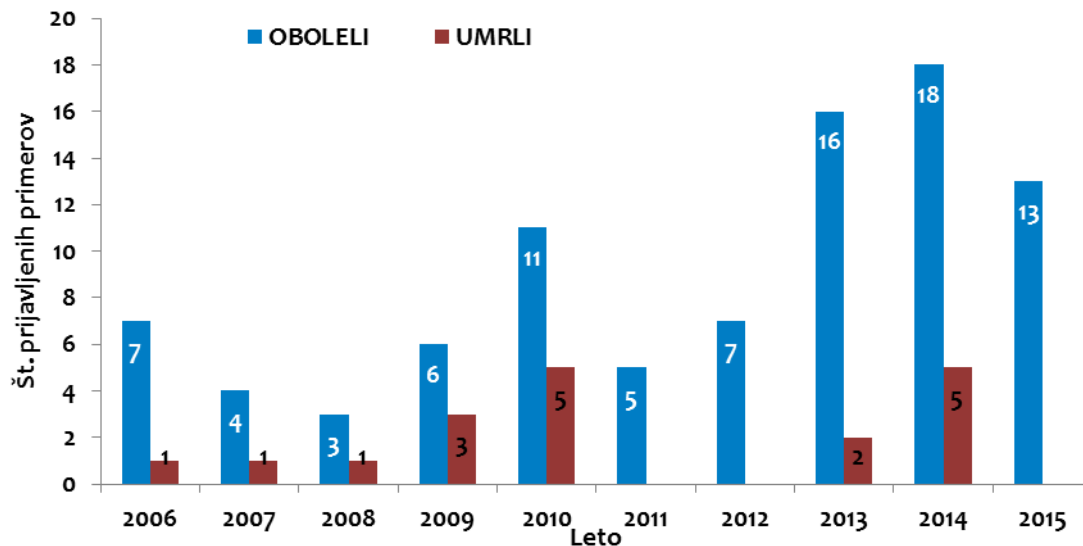
**Slika 55** Regijska porazdelitev prijavljenih primerov leptospiroze, Slovenija, 2006 – 2015



## Listerioza

V letu 2015 so listeriozo uradno potrdili pri 13 ljudeh, nihče ni umrl (v letu 2014 5). Incidenčna stopnja v letu 2015 je znašala 0,6/100.000 prebivalcev in je višja od desetletnega povprečja, ki znaša 0,4/100.000 prebivalcev. Največ prijav (5) je bilo iz Ljubljanske regije. Izbruhov nismo zaznali, zadnje kopičenje primerov se je pojavilo poleti leta 2013, ko se je okužba pojavila pri treh osebah v dolenski regiji.

Slika 56 Prijavljeni primeri listerioze in umrli za listeriozo, Slovenija, 2006 – 2015



**UVHVVR:** V letu 2015 se je v sklopu Programa monitoringa zoonoz in povzročiteljev zoonoz, s strani UVHVVR, prisotnost bakterije *Listeria monocytogenes* ugotavljala pri 180 vzorcih živil živalskega izvora in 284 vzorcih živil neživalskega izvora. Vzorčila so se živila domačega in tujega porekla (držav članic EU in držav, ki niso v EU). Vzorčene so bile naslednje vrste živil: mesni izdelki, namenjeni za neposredno uživanje, mlečni izdelki, surovo mleko, prekajena riba, namenjena za neposredno uživanje, bakalar, vnaprej narezana zelenjava, kalčki, delikatesna živila, sladoled, sendviči in kremne slaščice. Prisotnost bakterije *Listeria monocytogenes*, ki se je preverjala po kriteriju »100 cfu/g«, se je ugotovila pri 1,9% (9) vzorcih, neskladje z zakonodajo pa je bilo ugotovljeno le pri 0,4% (2) vseh analiziranih vzorcev živil, oziroma pri 1,1% vzorcev živil živalskega izvora (2 vzorcih bakalarja). Pri vzorcih živil neživalskega izvora se prisotnost listerije ni ugotovila v nobenem izmed analiziranih vzorcev. Poleg vzorcev živil se je vzorčilo tudi delovne površine in opremo nosilcev živilske dejavnosti. Analize so se izvajale po kriteriju »Odsotnost«. Od 118 analiziranih vzorcev se je prisotnost listerije potrdila pri enem vzorcu (0,8%). Spremljanje bolezni se pri živalih izvaja na podlagi zbiranja podatkov o potrjenih primerih listerioze pri živalih, ki kažejo klinične znake listerioze ali v sklopu diferencialno diagnostičnih preiskav pri sumih na bolezen centralnega živčnega sistema. V letu 2015 je bilo na listeriozo pregledanih skupaj 56 živali; od tega 39 drobnice, 2 kopitarja in 15 govedi. Listeriozo so potrdili pri 4 ovcah in 1 govedu.

Podrobni podatki o spremljanju zoonoz pri živalih, živilih in krmih so objavljeni v Letnih poročilih zoonoz in povzročiteljev zoonoz, na spletni strani UVHVVR: [http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna\\_podrocja/zivila/zoonoze/](http://www.uvhvvr.gov.si/si/delovna_podrocja/zivila/zoonoze/).

**ECDC:** listerioza je redko prijavljena bolezen tudi v državah EU. V letu 2014 je bilo prijavljenih 2161 primerov, incidenca prijavljenih primerov je znašala 0,52 / 100 000 prebivalcev, kar predstavlja v primerjavi z letom 2013 30% povečanje. Izključitev Italije z relativno nizko incidenco v prejšnjih letih pojasnjuje 9,1% celotnega povečanja. Najvišjo incidenco so zabeležili na Danskem (1,64/100 000 prebivalcev), Švedskem (1,30/100 000 prebivalcev), Finskem (1,19/100 000 prebivalcev) in v Španiji (1,15/100 000 prebivalcev). Več manjših in en večji

izbruh so obravnavali na Danskem. Na Švedskem je bil večji izbruh v letu 2013 in 2014. Več kot 98% primerov v državah EU se je okužilo doma.

V letu 2015 je incidenca listerioze v državah EU znašala 0,46 /100 000 prebivalcev (osnutek ECDC poročila za leto 2015).

## Rotavirusna in norovirusna driska

Najpogostejši virusni povzročitelji drisk so rotavirusi in norovirusi, ki se zaradi velike kužnosti zelo pogosto pojavljajo v obliki manjših in večjih izbruhov.

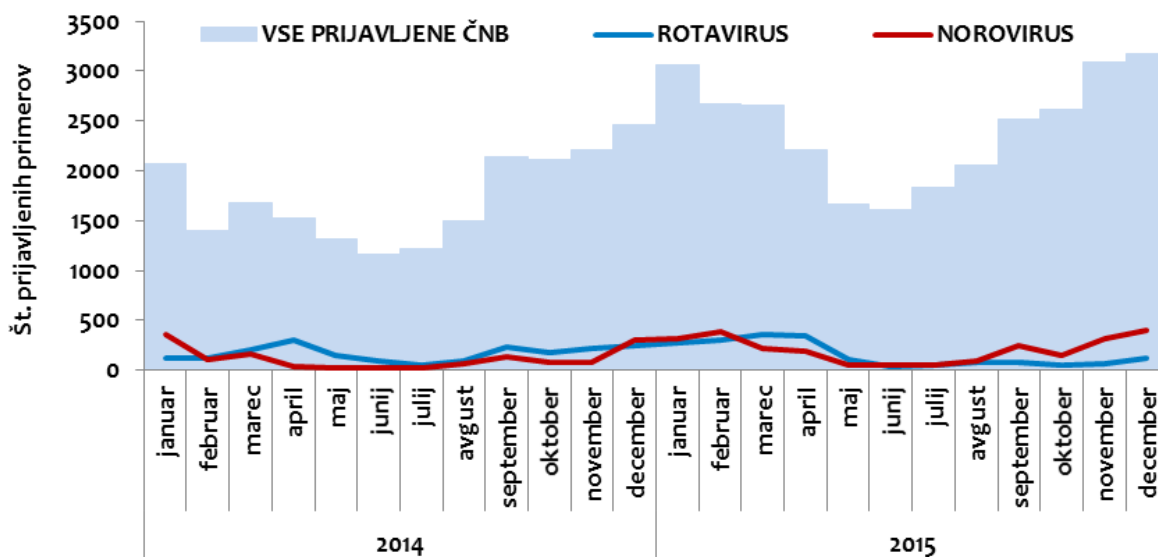
Rotavirusi so najpogostejši povzročitelji drisk pri majhnih otrocih. Do starosti petih let skoraj vsak otrok preboli omenjeno drisko. Vse pomembnejši povzročitelji drisk so tudi pri starejših. Od leta 2008 dalje beležimo izbruhe rotavirusnih gastroenterokolitisov tudi v domovih za starejše občane.

Število prijav rotavirusnih okužb (1847) je bilo v letu 2015 za 7 % nižje kot v letu 2014. Zabeležili smo osem izbruhov (v letu 2014 13): 4 v domovih za starejše občane, 3 v vrtcih in izbruh v socialno-varstvenem zavodu.

**Tabela 22** Število hospitaliziranih zaradi rotavirusnih gastroenterokolitisov, Slovenija, 2011 – 2015

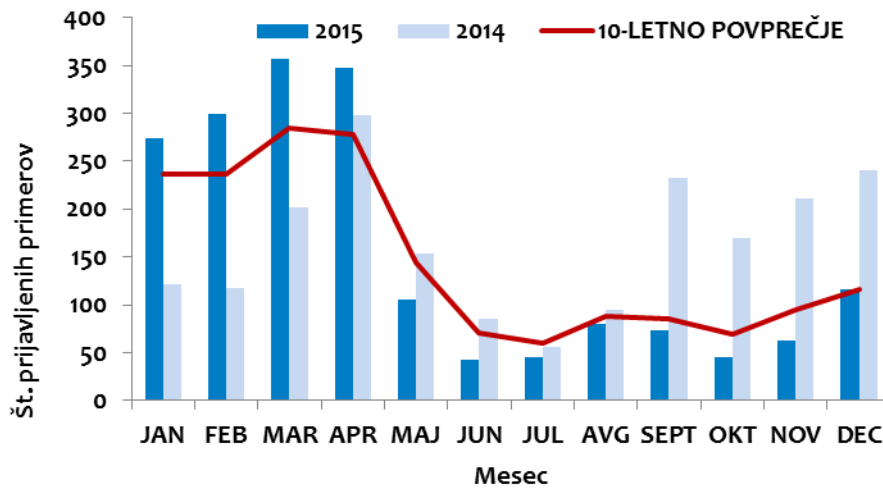
LETO	2011	2012	2013	2014	2015	5-LETNO POVPREČJE
ŠT. HOSPITALIZIRANIH	1082	886	848	1027	917	952
ŠT. PRIJAV/100.000	52,7	43,1	41,2	49,8	44,4	46,2

**Slika 57** Število vseh prijavljenih črevesnih nalezljivih bolezni, rotavirusne in kalicivirusne okužbe po mesecih, Slovenija, 2014 – 2015

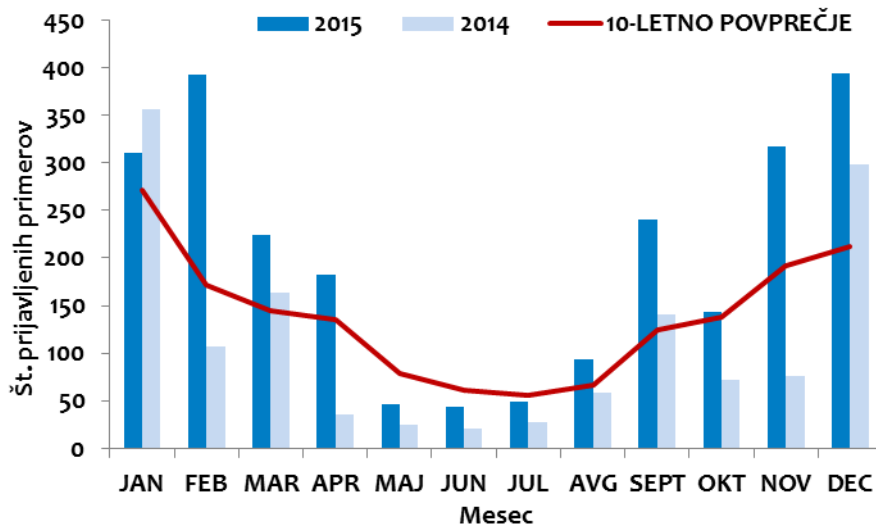


Norovirusi so najpogostejši povzročitelji gastroenterokolitisov po celem svetu, zbolijo vse starostne skupine prebivalstva. Število prijav norovirusnih okužb (2436) v letu 2015 je bilo za 77 % višje od leta 2014. Zabeležili smo 38 norovirusnih izbruhov, (v letu 2014 jih je bilo 20). Izbruhi so se pojavili v domovih za starejše občane (20), v bolnišnicah (4), v osnovnih šolah (3), po dva izbruha v vrtcih, socialno varstvenih zavodih in hotelih ter po en izbruh v centru za izobraževanje, termah, na izletniški točki, prireditvi in osnovni šoli in vrtcu hkrati.

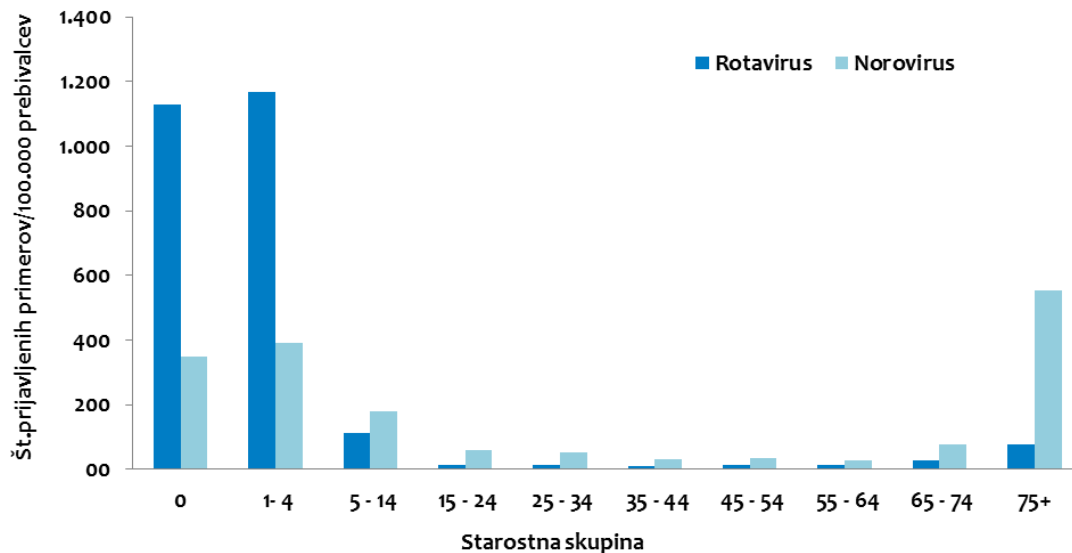
Slika 58 Prijavljeni primeri rotavirusnih okužb, po mesecih, Slovenija, 2014 – 2015 ter 10-letno povprečje



Slika 59 Prijavljeni primeri norovirusnih okužb, po mesecih, Slovenija, 2014 – 2015 ter 10-letno povprečje



Slika 60 Prijavna incidenčna stopnja rotavirusne in norovirusne driske po starostnih skupinah, Slovenija, 2015



## Salmoneloza

Salmonela je po Gramu negativna, nesporogena bakterija, ki spada v družino Enterobakterij. Na osnovi antigenskih lastnosti in sekvencioniranja DNK je znanih več kot 2.600 serovarov. Povzročča okužbe pri živalih in ljudeh. Pomemben dejavnik tveganja za okužbo je uživanje kontaminiranih živil, zlasti toplotno slabo obdelane perutnine in jajc.

Salmonele delimo v tri skupine: tiste, ki okužijo samo človeka in povzročajo tifus in paratifus ter serovare, ki so prilagojeni gostitelju: *Salmonella Gallinarum* (perutnina), *Salmonella Dublin* (govedo), *Salmonella Abortus-equi* (konji), *Salmonella Abortus-ovis* (ovce) in neprilagojene serovare, kamor spada večina salmonel, ki so patogene za ljudi in živali.

Število prijav salmoneloz v Sloveniji je naraščalo v letih 1998 in 1999. Povišano število prijav smo beležili z manjšimi nihanjmi vse do leta 2004. Prijave so dosegle vrh v letu 2003, ko je incidenčna stopnja znašala 201/100.000 prebivalcev. S tem se je Slovenija uvrstila med države z najvišjo incidenco salmoneloz v Evropi. Vzrok za povečano število prijav salmoneloz zlasti v letu 2003, ni znan.

Tudi v nekaterih drugih evropskih državah so v tem obdobju zaznali zvečano incidenco salmoneloz pri ljudeh. Po letu 2003 je podobno kot v večini držav EU incidenca humanih salmoneloz začela upadati. Od leta 2003 do 2013 se je število prijavljenih salmonelnih gastroenterokolitisev zmanjšalo za več kot trinajstkrat. Do leta 2009 je bila salmonela najpogostejši bakterijski povzročitelj gastroenterokolitisev v Sloveniji, od leta 2009 dalje je najpogostejši kampilobakter.

Leta 2014 se je število prijav salmonelnih gastroenterokolitisev povečalo za 2,3 krat, zaznali smo devet izbruhov. Dva izbruha sta se pojavila v osnovni šoli, eden v osnovni šoli in vrtcu, trije v restavracijah, eden na izletu ter v družini. Eden od izbruhov je bil hidričen. Osem izbruhov je povzročila *Salmonella* Enteritidis, hidrični izbruh *Salmonella* Typhimurium. V letu 2015 se je število prijav ponovno zmanjšalo vendar je incidenca za 31% višja kot je bila v letu 2013, preden je prišlo do izrazitega porasta.

V letu 2015 je bila najvišja prijavna incidenčna stopnja v Murski Soboti (38,6/100.000 prebivalcev), Celju (24,9/100.000 prebivalcev) ter v Kopru (23,5/100.000 prebivalcev).

Za salmoneloze je značilno sezonsko nihanje števila zbolelih glede na zunanje temperature. Največ zbolelih je v toplejših mesecih, ko višje temperature omogočajo hitrejše razmnoževanje salmonel.

**Slika 61** Primerjava števila prijavljenih primerov črevesnih nalezljivih bolezni neznane etiologije in salmonelnih gastroenterokolitisev po mesecih, Slovenija, 2015

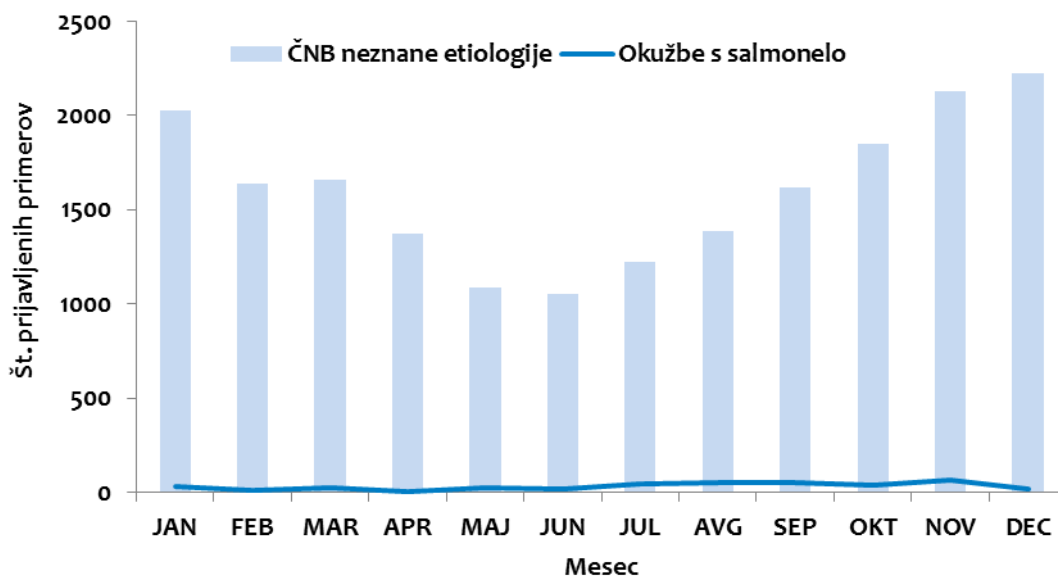
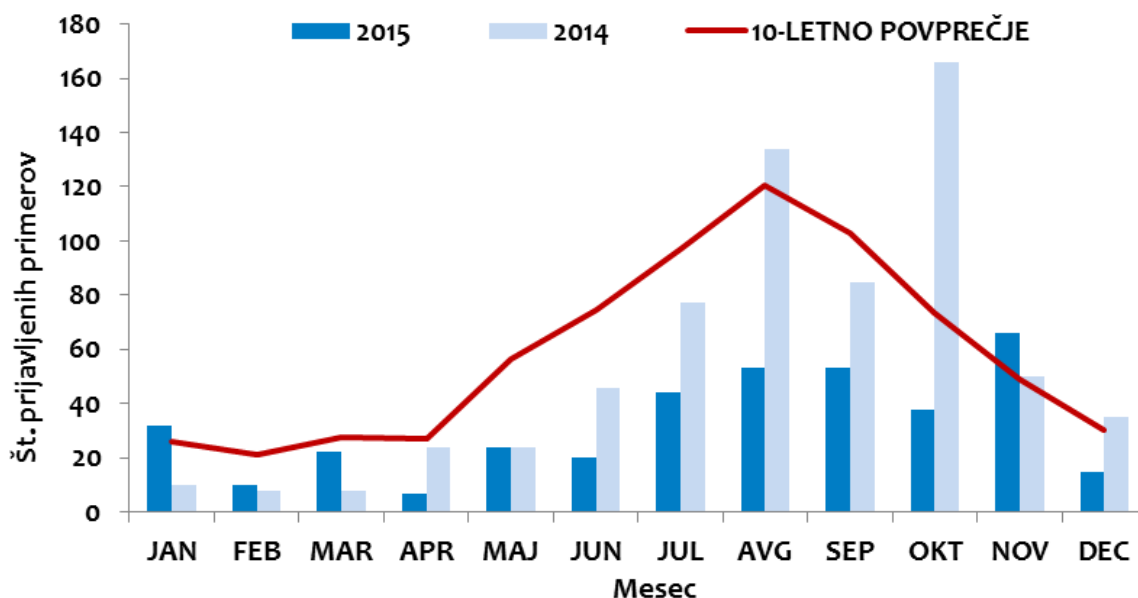


Tabela 23 Prijavljeni primeri salmonelnega enteritisa po mesecih, Slovenija, 2006 – 2015 in 10-letno povprečje

LETO / MESEC	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC	SKUPAJ
2006	41	43	38	57	228	233	174	226	183	134	91	71	1519
2007	28	33	33	45	50	153	205	356	209	105	62	67	1346
2008	35	24	40	29	64	123	221	152	204	106	57	35	1090
2009	42	42	70	39	48	34	74	82	71	47	38	28	615
2010	17	13	23	19	30	34	31	51	51	29	32	17	347
2011	21	10	17	14	32	36	46	38	76	47	52	11	400
2012	16	9	9	17	36	38	61	78	63	40	21	13	401
2013	19	19	14	19	28	30	39	36	33	22	23	11	293
2014	10	8	8	24	24	46	77	134	85	166	50	35	667
2015	32	10	22	7	24	20	44	53	53	38	66	15	384
10-LETNO POVPREČJE	26,1	21,1	27,4	27	56,4	74,7	97,2	120,6	102,8	73,4	49,2	30,3	706,2

Slika 62 Trend salmonelnih enteritisov po mesecih, Slovenija, 2014 – 2015 in 10-letno povprečje



Sezonsko pojavljanje salmoneloz je pogojeno z zunanjimi temperaturami. V avstralski raziskavi v Adelaide, katere rezultate so objavili leta 2016, ugotavljajo, da imajo naraščajoče zunanje temperature znaten učinek na breme salmoneloz pri ljudeh. Za oceno dolgoročnega vpliva temperature na pojav salmonelnih okužb so uporabili Poisson regresijske modele časovnih vrst. Če se je zunanja temperatura med toplejšim obdobjem leta povečala za stopinjo Celzija, se je dnevno število salmonelnih okužb povečalo za 1,3%.

### Primoizolacija salmonel pri ljudeh

Podatke o primoizolaciji salmonel posreduje NLZOH in Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo Medicinske fakultete v Ljubljani. V letu 2015 je bila podobno kot prejšnja leta najpogosteje izolirana salmonela *Salmonella* Enteritidis, ki je predstavljala 39 % vseh izoliranih salmonel. Sledili sta *Salmonella* Java (12%) in *Salmonella* Stanley (11%) ter *Salmonella* Typhimurium (10%).

Tabela 24 Število primoizoliranih salmonel po serotipu in incidenčna stopnja, Slovenija, 2015

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	SKUPAJ	ŠT.PRIMEROV/ 100.000
<i>Salmonella</i> Enteritidis	25	7	9	13	30	27	34	5	1	151	7,32
<i>Salmonella</i> Java	1	1	9	1	35	0	0	0	0	47	2,28
<i>Salmonella</i> Stanley	38	0	0	0	2	2	0	1	0	43	2,08
<i>Salmonella</i> Typhimurium	5	4	2	6	11	4	3	3	0	38	1,84
<i>Salmonella</i> skupine B neop.	0	2	1	1	1	17	4	4	1	31	1,50
<i>Salmonella</i> Coeln	0	5	3	0	2	1	1	10	1	23	1,11
<i>Salmonella</i> Infantis	0	0	0	0	1	0	1	3	1	6	0,29
<i>Salmonella</i> spp.	0	0	4	0	1	0	0	0	1	6	0,29
<i>Salmonella</i> Chester	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	0,24
<i>Salmonella</i> Thompson	0	1	3	0	0	0	1	0	0	5	0,24
<i>Salmonella</i> Stanleyville	0	0	2	0	2	0	0	0	0	4	0,19
<i>Salmonella</i> skupine C1 neop.	1	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0,15
<i>Salmonella</i> Derby	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0,10
<i>Salmonella</i> Kottbus	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0,10
<i>Salmonella</i> Umbilo	0	0	1	0	1	0	0	0	0	2	0,10
<i>Salmonella</i> Virchow	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0,10
<i>Salmonella</i> skupine D neop.	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0,10
<i>Salmonella</i> Abony	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05
<i>Salmonella</i> Agona	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05
<i>Salmonella</i> Anatum	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,05
<i>Salmonella</i> Brandenburg	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05
<i>Salmonella</i> Kentucky	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05
<i>Salmonella</i> Newport	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,05
<i>Salmonella</i> Oranienburg	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0,05
<i>Salmonella</i> Santpaul	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05
<i>Salmonella</i> Veneziana	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,05
<i>Salmonella</i> Wien	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,05
<i>Salmonella</i> skupine C2 neop.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05
<i>Salmonella</i> skupine C neop.	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,05
SKUPAJ	75	20	35	23	93	55	45	28	10	384	18,61
Št.prijav/100.000	24,9	19,7	23,5	11,3	14,2	17,1	38,6	20,0	14,0	18,6	

**UVHVVR:** V letu 2015 se je ugotavljanje prisotnosti bakterije *Salmonella* spp. ugotavljalo v živilih živalskega izvora (240 vzorcev) in živilih neživalskega izvora (329 vzorcev). Vzorčenje se je izvedlo na podlagi Programa monitoringa zoonoz in povzročiteljev zoonoz za leto 2015. Vzorca so se živila domačega in tujega porekla (držav članic in tretjih držav). Vzorčene so bile naslednje vrste živil: mesni izdelki, namenjeni za neposredno uživanje, mleto meso, mesni pripravki, sveže meso brojlerjev, mlečni izdelki, prekajena riba, namenjena za neposredno uživanje, žive školjke, vnaprej narezana zelenjava, kalčki, semena za kaljenje, oreščki, delikatesna živila, sladoled, sendviči in kremne slaščice. Prisotnost bakterije *Salmonella* spp. se je preverjala po kriteriju »Odsotnost v 25g« oziroma »Odsotnost v 10g«. Prisotnost salmonele se je ugotovila pri 3,8% (22) vzorcev, vendar je bilo neskladje z zakonodajo ugotovljeno le pri 2,1% (12) vseh analiziranih vzorcev, oziroma pri 5%, če se upoštevajo samo rezultati vzorcev živil živalskega izvora. Prisotnost salmonele se je ugotovila pri vzorcih živil živalskega izvora (sveže meso perutnine in mesni pripravki iz perutninskega mesa). Potrjeni so bili naslednji serovari: *S. Enteritidis* (1x), *S. Infantis* (20x), *S. Seftenberg* (1x). Pri vzorcih živil neživalskega izvora se prisotnost bakterije *Salmonella* spp. ni ugotovila v nobenem izmed analiziranih vzorcev. Spremljanje prisotnosti salmonel se skladno z določili Uredbe (ES) št. 2160/2003 izvaja pri perutnini vrste *Gallus gallus* in puranih, kjer je RS v letu 2015 pri vseh vrstah perutnine dosegla predpisan cilj Unije za zmanjšanje razširjenosti salmonel. Poleg živali in živil se je ugotavljanje prisotnosti salmonele spremljala tudi pri krmi za živali. Uradni nadzor na področju krme je potekal v skladu s planom dela UVHVVR ter smernicami in navodili za izvajanje uradnega nadzora na področju krme. V letu 2015 je bilo na prisotnost salmonele pregledanih 62 vzorcev. Vzorca in analizirane so bile krmne mešanice in posamična krmila živalskega in ne živalskega izvora. Prisotnost salmonele se je potrdila v 3 vzorcih. V vzorcu krmne mešanice za prašiče je bila ugotovljena prisotnost *S. Seftenberg*. V dveh vzorcih hrane za hišne ljubljence sta bila potrjena serovara *S. Infantis* in *S. Muenster* (vsak v enem vzorcu). Serovara *Enteritidis* ali *Typhimurium* nista bila izolirana v nobenem vzorcu



krme ali krmne mešanice. Podrobni podatki o spremljanju zoonoz pri živalih, živilih in krmi so objavljeni v Letnih poročilih zoonoz in povzročiteljev zoonoz, na spletni strani UVHVR: [http://www.uvhvr.gov.si/si/delovna\\_podrocja/zivila/zoonoze/](http://www.uvhvr.gov.si/si/delovna_podrocja/zivila/zoonoze/).

**ECDC:** poroča, da so salmonele drugi najpogostejši povzročitelj bakterijskih črevesnih okužb v državah EU. Incidenca prijavljenih salmoneloz v državah EU je od leta 2008 do 2014 upadala. V letu 2014 je število prijavljenih, potrjenih salmoneloz znašalo 88 715, incidenca 23,4 primerov/100 000 prebivalcev, kar predstavlja 15,3% porast glede na leto 2013. Prijavljenih je bilo 56 smrtnih primerov.

Najpogosteje sta se pojavljali *Salmonella* Enteritidis in *Salmonella* Typhimurium, ki predstavljata 44,4% in 17,4% vseh serovarov. Delež salmonele *Salmonella* Enteritidis je v primerjavi z letom 2013 porasel v glavnem zaradi porasta v eni državi. Prijave salmonele *Salmonella* Typhimurium so upadle za 21,7%, podobno tudi delež salmonele *Salmonella* Infantis, ki se je po porastu v letu 2013 vrnil na raven iz leta 2012. Najbolj se je povečalo število prijav salmonele *Salmonella* Chesterand, ki je povzročila izbruh med potniki, ki so potovali v Maroko. Prijave salmonele *Salmonella* Stanley še naprej upadajo, vendar so še na višji ravni kot pred pojavom izbruha v obdobju od 2011 do 2012.

V letu 2015 je incidenca v državah EU znašala 21,2/100 000 prebivalcev (osnutek ECDC poročila za leto 2015).

## Šigeloz

V letu 2015 smo prejeli skoraj dvakrat več prijav griže kot v letu 2014. Najpogostejša povzročiteljica griže je tako kot zadnja leta *Shigella sonnei*. Povečano število prijav je posledica pojava dveh izbruhov.

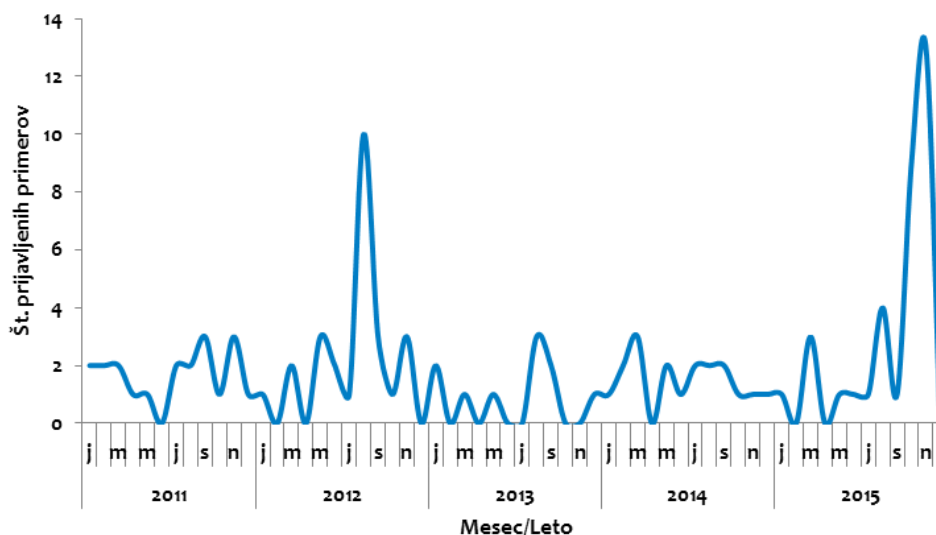
Prvi izbruh se je pojavil med družinskimi člani in drugi med potovanjem po Kapverdskih otokih.

Med sporadičnimi primeri je tudi bolnik, okužen s šigelo *Shigella sonnei*, ki je v času inkubacije bival v Gruziji, drugi, okužen s šigelo, *Shigella flexneri*, se je verjetno okužil med bivanjem v Gani.

**Tabela 25** Prijavljeni primeri šigeloze po tipu, Slovenija, 2011 – 2015

Tip šigele	2011	2012	2013	2014	2015	5-LETNO povprečje
<i>Shigella dysenteriae</i>	0	3	0	1	0	0,8
<i>Shigella flexneri</i>	2	3	1	4	5	3
<i>Shigella sonnei</i>	14	19	7	11	27	15,6
<i>Shigella boydii</i>	0	0	2	2	1	1
DRUGE ŠIGELE	0	0	0	0	0	0
NEDOLOČENE ŠIGELE	1	0	0	0	1	0,6
SKUPAJ	17	25	10	18	34	21

**Slika 63** Prijavljeni primeri šigeloze po mesecih, Slovenija, 2011 – 2015



**ECDC:** Po podatkih ECDC je znašala incidenčna stopnja šigeloze v letu 2012 1,6/100.000 prebivalcev. Najpogosteje se pojavlja pri otrocih, mlajših od 5 let. Velik del okužb je vnešenih iz držav izven EU.

## Tifus

V letu 2015 smo prejeli prijavo vnešenega tifusa. Bolnica je v času inkubacije potovala po Kambodži.

**Tabela 26** Prijavljeni primeri tifusa ter države, kjer so se potniki okužili, Slovenija, 2011 – 2015

	Število zbolelih	Država, kjer so se potniki okužili
2011	0	/
2012	2	Indija, Tajska
2013	1	Indija
2014	1	Indija
2015	1	Vietnam in Kambodža

## Toksoplazmoza

Prijavljenih je bilo 35 primerov toksoplazmoze, enako tudi v letu 2014. Zabeležili smo tudi primer kongenitalne toksoplazmoze.

**Tabela 27** Prijavljeni primeri toksoplazmoze po starosti, Slovenija, 2015

STAROSTNE SKUPINE	0 - 4	5 - 14	15 - 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	65+	SKUPAJ
Število prijavljenih primerov	1	0	3	15	7	5	3	1	35

**ECDC:** je poročal, da so v državah EU v letu 2015 zabeležili 41 prijav kongenitalne toksoplazmoze. O ostalih oblikah toksoplazmoze ECDC ne poroča.

## Trakuljavost

V letu 2015 smo prejeli pet prijav trakuljavosti. Tri prijave so bili iz ljubljanske regije ter po ena iz mariborske in murskosoboške regije.

V letu 2014 smo prejeli štiri prijave.

## Trihineloz

Je redka črevesna parazitarna bolezen. Leta 2015 in 2014 nismo prejeli nobene prijave.

V letu 2013 smo prejeli prijavo iz koprsk

ECDC: trihineloz je redka bolezen tudi v državah EU. V letu 2014 so poročali o 319 potrjenih primerih in incidenci 0,07/100 000 prebivalcev. V primerjavi z letom 2013 je le-ta porasla za 40%. Infestacija s trihineloz se najbolj pogosto pojavlja v Romuniji, Bolgariji. V letu 2014, največ v januarju, so zabeležili več manjših izbruhov ter dva smrtna primera.

## Tularemija

Leta 2015 nismo prejeli prijave tularemije.

Leta 2014 smo zabeležili primer tularemije v Prekmurju. Zbolel je 32-letni moški, način okužbe ni znan.

V letu 2013 je v Sloveniji za tularemijo zbolel 49-letni moški iz gorenjske zdravstvene regije. Teden dni pred boleznijo je imel klopa. Zbolela je tudi 61-letna ženska iz iste regije, pri kateri načina okužbe niso mogli ugotoviti.

V letu 2012 smo zabeležili 4 primere ulceroglandularne tularemije. Zbolela sta dva moška in dve ženski. Eden se je verjetno okužil zaradi vboda klopa, med delom na kmetiji. Ostali trije klopa niso opazili; dva sta se verjetno okužila med opravi v gozdu.

Zadnji primer je bil prijavljen v letu 2009, v letu 2008 pa dva primera tularemije (ulceroglandularna in nespecifična oblika).

**Tabela 28** Prijavljeni primeri in prijavna incidenčna stopnja tularemije po regijah, Slovenija, 2006 – 2015

	CE	KP	KR	LJ	MB	MS	SKUPAJ	Št.prijav/100.000
2006	0	0	0	0	0	1	1	0,05
2007	0	0	0	0	0	1	1	0,05
2008	0	0	0	1	1	0	2	0,10
2009	0	1	0	0	0	0	1	0,05
2010	0	0	0	0	0	0	0	0,00
2011	0	0	0	0	0	0	0	0,00
2012	1	0	3	0	0	0	4	0,19
2013	0	0	2	0	0	0	2	0,10
2014	0	0	0	0	0	1	1	0,05
2015	0	0	0	0	0	0	0	0,00
10-LETNO POVPREČJE	0,1	0,1	0,5	0,1	0,1	0,3	1,2	0,06
10-LETNO POVPREČJE št.prijav/100.000	0,005	0,005	0,024	0,005	0,005	0,015	0,058	0,003

ECDC: v letu 2014 so v državah EU zabeležili 480 prijav potrjene tularemije. Incidenca je znašala 0,1/100 000 prebivalcev in je za 43% višja kot v letu 2013. Najvišja je bila incidenca na Švedskem, kjer je znašala 1,56/100 000 prebivalcev. Smrtnih primerov ni bilo.

## Vročica Q

V letu 2015 smo prejeli eno prijavo vročice Q. Zbolela je 76-letna ženska iz ljubljanske regije. Bolnica živi in dela na kmetiji, ukvarja se z ovčerejo.

V letu 2014 smo zabeležili tri primere vročice Q.

Za 33-letnega bolnika iz Primorske izvor okužbe ni bil ugotovljen. Okužil se je tudi 56-letni moški iz ljubljanske regije, ki živi v bližini kmetije, kjer gojijo ovce in koze ter 25-letna ženska iz Gorenjske, kjer imajo doma kmetijo in gojijo govedo, na sosedovi kmetiji pa ovce.

ECDC: v letu 2014 je bilo v državah EU prijavljenih skupno 777 potrjenih primerov vročice Q pri ljudeh, incidenca je znašala 0,18 /100.000 prebivalcev. Najvišja incidenca je bila že drugo leto zaporedoma na Madžarskem (0,60 primerov /100.000 prebivalcev), kjer so zabeležili tudi smrtni primer. V obdobju od leta 2008-2014 je sicer pogostnost okužb v državah EU upadala.

## Vneseni primeri povzročiteljev črevesnih okužb povzročenih s salmonelo, kampilobaktrom, šigelo in E.coli v letu 2015

Od januarja do decembra 2015 smo prejeli 434 anket, ki so jih prostovoljno izpolnili bolniki iz cele Slovenije z akutnim gastroenterokolitisom, povzročenim s salmonelo, kampilobaktrom, šigelo ali z E. coli. Zanimalo nas je, koliko bolnikov se je morda okužilo med potovanjem v tujini. Rezultati kratke ankete so podani v razpredelnici.

Največ bolnikov se je domnevno okužilo na Hrvaškem, kamor slovenski državljani tudi najpogosteje potujejo (Tabela 29).

Tabela 29 Prijavljeni primeri okužb s salmonelo, kampilobaktrom, šigelo, E. coli pri potnikih iz tujine, po državah, v letu 2015

POVZROČITELJ	Število zbolelih potnikov, pri katerih bi bila okužba lahko vnesena iz tujine	Najpogostejši možni kraji okužbe
SALMONELA	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosna (1),</li> <li>• Češka (1),</li> <li>• Egipt (1),</li> <li>• Grčija (1),</li> <li>• Hrvaška (8),</li> <li>• Kosovo (1),</li> <li>• Kuba (1),</li> <li>• Makedonija (1),</li> <li>• Romunija (1)</li> </ul>
KAMPILOBAKTER	48	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avstralija (1),</li> <li>• Avstrija (3),</li> <li>• Bolgarija (1),</li> <li>• Bosna (5),</li> <li>• Bosna+Hrvaška + Črna Gora (1),</li> <li>• Grčija (1),</li> <li>• Hrvaška (19),</li> <li>• Bosna+Hrvaška(1),</li> <li>• Srbija (1),</li> <li>• Indija (1),</li> <li>• Irska (1),</li> <li>• Italija (1),</li> <li>• Malezija (1),</li> <li>• Nemčija (2),</li> <li>• Portugalska (1),</li> <li>• Romunija (3),</li> <li>• Srbija (3),</li> <li>• Turčija (2).</li> </ul>
ŠIGELA	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gana (1),</li> <li>• Gruzija (1)</li> </ul>
E.coli	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Črna Gora (1),</li> <li>• Egipt (2),</li> <li>• Gruzija (1),</li> <li>• Hrvaška (7),</li> <li>• Indija (1),</li> <li>• Kuba (1),</li> <li>• Srbija (1),</li> <li>• Turčija (1),</li> <li>• centralna Azija -Uzbekistan in/ali Turkmenistan (1)</li> </ul>

## 2.4. Bolezni, ki jih prenašajo členonožci in hemoragične mrzlice

*Klopni meningoencefalitis, lymška borelijoza, denga, malarija, okužba z virusom Zahodnega Nila, hemoragična mrzlica z renalnim sindromom*

Maja SOČAN, Mateja BLAŠKO MARKIČ, Marta GRGIČ VITEK

V skupino prijavljivih bolezni, ki jih prenašajo členonožci, uvrščamo klopni meningoencefalitis, Lymško borelijozo, malarijo in dengo. V poglavje smo dodali še hemoragično mrzlico z renalnim sindromom, ki je edina hemoragična mrzlica, ki se pojavlja v Sloveniji.

Med boleznimi, katerih povzročitelje prenašajo klopi, se v Sloveniji najpogosteje pojavljata Lymška borelijoza in klopni meningoencefalitis.

### Klopni meningoencefalitis (KME)

V Evropi je znanih veliko naravnih žarišč klopnega meningoencefalitisa (KME), posebej v osrednji in vzhodni Evropi, Skandinaviji in baltskih državah. Stopnja obolevanja je v posameznih žariščih Evrope zelo različna. Slovenija spada med države z najvišjo obolevnostjo za KME. V Sloveniji je endemično območje klopnega meningoencefalitisa zemljepisno omejeno in se v zadnjih letih ni bistveno spremenilo.

V letu 2015 je bilo prijavljenih 62 primerov klopnega meningoencefalitisa (3/100.000 prebivalcev), kar je najnižje število prijav v zadnjih 30 letih in veliko nižje od povprečja za predhodnih 20 let (okrog 250 prijav letno). V letu 2015 nismo zabeležili smrti, ki bi bila posledica KME pri bolniku (Tabela 30).

**Tabela 30** Prijavljeni primeri, prijavne incidenčne stopnje in umrli zaradi klopnega meningoencefalitisa (KME), Slovenija, 2011 – 2015

LETO	2011	2012	2013	2014	2015
ŠTEVILO PRIJAVLJENIH PRIMEROV KME	247	164	309	101	62
ŠT. PRIJAVLJENIH PRIMEROV / 100.000	12,0	8,0	15,0	4,9	3
ŠT. UMRLIH	0	0	2	0	0

Primere KME smo beležili v vseh regijah razen v goriški. Tako kot lani, je bila najvišja obolevnost na Koroškem (8,4/100.000). (Tabela 31).

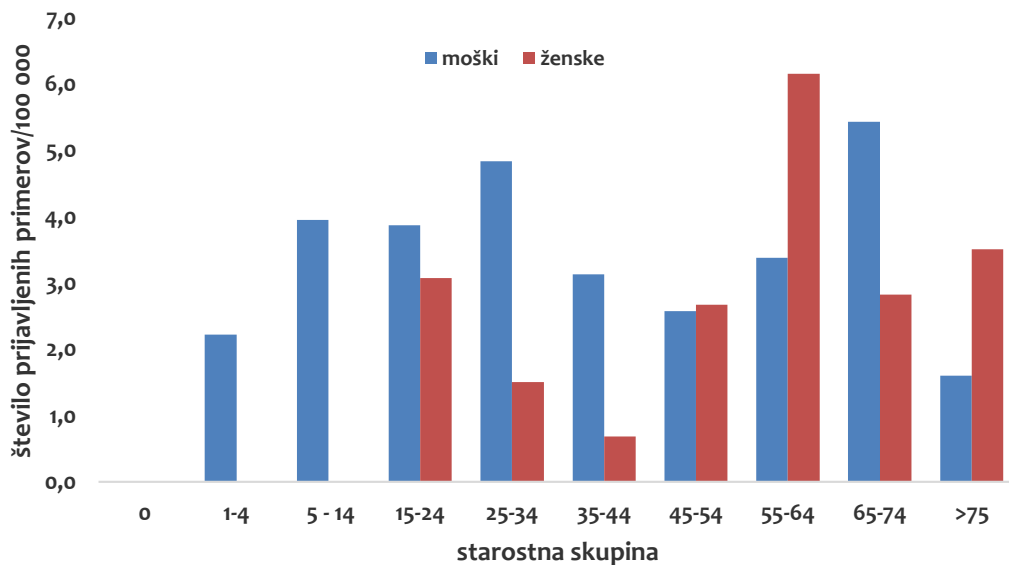
**Tabela 31** Prijavljeni primeri in prijavne incidenčne stopnje klopnega meningoencefalitisa (KME) po regijah, Slovenija, 2014 – 2015

REGIJA	2014		2015	
	ŠT. PRIJAV	ŠT.PRIMEROV/100.000	ŠT. PRIJAV	ŠT.PRIMEROV/100.000
CELJE	15	5,0	8	2,7
NOVA GORICA	0	0,0	0	0,0
KOPER	5	3,4	1	0,7
KRANJ	17	8,3	9	4,4
LJUBLJANA	35	5,2	27	4,1
MARIBOR	13	4,0	8	2,5
MURSKA SOBOTA	5	4,3	2	1,7
NOVO MESTO	2	1,4	1	0,7
RAVNE	9	12,6	6	8,4
SLOVENIJA	101	4,9	62	3,0

Večina prijavljenih zbolelih (86 % med bolniki z znanimi podatki) je bila hospitalizirana.

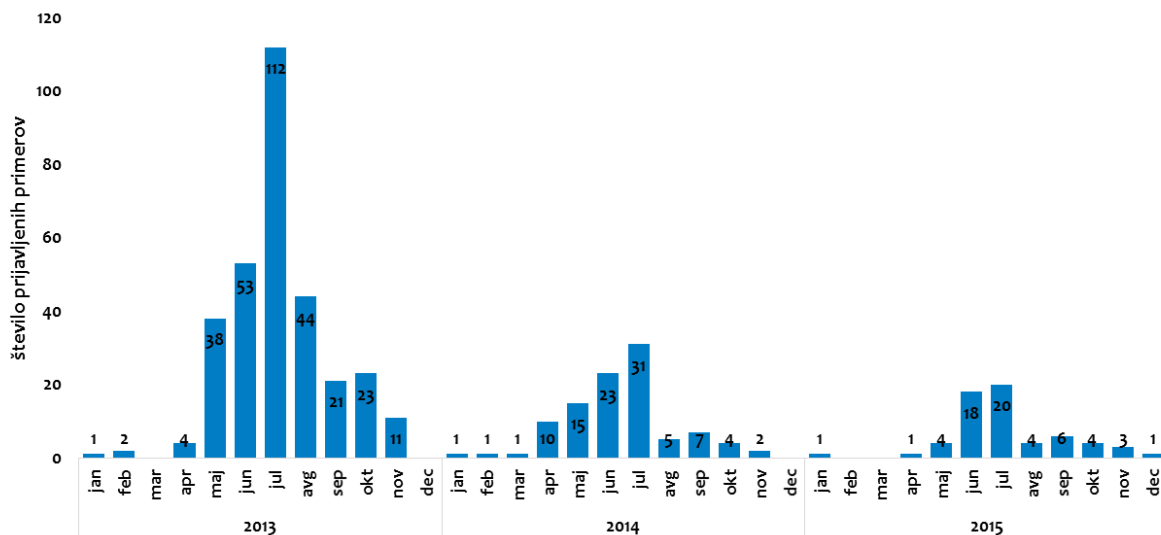
Struktura zbolelih po spolu ostaja iz leta v leto skoraj nespremenjena, med zbolelimi je vedno nekaj več moških kot žensk. V letu 2015 je bilo med prijavljenimi primeri 36 (58 %) moških in 26 (42 %) žensk. Tveganju okužbe so izpostavljeni ljudje vseh starostnih skupin, v zadnjih letih so visoke predvsem starostno specifične incidenčne stopnje pri starejših. Tako je bila tudi v letu 2015 največja starostno specifična incidenčna stopnja v starostni skupini 55 do 64 let (4,8/100.000), sledila je starostna skupina 65 do 74 let (4,0/100.000). Skoraj četrtina prijavljenih zbolelih (14) je bila iz starostne skupine 55-64 let. Zbolel je en otrok mlajši od pet let in 4 otroci v starosti od 5 do 14 let. Slika 64 prikazuje prijavne incidenčne stopnje KME po starosti in spolu.

**Slika 64** Prijavne incidenčne stopnje klopnega meningoencefalitisa (KME) po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2015



KME se pojavlja sezonsko, običajno največ od meseca maja do oktobra, kar je povezano z biološko aktivnostjo klopov. V letu 2015 je bilo največ prijav KME junija in julija, z vrhom zbolevanja v juliju (Slika 65).

**Slika 65** Prijavljeni primeri klopnega meningoencefalitisa (KME) po mesecu, Slovenija, 2013 – 2015



Število prijavljenih primerov KME iz leta v leto niha, od najmanj 62 prijavljenih primerov v letu 2015 do 373 prijavljenih primerov v letu 2006, kar je bilo najvišje število prijavljenih primerov v zadnjih 10 letih. Kljub naraščajočemu številu porabljenih odmerkov cepiva proti KME v zadnjih letih, je delež cepljenih

proti tej težki bolezni v Sloveniji še vedno zelo nizek. Najmanj en odmerek je prejelo okrog 16 % prebivalcev (raziskava iz leta 2014), redno pa se cepi okrog 7,5 % prebivalcev (ocena za leto 2014 narejena na podlagi podatkov poročil o izvajanju cepljenja).

## Rezultati poizvedovanja pri zbolelih za klopnim meningoencefalitisom v letu 2015

Bolnikom, pri katerih je bila v letu 2015 postavljena diagnoza klopnega meningoencefalitisa (KME), smo poslali vprašalnik z namenom, da pridobimo dodatne epidemiološke podatke. Vprašalnike je izpolnilo 31 zbolelih, od tega 17 moških in 14 žensk. 14 (45 %) bolnikov, ki so vrnilo izpolnjen vprašalnik, je upokoencev, kar glede na starostno porazdelitev KME ni presenetljivo.

25 (81 %) bolnikov se je spominjalo najmanj enega prisesanega klopa, 6 (19 %) je vbod klopa zanikalo. Trije bolniki (10 %) so navedli, da so imeli rdečino na mestu vboda klopa. Samo 8 (26 %) bolnikov je navedlo, da so imeli klopa prisesanega manj kot 6 ur. 26 (84 %) bolnikov s KME je po vsej verjetnosti klop vbodel v bližini doma, 2 (6 %) bolnika sta menila, da jih je vbodel klop izven domačega okolja, tri osebe na zastavljeno vprašanje niso odgovorile.

Štirje bolniki so navedli uživanje kozjega mleka in/ali mlečnih izdelkov iz kozjega mleka, trije so pred boleznijo opazili prisesanega najmanj enega klopa, eden pa klopa ni opazil.

Podatek o predhodnem cepljenju so navedli trije bolniki. Dva sta bila nepopolno cepljena z enim odmerkom cepiva, eden pa je bil popolno osnovno cepljen, ni pa prejel nobenega poživitvenega odmerka.

## Lymska borelioza

V Sloveniji je Lymska borelioza (LB) najpogostejša nalezljiva bolezen, ki jo prenašajo klopi. Obvezna prijava LB poteka od leta 1986. Od leta 1990 se prijavljajo posamezne klinične oblike ločeno.

V letu 2015 je bilo prijavljenih 3742 bolnikov z LB (56 % žensk in 44 % moških) največ bolnikov je imelo erythema migrans (EM) (99,7 %) (Tabela 32). Največ bolnikov z EM (881 bolnikov, 23 %, incidenčna stopnja: 303/100.000 prebivalcev) je bilo v starostni skupini 55-64 let in najmanj pri najmanjših otrocih do prvega leta starosti.

**Tabela 32** Prijavljeni primeri Lymske borelioze (po kliničnih simptomih), Slovenija, 2011 – 2015

LETO	2011	2012	2013	2014	2015
ERYTHEMA MIGRANS	5552	4897	6914	3875	3729
ENINGITIS	25	10	11	10	6
POLINEVROPATIJA	31	22	8	4	2
ARTROPATIJA	12	2	5	1	5
SKUPAJ	5620	4931	6938	3890	3742

Porazdelitev prijav po regijah je navedena v Tabela 33. Najvišji prijavni incidenca sta bili v regiji in murskosoboški regiji, najnižja v ljubljanski regiji.

Slika 66 Deleži prijavljenih primerov Lyme bolezni (po kliničnih simptomih), Slovenija, 2011 – 2015

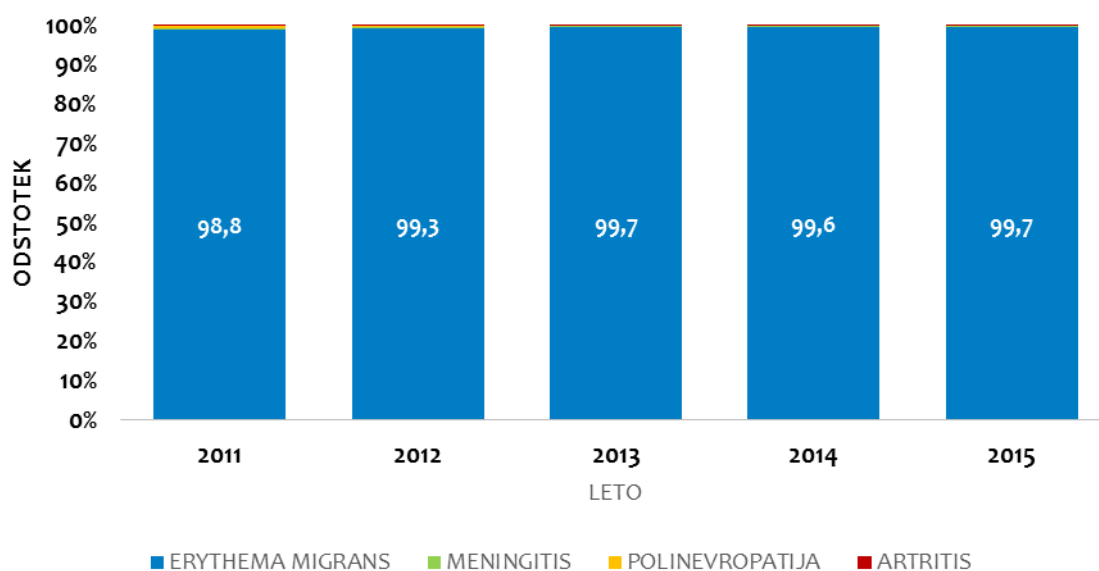
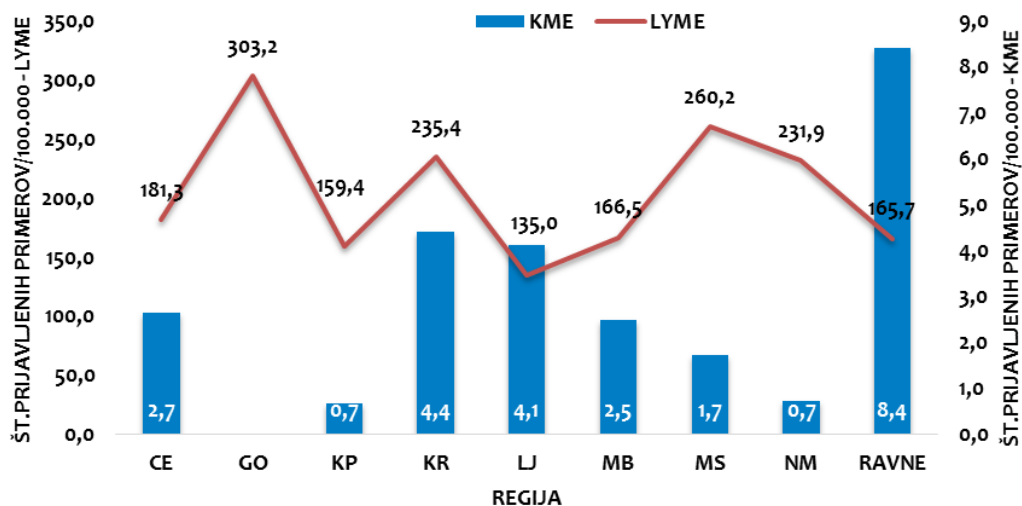


Tabela 33 Prijavljeni primeri in prijavna incidenčna stopnja Lyme bolezni, po regijah Slovenija, 2014 – 2015

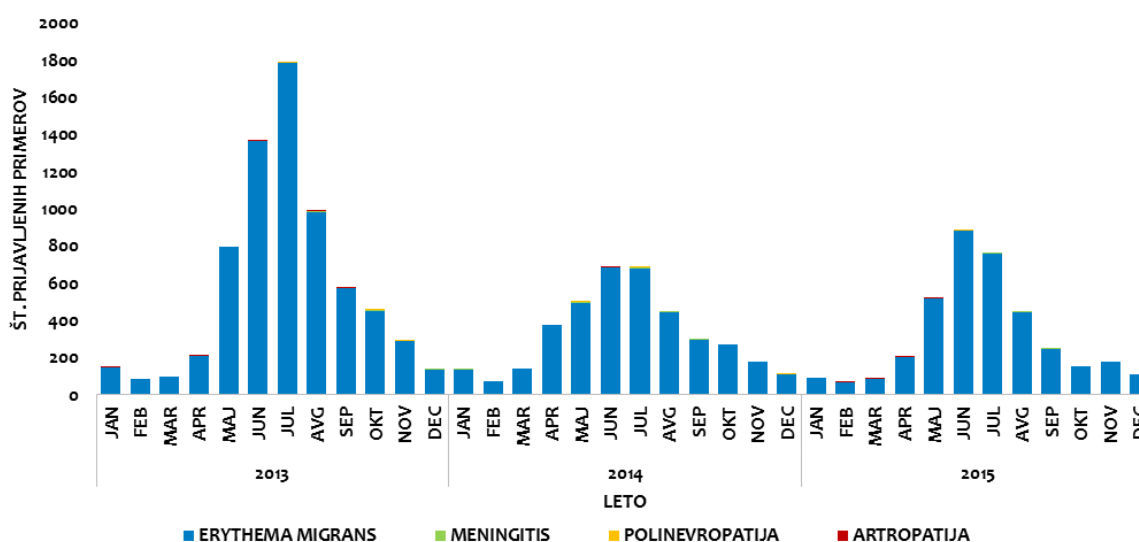
REGIJA	LETO 2014		LETO 2015	
	ŠT. PRIJAV	ŠT. PRIMEROV/100.000	ŠT. PRIJAV	ŠT. PRIMEROV/100.000
CELJE	648	214,9	547	181,3
NOVA GORICA	278	273,4	308	303,2
KOPER	214	144,0	237	159,4
KRANJ	571	280,0	480	235,4
LJUBLJANA	851	130,3	887	135,0
MARIBOR	523	161,8	537	166,5
MURSKA SOBOTA	328	280,0	303	260,2
NOVO MESTO	357	254,9	325	231,9
RAVNE	120	167,7	118	165,7
SLOVENIJA	3890	188,7	3742	181,4

Slika 67 Incidenca prijavljenih primerov Lyme bolezni in klopnega meningoencefalitisa (KME) po regijah, Slovenija, 2015

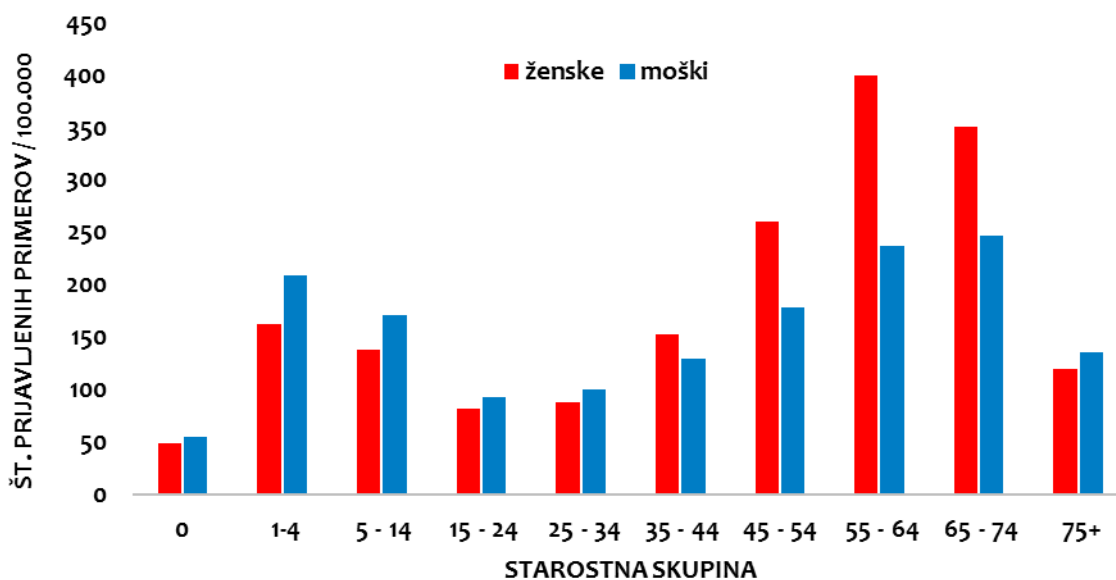




Slika 68 Prijavljeni primeri Lymške borelioze po mesecih, Slovenija, 2013 – 2015



Slika 69 Incidenčne stopnje erythema migrans po spolu in starostnih skupinah, Slovenija, 2015



Lymška borelioza se pojavlja skozi vse leto. Vrh prijavljenih primerov je tako kot pri klopnem meningoencefalitisu v poletnih mesecih. Ker se bolezenski znaki oz. posamezni stadiji bolezni lahko pojavijo tudi več mesecev po okužbi, se primeri pojavljajo tudi izven sezone aktivnosti klopotov (Slika 68).

## Denga

V letu 2015 so bili prijavljeni trije bolniki z dengo: 72-letni bolnica, ki je potoval po Eritreji, 22-letna bolnica, ki je potovala po Maleziji in 31-letni bolnik, ki ni bil anketiran.

Število bolnikov z dengo v svetu narašča. Evropska zakonodaja denge ne uvršča med bolezni, ki jih je potrebno prijaviti. Podatki o številu importiranih primerov denge v Evropo so dostopni na TropNetu (<http://www.tropnet.net/>).

Tabela 34 Prijavljeni importirani primeri, po regijah bolnikovega stalnega bivališča, 2006 - 2015

	CE	NG	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	SKUPAJ
2006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2007	0	0	1	0	0	1	0	1	0	3
2008	1	0	1	0	3	0	0	1	0	6
2009	0	1	0	0	1	0	0	0	1	3
2010	1	1	2	1	0	2	0	1	0	8
2011	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8
2012	2	0	0	1	5	2	0	0	0	10
2013	2	0	0	1	5	0	0	0	0	8
2014	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
2015	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
10-letno povprečje	1,4	0,2	0,4	0,3	1,9	0,5	0	0,3	0,1	5,1

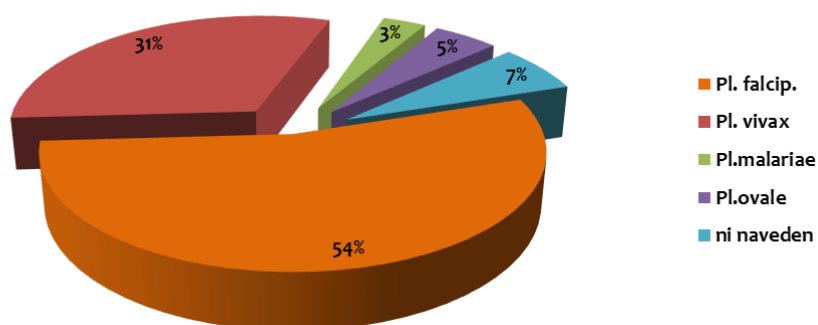
## Malaria

Tudi v letu 2015 je bilo prijavljenih šest primerov importirane malarije. Nihče ni jemal antimalarikov v zaščitne namene. Vsi potniki so potovali/bivali v podsaharski Afriki, kjer je tveganje za okužbo največje.

Zbolelo je šest oseb:

- 2-letna deklica (malarija, povzročena s *Pl. falciparum*), ki je do posvojitve živila v Gani. Kemoprofilakse ni jemala.
- 1-letna deklica (malarija, povzročena s *Pl. falciparum*), ki je bila ob posvojitvi v Gani, kjer se je rodila, na malarijo pregledana in negativna. Približno dva meseca po prihodu v Slovenijo je bila ponovno testirana (brez izraženih kliničnih znakov) in ugotovljen je bil parazit v gosti kaplji. Kemoprofilakse ni jemala.
- 75-letni moški (malarija, povzročena s *Pl. ovale* in *Pl. vivax*), ki je zadnjih 10 let živel v Ruandi. Bolnik ni jemal kemoprofilakse.
- 45-letna ženska (malarija, povzročena s *Pl. falciparum*), ki je zbolela po potovanju po Nigeriji. Kemoprofilakse ni jemala.
- 35-letni moški (malarija, povzročena s *Pl. falciparum*), ki je zbolel kmalu po vrnitvi s potovanja po Gani in Togu. Kemoprofilakse ni jemal.
- 33-letni moški, ki se je okužil med terenskim delom v Ugandi.

Slika 70 Deleži malarije po posameznih povzročiteljih pri slovenskih potnikih v tujini, 2005 – 2014



Slika 70 prikazuje povzročitelje malarije po deležih pri bolnikih z malarijo od 2006 do 2015.

Slika 71 Starostna porazdelitev bolnikov, slovenskih potnikov v tujino z malarijo v 10-letnem obdobju (2005 – 2014), Slovenija

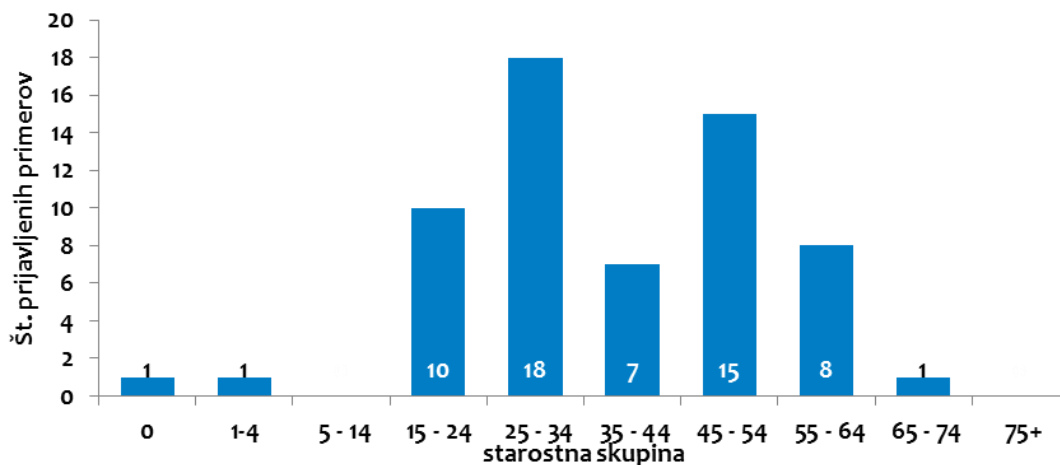


Tabela 35 Države, kjer so se slovenski potniki po vsej verjetnosti okužili s povzročiteljev malarije v obdobju od 2006 do 2015

DRŽAVA	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	SKUPAJ
ANGOLA	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
BRAZILIJA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
BURKINA FASO	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	4
GAMBIJA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
GANA	0	1	3	0	4	2	0	0	4	3	17
HONDURAS	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
INDIJA	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
KENIJA, UGANDA	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
MADAGASKAR	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
NEPAL	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
NIGERIJA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
DRUGE DRŽAVE AFRIKE	0	2	0	3	2	1	0	1	2	0	11
PAKISTAN	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
PAPUA NOVA GVINEJA	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
PERU	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
RUANDA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
TAJSKA, INDONEZIJA	0	2	0	0	0	1	0	1	0	0	4
ZAMBIJA	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
NI PODATKA O DRŽAVI	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	4

## Okužba z virusom Zahodnega Nila

V Sloveniji v letu 2015 primera okužbe z virusom Zahodnega Nila nismo potrdili.

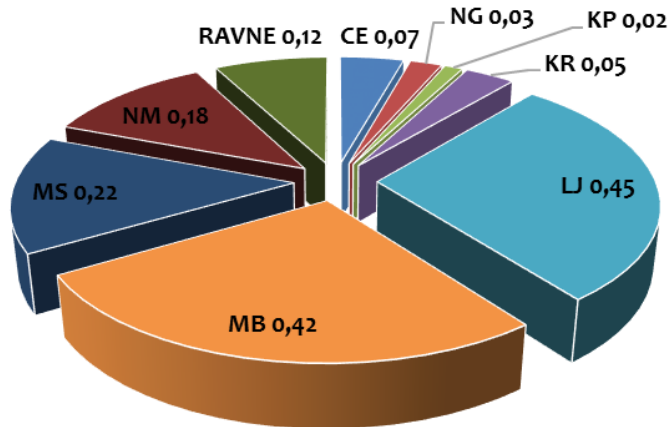
V Evropski skupnosti je bil prvi primer okužbe z virusom Zahodnega Nila zaznan 23. junija 2015 v Sofiji, Bolgarija. V Evropski skupnosti je po podatkih ECDC bilo leta 2015 prepoznanih 108 oseb, okuženih z virusom Zahodnega Nila (60 v Italiji, 18 na Madžarskem, 19 v Romuniji, sedem v Avstriji, dva v Bolgariji, po eden v Franciji in na Portugalskem). Grčija ni zaznala nobenega primera.

V državah, ki so blizu EU, je bilo skupno zaznanih 193 primerov: 125 v Izraelu, 39 v Ruski federaciji, 28 v Srbiji in en primer v Palestini. Skupno število primerov je bilo nekoliko večje kot v sezoni 2014.

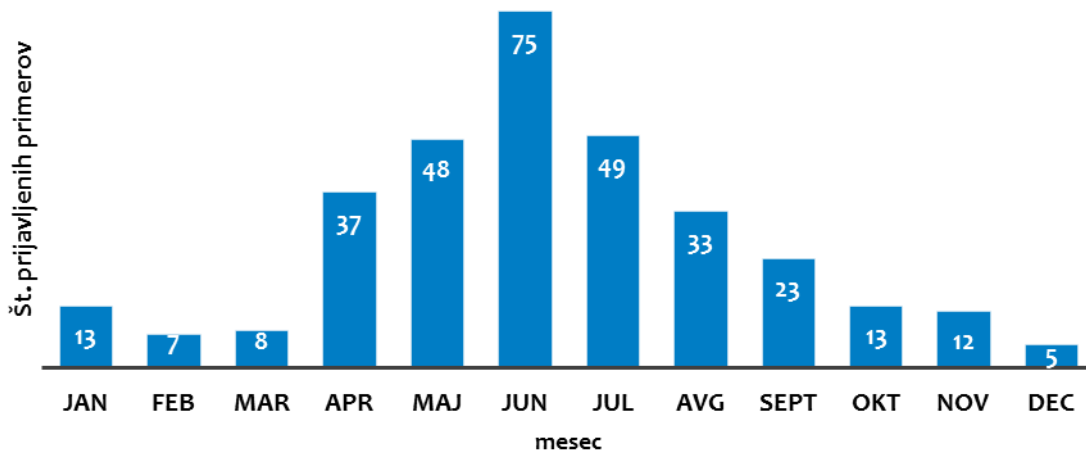
### Hemoragična mrzlica z renalnim sindromom (HMRS)

V letu 2015 je bilo prijavljenih 8 bolnikov s HMRS, anketirani so bili trije bolniki. Prijavljenih je bilo šest žensk in dva moška, starih so bili od 14-50 let. Največ bolnikov (in najvišja incidenčna stopnja) je bila v starostni skupini od 45-54 let. Največ prijav in najvišja prijavna incidenčna stopnja je bila v ljubljanski regiji. Novogoriška, koprška, mariborska in kranjska regija niso imeli prijavljenih primerov HMRS.

**Slika 72** Povprečna prijavna incidenca hemoragične mrzlice z renalnim sindromom (HMRS) na 100.000 prebivalcev po regijah, Slovenija, 2006 – 2015



**Slika 73** Prijavljeni primeri hemoragične mrzlice z renalnim sindromom (HMRS) po mesecih, Slovenija, 2006 – 2015



## 2.5. Bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem

*Rdečke, ošpice, mumps, otroška paraliza, oslovski kašelj, tetanus, norice, pasavec, invazivne pnevmokokne okužbe, invazivne okužbe povzročene z bakterijo Haemophilus influenzae in invazivne okužbe povzročene z bakterijo Neisseria meningitidis*

Marta GRGIČ VITEK, Saša STEINER RIHTAR, Veronika UČAKAR, Katarina PROSENC TRILAR, Metka PARAGI, Tamara KASTRIN, Alenka KRAIGHER

Zbiranje in analiziranje podatkov epidemiološkega spremljanja bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem je pomembno za zaznavanje izbruhov, nepričakovanega naraščanja ali upadanja pojavnosti, spremljanje trendov teh bolezni in ocenjevanje učinkovitosti programov za obvladovanje, predvsem programa cepljenja.

### Rdečke

V letu 2015, tako kot že od leta 2008, v Sloveniji ni bilo prijavljenega primera rdečk, ravno tako ne primera prirojenih rdečk. Zadnji primer prirojenih rdečk (z okvaro vida in sluha) je bil zaznan v letu 2010, pri otroku matere, ki se je predvidoma okužila v tujini.

Po preliminarnih podatkih ECDC je bilo v Evropi v letu 2015 prijavljenih 2193 primerov rdečk, večina (92,5 %) s Poljske. V 25 od 28 držav, ki redno poročajo, je bila prijavna incidenčna stopnja manj kot 1/milijon prebivalcev, v 16 državah (vključno s Slovenijo) niso zabeležili nobenega primera.

Glede na cilj Svetovne zdravstvene organizacije, da odpravi (eliminacija) rdečke v Evropi, je nujna laboratorijska potrditev vsakega prijavljenega primera. Potrditev je še posebej pomembna takrat, ko naj bi se rdečke pojavile kljub cepljenju. Potrebno je tudi sledenje otrok mater, ki so v nosečnosti prebolele rdečke.

### Ošpice

V letu 2015 je bilo v Sloveniji prijavljenih 18 zbolelih z ošpicami (0,9/100.000 prebivalcev) (

Tabela 36) Večinoma je šlo za primere povezane z vnosom iz Bosne in Hercegovine (7 vnesenih, 2 sekundarna in en terciarni primer), v dveh primerih je šlo za vnos iz Avstrije, v ostalih šestih primerih pa nismo našli vira okužbe. Še vedno gre pretežno za vnesene in s temi povezane primere in ne za endogeno širjenje v Sloveniji. Vsi primeri razen enega (17) so bili laboratorijsko potrjeni.

Po uvedbi cepljenja v letu 1968 se je incidenca ošpic v Sloveniji bistveno zmanjšala v primerjavi z obdobjem pred cepljenjem. V letu 1974 je bila v program cepljenja uvedena revakcinacija proti ošpicam za otroke v 4. ali 5. letu starosti, ki so že bili enkrat cepljeni. Tako so osebe rojene 1969 in kasneje praviloma prejele dva odmerka cepiva proti ošpicam. Od uvedbe cepljenja incidenca ves čas pada, razen v letih 1973, 1976/77, 1984 in 1994/95, ko so bili ponovno zabeleženi prehodni epidemični skoki. Zmanjšala se je obsežnost epidemij in obdobja med epidemijami so se podaljšala (Slika 74). V zadnjih desetletjih je bila incidenca ošpic v Sloveniji zelo nizka, od leta 2000 do 2009 pa ni bil zabeležen noben primer. Po desetih letih odsotnosti so se ošpice spet pojavile v letu 2010 s tremi prijavljenimi primeri (en vnesen – pri tujcu, dva sekundarna primera pa pri naših državljanih), šlo je za prenos v bolnišničnem okolju. V letu 2011 je bilo prijavljenih 22 primerov, od tega 6 vnesenih, v letu 2012 pa 2 primera (<1/milj. preb.) ošpic pri naših državljanih, obkrat je bila bolezen vnesena iz tujine. Tudi v letu 2013 je bil prijavljen le en vnesen primer, v letu 2014 pa kar 52 primerov, od tega je bila večina (44) primerov povezanih z mednarodno razstavo psov (Tabela 36).

**Tabela 36 Prijavljeni primeri in incidenčne stopnje ošpic, Slovenija, 2006 – 2015**

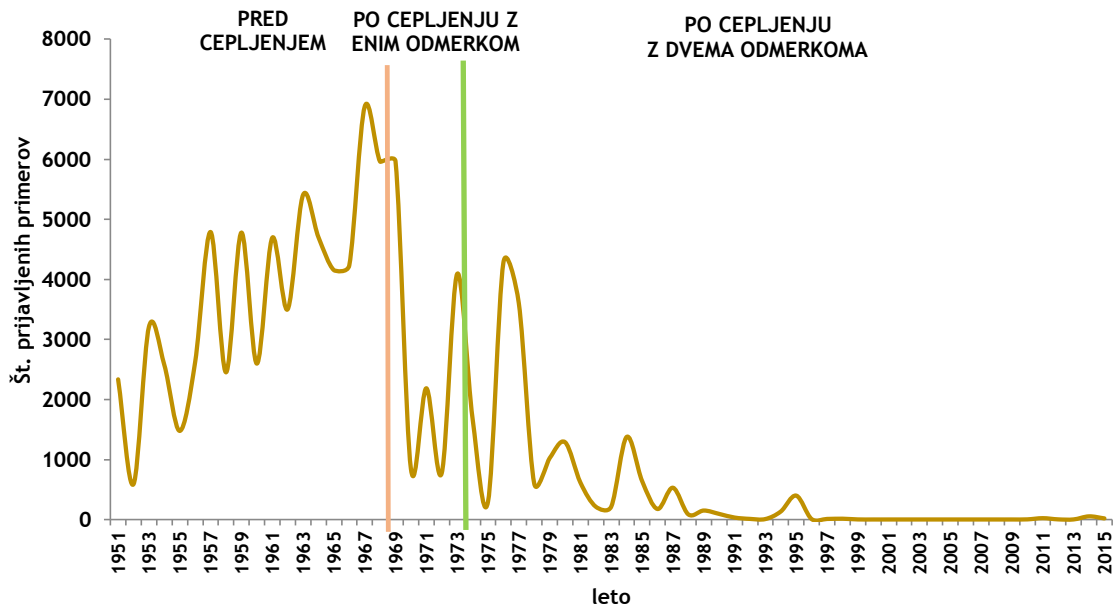
LETO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Št. prijav	0	0	0	0	2	22	2	1	52	18
Primeri/100.000	0	0	0	0	<0,1*	1,1	<0,1*	0,0	2,5	0,9

\* <1/milijon prebivalcev – indikator napredka eliminacije ošpic po SZO

Med zbolelimi v letu 2015 je bilo 8 moških in 10 žensk. Večina zbolelih so bili odrasli, 6 je bilo otrok do 5. leta starosti in dva mladostnika iz starostne skupine 15-19 let. Med odraslimi (10) jih je bilo osem starih med 30 in 49 let, dva pa med 20 in 29 let. Vsi so zboleli v prvih štirih mesecih (od januarja do aprila). Med zbolelimi otroki trije niso bili cepljeni, trije pa so bili cepljeni z enim odmerkom cepiva. Med ostalimi so bili trije cepljeni z enim odmerkom, dva sta bila cepljena z dvema odmerkoma, eden ni bil cepljen, za ostale pa ni bilo podatka o cepljenju.

Največ prijavljenih je bilo iz ljubljanske regije (10), sledila je goriška regija s 4 zbolelimi, koprška z dvema zbolelima, posamezna primera pa sta bila zabeležena še v novomeški in celjski regiji. Po dostopnih podatkih so bili 4 bolniki (22 %) hospitalizirani.

Slika 74 Število prijavljenih primerov ošpic, Slovenija, 1951 – 2015



V Evropi je bilo v letu 2015 (preliminarni podatki ECDC iz 30 EU/EEA držav) prijavljenih 3969 primerov ošpic. En bolnik je umrl (19-mesečni otrok iz Nemčije), v 6 primerih pa se je kot zaplet bolezni pojavil akutni encefalitis. Večina prijavi (62 %) je bila iz Nemčije. Največjo prijavo incidenčno stopnjo ošpic je imela Hrvaška (51/milj. preb). Trinajst držav je imelo stopnjo obolevanja za ošpicami nižjo od 1/milijon prebivalcev, med temi v 8 državah niso zabeležili nobenega primera ošpic.

### Program eliminacije ošpic in rdečk – laboratorijsko potrjevanje/izključevanje sumov na ošpice in rdečke

V okviru programa eliminacije ošpic in rdečk se kot indikator epidemiološkega spremljanja teh bolezni navaja »stopnja zaznavanja« (detection rate) s ciljem, da se z laboratorijskim testiranjem letno izključi vsaj 2 primera suma na ošpice (rdečke)/100.000 prebivalcev, kar za Slovenijo pomeni letno vsaj 40 ovrženih sumov na ošpice (rdečke) s pomočjo laboratorijskega testiranja. V Laboratoriju za javnozdravstveno virologijo NLZOH je bilo testiranih 87 bolnikov s sumom na okužbo z ošpicami, ki je bila potrjena v 17 primerih. Z verižno reakcijo s polimerazo smo dokazovali antigen ošpic v respiratornih brisih in vzorcih urina in z metodo ELISA specifična protitelesa v serumih bolnikov. Za vseh 18 bolnikov so bili na voljo ustrezni vzorci. V enem primeru okužbe ni bilo možno laboratorijsko potrditi, verjetno zaradi poznega odvzema vzorcev, ošpice so bile klinično diagnosticirane in primer je imel epidemiološko povezavo. V vseh primerih, kjer je bila opravljena genotipizacija virusa (14 primerov) je šlo za genotip D8. Njihove sekvence smo posredovali v MeaNS (bazo sekvenc virusa ošpic pri SZO). Pri 69 bolnikih smo sum na okužbo z ošpicami z laboratorijskim testiranjem ovrgli. Dodatno smo zaradi vročinske bolezni z izpuščajem pregledali še 6 serumov v katerih smo poleg protiteles proti ošpicam in rdečkam dokazovali še protitelesa EBV in Parvo B19. V enem primeru smo dokazali, da je bila vzrok vročinske bolezni z izpuščajem okužba z EBV. V enem primeru smo dokazali cepilni virus

ošpic A/Edmonston pri otroku, ki je bil cepljen poekspozicijsko in je dobil vročinsko bolezen z izpuščajem. Akutna okužba z virusom rdečk ni bila ugotovljena v nobenem primeru, v enem primeru pa je bila dokazana mejna vrednost IgM protiteles pri otroku po prvem cepljenju.

## Mumps

V letu 2015 je bil prijavljen 1 primer mumpsa (0,05/100.000), pri ženski iz starostne skupine 35 do 44 let, za katero ni podatka o cepljenju. Diagnoza je bila laboratorijsko potrjena.

Po uvedbi cepljenja proti mumpsu v letu 1979 je letno število prijavljenih primerov hitro upadlo, zadnja leta se pojavljajo le posamezni primeri (Tabela 37, Slika 75).

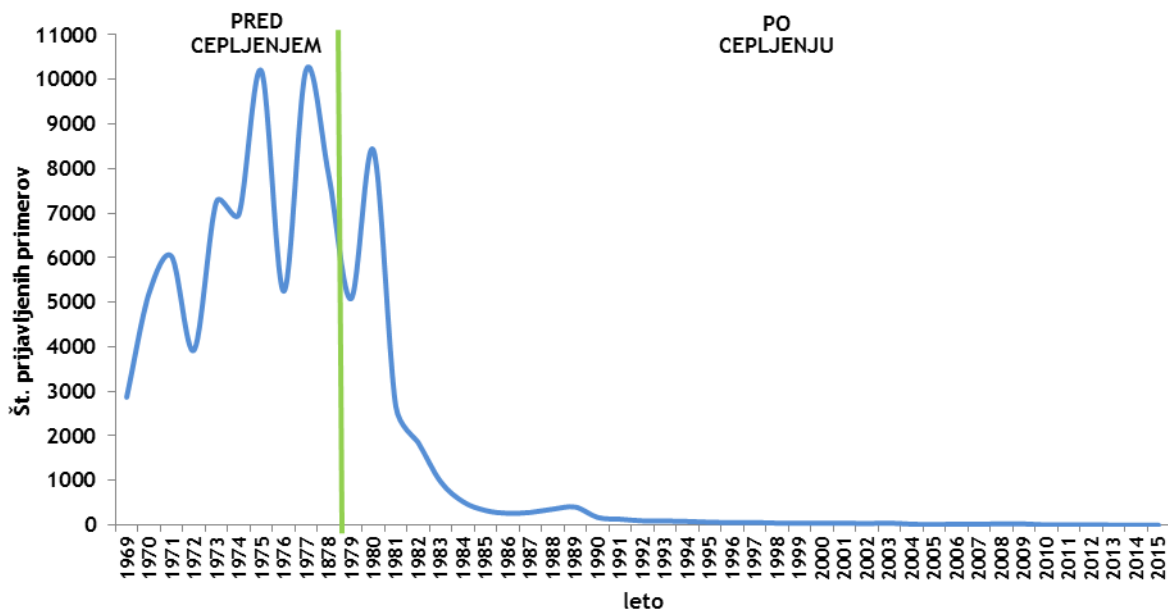
V okviru spremljanja je bilo v Laboratoriju za javnozdravstveno virologijo NLZOH testiranih še 14 oseb s parotitisom, pri katerih so okužbo z virusom mumpsa ovrgli. Diferencialno so bili testirani še na okužbo z virusi coxackiae, influenco A ter virusi parainfluence. V enem primeru je šlo za okužbo z influenco A, v enem primeru verjetno (mejne vrednosti) za okužbo z virusi coxackiae in v enem primeru verjetno (mejne vrednosti) za okužbo z virusom parainfluence tipa 1.

**Tabela 37** Prijavljeni primeri in incidenčne stopnje mumpsa, Slovenija, 2006 – 2015

LETO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Št. prijav	23	19	32	27	5	4	8	1	1	1
Primeri/100.000	1,1	1,0	1,6	1,3	0,2	0,2	0,4	0,05	0,05	0,05

V Evropi so incidenčne stopnje mumpsa precej višje kot pri nas: 2,5 potrjenih primerov mumpsa/100.000 prebivalcev (podatki ECDC za leto 2014), največ zbolevalo majhni otroci in mladostniki. Najvišje stopnje obolevnosti so beležile Slovaška, Irska, Poljska in Češka.

**Slika 75** Število prijavljenih primerov mumpsa, Slovenija, 1969 – 2015



## Otroška paraliza

V Sloveniji je od zadnje prijave bolnika z otroško paralizo minilo že več kot 35 let. Zadnjih 9 primerov bolezni je bilo zabeleženih v letu 1978.

Program eradikacije otroške paralize in laboratorijsko spremljanje enterovirusnih okužb

Od leta 1988 poteka pod vodstvom Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) globalna svetovna kampanja z namenom izkoreninjenja otroške paralize. Od začetka te kampanje se je število zbolelih po vsem svetu zmanjšalo za več kot 99%. Bolezen se še vedno pojavlja v dveh državah v J Aziji (Afganistan, Pakistan), od koder je možen vnos tudi v nekatere druge države.

SZO v okviru svojega programa eradikacije otroške paralize državam članicam predpisuje smernice in aktivnosti za spremljanje pojavljanja te bolezni. Čeprav je bila Evropa leta 2002 razglašena za regijo brez otroške paralize, morajo evropske države stalno laboratorijsko dokazovati odsotnost virusov, povzročiteljev bolezni v populaciji in zagotavljati laboratorijsko diagnostiko za odkrivanje in tipizacijo virusov otroške paralize, v primeru, da bi se le-ti pojavili med prebivalstvom. Pri tem je poleg pravočasnega zaznavanja in etiološkega pojasnjevanja akutnih flakcidnih paraliz (AFP) zelo pomembno tudi (nadomestno) epidemiološko spremljanje enterovirusnih (in poliovirusnih) okužb v vzorcih iztrebkov otrok do 15. leta starosti. V letu 2015 ni bil prijavljen noben primer AFP (Tabela 38).

V letu 2015 je bilo v Laboratoriju za javnozdravstveno virologijo NLZOH, v okviru nadomestnega spremljanja, na prisotnost enterovirusov in poliovirusov, testiranih 149 blat otrok mlajših od 15 let in dodatno še 76 respiratornih brisov. Poliovirusi niso bili dokazani v nobenem vzorcu. V nekaterih vzorcih pa so bili dokazani drugi enterovirusi: najpogosteje coxsackie B5 in redkeje coxsackie B4 ter echovirusi tipov 1, 2 in 3.

**Tabela 38 Prijavljeni primeri akutnih flakcidnih paraliz (AFP), Slovenija, 2011 – 2015**

LETO	2011	2012	2013	2014	2015
Št. prijav	1	0	2	0	0

## Oslovski kašelj

V letu 2015 je bilo prijavljenih 68 primerov (3,3/100.000 prebivalcev) oslovskega kašlja, kar je najmanj v zadnjih 15 letih (30 primerov v letu 2002). Od leta 1988, ko se je število prijavljenih zbolelih z oslovskim kašljem zmanjšalo pod 100 na leto, je bilo do leta 2002 število prijav zelo nizko, od najmanj 23 v letu 1999 do največ 96 v letu 1994. V letu 2003 se je število prijavljenih primerov prvič spet opazno povečalo, od takrat se visoke incidenčne stopnje izmenjujejo z nižjimi na 2 do 4 leta (Tabela 39).

V letu 2015 je bilo med prijavljenimi bolniki 41 (60 %) žensk in 27 (40 %) moških. Skoraj dve tretjini prijavljenih zbolelih (63%) je bilo mlajših od 15 let, skoraj četrtina (24 %) starih med 15 in 24 let, kar 7 (10 %) zbolelih pa je bilo mlajših od enega leta. Največ zbolelih je bilo prijavljenih v januarju in juliju (Slika 76). Najvišje stopnje obolevanja so bile zabeležene pri otrocih starih 13 do 14 let (Slika 77). Po podatkih s prijavnice je bilo 54 (79 %) primerov oslovskega kašlja laboratorijsko potrjenih. Med zbolelimi je bilo 38 oseb (56 %) popolno cepljenih (ali revakciniranih) proti oslovskemu kašlju. 12 bolnikov (18 %) je bilo zdravljenih v bolnišnici, med bolniki mlajšimi od enega leta pa je bilo takih kar 6 od 7.

Največja incidenčna stopnja oslovskega kašlja v letu 2015 je bila na Gorenjskem (7,4/100.000 prebivalcev), v ljubljanski regiji (5,2/100.000) in novomeški regiji (4,3/100.000), v ostalih pa precej manjša, v mursko-soboški regiji niso zabeležili nobenega primera bolezni. V letu 2015 ni nihče umrl zaradi oslovskega kašlja.

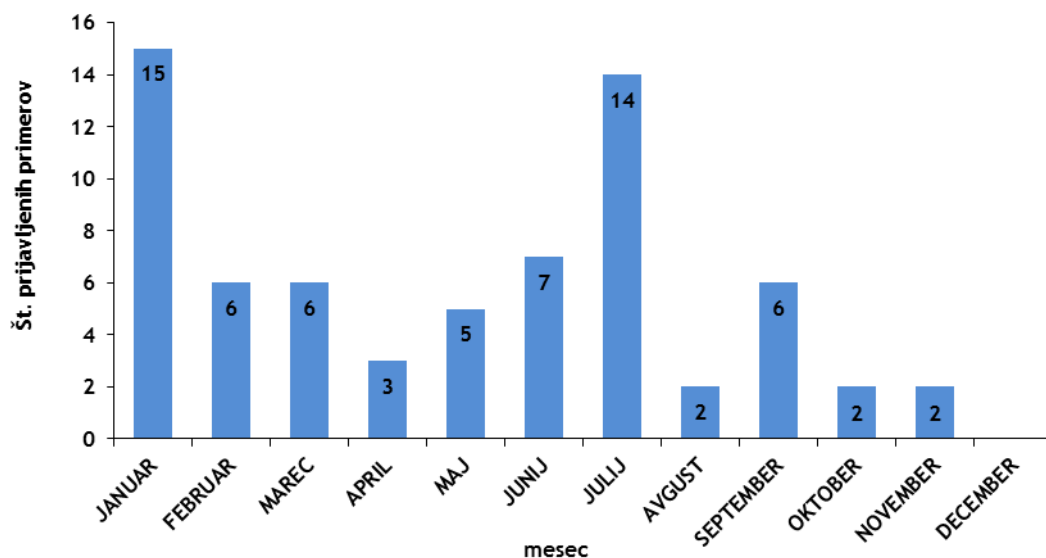
Pri epidemiološkem spremljanju oslovskega kašlja je laboratorijsko potrjevanje morebitnih primerov (v skladu z definicijami za prijavo) zelo pomembno. Le tako lahko poučeno načrtujemo ukrepe ali ocenjujemo učinke uvedenih ukrepov. Glede na to, da smo v zadnjih letih beležili premik prijavljenih zbolelih z oslovskim kašljem v višje starostne skupine, je zelo pomembno laboratorijsko potrjevanje ob vsakem sumu na oslovski kašelj tudi pri odraslih.

**Tabela 39 Prijavljeni primeri in incidenčne stopnje oslovskega kašlja, Slovenija, 2006 – 2015**

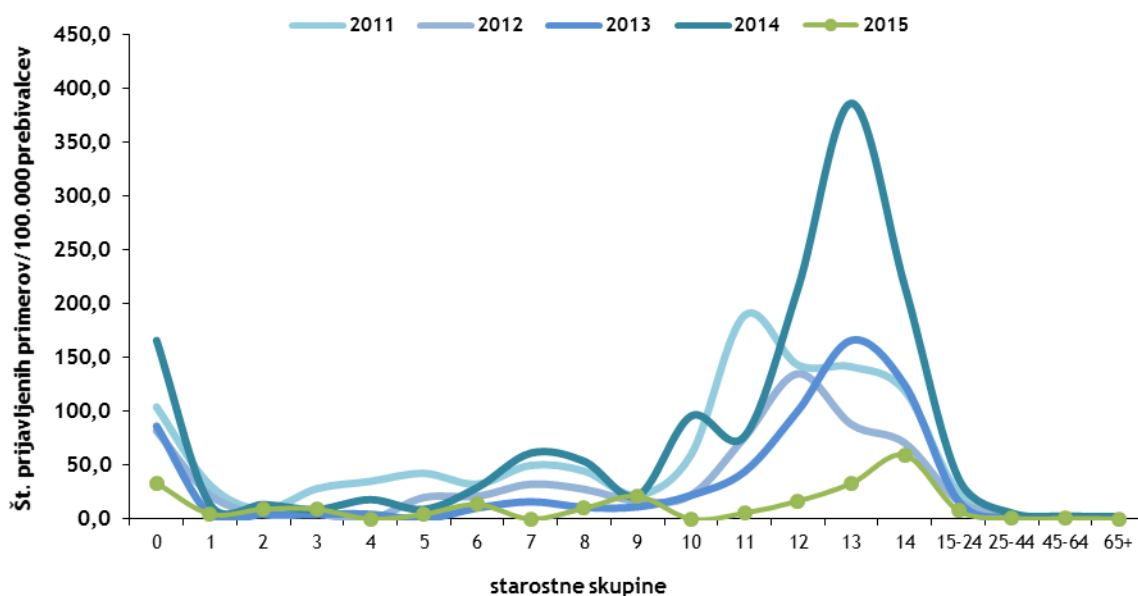
LETO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Št. prijav	551	708	181	442	611	284	178	169	399	68
Primeri/100.000	27,5	35,4	9,0	21,6	29,8	13,8	8,7	8,2	19,4	3,3



Slika 76 Število prijavljenih primerov oslovskega kašlja po mesecih, Slovenija 2015



Slika 77 Starostno specifične incidenčne stopnje oslovskega kašlja, Slovenija, 2011 – 2015



## Tetanus

V letu 2015 so bili prijavljeni trije primeri tetanusa (0,15/100.000) (Slika 78). Zbolele so tri ženske, vse starejše od 80 let. Dve nista bili nikoli cepljeni, ena pa je bila pred tem v zadnjih desetih letih dvakrat obravnavana zaradi poškodb, ob eni je prejela le en odmerek cepiva.

Povprečna letna incidenčna stopnja tetanusa je bila v zadnjih 10 letih 0,1/100.000 prebivalcev (Tabela 40).

Med tremi prijavljenimi bolniki ni nihče umrl zaradi tetanusa; zadnji smrtni primer tetanusa je bil zabeležen leta 2014, pred tem pa nazadnje leta 2002.

Slika 78 Število prijavljenih primerov tetanusa, Slovenija, 2006 – 2015

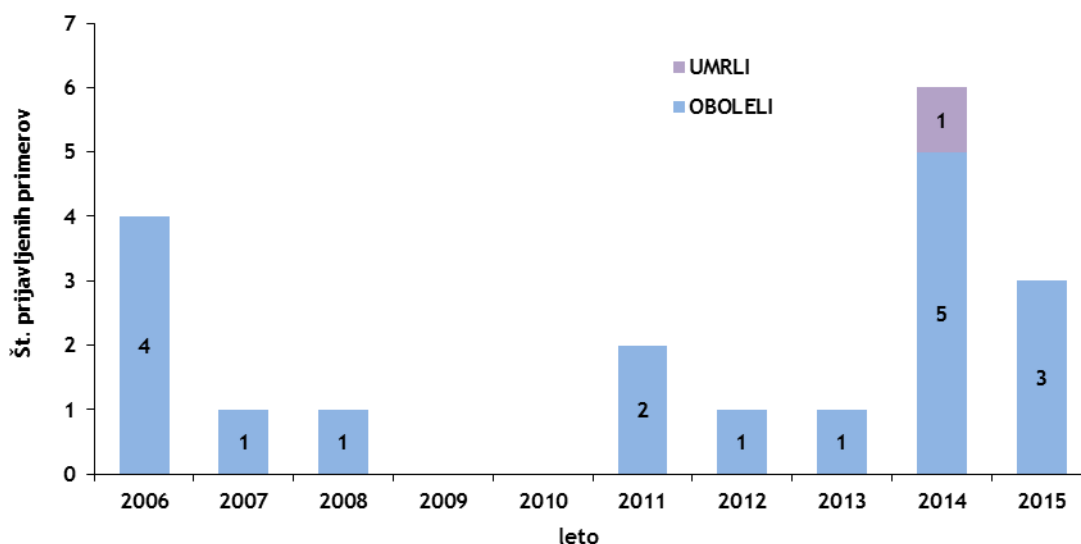


Tabela 40 Prijavljeni primeri tetanusa po regijah, incidenčne stopnje, Slovenija, 2006 – 2015

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	SKUPAJ	PRIMERI/ 100.000
2006	1	0	0	1	1	0	0	1	0	4	0,20
2007	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05
2008	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,05
2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2011	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0,10
2012	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,05
2013	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,05
2014	0	1	0	1	4	0	0	0	0	6	0,30
2015	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3	0,15
10-LETNO POVPREČJE	0,3	0,1	0,0	0,2	0,7	0,2	0,0	0,1	0,2	1,8	0,1

## Norice

V letu 2015 je bilo prijavljenih 11.135 primerov (540/100.000) noric (Tabela 41), večinoma (71 %) pri otrocih mlajših od petih let. Najvišjo stopnjo obolevanja so imeli tri-letni otroci (Tabela 42). Porazdelitev po spolu je bila približno enaka (5346 žensk in 5789 moških). V večini primerov je šlo za norice brez zapletov. Norice z zapleti je imelo 77 bolnikov: štirje bolnika varicelni meningitis, en bolnik varicelno pljučnico, pri 72 bolnikih so se pojavili drugi, neopredeljeni zapleti. Neopredeljeni zapleti so se večinoma (50/72; 69 %) pojavljali pri otrocih mlajših od 5 let. Od 4 bolnikov z meningitisom je bil eden mlajši od 5 let, dva bolnika sta bila mladostnika iz starostne skupine 10-19 let, en pa je bil odrasel. Pri varicelni pljučnici je šlo za otroka mlajšega od 5 let. V letu 2015 ni nihče umrl zaradi noric.

V bolnišnici se je zdravilo 111 bolnikov (48 žensk in 63 moških), 64 % hospitaliziranih bolnikov je bilo mlajših od 5 let. Najvišja stopnja obolevnosti za noricami je bila na Koroškem, najnižja pa v koprski regiji (Tabela 43).

Največ primerov noric smo zabeležili decembra, najmanj pa avgusta (Slika 79).

**Tabela 41** Prijavljeni primeri noric, Slovenija, 2011 – 2015

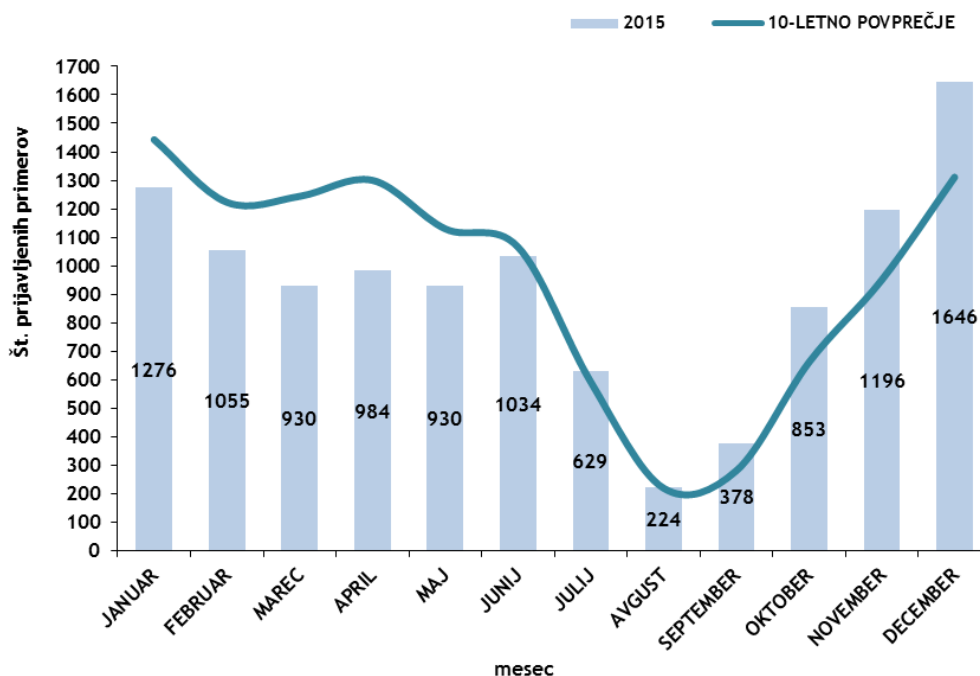
LETO	2011	2012	2013	2014	2015
Št. prijav	12306	12631	11373	9734	11135
Primeri/100.000	599,6	614,3	552,4	472,3	539,7

**Tabela 42** Prijavne incidenčne stopnje noric (na 100.000) po spolu in starosti, Slovenija, 2015

SPOL/ STAROST	< 1	1	2	3	4	5	6	7-9	10-14	15-19	20-29	> 30	SKUPAJ
ŽENSKE	2409,4	6679,5	9045,5	9357,6	7749,7	4865,5	2912,3	1274,1	337,7	104,9	63,9	16,9	513,9
MOŠKI	2519,8	7319,1	8349,0	10043,1	8474,0	4871,9	2772,2	1150,8	342,1	65,4	48,4	24,5	566,1
SKUPAJ	2466,0	7008,7	8685,4	9709,0	8123,2	4868,8	2840,3	1210,8	340,0	84,5	55,9	20,6	539,8

**Tabela 43** Prijavljeni primeri noric po regijah, Slovenija, 2015

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	SKUPAJ
VARIČELNI MENINGITIS	2	0	0	0	0	2	0	0	0	4
VARIČELNA PLJUČNICA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
NORICE Z DRUGIMI KOMPLIKACIJAMI	6	4	6	0	51	1	0	4	0	72
NORICE BREZ KOMPLIKACIJ	2047	513	452	1315	3654	1461	404	703	509	11058
SKUPAJ	2055	517	458	1315	3705	1464	404	708	509	11135
Primeri/100.000	681,2	508,9	308,0	644,8	564,1	453,9	347,0	505,2	714,7	539,7

**Slika 79** Število prijavljenih primerov noric po mesecih, Slovenija, 2015


## Pasavec (herpes zoster)

V letu 2015 je bilo prijavljenih 4137 bolnikov s pasavcem (200,5/100.000), od tega 1703 moški in 2434 žensk. Večina prijavljenih bolnikov ni imela zapletov, število bolnikov z zapleti je razvidno iz Tabela 44.

Največja prijavna incidenčna stopnja pasavca je bila v goriški regiji (304/100.000), najmanjša pa v ljubljanski regiji (159/100.000) (Tabela 44). Incidenčna stopnja pasavca s starostjo narašča in je bila pričakovano najvišja po 75 letu starosti (Tabela 45).

Zaradi pasavca je bilo hospitalno obravnavanih 67 bolnikov (37 žensk in 30 moških), tretjina (22/67) je bila starejših od 75 let. V letu 2015 ni nihče umrl zaradi pasavca. Primeri pasavca so se pojavljali preko celega leta (Slika 80).

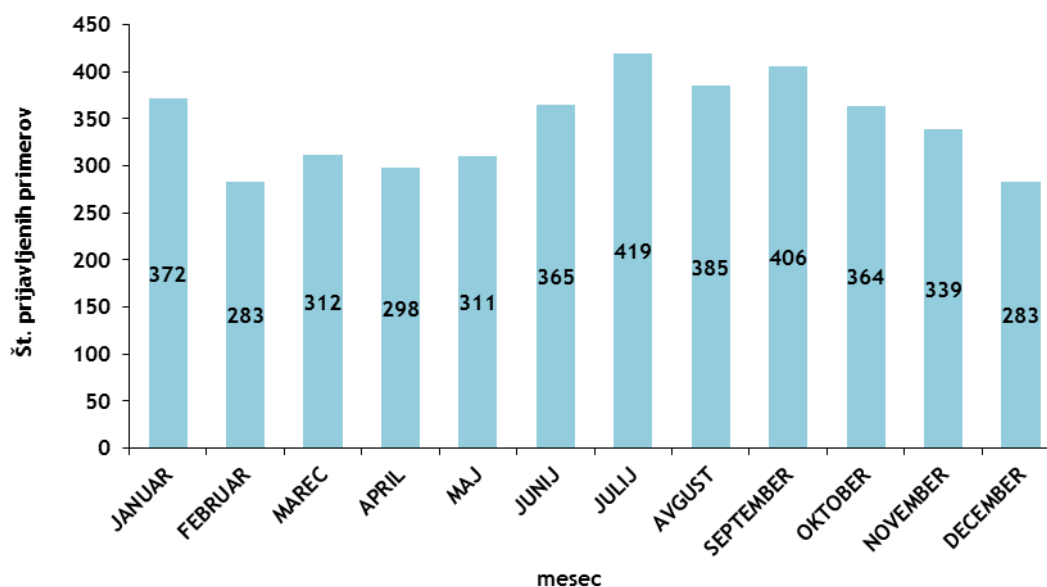
**Tabela 44** Prijavljeni primeri herpes zostra po regijah, Slovenija, 2015

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	SKUPAJ
ENCEFALITIS ZARADI ZOISTRA	0	1	1	0	3	1	0	0	1	7
ZOSTER S PRIZADETOSTJO DRUGIH DELOV ŽIVČNEGA SISTEMA	3	4	1	0	4	1	1	5	0	19
VNETJE OČESA ZARADI ZOISTRA	6	3	2	0	2	0	1	1	0	15
DISEMINIRANI ZOSTER	2	0	1	0	2	1	0	0	1	7
ZOSTER Z DRUGIMI ZAPLETI	3	2	2	1	16	1	0	0	1	26
ZOSTER BREZ ZAPLETA	552	299	325	463	1017	669	297	266	175	4063
<b>SKUPAJ</b>	<b>566</b>	<b>309</b>	<b>332</b>	<b>464</b>	<b>1044</b>	<b>673</b>	<b>299</b>	<b>272</b>	<b>178</b>	<b>4137</b>
Primeri/100.000	187,6	304,2	223,3	227,5	158,9	208,7	256,8	194,1	249,9	200,5

**Tabela 45** Prijavne incidenčne stopnje herpes zostra po starosti, Slovenija, 2015

STAROSTNE SKUPINE	0-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-75	>75	SKUPAJ
ŽENSKE	29	111	101	156	168	334	489	463	583	2434
MOŠKI	22	83	96	152	152	219	391	322	266	1703
<b>SKUPAJ</b>	<b>51</b>	<b>194</b>	<b>197</b>	<b>308</b>	<b>320</b>	<b>553</b>	<b>880</b>	<b>785</b>	<b>849</b>	<b>4137</b>
Primeri/100.000	47,0	98,6	98,1	111,0	104,6	181,3	299,3	396,2	481,4	200,5

**Slika 80** Število prijavljenih primerov herpes zostra po mesecih, Slovenija, 2015



## Invazivne pneumokokne okužbe

V letu 2015 je bilo prijavljenih 332 primerov potrjenih invazivnih pneumokoknih okužb (16,1/100.000 prebivalcev), kar je največ v zadnjih letih (Tabela 46). Med prijavi z znano klinično sliko je šlo večinoma za bolnike z invazivno pljučnico.

Med primeri invazivnih pneumokoknih okužb sta bili 202 prijavi pri moških in 130 pri ženskah. 47 (14 %) primerov je bilo prijavljenih pri otrocih mlajših od 15 let, kar predstavlja precej manjši delež kot v predhodnih letih. Najvišji stopnji obolevnosti sta bili, kot običajno, v starostni skupini mlajših od 5 let (35,0/100.000) in pri starih 65 let ali več (42,5/100.000) (Slika 81). Med mlajšimi od pet let po stopnji obolevnosti pri nas, za razliko od evropskih držav, kjer izstopajo mlajši od enega leta, najbolj izstopajo

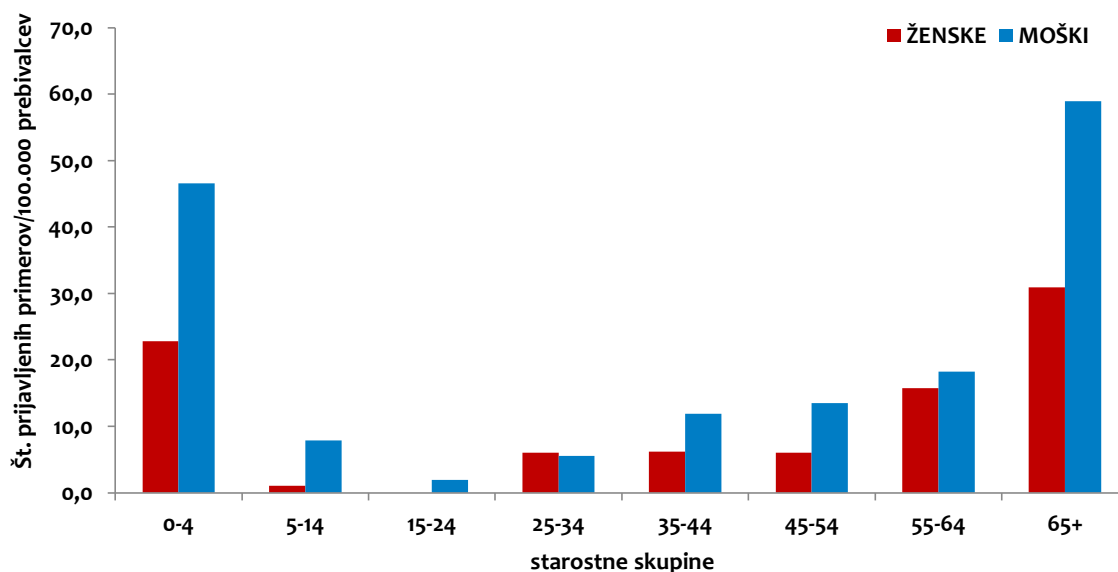
otroci, stari eno leto. Pri njih so prijavne incidenčne stopnje vsako leto najvišje (107,8/100.000 v letu 2015, 140/100.000 v letu 2014). V letu 2015 sledijo otroci mlajši od enega leta (33/100.000 v letu 2015, 47/100.000 v letu 2014).

Najvišja incidenčna stopnja invazivnih pnevmokoknih okužb v letu 2015 je bila v koprski regiji (23,5/100.000 prebivalcev), sledili sta kranjska (22,1/100.000) in koroška (21,1/100.000), najnižja stopnja obolevanja pa je bila v mursko-soboški regiji (8,6/100.000). Zaradi invazivnih pnevmokoknih okužb je v letu 2015 umrlo 35 oseb.

**Tabela 46** Prijavljeni primeri in incidenčne stopnje invazivnih pnevmokoknih okužb, Slovenija, 2011-2015

LETO	2011	2012	2013	2014	2015
Št. prijav	255	245	278	276	332
Primeri/100.000	12,4	11,9	13,5	13,4	16,1

**Slika 81** Prijavne incidenčne stopnje invazivnih pnevmokoknih okužb po starosti in spolu, Slovenija, 2015



Vsi izolati (332) bakterije *Streptococcus pneumoniae*, ki jih je v letu 2015 prejel Laboratorij za javnozdravstveno bakteriologijo NLZOH, so bili tipizirani (fenotipsko in/ali molekularno). Najpogostejša kužnina, iz katere je bil osamljen pnevmokok je bila kri (320 primerov), sledili so primeri z obema vzorcema kri in likvor skupaj (7 primerov), samo likvor (4 primeri) ter punktati (1 primer). Najpogostejši serotipi so bili 14, 3, 1, 9V in 7F. Pri odraslih (15 let in več) so bili najpogostejši serotipi: 3 (53 primerov), serotipa 1 in 14 (36 primerov), serotipa 7F in 9V (20 primerov), serotip 4 (15 primerov), serotip 23F (12 primerov), serotip 10A (10 primerov), serotipa 19A in 19 F (9 primerov), ostali serotipi predstavljajo manjše deleže. Pri otrocih je bil najpogostejši serotip 14 (19 primerov), sledijo serotipi 1 (10 primerov), serotip 9V (5 primerov), serotip 6B (3 primeri), ostali serotipi predstavljajo manjše deleže.

V letu 2015 je bil delež invazivnih pnevmokoknih okužb povzročen s serotipi, ki so sicer prisotni v 10-oz. 13-valentnem pnevmokoknem konjugiranem cepivu, pri otrocih mlajših od 15 let, relativno visok (89,4 % oz. 95,7 %), tako da bi s cepivi teoretično lahko preprečili velik delež okužb. Pri odraslih (15 let in več) je bilo s serotipi prisotnimi v 13-valentnem cepivu povzročenih 78,3 %, s serotipi prisotnimi v 23-valentnem polisaharidnem cepivu pa 92,7 % invazivnih pnevmokoknih okužb.

Poleg visokih incidenčnih stopenj predstavlja velik javnozdravstveni problem tudi naraščanje odpornosti pnevmokokov proti številnim antibiotikom. V letu 2015 je bilo proti penicilinu odpornih in

vmesno odpornih 8,5 % sevov, proti eritromicinu 18,3 %, proti trimetoprimu s sulfometoksazolom 12,2 %, proti tetraciklinu 9,8 %, proti cefuroksimu 5,2 %, proti cefotaksimu 2,4%, proti ampicilinu pa 4,9 %. Zaskrbljujoče je zlasti makrolidna odpornost pri otrocih, ki je v letu 2015 znašala za eritomicin 29,8 %. Vsi sevi so bili občutljivi za moksifloksacin, levofloksacin in linezolid. Uvedba cepljenja proti pnevmokoknim okužbam v program za otroke bo gotovo pripomogla tudi k zmanjševanju odpornosti proti antibiotikom.

V primerjavi z evropskimi državami, kjer je bila skupna prijavna incidenčna stopnja potrjenih primerov invazivne pnevmokokne bolezni 4,4/100.000 prebivalcev (poročilo ECDC, podatki za leto 2014), so v Sloveniji incidenčne stopnje precej višje, posebej visoke pa so v starostni skupini eno leto, kjer je bila incidenčna stopnja v letu 2015 kar 10-krat višja (107,8/100.000) kot v evropskih državah pri mlajših od enega leta (10,4/100.000). Uvedba konjugiranega pnevmokoknega cepiva v program cepljenja otrok v številnih evropskih državah je zelo znižala incidenčne stopnje invazivnih pnevmokoknih okužb pri otrocih, indirektno (kolektivna imunost) pa tudi pri starejših. V Sloveniji se je redni program cepljenja otrok proti pnevmokoknim okužbam začel izvajati s 1.1.2015.

Dolgoletno spremljanje invazivnih pnevmokoknih okužb, tipizacija izolatov ter spremljanje antibiotične občutljivosti v Laboratoriju za javnozdravstveno bakteriologijo NLZOH omogoča poučeno načrtovanje ukrepov, priporočil za cepljenje in izbiro cepiva. Le kontinuirano spremljanje bo omogočilo zaznavanje morebitnega pojavljanja večjega deleža serotipov, ki jih cepiva ne vsebujejo in evalvacijo preventivnih ukrepov (uvedbe cepljenja).

### Invazivne okužbe, povzročene z bakterijo *Haemophilus influenzae*

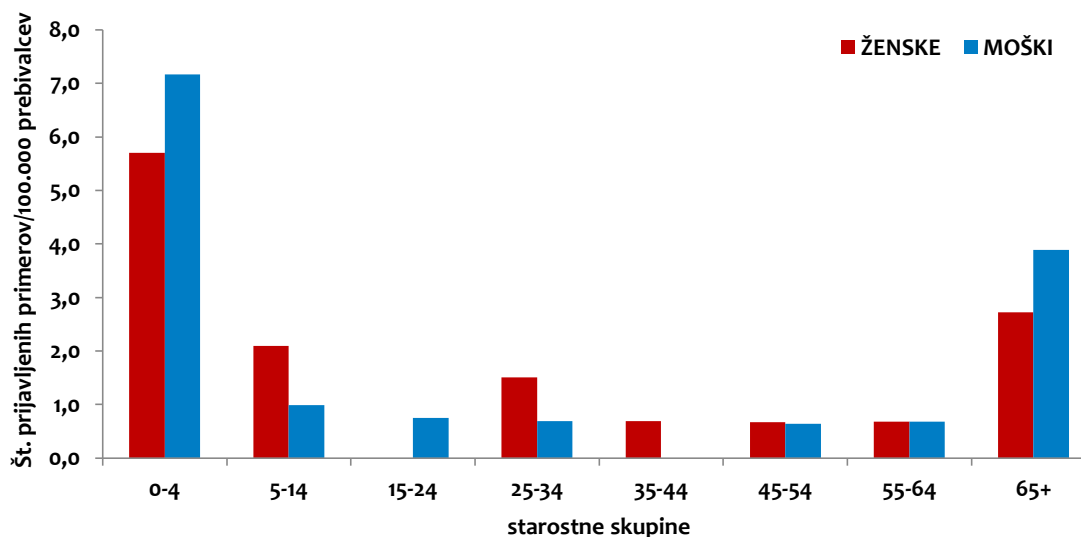
V letu 2015 je bilo prijavljenih 31 potrjenih primerov (1,5/100.000) invazivnih bolezni, povzročenih z bakterijo *Haemophilus influenzae*, kar je velik porast v primerjavi z letom 2014 (Tabela 47). Med zbolelimi je bilo 16 žensk in 15 moških. Sedem bolnikov je bilo iz starostne skupine 0 do 4 leta, v 12 primerih je šlo za osebe stare več kot 65 let. Najvišje starostno specifične incidenčne stopnje so bile pri otrocih mlajših od 5 let (6,5/100.000) in pri starejših od 65 let (3,2/100.000) (Slika 82). Tri osebe (en otrok in dva odrasla) so zaradi invazivne okužbe umrle.

Najvišja stopnja obolevnosti je bila zabeležena v goriški (3,0/100.000) in mariborski regiji (2,5/100.000), v novomeški regiji pa niso zabeležili nobenega primera bolezni.

**Tabela 47** Prijavljeni primeri in incidenčne stopnje invazivnih okužb, povzročenih z bakterijo *Haemophilus influenzae*, Slovenija, 2011-2015

LETO	2011	2012	2013	2014	2015
Št. prijav	22	18	16	15	31
Primeri/ 100.000	1,1	0,9	0,8	0,7	1,5

Slika 82 Prijavne incidenčne stopnje invazivnih hemofilusnih okužb po starosti in spolu, Slovenija, 2015



V Laboratorij za javnozdravstveno bakteriologijo NLZOH smo v letu 2015 prejeli 31 invazivnih izolatov bakterije *Haemophilus influenzae*, vse smo tipizirali (fenotipsko in molekularno) in določili občutljivost na antibiotike. V treh primerih je bila bakterija serotipa f (pri dveh otrocih in enem odraslem), v ostalih primerih pa ni imela kapsule (NT– nontypable). Vsi sevi so bili testirani tudi na občutljivost za antibiotike. Proti ampicilinu sta bila odporna dva seva. En sev je bil BLNAR (angl.: beta-lactamase negative-ampicillin resistant). Vsi sevi so bili občutljivi za cefotaksim, ceftriakson in meropenem.

Po uvedbi cepljenja proti okužbam s *H. influenzae* tipa b (Hib) v letu 2000 so se pojavljali le še posamezni primeri bolezni, povzročene s serotipom b pri osebah, ki niso bile cepljene, v letih 2002 in 2003 pri po enem odraslem pacientu, v letu 2004 pri dveh odraslih pacientih, enako tudi v letu 2012 pri dveh odraslih pacientih.

V Evropi je bila prijavna incidenčna stopnja invazivnih okužb povzročenih s *H. influenzae* 0,6/100.000 prebivalcev (podatki ECDC za leto 2014).

### Invazivne okužbe, povzročene z bakterijo *Neisseria meningitidis*

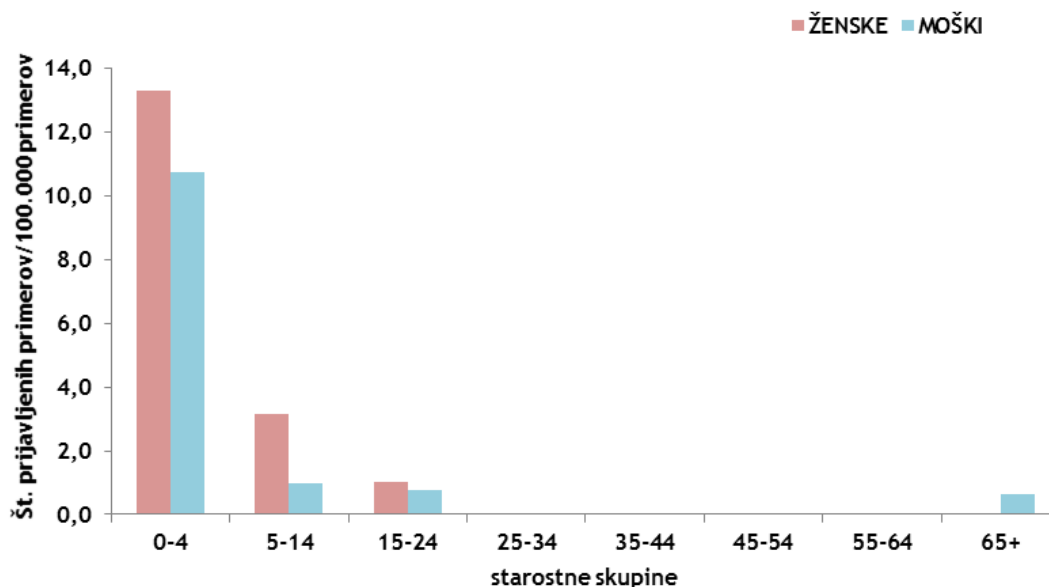
V letu 2015 je bilo prijavljenih 20 primerov (1,0/100.000) invazivnih bolezni (16 potrjenih, 4 možni primeri), povzročenih z bakterijo *Neisseria meningitidis*, kar je precej več kot v zadnjih letih (Tabela 48). V večini primerov je šlo za meningokokni meningitis. Med zbolelimi je bilo devet moških (0,9/100.000) in 11 žensk (1,1/100.000). Skoraj dve tretjini zbolelih (13/20) je bilo mlajših od 5 let (12/100.000) (Slika 83).

Dvanajst zbolelih je bilo iz ljubljanske regije, posamezne primere so beležili tudi v drugih regijah, razen v mariborski in na Koroškem. Dve osebi (otrok in odrasli bolnik) sta zaradi invazivne meningokokne okužbe umrli.

Tabela 48 Prijavljeni primeri in incidenčne stopnje invazivnih okužb, povzročenih z bakterijo *Neisseria meningitidis*, Slovenija, 2011-2015

LETO	2011	2012	2013	2014	2015
Št. prijav	13	9	11	8	20
Primeri/100.000	0,6	0,4	0,5	0,4	1,0

Slika 83 Prijavne incidenčne stopnje invazivnih meningokoknih okužb po starosti in spolu, Slovenija, 2015



V okviru spremljanja invazivnih bakterijskih okužb je Laboratorij za javnozdravstveno bakteriologijo NLZOH v letu 2015 prejel 13 izolatov bakterije *Neisseria meningitidis*. Vse izolate smo tipizirali (fenotipsko in molekularno) in določili občutljivost na antibiotike. Kužnina je bila v sedmih primerih kri, v štirih primerih likvor in v dveh primerih likvor in kri skupaj. Prejeti izolati *N. meningitidis* so bili iz seroskupine B (9) in seroskupine C (3), pri enem pa seroskupine ni bilo mogoče določiti. Proti penicilinu je bil vmesno odporen en sev (od 12). Vsi sevi so bili občutljivi za cefotaksim, ceftriakson, rifampicin, ciprofloksacin in kloramfenikol.

V Evropi je prijavna incidenčna stopnja potrjenih primerov invazivne meningokokne okužbe nižja kot v Sloveniji (0,5/100.000 prebivalcev, ECDC podatki za leto 2014).

## 2.6. Vnesene (importirane) bolezni

V letu 2015 so bile prijavljene naslednje vnesene nalezljive bolezni:

- malarija
- denga
- gastroenterokolits povzročen s salmonelo, kampilobaktrom, šigelo, *E.coli*
- akutni hepatitis A
- yersinia
- listerioza
- leptospiroza
- tuberkuloza
- ošpice

Bolezni so podrobneje opisane v posameznih skupinah nalezljivih bolezni, pod katere jih razvrščamo.



## 2.7. Creutzfeld-Jakobova bolezen

Nuša ČAKŠ JAGER, Mateja BLAŠKO MARKIČ, Alenka KRAIGHER

Z obdukcijo je bilo v letu 2015 potrjenih 6 primerov sporadične oblike CJB. Stopnja in število potrjenih primerov CJB v Sloveniji zaostajata za evropskim povprečjem. V Sloveniji v letu 2014 nismo zabeležili variantne oblike vCJB.

Prionske bolezni so redke nevrodegenerativne bolezni, ki nastanejo zaradi kopičenja prionov v osrednjem živčevju. Prion je beljakovinski kužni delec s fizikalno-kemičnimi lastnostmi amiloida. Pri človeku so doslej opisali štiri oblike prionskih bolezni, Creutzfeld-Jakobova bolezen (CJB), Gerstman-Straussler-Scheinkerjev sindrom (GSS), Kuru in smrtno družinsko nespečnost (ali fatalna familiarna insomnia – FFI). Pri človeku je CJB najpogostnejša prionska bolezen oziroma prenosljiva spongiformna encefalopatija (TSE). V svetu se pojavlja z incidenco 0,5 do 1,7 primerov na milijon prebivalcev na leto in predstavlja 80 % vseh primerov. Vse oblike CJB so neozdravljive, zdravljenje je le simptomatsko.

Namen učinkovitega epidemiološkega spremljanja bolezni je prepoznavanje variante oblike Creutzfeldt-Jakobove bolezni (vCJB). Osnova učinkovitega sistema spremljanja predstavlja intenzivno in usklajeno interdisciplinarno delo nevrologov, psihiatrov, epidemiologov, patologov in infektologov, predstavniki katerih sodelujejo v Strokovni skupini za spremljanje CJB v Sloveniji (SSCJB).

Obstaja tudi tveganje za iatrogeni prenos bolezni s humanimi organi, tkivi, krvjo in krvnimi proizvodi ter zdravili, izdelanimi iz humanih in bovinih materialov, zato je vzpostavljeno tudi sodelovanje s transfuziologi. Slovenija aktivno spremlja CJB od leta 1995 dalje, retrogradno zbiranje podatkov pa zajema obdobje med leti 1985 in 1995. Slovenija sodeluje v evropskem sistemu sledenja vseh oblik CJB, ki ga koordinira Evropski center za spremljanje in obvladovanje bolezni (ECDC).

Na osnovi klinične slike in ustreznih diagnostičnih preiskav lečeči zdravniki prijave označujejo kot zanesljive, možne ali verjetne. Zanesljive diagnoze CJB oziroma druge prionske bolezni v času življenja bolnika ni možno vedno postaviti. Dokončno potrditev bolezni lahko zagotovimo samo z opravljeno obdukcijo, ki je po zakonu obvezna za vse umrle, pri katerih je bil postavljen klinični sum na CJB. Če obdukcija pri predhodno postavljenem sumu na CJB ni bila opravljena, zabeležimo primer kot sum brez opravljene obdukcije.

**Tabela 49** Prijavljeni primeri Creutzfeld-Jakobove bolezni, 5-letna incidenčna stopnja, Slovenija, 2011 – 2015

LETO	2011	2012	2013	2014	2015	5-LETNA INCIDENČNA STOPNJA/1 MIO PREBIVALCEV
potrjena CJB	1	5	3	7	6	8,3
verjetna CJB	0	0	4			1,9
možna CJB	1	1		1		1,5
brez obdukcije	1	1				
klinično ovržena CJB	1		1			
ovržena CJB z obdukcijo	3				1	

## 2.8. Izbruhi nalezljivih bolezni

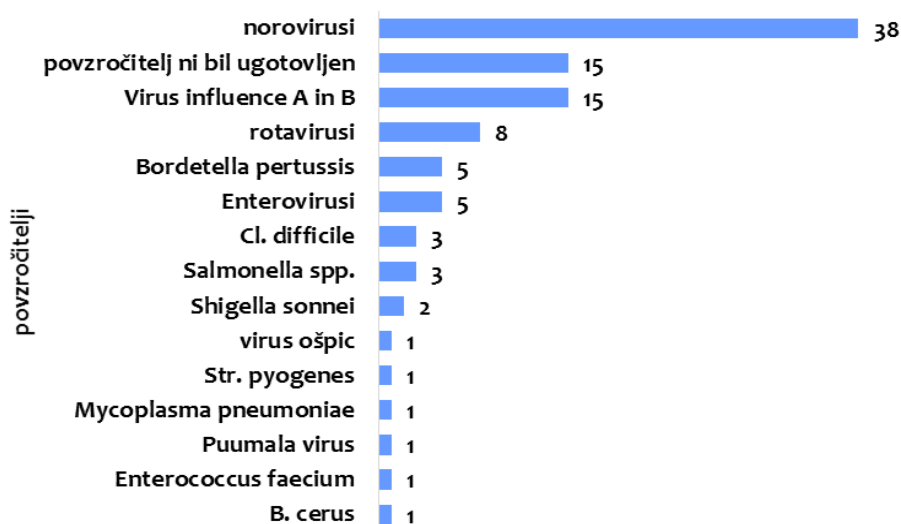
Tatjana FRELIH, Maja PRAPROTNIK

V letu 2015 je bilo na območju Slovenije prijavljenih 100 različnih izbruhov nalezljivih bolezni, kar je 37 % več kot v letu 2014 (73). Največje število izbruhov so obravnavali na območjih, ki jih pokrivajo območne enote NIJZ Celje (20), Kranj (19) in Maribor (17), sledijo Novo mesto (13), Koper (11), Ljubljana (10), Nova Gorica (4), Murska Sobota (3) in Ravne (3).

Med prijavljenimi izbruhi smo zabeležili največ izbruhov črevesnih nalezljivih bolezni in zoonoz (62 %), sledijo izbruhi respiratornih nalezljivih bolezni (17 %), izbruhi bolezni, katerih povzročitelj ni bil ugotovljen (15 %), ter izbruhi nalezljivih bolezni proti katerim cepimo (6 %) (Tabela 50).

Slika 84 prikazuje pogostost izbruhov v letu 2015 glede na povzročitelja

**Slika 84** Število izbruhov glede na povzročitelja nalezljivih bolezni, Slovenija, 2015



V vseh izbruhih v letu 2015 je zbolelo 3038 oseb, od tega 977 moških in 2061 žensk, pri 50 zbolelih spol ni bil označen. Hospitaliziranih je bilo 81 oseb, 17 oseb je umrlo. Devet oseb je umrlo zaradi gripe, štiri zaradi okužbe s *Clostridium difficile*, trije zaradi *Enterococcus faecium*-VRE in en zaradi rotavirusne okužbe.

Najpogosteje so se izbruhi pojavljali v domovih starejših občanov (Tabela 52). V teh izbruhih je zbolelo 1522 varovancev, 27 varovancev je bilo hospitaliziranih in devet jih je umrlo.

### Prijavljeni izbruhi nalezljivih bolezni po skupinah

#### Izbruhi črevesnih nalezljivih bolezni in zoonoz

Izbruhi črevesnih nalezljivih bolezni in zoonoz so leta 2015 predstavljale 62 % vseh prijavljenih izbruhov (62 izbruhov). Najpogostejši način prenosa je bil kontakten. Med povzročitelji so bili najpogostejši norovirusi v 38 primerih, v 8 primerih rotavirus, v 5 primerih Enterovirusi, v 3 primerih *Salmonella*, v 3 primerih *Clostridium difficile*, v 2 primerih *Shigella* ter po en primer *Bacillus cereus*, *Enterococcus faecium*-VRE ter *Puumala virus*.

Med norovirusi je prevladovala genskupina GII, v štirih izbruhih je bil povzročitelj norovirus genskupine GI, od tega v enem primeru genotip GI - 3.

Enterovirusi so povzročili pet izbruhov bolezn rok, nog in ust pri otrocih iz vrtca. Bolezen rok, nog in ust je pogosta virusna bolezen otrok. Zbolijo lahko tudi odrasli. Bolezen običajno poteka blago in v večini primerov ni potrebno bolnišnično zdravljenje. Redko se lahko pojavijo težje oblike bolezni. Najpogostejši povzročitelji so Coxsacki virusi skupine A (5,7,9,10,16), podskupina Enterovirusov.

Izbruhe salmoneloz so povzročile *Salmonella* Chester, *Salmonella* Stanley in *Salmonella* Coeln.

V družinskem izbruhu, ki ga je povzročila *Salmonella* Chester je zbolelo 5 članov družine. Do okužbe je prišlo preko stikov z vodnimi želvami, vrste testudo, rumenovratke in akvarijsko vodo v kateri so želve prebivale.

Večji izbruh v domu upokojencev je povzročila *Salmonella* Stanley. Zbolelo je 29 oseb, 8 oseb je bilo hospitaliziranih. Pri vse izoliranih sevih salmonel so z metodo PFGE ugotovili enak restriksijski vzorec (enak pulzotip). Skupni vir okužbe ni bil ugotovljen, domneva se, da so okužbo na varovance prenesle zaposlene s stiki, ko so izvajale hranjenje, nego in čiščenje.

*Salmonella* Coeln je povzročila izbruh v vrtcu, kjer je zbolelo 11 oseb. Skupni vir okužbe ni bil ugotovljen, so pa vsi izolati imeli enak pulzotip. Domneva se, da je bilo neugotovljeno živilo nosilec okužbe.

Tri bolnišnične izbruhe je povzročil *Cl. difficile*. Prva dva izbruha sta se začela v mesecu februarju 2015 v dveh splošnih bolnišnicah. V prvem je zbolelo 55 pacientov z znaki driske in kolikami. Pri vseh je bil dokazan toksin A in B. Večina sevov je pripadalo PCR ribotipu 027.

V drugem izbruhu je zbolelo 12 bolnikov, pri vseh je bil dokazan *Cl. difficile*, vsi so bili kronični bolniki. V klinični sliki je prevladovala driska, bolečine v trebuhu, slabost, nihče ni imel toksičnega kolona. Pri 4 bolnikih je bil s PCR ribotipizacijo dokazan sev 027.

Tretji izbruh se je začel avgusta 2015, zbolelo je 10 pacientov, vsi so bili predhodno hospitalizirani in so nato dobili drisko. Pri 8 bolnikih je bil dokazan *Cl. difficile*, od tega je sedem izolatov pripadalo ribotipu 027, en sev pa je bil v knjižnici referenčnih sevov nov.

*Shigella sonnei* je bila povzročitelj 2 izbruhov. V prvem izbruhu je zbolela skupina popotnikov, ki se je vrnila s Kapverdskih otokov. Zbolelo je 8 oseb. Do okužbe je verjetno prišlo zaradi uživanja sadnega soka, ki ga je pripravil domačin na otoku.

Drugi izbruh se je zgodil v družinski hiši s štirimi ločenimi gospodinjstvi. Zbolelo je 8 oseb, ena oseba je bila hospitalizirana. Glede na histogram je šlo za prenos okužbe s stiki med posameznimi družinskimi člani. Kje se je okužil prvi primer ni bilo ugotovljeno, se je pa ta oseba pogosto udeleževala verskih shodov.

Po en izbruh so povzročili *B. cereus*, *Enterococcus faecium* (VRE) in *Puumala virus*.

Izbruh, ki ga je povzročil *B. cereus* se je zgodil v gostilni, od 16 izpostavljenih gostov, je zbolelo 11 oseb. Domneva se, da je do izbruha prišlo zaradi uživanja okuženega živila v katerem je bil prisoten enterotoxin. Okuženo živilo ni bilo ugotovljeno.

Na kardiološkem oddelku, odseku za intenzivno medicino so med 63 bolniki pri 14 izolirali *Enterococcus faecium* (VRE). Pri vseh bolnikih je bilo ugotovljeno samo nosilstvo. Izbruh sodi v skupino izbruhov, ki so povezani z zdravstveno obravnavo oziroma oskrbo bolnika – bolnišnično pridobljena okužba.

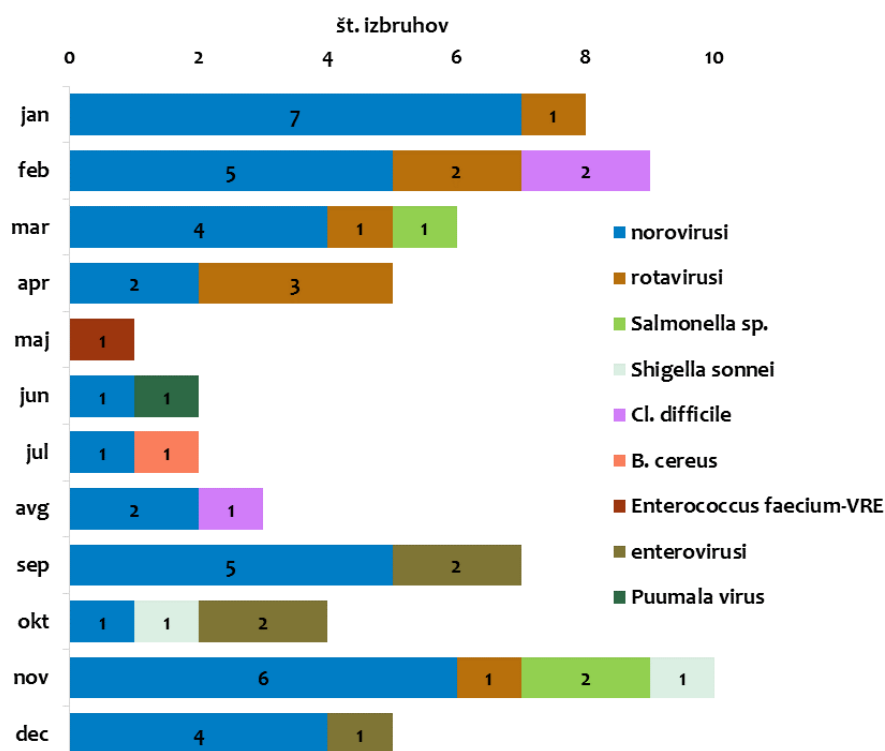
Do okužbe s Hanta virusom *Puumala* je prišlo v domačem okolju pri pospravljanju in pometanju dvorišča in podstrešja, verjetno z vdihavanjem prahu. Zboleli sta dve osebi, mati in hči, obe sta bili hospitalizirani.

Tabela 50 Izbruhi po skupinah nalezljivih bolezni, Slovenija, 2015

SKUPINA	BOLEZEN	NAČIN PRENOSA	POVZROČITELJ	IZPOSTAVLJENI	ZBOLELI	HOSPITALIZIRANI	UMRLI
ČREVESNE in ZOOZOZE 62 izbruhov (62%)	noroviroza	kontaktni	Norovirus	11651	1689	27	0
	rotaviroza	kontaktni	Rotavirus	2084	188	10	1
	salmoneloza	kontaktni	<i>Salmonella</i> Chester	6	5	2	0
	salmoneloza	kontaktni	<i>Salmonella</i> Stanley	324	29	8	0
	salmoneloza	verjetno preko hrane	<i>Salmonella</i> Coeln	196	11	0	0
	šigelozna	verjetno preko hrane	<i>Shigella</i> sonnei	24	17	1	0
	gastroenteritis	kontaktni	<i>Clostridium difficile</i>	1511	77	12	4
	gastroenteritis	verjetno preko hrane	<i>Bacillus cereus</i>	16	11	0	0
	gastroenteritis	nozokomialno-kontaktni	<i>Enterococcus faecium</i> -VRE	203	14	0	3
	bolezen rok, nog, ust	kontaktni	Enterovirusi	490	96	0	0
HMRS	aerogeni	<i>Puumala virus</i>	3	2	2	0	
RESPIRATORNE 17 izbruhov (17%)	gripa	kapljični	Virus influenzae A in B	2674	446	14	9
	pljučnica	kapljični	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	4	4	1	0
	škrlatinka	kapljični	<i>Streptococcus pyogenes</i>	200	13	0	0
BOLEZNI PROTI KATERIM CEPIMO 6 izbruhov (6%)	oslovski kašelj	kapljični	<i>Bordetella pertussis</i>	71	15	2	0
	ošpice	kapljični	virus ošpic	1500	2	0	0
NI UGOTOVLJENO 15 izbruhov (15%)	konjunktivitis	kontaktni	ni ugotovljen	5972	417	2	0
	gastroenteritis	preko hrane	histamin??	3	2	0	0
	gastroenteritis						
<b>SKUPAJ</b>				<b>26932</b>	<b>3038</b>	<b>81</b>	<b>17</b>

V izbruhih črevesnih nalezljivih bolezni in zoonoz je skupno zbolelo 2139 oseb, kar predstavlja 70 % zbolelih v vseh izbruhih leta 2015. Pogosteje so zbolevale ženske. Izbruhi črevesnih nalezljivih bolezni so se pojavljali skozi celo leto (Slika 85). Hospitaliziranih je bilo 62 oseb, osem oseb je umrlo (Tabela 50).

**Slika 85** Število izbruhov črevesnih nalezljivih bolezni po povzročitelju in mesecih, Slovenija, 2015



## Izbruhi črevesnih nalezljivih bolezni po načinu prenosa

### Prenos s hrano

V letu 2015 so bili prijavljeni 4 izbruhi črevesnih bolezni, pri katerih je bil prenos povzročitelja (vehicle) verjetno s hrano. V enem primeru je bila povzročiteljica bakterija *Salmonella Coeln*, v drugem *Shigella Sonnei*, v tretjem pa *Bacillus Cereus*, v četrtem pa povzročitelj ni bil ugotovljen. V izbruhu, katerega je bila povzročiteljica *Shigella Sonnei*, je zbolela skupina popotnikov, ki se je vrnila iz izleta v tujini (Zelenortski otoki).

V vseh treh izbruhih okužb s hrano je zbolelo 67 oseb, 2 osebi sta bili hospitalizirani, nobena oseba ni umrla.

### Prenos z vodo

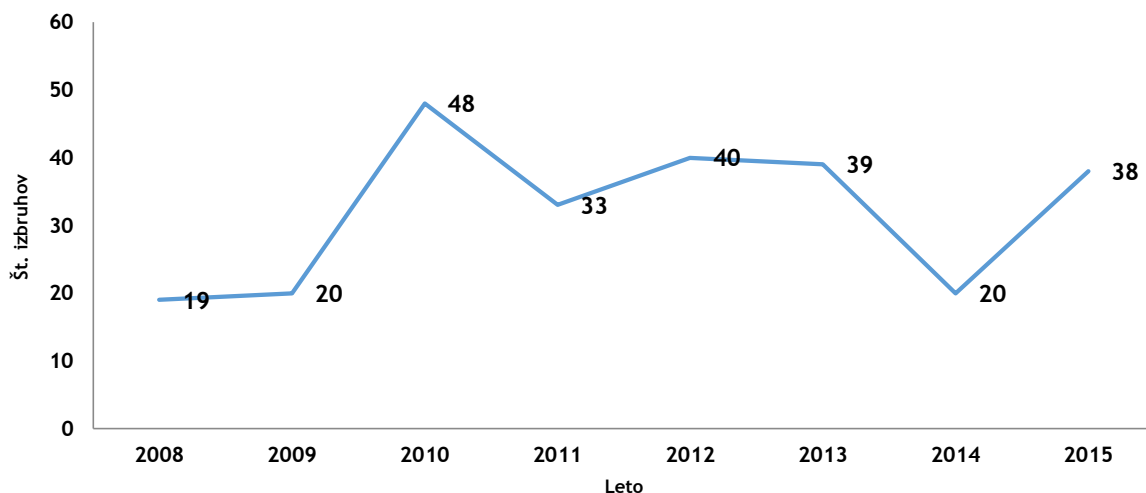
V letu 2015 ni bilo prijave hidričnega izbruha.

### Kontaktno-aerogeni prenos

Med kontaktno-aerogenimi izbruhi so bili tudi v letu 2015 najpogostejši povzročitelji norovirusi. V letu 2015 je bilo največ izbruhov z norovirusi v domovih starejših občanov (20), v bolnišnicah (4), v osnovni šoli (3), po dva izbruha v vrtcu, v socialno-varstvenem zavodu in hotelu ter po en izbruh v centru za izobraževanje, v termah, v osnovni šoli skupaj z vrtcem, na prireditvi in med udeleženci izleta.

Zbolelo je 1689 oseb, 27 oseb je bilo hospitaliziranih, umrl ni nihče.

Slika 86 Število izbruhov povzročenih z norovirusi, Slovenija, 2008 – 2015



### Izbruhi respiratornih nalezljivih bolezni

Največ izbruhov respiratornih nalezljivih bolezni je bilo prijavljenih januarja (6) in februarja (6).

Od 17 izbruhov respiratornih nalezljivih bolezni, je 15 izbruhov povzročil virus influence. Nekoliko pogosteje se je pojavljal virus influence A, virus influence B se je pogosteje pojavljal proti koncu sezone gripe. Med virusi influence A je bilo nekoliko več virusa influence A (H1N1). V enem izbruhu sta se kot povzročitelja istočasno pojavila virus influence A in virus influence B.

Gripa se običajno pojavi vsako leto epidemično, v sezoni gripe običajno zbolijo več kot pet odstotkov prebivalstva.

Izbruhi virusa gripe so se zgodili v domovih starejših občanov (6), v bolnišnicah (5), v zavodih za ljudi s posebnimi potrebami (2) ter v centru za izobraževanje in zavodu za transfuzijo.

Skupaj je zbolelo 446 oseb, 14 oseb je bilo hospitaliziranih, devetih jih je umrlo.

V družinskem izbruhu v katerem so z atipično pljučnico zboleli vsi družinski člani (4), je bila laboratorijsko potrjena *Mycoplasma pneumoniae*. Ena oseba je bila hospitalizirana.

Izbruh škrlatinke je v vrtcu povzročil *Streptococcus pyogenes* skupine A. Zbolelo je 13 otrok v treh skupinah. Nihče od otrok ni bil hospitaliziran, izbruh je trajal 3 tedne. V brisu dveh otrok so potrdili *Streptococcus pyogenes* skupine A, občutljiv na penicilin, eritromicin in klindamicin.

### Izbruhi nalezljivih bolezni proti katerim cepimo

Prijavljenih je bilo 6 izbruhov nalezljivih bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem. Od tega je bilo pet družinskih izbruhov, ki jih je povzročila bakterija *Bordetella pertussis*. En izbruh je povzročil virus ošpic.

V družinskih izbruhih je zbolelo 15 družinskih članov, v vsaki po trije člani. Med zbolelimi je bila tudi dva meseca in pol stara dojenčica, ki še ni bila cepljena. Vir okužbe je bil verjetno oče, ki mnogo potuje in je imel stik z osebo z verjetnim oslovskim kašljem. Zbolel je tudi eno leto star deček, ki tudi ni bil cepljen zaradi nasprotovanja staršev.

Ostali zboleli družinski člani so bili stari od 10 do 18 let, popolno ali delno cepljeni.

V izbruhu ošpic sta zboleli dve osebi iz istega podjetja. Okužila sta se na službeni poti v Bosni, kjer so se že dalj časa soočali z velikim izbruhom ošpic. Bolnika sta bila rojena leta 1968 in 1971 in sta v preteklosti prejela samo en odmerek cepiva proti ošpicam. Vsi identificirani kontakti (26) so opravili post-ekspozicijsko cepljenje. Po preteku dvojne inkubacijske dobe ni nihče zbolel.

Skupaj je v izbruhih zbolelo 17 oseb, dva sta bila hospitalizirana.

## Nalezljive bolezni, kjer povzročitelj ni bil ugotovljen

V letu 2015 so območne enote NIJZ poročale o 15 izbruhih nalezljivih bolezni pri katerih je povzročitelj ostal neznan. Pri trinajstih izbruhih je bila v ospredju črevesna simptomatika (bruhanje, driska,..). V enem primeru naj bi izbruh povzročil nemikrobiološki povzročitelj - histamin. Zboleli sta dve od treh oseb, ki so uživale testenine s tuno. Kmalu po zaužitju so se pri dveh osebah pojavili znaki histaminske zastrupitve: rdečica obraza, glavobol, omotica, urtikarija, generaliziran pruritus. Do histaminske zastrupitve pride z ribami, ki vsebujejo veliko histidina (tune, skuše), ki se ob ugodnih temperaturnih pogojih pod vplivom bakterij pretvori v histamin.

V drugem izbruhu, kjer povzročitelj ni bil ugotovljen so bili prisotni znaki konjunktivitisa. Zbolelo je 26 otrok v vrtcu, okužba se je med otroki prenašala kontaktno. Verjetno je šlo za bakterijski konjunktivitis (rdeče oči, povečano solzenje, gnojni izcedek), vendar povzročitelj ni bil laboratorijsko potrjen.

Največ izbruhov, kjer povzročitelj ni bil ugotovljen na 100 000 prebivalcev se je zgodilo v Celju (5/100 000) sledi Novo mesto (4/100 000), na tretjem mestu sledita Koper in Maribor (2/100 000).

Največ izbruhov se je zgodilo v mesecu novembru in oktobra (4,3).

## Prijavljeno število izbruhov in zbolelih po regijah

**Tabela 51** Število izbruhov in prijavljenih zbolelih ter prijavna incidenčna stopnja po regijah, Slovenija 2015

REGIJA	ŠT. IZBRUHOV	ŠT. IZBRUHOV/ 100.000 PREB.	ŠT. ZBOLELIH	ŠT. ZBOLELIH/ 100.000 PREB.
CELJE	20	6,6	592	196,2
NOVA GORICA	4	3,9	157	154,5
KOPER	11	7,4	483	324,8
KRANJ	19	9,3	462	226,5
LJUBLJANA	10	1,5	205	31,2
MARIBOR	17	5,3	698	216,4
MURSKA SOBOTA	3	2,6	105	90,2
NOVO MESTO	13	9,3	326	232,6
RAVNE NA KOROŠKEM	3	4,2	10	14,0
SKUPAJ	100	4,8	3038	147,3

Iz Tabela 51 je razvidno, da je bilo število izbruhov na 100.000 prebivalcev največje v kranjski in novomeški zdravstveni regiji in najmanjše v ljubljanski zdravstveni regiji. Število zbolelih v izbruhih na 100.000 prebivalcev je bilo največje v koperski zdravstveni regiji in najmanjše v ravenski.

## Prijavljeni izbruhi glede na mesto pojava

Izbruhi so se najpogosteje pojavljali v domovih starejših občanov (36), sledijo osnovne šole, vrtci in dijaški domovi (22), ter bolnišnice (13). (Tabela 52)

Varovanci domov za ostarele predstavljajo populacijo z visokim tveganjem za prenos nalezljivih bolezni zaradi dejavnikov, ki zvišujejo tveganja za širjenje okužb. Pomembno je, da ob pojavu izbruha ukrepamo čimprej in sicer pri vstopu povzročitelja nalezljivih bolezni v domsko okolje, pri prenosu okužbe znotraj bivanja varovancev in zaposlenih ter da preprečimo širjenje okužbe iz oddelka oziroma ustanove, kjer se je pojavil izbruh.

Tabela 52 Prijavljeni izbruhi glede na mesto pojava in regiji, Slovenija 2015

MESTO POJAVA	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	SKUPAJ
DOM STAREJŠIH OBČANOV	3	3	4	7	2	9	2	6	0	36
OŠ, VRTEC, DIJAŠKI DOM	11	0	2	3	1	3	0	2	0	22
BOLNIŠNICA	3	0	0	3	1	2	0	4	0	13
DRUŽINA	1	0	0	4	1	0	0	0	3	9
ZAVOD ZA LJUDI S POSEBNIMI POTREBAMI	1	0	1	1	0	2	0	0	0	5
GOSTINSKI OBRAT	1	0	2	0	2	0	1	1	0	7
CENTER ZA IZOBRAŽEVANJE	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
IZLET	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
ZDRAVSTVENI DOM	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
DRUGO	0	1	1	0	2	0	0	0	0	4
SKUPAJ	20	4	11	19	10	17	3	13	3	100

V letu 2015 smo v Sloveniji zabeležili nekoliko več izbruhov nalezljivih boleznih v primerjavi z letom 2014 (100/73).

Izbruhi črevesnih nalezljivih boleznih so bili tudi v tem letu najpogostejši, delež izbruhov pri katerih povzročitelj ni bil ugotovljen ostaja enak, kot v letu 2014 (15%).

Najpogostejši način prenosa je bil kontaktno-aerogeni. Najpogostejši povzročitelji izbruhov so bili norovirusi. Največ izbruhov se je zgodilo v domovih starejših občanov.

V vseh izbruhih v letu 2015 je zbolelo 3038 oseb, 81 oseb se je zdravilo v bolnišnici. V izbruhih nalezljivih boleznih je v letu 2015 umrlo sedemnajst oseb. Število izbruhov na 100.000 prebivalcev je bilo največje v kranjski in novomeški zdravstveni regiji ter najmanjše v ljubljanski.



### **3 Odpornost izbranih bakterijskih vrst proti antibiotikom**



### 3.1. Podatki mreže EARS-Net Slovenija

Odpornost proti antibiotikom pri najpogostejših povzročiteljih invazivnih okužb – *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Enterococcus faecalis* in *E. faecium*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* in *Acinetobacter* spp.

Jana KOLMAN, Manica Müller-Premru, Aleš Korošec, Uroš Glavan, EARS-Net Slovenija<sup>1</sup>

<sup>1</sup>EARS-Net Slovenija (po abecedi priimka): Jerneja Fišer, Irena Grmek-Košnik, Tatjana Harlander, Martina Kavčič, Jana Kolman, Aleš Korošec, Slavica Lorenčič-Robnik, Manica Müller-Premru, Metka Paragi, Irena Piltaver-Vajdec, Mateja Pirš, Helena Ribič, Ljudmila Sarjanovič, Iztok Štrumbelj, Viktorija Tomič, Barbara Zdolšek, Tjaša Žohar-Čretnik.

#### Ključni poudarki

V letu 2015 je bilo v mreži EARS-Net Slovenija več kot 97 % izolatov testiranih glede občutljivosti za antibiotike po evropskih standardih (*European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing – EUCAST*). Podatki enega mikrobiološkega laboratorija so bili pridobljeni še po ameriških standardih (*Clinical and Laboratory Standards Institute – CLSI*).

V letu 2015 je bilo za 8,1 % več okužb z invazivnimi izolati, spremljanimi v mreži EARS-Net Slovenija, glede na leto 2014, ko jih je bilo le 0,2 % več glede na predhodno leto. Največje, 25,9-odstotno povečanje je bilo pri invazivnih okužbah z bakterijo *Pseudomonas aeruginosa*. Od leta 2011 do 2015 se je število vseh prvih primerov okužb povečalo za 24,5 % in temu ustrezno se je povečalo tudi breme teh okužb v Sloveniji.

Največ prvih invazivnih okužb je bilo, tako kot v preteklih letih, povzročenih z bakterijo *Escherichia coli*. V letu 2015 je bila pojavnost teh okužb že 64/100.000 prebivalcev Slovenije ter predstavlja ponoven porast v primerjavi s prejšnjima letoma, ko je bilo teh okužb 59/100.000 prebivalcev. Trend naraščanja deleža okužb z ESBL pozitivnimi izolati *E. coli* iz preteklih let se je nadaljeval – v letu 2015 je bil dosežen najvišji, 12,6-odstotni delež ESBL pozitivnih, v letu 2014 jih je bilo 12,2 % in 8,2 % v letu 2013. Okužbe z bakterijo *E. coli* nedvomno predstavljajo vse večje breme za javno zdravje v Sloveniji.

Pri invazivnih okužbah z bakterijo *Klebsiella pneumoniae* je bilo v letu 2015 opazno znižanje deleža ESBL pozitivnih. V letu 2013 je bilo 27,1 % ESBL pozitivnih, v letu 2014 26,6 % in 21,9 % v letu 2015. Pri enem bolniku je bila dokazana sočasna prisotnost karbapenemaz NDM in OXA-48 iz hemokulture in tudi v letu 2014 je bil en izolat z OXA-48.

Invazivnih okužb z bakterijo *Staphylococcus aureus* je bilo za 3,6 % več kot v letu 2014. Ugodno je bilo zmanjšanje deleža MRSA pozitivnih. V letu 2015 je bilo 9,2 % MRSA in v letu 2014 je bil ta delež 13,1 %.

V letu 2015 je bilo za 11,0 % več okužb z bakterijo *Streptococcus pneumoniae* osamljeno iz hemokulture ali likvorja. Odpornih proti moksifloksacinu je bilo pet (1,8 %) izolatov. V letu 2014 sta bila taka dva (0,9 %).

Invazivnih okužb z bakterijo *Enterococcus faecalis* je bilo za 10,8 % več in z bakterijo *Enterococcus faecium* za 7,8 % več kot v letu 2014. Po dveletnem obdobju brez zaznanega primera, so invazivne okužbe s proti vankomicinu odporno bakterijo *E. faecium* (VRE) od leta 2013 ponovno v porastu. V letu 2013 je bil poročan en primer VRE, v letu 2014 dva in v letu 2015 šest prvih primerov okužb krvi z *E. faecium* VRE.

Med prvimi invazivnimi okužbami, spremljanimi v mreži EARS-Net, je bil v letu 2015 le pri okužbah povzročenih z bakterijami iz rodu *Acinetobacter* spp. zaznan upad števila glede na predhodno leto. Opazno je bilo povečanje deleža odpornih izolatov proti vsem izbranim skupinam antibiotikov. Med 31 primeri okužb krvi ali likvorja z *Acinetobacter* spp. je bila pri odpornih proti karbapenemom (32,3 %) ugotovljena prisotnost karbapenemaz OXA-23 v 8 primerih in OXA-24 v dveh primerih. V letu 2014 je bilo odpornih proti karbapenemom več kot četrtnina izolatov, vendar podatka o vrsti karbapenemaz ni bilo.

## Splošni in demografski podatki mreže EARS-Net Slovenija

EARS-Net (*European Antimicrobial Resistance Surveillance Network*), je evropska mreža epidemiološkega spremljanja odpornosti izbranih bakterijskih povzročiteljev invazivnih okužb osamljenih iz krvi in/ali likvorja. Namenjena je zbiranju zanesljivih in primerljivih podatkov o prevalenci in širjenju glavnih invazivnih bakterij s klinično in epidemiološko pomembno odpornostjo proti antibiotikom za javnozdravstvene namene. Sestavljajo jo mreže držav članic Evropske unije (EU), koordinira jo Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (angl. *European Centre for Disease Prevention and Control*, ECDC). Poleg osnovnih demografskih podatkov se za vključene bakterije *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis* in *E. faecium*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* in od leta 2012 tudi iz rodu *Acinetobacter* spp. zbirajo podatki o odpornosti proti izbranim antibiotikom za oceno pojavljanja invazivnih okužb z odpornimi in večkratno odpornimi sevi bakterij.

V Sloveniji je v mrežo vključenih deset medicinskih mikrobioloških laboratorijev, z enim dodatnim za morebitno nadomeščanje bolnišničnega laboratorija. Ti laboratoriji med drugim opravljajo diagnostične preiskave za 16 slovenskih bolnišnic, vključenih v mrežo. V spremljanje so zajete izbrane bakterijske vrste domačega in bolnišničnega okolja, ki povzročajo invazivne okužbe in so osamljene iz krvi in/ali likvorja bolnikov, ki se zdravijo v slovenskih bolnišnicah. Podatki o odpornosti proti izbranim antibiotikom se iz nacionalne mreže EARS-Net Slovenija posredujejo v mrežo EARS-Net pri ECDC. V aprilu leta 2014 je večina mikrobioloških laboratorijev v Sloveniji prešla na testiranje občutljivosti za antibiotike po evropskih standardih (EUCAST) in primerjava rezultatov o občutljivosti bakterij za nekatere antibiotike v letih 2014 in 2015 s preteklimi leti ni zanesljiva. V letu 2014 je bilo po EUCAST standardih testiranih več kot 75 % izolatov mreže EARS-Net Slovenija in v letu 2015 več kot 97 % izolatov. Ostali so bili kot v predhodnih letih testirani še po ameriških standardih (CLSI). Za primerljivost rezultatov glede MRSA, ESBL in VRE pa lahko rečemo, da je ostala dobra.

## Rezultati mreže EARS-Net Slovenija za leto 2015, s trendi od leta 2011

V letu 2016 so bili v podatkovno zbirko AMR EARS-Net Slovenija na NIJZ iz mikrobioloških laboratorijev sporočeni podatki za 2858 izolatov bolnikov v slovenskih bolnišnicah z izbranimi invazivnimi okužbami, diagnosticiranimi v letu 2015. Po izključitvi neustreznih in dvojnikov je bilo v analize zajetih 2837 prvih izolatov posameznih bakterijskih vrst na pacienta na leto oziroma 2828 prvih invazivnih okužb. Za devet primerov okužb so bili posredovani podatki za sočasne izolate iz krvi in likvorja. Vseh izolatov iz likvorja je bilo 32, ostali so bili iz hemokultur.

V letu 2015 je bil zaznan 8,1-odstotni porast števila okužb z invazivnimi izolati, spremljanimi v mreži EARS-Net Slovenija, glede na leto 2014. Porast je bil zaznan pri vseh spremljanih okužbah, razen povzročenih z *Acinetobacter* spp. Največji porast deleža okužb je bil pri bakterijah iz vrste *P. aeruginosa* (za 25,9 %), največji porast števila okužb pa pri bakterijski vrsti *E. coli* – za 111 (9,1 %). Glede na bakterijske vrste je bilo 38,6 % prvih primerov okužb iz skupine po Gramu pozitivnih in 61,4 % iz skupine po Gramu negativnih bakterij. Med posameznimi okužbami je bil najvišji, 46,9-odstotni delež okužb z bakterijo *E. coli*.

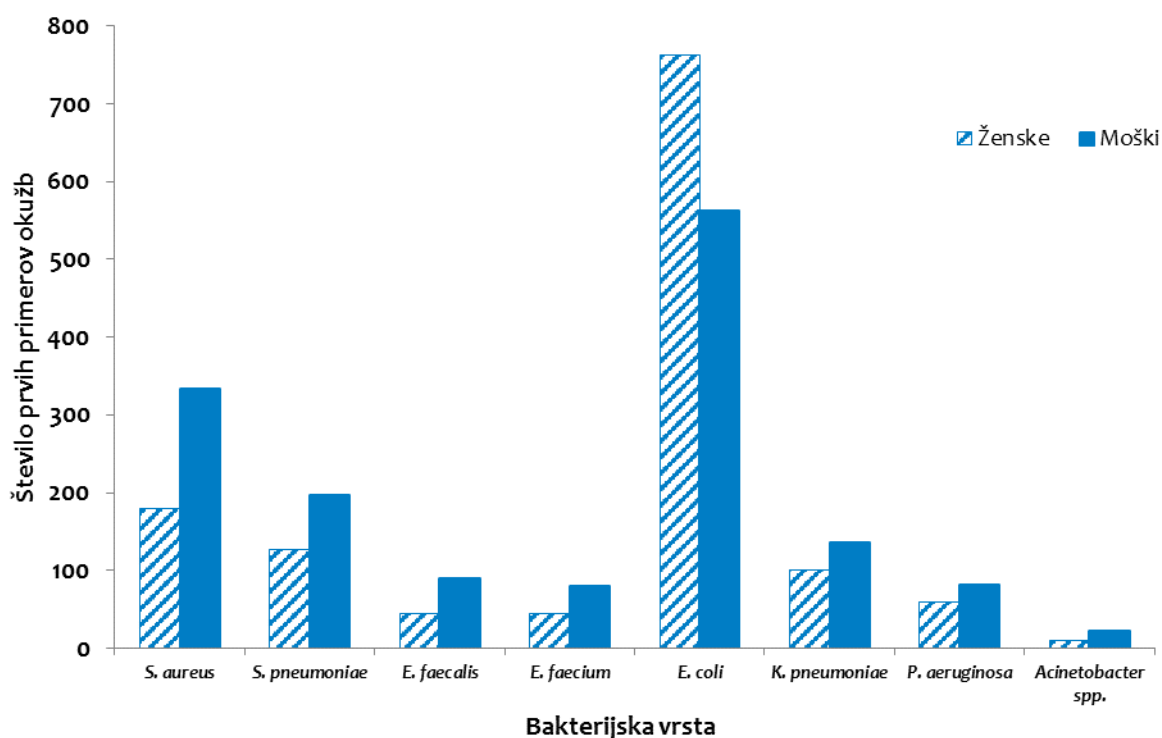
Pojavljanje okužb z *E. coli* in *S. aureus* je bilo po četrletjih leta 2015 enakomerno, z nekaj manj okužbami v prvem četrletju. Okužbe z bakterijo *S. pneumoniae* so bile pogostejše v prvem četrletju in okužbe s *P. aeruginosa* in *K. pneumoniae* v tretjem četrletju, ko je bilo nekaj več okužb tudi z enterokoki. Okužbe z *Acinetobacter* spp. so bile pogostejše v drugi polovici leta 2015. Največje skupno število primerov je bilo v tretjem in četrtem četrletju. Pojavljanje prvih invazivnih okužb s posameznimi bakterijskimi vrstami po četrletjih je prikazano v Tabela 53.

Tabela 53 Število primerov prvih invazivnih okužb z bakterijskimi vrstami po četrletjih, EARS-Net Slovenija, 2015

ŠTEVILO PRIMEROV OKUŽB					
BAKTERIJSKA VRSTA/ROD	1. četrletje	2. četrletje	3. četrletje	4. četrletje	SKUPAJ
<i>Staphylococcus aureus</i>	119	133	126	135	513
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	136	77	33	76	323
<i>Enterococcus faecalis</i>	31	30	37	35	133
<i>Enterococcus faecium</i>	25	27	38	34	124
<i>Escherichia coli</i>	281	337	360	348	1326
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	54	43	84	56	237
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	28	26	50	37	141
<i>Acinetobacter</i> spp.	2	5	12	12	31
Skupaj	676	678	740	733	2828

Poročani primeri okužb so bili tako kot vsa leta pogostejši pri moških za večino bakterijskih vrst, razen za *E. coli*, kjer je bilo več prvih primerov invazivnih okužb pri ženskah (57,5 % v letu 2015 in 58,9 % v letu 2014). Število primerov prvih invazivnih okužb po spolu prikazuje Slika 87.

Slika 87 Število primerov prvih invazivnih okužb z izolati bakterijskih vrst po spolu, EARS-Net Slovenija, 2015



Največ (36,1 %) primerov okužb z vsemi bakterijskimi vrstami skupaj v letu 2015 je bilo na internističnih oddelkih (v letu 2014 je bilo takih 37,1 %), s 23,2 % so sledili primeri okužb na infekcijskih oddelkih (v letu 2014 jih je bilo 24,3 %), z 12,6 % v enotah intenzivne terapije (v letu 2014 jih je bilo 13,2 %) in z 9,7 % na kirurških oddelkih (v letu 2014 jih je bilo 7,9 %). Odstotne deleže invazivnih okužb s posameznimi bakterijskimi vrstami po najpogostejših oddelkih prikazuje Tabela 54.

**Tabela 54 Odstotek primerov prvih invazivnih okužb po bakterijskih vrstah in oddelkih, EARS-Net Slovenija, 2015**

BAKTERIJSKA VRSTA/ROD	ODDELEK						SKUPAJ
	INTERNISTIČNI	INFEKCIJSKI	EIT	KIRURŠKI	HEMATO-ONKOLOŠKI	UROLOŠKI	
<i>Staphylococcus aureus</i>	37,4 %	18,7 %	10,9 %	13,8 %	1,9 %	2,1 %	85,0 %
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	31,6 %	30,0 %	13,9 %	3,1 %	1,2 %	0,0 %	79,9 %
<i>Enterococcus faecalis</i>	33,1 %	15,0 %	16,5 %	17,3 %	2,3 %	5,3 %	89,5 %
<i>Enterococcus faecium</i>	25,8 %	8,9 %	33,9 %	16,9 %	9,7 %	0,8 %	96,0 %
<i>Escherichia coli</i>	40,2 %	27,9 %	8,0 %	5,8 %	3,0 %	3,8 %	88,7 %
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	34,6 %	16,5 %	16,9 %	16,0 %	3,8 %	3,8 %	91,6 %
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	22,0 %	14,2 %	25,5 %	18,4 %	5,0 %	2,8 %	87,9 %
<i>Acinetobacter</i> spp.	19,4 %	12,9 %	29,0 %	22,6 %	0,0 %	3,2 %	87,1 %
<b>Skupaj</b>	<b>36,1 %</b>	<b>23,2 %</b>	<b>12,6 %</b>	<b>9,7 %</b>	<b>3,0 %</b>	<b>2,9 %</b>	<b>87,6 %</b>

EIT – Enota intenzivne terapije odraslih

Bolniki z invazivnimi okužbami *E. faecium*, *P. aeruginosa* in *Acinetobacter* spp. so bili tako v letu 2015 kot v letu 2014 najpogosteje zdravljeni v enotah intenzivne terapije odraslih, z ostalimi bakterijskimi vrstami pa na internističnih oddelkih. Infekcijski oddelki so bili drugi najpogostejši oddelek za zdravljenje okužb z bakterijami *E. coli*, *S. aureus* in *S. pneumoniae*, z bakterijami *E. faecalis* in *Acinetobacter* spp. pa so bili to kirurški oddelki.

Tabela 55 prikazuje število primerov prvih invazivnih okužb po posameznih bakterijskih vrstah od leta 2011 do leta 2015. Število primerov v tabeli je pri bakterijskih vrstah, kjer se za okužbo sporočajo sočasni izolati iz hemokulture in likvorja lahko manjše od skupnega števila poročenih prvih izolatov. Za okužbe z izolati bakterijskega rodu *Acinetobacter* spp. so prikazani rezultati poskusnega obdobja v letih 2012 in 2013 ter rednega spremljanja od leta 2014 dalje.

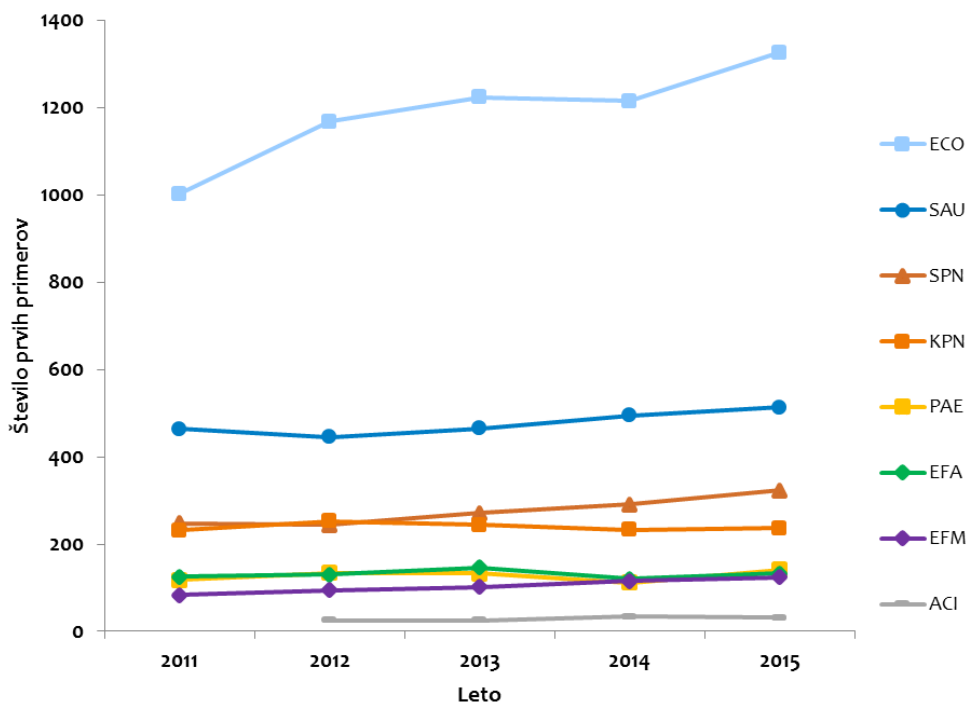
**Tabela 55 Število primerov prvih invazivnih okužb po bakterijskih vrstah, EARS-Net Slovenija, 2011 – 2015**

BAKTERIJSKA VRSTA/ROD	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Staphylococcus aureus</i>	464	445	465	495	513
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	248	244	271	291	323
<i>Enterococcus faecalis</i>	125	130	146	120	133
<i>Enterococcus faecium</i>	83	95	102	115	124
<i>Escherichia coli</i>	1002	1168	1223	1215	1326
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	232	253	244	233	237
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	118	134	133	112	141
<i>Acinetobacter</i> spp.*	/	25	25	34	31
<b>Skupaj</b>	<b>2272</b>	<b>2494</b>	<b>2609</b>	<b>2615</b>	<b>2828</b>

\* – poskusno vključeni v mrežo EARS-Net v letih 2012 in 2013 ter redno od leta 2014 dalje, / – še niso bili vključeni

Po podatkih mreže EARS-Net Slovenija je število prvih primerov okužb od leta 2011 do 2015 naraslo za 24,5 %, od tega najmanj v letu 2014 (za 0,2 %) glede na predhodno leto. Trend pojavljanja prvih primerov invazivnih okužb po bakterijskih vrstah prikazuje Slika 88.

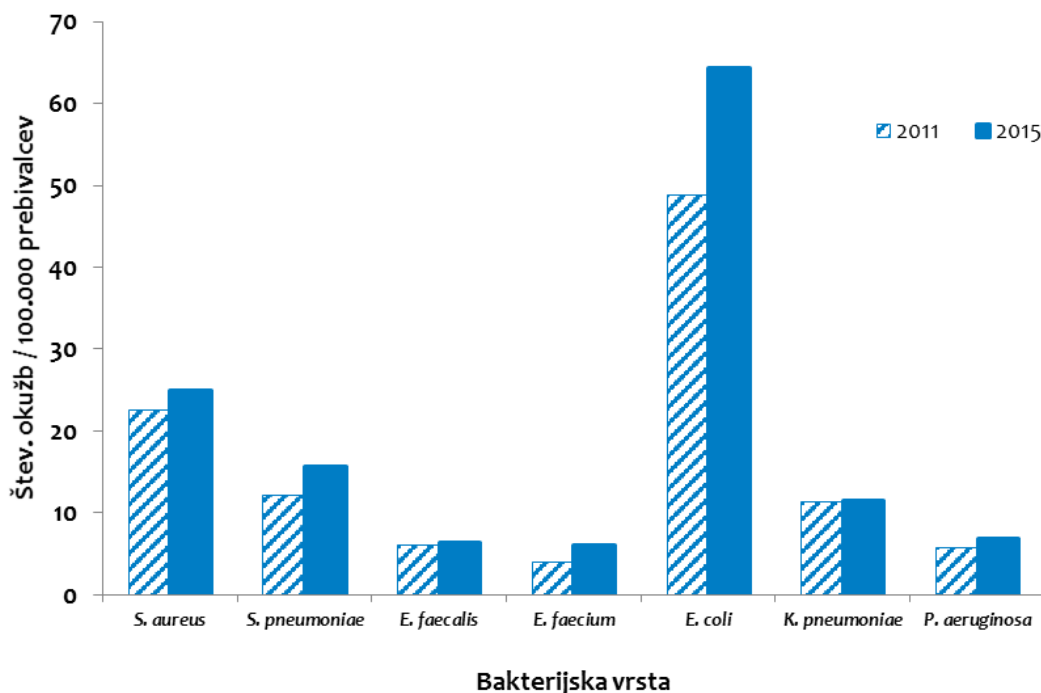
Slika 88 Trend prvih primerov invazivnih okužb po bakterijskih vrstah, EARS-Net Slovenija, 2011 – 2015



SAU – *Staphylococcus aureus*, SPN – *Streptococcus pneumoniae*, EFA – *Enterococcus faecalis*, EFM – *Enterococcus faecium*, ECO – *Escherichia coli*, KPN – *Klebsiella pneumoniae*, PAE – *Pseudomonas aeruginosa*, ACI\* – *Acinetobacter* spp. (\* – poskusno vključeni v mrežo EARS-Net v letih 2012 in 2013 ter redno od leta 2014 dalje)

Po podatkih mreže se je pojavnost števila prvih primerov invazivnih okužb na 100.000 prebivalcev Slovenije od leta 2011 do leta 2015 povečala pri vseh bakterijskih vrstah. Primerjava prvih primerov okužb po posameznih bakterijskih vrstah med letoma 2011 in 2015 je prikazana na Slika 89.

Slika 89 Število invazivnih okužb na 100.000 prebivalcev Slovenije, EARS-Net Slovenija, 2011 in 2015



## Staphylococcus aureus

Invazivnih okužb z bakterijo *Staphylococcus aureus* je bilo v letu 2015 za 3,6 % več kot v letu 2014. Skupaj 513 primerov je predstavljalo 18,1 % vseh prvih okužb v mreži EARS-Net Slovenija. Proti fluorokinolonom je bilo v letu 2015 odpornih 12,9 % izolatov, v letu 2014 je bilo takih 16,2 %, v letu 2013 pa 10,8 % izolatov. Opazen je bil porast odpornosti proti gentamicinu, s 4,0 % v letu 2014 na 4,7 % v letu 2015, pri vseh ostalih izbranih antibiotikih smo opazili rahel upad odpornosti v primerjavi z letom 2014. Vsi testirani izolati so bili občutljivi za linezolid in glikopeptide. Odpornost proti izbranim antibiotikom prikazuje Tabela 56.

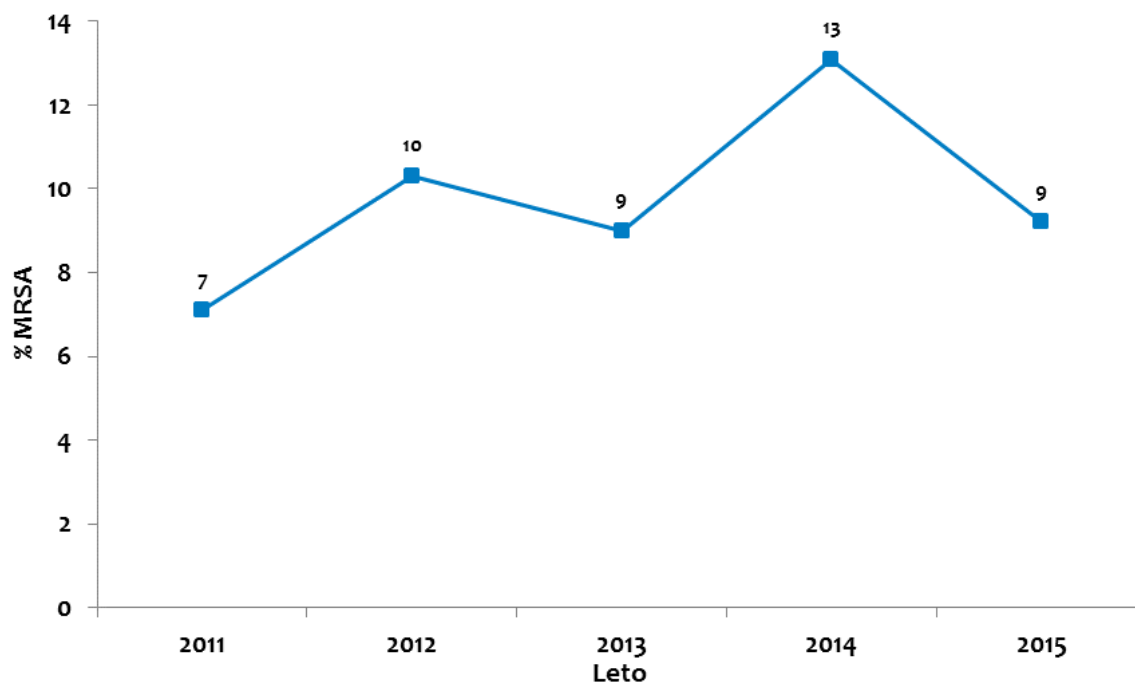
**Tabela 56** Odpornost prvih izolatov *Staphylococcus aureus* proti antibiotikom, EARS-Net Slovenija, 2015

ANTIBIOTIK	% R	% I	ŠTEVILO TESTIRANIH
Penicilin G	84,4	0	513
Cefoksitin*	9,3	0	494
Oksacilin*	10,3	0	194
Gentamicin	4,7	0	513
Eritromicin	13,8	0	513
Ciprofloksacin	12,9	0	513
Levofloksacin	19,5	0	41
Klindamicin	11,9	0,8	513
Rifampin	0	0,4	513
Vankomicin	0	0	513
Teikoplanin	0	0	394
Linezolid	0	0	497
Tetraciklin	1,9	0,6	513
Trimetoprim in sulfametoksazol	0	0,2	513
Fusidna kislina	2,7	0	149

R – odporen, I – zmerno občutljiv (intermediaren), \* – za določanje MRSA so bili izolati *S. aureus* testirani s cefoksitinom in/ali z oksacilinom

Proti meticilinu odporni *S. aureus* – MRSA je pri nas po EARS-Net podatkih še vedno predvsem povzročitelj z zdravstveno oskrbo povezanih okužb. Med primeri okužb krvi z bakterijo *S. aureus* je bilo 9,2 % okužb z MRSA, kar je ugodno v primerjavi z letom 2014, ko jih je bilo 13,1 %. Kljub temu, da se je število prvih primerov invazivnih okužb z bakterijo *S. aureus* povečalo s 495 v letu 2014 na 513 prvih primerov v letu 2015, smo v letu 2015 zaznali manjše število MRSA primerov (47) v primerjavi z letom 2014, ko jih je bilo 65. Gibanje deleža MRSA primerov od leta 2011 do leta 2015 prikazuje Slika 90.

**Slika 90** Odstotek MRSA izolatov med primeri prvih invazivnih okužb z bakterijo *Staphylococcus aureus* iz hemokultur, EARS-Net Slovenija, 2011 – 2015



V letu 2015 so bili prvi primeri invazivnih okužb z bakterijo *S. aureus* – MRSA iz hemokultur poročani iz enajstih bolnišnic, za razliko od leta 2014, ko so bili poročani iz dvanajstih bolnišnic in leta 2013, ko so bili poročani iz devetih bolnišnic.

### *Streptococcus pneumoniae*

Bakterija *Streptococcus pneumoniae* je bila povzročiteljica okužb pri 323 pacientih s 329 prvimi izolati iz krvi in/ali likvorja, kar je predstavljalo 11,4 % vseh poročenih primerov okužb v letu 2015 in jih je bilo za 11,0 % več kot v letu 2014. Odpornost proti izbranim antibiotikom v letu 2015 prikazuje Tabela 57. Proti penicilinu je bilo 9 % odpornih po EUCAST kriterijih za meningitis (v preteklih letih I in R skupaj). Pet (1,8 %) izolatov je bilo odpornih proti moksifloksacinu (dva izolata – 0,9 % v letu 2014) in en izolat tudi proti rifampinu (v letu 2014 ni bilo nobenega).

**Tabela 57** Odpornost prvih izolatov *Streptococcus pneumoniae* proti antibiotikom, EARS-Net Slovenija, 2015

ANTIBIOTIK	% R	% I	ŠTEVILO TESTIRANIH
Penicilin G	9,0*	0	323
Cefotaksim	0	1,5	323
Meropenem	0	0	46
Eritromicin	18,6	0,3	323
Levofloksacin	0	0	323
Moksifloksacin	1,8	0	280
Klindamicin	8,1	0	322
Rifampin	0,4	0,4	238
Vankomicin	0	0	321
Linezolid	0	0	14
Tetraciklin	11,5	3,0	296
Trimetoprim in sulfametoksazol	17,7	1,6	322

R – odporen, I – zmerno občutljiv (intermediaren), \* – IR v prejšnjih letih oziroma R po EUCAST kriterijih za meningitis



V letu 2015 je bil za 322 okužb z izolati *S. pneumoniae* določen serotip. Najpogostejši je bil serotip 14 (16,8 %), sledili so serotipi 3 (16,1 %), serotip 1 (14,0 %), serotip 9V (7,5 %), serotip 7F (6,2 %), serotip 4 (5,0 %), serotip 23F (4,3 %), serotip 19A (3,4 %), serotip 10A (2,8 %) in serotip 22F (2,8 %). Ostali serotipi so bili zastopani redkeje. Prvi štiri najpogostejši serotipi so predstavljali 54,3 % vseh, prvih deset 79,2 % in prvih dvajset najpogostejših 95,3 % vseh izolatov.

### Enterococcus faecalis

Okužb z bakterijo *Enterococcus faecalis* je bilo 133, kar je predstavljalo 4,7 % vseh invazivnih okužb poročenih v slovenski mreži EARS-Net v letu 2015 in jih je bilo za 10,8 % več kot v letu 2014. Visoko odpornih proti gentamicinu je bilo 32,3 %, kar je ugodno v primerjavi z letom 2014, ko jih je bilo 36,1 %. Odpornost proti ostalim antibiotikom je prikazana v Tabela 58.

**Tabela 58** Odpornost prvih izolatov *Enterococcus faecalis* proti antibiotikom, EARS-Net Slovenija, 2015

ANTIBIOTIK	% R	% I	ŠTEVILO TESTIRANIH
Ampicilin	0	0	133
Gentamicin – HLR	32,3	0	133
Vankomicin	0	0	133
Teikoplanin	0	0	124
Linezolid	0	0	133
Imipenem	0	0	78

R – odporen, I – zmerno občutljiv (intermediaren), HLR – visoka stopnja odpornosti

### Enterococcus faecium

V letu 2015 je bilo poročenih 124 primerov prvih okužb z bakterijo *Enterococcus faecium*, kar je bilo za 7,8 % več kot v letu 2014. Stalen porast prvih invazivnih okužb s to bakterijo je v mreži EARS-Net Slovenija opazen od leta 2010. V obdobju od leta 2011 do leta 2015 so bili vsi izolati, za katere je bil posredovan rezultat testiranj, občutljivi za linezolid. Odpornost izolatov *E. faecium* proti testiranim antibiotikom prikazuje Tabela 59.

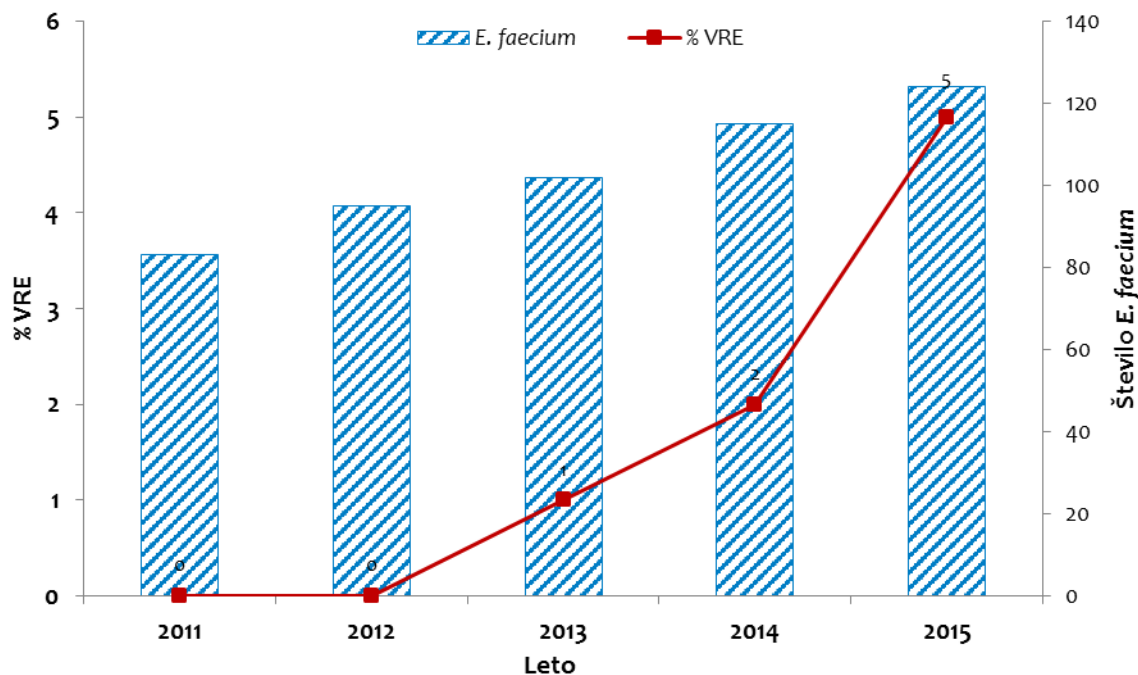
**Tabela 59** Odpornost prvih izolatov *Enterococcus faecium* proti antibiotikom, EARS-Net Slovenija, 2015

ANTIBIOTIK	% R	% I	ŠTEVILO TESTIRANIH
Ampicilin	93,5	0	124
Gentamicin – HLR	62,1	0	124
Vankomicin	4,8	0	124
Teikoplanin	1,7	0	116
Linezolid	0	0	124
Imipenem	91,7	2,4	84

R – odporen, I – zmerno občutljiv (intermediaren), HLR – visoka stopnja odpornosti

Proti vankomicinu odpornih (VRE) *E. faecium* je bilo v letu 2015 šest (4,8 %) prvih primerov okužb krvi, kar ni ugoden trend, saj sta bila v letu 2014 poročana dva in v letu 2013 en tak primer in to po dvehletnem obdobju brez VRE primerov iz hemokultur. Delež proti vankomicinu odpornih izolatov *Enterococcus faecium* (VRE) med vsemi primeri okužb z bakterijo *E. faecium* v obdobju od leta 2011 do leta 2015 prikazuje Slika 91.

**Slika 91** Odstotki proti vankomicinu odpornih izolatov *Enterococcus faecium* (VRE) med vsemi primeri okužb z bakterijo *E. faecium*, EARS-Net Slovenija, 2011 – 2015



### *Escherichia coli*

Največ prvih invazivnih okužb v mreži EARS-Net Slovenija je bilo, tako kot v preteklih letih, povzročeni z bakterijo *Escherichia coli*. V letu 2015 je bilo poročanih 1326 primerov okužb, kar je predstavljalo 46,9 % vseh prvih primerov invazivnih okužb v mreži in jih je bilo za 9,1 % več kot v letu 2014. Po podatkih mreže se je pojavnost invazivnih okužb z *E. coli* z 49 primerov na 100.000 prebivalcev Slovenije v letu 2011 povečala na 64/100.000 prebivalcev v letu 2015. Takšen porast lahko pripisujemo pogostejšemu odvzemu hemokultur za mikrobiološko diagnostiko, večjemu številu starejše populacije in v večji meri tudi prenosu odpornih bakterij z živali na človeka vzdolž prehranske verige. To nedvomno predstavlja vse večje breme za javno zdravje, še zlasti, če bi upoštevali tudi številne primere doma in v bolnišnici pridobljenih okužb sečil in drugih okužb s to bakterijo, ki niso zajete v spremljanje v mreži EARS-Net Slovenija.

V letu 2015 je bilo opaženo zvišanje deleža odpornih prvih izolatov *E. coli* proti antibiotikom pri vseh spremljanih skupinah antibiotikov. Proti enemu ali več aminoglikozidom – gentamicinu, amikacinu ali tobramicinu, je bilo odpornih 13,4 % vseh invazivnih izolatov *E. coli* (11,6 % v letu 2014, 9,7 % v letu 2013). Brez upoštevanja občutljivosti za amikacin, kar je tudi pristop v novih analizah podatkov ECDC mreže, je bil delež odpornih proti aminoglikozidom 12,9 %. Proti fluorokinolonom – ciprofloksacinu ali levofloksacinu, je bilo v letu 2015 odpornih 24,6 % izolatov, v letu 2014 je bilo takih 23,3 %, v letu 2013 pa 19,9 % izolatov. Proti vsaj enemu antibiotiku iz skupine cefalosporinov tretje generacije – cefotaksimu, ceftriaksonu ali ceftazidimu, je bilo v letu 2015 odpornih 13,7 % vseh invazivnih izolatov, 12,7 % jih je bilo v letu 2014 in 8,7 % v letu 2013. Odpornost izolatov *E. coli* proti izbranim antibiotikom prikazuje Tabela 60.

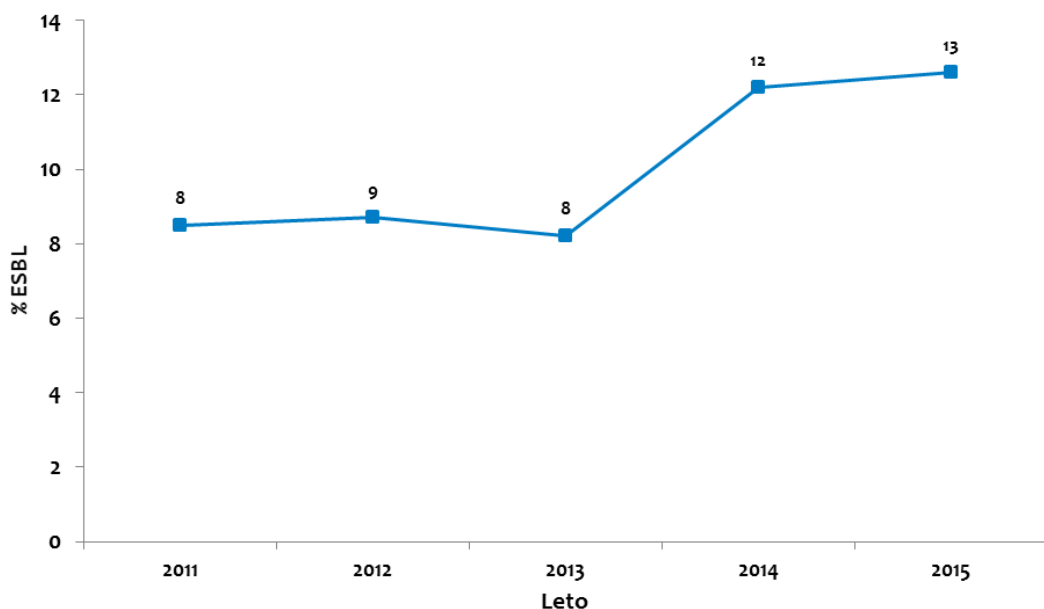
Tabela 60 Odpornost prvih izolatov *E.coli* proti antibiotikom, EARS-Net Slovenija, 2015

ANTIBIOTIK	% R	% I	ŠTEVILO TESTIRANIH
Ampicilin	54,8	0	1326
Amoksicilin in klavulanska kislina	22,9	0,2	1326
Piperacilin in tazobaktam	4,8	3,6	1326
Cefotaksim	13,5	0,3	1245
Ceftriakson	12,9	0,4	924
Ceftazidim	9,6	3,1	1326
Amikacin	1,1	2,3	1326
Gentamicin	11,3	0,5	1323
Tobramicin	16,2	1,6	309
Ciprofloksacin	24,6	0,7	1326
Levofloksacin	25,7	0,6	878
Moksifloksacin	22,8	0,8	259
Imipenem	0	0,3	1326
Meropenem	0	0,1	1325
Ertapenem	0,2	0,1	1326
Cefuroksim – parenteralni	14,6	0	1252
Trimetoprim in sulfametoksazol	29,5	0,5	1326
Cefepim	6,5	4,2	1240

R – odporen, I – zmerno občutljiv (intermediaren)

Opazno je tudi stalno večanje deleža izolatov, ki tvorijo betalaktamaze razširjenega spektra delovanja (ESBL pozitivni izolati) in so odporni proti cefalosporinom tretje generacije. Delež ESBL pozitivnih izolatov pri invazivnih okužbah z bakterijo *E. coli* se je s 7,6 % v letu 2011 povečal na 12,6 % v letu 2015. Z naraščanjem odpornosti na račun večanja deležev ESBL pozitivnih izolatov *E. coli*, ki so po posameznih laboratorijih v Sloveniji sicer različni, se vse bolj oži izbor antibiotikov za zdravljenje. Večanje deleža ESBL predstavlja določeno tveganje tudi za prenos teh bakterij in oblike odpornosti na druge ljudi. Delež ESBL pozitivnih primerov med prvimi primeri invazivnih okužb z bakterijo *Escherichia coli* v obdobju od leta 2011 do leta 2015 prikazuje Slika 92.

Slika 92 Odstotki ESBL pozitivnih primerov med prvimi primeri invazivnih okužb z bakterijo *Escherichia coli*, EARS-Net Slovenija, 2011 – 2015



## Klebsiella pneumoniae

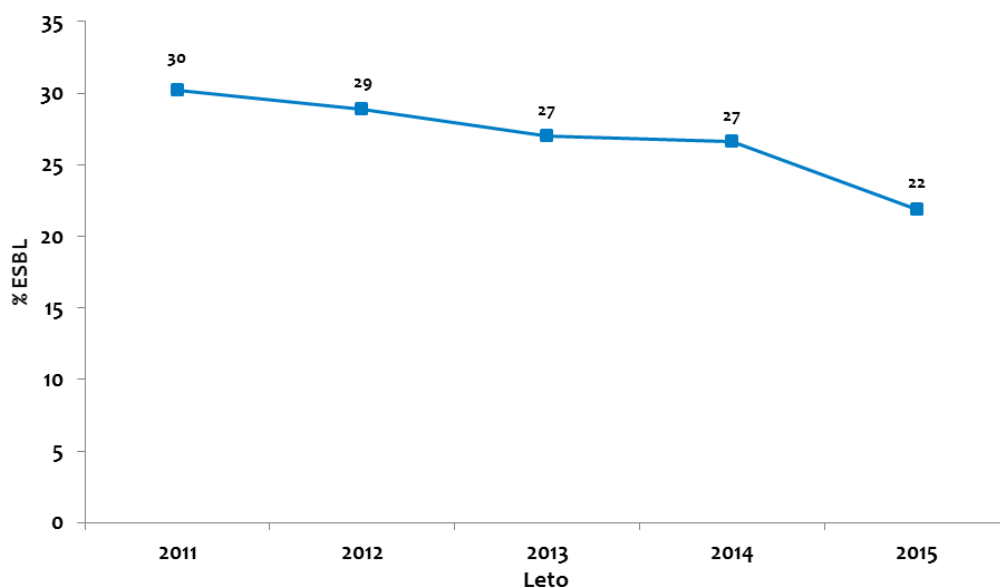
Bakterija *Klebsiella pneumoniae* je povzročiteljica različnih okužb, predvsem v bolnišničnem okolju. V letu 2015 je bila povzročiteljica okužb pri 237 pacientih, kar je predstavljalo 8,4 % vseh poročanih primerov okužb in 1,7-odstotno povečanje v primerjavi z letom 2014. Proti enemu ali več aminoglikozidom – gentamicinu, amikacinu ali tobramicinu je bilo v letu 2015 odpornih 19,0 % izolatov, proti enemu ali obema testiranima fluorokinolonoma – ciprofloksacinu ali levofloksacinu, 24,5 % in proti vsaj enemu antibiotiku iz skupine cefalosporinov tretje generacije – cefotaksimu, ceftriaksonu ali ceftazidimu, 22,8 % odpornih. Pri invazivnih okužbah s *K. pneumoniae* je bilo tudi v letu 2015 opaženo znižanje deleža odpornih proti izbranim skupinam antibiotikov. Proti karbapenemom – imipenemu in/ali meropenemu je bilo odpornih 0,8 % vseh izolatov. Z upoštevanjem rezultatov za doripenem je bilo proti karbapenemom odpornih 1,3 %. Odpornost izolatov proti izbranim antibiotikom prikazuje Tabela 61.

**Tabela 61** Odpornost prvih izolatov *Klebsiella pneumoniae* proti antibiotikom, EARS-Net Slovenija, 2015

ANTIBIOTIK	% R	% I	ŠTEVILO TESTIRANIH
Ampicilin	100	0	237
Amoksisilin in klavulanska kislina	23,6	0	237
Piperacilin in tazobaktam	8,0	12,2	237
Cefotaksim	21,7	0,5	221
Ceftriakson	24,1	0,6	174
Ceftazidim	19,4	0,8	237
Amikacin	1,3	1,7	237
Gentamicin	17,3	2,1	237
Tobramicin	36,2	0	58
Ciprofloksacin	23,2	1,7	237
Levofloksacin	21,3	1,9	160
Moksifloksacin	17,8	0	45
Imipenem	0,4	0,8	237
Meropenem	0,8	0,8	237
Ertapenem	2,1	0,4	237
Cefuroksim – parenteralni	23,8	0	227
Trimetoprim in sulfametoksazol	26,6	0,8	237
Cefepim	14,0	5,7	228
Doripenem	2,9	0	35

R – odporen, I – zmerno občutljiv (intermediaren)

V letu 2014 je bil poročan prvi izolat *K. pneumoniae* s karbapenemazo OXA-48 iz hemokulture. V letu 2015 je bil en izolat iz hemokulture s sočasno prisotnostjo karbapenemaz NDM in OXA-48 ter ESBL negativen. Odstotki ESBL pozitivnih so se v obdobju od 2011 do 2015 zniževali, od 30,2 % v letu 2011 do 21,9 % v letu 2015 (Slika 93). Ta ugodni trend bi bil lahko tudi na račun zmanjševanja porabe antibiotikov v bolnišnicah in izvajanja ukrepov kontaktne izolacije.

**Slika 93** Odstotki ESBL pozitivnih med primeri invazivnih okužb z bakterijo *Klebsiella pneumoniae*, EARS-Net Slovenija, 2011 – 2015

### *Pseudomonas aeruginosa*

Največji porast v deležu okužb z invazivnimi izolati v letu 2015 glede na leto 2014 je bil zaznan pri okužbah z bakterijami iz vrste *Pseudomonas aeruginosa* (za 25,9 %), ki so s 141 primeri predstavljale 5,0 % vseh prvih okužb v mreži EARS-Net Slovenija. Pri invazivnih okužbah z bakterijo *P. aeruginosa* gre običajno za okužbe, povezane z zdravstveno oskrbo in so manj pogoste. Proti vsaj enemu od aminoglikozidov – gentamicinu ali tobramicinu, je bilo odpornih 6,4 %, proti amikacinu 5,0 %, proti vsaj enemu od fluorokinolonov 14,2 % in proti vsaj enemu od karbapenemov je bilo odpornih 15,6 % vseh izolatov. Odpornost izolatov proti posameznim antibiotikom prikazuje Tabela 62.

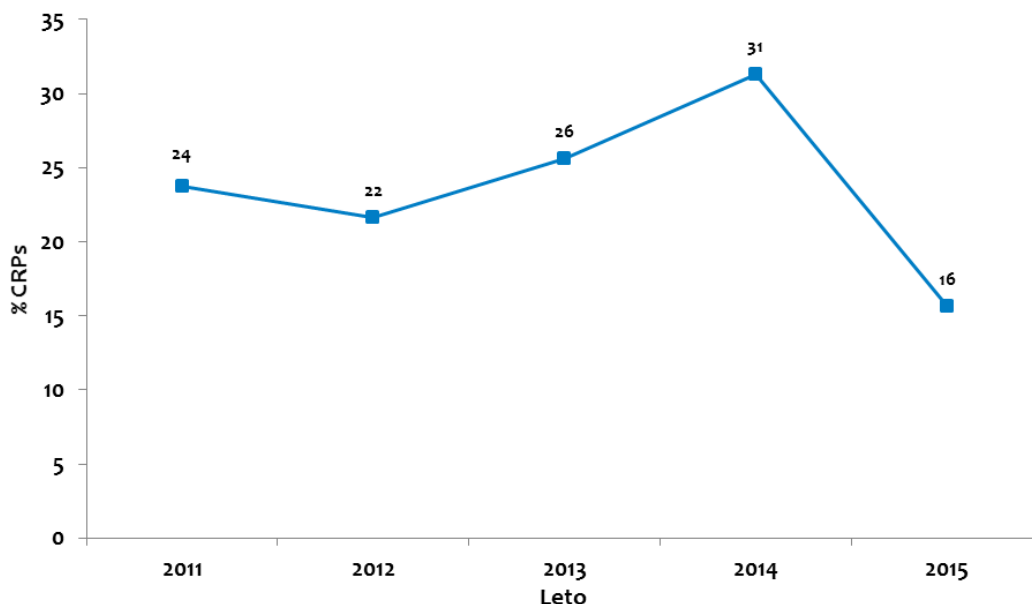
**Tabela 62** Odpornost prvih izolatov *Pseudomonas aeruginosa* proti antibiotikom, EARS-Net Slovenija, 2015

ANTIBIOTIK	% R	% I	ŠTEVILO TESTIRANIH
Piperacilin in tazobaktam	9,9	0	141
Ceftazidim	9,9	0	141
Amikacin	5,0	0,7	141
Gentamicin	6,4	0	141
Tobramicin	6,1	0	98
Netilmicin	24,2	0	33
Ciprofloksacin	12,1	1,4	141
Levofloksacin	16,1	5,4	93
Imipenem	14,9	1,4	141
Meropenem	7,9	13,6	140
Cefepim	7,1	0	141
Kolistin	0	0	11

R – odporen, I – zmerno občutljiv (intermediaren)

Deleži odpornih izolatov proti karbapenemom (imipenemu ali meropenemu) so se v obdobju od 2011 do 2015 gibali med najnižjim 15,6-odstotnim deležem odpornih v letu 2015 ter najvišjim 31,3-odstotnim v letu 2014 (Slika 94). Med primeri okužb s proti karbapenemom odpornimi izolati v letu 2015 ni bila ugotovljena ali sporočena prisotnost verjetnih VIM karbapenemaz, za razliko od leta 2014, ko so bile sporočene štiri, leta 2013 tri in leta 2012 pet karbapenemaz tipa VIM.

**Slika 94** Odstotki proti karbapenemom odpornih izolatov med primeri prvih invazivnih okužb z bakterijo *Pseudomonas aeruginosa*, EARS-Net Slovenija, 2011 – 2015



CRPs – proti karbapenemom (imipenemu in/ali meropenemu) odporni izolat *Pseudomonas aeruginosa*

### **Acinetobacter spp.**

V letu 2014 je dvoletno poskusno obdobje spremljanja invazivnih okužb z izolati bakterijskega rodu *Acinetobacter* spp. iz hemokulture in/ali likvorja prešlo v redno spremljanje v mreži EARS-Net. V primerjavi s poskusnim obdobjem v letih 2012 in 2013 s po 25 primeri letno, se je število okužb v letu 2014 povečalo na 34. V letu 2015 je bilo takih okužb 31. Upad števila okužb v letu 2015 glede na leto 2014 smo v mreži EARS-Net Slovenija zaznali le pri okužbah povzročenih z *Acinetobacter* spp. Odpornost izolatov *Acinetobacter* spp. proti izbranim antibiotikom prikazuje Tabela 63. Opazno je bilo povečanje deleža odpornih izolatov proti vsem izbranim skupinam antibiotikov. Med testiranimi izolati je bilo 58,1 % odpornih proti vsaj enemu od fluorokinolonov – ciprofloksacinu ali levofloksacinu (v letu 2014 je bilo takih 41,2 %), 38,7 % izolatov je bilo odpornih proti vsaj enemu od karbapenemov – imipenemu ali meropenemu (v letu 2014 je bilo odpornih 26,5 % izolatov) in 41,9 % izolatov je bilo odpornih proti vsaj enemu od aminoglikozidov – gentamicinu, netilmicinu ali tobramicinu (v letu 2014 je bilo takih 38,2 %). Odpornost proti vsem trem skupinam antibiotikov je bila prisotna pri 35,5 % vseh izolatov *Acinetobacter* spp., kar ni ugodno v primerjavi z letom 2014, ko je bilo takih 26,5 %.

**Tabela 63** Odpornost prvih izolatov *Acinetobacter* spp. proti antibiotikom, EARS-Net Slovenija, 2015

ANTIBIOTIK	% R	% I	ŠTEVILO TESTIRANIH
Ciprofloksacin	58,1	0	31
Levofloksacin	60,0	0	30
Amikacin	32,3	0	31
Gentamicin	38,7	0	31
Tobramicin	0	0	10
Imipenem	38,7	0	31
Meropenem	26,3	0	19
Trimetoprim in sulfametoksazol	36,8	10,5	19
Kolistin	0	0	11

R – odporen, I – zmerno občutljiv (intermediaren)

Pri 32,3 % primerov okužb s proti karbapenemom odpornimi izolati rodu *Acinetobacter* spp. iz krvi ali likvorja je bila ugotovljena prisotnost karbapenemaz – OXA-23 v osmih primerih in OXA-24 v dveh primerih.

### 3.2. Podatki o odpornosti bakterij v mreži FWD-Net Slovenija

**FWD-Net (Food- and Waterborne Diseases and Zoonoses Network) je mreža spremljanja bolezni povezanih s hrano in vodo ter zoonoz kot tudi odpornosti proti antibiotikom pri najpogostejših povzročiteljih teh bolezni – *Salmonella* spp. in *Campylobacter* spp. ter verotoksigene *Escherichia coli* (VTEC)**

Jana KOLMAN, Eva GRILC, Ingrid BERCE, Alenka ŠTORMAN, Tjaša ŽOHAR-ČRETNIK, Marija TRKOV, Saša STEINER RIHTAR, Maja PRAPROTNIK, FWD-Net Slovenija<sup>1</sup>

<sup>1</sup>FWD-Net Slovenija (po abecedi priimka): Ingrid Berce, Matejka Bremec, Eva Grilc, Tatjana Harlander, Jana Kolman, Živa Petrovič, Maja Praprotnik, Mateja Pirš, Mateja Ravnik, Saša Steiner Rihtar, Iztok Štrumbelj, Alenka Štorman, Marija Trkov, Tjaša Zohar-Čretnik.

#### Ključni poudarki

V letu 2015 so bili v mrežo FWD sporočeni podatki o občutljivosti za antibiotike za 1328 izolatov kampilobaktrov, 403 izolate salmonel in 22 verotoksigenih izolatov *Escherichia coli* (VTEC).

Analize občutljivosti vseh prvih izolatov salmonel za antibiotike v letu 2015 kažejo na povečanje odpornosti proti testiranim antibiotikom glede na leto 2014. Največji, 22,9-odstotni delež salmonel je bilo odpornih proti sulfametoksazolu. Proti ciprofloksacinu je bilo odpornih 21,6 %, proti tetraciklinu 15,9 % in proti ampicilinu 15,4 %, za razliko od leta 2014, ko so bili ti deleži 8,5 %, 9,8 % in 11,6 %. Povečanje je bilo predvsem na račun serovara Enteritidis, ki je v letu 2015 predstavljal 36,2 % vseh prvih izolatov salmonel (65,7 % v letu 2014) in pri katerem so odporni izolati redki ter na račun večjega deleža bolj odpornih serovarov salmonel. Kar 122 od 146 izolatov *S. Enteritidis* je bilo občutljivih za vse testirane antibiotike. Sočasno odpornih proti vsaj dvema antibiotikoma (brez upoštevanja odpornosti proti sulfametoksazolu) je bilo 65,2 % izolatov salmonel iz skupine B, 57,9 % izolatov *S. Infantis* in 54,0 % izolatov *S. Typhimurium*. Izolati *S. Typhimurium* so bili v 38 % sočasno odporni proti ampicilinu, tetraciklinu, kloramfenikolu in ciprofloksacinu. Vsi 4 izolati *S. Virchow* so bili odporni proti ampicilinu, tetraciklinu, ciprofloksacinu, sulfametoksazolu in kombinaciji trimetoprima in sulfametoksazola ter gentamicinu.

Pri kampilobaktirih je bilo v letu 2015, tako kot v letu 2014, največji delež odpornih proti ciprofloksacinu (66,4 %, v letu 2014 69,7 %) in tetraciklinu (32 %; v letu 2014 36,5 %). Proti eritromicinu (makrolidom) je bilo odpornih 0,5 % izolatov: oziroma 0,3 % *Campylobacter jejuni* in 3,1 % izolatov *C. coli*. Makrolidi so tako še vedno učinkovita izbira za primere, ko je zdravljenje z antibiotiki indicirano.

Rezultati občutljivosti VTEC so bili pričakovano ugodni in med njimi ni bilo nobenega ESBL pozitivnega seva.

#### Splošni podatki mreže FWD-Net Slovenija

FWD-Net (Food- and Waterborne Diseases and Zoonoses Network) je evropska mreža epidemiološkega in laboratorijskega spremljanja bolezni, povezanih s povzročitelji iz hrane, vode in zoonoz. V mrežo je prednostno vključeno spremljanje okužb s salmonelami, kampilobaktiri, verotoksigenimi *E. coli*, listerijami, šigelami in jersinijami. Mreže držav članic Evropske unije koordinira Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (ECDC).

V okviru mreže poteka tudi spremljanje odpornosti najpogostejših bakterijskih povzročiteljev teh okužb – do sedaj za *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp. in v Sloveniji tudi verotoksigenih *Escherichia coli* (VTEC) na Oddelku za javnozdravstveno mikrobiologijo Ljubljana. Poleg osnovnih demografskih podatkov se za vključene bakterije med drugimi zbirajo tudi podatki o odpornosti proti antibiotikom po usklajenem in dogovorjenem protokolu ECDC (*EU protocol for harmonised monitoring of antimicrobial resistance in human Salmonella and Campylobacter isolates, March 2014*). Namen je, da so podatki med EU državami čim bolj primerljivi in da so podatki o odpornosti teh bakterij sestavni del ostalih epidemiološko pomembnih podatkov spremljanja nalezljivih bolezni, torej sledljivi, kar je izredno pomembno za celostni vpogled v problematiko teh bolezni – v tem primeru FWD.

V Sloveniji poteka spremljanje odpornosti za omenjene bakterije preko Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano (NLZOH), ki podatke o občutljivosti prvih izolatov omenjenih bakterijskih vrst zbira iz posameznih območnih enot NLZOH in Inštituta za mikrobiologijo in imunologijo (IMI) ter jih

posreduje na NIJZ vsako četrletje. Koordinacija zbiranja in testiranja salmonel poteka na Oddelku za medicinsko mikrobiologijo (OMM) Celje, za kampilobaktri na OMM Nova Gorica. NIJZ podatke preveri glede skladnosti s protokolom, po potrebi dopolni in jih posreduje v TESSy (*The European Surveillance System*) v ECDC.

## Rezultati odpornosti bakterij mreže FWD Slovenija za leto 2015

Za prve izolate posameznih bakterijskih vrst mreže FWD-Net v letu 2015 so v mikrobioloških laboratorijih v Sloveniji določili občutljivost za testirane antibiotike z metodo difuzije v agarju z diski, skladno z veljavnimi standardi EUCAST (*European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing*) za leto 2015 in omenjenim ECDC protokolom tudi glede nabora antibiotikov. Največ, 1328 izolatov, je bilo iz prvih okužb s kampilobaktri, 403 izolati so bili iz okužb povzročenih s salmonelami in 22 iz okužb povzročenih z verotoksigenimi sevi bakterije *Escherichia coli* (VTEC). Število izolatov/primerov, zajetih v mreži FWD-Net Slovenija, po vrstah iz rodu *Campylobacter* spp. in serovarih salmonel prikazuje Tabela 64.

**Tabela 64** Število posameznih bakterijskih vrst iz rodu *Campylobacter* spp. in serovarov *Salmonella* spp. vključenih v poročanje v mrežo FWD-Net Slovenija v letu 2015

Bakterijski rod, serovar, vrsta	Število
<b>Salmonele</b>	<b>403</b>
<i>Salmonella</i> Enteritidis	146
<i>Salmonella</i> Java	59
<i>Salmonella</i> Typhimurium	50
<i>Salmonella</i> Stanley	36
salmonele skupine B	23
<i>Salmonella</i> Coeln	20
<i>Salmonella</i> Infantis	19
<i>Salmonella</i> Thompson	8
<i>Salmonella</i> Chester	6
<i>Salmonella</i> Stanleyville	5
<i>Salmonella</i> Virchow	4
<i>Salmonella</i> Newport	3
<i>Salmonella</i> Umbilo	2
<i>Salmonella</i> Napoli	2
<i>Salmonella</i> Derby	2
<i>Salmonella</i> Kottbus	2
Druge vrste salmonel s po enim izolatom	16
<b>Kampilobaktri</b>	<b>1328</b>
<i>Campylobacter jejuni</i>	1032
<i>Campylobacter coli</i>	99
Ostale vrste	197

## Odpornost salmonel v letu 2015

V mikrobioloških laboratorijih so določili občutljivost za ampicilin, cefotaksim, ceftazidim, ciprofloksacin, meropenem, gentamicin, tetraciklin, kloramfenikol, sulfametoksazol, trimetoprim in kombinacijo trimetoprima in sulfametoksazola.

V letu 2015 je bilo skupaj 403 prvih izolatov salmonel testiranih glede občutljivosti za vse navedene antibiotike, le pri enem izolatu ni bilo podatka za sulfametoksazol. Vseh 403 testiranih izolatov je bilo občutljivih za meropenem. Trije izolati so bili odporni proti cefalosporinom tretje generacije, za razliko od leta 2014, ko je bil le en izolat intermediarno odporen proti cefotaksimu. Delež vseh izolatov odpornih proti posameznim testiranim antibiotikom prikazuje Tabela 65.



Tabela 65 Odpornost prvih izolatov salmonel v mreži FWD-Net Slovenija proti antibiotikom v letu 2015

ANTIBIOTIK	% R	% I	ŠTEVILO TESTIRANIH
Ampicilin	15,4	0,0	403
Cefotaksim	0,7	0,0	403
Ceftazidim	0,5	0,2	403
Ciprofloksacin	21,6	0,0	403
Meropenem	0,0	0,0	403
Gentamicin	1,0	0,0	403
Tetraciklin	15,9	0,2	403
Kloramfenikol	4,7	0,0	403
Sulfametoksazol	22,9	4,0	402
Trimetoprim	2,5	0,2	403
Trimetoprim in sulfametoksazol	2,5	0,2	403

R – odporen, I – zmerno občutljiv (intermediaren)

Posamezni serovari salmonel so bili različno odporni proti antibiotikom. Najpogosteje zastopani serovar Enteritidis je bil v 83,6 % občutljiv za vse sporočene, testirane antibiotike. Proti ciprofloksacinu so bili v največjem odstotku odporni serovari Virchow, Stanley in Infantis, proti ampicilinu pa poleg Virchow še salmonele iz skupine B in *S. Typhimurium*. Po en izolat serovarov Stanley in Infantis ter salmonel iz skupine B je bil odporen proti cefalosporinom tretje generacije. Za prvih sedem najpogosteje zastopanih serovarov in za izolate *S. Virchow*, je v Tabela 66 prikazan odstotek odpornih in intermediarnih proti testiranim antibiotikom.

Tabela 66 Odstotek intermediarnih in odpornih proti posameznim antibiotikom med najpogostejšimi serovari salmonel v mreži FWD-Net Slovenija v letu 2015

SEROVAR	ANTIBIOTIK									
	AMP % R	TET % IR	CHL % R	CIP % R	SMX % IR	TMP % R	SXT % IR	CTX % R	CAZ % IR	GEN % R
Coeln	5	0	0	5	25	0	0	0	0	0
Enteritidis	2,1	1,4	0	7,5	8,2	0	0	0	0	0
skupine B	73,9	73,9	0	0	69,6	4,3	4,3	4,3	4,3	0
Infantis	10,5	57,9	0	73,7	52,6	5,3	5,3	5,3	5,3	0
Java	0	0	0	0	35,6	0	1,7	0	0	0
Stanley	2,8	0	0	97,2	0	0	0	2,8	2,8	0
Typhimurium	60	56	38	40	63,3	6	6	0	0	0
Virchow	100	100	0	100	100	100	100	0	0	100
Skupaj	16,2	17,4	5,3	23,8	27,8	2,5	2,8	0,8	0,8	1,1

% R – odstotek odpornih (ni bilo intermediarnih); % IR – odstotek intermediarnih in odpornih; AMP – ampicilin; TET – tetraciklin; CHL – kloramfenikol; CIP – ciprofloksacin; SMX – sulfametoksazol; TMP – trimetoprim; SXT – trimetoprim in sulfametoksazol; CTX – cefotaksim; CAZ – ceftazidim; GEN – gentamicin

Izolati salmonel, odpornih proti več antibiotikom hkrati so pripadali le določenim serovarem. Sočasno odpornih proti vsaj dvema antibiotikoma (brez upoštevanja odpornosti proti sulfametoksazolu) je bilo 65,2 % izolatov salmonel iz skupine B, 57,9 % izolatov *S. Infantis* in 54,0 % izolatov *S. Typhimurium*. Izolati *S. Typhimurium* so bili v 38 % sočasno odporni proti ampicilinu, tetraciklinu, kloramfenikolu in ciprofloksacinu. Število in odstotek izolatov z enakim profilom odpornosti proti izbranim antibiotikom med najpogostejšimi odpornimi serovari salmonel prikazuje Tabela 67.

En od 36 testiranih izolatov *S. Stanley* je bil sočasno odporen proti ampicilinu, ciprofloksacinu in cefalosporinom tretje generacije. Med redkeje zastopanimi salmonelami so bili vsi štiri izolati *S. Virchow* in en od dveh izolatov *S. Derby* odporni proti ampicilinu, tetraciklinu, ciprofloksacinu, sulfametoksazolu in kombinaciji trimetoprima in sulfametoksazola ter vsi serovari *Virchow* tudi proti gentamicinu. En od treh izolatov *S. Newport* je bil sočasno odporen proti ampicilinu, tetraciklinu in ciprofloksacinu.

**Tabela 67** Odstotek intermediarnih in odpornih proti posameznim antibiotikom med najpogostejšimi serovari salmonel v mreži FWD-Net Slovenija v letu 2015

SEROVAR/ PROFIL	ANTIBIOTIK					Število VOB in št. z enakim profilom	% VOB
	AMP	TET	CHL	CIP	SXT		
<i>Salmonella</i> Typhimurium (N 50)						27	54,0
Profil 1	R	R	R	R	S	19	38,0
Profil 2	R	R	S	S	R	3	6,0
Profil 3	R	R	S	S	S	4	8,0
Profil 4	R	S	S	R	S	1	2,0
<b>Salmonele skupine B (N 23)</b>						<b>15</b>	<b>65,2</b>
Profil 2	R	R	S	S	R	1	4,3
Profil 3	R	R	S	S	S	14	60,9
<i>Salmonella</i> Infantis (N19)						11	57,9
Profil 5	R	R	S	R	S	1	5,3
Profil 6	S	R	S	R	R	1	5,3
Profil 7	S	R	S	R	S	9	47,4

VOB – večkratno odporni izolati; N – število testiranih izolatov; R – odporen; S – občutljiv; AMP – ampicilin; TET – tetraciklin; CHL – kloramfenikol; CIP – ciprofloksacin; SXT – trimetoprim in sulfametoksazol

## Odpornost kampilobaktrov v letu 2015

V mrežo FWD-Slovenija je bilo v letu 2015 poročenih skupaj 1328 izolatov iz rodu *Campylobacter* spp. (Tabela 68). Po podatkih mreže je bilo kar 794 izolatov poslanih od bolnikov, ki so bili hospitalizirani. Iz treh večjih laboratorijev (regij) je bilo poročenih 63 % vseh izolatov v letu 2015. Poročanje po posameznih mikrobioloških laboratorijih in deleže hospitaliziranih prikazuje Tabela 68.

**Tabela 68** Število bakterijskih vrst rodu *Campylobacter* spp. poročenih po posameznih mikrobioloških laboratorijih in odstotki hospitaliziranih, mreža FWD-Net Slovenija, 2015

BAKTERIJSKA VRSTA	MIKROBIOLOŠKI LABORATORIJI									SKUPAJ	% HOSPITALIZIRANIH
	IMI	CE	GO	KP	KR	MB	MS	NM	OJZM		
<i>Campylobacter jejuni</i>	330	150	64	56	90	190	88	61	3	1032	59
<i>Campylobacter coli</i>	35	20	3	9	8	24				99	58
<i>Campylobacter upsaliensis</i>			3							3	33
<i>Campylobacter</i> spp.			4			1				5	40
Druge vrste kampilobaktrov	10	1	178							189	66
<b>Skupaj</b>	<b>375</b>	<b>171</b>	<b>252</b>	<b>65</b>	<b>98</b>	<b>215</b>	<b>88</b>	<b>61</b>	<b>3</b>	<b>1328</b>	<b>60</b>

IMI – Inštitut za mikrobiologijo in imunologijo, CE – NLZOH Celje, GO – NLZOH Nova Gorica, KP – NLZOH Koper, MB – NLZOH Maribor, MS – NLZOH Murska Sobota, NM – NLZOH Novo mesto, OJZM – NLZOH Oddelek za javnozdravstveno mikrobiologijo Ljubljana

Pri kampilobaktirih se je v letu 2015, enako kot v letu 2014, ugotavljala občutljivost za eritromicin, ciprofloksacin in tetraciklin z metodo difuzije v agarju z diski po standardih EUCAST in skladno z ECDC protokolom. Mikrobiološki laboratoriji so poročali koordinatorju v NLZOH OMM Nova Gorica rezultate o občutljivosti za antibiotike za 1028 izolatov *Campylobacter jejuni*, 98 izolatov *Campylobacter coli* in en izolat *Campylobacter* spp. Najnižji delež odpornih je bil proti eritromicinu (0,5 %), ki še vedno ostaja dobra izbira za primere, ko je zdravljenje bolezni, povzročene s temi bakterijami smiselno. Odstotki odpornih proti testiranim antibiotikom so prikazani v Tabela 69.

**Tabela 69** Odpornost prvih izolatov bakterij iz rodu *Campylobacter* spp. proti testiranim antibiotikom, FWD-Slovenija, 2015

ANTIBIOTIK	% R	ŠTEVILO TESTIRANIH
Eritromicin	0,5	1127
Tetraciklin	32,0	1127
Ciprofloksacin	66,4	1127

R – odporen

Med testiranimi izolati *C. coli* je bilo 3,1 % odpornih proti eritromicinu in le 0,3 % odpornih med izolati *C. jejuni*. Deleži odpornih proti posameznim antibiotikom pri bakterijskih vrstah *C. jejuni* in *C. coli* so prikazani v Tabela 70.

**Tabela 70** Odpornost prvih izolatov *Campylobacter jejuni* in *C. coli* proti antibiotikom, FWD-Slovenija, 2015

BAKTERIJSKA VRSTA	ERITROMICIN		TETRACIKLIN		CIPROFLOKSACIN	
	% R	Število testiranih	% R	Število testiranih	% R	Število testiranih
<i>Campylobacter jejuni</i>	0,3	1028	31,3	1028	65,3	1028
<i>Campylobacter coli</i>	3,1	98	39,8	98	78,6	98

R - odporen

Vsi proti eritromicinu odporni kampilobaktiri – trije izolati *C. jejuni* in trije izolati *C. coli* so bili sočasno odporni proti tetraciklinu ali ciprofloksacinu, od teh trije izolati sočasno odporni proti vsem trem antibiotikom. Sočasno odpornih proti tetraciklinu in ciprofloksacinu je bilo 34 izolatov *C. coli* in 270 izolatov *C. jejuni*.

Glede na dobro občutljivost kampilobaktrov za eritromicin, kar po EUCAST standardu pomeni hkrati tudi občutljivost za azitromicin in klaritromicin, velja, da so makrolidi še vedno učinkovita izbira, ko je zdravljenje z antibiotiki indicirano.

## Odpornost verotoksigenih *Escherichia coli* v letu 2015

V letu 2015 je bilo prijavljenih 23 primerov okužb z verotoksigenimi *E. coli* (VTEC). V dveh primerih so bili geni za verocitotoksine dokazani le v mešani bakterijski kulturi vzorca iztrebka, zato testiranja odpornosti izolatov ni bilo mogoče opraviti. Pri enem bolniku sta bila diagnosticirana dva različna seva, zato je bilo skupaj 22 sevov VTEC pri katerih je bila določena občutljivost za ampicilin, cefotaksim, ceftazidim, ciprofloksacin, meropenem, gentamicin, tetraciklin, kloramfenikol, streptomycin, sulfametoksazol, trimetoprim in kombinacijo trimetoprima in sulfametoksazola.

Izolati VTEC so običajno dobro občutljivi za antibiotike. V letu 2015 je bilo 14 izolatov občutljivih za vse testirane antibiotike in trije zmerno občutljivi (intermediarni) za streptomycin. Pet izolatov je bilo odpornih proti sulfametoksazolu, štirje proti streptomycinu, trije proti tetraciklinu, dva proti ampicilinu in po en izolat proti kloramfenikolu, trimetoprimu ter kombinaciji trimetoprima in sulfametoksazola. Med omenjenimi izolati sta bila dva sočasno odporna proti trem, en proti štirim in en proti šestim testiranim antibiotikom. Pri nobenem izolatu ni bila dokazana prisotnost betalaktamaz razširjenega spektra delovanja (ESBL). Rezultate občutljivosti za testirane antibiotike prikazuje Tabela 71.

**Tabela 71** Odpornost prvih izolatov verotoksigenih sevov bakterije *Escherichia coli* (VTEC) v mreži FWD-Net Slovenija za leto 2015

ANTIBIOTIK	% R	% I	ŠTEVILO TESTIRANIH
Ampicilin	9,1	0,0	22
Cefotaksim	0,0	0,0	22
Ceftazidim	0,0	4,5	22
Ciprofloksacin	0,0	0,0	22
Meropenem	0,0	0,0	22
Gentamicin	0,0	0,0	22
Tetraciklin	13,5	0,0	22
Kloramfenikol	4,5	0,0	22
Streptomycin	18,2	13,6	22
Sulfametoksazol	22,7	0,0	22
Trimetoprim	4,5	0,0	22
Trimetoprim in sulfametoksazol	4,5	0,0	22

R – odporen, I – zmerno občutljiv (intermediaren)

## 4 Zaključek



Nalezljive bolezni v letu 2015 smo spremljali na osnovi pasivnih prijav zdravstvenih zavodov, zasebnih zdravnikov, mikrobioloških laboratorijev, z epidemiološkim poizvedovanjem in anketiranjem zbolelih oseb. Z mrežo izbranih ambulant smo spremljali poleg gripe tudi okužbe z RSV. Sledili smo dogodkom, ki pomenijo tveganje za zdravje prebivalstva s pomočjo formalnih in neformalnih virov informacij in s spremljanjem evropskega sistema zgodnjega zaznavanja in odzivanja ter obvestil Svetovne zdravstvene organizacije.

V evidenco nalezljivih bolezni smo za leto 2015 (do 15. junija 2016) prejeli 78 375 prijav nalezljivih bolezni, kar je za 17 % več kot v letu 2014 in za 9 % več kot je 5-letno povprečje.

Letna stopnja obolevnosti, ocenjena na osnovi prijav, je v letu 2015 znašala 3798,9/100.000 prebivalcev. 5-letni trend (2011 – 2015) izbranih nalezljivih bolezni je prikazan v Tabela 72.

Prijav karantenskih bolezni v letu 2015 nismo prejeli, prav tako ni bilo prijav davice, otroške paralize, rdečk, antraksa ter stekline pri ljudeh.

**Tabela 72 Pet-letni trend izbranih nalezljivih bolezni in prijavne incidenčne stopnje, Slovenija, 2015**

DIAGNOZE GLEDE NA SKUPINO NALEZLJIVIH BOLEZNI	ŠTEVILO PRIJAV NA 100.000 / PREBIVALCEV				
	5-LETNI TREND				
	2011	2012	2013	2014	2015
<b>RESPIRATORNE BOLEZNI</b>					
Legioneloza	2,1	3,9	3,7	2,9	5,1
<b>SPOLNO PRENESENE BOLEZNI</b>					
Spolno prenesene klamidijske okužbe	11,3	12,1	12	13,1	12
Gonoreja	1,2	2,2	3	3	3,5
Kronični hepatitis C	4,0	4,5	3,9	2,9	2,8
Akutni hepatitis B	1,2	0,7	1	0,6	0,6
HIV	2,7	2,2	2,2	2,4	2,3
AIDS	0,7	0,5	0,5	0,8	0,5
Sifilis	3,8	3,1	1,7	1,1	2,1

BOLEZNI POVEZANE S HRANO, VODO IN ZOONOZE

Bruceloz



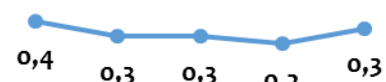
Kampilobakterioza



Okužba z E. coli



Ehinokokoza



Gastroenterokolitisi neznane etiologije



Hepatitis A



Listerioza



Rotaviroza



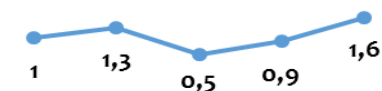
Noroviroza



Salmoneloza



Šigeloz



Trihineloz



Yersinioza



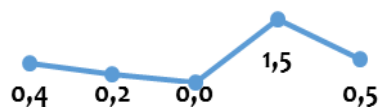
Botulizem



Dermatofitoze (mikrosporija, trihofitija in druge)



Leptospiroza



Tularemija

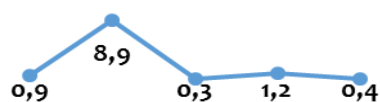


Vročica Q



## BOLEZNI, KI JIH PRENAŠAJO ČLENONOŽCI IN HEMORAGIČNE MRZLICE

Hemoragična mrzlica z renalnim sindromom



Klopni meningoencefalitis



Lymska borelioza



Malaria

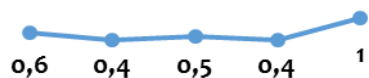


## BOLEZNI, KI JIH PREPREČUJEMO S CEPLJENJEM

Invazivne okužbe, povzročene z bakterijo Haemophilus influenzae



Invazivne okužbe, povzročene z bakterijo Neisseria meningitidis



Invazivne pneumokokne okužbe



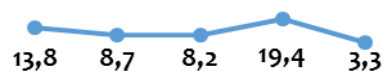
Mumps



Norice



Oslovski kašelj



Ošpice



Pasavec



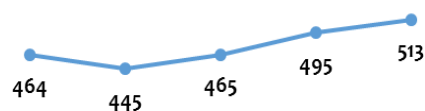
Rdečke



Tetanus



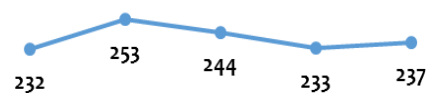
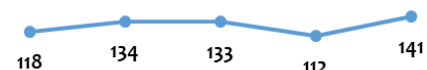
## ŠTEVILO PRIMEROV PRVIH INVAZIVNIH OKUŽB PO BAKTERIJSKIH VRSTAH

*Staphylococcus aureus*

*Streptococcus pneumoniae*

*Enterococcus faecalis*

*Enterococcus faecium*

*Escherichia coli*

*Klebsiella pneumoniae*

*Pseudomonas aeruginosa*

*Acinetobacter spp.*


V letu 2015 je bilo prijavljenih 29.160 primerov črevesnih nalezljivih bolezni (ČNB), kar je za 40 % več kot v letu 2014 in 30 % več od petletnega povprečja. Največji delež prijavljenih ČNB, 66 %, tako kot običajno predstavljajo ČNB neznane etiologije. Med opredeljenimi povzročitelji ČNB je bilo največ norovirusnih in rotavirusnih okužb. Najvišje incidenčne stopnje ČNB so bile v murskosoboški,



novogoriški in kranjski regiji. ČNB prijavljamo v skladu z Mednarodno klasifikacijo bolezni (MKB-10): A00-A09, B15, B17.2 in po povzročiteljih.

Vrstni red najpogostejših ČNB v letu 2015 je v primerjavi z letom 2014 enak. Na prvem mestu so gastroenterokolitisi neznane etiologije, norovirusne in rotavirusne okužbe, sledijo gastroenterokolitisi, ki jih povzročajo: kampilobaktri, *Clostridium difficile*, salmonelle, adenovirusi, *E.coli*.

V primerjavi z letom 2014 se je najbolj povečalo število prijav okužb z norovirusi (za 76%), s *Clostridium difficile* (za 37%) ter šigelami, katerih prijave so se skoraj podvojile. Za 31% se je povečalo tudi število prijav gastroenterokolitidov neznane etiologije, za 10% so se povečale prijave kampilobaktra. V nasprotju s tem so se prijave salmonel zmanjšale (za 42 %).

Največje število prijav črevesnih nalezljivih bolezni smo prejeli v mesecu januarju, novembru in decembru. Med starostnimi skupinami je bilo največ prijav v starosti od 1 do 4 let ter od 5 do 14 let, med odraslimi v starosti od 25 do 34 let ter od 35 do 44 let.

V letu 2015 smo v Sloveniji zabeležili nekoliko več izbruhov nalezljivih bolezni v primerjavi z letom 2014 (100/73). Izbruhi črevesnih nalezljivih bolezni so bili tudi v tem letu najpogostejši, delež izbruhov pri katerih povzročitelj ni bil ugotovljen ostaja enak, kot v letu 2014 (15%). Najpogostejši način prenosa je bil kontaktno-aerogeni. Najpogostejši povzročitelji izbruhov so bili norovirusi. Največ izbruhov se je zgodilo v domovih starejših občanov.

V vseh izbruhih v letu 2015 je zbolelo 3038 oseb, 81 oseb se je zdravilo v bolnišnici. V izbruhih nalezljivih bolezni je v letu 2015 umrlo sedemnajst oseb. Število izbruhov na 100.000 prebivalcev je bilo največje v kranjski in novomeški zdravstveni regiji ter najmanjše v ljubljanski.

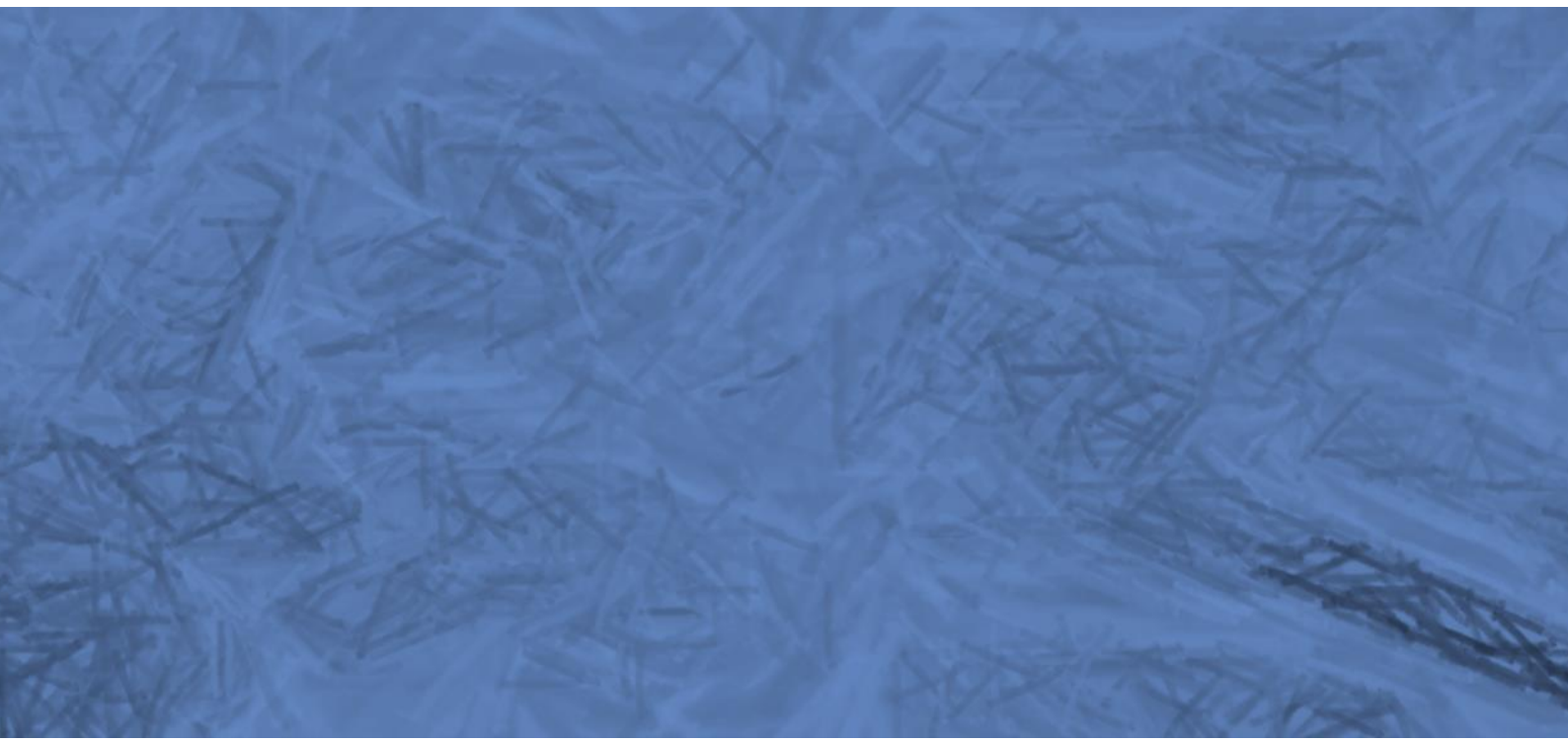
Na podlagi zaznanih in spremljanih dogodkov ocenjujemo, da nalezljive bolezni, oziroma izbruhi nalezljivih bolezni v Sloveniji ne predstavljajo velikega tveganja za javno zdravje.

Podatki zadnjih petih let o pojavljanju nekaterih invazivnih okužb pri bolnikih v Sloveniji kažejo, da so bile med njimi pričakovano najpogostejše okužbe z bakterijo *Escherichia coli* (46,9 %), sledile so okužbe s *Staphylococcus aureus* (18,1 %) in *Streptococcus pneumoniae* (11,4 %). Po podatkih mreže EARS-Net Slovenija je bilo število okužb z invazivnimi izolati, spremljanimi v mreži, vsako leto večje in s tem tudi breme teh okužb, še posebej tistih z bakterijo *E. coli*. Problem predstavlja stalno večanje deleža ESBL pozitivnih izolatov *E. coli* in naraščanje deleža in širjenje bakterij, ki tvorijo encime, poimenovane karbapenemaze.

Po podatkih mreže FWD-Net Slovenija je v letu 2015 opazno povečanje odpornosti salmonel proti testiranim antibiotikom glede na leto 2014. Pri kampilobaktrih je bilo proti eritromicinu (makrolidom) odpornih 0,5 % izolatov. Makrolidi so tako še vedno učinkovita izbira za primere, ko je zdravljenje z antibiotiki indicirano. Rezultati občutljivosti verotoksigenih izolatov *E. coli* (VTEC) so bili pričakovano ugodni in med njimi ni bilo nobenega ESBL pozitivnega seva.

Poznavanje problematike odpornih bakterij v Sloveniji in evropskih državah je pomembno za načrtovanje preventivnih ukrepov in preprečevanje širjenja teh bakterij. Glede na to, da se podatki v mrežah zbirajo na standardizirani način, lahko podatke za Slovenijo primerjamo z ostalimi evropskimi državami. Glavni namen epidemiološkega spremljanja v teh mrežah pri nas je koristno uporabiti podatke za izboljšanje razmer v Sloveniji na tistih področjih, kjer je vse več okužb s proti antibiotikom odpornimi bakterijami.

## 5 Priloge



**Priloge:**

- RAZVRSTITEV PRIJAVLJENIH PRIMEROV NALEZLJIVIH BOLEZNI PO POGOSTOSTI IN PRIJAVNI INCIDENČNI STOPNJI, SLOVENIJA, 2015
- PRIJAVLJENI PRIMERI NALEZLJIVIH BOLEZNI PO STAROSTNIH SKUPINAH, SLOVENIJA, 2015
- PRIJAVLJENI PRIMERI NALEZLJIVIH BOLEZNI PO REGIJAH, SLOVENIJA, 2015
- PRIJAVLJENI PRIMERI NALEZLJIVIH BOLEZNI PO MESECIH, SLOVENIJA, 2015
- PRIJAVLJENI PRIMERI UMRLIH ZA NALEZLJIVO BOLEZNIJO PO REGIJAH, SLOVENIJA, 2015

## RAZVRSTITEV PRIJAVLJENIH PRIMEROV NALEZLJIVIH BOLEZNI PO POGOSTOSTI IN PRIJAVNI INCIDENČNI STOPNJI, SLOVENIJA, 2015

	ŠT. PRIJAVLJENIH PRIMEROV	ŠT. PRIJAV NA 100.000
A09 - Driska	16336	791,83
J03.0 - Streptokokni tonzilitis	11468	555,87
B01.9 - Varičela brez komplikacij	11061	536,14
B02.9 - Zoster brez zapleta	4065	197,04
A69.2 - Lymška boreliozia	3730	180,80
A38 - Škrlatinka	3083	149,44
B80 - Enterobioza	2715	131,60
A08.4 - Črevesna virusna infekcija, neopredeljena	2484	120,40
A08.1 - Akutna gastroenteropatija, ki jo povzroča Norwalk virus	2436	118,08
A46 - Erizipel (šen)	2429	117,74
A08.0 - Rotavirusni enteritis	1848	89,57
B35.9 - Dermatofitoza, neopredeljena	1661	80,51
J02.0 - Streptokokni faringitis	1448	70,19
B35.1 - Tinea unguium	1396	67,67
B35.3 - Tinea pedis	1318	63,89
A04.5 - Enteritis, ki ga povzroča kampilobakter	1249	60,54
J10.1 - Gripa z drugimi manifestacijami na dihalih, virus influence dokazan	1239	60,06
B27.9 - Infekcijska mononukleozia, neopredeljena	905	43,87
B35.4 - Tinea corporis	852	41,30
A04.7 - Enterokolitis, ki ga povzroča Clostridium difficile	596	28,89
J10.8 - Gripa z drugimi manifestacijami, virus influence dokazan	511	24,77
B35.0 - Tinea barbae in tinea capitis	506	24,53
B35.2 - Tinea manuum	413	20,02
J10.0 - Gripa s pljučnico, virus influence dokazan	387	18,76
A04.9 - Črevesna bakterijska infekcija, neopredeljena	365	17,69
A41.9 - Sepsa, neopredeljena	364	17,64
A02.0 - Salmonelni enteritis	362	17,55
B86 - Skabies	336	16,29
A41.51 - Sepsa, ki jo povzroča E. coli	230	11,15
B95.3 - Streptococcus pneumoniae kot vzrok bolezni, uvrščenih drugje	190	9,21
A08.2 - Adenovirusni enteritis	189	9,16
A08.3 - Drugi virusni enteritis	153	7,42
A40.3 - Sepsa, ki jo povzroča Streptococcus pneumoniae	125	6,06
A48.1 - Legionelozia (legionarska bolezen)	106	5,14
A41.0 - Sepsa, ki jo povzroča Staphylococcus aureus	105	5,09
B35.8 - Druge dermatofitoze	94	4,56
B27.0 - Gamaherpesvirusna mononukleozia	80	3,88
B35.6 - Tinea cruris	77	3,73
A05.9 - Bakterijska zastrupitev s hrano, neopredeljena	76	3,68
B01.8 - Varičela z drugimi komplikacijami	72	3,49
A87.9 - Virusni meningitis, neopredeljen	70	3,39
A41.8 - Druge vrste opredeljena sepsa	68	3,30
A84.1 - Centralnoevropski encefalitis, ki ga prenaša klop	62	3,01
A37.0 - Oslovska kašelj, ki ga povzroča Bordetella pertussis	59	2,86
B18.2 - Kronični virusni hepatitis C	56	2,71
A04.4 - Druge črevesne infekcije, ki jih povzroča Escherichia coli	55	2,67
A04.0 - Infekcija, ki jo povzroča enteropatogena Escherichia coli	45	2,18
A41.50 - Sepsa, ki jo povzročajo neopredeljeni gramnegativni mikroorganizmi	39	1,89
B58.9 - Toksoplazmoza, neopredeljena	34	1,65
A07.1 - Lambliozia [Giardioza]	30	1,45
A40.8 - Druge vrste streptokokna sepsa	30	1,45
A41.1 - Sepsa zaradi kakega drugega opredeljenega stafilokoka	29	1,41
A03.3 - Griža, ki jo povzroča Shigella sonnei	27	1,31
A04.8 - Druge opredeljene črevesne infekcije, ki jih povzročajo bakterije	27	1,31
B02.8 - Zoster z drugimi zapleti	26	1,26
Z22.51 - Nosilec virusa hepatitisa B	26	1,26
A04.3 - Infekcija, ki jo povzroča enterohemoragična Escherichia coli	21	1,02

A05.4 - Zastrupitev s hrano, ki jo povzroča <i>Bacillus cereus</i>	21	1,02
A04.1 - Infekcija, ki jo povzroča enterotoksigena <i>Escherichia coli</i>	20	0,97
A05.0 - Stafilokokna zastrupitev s hrano	19	0,92
A39.0 - Meningokokni meningitis	19	0,92
A41.58 - Sepsa, ki jo povzročajo drugi gramnegativni mikroorganizmi	19	0,92
B02.2 - Zoster s prizadetostjo drugih delov živčnega sistema	19	0,92
B18.1 - Kronični virusni hepatitis B brez agensa delta	19	0,92
B05.9 - Ošpice brez zapletov	18	0,87
G00.1 - Pnevmonokokni meningitis	18	0,87
A41.5 - Sepsa zaradi drugih ali neopredeljenih gramnegativnih mikroorganizmov	16	0,78
A07.2 - Kriptosporidioza	15	0,73
B02.3 - Vnetje očesa zaradi zostra	15	0,73
A86 - Neopredeljeni virusni encefalitis	14	0,68
B96.3 - <i>Haemophilus influenzae</i> kot vzrok bolezni, uvrščenih drugje	14	0,68
A02.8 - Druge opredeljene salmonelne infekcije	13	0,63
A40.1 - Sepsa, ki jo povzroča streptokok skupine B	13	0,63
B27.8 - Druge infekcijske mononukleoze	12	0,58
B35.5 - <i>Tinea imbricata</i>	11	0,53
A02.1 - Salmonelna sepsa	10	0,48
A04.6 - Enteritis, ki ga povzroča <i>Yersinia enterocolitica</i>	10	0,48
A32.7 - Listerijska sepsa	10	0,48
G03.9 - Meningitis, neopredeljen	10	0,48
A27.9 - Leptospiroza, neopredeljena	9	0,44
A37.9 - Oslovska kašelj, neopredeljen	9	0,44
A41.3 - Sepsa, ki jo povzroča <i>Haemophilus influenzae</i>	9	0,44
B16.9 - Akutni hepatitis B brez agensa delta in brez jetrne kome	9	0,44
Z22.3 - Nosilec drugih opredeljenih bakterijskih bolezni	9	0,44
A40.0 - Sepsa, ki jo povzroča streptokok skupine A	8	0,39
A41.52 - Sepsa, ki jo povzroča bakterija <i>Pseudomonas</i>	8	0,39
A81.0 - Creutzfeldt-Jakobova bolezen	8	0,39
A85.0 - Enterovirusni encefalitis	8	0,39
A98.5 - Hemoragična vročica z renalnim sindromom	8	0,39
A79.8 - Druge opredeljene rikecije	7	0,34
B02.0 - Encefalitis zaradi zostra	7	0,34
B02.7 - Diseminirani zoster	7	0,34
B17.1 - Akutni hepatitis C	7	0,34
G00.9 - Bakterijski meningitis, neopredeljen	7	0,34
A87.0 - Enterovirusni meningitis	6	0,29
G00.8 - Druge vrste bakterijski meningitis	6	0,29
G01 - Meningitis pri bakterijskih boleznih, uvrščenih drugje	6	0,29
A03.1 - Griža, ki jo povzroča <i>Shigella flexneri</i>	5	0,24
A04.2 - Infekcija, ki jo povzroča enteroinvazivna <i>Escherichia coli</i>	5	0,24
A07.9 - Protozojska črevesna bolezen, neopredeljena	5	0,24
A87.8 - Druge vrste virusni meningitis	5	0,24
B15.9 - Hepatitis A brez hepatične kome	5	0,24
A40.9 - Streptokokna sepsa, neopredeljena	4	0,19
B01.0 - Varičelni meningitis	4	0,19
B67.8 - Ehinokokoza jeter, neopredeljena	4	0,19
G00.2 - Streptokokni meningitis	4	0,19
J13 - Pljučnica, ki jo povzroča <i>Streptococcus pneumoniae</i>	4	0,19
A35 - Druge vrste tetanus	3	0,15
A40.2 - Sepsa, ki jo povzroča streptokok skupine D	3	0,15
A41.4 - Sepsa, ki jo povzročajo anaerobi	3	0,15
B00.4 - Herpesvirusni encefalitis	3	0,15
B27.1 - Citomegalovirusna mononukleaza	3	0,15
B37.7 - Kandidna sepsa	3	0,15
B50.9 - Malaria, ki jo povzroča <i>Plasmodium falciparum</i> , neopredeljena	3	0,15
B67.9 - Ehinokokoza, druge vrste in neopredeljena	3	0,15
B68.9 - Tenioza, neopredeljena	3	0,15
G04.9 - Encefalitis, mielitis in encefalomyelitis, neopredeljen	3	0,15
J14 - Pljučnica, ki jo povzroča <i>Haemophilus influenzae</i>	3	0,15
A06.9 - Ameboza, neopredeljena	2	0,10

A27.8 - Druge oblike leptospiroze	2	0,10
A32.1 - Listerijski meningitis in meningoencefalitis	2	0,10
A39.4 - Meningokokemija, neopredeljena	2	0,10
A41.2 - Sepsa, ki jo povzroča neopredeljeni stafilokok	2	0,10
A79.9 - Rikecioza, neopredeljena	2	0,10
A90 - Vročica denga	2	0,10
B16.1 - Akutni hepatitis B z agensom delta brez jetrne kome	2	0,10
B18.0 - Kronični hepatitis B z agensom delta	2	0,10
B19.9 - Neopredeljeni virusni hepatitis brez kome	2	0,10
B55.9 - Lišmenioza, neopredeljena	2	0,10
B79 - Trihurioza	2	0,10
G63.0 - Polinevropatija pri infekcijskih in parazitskih bol., uvrščenih drugje	2	0,10
M01.2 - Artritis pri Lymski boreliozii	2	0,10
M01.21 - Artritis pri Lymski boreliozii, ramenski predel	2	0,10
Z22.52 - Nosilec virusa hepatitisa C	2	0,10
A01.0 - Tifus	1	0,05
A03.2 - Griža, ki jo povzroča Shigella boydii	1	0,05
A03.8 - Druge griže	1	0,05
A08.5 - Druge opredeljene črevesne infekcije	1	0,05
A32.8 - Druge oblike listerioze	1	0,05
A78 - Vročica Q	1	0,05
A91 - Hemoragična vročica denga	1	0,05
B01.2 - Varičelna pljučnica	1	0,05
B16.2 - Akutni hepatitis B brez agensa delta z jetrno komo	1	0,05
B17.8 - Druge vrste opredeljeni akutni virusni hepatitis	1	0,05
B18.9 - Kronični virusni hepatitis, neopredeljen	1	0,05
B26.9 - Mumps brez komplikacij	1	0,05
B37.5 - Kandidni meningitis	1	0,05
B50.0 - Malaria, ki jo povzroča Plasmodium falciparum, s cerebralnimi zapleti	1	0,05
B51.9 - Malaria, ki jo povzroča Plasmodium vivax, brez zapletov	1	0,05
B54 - Neopredeljena malaria	1	0,05
B58.0 - Toksoplazemska okulopatija	1	0,05
B68.0 - Trakuljavost, ki jo povzroča Taenia solium	1	0,05
B68.1 - Trakuljavost, ki jo povzroča Taenia saginata	1	0,05
G00.0 - Hemofilusov meningitis	1	0,05
G00.3 - Stafilokokni meningitis	1	0,05
G02.0 - Meningitis pri virusnih boleznih, uvrščenih drugje	1	0,05
G04.8 - Druge vrste encefalitis, mielitis in encefalomyelitis	1	0,05
M01.24 - Artritis pri Lymski boreliozii (A69.2†), roka	1	0,05
P36.9 - Bakterijska sepsa novorojenčka, neopredeljena	1	0,05
P37.1 - Prirojena toksoplazmoza	1	0,05
Z22.5 - Nosilec povzročitelja virusnega hepatitisa	1	0,05
Z22.8 - Nosilec povzročiteljev drugih infekcijskih boleznih	1	0,05
<b>SKUPAJ</b>	<b>78375</b>	<b>3798,9</b>
Število prijav/100.000	3798,9	

## PRIJAVLJENI PRIMERI NALEZLJIVIH BOLEZNI PO STAROSTNIH SKUPINAH, SLOVENIJA, 2015

	<1	1-4	5-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75+	SKUPAJ
A01.0 - Tifus	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
A02.0 - Salmonelni enteritis	7	70	61	31	37	31	27	35	24	39	362
A02.1 - Salmonelna sepsa	0	1	2	0	0	0	1	0	1	5	10
A02.8 - Druge opredeljene salmonelne infekcije	0	2	2	2	3	0	2	0	1	1	13
A03.1 - Griža, ki jo povzroča Shigella flexneri	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	5
A03.2 - Griža, ki jo povzroča Shigella boydii	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
A03.3 - Griža, ki jo povzroča Shigella sonnei	0	3	1	1	9	5	6	0	1	1	27
A03.8 - Druge griže	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
A04.0 - Infekcija, ki jo povzroča enteropatogena Escherichia coli	4	19	9	2	1	0	2	3	3	2	45
A04.1 - Infekcija, ki jo povzroča enterotoksigena Escherichia coli	0	3	3	1	8	2	1	0	1	1	20
A04.2 - Infekcija, ki jo povzroča enteroinvazivna Escherichia coli	0	1	1	2	0	0	0	1	0	0	5
A04.3 - Infekcija, ki jo povzroča enterohemoragična Escherichia coli	3	5	2	0	2	1	1	2	0	5	21
A04.4 - Druge črevesne infekcije, ki jih povzroča Escherichia coli	6	23	8	5	4	1	1	3	2	2	55
A04.5 - Enteritis, ki ga povzroča kampilobakter	50	193	176	217	137	81	88	96	102	109	1249
A04.6 - Enteritis, ki ga povzroča Yersinia enterocolitica	0	2	3	3	0	0	2	0	0	0	10
A04.7 - Enterokolitis, ki ga povzroča Clostridium difficile	2	14	8	10	17	25	39	57	108	316	596
A04.8 - Druge opredeljene črevesne infekcije, ki jih povzročajo bakterije	1	6	3	3	1	2	0	5	2	4	27
A04.9 - Črevesna bakterijska infekcija, neopredeljena	10	55	42	42	62	56	44	19	15	20	365
A05.0 - Stafilokokna zastrupitev s hrano	1	3	3	4	5	0	0	0	1	2	19
A05.4 - Zastrupitev s hrano, ki jo povzroča Bacillus cereus	0	3	1	3	3	1	2	4	2	2	21
A05.9 - Bakterijska zastrupitev s hrano, neopredeljena	0	0	3	7	21	15	16	8	5	1	76
A06.9 - Ameboza, neopredeljena	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
A07.1 - Lambliozna [Giardioza]	0	5	0	11	5	7	1	0	1	0	30
A07.2 - Kriptosporidioza	2	6	2	0	3	0	2	0	0	0	15
A07.9 - Protozojska črevesna bolezen, neopredeljena	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	5
A08.0 - Rotavirusni enteritis	238	1020	218	25	40	32	40	45	53	137	1848
A08.1 - Akutna gastroenteropatija, ki jo povzroča Norwalk virus	73	342	350	122	142	97	105	78	150	977	2436
A08.2 - Adenovirusni enteritis	35	105	27	6	3	3	1	2	3	4	189
A08.3 - Drugi virusni enteritis	15	50	28	12	7	7	6	8	4	16	153
A08.4 - Črevesna virusna infekcija, neopredeljena	88	652	632	253	316	240	114	70	37	82	2484
A08.5 - Druge opredeljene črevesne infekcije	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
A09.0 - Drugi gastroenteritis ali kolitis infekcijske etiologije	511	3540	2602	1335	2354	1663	980	614	419	485	14503
A09.9 - Gastroenteritis ali kolitis, vzrok neopredeljen	64	374	245	171	296	243	165	110	72	93	1833
A27.8 - Druge oblike leptospiroze	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
A27.9 - Leptospiroza, neopredeljena	0	0	0	0	3	2	0	4	0	0	9
A32.1 - Listerijski meningitis in meningoencefalitis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
A32.7 - Listerijska sepsa	0	0	0	0	1	0	1	0	5	3	10
A32.8 - Druge oblike listerioze	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

A35 - Druge vrste tetanus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
A37.0 - Oslovski kašelj, ki ga povzroča Bordetella pertussis	7	5	28	14	1	2	1	0	1	0	59
A37.9 - Oslovski kašelj, neopredeljen	0	0	3	2	1	1	1	1	0	0	9
A38 - Škrlatinka	17	1906	1124	16	3	9	2	2	2	2	3083
A39.0 - Meningokokni meningitis	5	6	4	2	1	0	0	0	1	0	19
A39.4 - Meningokokemija, neopredeljena	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
A40.0 - Sepsa, ki jo povzroča streptokok skupine A	0	0	0	0	1	0	0	1	3	3	8
A40.1 - Sepsa, ki jo povzroča streptokok skupine B	2	0	0	0	0	0	2	1	2	6	13
A40.2 - Sepsa, ki jo povzroča streptokok skupine D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
A40.3 - Sepsa, ki jo povzroča Streptococcus pneumoniae	8	15	4	0	7	12	12	16	26	25	125
A40.8 - Druge vrste streptokokna sepsa	0	0	0	1	0	3	3	7	6	10	30
A40.9 - Streptokokna sepsa, neopredeljena	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	4
A41.0 - Sepsa, ki jo povzroča Staphylococcus aureus	2	1	1	0	6	2	13	19	26	35	105
A41.1 - Sepsa zaradi kakega drugega opredeljenega stafilokoka	1	2	1	0	0	1	2	2	11	9	29
A41.2 - Sepsa, ki jo povzroča neopredeljeni stafilokok	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
A41.3 - Sepsa, ki jo povzroča Haemophylus influenzae	1	2	1	1	0	0	0	1	1	2	9
A41.4 - Sepsa, ki jo povzročajo anaerobi	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	3
A41.5 - Sepsa zaradi drugih ali neopredeljenih gramnegativnih mikroorganizmov	0	0	0	0	1	1	1	3	4	6	16
A41.50 - Sepsa, ki jo povzročajo neop. gramnegativni mikroorganizmi	1	0	0	0	1	1	4	2	8	22	39
A41.51 - Sepsa, ki jo povzroča E. coli	2	2	0	6	3	6	15	29	51	116	230
A41.52 - Sepsa, ki jo povzroča bakterija Pseudomonas	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6	8
A41.58 - Sepsa, ki jo povzročajo drugi gramnegativni mikroorganizmi	0	0	0	0	1	0	0	3	4	11	19
A41.8 - Druge vrste opredeljena sepsa	0	0	0	0	1	1	5	10	20	31	68
A41.9 - Sepsa, neopredeljena	22	75	12	4	4	11	20	34	55	127	364
A46 - Erizipel (šen)	1	3	11	31	73	153	307	500	588	762	2429
A48.1 - Legioneloza (legionarska bolezen)	0	0	0	3	8	15	20	23	16	21	106
A69.2 - Lymska borelijoza	11	166	294	183	273	422	673	922	574	212	3730
A78 - Vročica Q	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
A79.8 - Druge opredeljene rikecioze	0	0	0	1	4	1	0	1	0	0	7
A79.9 - Rikecioza, neopredeljena	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2
A81.0 - Creutzfeldt-Jakobova bolezen	0	0	0	1	0	0	0	1	2	4	8
A84.1 - Centralnoevropski encefalitis, ki ga prenaša klop	0	1	4	7	9	6	8	14	8	5	62
A85.0 - Enterovirusni encefalitis	0	1	5	1	1	0	0	0	0	0	8
A86 - Neopredeljeni virusni encefalitis	0	2	2	1	3	1	2	2	0	1	14
A87.0 - Enterovirusni meningitis	2	1	1	0	0	1	0	1	0	0	6
A87.8 - Druge vrste virusni meningitis	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	5
A87.9 - Virusni meningitis, neopredeljen	0	11	14	12	11	5	5	7	3	2	70
A90 - Vročica denga [klasična denga]	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
A91 - Hemoragična vročica denga	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
A98.5 - Hemoragična vročica z renalnim sindromom	0	0	1	0	2	2	3	0	0	0	8
B00.4 - Herpesvirusni encefalitis	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	3
B01.0 - Varičelni meningitis	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	4
B01.2 - Varičelna pljučnica	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
B01.8 - Varičela z drugimi komplikacijami	8	42	14	2	4	2	0	0	0	0	72
B01.9 - Varičela brez komplikacij	508	7298	2760	132	182	118	29	19	11	4	11061
B02.0 - Encefalitis zaradi zostra	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4	7
B02.2 - Zoster s prizadetostjo drugih delov živčnega sistema	0	0	0	0	1	1	3	3	4	7	19
B02.3 - Vnetje očesa zaradi zostra	0	0	1	0	0	2	4	0	4	4	15
B02.7 - Diseminirani zoster	0	0	1	0	2	1	0	1	0	2	7
B02.8 - Zoster z drugimi zapleti	0	0	0	0	2	3	2	9	5	5	26
B02.9 - Zoster brez zapleta	3	45	192	197	303	313	544	867	773	828	4065



B05.9 - Ošpice brez zapletov	1	4	1	3	3	4	2	0	0	0	18
B15.9 - Hepatitis A brez hepatične kome	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	5
B16.1 - Akutni hepatitis B z agensom delta (istočasna infekcija) brez jetrne kome	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
B16.2 - Akutni hepatitis B brez agensa delta z jetrno komo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
B16.9 - Akutni hepatitis B brez agensa delta in brez jetrne kome	0	0	0	0	3	4	1	1	0	0	9
B17.1 - Akutni hepatitis C	0	0	0	0	1	3	2	1	0	0	7
B17.8 - Druge vrste opredeljeni akutni virusni hepatitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
B18.0 - Kronični hepatitis B z agensom delta	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
B18.1 - Kronični virusni hepatitis B brez agensa delta	0	0	0	0	2	2	1	8	1	5	19
B18.2 - Kronični virusni hepatitis C	0	0	1	0	21	18	8	3	2	3	56
B18.9 - Kronični virusni hepatitis, neopredeljen	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
B19.9 - Neopredeljeni virusni hepatitis brez kome	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
B26.9 - Mumps brez komplikacij	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
B27.0 - Gamaherpesvirusna mononukleozna	1	12	19	39	5	1	3	0	0	0	80
B27.1 - Citomegalovirusna mononukleozna	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0	3
B27.8 - Druge infekcijske mononukleoze	0	3	5	3	0	1	0	0	0	0	12
B27.9 - Infekcijska mononukleozna, neopredeljena	6	161	208	404	60	40	9	10	4	3	905
B35.0 - Tinea barbae in tinea capitis	2	37	140	58	47	41	51	63	34	33	506
B35.1 - Tinea unguium	0	5	23	68	121	176	264	336	259	144	1396
B35.2 - Tinea manuum	0	6	38	47	57	50	70	67	48	30	413
B35.3 - Tinea pedis	1	39	118	96	133	170	207	223	176	155	1318
B35.4 - Tinea corporis	3	35	128	121	120	105	105	93	76	66	852
B35.5 - Tinea imbricata	0	1	4	0	1	0	1	1	2	1	11
B35.6 - Tinea cruris	1	2	6	13	7	7	8	17	10	6	77
B35.8 - Druge dermatofitoze	1	3	22	17	13	4	12	9	8	5	94
B35.9 - Dermatofitoza, neopredeljena	13	68	206	169	196	198	188	215	195	213	1661
B37.5 - Kandidni meningitis	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
B37.7 - Kandidna sepsa	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	3
B50.0 - Malaria, ki jo povzroča Plasmodium falciparum, s cerebralnimi zapleti	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
B50.9 - Malaria, ki jo povzroča Plasmodium falciparum, neopredeljena	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3
B51.9 - Malaria, ki jo povzroča Plasmodium vivax, brez zapletov	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
B54 - Neopredeljena malaria	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
B55.9 - Lišmenioza, neopredeljena	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
B58.0 - Toksoplazemska okuopatija	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
B58.9 - Toksoplazmoza, neopredeljena	1	0	0	3	15	7	4	3	1	0	34
B67.8 - Ehinokokoza jeter, neopredeljena	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0	4
B67.9 - Ehinokokoza, druge vrste in neopredeljena	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	3
B68.0 - Trakuljavost, ki jo povzroča Taenia solium	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
B68.1 - Trakuljavost, ki jo povzroča Taenia saginata	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
B68.9 - Tenioza, neopredeljena	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	3
B79 - Trihurioza	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
B80 - Enterobioza	18	708	1456	115	126	201	38	29	15	9	2715
B86 - Skabies	7	31	55	65	30	31	41	27	23	26	336
B95.3 - Streptococcus pneumoniae kot vzrok bolezni, uvrščenih drugje	0	12	9	2	7	18	14	35	34	59	190
B96.3 - Haemophilus influenzae [H. influenzae] kot vzrok bolezni, uvrščenih drugje	1	3	1	0	0	1	1	1	1	5	14
G00.0 - Hemofilusov meningitis	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
G00.1 - Pnevmonokokni meningitis	0	0	2	0	1	2	5	4	4	0	18
G00.2 - Streptokokni meningitis	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	4
G00.3 - Stafilokokni meningitis	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
G00.8 - Druge vrste bakterijski meningitis	4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	6

G00.9 - Bakterijski meningitis, neopredeljen	0	2	1	1	0	0	1	0	1	1	7
G01 - Meningitis pri bakterijskih boleznih, uvrščenih drugje	0	0	1	0	1	2	0	1	0	1	6
G02.0 - Meningitis pri virusnih boleznih, uvrščenih drugje	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
G03.9 - Meningitis, neopredeljen	0	0	2	3	0	0	4	0	1	0	10
G04.8 - Druge vrste encefalitis, mielitis in encefalomieltis	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
G04.9 - Encefalitis, mielitis in encefalomieltis, neopredeljen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
G63.0 - Polinevropatija pri infekcijskih in parazitskih boleznih, uvrščenih drugje	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2
J02.0 - Streptokokni faringitis	6	219	445	123	237	220	75	73	31	19	1448
J03.0 - Streptokokni tonzilitis	37	2711	6208	827	778	559	166	135	37	10	11468
J10.0 - Gripa s pljučnico, virus influence dokazan	11	37	25	9	14	16	27	52	65	131	387
J10.1 - Gripa z drugimi manifestacijami na dihalih, virus influence dokazan	36	179	128	40	70	68	88	170	163	297	1239
J10.8 - Gripa z drugimi manifestacijami, virus influence dokazan	9	47	39	6	25	30	51	74	72	158	511
J13 - Pljučnica, ki jo povzroča <i>Streptococcus pneumoniae</i>	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	4
J14 - Pljučnica, ki jo povzroča <i>Haemophilus influenzae</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
M01.2 - Artritis pri Lymški boreliozii (A69.2†)	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2
M01.21 - Artritis pri Lymški boreliozii (A69.2†), ramenski predel	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
M01.24 - Artritis pri Lymški boreliozii (A69.2†), roka	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
P36.9 - Bakterijska sepsa novorojenčka, neopredeljena	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
P37.1 - Prirojena toksoplazmoza	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Z22.3 - Nosilec drugih opredeljenih bakterijskih boleznii	0	0	0	0	0	2	1	1	1	4	9
Z22.5 - Nosilec povzročitelja virusnega hepatitisa	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Z22.51 - Nosilec virusa hepatitisa B	0	0	0	4	6	3	5	7	1	0	26
Z22.52 - Nosilec virusa hepatitisa C	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2
Z22.8 - Nosilec povzročiteljev drugih infekcijskih boleznii	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<b>SKUPAJ</b>	<b>1878</b>	<b>20414</b>	<b>18210</b>	<b>5132</b>	<b>6503</b>	<b>5609</b>	<b>4806</b>	<b>5343</b>	<b>4498</b>	<b>5982</b>	<b>78375</b>
Št.prijav/100.000	8957,8	23335,6	9254,3	2554,4	2343,2	1833,8	1575,7	1817,1	2270,2	3392,0	3798,9

## PRIJAVLJENI PRIMERI NALEZLJIVIH BOLEZNI PO REGIJAH, SLOVENIJA, 2015

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	RAVNE	SKUPAJ
A01.0 - Tifus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
A02.0 - Salmonelni enteritis	69	20	34	22	93	44	43	27	10	362
A02.1 - Salmonelna sepsa	6	0	1	0	0	0	2	1	0	10
A02.8 - Druge opredeljene salmonelne infekcije	0	0	0	2	0	11	0	0	0	13
A03.1 - Griža, ki jo povzroča Shigella flexneri	2	0	0	0	2	1	0	0	0	5
A03.2 - Griža, ki jo povzroča Shigella boydii	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
A03.3 - Griža, ki jo povzroča Shigella sonnei	2	1	0	0	20	4	0	0	0	27
A03.8 - Druge griže	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
A04.0 - Infekcija, ki jo povzroča enteropatogena Escherichia coli	10	8	8	11	3	2	0	3	0	45
A04.1 - Infekcija, ki jo povzroča enterotoksigena Escherichia coli	6	3	1	3	1	4	1	1	0	20
A04.2 - Infekcija, ki jo povzroča enteroinvazivna Escherichia coli	1	1	1	0	1	1	0	0	0	5
A04.3 - Infekcija, ki jo povzroča enterohemoragična Escherichia coli	3	6	2	4	5	0	0	1	0	21
A04.4 - Druge črevesne infekcije, ki jih povzroča Escherichia coli	19	18	11	2	0	5	0	0	0	55
A04.5 - Enteritis, ki ga povzroča kampilobakter	178	207	77	113	290	196	91	65	32	1249
A04.6 - Enteritis, ki ga povzroča Yersinia enterocolitica	1	1	1	1	5	1	0	0	0	10
A04.7 - Enterokolitis, ki ga povzroča Clostridium difficile	72	9	38	44	137	62	104	123	7	596
A04.8 - Druge opredeljene črevesne infekcije, ki jih povzročajo bakterije	21	1	1	0	0	2	0	1	1	27
A04.9 - Črevesna bakterijska infekcija, neopredeljena	41	97	39	119	4	2	28	6	29	365
A05.0 - Stafilokokna zastrupitev s hrano	2	0	17	0	0	0	0	0	0	19
A05.4 - Zastrupitev s hrano, ki jo povzroča Bacillus cereus	0	2	15	0	1	0	3	0	0	21
A05.9 - Bakterijska zastrupitev s hrano, neopredeljena	31	1	5	0	4	2	9	22	2	76
A06.9 - Ameboza, neopredeljena	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
A07.1 - Lambliozia [Giardioza]	4	1	1	6	7	7	0	1	3	30
A07.2 - Kriptosporidioza	3	0	1	4	6	0	0	0	1	15
A07.9 - Protozojska črevesna bolezen, neopredeljena	0	2	3	0	0	0	0	0	0	5
A08.0 - Rotavirusni enteritis	184	71	114	287	471	393	144	168	16	1848
A08.1 - Akutna gastroenteropatija, ki jo povzroča Norwalk virus	373	188	210	402	422	570	186	79	6	2436
A08.2 - Adenovirusni enteritis	27	5	7	40	58	25	14	10	3	189
A08.3 - Drugi virusni enteritis	19	1	0	1	47	81	0	1	3	153
A08.4 - Črevesna virusna infekcija, neopredeljena	350	436	533	292	18	382	228	231	14	2484
A08.5 - Druge opredeljene črevesne infekcije	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
A09 - Driska	1715	929	598	2442	5079	2525	1874	1092	82	16336
A27.8 - Druge oblike leptospiroze	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
A27.9 - Leptospiroza, neopredeljena	2	0	0	0	5	1	0	1	0	9
A32.1 - Listerijski meningitis in meningoencefalitis	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
A32.7 - Listerijska sepsa	2	0	1	0	4	2	0	1	0	10
A32.8 - Druge oblike listerioze	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
A35 - Druge vrste tetanus	0	0	0	0	1	1	0	0	1	3
A37.0 - Oslovski kašelj, ki ga povzroča Bordetella pertussis	5	1	1	15	29	3	0	4	1	59
A37.9 - Oslovski kašelj, neopredeljen	0	0	0	0	5	2	0	2	0	9
A38 - Škrlatinka	411	147	201	267	661	893	262	192	49	3083
A39.0 - Meningokokni meningitis	1	0	1	1	14	0	1	1	0	19

A39.4 - Meningokokemija, neopredeljena	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2
A40.0 - Sepsa, ki jo povzročata streptokok skupine A	2	1	0	1	2	0	2	0	0	8
A40.1 - Sepsa, ki jo povzročata streptokok skupine B	2	0	0	0	2	2	3	4	0	13
A40.2 - Sepsa, ki jo povzročata streptokok skupine D	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3
A40.3 - Sepsa, ki jo povzročata Streptococcus pneumoniae	24	7	8	6	36	10	9	17	8	125
A40.8 - Druge vrste streptokokna sepsa	4	0	3	3	5	6	9	0	0	30
A40.9 - Streptokokna sepsa, neopredeljena	1	0	2	0	0	0	0	1	0	4
A41.0 - Sepsa, ki jo povzročata Staphylococcus aureus	16	5	4	2	40	22	13	1	2	105
A41.1 - Sepsa zaradi kakega drugega opredeljenega stafilokoka	4	3	0	0	15	3	1	3	0	29
A41.2 - Sepsa, ki jo povzročata neopredeljeni stafilokok	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
A41.3 - Sepsa, ki jo povzročata Haemophilus influenzae	2	0	1	0	2	2	1	0	1	9
A41.4 - Sepsa, ki jo povzročajo anaerobi	2	0	0	0	1	0	0	0	0	3
A41.5 - Sepsa zaradi drugih ali neopredeljenih gramnegativnih mikroorganizmov	0	0	0	0	16	0	0	0	0	16
A41.50 - Sepsa, ki jo povzročajo neopredeljeni gramnegativni mikroorganizmi	0	1	2	1	29	1	5	0	0	39
A41.51 - Sepsa, ki jo povzročata E. coli	53	18	2	23	16	70	34	13	1	230
A41.52 - Sepsa, ki jo povzročata bakterija Pseudomonas	5	0	0	0	1	2	0	0	0	8
A41.58 - Sepsa, ki jo povzročajo drugi gramnegativni mikroorganizmi	3	1	1	2	2	6	4	0	0	19
A41.8 - Druge vrste opredeljena sepsa	8	0	6	1	18	15	19	0	1	68
A41.9 - Sepsa, neopredeljena	65	13	9	63	78	38	6	92	0	364
A46 - Erizipel (šen)	266	229	169	267	440	525	257	199	77	2429
A48.1 - Legioneloza (legionarska bolezen)	23	1	3	10	57	2	2	4	4	106
A69.2 - Lymska borelijoza	542	308	237	479	887	536	299	324	118	3730
A78 - Vročica Q	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
A79.8 - Druge opredeljene riketioze	5	0	0	0	2	0	0	0	0	7
A79.9 - Riketioza, neopredeljena	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
A81.0 - Creutzfeldt-Jakobova bolezen	0	1	0	1	5	0	0	1	0	8
A84.1 - Centralnoevropski encefalitis, ki ga prenaša klop	8	0	1	9	27	8	2	1	6	62
A85.0 - Enterovirusni encefalitis	7	0	0	0	1	0	0	0	0	8
A86 - Neopredeljeni virusni encefalitis	5	3	0	0	0	4	1	0	1	14
A87.0 - Enterovirusni meningitis	2	0	1	0	2	1	0	0	0	6
A87.8 - Druge vrste virusni meningitis	0	0	1	1	1	1	1	0	0	5
A87.9 - Virusni meningitis, neopredeljen	7	1	5	8	38	5	3	2	1	70
A90 - Vročica denga [klasična denga]	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
A91 - Hemoragična vročica denga	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
A98.5 - Hemoragična vročica z renalnim sindromom	1	0	0	0	3	0	1	1	2	8
B00.4 - Herpesvirusni encefalitis	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3
B01.0 - Varičelni meningitis	2	0	0	0	0	2	0	0	0	4
B01.2 - Varičelna pljučnica	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
B01.8 - Varičela z drugimi komplikacijami	6	4	6	0	51	1	0	4	0	72
B01.9 - Varičela brez komplikacij	2047	513	453	1315	3655	1461	404	704	509	11061
B02.0 - Encefalitis zaradi zostra	0	1	1	0	3	1	0	0	1	7
B02.2 - Zoster s prizadetostjo drugih delov živčnega sistema	3	4	1	0	4	1	1	5	0	19
B02.3 - Vnetje očesa zaradi zostra	6	3	2	0	2	0	1	1	0	15
B02.7 - Diseminirani zoster	2	0	1	0	2	1	0	0	1	7
B02.8 - Zoster z drugimi zapleti	3	2	2	1	16	1	0	0	1	26
B02.9 - Zoster brez zapleta	552	299	327	463	1017	669	297	266	175	4065

B05.9 - Ošpice brez zapletov	1	4	2	0	10	0	0	1	0	18
B15.9 - Hepatitis A brez hepatične kome	0	1	0	0	3	0	0	1	0	5
B16.1 - Akutni hepatitis B z agensom delta (istočasna infekcija) brez jetrne kome	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
B16.2 - Akutni hepatitis B brez agensa delta z jetrno komo	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
B16.9 - Akutni hepatitis B brez agensa delta in brez jetrne kome	0	1	0	2	3	2	0	0	1	9
B17.1 - Akutni hepatitis C	0	0	4	0	2	1	0	0	0	7
B17.8 - Druge vrste opredeljeni akutni virusni hepatitis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
B18.0 - Kronični hepatitis B z agensom delta	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
B18.1 - Kronični virusni hepatitis B brez agensa delta	2	0	3	4	3	5	0	2	0	19
B18.2 - Kronični virusni hepatitis C	5	5	14	6	11	10	1	3	1	56
B18.9 - Kronični virusni hepatitis, neopredeljen	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
B19.9 - Neopredeljeni virusni hepatitis brez kome	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
B26.9 - Mumps brez komplikacij	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
B27.0 - Gamaherpesvirusna mononukleoza	24	16	13	0	4	11	1	9	2	80
B27.1 - Citomegalovirusna mononukleoza	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
B27.8 - Druge infektivne mononukleoze	7	0	1	0	3	1	0	0	0	12
B27.9 - Infekcijska mononukleoza, neopredeljena	70	79	60	109	428	83	36	32	8	905
B35.0 - Tinea barbae in tinea capitis	142	38	25	15	67	81	42	75	21	506
B35.1 - Tinea unguium	189	239	122	67	369	23	239	49	99	1396
B35.2 - Tinea manuum	70	42	20	26	83	79	61	23	9	413
B35.3 - Tinea pedis	200	167	88	87	291	201	114	113	57	1318
B35.4 - Tinea corporis	122	105	77	33	281	145	30	39	20	852
B35.5 - Tinea imbricata	2	2	1	1	2	0	2	1	0	11
B35.6 - Tinea cruris	13	10	9	3	25	2	5	2	8	77
B35.8 - Druge dermatofitoze	12	5	10	4	30	14	8	10	1	94
B35.9 - Dermatofitoza, neopredeljena	422	192	87	70	176	257	297	98	62	1661
B37.5 - Kandidni meningitis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
B37.7 - Kandidna sepsa	0	1	0	1	0	1	0	0	0	3
B50.0 - Malaria, ki jo povzroča Plasmodium falciparum, s cerebralnimi zapleti	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
B50.9 - Malaria, ki jo povzroča Plasmodium falciparum, neopredeljena	1	0	0	1	1	0	0	0	0	3
B51.9 - Malaria, ki jo povzroča Plasmodium vivax, brez zapletov	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
B54 - Neopredeljena malaria	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
B55.9 - Lišmenioza, neopredeljena	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
B58.0 - Toksoplazemska okuopatija	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
B58.9 - Toksoplazmoza, neopredeljena	2	2	2	9	4	9	2	1	3	34
B67.8 - Ehinokokoza jeter, neopredeljena	0	0	0	0	2	1	0	1	0	4
B67.9 - Ehinokokoza, druge vrste in neopredeljena	0	0	2	1	0	0	0	0	0	3
B68.0 - Trakuljavost, ki jo povzroča Taenia solium	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
B68.1 - Trakuljavost, ki jo povzroča Taenia saginata	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
B68.9 - Tenioza, neopredeljena	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3
B79 - Trihurioza	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
B80 - Enterobioza	378	328	310	224	947	118	201	182	27	2715
B86 - Skabies	39	23	28	50	80	50	40	20	6	336
B95.3 - Streptococcus pneumoniae kot vzrok bolezni, uvrščenih drugje	14	5	25	35	61	26	0	17	7	190
B96.3 - Haemophilus influenzae kot vzrok bolezni, uvrščenih drugje	1	1	2	0	8	0	0	2	0	14

G00.0 - Hemofilusov meningitis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
G00.1 - Pnevmonokokni meningitis	3	1	3	1	5	4	0	0	1	18
G00.2 - Streptokokni meningitis	1	0	0	0	3	0	0	0	0	4
G00.3 - Stafilokokni meningitis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
G00.8 - Druge vrste bakterijski meningitis	1	0	1	2	2	0	0	0	0	6
G00.9 - Bakterijski meningitis, neopredeljen	1	0	0	3	1	1	0	1	0	7
G01 - Meningitis pri bakterijskih boleznih, uvrščenih drugje	3	0	0	0	1	1	0	1	0	6
G02.0 - Meningitis pri virusnih boleznih, uvrščenih drugje	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
G03.9 - Meningitis, neopredeljen	1	0	2	3	2	2	0	0	0	10
G04.8 - Druge vrste encefalitis, mielitis in encefalomielitis	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
G04.9 - Encefalitis, mielitis in encefalomielitis, neopredeljen	1	0	2	0	0	0	0	0	0	3
G63.0 - Polinevropatija pri infekcijskih in parazitskih bol., uvrščenih drugje	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
J02.0 - Streptokokni faringitis	274	62	306	465	225	0	32	69	15	1448
J03.0 - Streptokokni tonzilitis	1122	281	757	1281	3823	2729	1068	367	40	11468
J10.0 - Gripa s pljučnico, virus influence dokazan	38	12	13	158	98	12	0	13	43	387
J10.1 - Gripa z drugimi manifestacijami na dihalih, virus influence dokazan	328	61	93	0	354	122	24	193	64	1239
J10.8 - Gripa z drugimi manifestacijami, virus influence dokazan	4	4	0	0	297	23	2	147	34	511
J13 - Pljučnica, ki jo povzroča Streptococcus pneumoniae	0	2	1	0	0	0	0	0	1	4
J14 - Pljučnica, ki jo povzroča Haemophilus influenzae	0	2	0	0	0	1	0	0	0	3
M01.2 - Artritis pri Lymski boreliozi (A69.2†)	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
M01.21 - Artritis pri Lymski boreliozi (A69.2†), ramenski predel	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
M01.24 - Artritis pri Lymski boreliozi (A69.2†), roka	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
P36.9 - Bakterijska sepsa novorojenčka, neopredeljena	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
P37.1 - Prirojena toksoplazmoza	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Z22.3 - Nosilec drugih opredeljenih bakterijskih boleznih	0	1	4	0	0	0	4	0	0	9
Z22.5 - Nosilec povzročitelja virusnega hepatitisa	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Z22.51 - Nosilec virusa hepatitisa B	6	0	5	1	1	9	0	1	3	26
Z22.52 - Nosilec virusa hepatitisa C	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
Z22.8 - Nosilec povzročiteljev drugih infekcijskih boleznih	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>SKUPAJ</b>	<b>10750</b>	<b>5269</b>	<b>5270</b>	<b>9402</b>	<b>21599</b>	<b>12650</b>	<b>6580</b>	<b>5151</b>	<b>1704</b>	<b>78375</b>
Št. prijav/100.000	3563,3	5186,5	3544,3	4610,4	3288,4	3921,9	5651,3	3675,3	2392,7	3798,9

## PRIJAVLJENI PRIMERI NALEZLJIVIH BOLEZNI PO MESECIH, SLOVENIJA, 2015

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	okt	nov	dec	Skupaj
A01.0 - Tifus	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A02.0 - Salmonelni enteritis	22	9	21	7	24	20	42	53	52	37	61	14	362
A02.1 - Salmonelna sepsa	3	0	0	0	0	0	2	0	1	0	3	1	10
A02.8 - Druge opredeljene salmonelne infekcije	7	1	1	0	1	0	0	0	0	1	2	0	13
A03.1 - Griža, ki jo povzroča <i>Shigella flexneri</i>	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	5
A03.2 - Griža, ki jo povzroča <i>Shigella boydii</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A03.3 - Griža, ki jo povzroča <i>Shigella sonnei</i>	0	0	1	0	0	0	0	4	0	9	13	0	27
A03.8 - Druge griže	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
A04.0 - Infekcija, ki jo povzroča enteropatogena <i>Escherichia coli</i>	2	2	0	2	1	8	7	9	5	4	3	2	45
A04.1 - Infekcija, ki jo povzroča enterotoksigena <i>Escherichia coli</i>	1	0	1	0	0	3	1	7	4	0	3	0	20
A04.2 - Infekcija, ki jo povzroča enteroinvazivna <i>Escherichia coli</i>	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	0	1	5
A04.3 - Infekcija, ki jo povzroča enterohemoragična <i>Escherichia coli</i>	2	1	0	0	0	2	7	5	0	1	0	3	21
A04.4 - Druge črevesne infekcije, ki jih povzroča <i>Escherichia coli</i>	5	3	2	4	0	3	5	8	9	8	6	2	55
A04.5 - Enteritis, ki ga povzroča kampilobakter	65	59	59	68	137	151	151	145	130	114	92	78	1249
A04.6 - Enteritis, ki ga povzroča <i>Yersinia enterocolitica</i>	3	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	10
A04.7 - Enterokolitis, ki ga povzroča <i>Clostridium difficile</i>	52	53	71	41	51	42	49	43	46	49	50	49	596
A04.8 - Druge opredeljene črevesne infekcije, ki jih povzročajo bakterije	4	0	4	2	1	1	5	4	2	2	1	1	27
A04.9 - Črevesna bakterijska infekcija, neopredeljena	46	24	38	29	25	20	26	29	31	33	38	26	365
A05.0 - Stafilokokna zastrupitev s hrano	0	0	1	2	0	3	1	3	2	4	3	0	19
A05.4 - Zastrupitev s hrano, ki jo povzroča <i>Bacillus cereus</i>	1	1	0	1	2	0	12	1	0	2	0	1	21
A05.9 - Bakterijska zastrupitev s hrano, neopredeljena	10	2	3	4	3	5	38	3	3	3	1	1	76
A06.9 - Ameboza, neopredeljena	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
A07.1 - Lambliozia [Giardioza]	3	1	2	1	2	2	3	1	10	1	3	1	30
A07.2 - Kriptosporidioza	0	1	0	0	0	3	2	4	2	2	1	0	15
A07.9 - Protozojska črevesna bolezen, neopredeljena	1	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	5
A08.0 - Rotavirusni enteritis	274	300	357	347	106	42	45	80	73	45	63	116	1848
A08.1 - Akutna gastroenteropatija, ki jo povzroča Norwalk virus	310	392	224	183	46	44	49	93	240	144	317	394	2436
A08.2 - Adenovirusni enteritis	22	8	9	5	5	9	17	13	19	35	28	19	189
A08.3 - Drugi virusni enteritis	7	9	17	10	8	12	13	7	8	15	24	23	153
A08.4 - Črevesna virusna infekcija, neopredeljena	277	199	246	157	139	118	120	160	158	241	335	334	2484
A08.5 - Druge opredeljene črevesne infekcije	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A09 - Driska	169 3	1415	1372	1181	916	912	103 8	1192	1425	1571	1757	186 4	16336
A27.8 - Druge oblike leptospiroze	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2

A27.9 - Leptospiroza, neopredeljena	0	0	0	0	1	1	0	0	5	0	2	0	9
A32.1 - Listerijski meningitis in meningoencefalitis	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
A32.7 - Listerijska sepsa	1	1	0	1	1	1	0	0	3	0	0	2	10
A32.8 - Druge oblike listerioze	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
A35 - Druge vrste tetanus	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3
A37.0 - Oslovski kašelj, ki ga povzroča Bordetella pertussis	11	4	5	3	4	7	14	2	6	2	1	0	59
A37.9 - Oslovski kašelj, neopredeljen	4	2	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	9
A38 - Škrlatinka	344	302	353	294	219	232	104	47	127	270	369	422	3083
A39.0 - Meningokokni meningitis	2	1	2	2	0	2	1	1	0	0	5	3	19
A39.4 - Meningokokemija, neopredeljena	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
A40.0 - Sepsa, ki jo povzroča streptokok skupine A	2	1	0	2	0	1	0	0	0	1	1	0	8
A40.1 - Sepsa, ki jo povzroča streptokok skupine B	0	1	0	3	1	0	2	1	2	2	1	0	13
A40.2 - Sepsa, ki jo povzroča streptokok skupine D	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	3
A40.3 - Sepsa, ki jo povzroča Streptococcus pneumoniae	14	19	13	17	15	8	7	4	4	13	7	4	125
A40.8 - Druge vrste streptokokna sepsa	0	1	1	4	1	3	1	3	3	5	6	2	30
A40.9 - Streptokokna sepsa, neopredeljena	0	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	4
A41.0 - Sepsa, ki jo povzroča Staphylococcus aureus	7	9	12	3	8	9	8	7	10	11	11	10	105
A41.1 - Sepsa zaradi kakega drugega opredeljenega stafilokoka	4	5	1	2	1	2	6	0	3	1	3	1	29
A41.2 - Sepsa, ki jo povzroča neopredeljeni stafilokok	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
A41.3 - Sepsa, ki jo povzroča Haemophilus influenzae	1	0	1	1	0	0	1	0	0	2	1	2	9
A41.4 - Sepsa, ki jo povzročajo anaerobi	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	3
A41.5 - Sepsa zaradi drugih ali neopredeljenih gramnegativnih mikroorganizmov	3	8	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16
A41.50 - Sepsa, ki jo povzročajo neopredeljeni gramnegativni mikroorganizmi	0	1	0	0	4	5	3	7	3	1	9	6	39
A41.51 - Sepsa, ki jo povzroča E. coli	10	11	12	17	13	18	28	32	26	27	19	17	230
A41.52 - Sepsa, ki jo povzroča bakterija Pseudomonas	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	2	2	8
A41.58 - Sepsa, ki jo povzročajo drugi gramnegativni mikroorganizmi	3	2	2	0	1	3	2	1	1	3	0	1	19
A41.8 - Druge vrste opredeljena sepsa	5	7	3	9	8	3	3	8	7	5	8	2	68
A41.9 - Sepsa, neopredeljena	39	21	27	31	39	28	25	29	30	38	32	25	364
A46 - Erizipel (šen)	187	158	176	171	197	257	306	239	211	215	172	140	2429
A48.1 - Legioneloza (legionarska bolezen)	0	4	6	2	11	15	5	16	18	21	5	3	106
A69.2 - Lymska borelijoza	89	64	86	200	515	883	759	446	249	153	177	109	3730
A78 - Vročica Q	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A79.8 - Druge opredeljene rikecioze	0	0	0	1	2	0	0	1	2	1	0	0	7
A79.9 - Rikecioza, neopredeljena	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2



A81.0 - Creutzfeldt-Jakobova bolezen	3	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	8
A84.1 - Centralnoevropski encefalitis, ki ga prenaša klop	1	0	0	1	4	18	20	4	6	4	3	1	62
A85.0 - Enterovirusni encefalitis	0	0	0	0	2	1	2	2	0	1	0	0	8
A86 - Neopredeljeni virusni encefalitis	2	3	3	1	0	1	1	1	0	1	0	1	14
A87.0 - Enterovirusni meningitis	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	6
A87.8 - Druge vrste virusni meningitis	1	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	5
A87.9 - Virusni meningitis, neopredeljen	3	0	7	5	7	0	14	11	13	6	3	1	70
A90 - Vročica denga [klasična denga]	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
A91 - Hemoragična vročica denga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
A98.5 - Hemoragična vročica z renalnim sindromom	0	0	0	0	2	1	2	0	1	1	0	1	8
B00.4 - Herpesvirusni encefalitis	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	3
B01.0 - Varičelni meningitis	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	4
B01.2 - Varičelna pljučnica	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
B01.8 - Varičela z drugimi komplikacijami	11	3	1	3	4	6	11	1	2	8	9	13	72
B01.9 - Varičela brez komplikacij	1263	1052	929	981	926	1028	618	221	376	846	1186	1635	11061
B02.0 - Encefalitis zaradi zostra	0	1	2	0	0	2	0	0	0	0	1	1	7
B02.2 - Zoster s prizadetostjo drugih delov živčnega sistema	0	3	4	0	0	1	2	0	2	3	1	3	19
B02.3 - Vnetje očesa zaradi zostra	0	0	1	0	0	2	1	3	2	3	3	0	15
B02.7 - Diseminirani zoster	1	0	0	0	1	1	0	1	0	2	1	0	7
B02.8 - Zoster z drugimi zapleti	5	3	0	2	3	0	6	0	2	2	2	1	26
B02.9 - Zoster brez zapleta	366	276	305	296	308	359	410	381	400	354	332	278	4065
B05.9 - Ošpice brez zapletov	5	9	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	18
B15.9 - Hepatitis A brez hepatične kome	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	5
B16.1 - Akutni hepatitis B z agensom delta (istočasna infekcija) brez jetrne kome	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
B16.2 - Akutni hepatitis B brez agensa delta z jetrno komo	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
B16.9 - Akutni hepatitis B brez agensa delta in brez jetrne kome	0	0	1	1	1	0	2	0	1	1	2	0	9
B17.1 - Akutni hepatitis C	0	1	1	0	1	0	0	1	2	1	0	0	7
B17.8 - Druge vrste opredeljeni akutni virusni hepatitis	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
B18.0 - Kronični hepatitis B z agensom delta	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
B18.1 - Kronični virusni hepatitis B brez agensa delta	2	3	1	0	1	0	3	0	1	4	1	3	19
B18.2 - Kronični virusni hepatitis C	13	2	3	4	5	3	5	4	3	9	2	3	56
B18.9 - Kronični virusni hepatitis, neopredeljen	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
B19.9 - Neopredeljeni virusni hepatitis brez kome	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
B26.9 - Mumps brez komplikacij	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
B27.0 - Gamaherpesvirusna mononukleoza	5	3	8	6	7	4	7	6	8	10	11	5	80

B27.1 - Citomegalovirusna mononuklezoza	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3
B27.8 - Druge infekcijske mononukleoze	0	1	0	1	0	1	1	1	1	4	2	0	12
B27.9 - Infekcijska mononuklezoza, neopredeljena	72	66	83	61	76	80	73	68	86	97	81	62	905
B35.0 - Tinea barbae in tinea capitis	40	23	33	30	24	47	57	54	73	38	57	30	506
B35.1 - Tinea unguium	88	68	98	98	141	163	164	119	128	130	120	79	1396
B35.2 - Tinea manuum	37	17	20	30	26	41	52	42	43	39	39	27	413
B35.3 - Tinea pedis	81	57	90	90	98	138	154	135	138	135	102	100	1318
B35.4 - Tinea corporis	64	45	55	40	48	84	94	104	104	84	78	52	852
B35.5 - Tinea imbricata	2	0	0	0	2	2	1	0	0	2	1	1	11
B35.6 - Tinea cruris	4	2	7	9	5	7	4	7	11	9	8	4	77
B35.8 - Druge dermatofitoze	3	7	9	2	6	5	11	13	19	4	6	9	94
B35.9 - Dermatofitoza, neopredeljena	155	119	155	110	131	143	167	122	166	162	133	98	1661
B37.5 - Kandidni meningitis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
B37.7 - Kandidna sepsa	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
B50.0 - Malaria, ki jo povzroča Plasmodium falciparum, s cerebralnimi zapletmi	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
B50.9 - Malaria, ki jo povzroča Plasmodium falciparum, neopredeljena	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	3
B51.9 - Malaria, ki jo povzroča Plasmodium vivax, brez zapletov	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
B54 - Neopredeljena malaria	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
B55.9 - Lišmenioza, neopredeljena	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
B58.0 - Toksoplazemska okuopatija	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
B58.9 - Toksoplazmoza, neopredeljena	5	4	2	2	2	4	2	2	6	1	3	1	34
B67.8 - Ehinokokoza jeter, neopredeljena	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4
B67.9 - Ehinokokoza, druge vrste in neopredeljena	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	3
B68.0 - Trakuljavost, ki jo povzroča Taenia solium	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
B68.1 - Trakuljavost, ki jo povzroča Taenia saginata	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
B68.9 - Tenioza, neopredeljena	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3
B79 - Trihurioza	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
B80 - Enterobioza	246	193	214	168	189	196	199	181	294	292	293	250	2715
B86 - Skabies	23	34	36	32	22	16	19	9	30	46	35	34	336
B95.3 - Streptococcus pneumoniae kot vzrok bolezni, uvrščenih drugje	25	36	27	25	11	6	6	6	6	13	16	13	190
B96.3 - Haemophilus influenzae kot vzrok bolezni, uvrščenih drugje	2	2	0	1	0	2	2	0	2	0	2	1	14
G00.0 - Hemofilusov meningitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
G00.1 - Pnevmonokni meningitis	5	1	2	2	2	0	0	0	0	2	2	2	18
G00.2 - Streptokokni meningitis	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	1	4
G00.3 - Stafilokokni meningitis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1

G00.8 - Druge vrste bakterijski meningitis	0	0	0	0	0	0	0	1	4	1	0	0	6
G00.9 - Bakterijski meningitis, neopredeljen	0	0	0	0	0	0	1	0	2	3	0	1	7
G01 - Meningitis pri bakterijskih boleznih, uvrščenih drugje	0	0	0	0	0	0	3	1	2	0	0	0	6
G02.0 - Meningitis pri virusnih boleznih, uvrščenih drugje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
G03.9 - Meningitis, neopredeljen	1	0	0	0	3	2	0	2	0	1	1	0	10
G04.8 - Druge vrste encefalitis, mielitis in encefalomyelitis	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
G04.9 - Encefalitis, mielitis in encefalomyelitis, neopredeljen	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3
G63.0 - Polinevropatija pri infekcijskih in parazitskih boleznih, uvrščenih drugje	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
J02.0 - Streptokokni faringitis	129	109	126	102	105	121	72	73	108	155	162	186	1448
J03.0 - Streptokokni tonzilitis	106 3	937	1053	918	814	105 0	609	441	742	1153	126 9	1419	11468
J10.0 - Gripa s pljučnico, virus influence dokazan	121	102	103	45	9	0	0	0	0	0	1	6	387
J10.1 - Gripa z drugimi manifestacijami na dihalih, virus influence dokazan	376	335	314	184	18	1	0	0	0	1	0	10	1239
J10.8 - Gripa z drugimi manifestacijami, virus influence dokazan	152	181	90	34	4	0	0	0	0	0	30	20	511
J13 - Pljučnica, ki jo povzroča Streptococcus pneumoniae	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	4
J14 - Pljučnica, ki jo povzroča Haemophilus influenzae	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
M01.2 - Artritis pri Lyme bolezni (A69.2†)	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
M01.21 - Artritis pri Lyme bolezni (A69.2†), ramenski predel	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
M01.24 - Artritis pri Lyme bolezni (A69.2†), roka	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
P36.9 - Bakterijska sepsa novorojenčka, neopredeljena	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
P37.1 - Prirojena toksoplazmoza	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Z22.3 - Nosilec drugih opredeljenih bakterijskih boleznih	0	0	0	2	0	2	0	2	2	0	1	0	9
Z22.5 - Nosilec povzročitelja virusnega hepatitisa	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Z22.51 - Nosilec virusa hepatitisa B	2	1	3	4	4	1	2	2	2	2	1	2	26
Z22.52 - Nosilec virusa hepatitisa C	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
Z22.8 - Nosilec povzročiteljev drugih infekcijskih boleznih	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
<b>Skupaj</b>	7927	680 9	6935	6115	5535	6436	5721	4742	5735	6735	7647	8038	78375

## PRIJAVLJENI PRIMERI UMRLIH ZA NALEZLJIVO BOLEZNIJO PO REGIJAH, SLOVENIJA, 2015

	CE	GO	KP	KR	LJ	MB	MS	NM	Ravne	SKUPAJ
A04.4 - Druge črevesne infekcije, ki jih povzročata <i>Escherichia coli</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
A04.7 - Enterokolitis, ki ga povzročata <i>Clostridium difficile</i>	5	0	0	0	1	5	6	1	0	18
A39.0 - Meningokokni meningitis	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
A40.0 - Sepsa, ki jo povzročata streptokok skupine A	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A40.1 - Sepsa, ki jo povzročata streptokok skupine B	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
A40.3 - Sepsa, ki jo povzročata <i>Streptococcus pneumoniae</i>	3	0	0	1	3	2	3	2	2	16
A40.8 - Druge vrste streptokokna sepsa	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3
A41.0 - Sepsa, ki jo povzročata <i>Staphylococcus aureus</i>	3	1	0	0	4	2	4	0	0	14
A41.1 - Sepsa zaradi kakega drugega opredeljenega stafilokoka	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
A41.2 - Sepsa, ki jo povzročata neopredeljeni stafilokok	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2
A41.3 - Sepsa, ki jo povzročata <i>Haemophilus influenzae</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
A41.5 - Sepsa zaradi drugih ali neopredeljenih gramnegativnih mikroorganizmov	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
A41.50 - Sepsa, ki jo povzročajo neopredeljeni gramnegativni mikroorganizmi	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
A41.51 - Sepsa, ki jo povzročata <i>E. coli</i>	0	0	0	3	2	5	2	1	0	13
A41.58 - Sepsa, ki jo povzročajo drugi gramnegativni mikroorganizmi	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
A41.8 - Druge vrste opredeljena sepsa	0	0	1	0	1	3	6	0	0	11
A41.9 - Sepsa, neopredeljena	2	1	0	3	4	7	3	1	0	21
A48.1 - Legioneloza (legionarska bolezen)	0	0	0	2	0	0	1	0	0	3
A81.0 - Creutzfeldt-Jakobova bolezen	1	0	1	0	5	0	0	0	1	8
B17.8 - Druge vrste opredeljeni akutni virusni hepatitis	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
B37.7 - Kandidna sepsa	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
B95.3 - <i>Streptococcus pneumoniae</i> kot vzrok bolezni, uvrščenih drugje	2	0	0	4	4	3	0	1	0	14
B96.3 - <i>Haemophilus influenzae</i> kot vzrok bolezni, uvrščenih drugje	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
J10.0 - Gripa s pljučnico, virus influence dokazan	1	0	0	2	3	0	0	0	4	10
J10.1 - Gripa z drugimi manifestacijami na dihalih, virus influence dokazan	2	1	0	0	1	0	0	1	6	11
<b>Skupaj</b>	<b>21</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>161</b>

SURVIVAL – Evidenca nalezljivih bolezni

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